

**JESSIE INCHAUSPÉ**

@GlucoseGoddess

La formule scientifique  
efficace pour perdre  
du poids et retrouver  
votre énergie

Faites votre

**glucose  
révolution**



Robert Laffont

JESSIE INCHAUSPÉ

# FAITES VOTRE GLUCOSE RÉVOLUTION

La formule scientifique efficace  
pour perdre du poids  
et retrouver votre énergie

Traduit de l'anglais (États-Unis)  
par Florence Paban-Lebret



Robert Laffont

« Cette œuvre est protégée par le droit d’auteur et strictement réservée à l’usage privé du client. Toute reproduction ou diffusion au profit de tiers, à titre gratuit ou onéreux, de tout ou partie de cette œuvre, est strictement interdite et constitue une contrefaçon prévue par les articles L 335-2 et suivants du Code de la Propriété Intellectuelle. L’éditeur se réserve le droit de poursuivre toute atteinte à ses droits de propriété intellectuelle devant les juridictions civiles ou pénales. »

© Jessie Inchauspé, 2022

[www.instagram.com/glucosegoddess](https://www.instagram.com/glucosegoddess)

International Rights Management : Susanna Lea Associates

© Éditions Robert Laffont, S.A.S., Paris, 2022.

Création de couverture : © Laure Faucon Photo auteur : © Osvaldo Ponton

EAN : 978-2-221-25678-7

Éditions Robert Laffont – 92, avenue de France 75013 Paris

*Ce document numérique a été réalisé par [Nord Compo](#).*

Suivez toute l'actualité des Éditions Robert Laffont sur  
[www.laffont.fr](http://www.laffont.fr)



# SOMMAIRE

Titre

Copyright

Dédicace

Chère lectrice, cher lecteur

Comment en suis-je arrivée là ?

## PARTIE I - QU'EST-CE QUE LE GLUCOSE ?

- 1 - Entrez dans le cockpit et mesurez l'importance du glucose
- 2 - Je vous présente Jerry : comment les plantes fabriquent du glucose
- 3 - Une affaire de famille : comment le glucose passe dans le sang
- 4 - En quête de plaisir : pourquoi nous mangeons plus de glucose qu'avant
- 5 - Sous la peau : à la découverte des pics de glucose

## PARTIE II - POURQUOI LES PICS DE GLUCOSE SONT-ILS MAUVAIS POUR NOUS ?

- 6 - Trains, toasts et Tetris : les trois retombées des pics de glucose
- 7 - De la tête aux pieds : comment les pics de glucose nous rendent malades

## PARTIE III - COMMENT LISSER LA COURBE DE NOTRE GLYCÉMIE ?

- Conseil n° 1 : - Mangez vos aliments dans le bon ordre
- Conseil n° 2 : - Ajoutez des légumes en entrée de tous vos repas
- Conseil n° 3 : - Cessez de compter les calories
- Conseil n° 4 : - Lissez la courbe de votre petit déjeuner

Conseil n° 5 : - Mangez n'importe quel type de sucre, ils se valent tous

Conseil n° 6 : - Choisissez un dessert plutôt qu'un goûter sucré

Conseil n° 7 : - Buvez du vinaigre avant de manger

Conseil n° 8 : - Après les repas, bougez !

Conseil n° 9 : - Si vous devez grignoter, optez pour le salé

Conseil n° 10 : - Habillez vos glucides !

## FICHES MÉMO

Comment être une Glucose Goddess en toutes circonstances

Une journée dans la vie d'une Glucose Goddess

Vous êtes unique

Conclusion

Témoignages de membres de la communauté Glucose Goddess sur Instagram

Remerciements

Index

Notes de fin



## Qui suis-je ?

Je suis française, biochimiste et spécialiste de la vulgarisation scientifique.

Lors de mes études de mathématiques en Angleterre, j'ai appris à déchiffrer les statistiques des études scientifiques. J'ai compris quelles conclusions nous pouvons en tirer – ou non. Puis en étudiant la biochimie aux États-Unis et en travaillant en tant que chercheuse en nutrition dans un laboratoire, j'ai développé une capacité à expliquer le fonctionnement du corps humain. Enfin, au cours de cinq années de travail dans une start-up à la pointe de la génétique, j'ai affiné mes compétences de communicante : j'étais chargée de vulgariser la science de façon numérique et parlante à plus de dix millions de clients.

Ce que je fais aujourd'hui, c'est de la vulgarisation scientifique des études de pointe en nutrition menées aux quatre coins du monde par des équipes de chercheurs. (Je rends leurs études « grand public », façon Fred et Jamy dans *C'est Pas Sorcier*). J'ai la chance de dialoguer en direct avec certaines équipes qui m'envoient leurs dernières découvertes avant qu'elles ne paraissent.

Je ne suis pas médecin (comme la plupart des chercheurs), je ne diagnostique pas et je ne traite pas de patients. Je n'ai pas de clients personnels. En revanche, des milliers de médecins, d'infirmières, d'éducateurs, de nutritionnistes, de coachs... qui n'ont pas le temps de lire les dernières études (c'est un travail à plein temps !) utilisent mes synthèses comme support dans leur travail. Vous êtes également les bienvenus si vous désirez en faire usage.

Vous trouverez à la fin de cet ouvrage les détails des trois cents études scientifiques auxquelles je renvoie dans ce livre. La plupart ont moins de cinq ans.

Ayant étudié et travaillé dans des pays anglo-saxons durant toute ma carrière, il m'était plus facile d'écrire la première version de cet ouvrage en anglais. Le livre que vous tenez entre les mains est une adaptation, fruit de mon travail avec mon éditrice et ma traductrice. J'ai ajusté le texte pour le public français : il tient compte des données et des habitudes spécifiquement françaises.

## **Note**

Dans ce livre, mon objectif est d'exposer des conseils pratiques tirés de découvertes scientifiques et de les mettre à la portée de tous. Je ne suis pas médecin. Je suis chercheuse. Gardez donc présent à l'esprit que je ne donne ici aucun avis médical.

Si vous avez un problème de santé ou si vous prenez des médicaments, consultez votre médecin avant d'utiliser les conseils de ce livre.

## **Avis de non-responsabilité de l'éditeur**

Le contenu de ce livre est fourni uniquement à titre d'information. La situation personnelle de chacun étant unique, il vous appartient de faire preuve de discernement et de consulter un professionnel de santé avant d'adopter l'alimentation, les exercices et les techniques décrits ici. L'auteure et l'éditeur déclinent expressément toute responsabilité quant aux effets indésirables qui pourraient résulter de l'utilisation des informations contenues dans ce livre.

*À ma famille*

# Chère lectrice, cher lecteur

Permettez-moi de commencer notre aventure en vous demandant de vous remémorer votre dernier repas. De quels aliments se composait-il ? À quoi ressemblait-il ? Avait-il bon goût ? Où étiez-vous quand vous l'avez mangé ? Avec qui ? Et si vous avez vous-même choisi ce repas, pourquoi celui-là plutôt qu'un autre ?

Manger n'est pas seulement un plaisir, c'est aussi une nécessité. Mais parfois, à notre insu, la nourriture a sur nous des effets indésirables. Pour le comprendre, posons-nous quelques questions plus complexes. Toujours au sujet de ce même repas : savez-vous de combien de millimètres il a élargi votre tour de taille ? Savez-vous si c'est à cause de lui que vous êtes fatigué maintenant, ou que vous allez vous réveiller avec un bouton sur le visage demain matin ? Savez-vous dans quelle mesure il a pu contribuer à boucher vos artères ou à creuser des rides sur votre visage ? Si vous avez une maladie, va-t-il en aggraver ou atténuer les symptômes ? Et savez-vous si c'est à cause de lui que vous aurez de nouveau faim dans deux heures, que vous dormirez mal cette nuit ou que vous ne serez pas en forme demain ?

En bref, savez-vous l'impact que votre dernier repas a eu sur votre corps et votre esprit ?

Nous n'en avons, en règle générale, aucune idée. Je n'en savais rien non plus avant de commencer à m'intéresser à cette molécule nommée glucose.

Pour la majorité d'entre nous, notre corps est une boîte noire. Nous savons à quoi il sert, mais nous ne connaissons pas bien son fonctionnement. Nous décidons souvent de ce que nous allons manger en fonction de ce que nous lisons ou entendons, plutôt qu'en fonction des besoins profonds de notre organisme. « L'animal a tendance à manger avec son estomac, et l'homme avec son cerveau », a écrit le philosophe Alan Watts. Si notre corps pouvait nous parler, ce serait une autre histoire. Nous saurions exactement pourquoi nous avons à nouveau faim deux heures après le petit déjeuner, pourquoi nous avons mal dormi la nuit dernière et pourquoi nous avons manqué d'énergie malgré les trois cafés que nous avons avalés. Nous choisirions mieux notre alimentation. Notre santé y gagnerait. Et notre vie aussi.

Eh bien, j'ai un scoop pour vous.

Il s'avère que notre corps nous parle en permanence.

Mais nous ne savons pas l'écouter.

Tout ce que nous avalons nous affecte. Chaque aliment que nous ingérons provoque une réaction des 30 milliards de cellules et des 30 milliards de bactéries<sup>1</sup> qui nous constituent. Faites votre choix : fringales, boutons, migraines, confusion mentale, sautes d'humeur, prise de poids, somnolence, infertilité, syndrome des ovaires polykystiques (SOPK), diabète de type 2, stéatose hépatique, maladies cardiaques... Autant de messages que nous envoie notre corps pour nous dire qu'à l'intérieur, ça ne va pas.

Notre environnement joue un rôle pernicieux dans tout cela. Nos choix nutritionnels sont influencés par des campagnes marketing de plusieurs milliards d'euros dont le but est d'enrichir l'industrie alimentaire. Ces campagnes de pub pour les sodas, les fast-foods et les sucreries<sup>2</sup> se justifient généralement au motif que « l'important, c'est le nombre de calories que vous mangez – les aliments transformés et le sucre ne sont pas

mauvais en soi<sup>3</sup> ». Mais la science démontre le contraire : les aliments transformés et le sucre *sont*, intrinsèquement, mauvais pour nous – même à petites doses<sup>4</sup>.

Ce marketing trompeur nous pousse à croire à des affirmations telles que :

« La perte de poids n'est qu'une question de calories consommées et dépensées. »

« Il ne faut jamais sauter le petit déjeuner. »

« Les galettes de riz et les jus de fruits sont bons pour la santé. »

« Les aliments gras sont mauvais pour la santé. »

« Il faut manger du sucre pour avoir de l'énergie. »

« Le diabète de type 2 est une maladie génétique. Il n'y a rien à faire. »

« Si vous n'arrivez pas à perdre du poids, c'est par manque de volonté. »

« Il est normal d'avoir envie de dormir à 15 heures. La solution ? Buvez un café. »

Or, nos choix alimentaires, dictés en partie par ce marketing, se répercutent sur notre bien-être physique et mental – et nous empêchent de nous réveiller en pleine forme le matin. Ce n'est peut-être pas grave de ne pas se sentir en pleine forme au réveil tous les jours, mais si c'était une option, vous laisseriez-vous tenter ? J'ai écrit ce livre afin de vous montrer le chemin.

De nombreuses équipes de chercheurs étudient depuis longtemps l'impact de l'alimentation sur notre santé. Les cinq dernières années ont été particulièrement fertiles en découvertes passionnantes, et notre connaissance du sujet n'a jamais été aussi vaste. En observant *en temps réel* la réaction de notre corps à la nourriture grâce à une nouvelle technologie (que je vous expliquerai dans les pages suivantes), les scientifiques ont non seulement pu découvrir combien *ce que* nous mangeons était important,

mais aussi à quel point *notre façon* de le manger – l’ordre et les combinaisons – l’était également.

La science montre que dans la boîte noire qu’est notre corps, il est un paramètre qui affecte tous les mécanismes. Si nous parvenons à le comprendre et à l’optimiser à travers nos choix, nous pouvons considérablement améliorer notre bien-être physique et mental, qui que nous soyons et quels que soient notre situation et nos désirs de santé. Ce paramètre, c’est la quantité de sucre, ou de *glucose*, dans le sang.

Le glucose est la principale source d’énergie de notre organisme. Nous le puisons en grande partie dans les aliments que nous mangeons. Il est ensuite transporté par le sang jusqu’à nos cellules. Sa concentration peut énormément fluctuer tout au long de la journée. Les fortes hausses – appelées *pics de glucose* – ont un impact sur tout, de notre humeur à notre sommeil en passant par notre poids et notre peau, notre système immunitaire, le risque de maladie cardiaque et même nos chances de tomber enceinte.

Vous entendrez rarement parler de glucose si vous n’êtes pas diabétique. Pourtant, il nous affecte tous dans notre quotidien sans que nous le sachions. Au cours des dernières années, les outils dont nous disposons pour surveiller cette molécule sont devenus plus accessibles, outils auxquels il faut ajouter les immenses progrès scientifiques que je viens d’évoquer : nous avons aujourd’hui accès à un volume de données sans précédent, et nous pouvons l’utiliser pour mieux connaître notre corps.

Ce livre s’organise en trois parties.

Dans la première, j’expliquerai ce qu’est le glucose, d’où il vient et pourquoi il est si essentiel. Les résultats scientifiques démontrent son importance primordiale sur tous les aspects de notre santé, mais l’information ne circule pas assez vite. En effet, il faut souvent plus d’une dizaine d’années avant que de nouvelles découvertes ne parviennent au

grand public. Je suis ici pour vous en faire part : contrôler sa glycémie est l'affaire et le bénéfice de tous, que l'on soit diabétique ou non.

Une étude récente estime que 88 % des Américains ont un dérèglement de la glycémie (même ceux qui, selon les avis médicaux, ne sont pas en surpoids ni diabétiques), et la plupart l'ignorent<sup>5</sup>. Nous n'avons pas d'étude comparable en France qui nous permettrait de déterminer quel pourcentage de la population n'a pas un taux de glucose idéal, mais nous savons que les diagnostics de problèmes liés au glucose augmentent chaque année dans l'Hexagone<sup>6</sup>.

Lorsque notre glycémie est dérégulée, notre corps connaît des pics de glucose. Lors d'un pic, le glucose inonde rapidement notre organisme, augmentant sa concentration dans le sang de plus de 30 milligrammes par décilitre (mg/dl) en l'espace d'une heure (ou moins), puis chutant tout aussi vite. Ces pics ont des conséquences délétères.

Dans la deuxième partie de ce livre, je décrirai les conséquences des pics de glucose sur notre santé à court terme – faim, fringales, fatigue, aggravation des symptômes de la ménopause, migraines, troubles du sommeil, difficultés à gérer le diabète de type 1 et le diabète gestationnel, affaiblissement du système immunitaire, détérioration des fonctions cognitives... Sur le long terme, un dérèglement de la glycémie contribue au développement de la résistance à l'insuline, au vieillissement et à l'apparition de maladies chroniques telles que l'acné, l'eczéma, le psoriasis, l'arthrite, la cataracte, la maladie d'Alzheimer, le cancer, la dépression, les problèmes intestinaux, les maladies cardiaques, l'infertilité, le SOPK, le diabète de type 2 et la stéatose hépatique. Je vous expliquerai ces maladies en détail.

Si vous suivez votre taux de glucose chaque jour de minute en minute sur un graphique, vous verrez des pics et des vallées. Ce graphique, c'est la *courbe de votre glycémie*. Lorsque nous modifions notre mode de vie afin d'éviter les pics, nous lisons la courbe de notre glycémie. Et plus elle est

plate, mieux nous nous portons. En effet, plus elle est plate, plus nous réduisons en parallèle la production d'insuline – une hormone sécrétée en réaction au glucose – dans notre organisme. La sécrétion excessive d'insuline au fil de notre vie finit par déclencher ce qu'on appelle la « résistance à l'insuline », un phénomène à l'origine du diabète de type 2 et des symptômes du SOPK<sup>7</sup>. En lisant la courbe de notre glycémie, nous lisons aussi naturellement la courbe de notre fructose – le fructose étant présent aux côtés du glucose dans les aliments sucrés. C'est là encore une bonne chose, car un excès de fructose augmente les risques d'obésité, de maladie cardiaque et de syndrome du « foie gras<sup>8</sup> » (stéatose hépatique non alcoolique).

Dans la troisième partie, je vous montrerai comment lisser la courbe de votre glycémie grâce à dix conseils alimentaires simples et faciles à intégrer dans notre quotidien. À l'université, j'ai commencé par étudier les mathématiques, puis la biochimie. Ce parcours m'a permis d'analyser et de digérer, sans mauvais jeu de mots, les sciences nutritionnelles. J'ai également réalisé de nombreuses expériences sur moi-même en portant un appareil appelé « capteur de glycémie en continu » qui m'informait de mon taux de glucose en temps réel. Les dix conseils que je vais partager avec vous sont simples et surprenants. Aucun ne vous obligera à renoncer aux desserts, à compter les calories ou à faire des heures et des heures de sport par jour. Ils vous demanderont simplement de mettre en pratique ce que vous aurez appris dans les deux premières parties du livre – et d'écouter vraiment votre corps – afin de prendre de meilleures décisions sur *votre façon* de vous alimenter (ce qui signifie souvent remplir *davantage* votre assiette que d'habitude). Dans cette troisième et dernière partie, je vous présenterai également les informations nécessaires afin d'éviter les pics de glucose sans avoir à porter vous-même un capteur.

Tout au long de ce livre, j'ai cherché à expliquer l'efficacité de ces conseils avec l'appui des dernières données scientifiques et au travers

d'exemples concrets de mise en application. Vous trouverez des chiffres issus de mes propres expériences et de celles de membres de la communauté Glucose Goddess, que j'ai créée et développée sur Instagram et qui compte, à l'heure où ce livre part à l'impression, plus de 300 000 membres. Vous lirez aussi les témoignages de membres qui ont perdu du poids, éliminé leurs fringales, gagné de l'énergie, retrouvé une peau saine, éliminé les symptômes du SOPK, guéri de leur diabète de type 2, déculpabilisé et acquis une immense confiance en eux grâce à ces conseils.

À la fin de ce livre, vous serez capable d'écouter les messages que vous envoie votre corps. Vous ferez des choix alimentaires éclairés et ne tomberez plus dans les pièges du marketing. Votre santé s'améliorera... et votre vie aussi.

Comment je le sais ? Parce que c'est exactement ce qui m'est arrivé.

# Comment en suis-je arrivée là ?

Rien n'est jamais acquis, surtout pas la santé. Je pensais pourtant le contraire jusqu'à ce qu'à dix-neuf ans, un accident change ma vie.

J'étais en vacances à Hawaï avec des amis. Un après-midi, nous sommes partis faire une randonnée dans la jungle et avons eu la fausse bonne idée de décider de sauter du haut d'une cascade.

C'était la première fois de ma vie que je m'élançais d'aussi haut. Mes amis m'avaient précédée et indiqué la marche à suivre : « Saute, droite comme un "i", les jambes bien tendues sous toi afin que tes pieds entrent dans l'eau en premier.

— Ok », leur ai-je répondu, et j'ai sauté.

Aussitôt après m'être élancée et en l'espace d'une fraction de seconde, je fus saisie d'une peur panique. Je n'avais pas anticipé à quel point cette chute allait s'avérer vertigineuse et, comme j'étais déséquilibrée, ce sont mes fesses qui ont percuté l'eau en premier plutôt que mes pieds. L'impact fut tel qu'une onde de choc se propagea le long de ma colonne vertébrale. Comme des dominos, mes vertèbres furent compressées.

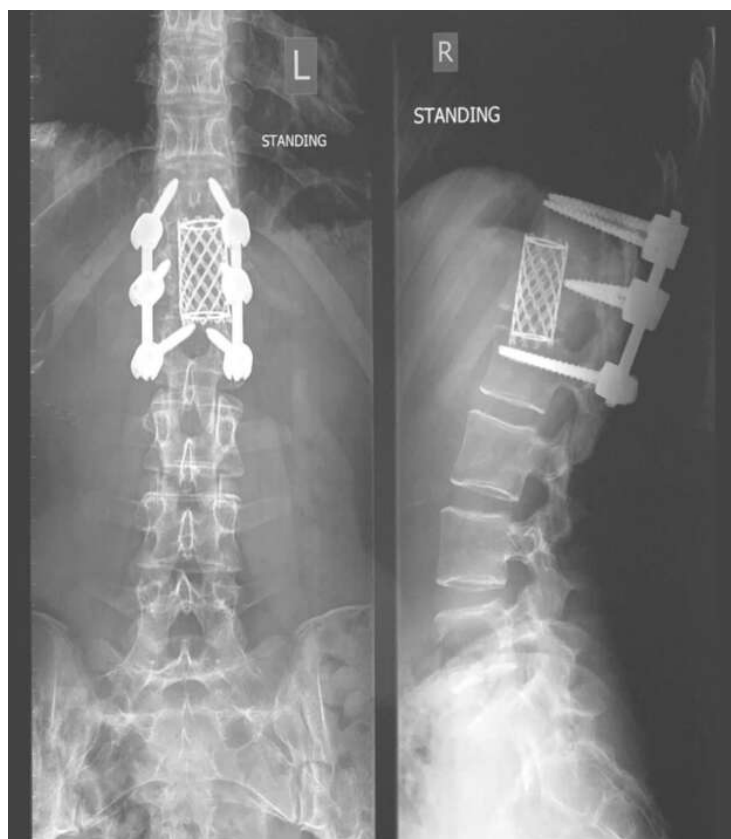
Elles ont fait *shack-shack-shack-shack-shack-shack-shack* – en remontant jusqu'à ma deuxième vertèbre thoracique qui, sous la pression, explosa en quatorze morceaux.

Ma vie aussi éclata en mille morceaux. Après cet événement, elle serait divisée en deux parties : *avant* l'accident et *après* l'accident.

Je restai les deux semaines suivantes immobilisée sur un lit d'hôpital dans l'attente d'une opération de la colonne vertébrale. Je me souviens des heures passées, éveillée, à imaginer ce qui m'attendait, incapable d'en mesurer pleinement l'ampleur : le chirurgien allait ouvrir mon torse sur le côté, au niveau de la taille, puis dans le dos, au niveau de la vertèbre cassée. Il allait retirer les fragments d'os et les deux disques voisins, placer une cage en titane pour les remplacer, puis fusionner trois vertèbres et insérer six tiges métalliques de 7 cm dans ma colonne vertébrale. Avec une *perceuse électrique*.

Les risques de l'intervention me terrifiaient : perforation pulmonaire, paralysie et mort. Mais je n'avais pas vraiment le choix. Les morceaux de vertèbre appuyaient sur la membrane de ma moelle épinière et le moindre choc (même le simple fait de trébucher dans l'escalier) pouvait provoquer une rupture de la membrane et une paralysie à partir de la taille. J'étais terrorisée. Je m'imaginai sur la table d'opération, me vidant de mon sang, et les chirurgiens finissant par abandonner. Je voyais ma vie s'arrêter là, tout cela parce que j'avais pris peur en plein vol, en faisant quelque chose qui était censé être amusant.

Le jour de l'opération tant redoutée arriva. Au moment où l'anesthésiste allait m'endormir pour les huit heures d'intervention, je me demandai si elle serait la dernière personne que je verrais. Je voulais vivre. Si je me réveillais après cette épreuve, je savais que je serais remplie de gratitude jusqu'à la fin de ma vie.



**Et voilà le résultat. (Non, je ne déclenche pas les portiques de sécurité à l'aéroport. Et, oui, c'est là pour toujours.)**

Je me suis donc réveillée. C'était en pleine nuit, j'étais seule dans la salle de soins intensifs. J'ai immédiatement ressenti un immense soulagement. J'étais en vie. Puis j'ai eu mal. Ou plutôt même *extrêmement* mal. L'armature métallique était comme une main de fer qui étreignait ma colonne vertébrale. Je tentais de me redresser pour appeler l'infirmier. Après plusieurs tentatives, il arriva, maussade et méprisant. Piètre accueil pour mon retour à la vie. Je pleurai. Je voulais voir ma mère.

J'éprouvais malgré cela une profonde et véritable gratitude d'être en vie. Mais mon dos me faisait souffrir le martyr. Je ne pouvais pas bouger d'un pouce sans avoir l'impression que mes cicatrices allaient se déchirer, et durant des jours les nerfs de mes jambes étaient en feu. J'avais droit à une piqûre d'analgésiques toutes les trois heures. C'était réglé comme une

horloge. Une infirmière entrait dans ma chambre, pinçait le gras de ma cuisse – en changeant de jambe à chaque fois – et enfonçait l’aiguille. Je ne dormais pas tellement j’avais mal partout. Je ne mangeais pas, car les opioïdes me donnaient la nausée. J’ai perdu onze kilos en deux semaines. Je me sentais à la fois chanceuse et stupide, désolée de ce qui s’était passé, coupable d’imposer cette épreuve à mes proches et incapable de savoir quoi faire.

Mon corps fut guéri en quelques mois. Mais ensuite, ce furent mon esprit et mon âme qui eurent besoin d’aide. Je me sentais déconnectée de la réalité. Quand je regardais mes mains, j’avais l’impression que ce n’étaient pas les miennes. Quand je me regardais dans le miroir, j’étais terrifiée. Quelque chose clochait. Mais je ne savais pas quoi.

Malheureusement, personne ne le savait. De l’extérieur, tout avait l’air normal. Alors je gardais ma douleur pour moi. Quand on me demandait comment j’allais, je répondais : « Je vais très bien, merci. » Mais si j’avais été honnête, j’aurais répondu : « Je me sens comme une étrangère dans mon propre corps, je ne peux pas me regarder dans le miroir sans devenir folle et j’ai une peur bleue de ne plus jamais redevenir moi-même. » Plus tard, le diagnostic fut posé : je souffrais d’un trouble dissociatif dit de dépersonnalisation-déréalisation, qui se manifeste par un détachement de soi-même ou de la réalité qui nous entoure.

À l’époque, je vivais à Londres. Je me souviens que j’étais assise dans le métro et que je regardais les voyageurs en face de moi en me demandant combien parmi eux traversaient des moments difficiles et le cachait, comme moi. Je rêvais que quelqu’un dans la rame reconnaisse ma souffrance et me dise qu’il comprenait – qu’il avait ressenti la même chose que moi et avait fini par se retrouver. Rien de tout cela n’arrivait, bien sûr. Les personnes assises à un mètre de moi ignoraient tout de ma détresse mentale. Et je n’avais à l’inverse aucune idée de leurs éventuelles souffrances.

Il m'apparut très clairement combien il est compliqué de savoir ce qui se passe dans son corps. Même lorsque nous sommes capables d'exprimer nos émotions – que ce soit de la gratitude, de la douleur, du soulagement, de la tristesse ou autres –, nous devons ensuite en comprendre les raisons. Mais par où commencer lorsque l'on va mal ?

Je rêvais juste de me sentir à nouveau bien. Je me souviens avoir dit à ma meilleure amie : « Rien ne compte, ni les études ni le travail ni l'argent, rien ne compte plus que la santé. » Je n'avais jamais eu de conviction aussi profonde.

\*  
\* \*

C'est ainsi que quatre ans plus tard, une fois mes études achevées, je me retrouvai dans le train pour Mountain View, dans la Silicon Valley, à soixante kilomètres au sud de San Francisco. Déterminée à comprendre comment communiquer avec mon corps, je voulais travailler au sein d'une entreprise à la pointe de la technologie de la santé. Et, en 2015, la technologie de pointe, c'était la génétique. Mon raisonnement était alors le suivant : mon ADN a créé mon corps, donc si je comprends mon ADN, je comprendrai mon corps.

J'avais décroché un travail chez 23andMe (ainsi nommée parce que notre code génétique est constitué de vingt-trois paires de chromosomes), la start-up de mes rêves. Il n'existait tout simplement aucun autre endroit au monde où j'aurais préféré être.

23andMe m'avait embauchée en tant que chef de produit. J'avais deux diplômes à mon actif et une passion pour la vulgarisation des sujets complexes. J'en faisais bon usage : j'étais chargée d'expliquer la recherche génétique à nos clients et de les encourager à participer en répondant à des enquêtes. Nous recueillions des données comme personne ne l'avait jamais fait auparavant : en ligne, auprès de millions de personnes. Chaque client était un citoyen scientifique qui contribuait à faire progresser notre

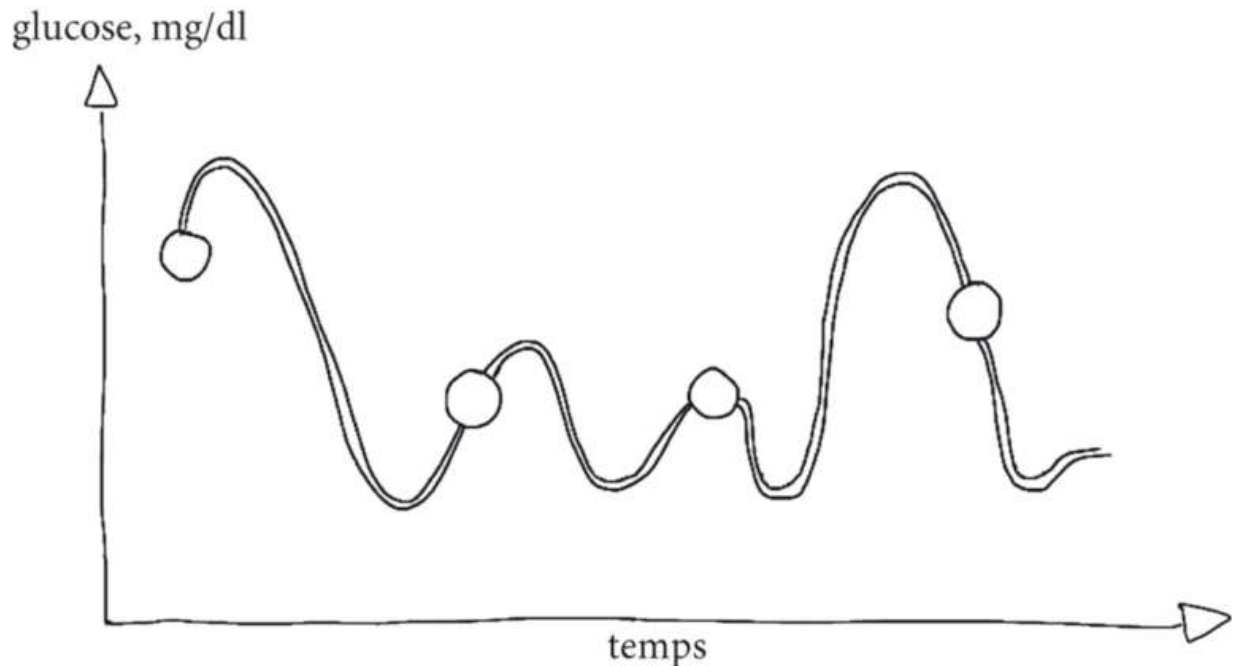
connaissance collective de la génétique. L'objectif était d'innover dans le domaine de la médecine personnalisée et de donner des conseils de santé sur mesure.

C'était le meilleur endroit, avec les meilleures personnes, les meilleures données et la meilleure mission. Au bureau, l'atmosphère était enivrante.

Je me suis rapprochée d'autres scientifiques au sein de l'entreprise, j'ai lu tous les articles qu'ils avaient publiés et j'ai commencé à poser des questions. C'est en proie au désarroi que je compris peu à peu que l'ADN n'était pas aussi prédictif que je le pensais. Votre profil génétique peut par exemple vous prédisposer au risque de développer un diabète de type 2<sup>1</sup>, mais votre ADN ne peut pas affirmer qu'*in fine* vous serez atteint de cette maladie. L'examen de l'ADN ne peut que renseigner ce qui va *peut-être* se produire. Pour la plupart des maladies chroniques, des migraines aux maladies cardiaques, l'origine s'avère être bien plus souvent attribuable aux facteurs de mode de vie qu'à la génétique. En bref, vos gènes ne déterminent pas votre état au réveil le matin.

En 2018, 23andMe a lancé un nouveau projet dirigé par l'équipe de recherche et développement en matière de santé, chargée de trouver des idées novatrices. Le sujet était... les *capteurs de glucose*.

Ces capteurs sont de petits appareils fixés à l'arrière du bras qui mesurent notre taux de glucose en continu. Ils remplacent avantageusement les déplaisantes piqûres que les diabétiques sont contraints de se faire sur le bout du doigt plusieurs fois par jour et qui ne permettent de mesurer leur taux de glucose que sporadiquement. Un capteur de glucose en continu enregistre notre glycémie à intervalles réguliers de quelques minutes. Il suffit de le scanner avec notre smartphone pour découvrir les données qu'il a enregistrées. C'est cette technologie qui permet de tracer des courbes de glucose. Une véritable révolution pour les diabétiques, qui peuvent ainsi adapter leur traitement en temps réel, au plus juste et sans souffrance.



**Les capteurs de glucose en continu (courbe) dessinent l'évolution du taux de glucose dans le sang, permettant d'échapper aux traditionnels prélèvements sur le doigt (ronds blancs).**

Peu après le lancement du projet de 23andMe, des athlètes de haut niveau ont commencé à s'équiper de capteurs de glucose. Le but était d'utiliser les relevés de glycémie pour optimiser leurs performances et leur endurance<sup>2</sup>. Quelques publications scientifiques ont relayé par la suite les résultats d'études démontrant que les non-diabétiques pouvaient eux aussi présenter des pics de glucose très prononcés – des découvertes mises en évidence grâce à cette nouvelle technologie<sup>3</sup>.

Toujours à l'affût de ce qui pouvait m'aider à comprendre le fonctionnement de mon corps, lorsque l'équipe de recherche et développement de 23andMe a annoncé le démarrage d'une étude sur les réactions de l'organisme des non-diabétiques à leur alimentation, j'ai immédiatement demandé à y participer. Mais j'étais à mille lieues d'imaginer ce qui m'attendait.

Une infirmière est venue au bureau pour poser le capteur aux quatre volontaires. Elle a désinfecté l'arrière de mon bras gauche, puis a placé un applicateur sur ma peau. Elle m'a prévenue qu'une aiguille allait me piquer afin d'insérer une minuscule tige (une électrode) de 3 millimètres de long sous ma peau. L'aiguille ressortirait mais l'électrode resterait en place, recouverte d'un émetteur adhésif que je conserverais pendant deux semaines.

Un, deux... clic ! Le moniteur était en place, et je n'avais presque rien senti.

Il a fallu attendre une heure pour que le capteur soit prêt à fonctionner. Ensuite, je pouvais le scanner aussi souvent que je le souhaitais pour voir ma courbe de glycémie s'afficher sur mon téléphone. Ces chiffres témoignaient de la réaction de mon corps à ce que je mangeais (ou ne mangeais pas) et à mon activité (ou inactivité) physique. Je recevais des messages de *l'intérieur*. C'était magique. Je pouvais enfin communiquer avec mon corps après tant d'années dans le brouillard.

Quand je me sentais bien, je vérifiais mon taux de glucose. Quand je me sentais mal, je vérifiais mon taux de glucose. Quand je faisais du sport, quand je me réveillais, quand j'allais me coucher, je vérifiais mon taux de glucose. Mon corps me parlait à travers les courbes qui apparaissaient sur mon iPhone.

Je menais mes propres expériences et notais tout. Mon laboratoire, c'était ma cuisine, et mon hypothèse de base était que l'alimentation et l'exercice physique influent sur la glycémie selon un ensemble de règles qui restaient à définir.

Assez rapidement, j'ai observé des résultats étonnants : chips le lundi, gros pic. Chips le dimanche, pas de pic. Bière, pic. Vin, pas de pic. M&M's après déjeuner, pas de pic. M&Ms avant le dîner, pic. Coup de fatigue l'après-midi : glycémie élevée au déjeuner. Beaucoup d'énergie toute la journée : glycémie très stable. Grosse soirée entre amis : glycémie en dents

de scie toute la nuit. Présentation stressante au travail : pic. Méditation : stable. Café lorsque j'étais reposée : pas de pic. Café lorsque j'étais fatiguée : pic. Pain : pic. Pain et beurre : moindre pic.

L'enquête est devenue encore plus passionnante quand j'ai pris conscience que je pouvais établir un lien entre mon état mental et mon taux de glucose. Le brouillard cérébral (ou « *brain fog* ») dont je souffrais depuis mon accident correspondait souvent à un gros pic, et la somnolence à un gros creux. Les fringales étaient liées à une glycémie en dents de scie – une succession rapide de pics et de creux. Lorsque je me réveillais fatiguée, mon taux de glucose avait été élevé toute la nuit.

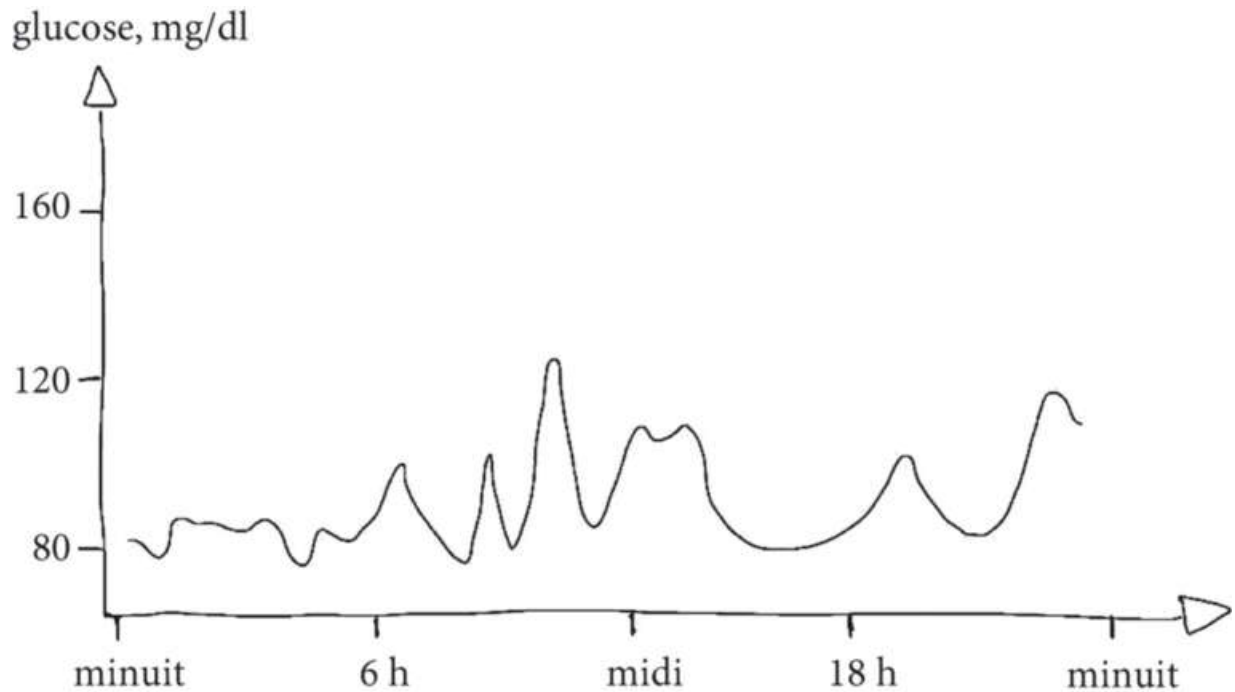
Je passais les chiffres au peigne fin, répétais mes expériences à l'infini et confrontais mon hypothèse aux études publiées. Ma conclusion : pour me sentir au mieux de ma forme, je devais éviter les gros pics et les gros creux. C'est ainsi que je me suis décidée à tout mettre en œuvre pour comprendre comment lisser la courbe de ma glycémie.

Mes découvertes ont transformé ma santé. Je me suis débarrassée de mes problèmes psychologiques, mes fringales ont diminué. Quand je me réveillais, j'étais en pleine forme. Pour la première fois depuis mon accident, six ans plus tôt, je recommençais à me sentir vraiment bien.

J'en parlais à mes amis. C'est ainsi qu'est né le mouvement Glucose Goddess.

Au début, je n'ai reçu que peu de réactions. Lorsque je montrais les études à mes proches en leur expliquant les raisons pour lesquelles ils devraient eux aussi chercher à contrôler leur glycémie, ils me regardaient un peu de travers.

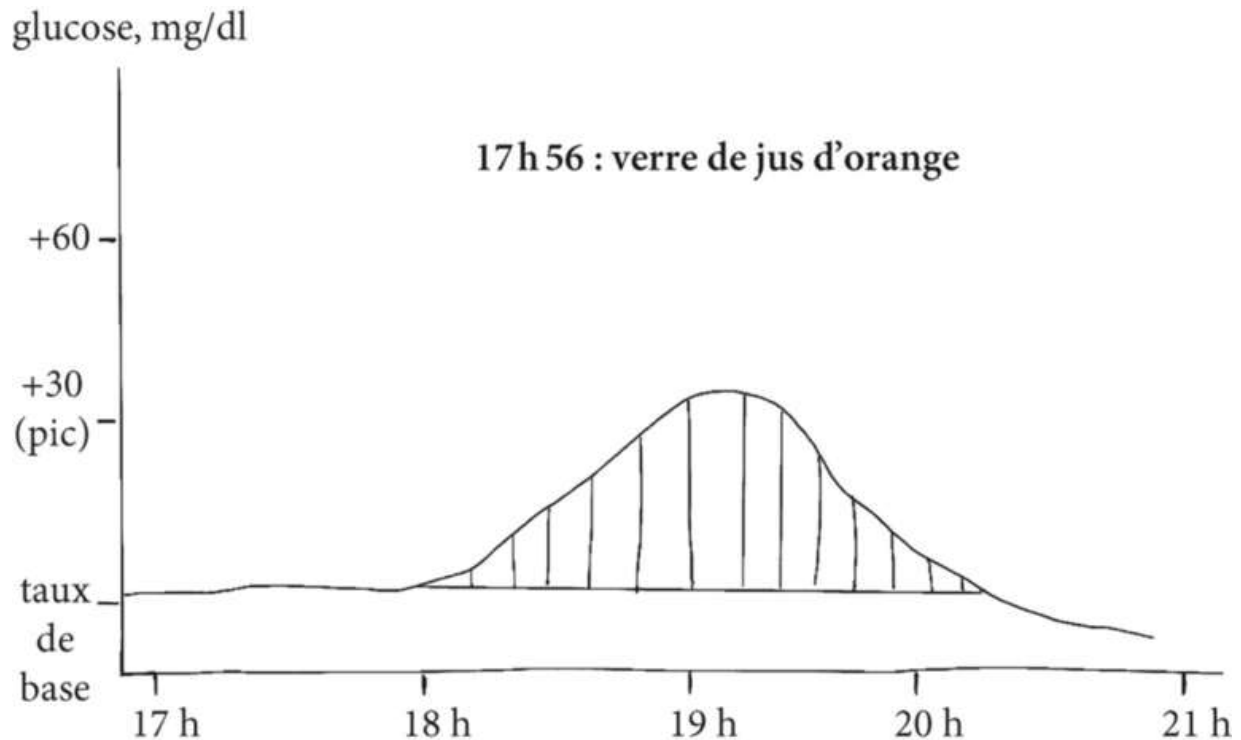
Force était de constater qu'il me fallait imaginer un moyen plus percutant de faire passer mon message. C'est ainsi que m'est venue l'idée d'utiliser mes propres courbes de glycémie pour illustrer mon propos. Le problème était qu'à ce stade, les données étaient difficiles à interpréter.



**Une journée de données glycémiques provenant directement du capteur.  
Difficile de comprendre ce qui se passe.**

Pour les clarifier, j'aurais eu besoin de « zoomer » sur un moment précis de la journée. Hélas l'application fournie avec le capteur de glucose ne le permettait pas. J'ai donc décidé de créer moi-même le logiciel dont j'avais besoin.

En parallèle, je tenais un journal alimentaire détaillé ; pour chaque entrée, je zoomais sur ma courbe, sur des fenêtres de quatre heures. Par exemple, si je notais « 17 h 56 – verre de jus d'orange », j'observais ma courbe glycémique une heure avant le jus d'orange et jusqu'à trois heures après, ce qui me donnait un aperçu idéal de ma glycémie avant, pendant et après avoir bu le jus d'orange.



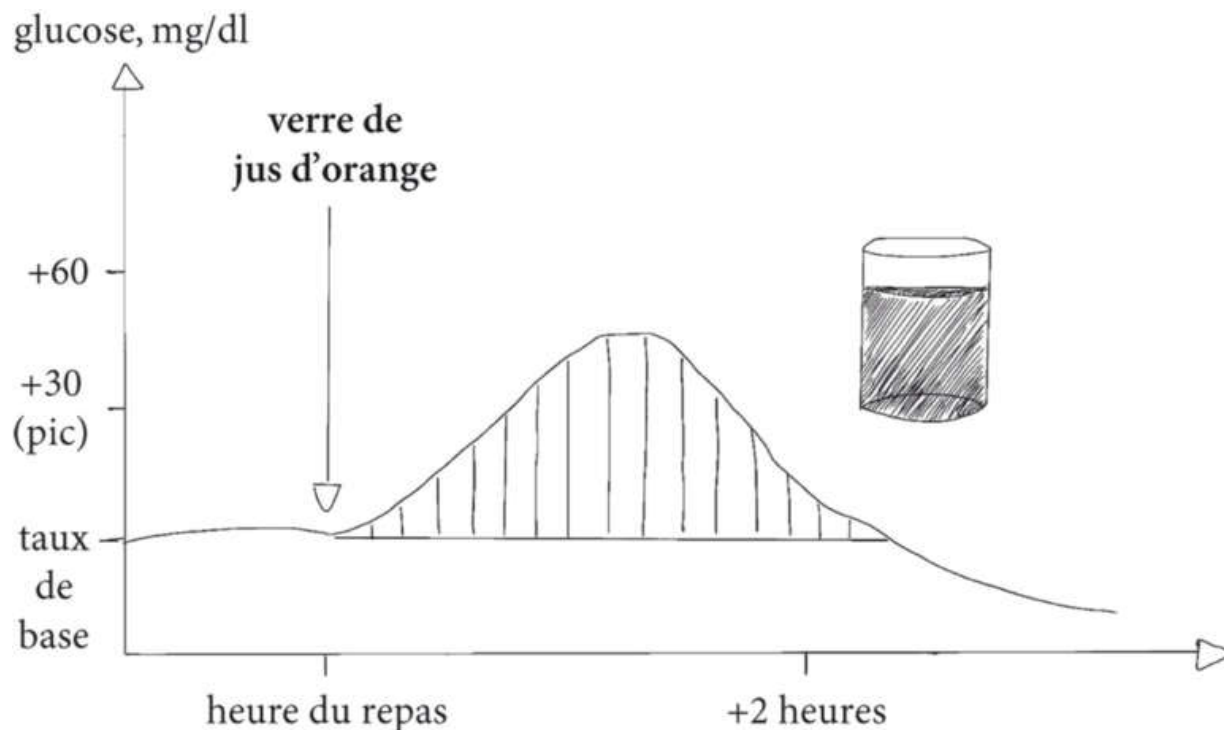
**Zoom sur les quatre heures autour de 17 h 56, heure à laquelle j'ai bu le jus d'orange.**

Pour plus de lisibilité, je hachurais le pic.

Et puis, comme un peu de style n'enlève rien à la science, je simplifiais l'axe et dessinais l'aliment à droite. Tout d'un coup, c'était vraiment plus parlant.

Mes amis et ma famille étaient captivés par les graphiques. Ils m'ont demandé de tester de plus en plus d'aliments et de partager les résultats. Puis ils ont commencé à s'équiper eux-mêmes de capteurs de glucose en continu (qui sont disponibles en pharmacie en France sans ordonnance). Ils m'envoyaient leurs données, que je collectais et transformais aussi en graphiques. Une chose entraînant une autre, ne parvenant rapidement plus à répondre à la demande de graphiques, j'ai créé une application qui les générait automatiquement. Mes amis ont commencé à l'utiliser ; puis les amis de mes amis... Elle s'est répandue comme une traînée de poudre. Face à une telle somme d'exemples, j'ai remarqué que même ceux parmi mes

proches qui n'avaient pas de capteurs commençaient à changer leurs habitudes alimentaires.



**Version finale du graphique réalisé avec mon logiciel maison.**

**Le jus d'orange, comme tous les jus de fruits, ne contient pas de fibres, mais contient beaucoup de sucre et provoque un pic de glucose.**

Puis, en avril 2019, j'ai lancé le compte Instagram @glucosegoddess. À mesure que la communauté grandissait, réagissait à mes expériences et me communiquait ses résultats, j'allais de surprise en surprise. Je comprenais que presque chaque problème physique ou mental était lié à la glycémie.

## PARTIE I

# QU'EST-CE QUE LE GLUCOSE ?

# 1

## **Entrez dans le cockpit et mesurez l'importance du glucose**

En embarquant à bord d'un avion, il nous est à tous déjà arrivé de jeter un coup d'œil dans le cockpit avant d'aller nous asseoir à notre place. Nous avons pu remarquer qu'il est rempli d'instruments obscurs : écrans, cadrans, manettes, lumières qui clignotent, interrupteurs... Des boutons à gauche, des boutons à droite, des boutons au plafond (non, mais vraiment, pourquoi des boutons au *plafond* ?). En général, nous détournons le regard, soulagés de pouvoir compter sur des pilotes compétents. En tant que passagers, la seule chose qui nous importe vraiment est de savoir que cet avion nous mènera à destination en sécurité.

En revanche... pour ce qui est de notre corps, nous sommes toujours ce passager ignorant, mais – attachez vos ceintures ! – nous en sommes également le pilote. Et ne pas comprendre le fonctionnement de son corps, c'est un peu comme voler les yeux bandés.

Nous savons ce que nous voulons. Nous voulons nous réveiller avec le sourire et aborder nos journées avec énergie et enthousiasme. Nous voulons déborder de vitalité, ne ressentir aucune douleur. Nous voulons passer de bons moments avec nos proches, être positifs et reconnaissants. Mais il est

parfois difficile de savoir comment y arriver. Nous sommes perdus avec tous ces boutons. Que faire ? Par où commencer ?

*Il faut commencer par le glucose.* Pourquoi ? Parce que c'est le plus puissant des leviers du cockpit. C'est le plus facile à mesurer (grâce aux capteurs de glycémie en continu), il influe *instantanément* sur ce que nous ressentons (car il joue sur notre faim et notre humeur) et, une fois qu'il est sous contrôle, beaucoup d'autres problèmes se dénouent.

Lorsque notre glycémie est perturbée, les voyants clignotent et les alarmes se déclenchent. Nous prenons du poids, nos hormones se dérèglent, nous sommes fatigués, nous avons des envies de sucre et des poussées d'acné, notre cœur souffre. Le risque de diabète de type 2 augmente. Si notre corps était un avion, il commencerait à tanguer dangereusement. Ces symptômes nous disent clairement que nous devons agir afin d'éviter un crash. Et la solution pour retrouver une allure de croisière idéale et voler en toute sécurité, c'est de lisser la courbe de notre glycémie.

Comment actionner cette manette ? Très facilement.

Avec le contenu de notre assiette.

## Oui, ce livre est pour vous

Une étude récente montre que seuls 12 % des Américains ont un métabolisme en bonne santé<sup>1</sup>, c'est-à-dire un organisme qui fonctionne parfaitement – avec, notamment, une glycémie normale. La France n'a pas mené d'étude comparable mais, ici comme de l'autre côté de l'Atlantique, la prévalence des maladies associées à un dérèglement glycémique augmente chaque année<sup>2</sup>.

Voici quelques questions à vous poser pour savoir si votre glycémie est dérégulée :

- Un médecin vous a-t-il dit que vous deviez perdre du poids ?
- Essayez-vous en vain de perdre du poids ?

— Votre tour de taille est-il supérieur à 100 cm si vous êtes un homme ou à 90 cm si vous êtes une femme ? (Le tour de taille prédit mieux le risque de maladie chronique que l'IMC<sup>3</sup>.)

— Avez-vous des fringales dans la journée ?

— Vous sentez-vous agité ou énervé lorsque vous avez faim ?

— Avez-vous du mal à rester plusieurs heures sans manger ?

— Souffrez-vous de tremblements, de vertiges ou d'étourdissements quand l'heure du repas est repoussée ?

— Avez-vous des envies de sucre ?

— Avez-vous envie de dormir en milieu de matinée ou d'après-midi, ou êtes-vous fatigué en permanence ?

— Avez-vous besoin de caféine pour tenir toute la journée ?

— Avez-vous du mal à dormir ou vous réveillez-vous avec des palpitations ?

— Avez-vous des baisses d'énergie qui vous laissent en sueur et nauséux ?

— Souffrez-vous d'acné, d'inflammation ou autre problème de peau ?

— Souffrez-vous d'anxiété, de dépression ou de troubles de l'humeur ?

— Souffrez-vous de confusion mentale ?

— Avez-vous des changements d'humeur ?

— Êtes-vous souvent enrhumé ?

— Souffrez-vous de reflux gastrique ou de gastrite ?

— Souffrez-vous de déséquilibre hormonal, d'aménorrhée, de syndrome prémenstruel, d'infertilité ou de syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) ?

— Vous a-t-on déjà dit que votre glycémie était élevée ?

— Souffrez-vous de résistance à l'insuline ?

— Souffrez-vous de prédiabète ou de diabète de type 2 ?

— Souffrez-vous de stéatose hépatique non alcoolique, ou syndrome du « foie gras » ?

- Avez-vous une maladie cardiaque ?
- Avez-vous du mal à contrôler votre diabète gestationnel ?
- Avez-vous du mal à contrôler votre diabète de type 1 ?

Et surtout... Pensez-vous que vous pourriez vous sentir mieux ? Si la réponse est oui, poursuivez votre lecture.

## Ce que dit ce livre – et ce qu’il ne dit pas

Avant d’entrer dans le vif du sujet, il est important de savoir quelles conclusions *ne pas* tirer de ce livre. Je m’explique.

À l’adolescence, je suis devenue vegan pendant un certain temps. Mais j’ai suivi un *mauvais* régime vegan. Au lieu de cuisiner des plats à base de pois chiches riches en nutriments et de faire le plein de tofu grillé et d’edamame à la vapeur, je me nourrissais de bonbons (vegan) et de pâtes (vegan). Je ne mangeais que des aliments de mauvaise qualité qui provoquaient des pics de glucose. J’étais couverte de boutons et constamment fatiguée.

Plus tard, jeune adulte, j’ai voulu essayer le régime cétogène. De nouveau, j’ai suivi un *mauvais* régime cétogène. J’ai pris du poids alors que je voulais en perdre, car en supprimant tous les glucides de mon alimentation, je ne me nourrissais quasiment plus que de fromage. Mon système hormonal était tellement perturbé que j’ai arrêté d’avoir mes règles.

L’expérience aidant, j’ai compris que les régimes extrêmes ne servent à rien, notamment parce qu’aucun dogme n’est infaillible. Certains aliments vegan ou cétogènes sont très mauvais pour la santé. Les « régimes » qui fonctionnent sont ceux qui lissent les courbes de glucose, de fructose et d’insuline. C’est le cas des régimes vegan et cétogènes lorsqu’ils sont bien suivis. Quel que soit votre régime, s’il se passe bien, c’est-à-dire s’il vous aide à aller mieux, c’est pour cette raison. En réalité, nous pouvons manger

un peu de tout... y compris du sucre. Connaître le fonctionnement de la glycémie m'a permis de le comprendre.

J'aimerais à présent souligner trois points importants à garder à l'esprit en lisant ce livre.

Premièrement : *il n'y a pas que le glucose qui compte.*

Certains aliments peuvent n'avoir aucun impact sur votre glycémie, tout en étant délétères pour votre santé. Par exemple, les huiles raffinées et les acides gras trans contribuent au vieillissement, à l'inflammation et à la dégradation de nos organes, bien qu'ils ne provoquent aucun accroissement du glucose. C'est la même chose pour l'alcool. La raison pour laquelle l'alcool ne crée pas de pic de glucose est qu'il accable notre foie qui se retrouve incapable de libérer le glucose dans le sang. On ne voit pas de pic mais en interne d'autres problèmes sont déclenchés.

Il n'y a donc pas que le glucose qui compte. Notre santé dépend de nombreux paramètres, dont le sommeil, le stress, le sport, les liens affectifs et les soins médicaux. Il nous faudrait également surveiller nos taux de fructose et d'insuline ; hélas ils sont très difficiles à mesurer en continu à l'heure actuelle. La glycémie est le seul élément que nous puissions monitorer confortablement installés dans notre canapé. Mais la bonne nouvelle est que lorsque nous lisons la courbe de notre glycémie, nous le faisons en parallèle pour celles de fructose et d'insuline. Pourquoi ? Parce que le fructose n'existe qu'en combinaison avec le glucose dans les aliments, et parce que l'insuline est produite par notre pancréas en réaction au glucose.

Deuxièmement : *le contexte est essentiel.*

Souvent, quand ma mère est au supermarché et hésite à acheter un produit, elle m'en envoie une photo en me demandant : « Bien ou pas bien ? » Je réponds toujours : « Ça dépend – par rapport à quoi ? »

On ne peut pas dire de but en blanc si un aliment est bon ou mauvais en soi. Tout est relatif. Les pâtes riches en fibres sont « bonnes » par rapport

aux pâtes ordinaires, mais « mauvaises » par rapport aux légumes. Un cookie est « mauvais » par rapport à des amandes, mais « bon » par rapport à une canette de Coca-Cola. Saisissez-vous la subtilité ? Vous ne pouvez pas qualifier un aliment de « bon » ou « mauvais » en vous basant seulement sur la courbe de glycémie qu'il provoque. Vous devez le comparer à une alternative.

Enfin et troisièmement : *mes recommandations s'appuient toujours sur des études scientifiques.*

Toutes les courbes de glycémie présentées dans ce livre illustrent des découvertes scientifiques citées en annexe. Je ne tire pas de conclusions à partir de mes propres données. Les expériences menées sur des milliers de personnes permettent aux scientifiques de dresser des statistiques et d'en tirer une conclusion générale. Je commence donc par travailler sur des articles scientifiques démontrant les effets d'une certaine pratique, par exemple le fait que 10 minutes d'activité physique modérée après un repas réduisent le pic de glucose associé. Mon objectif est d'illustrer visuellement les résultats de cette recherche. Je choisis donc un aliment très répandu qui fait grimper notre glycémie lorsqu'il est consommé seul – un bol de riz. Un matin, je mange le bol de riz seul et j'en mesure le pic. Le lendemain matin, je mange la même chose, en faisant ensuite une promenade de 10 minutes. Et j'observe le résultat : le deuxième pic est moindre, conformément à ce qu'avance l'article. C'est ce que je mets en évidence en plaçant les deux courbes côte à côte dans un graphique. J'illustre donc visuellement que l'exercice après le repas réduit le pic de glycémie. Parfois, le test ne vient pas de moi mais d'un membre de la communauté Glucose Goddess.

Si votre corps était un avion dont vous étiez à la fois le pilote et le passager, ces trois mises en garde seraient vos consignes de sécurité. Vous savez maintenant que lisser la courbe de votre glycémie est l'étape indispensable pour que votre corps retrouve son allure de croisière. Il ne

vous reste plus qu'à attacher votre ceinture afin que nous entamions ce voyage ensemble, en commençant par comprendre d'où vient le glucose.

## **Je vous présente Jerry : comment les plantes fabriquent du glucose**

On attribue trop peu de crédit au pouvoir des plantes. Pourtant, si le cactus posé sur votre bureau pouvait parler, il vous raconterait l'histoire de ses ancêtres. Et vous seriez épaté, car ce sont eux qui ont inventé le plus important processus biologique sur Terre : la photosynthèse.

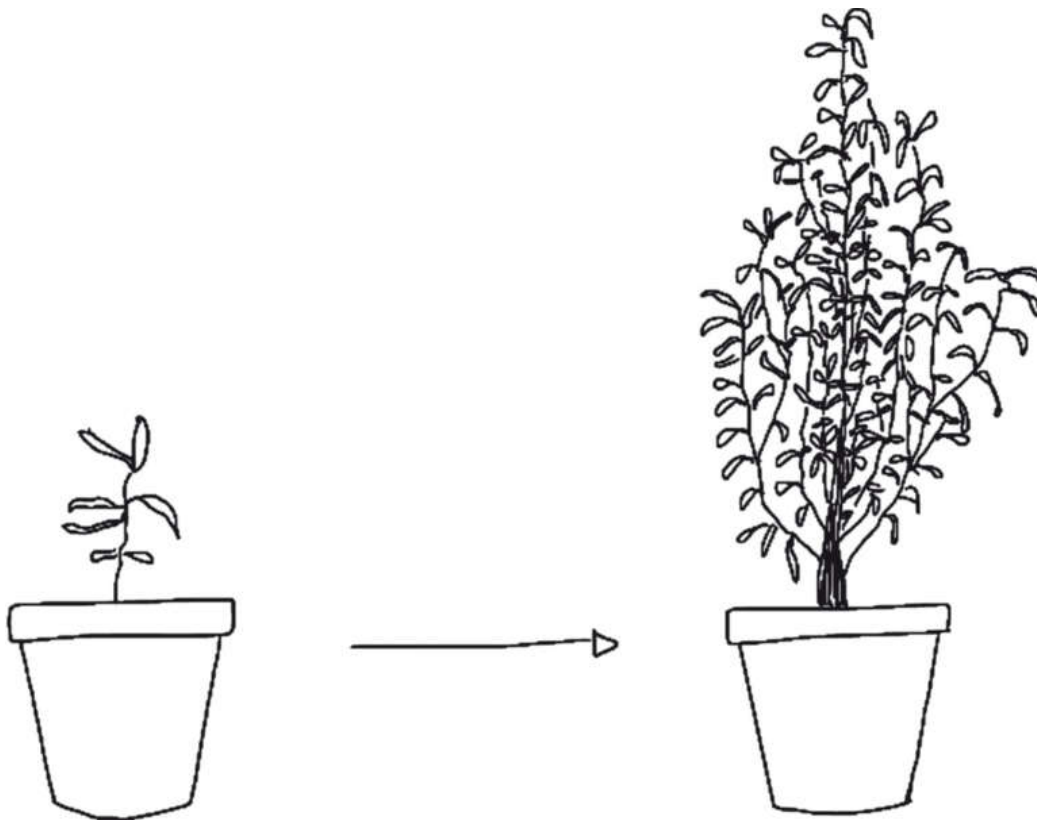
Il y a des millions d'années, notre planète était une masse stérile d'eau et de boue. La vie se limitait à des bactéries et à des vers dans les océans. Il n'y avait ni arbres ni oiseaux, et certainement pas de mammifères ni d'êtres humains.

Quelque part dans un coin de cette planète bleue, peut-être là où se trouve aujourd'hui l'Afrique du Sud, un événement magique se produisit. Après des millions d'années de tâtonnements, un minuscule germe perça la croûte terrestre et déploya une feuille, ouvrant ainsi un nouveau chapitre de l'histoire de la vie.

Que se passa-t-il ce jour-là ? Autrefois, l'usage était de croire que les plantes étaient « géophages », ce qui signifie qu'elles se nourrissaient de terre. Dans les années 1640, le scientifique flamand Jean-Baptiste van Helmont voulut vérifier cette hypothèse. Il réalisa une expérience sur cinq

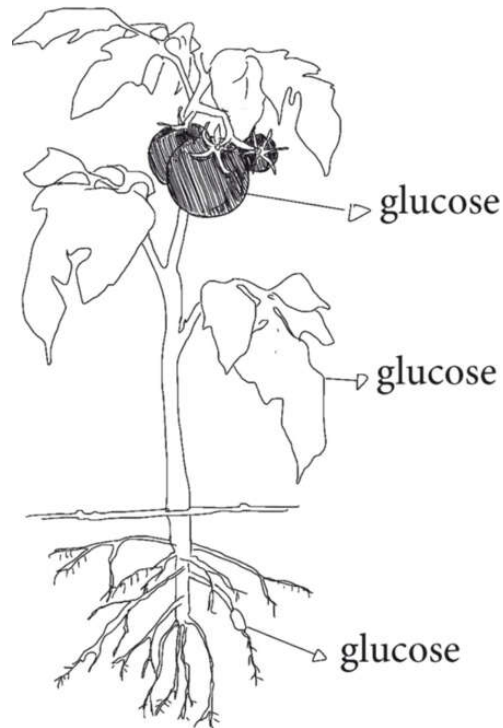
ans, connue sous le nom d'« expérience du saule », qui permit à l'humanité d'apprendre deux choses : premièrement, que van Helmont était un homme très patient ; deuxièmement, que les plantes ne se nourrissent *pas* de terre.

Son expérience fut la suivante : van Helmont planta un jeune saule de 2,5 kg dans un grand pot rempli de 100 kg de terreau. Pendant cinq ans, il l'arrosa et le regarda pousser. Au bout de cinq ans, l'arbre avait beaucoup grandi. Il le sortit du pot et le pesa : 76,5 kg, soit 74 kg de plus qu'au début. Mais surtout, la masse de terreau dans le pot avoisinait toujours les 100 kg. Les 74 kg de l'arbre provenaient donc d'ailleurs.



**L'expérience du saule montre que les plantes ne sont pas faites pas de terre.**

Mais alors, comment les plantes se fabriquent-elles, si ce n'est à partir de la terre ? Revenons au petit germe qui vient d'apercevoir la lumière du jour sur Terre. Appelons-le Jerry.



**Les plantes transforment un bel après-midi ensoleillé en glucose grâce à la photosynthèse, puis fixent le glucose sous diverses formes pour se développer. Nous voyons ici des racines, des feuilles et des fruits.**

Jerry fut le premier à mettre au point un processus très complexe consistant à transformer non pas la terre mais *l'air* en matière. Jerry associa du dioxyde de carbone (de l'air) et de l'eau (qui se trouve dans la terre, sans en être) en utilisant l'énergie du soleil pour fabriquer une substance encore jamais vue. Cette substance, c'est ce que nous appelons aujourd'hui le *glucose*. Jerry s'en servit pour créer sa propre matière. Sans glucose, il n'y aurait ni plantes ni vie sur Terre.

L'expérience du saule fut le point de départ de centaines d'années de recherche dans l'espoir de percer le mystère des plantes.

C'est une équipe de trois scientifiques américains, Melvin Calvin, Andrew Benson et James Bassham, qui parvint à élucider ce grand mystère. Calvin reçut le prix Nobel de chimie en 1961 pour sa découverte. Le processus fut baptisé « cycle de Calvin-Benson-Bassham ». Ce nom n'étant

pas très accrocheur, nous l'appelons communément *photosynthèse*. C'est la phase de transformation du dioxyde de carbone et de l'eau en glucose grâce à l'énergie du soleil.

J'envie le pouvoir des plantes. Elles n'ont pas besoin de faire les courses : elles créent leur propre nourriture. Pour nous, humains, c'est comme si nous avions le pouvoir d'inhaler des molécules d'air, de nous asseoir au soleil et de créer une soupe de lentilles crémeuse dans notre estomac, sans avoir eu besoin d'aller acheter les ingrédients qui la composent, ni de la cuisiner et ni même de la manger.

Une fois le glucose fabriqué, les plantes peuvent soit le brûler pour y puiser de l'énergie – pour faire circuler des éléments, pour se défendre, pour se reproduire – soit le conserver tel quel pour construire de nouvelles parties de la plante. Vous ne pouvez rêver d'une meilleure brique. Le glucose est si minuscule et si maniable que vous pourriez en faire tenir 500 000 molécules dans le point qui ponctue cette phrase. Il peut servir à fabriquer le tronc rigide de la plante, ses feuilles souples, ses racines grêles ou ses fruits juteux. De la même manière que les diamants et les mines de crayon sont issus d'un même atome (le carbone), les plantes peuvent, à partir du glucose, fabriquer toutes sortes d'éléments différents.

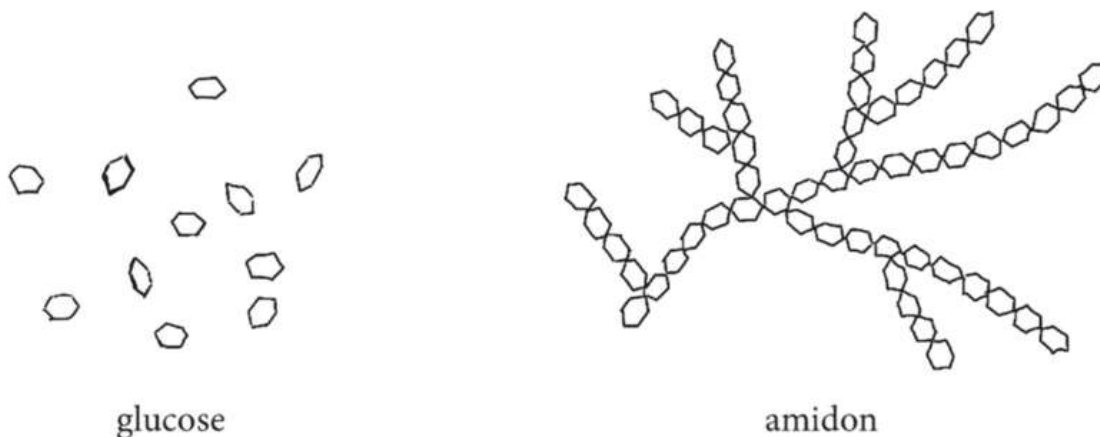
## De l'amidon à toute épreuve

Parmi tout ce que les plantes fabriquent à partir du glucose, il y a l'*amidon*.

Une plante a besoin pour vivre d'un apport constant en énergie. En l'absence de soleil, soit parce que le temps est nuageux, soit parce qu'il fait nuit, la photosynthèse ne peut avoir lieu et lui fournir le glucose nécessaire à sa survie. Pour résoudre ce problème, les plantes fabriquent pendant la journée du glucose supplémentaire qu'elles stockent pour plus tard<sup>1</sup>.

Cependant, stocker le glucose n'est pas évident. Il a naturellement tendance à se dissoudre dans tout ce qui l'entoure, un peu comme des enfants lâchés dans la cour de récréation. Les enfants sont capables de courir et de s'éparpiller en tous sens, généralement de manière incontrôlée et imprévisible, mais aussi de se rassembler autour de leur professeur et de s'asseoir à leur table lorsque la classe reprend (enfin, ça dépend des élèves). Les plantes aussi ont une solution pour rassembler le glucose. Elles font appel à de minuscules auxiliaires appelés *enzymes*, qui prennent les molécules de glucose par la main et les fixent les unes aux autres : la main gauche avec la main droite, la main droite avec la main gauche, et ainsi de suite, des centaines et des milliers de fois. Le résultat est une longue chaîne de molécules de glucose qui ne part plus dans tous les sens.

Cette sorte de longue chaîne de glucose, c'est l'*amidon*. Il peut être stocké en petites quantités n'importe où dans la plante, mais on le retrouve le plus souvent dans ses racines ou ses tubercules.



**Pour stocker le glucose, les plantes le fixent en de longues chaînes appelées amidon.**

La betterave, la pomme de terre, la carotte, le céleri-rave, le panais, le navet, sont des légumes racines. Tous contiennent de l'amidon. Les graines aussi en sont pleines : l'amidon leur fournit l'énergie nécessaire pour

devenir plantes. Le riz, les flocons d'avoine, le maïs, le blé, l'orge, les haricots, les pois, les lentilles, le soja et les pois chiches sont des graines. Tous contiennent de l'amidon.



**Les légumes racines et les graines sont pleins d'amidon.**

En classe, la discipline règne donc grâce à l'amidon. Ce n'est pas un hasard si le terme « amidon » vient d'un mot germanique qui signifie « fort ». Si l'amidon est costaud, il ne l'est toutefois pas au point d'être inaltérable. Pour le décomposer, il suffit d'employer le bon outil. Lorsque les plantes ont besoin de glucose, elles utilisent une enzyme appelée alpha-amylase qui plonge dans les racines et libère des molécules de glucose de leurs chaînes d'amidon. Hop ! Le glucose est relâché, prêt à être utilisé comme énergie ou comme bloc bâtisseur.

## Des fibres pour la fermeté

Une autre enzyme (il en existe plusieurs) accomplit une tâche différente. Elle fabrique des *fibres*. Au lieu de relier « main dans la main » les

molécules de glucose pour fabriquer de l'amidon, cette enzyme crée entre elles une liaison « main-pied ». La chaîne ainsi formée est appelée *fibres*. Cette matière est aussi fondamentale que le mortier entre les briques d'une maison. Grâce à elle, les plantes peuvent pousser à la verticale sans tomber. On la trouve le plus souvent dans les troncs, les branches, les fleurs et les feuilles, mais aussi dans les racines et les fruits.

De tout temps, les humains ont su utiliser la fibre. Depuis le papyrus des Égyptiens, ils la récoltent et s'en servent pour fabriquer du papier. Aujourd'hui, elle est extraite des troncs d'arbres, polymérisée et transformée en feuilles et en rames de papier. Autrement dit, vous avez entre les mains un livre sur le glucose, imprimé sur du glucose.

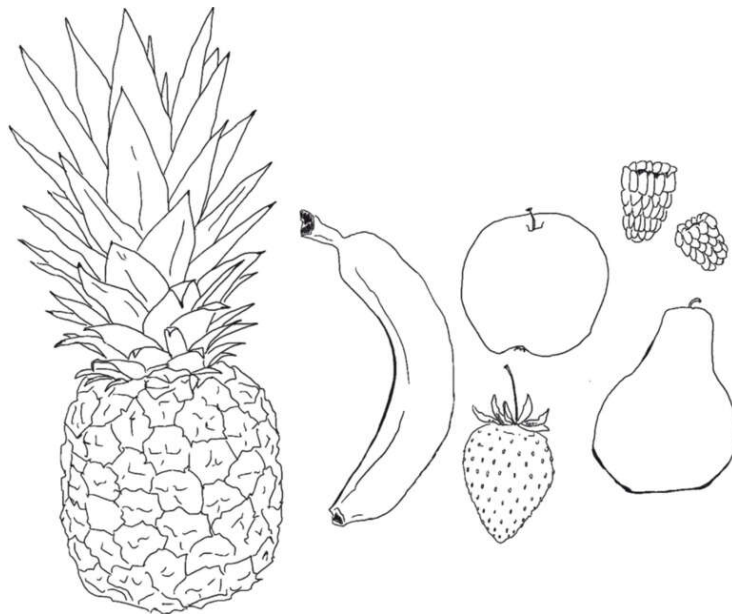


**Les éléments les plus riches en fibres sont le tronc, les branches et les feuilles.**

## Les fruits de la séduction

Le glucose a un goût sucré. Mais il faut savoir que les plantes transforment également une partie de leur glucose en *fructose*, qui est une molécule ultra-sucrée (environ 2,3 fois plus que le glucose<sup>2</sup>).

Les plantes concentrent le fructose dans leurs fruits – pommes, cerises, kiwis et autres – qu’elles suspendent à leurs branches. Le fructose est présent dans le but de rendre leur goût irrésistible pour les animaux. Mais pourquoi les plantes font-elles en sorte que leurs fruits soient irrésistibles ? Parce qu’elles y cachent leurs graines. C’est le secret de la dissémination : les plantes espèrent que les animaux mangeront leurs fruits car, une fois digérés, leurs graines ressortiront de l’autre côté. Ce phénomène de dissémination à grande échelle est celui qui garantit leur survie.



**Les fruits sont remplis de fructose.**

Si la majorité du fructose des plantes est utilisée pour ses fruits, il en reste une partie qui, à l’aide d’une autre enzyme, se lie temporairement au glucose. Il en émane une molécule appelée *saccharose*. Le saccharose permet aux plantes de concentrer plus encore l’énergie (une molécule de saccharose étant légèrement plus petite qu’une molécule de glucose et de

fructose, le gain en volume optimise le stockage d'énergie). Pour les plantes, le saccharose représente une ingénieuse solution de stockage temporaire. Pour l'homme, il joue un rôle important. Nous l'employons tous les jours sous un autre nom : le sucre de table.

Amidon, fibres, fructose et saccharose – toutes les formes du glucose existent grâce à la photosynthèse. C'est ce processus inventé par Jerry qui a ouvert la voie au reste de la vie sur cette planète.

## **Une affaire de famille : comment le glucose passe dans le sang**

Le système de combustion du glucose est un élément essentiel du métabolisme pour tous les êtres vivants. Entamé par les plantes, il sera encore, plus tard, à l'origine de la vie animale. Quatre cent quarante-neuf millions d'années après l'apparition de la première plante, les êtres humains apparaissent à leur tour – et eux aussi brûlent du glucose.

Nos cellules, comme toute cellule animale ou végétale, ont besoin d'énergie pour rester en vie, et le glucose en est leur source prioritaire. Chacune d'elles brûle du glucose pour remplir une fonction spécifique. Les cellules de notre cœur l'utilisent pour se contracter, celles de notre cerveau pour réfléchir, celles de nos oreilles pour entendre, les cellules de nos yeux pour voir, celles de notre estomac pour digérer, celles encore de notre peau pour réparer les plaies, et nos globules rouges l'utilisent pour transporter de l'oxygène jusqu'à nos pieds afin que nous puissions danser toute la nuit.

Chaque seconde, notre corps brûle huit milliards de milliards de molécules de glucose<sup>1</sup>. Par analogie, si chaque molécule de glucose était un grain de sable, nous brûlerions tous les grains de sable de l'ensemble des plages de la planète toutes les 10 minutes<sup>2</sup> !

Autant vous dire que nous avons besoin d'une fantastique quantité de carburant.

Il y a juste un petit problème : nous ne sommes pas des plantes. Malgré tous nos efforts, il nous est impossible de fabriquer du glucose à partir de l'air et du soleil (j'ai essayé un jour de faire de la photosynthèse à la plage – en vain).

La solution la plus immédiate (mais pas la seule) pour obtenir le glucose dont nous avons besoin pour vivre consiste à en manger.

## **Féculents**

Lorsque j'avais onze ans, en cours de biologie, nous avons fait une expérience dont je me souviens encore aujourd'hui. Nous nous sommes assis et chacun de nous a reçu une tranche de pain de mie. Nous nous regardions, perplexes, quand notre professeur nous annonça que nous devions mettre la tranche entière dans notre bouche et la mâcher pendant une minute en résistant à l'envie d'avaler. C'était étrange, mais plus amusant que ce que nous faisons d'habitude en classe. Nous nous sommes donc exécutés. Après avoir mâché mon bout de pain une trentaine de fois, je remarquai un phénomène surprenant : le goût du pain avait changé – il était devenu sucré !

Le pain se transformait en glucose dans ma bouche.

Une tranche de pain est composée en majeure partie de farine obtenue par broyage de grains de blé qui, comme vous le savez, sont remplis d'amidon. Tout aliment fabriqué à partir de farine contient de l'amidon. Les pâtes à tarte, les biscuits, les pâtisseries, les pâtes – tous sont composés de farine, et donc d'amidon. Lorsque nous mangeons, nous décomposons l'amidon en glucose grâce à la même enzyme que celle utilisée par les plantes : l'alpha-amylase<sup>3</sup>.

## **NOUS APPELONS FÉCULENTS LES ALIMENTS PRINCIPALEMENT COMPOSÉS D'AMIDON.**

Les féculents sont transformés extrêmement rapidement en glucose par notre organisme. Ce processus se déroule en temps normal dans notre intestin, où il passe inaperçu. L'alpha-amylase décompose la chaîne, libérant ainsi les molécules de glucose que l'on retrouve à nouveau en train de s'éparpiller joyeusement dans la cour de récréation.

Les enzymes à l'origine de cette transformation vitale sont également présentes dans notre salive. Si nous mâchons des féculents assez longtemps, nos enzymes sont en mesure d'entamer leur travail dans notre bouche. Le changement de saveur du pain en apportait la preuve irréfutable. C'était toute la force de cette expérience.

### **Les fruits**

Les fruits ont, eux, un goût sucré dès le départ. Pourquoi ? Parce qu'ils contiennent déjà des molécules de glucose non enchaînées – au goût sucré –, mais aussi du fructose – au goût encore plus sucré – ainsi que leur forme combinée, le saccharose – plus sucré que le glucose, mais moins que le fructose.

Le glucose des fruits est prêt à être utilisé. Il n'a pas besoin d'être décomposé. Le saccharose, lui, doit être scindé en molécules de glucose et de fructose. Une enzyme s'en charge en l'espace d'une nanoseconde.

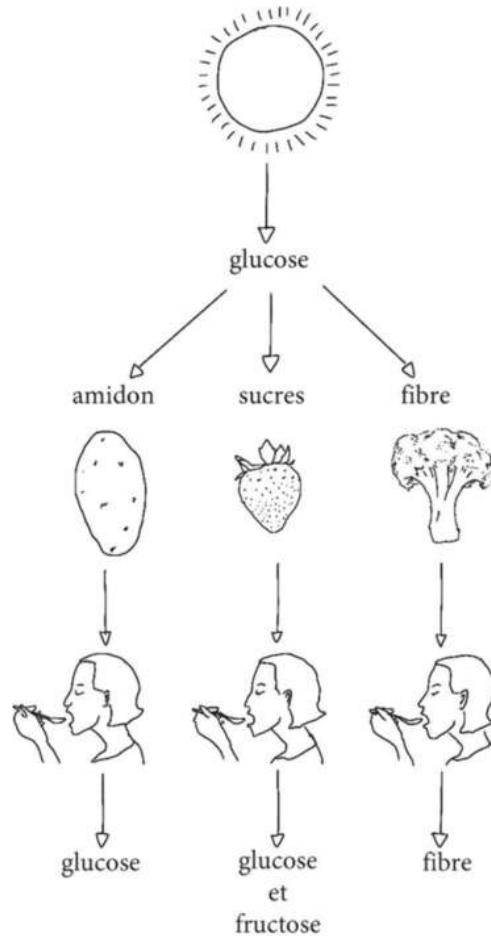
Avec le fructose, c'est un peu plus compliqué. Une fois qu'il est ingéré, une partie est retransformée en glucose dans l'intestin grêle. Le reste demeure sous forme de fructose<sup>4</sup>. Tous deux traversent notre paroi intestinale pour passer dans le sang. Je vous expliquerai la suite plus tard. En attendant, je veux que vous reteniez que *si le glucose est nécessaire au fonctionnement de notre corps, le fructose ne l'est pas*. Or, depuis l'industrialisation alimentaire, nous consommons énormément de fructose

inutile puisque notre consommation de sucre de table a explosé (le sucre de table étant du saccharose qui, pour rappel, se compose pour moitié de glucose et pour moitié de fructose).

Et les fibres ? Leur sort est un peu particulier.

## **Les fibres**

S'il existe dans notre corps des enzymes capables de décomposer l'amidon et le saccharose, aucune ne peut décomposer les fibres : rien ne les retransforme en glucose. *Les fibres que nous ingérons restent donc des fibres.* Elles transitent de notre estomac à notre intestin grêle puis à notre gros intestin. C'est une bonne chose. Elles ne se transforment pas en glucose et ne fournissent donc pas d'énergie à nos cellules, mais elles sont indispensables à notre digestion, à notre transit et à la santé de notre microbiote.



**Toutes les parties d'une plante que nous mangeons se transforment en glucose (et en fructose) au cours de la digestion, à l'exception des fibres, qui restent intactes.**

## Un parent, quatre frères et sœurs

Féculents, fibres, fructose et saccharose sont comme quatre frères et sœurs ayant chacun sa personnalité. Ils appartiennent tous à la même famille, car ils ont le même parent – le glucose. Et peu importe s'ils se disputent pour savoir qui a emprunté les vêtements de l'autre. Il faudrait presque leur donner un nom de famille, vous ne croyez pas ? Nous les appelons *glucides* ou « carbohydrates », parce qu'ils sont issus de la

combinaison de carbone (carbo) et d'eau (hydrate). On en revient à la photosynthèse.

**GLUCIDES = FÉCULENTS, FIBRES ET SUCRES (GLUCOSE,  
FRUCTOSE, SACCHAROSE)**

Vous remarquerez qu'au sein de la famille des glucides, les scientifiques ont décidé de créer un sous-groupe pour les plus petites molécules : le glucose, le fructose et le saccharose. Ce sous-groupe est appelé sous-groupe des *sucres*. Dans le vocabulaire scientifique, ce terme n'a pas le même sens que notre « sucre de table », même si le groupe des sucres comprend la molécule qui constitue le sucre de table, le saccharose. (Oui, c'est un petit peu pointu.)

Les membres de la famille des glucides sont présents en proportions variables dans une plante. Le brocoli, par exemple, contient beaucoup de fibres et un peu d'amidon, les pommes de terre contiennent beaucoup d'amidon et un peu de fibres, et les pêches surtout des sucres et un peu de fibres – soit dit en passant, toutes les plantes contiennent au moins *un peu* de fibres.

Pour ajouter à la confusion, on emploie souvent en matière de nutrition le terme « glucides » pour décrire les féculents et les sucres, mais pas les fibres, qui, elles, ne sont pas absorbées dans le sang. On entend dire, par exemple : « Le brocoli contient peu de glucides, mais beaucoup de fibres. » La scrupuleuse nomenclature scientifique voudrait plutôt que l'on dise : « Le brocoli contient beaucoup de glucides, dont une majorité de fibres. »

Dans ce livre, je m'en tiendrai à l'usage par souci de simplification, puisqu'il correspond à ce dont vous entendrez parler autour de vous. (Mais là encore, je voulais que vous connaissiez la réalité scientifique !) **Quand je parlerai de « glucides », je parlerai des féculents (pommes de terre, pâtes, riz, pain, etc.) et des sucres (fruits, tartes, gâteaux, etc.), mais pas des légumes, qui contiennent principalement des fibres et très peu**

**d'amidon. Et je parlerai de « sucre » lorsque je ferai référence au sucre de table, comme la plupart d'entre nous le faisons.**

## Et si nous ne consommons pas de glucose ?

Une fois que l'on a compris le caractère indispensable du glucose dans nos vies, on peut se demander comment survivent les animaux carnivores. Après tout, nombreux sont ceux qui ne mangent jamais de plantes (les dauphins, par exemple, qui se nourrissent de poissons, de calamars et de méduses), de même que certains humains qui ont pu vivre dans des régions arides où ne poussent ni fruits ni légumes, comme les steppes glaciales de Russie<sup>5</sup>.

Le glucose est à ce point important pour la bonne marche de nos cellules que, s'il ne nous est pas fourni par notre alimentation, *notre corps le fabrique lui-même*. Certes, l'art de la photosynthèse qui transforme l'air, l'eau et la lumière en glucose nous échappe, mais nous pouvons fabriquer du glucose à partir des aliments que nous mangeons : à partir des graisses ou des protéines. Notre foie se charge de cette opération par le biais d'un processus appelé *gluconéogenèse*.

La capacité d'adaptation de notre organisme ne s'arrête pas là. Lorsque la quantité disponible de glucose est insuffisante, de nombreuses cellules de notre corps peuvent, en cas de besoin, utiliser les graisses comme carburant. C'est ce qu'on appelle la *flexibilité métabolique* (les seules cellules qui dépendent exclusivement du glucose sont les globules rouges).

Certains régimes, comme les régimes Atkins et cétogène, limitent délibérément la consommation de glucides afin de maintenir le taux de glucose à un niveau extrêmement bas et ainsi pousser l'organisme à brûler les graisses comme carburant. C'est ce qui s'appelle la *cétose*, un bel exemple de flexibilité métabolique.

Bien sûr, les glucides ne sont pas biologiquement *nécessaires* dans notre alimentation (nous n'avons pas besoin de manger de féculents ou de sucre pour vivre), mais ils constituent une source d'énergie rapide et ont conquis nos papilles. Nous en consommons depuis des millions d'années. Les scientifiques ont pu découvrir que l'alimentation des hommes préhistoriques était composée d'un mélange d'animaux et de plantes<sup>6</sup>, lorsque celles-ci étaient disponibles. Ce que nous mangions dépendait de l'endroit où nous vivions et de la saison<sup>7</sup>. Mais aujourd'hui, notre nourriture n'a plus grand-chose à voir avec ce que la nature avait imaginé.

## **En quête de plaisir : pourquoi nous mangeons plus de glucose qu'avant**

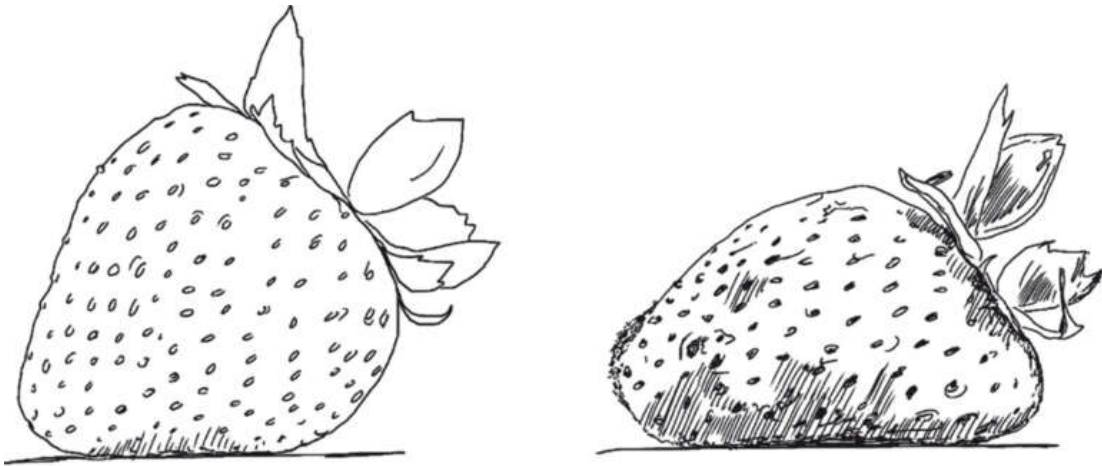
La nature avait prévu que nous consommerions un certain glucose : le glucose des plantes. Et partout où il y avait de l'amidon ou du sucre, il y avait aussi des fibres. Ce point est important car *la présence de fibres garantissait le ralentissement de l'absorption du glucose par notre organisme*. Vous découvrirez que faire de cette information dans la troisième partie de ce livre.

À notre époque, la grande majorité des rayons des supermarchés sont remplis de produits qui contiennent principalement de l'amidon et du sucre. Du pain blanc aux glaces en passant par les bonbons, les jus de fruits et les yaourts sucrés, les fibres sont totalement absentes. Et pour cause : elles disparaissent en général au cours de la transformation industrielle des aliments, car leur présence compromet la conservation à long terme des produits.

Vous pouvez en faire vous-même l'expérience. (Attention, je dois avouer que des fraises furent sacrifiées au cours de cette démonstration.)

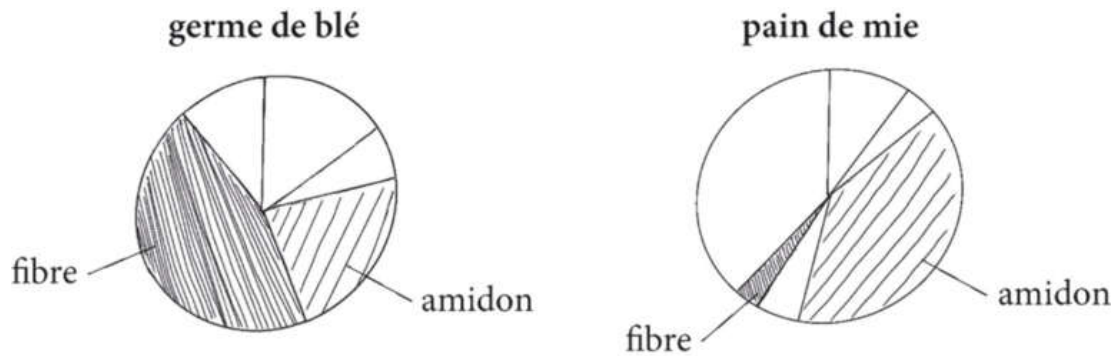
Placez une fraise fraîche au congélateur pendant une nuit. Le lendemain matin, sortez-la et laissez-la décongeler sur une assiette. Si vous la mangez,

vous verrez qu'elle est molle. Pourquoi ? Parce que les fibres ont été brisées en morceaux lors du processus de congélation et de décongélation. Les fibres sont toujours là (avec leurs bienfaits sur la santé), mais leur texture est altérée.



**Une fraise fraîche ; et la même fraise après avoir été congelée durant une nuit, puis décongelée.**

Les fibres sont souvent retirées lors de la transformation des aliments en produits de supermarché. C'est ce qui permet de les congeler, de les décongeler et de les conserver pendant des années sans qu'ils changent de texture. Dans le cas de la farine blanche par exemple, les fibres se trouvent dans le germe et le son (l'enveloppe extérieure) du grain de blé. Le son est donc éliminé par les industriels lors du broyage en vue de la confection de pain de mie.



**Lorsque les parties riches en amidon des plantes sont transformées pour fabriquer des produits de supermarché, elles sont débarrassées de leurs fibres. Les graines et les racines riches en fibres sont ainsi transformées en pain ou en chips riches en amidon<sup>1</sup> (avec, généralement, un ajout de sucre).**

La transformation des aliments en produits de grande distribution passe aussi par l'augmentation de leur contenu en sucre. Elle consiste d'abord à éliminer les fibres, puis à concentrer l'amidon et les sucres.

Lorsque les humains aiment quelque chose, ils ont tendance à en faire une consommation excessive. Le parfum des roses fraîches enchante nos sens ? L'industrie de la parfumerie distille des milliers de tonnes de pétales de roses, qu'elle concentre en huile essentielle et met en bouteilles que l'on trouve partout et à tout moment. De la même manière, l'industrie alimentaire a elle aussi voulu distiller et concentrer le goût le plus recherché dans la nature : le sucré.

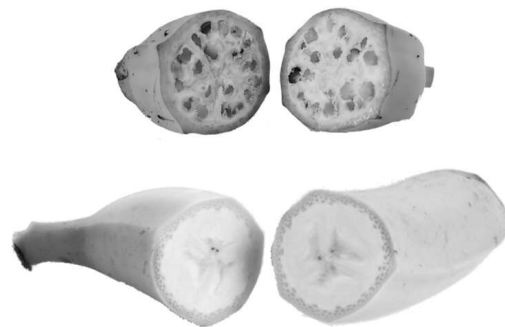
Vous vous demandez peut-être pourquoi nous aimons tant le sucré ? C'est parce qu'à l'âge de pierre, le sucré était synonyme d'aliment à la fois sûr (aucun aliment n'est à la fois sucré et vénéneux) et plein d'énergie. Nous avons donc appris à éprouver du plaisir en mangeant un aliment sucré.

Lorsque nous mangeons sucré, notre cerveau est inondé d'une substance chimique appelée *dopamine*, celle-là même qui est libérée quand nous avons des rapports sexuels, quand nous jouons aux jeux vidéo, quand nous sommes sur les réseaux sociaux ou, avec des effets plus néfastes, quand

nous buvons de l'alcool, fumons des cigarettes ou consommons des drogues illicites<sup>2</sup>. Nous n'en avons jamais assez.

Dans une étude datant de 2016<sup>3</sup>, des souris ont été équipées d'un levier avec lequel elles pouvaient activer leurs propres neurones dopaminergiques (grâce à un capteur optique spécial). Les chercheurs ont observé un comportement particulier : si les souris étaient livrées à elles-mêmes, elles passaient leur temps à actionner le levier, encore et encore. Elles ont cessé de manger et de boire, à tel point que les chercheurs ont dû mettre fin à l'expérience, sans quoi les souris allaient mourir. L'obsession de la dopamine leur avait fait oublier leurs besoins fondamentaux. Autrement dit : les animaux, êtres humains compris, aiment *vraiment* la dopamine. Et la consommation d'aliments sucrés est un moyen facile d'en sécréter.

Les plantes concentrent depuis toujours le glucose, le fructose et le saccharose dans leurs fruits. Les humains, au cours des millénaires, se sont employés à faire la même chose en sélectionnant et cultivant les plantes aux fruits toujours plus sucrés.



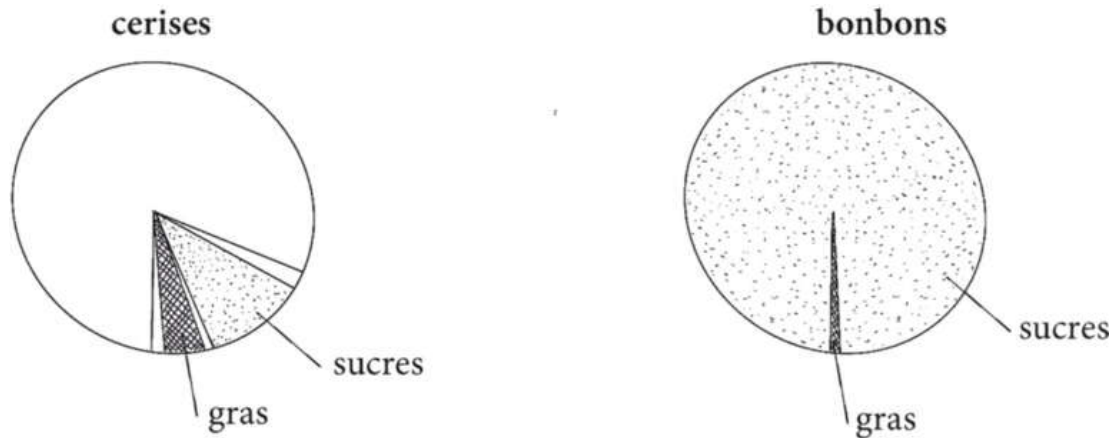
**Les bananes ancestrales (en haut) sont telles que la nature les a conçues : riches en fibres, assez pauvres en sucre. La banane du XXI<sup>e</sup> siècle (en bas) est le résultat de nombreuses sélections visant à réduire la teneur en fibres et à augmenter la teneur en sucre<sup>4</sup>.**



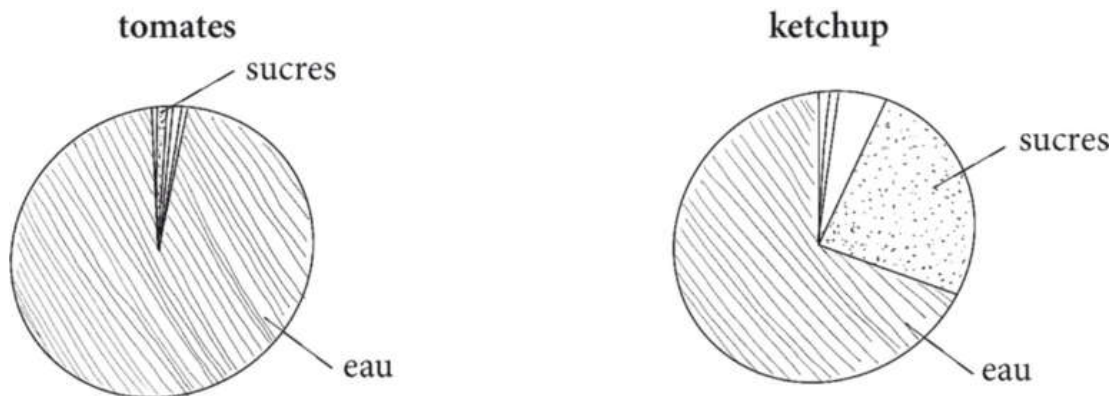
**À gauche, une pêche d'il y a six mille ans. À droite, une pêche du <sup>xxi</sup>e siècle.  
Les fruits que nous mangeons aujourd'hui sont plus gros et plus sucrés  
qu'ils ne l'étaient à l'origine<sup>5</sup>.**

Puis, en faisant bouillir de la canne à sucre et en cristallisant son jus, l'homme inventa le sucre de table – composé à 100 % de saccharose. Ce nouveau produit fit fureur au <sup>xviii</sup>e siècle. Mais plus la demande augmentait, plus les horreurs de l'esclavage faisaient des ravages. Des millions d'esclaves furent transportés vers les régions humides du monde pour cultiver la canne à sucre afin de produire et d'exporter du sucre de table.

Au cours des années, les sources de sucre ont changé. Aujourd'hui, nous savons également extraire le saccharose de la betterave et du maïs. Mais, quelle que soit la plante dont il provient, le saccharose ajouté aux aliments transformés est la copie chimique de celui qui se trouve dans les fruits. La différence, c'est sa concentration.



Les fruits, par exemple les cerises, et les bonbons, contiennent du sucre.  
 Mais dans ces derniers, le sucre est super-concentré<sup>6</sup>.



Même les tomates ont leur version concentrée en sucre : le ketchup<sup>7</sup>.

La présence de sucre dans notre environnement est en croissance exponentielle. L'évolution a été progressive : nous sommes passés d'une alimentation constituée de fruits fibreux et de saison à l'époque de la préhistoire, à la consommation de quantités infimes de saccharose dans les années 1800 (à l'époque, vous n'auriez jamais croisé une seule tablette de chocolat de toute votre vie), puis à celle de plus de 40 kg de sucre par personne et par an aujourd'hui<sup>8</sup>. Nous mangeons de plus en plus de sucre, cet aliment addictif dont notre cerveau est fou<sup>9</sup>. Le sucré et la dopamine nous procurent du plaisir sans limite.

L'expérience sur les souris prouve que nous ne sommes pas responsables de notre envie de dévorer une barre chocolatée. Il faut bien le comprendre : il ne s'agit pas d'une question de volonté, loin de là.

« *If it makes you happy, I can't be that bad* » – « Si ça te rend heureux, ça ne peut pas être si mauvais » –, chante Sheryl Crow. Puisque nous avons besoin de glucose pour vivre et qu'il est source de plaisir<sup>10</sup>, il est légitime de se poser la question suivante : quel est le problème si nous en mangeons plus ?

Tout est une question de dosage. Si vous donnez trop d'eau à une plante, elle se noie ; si vous donnez trop d'oxygène à un être humain, il s'évanouit. Il en va de même pour le glucose. Chacun de nous a une dose qui lui convient *parfaitement* : juste assez pour se sentir bien, travailler, socialiser, vivre, rire, aimer. Or, si nous consommons du glucose en excès, ce trop-plein nous fait du mal, souvent sans même que nous en ayons conscience.

## **Sous la peau : à la découverte des pics de glucose**

Il y a longtemps, bien avant de m'intéresser au glucose, je mangeais une crêpe au Nutella tous les matins avant d'aller à l'école. Je me réveillais 20 minutes avant de partir, j'enfilais un jean et un tee-shirt, j'oubliais de me brosser les cheveux (désolée, maman), je filais dans la cuisine, je prenais la pâte à crêpe dans le réfrigérateur, je faisais chauffer une poêle, fondre un morceau de beurre, je versais un peu de pâte, *hop hop hop*, je retournais la crêpe, la déposais dans une assiette, la nappais de Nutella, la pliais et l'engloutissais.

Puis je disais au revoir à ma mère, dont le petit déjeuner se composait à l'époque d'un bol de Special K et de lait saupoudrés de sucre, accompagné d'un verre de jus d'orange.

Des millions de personnes prenaient et prennent encore le même genre de petit déjeuner. Ce qui se trouvait sur notre table témoignait des prouesses plutôt cool de la technologie agroalimentaire. Pour moi : du blé moulu et transformé en farine ; du sucre, des noisettes, de l'huile de palme et du cacao mixés pour obtenir une pâte à tartiner. Pour ma mère : des grains de maïs éclatés et transformés en flocons ; des betteraves écrasées, réduites en

purée et séchées pour obtenir du sucre ; des oranges pressées pour obtenir un liquide composé principalement de glucose et de fructose.

Ce petit déjeuner avait un goût très sucré – approuvé à 100 % par nos papilles.

Une fois avalés, l'amidon et le sucre se transformaient en glucose et atterrissaient dans notre estomac, puis pénétraient dans notre intestin grêle. Là, le glucose traversait la paroi de notre intestin et passait dans notre sang. De nos capillaires – ces minuscules vaisseaux sanguins –, il transitait vers des vaisseaux de plus en plus grands, un peu comme s'il prenait la bretelle d'accès à une autoroute.

Lorsque les médecins mesurent la quantité de glucose dans notre organisme, ils prélèvent du sang et évaluent sa concentration. Mais il faut savoir que le glucose ne se trouve pas seulement dans notre sang. Il s'infiltré dans toutes les parties de notre corps et peut être mesuré n'importe où.

Le capteur de glucose en continu me permet de mesurer la quantité de glucose dans tout mon organisme sans prise de sang. Il détecte sa concentration dans les tissus intracellulaires adipeux à l'arrière de mon bras.

L'unité de mesure de la concentration de glucose est le milligramme par décilitre, ou mg/dl. Cette unité renvoie à la quantité de glucose qui se balade librement dans l'organisme.

L'Agence nationale de santé publique dit que la *glycémie à jeun*, qui correspond à notre taux de glucose le matin au lever avant de manger, est dite « normale » entre 60 et 100 mg/dl. Au-delà, on parle de prédiabète entre 100 et 126 mg/dl, et de diabète de type 2 au-dessus de 126 mg/dl<sup>1</sup>.

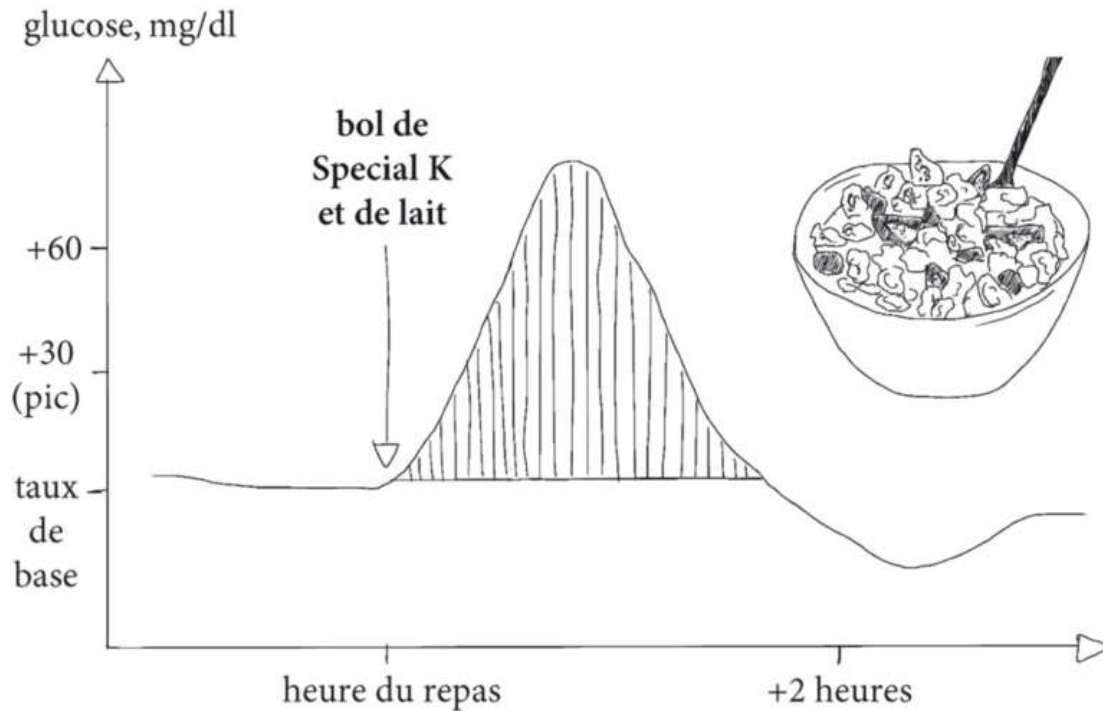
Mais ce que l'Agence nationale de santé publique qualifie de « normal » n'est pas forcément optimal. Des études montrent que la fourchette *idéale* pour la glycémie à jeun se situerait entre 72 et 85 mg/dl, taux au-dessus duquel la probabilité de développer des problèmes de santé commence à augmenter<sup>2</sup>.

Notre glycémie à jeun n'est qu'un indicateur du risque de diabète. Ce n'est pas le seul. *Nous pouvons parfaitement présenter un taux à jeun « optimal » tout en accumulant au cours de la journée de nombreux pics de glucose.* Ces hausses et baisses rapides de la concentration de glucose après un repas sont problématiques. Nous verrons pourquoi dans le prochain chapitre.

L'Agence nationale de santé publique nous dit aussi que notre taux de glucose ne devrait pas dépasser 140 mg/dl après avoir mangé. Mais là encore, ce qui est « normal » n'est pas forcément optimal. Les études menées chez les non-diabétiques donnent des chiffres plus précis : l'idéal est d'éviter une augmentation de plus de 30 mg/dl après un repas<sup>3</sup>. Dans ce livre, j'appellerai donc *pic de glucose* une augmentation du glucose de plus de 30 mg/dl dans notre organisme à l'issue d'un repas.

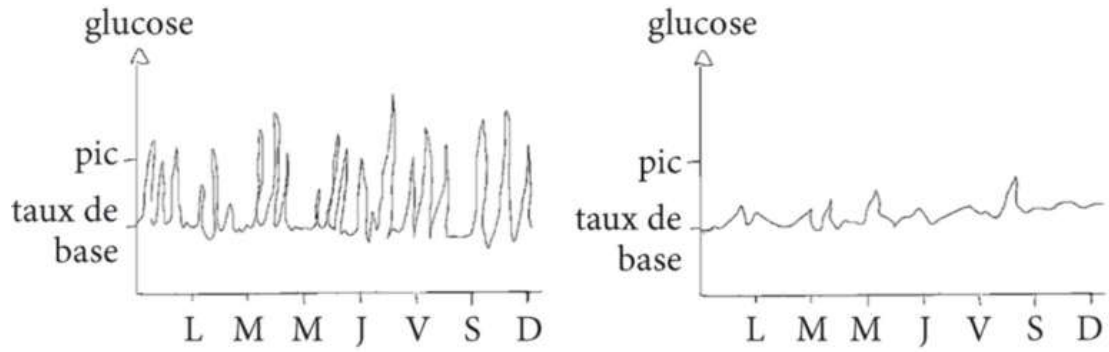
L'objectif est d'éviter les pics, quelle que soit notre glycémie à jeun, car c'est la *variabilité* causée par les pics qui pose le plus de problèmes<sup>4</sup>. Ce sont des années de pics répétés au quotidien qui accroissent lentement notre glycémie à jeun. Hélas, nous ne l'apprenons qu'une fois que celle-ci atteint la fourchette du prédiabète. À ce stade, les dégâts ont déjà commencé.

Chaque matin, le petit déjeuner de ma mère provoquait un pic de glycémie massif de 80 mg/dl. Sa glycémie passait de 100 mg/dl à 180 mg/dl, soit nettement plus que les 30 mg/dl déterminant un pic, et plus encore que le seuil de 140 mg/dl de plafond fixé par l'Agence nationale de santé publique en tant que pic « normal » post-repas.



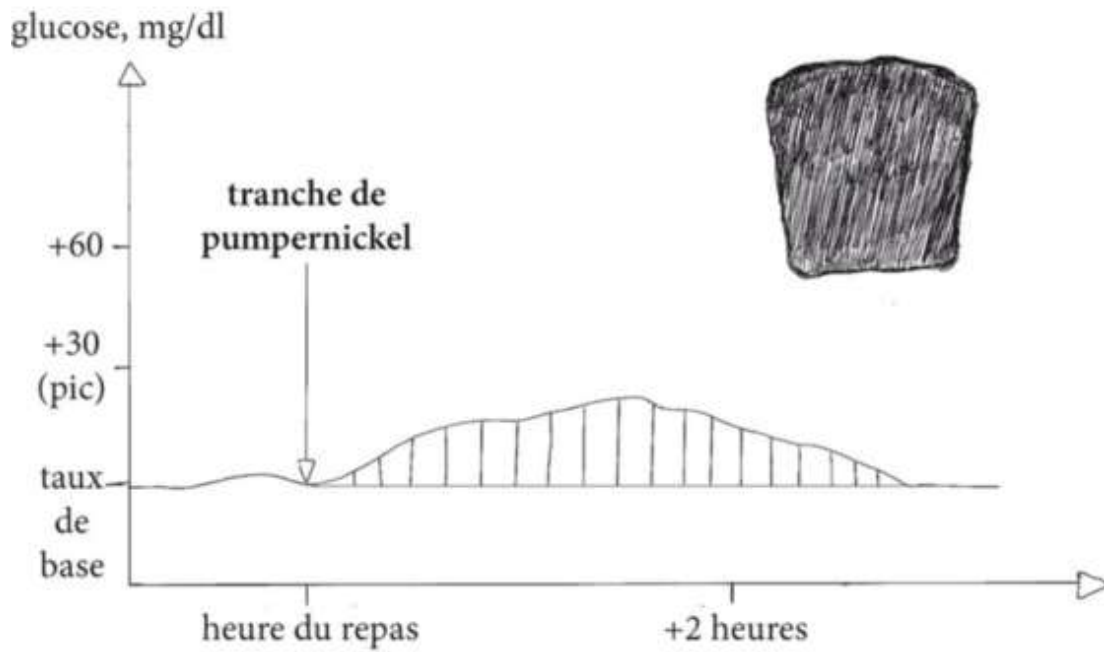
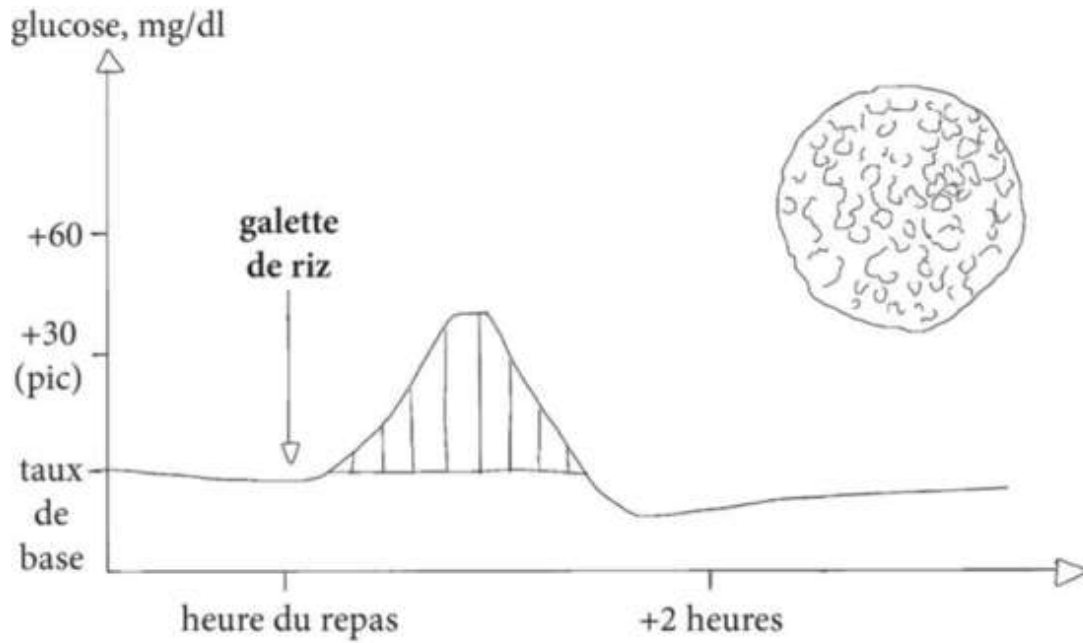
**Le petit déjeuner traditionnel à base de céréales et de sucre, pourtant réputé bon pour commencer la journée, fait grimper notre glycémie bien au-delà de la fourchette acceptable, puis la fait chuter tout aussi vite.**

Souvenez-vous que les chiffres de la concentration de glucose dans votre organisme permettent de dessiner une *courbe de glycémie*. Si j'observe ma glycémie de la semaine dernière, ma courbe sera en dents de scie si j'ai enregistré de nombreux pics, et plus lisse si j'en ai enregistré peu.



**À gauche, la courbe de glycémie d'une semaine chargée en pics ; à droite, une semaine avec moins de pics.**

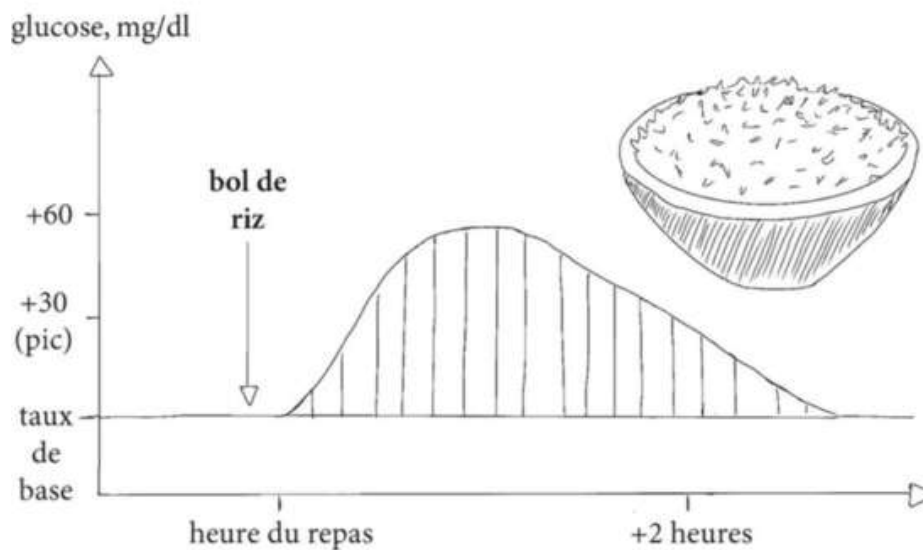
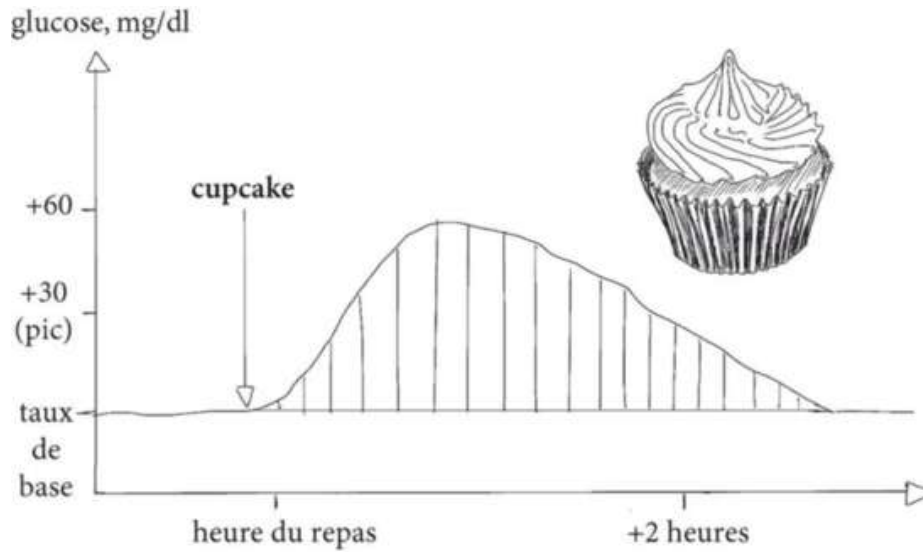
Dans ce livre, je vous conseille de lisser la courbe de votre glycémie afin que les pics soient de moins en moins nombreux et de moins en moins hauts. On parle de *réduire la variabilité glycémique*. Plus elle sera faible, plus votre corps sera en bonne santé<sup>5</sup>.



**Pour comparer deux courbes, inutile d'être bon en maths. Celle qui a le profil le plus élevé, c'est-à-dire la plus grande variabilité (en haut), est la moins bonne.**

## Certains pics sont pires que d'autres

Les deux pics de glucose ci-dessous sont absolument identiques. Mais l'un d'eux est plus mauvais pour notre corps que l'autre. Pouvez-vous deviner lequel ?



**Un pic de glucose provoqué par un aliment sucré (un cupcake) est plus mauvais pour la santé qu'un pic de glucose identique provoqué par un féculent (du riz). L'explication ne vient pas du niveau de glucose, mais d'une molécule invisible.**

Un aliment sucré contient du sucre de table, ou saccharose – composé de glucose et de fructose. Un féculent, non. À chaque pic de glycémie dû à un aliment sucré correspond un pic de fructose, malheureusement invisible.

Les capteurs de glucose en continu ne mesurent que le glucose, pas le fructose, et les capteurs de fructose en continu n'existent pas encore.

En attendant, souvenez-vous simplement que *si vous avez mangé un aliment sucré qui a provoqué un pic de glucose, il a conjointement provoqué un pic de fructose invisible*. C'est ce qui rend un pic lié à un aliment sucré plus néfaste pour notre santé qu'un pic lié aux féculents.

Venons-en maintenant au *pourquoi* : pourquoi les pics de glucose sont-ils mauvais pour nous, et pourquoi les pics de fructose sont-ils encore pires ? Que déclenchent-ils en nous ? Mettez vos lunettes, servez-vous quelque chose à boire et installez-vous confortablement. À la fin de la deuxième partie, vous saurez tout sur le langage de votre corps.

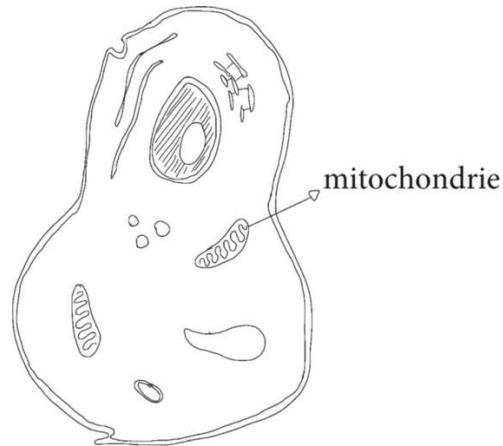
## PARTIE II

# POURQUOI LES PICS DE GLUCOSE SONT-ILS MAUVAIS POUR NOUS ?

## **Trains, toasts et Tetris : les trois retombées des pics de glucose**

Nous sommes tous composés de plus de 30 milliards de cellules<sup>1</sup>. Quand le glucose inonde notre organisme lors d'un pic, chacune d'entre elles le ressent.

Une fois arrivé dans une cellule, le glucose a pour objectif biologique prioritaire d'être transformé en énergie. Les centrales électriques responsables de cette transformation sont nos *mitochondries*, composantes microscopiques présentes dans nos cellules par milliers. Elles utilisent le glucose et l'oxygène de l'air que nous respirons pour créer une version chimique de l'électricité et donner à chaque cellule le pouvoir de remplir sa fonction.



**Une cellule saine contient, entre autres composants, des milliers de mitochondries.**

## Pourquoi le train s'arrête : radicaux libres et stress oxydatif

Pour comprendre la réaction des mitochondries à l'afflux d'un pic de glucose, faisons l'analogie suivante : imaginons qu'après une longue carrière, votre grand-père puisse enfin prendre sa retraite et réaliser son rêve : travailler à bord d'un train à vapeur. Après avoir suivi une formation, il est engagé comme chauffeur de locomotive. Son travail consiste à alimenter le foyer en charbon pour générer la vapeur qui va actionner les pistons et faire tourner les roues du train. Les mitochondries du train, dans ce cas, sont votre grand-père ! Tout au long de la journée, tandis que le train circule à toute vitesse sur les rails, votre grand-père reçoit des cargaisons de charbon qu'il place près de la chaudière et enfourne au fur et à mesure dans le foyer afin d'alimenter le mécanisme qui fait avancer le train. Il transforme la matière première en énergie. Et lorsque le stock est épuisé, une nouvelle livraison arrive.

Nos cellules sont comme le train. Tout fonctionne comme sur des roulettes du moment que la quantité d'énergie fournie correspond à la

quantité d'énergie nécessaire pour fonctionner.

Cela fait maintenant deux jours que votre grand-père a commencé son nouveau travail. Quelques minutes après la première livraison de charbon, on frappe à la porte pour lui en livrer une nouvelle. Il se dit : « C'est un peu tôt, mais comme ça, j'aurai des réserves. » Il la stocke à côté de la chaudière. Quelques minutes plus tard, on frappe de nouveau à la porte. Une nouvelle livraison de charbon. Puis on frappe encore. Les livraisons s'enchaînent : « Je n'ai pas besoin de tout ça ! » dit-il. Mais, sans lui fournir d'autre explication, on lui répond que son travail, c'est de brûler le charbon.

Toute la journée, au fil des livraisons qui se succèdent, sa cabine se remplit de charbon inutile. La quantité livrée dépasse de loin les besoins. Rapidement, l'espace est envahi. Les tas de charbon s'amoncellent jusqu'au plafond. Il peut à peine bouger. Il n'est plus en mesure d'alimenter le foyer tant le passage est encombré. Le train s'arrête ; les passagers sont en colère. À la fin de la journée, il démissionne, son rêve est détruit.

Nos mitochondries se trouvent dans une situation comparable lorsque nous leur donnons plus de glucose que nécessaire. Elles ne peuvent brûler que la quantité de glucose dont la cellule a besoin pour son énergie, pas plus. Un pic est le signe que nous alimentons nos cellules *trop rapidement* en glucose. C'est la vitesse – ou *vélocité* – des livraisons de glucose qui pose problème. Trop de glucose d'un coup, et rien ne va plus.

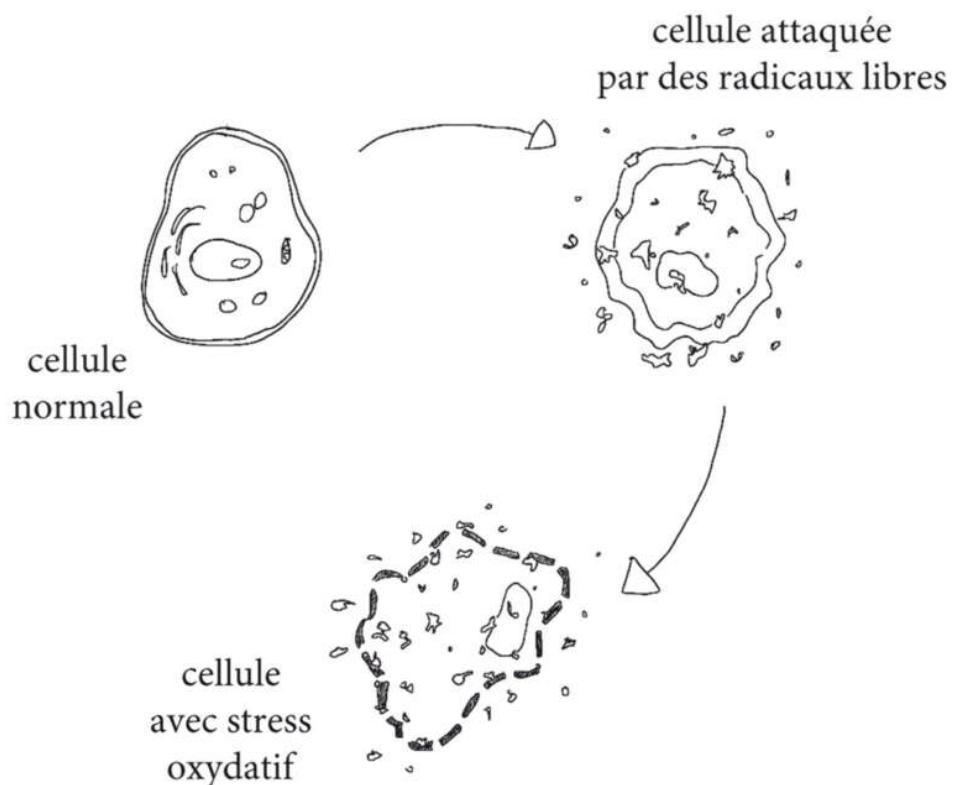
Selon la plus récente théorie scientifique, le modèle de charge allostatique<sup>2</sup>, lorsque nos mitochondries sont submergées de glucose excessif, de minuscules molécules aux lourdes conséquences sont libérées : les *radicaux libres*<sup>3</sup>. (Et une partie du glucose est transformée en graisse ; mais nous en reparlerons plus tard.) L'émission de ces radicaux libres consécutive à un pic va à son tour déclencher une dangereuse réaction en chaîne.

Les radicaux libres sont un véritable fléau. Ils abîment tout ce qu'ils touchent. Ils brisent et modifient au hasard notre code génétique (notre

ADN), créant des mutations qui activent des gènes nocifs capables par exemple de conduire à l'apparition d'un cancer. Ils perforent les membranes de nos cellules et transforment une cellule saine en cellule abîmée.

En temps normal, nos cellules sont capables de gérer la présence d'une quantité modérée de radicaux libres. Mais si les pics se répètent, la surcharge devient ingérable. En présence d'un excès de radicaux libres à combattre, notre organisme est dit en état de *stress oxydatif*.

Le stress oxydatif est à l'origine de maladies cardiaques, du diabète de type 2, du déclin cognitif et du vieillissement en général<sup>4</sup>. Il faut savoir que le fructose augmente le stress oxydatif encore plus que le glucose seul<sup>5</sup>. C'est l'une des raisons pour lesquelles les aliments sucrés (contenant du fructose) sont moins bons pour notre santé que les féculents (n'en contenant pas). Une alimentation riche en produits transformés, en fast-food, ou en alcool peut aussi augmenter le stress oxydatif dans notre organisme<sup>6</sup>.



Au fil des décennies, nos cellules sont mises à rude épreuve. Une fois saturées et dépassées, nos mitochondries ne parviennent plus à convertir efficacement le glucose en énergie. Nos cellules sont affamées, ce qui provoque un dysfonctionnement des organes. Voici l'un des signaux que nous recevons alors : nous avons beau faire le plein d'énergie en mangeant, nous sommes constamment *fatigués*. Nous avons du mal à nous lever le matin et manquons d'énergie tout au long de la journée. Ça vous dit peut-être quelque chose ?

Cette situation est aggravée par un deuxième processus qui se déclenche lorsque nous enregistrons un pic de glucose.

## Grillé comme un toast : glycation et inflammation

Au risque de vous surprendre, savez-vous que vous êtes en train de *cuire* ? Plus précisément, en train de *brunir*, comme un toast dans un grille-pain<sup>7</sup>.

Dès notre naissance, notre corps se met à lentement brunir de l'intérieur. Lorsque les scientifiques examinent le cartilage de la cage thoracique des bébés, il est blanc. À quatre-vingt-dix ans, ce même cartilage est devenu marron<sup>8</sup>.

En 1912, le chimiste français Louis-Camille Maillard a décrit ce phénomène et lui a donné son nom : la réaction de Maillard. Il a découvert que le brunissement se produit lorsqu'une molécule de glucose heurte n'importe quelle autre molécule dans notre corps. Cela provoque une réaction. On dit alors que la seconde molécule est « glyquée ». Et lorsqu'une molécule est glyquée, elle est abîmée.



**Lorsque nous faisons griller un toast, il brunit.  
Nos entrailles brunissent de la même manière.**

Ce processus est à la fois normal et inévitable. Il explique que nous vieillissions, que nos organes se détériorent lentement et que nous finissons par mourir<sup>9</sup>. Nous ne pouvons pas l'arrêter – en revanche, nos choix alimentaires ont le pouvoir de le ralentir ou de l'accélérer.

Plus nous chargeons notre organisme en glucose, plus le phénomène de glycation s'opère. Une fois glyquée, une molécule est définitivement abîmée – de la même façon qu'une fois un toast grillé, il est impossible de le « détoaster ». Les effets sur le long terme des molécules glyquées vont des rides aux cataractes en passant par les maladies cardiaques et la maladie d'Alzheimer<sup>10</sup>. Brunir, c'est vieillir, et vieillir, c'est brunir. *Plus on enregistre de pics de glucose, plus rapidement on vieillit.* Ralentir la réaction de brunissement dans votre corps vous permet donc de vivre en meilleure santé et plus longtemps<sup>11</sup>.

Les molécules de fructose provoquent une glycation *dix fois plus rapide* que celles de glucose, générant ainsi beaucoup plus de dégâts<sup>12</sup>. C'est une nouvelle illustration du fait que les pics liés à la consommation d'aliments sucrés comme les gâteaux (contenant du fructose) nous font vieillir plus vite que les pics liés à la consommation de féculents comme les pâtes (n'en contenant pas).

Glycémie et glycation sont si étroitement liées qu'un dosage très connu du taux de glucose dans l'organisme mesure en réalité la glycation. Il s'agit du dosage de l'hémoglobine glyquée (ou dosage de l'HbA1c, bien connu des diabétiques), qui établit la quantité de protéines des globules rouges glyquées par le glucose au cours des deux ou trois derniers mois. *Plus votre taux d'HbA1c est élevé, plus la réaction de Maillard s'est produite fréquemment dans votre corps, plus vous avez de glucose qui circule dans votre organisme, et plus vite vous vieillissez.*

L'association radicaux libres, stress oxydatif et glycation entraîne une *inflammation* généralisée dans l'organisme. L'inflammation est un mécanisme de protection qui se déclenche lorsque notre corps tente de se défendre contre des intrus. Mais l'inflammation chronique est néfaste, car elle se retourne contre nous. Extérieurement, elle se traduit par des rougeurs cutanées (rosacée, eczéma, psoriasis, etc.) et des gonflements. Au plan interne, nos tissus et nos organes s'abîment lentement.

L'inflammation peut aussi être provoquée par l'alcool, le tabac, le stress, ou le syndrome de l'intestin perméable. L'inflammation chronique est à l'origine de la plupart des maladies chroniques, comme les AVC, les maladies respiratoires chroniques, les problèmes cardiaques, les cirrhoses, l'obésité et le diabète. L'Organisation mondiale de la santé qualifie les maladies inflammatoires de « plus grande menace pour la santé humaine ». Dans le monde, trois personnes sur cinq mourront d'une maladie inflammatoire<sup>13</sup>. La bonne nouvelle est qu'une alimentation qui limite les

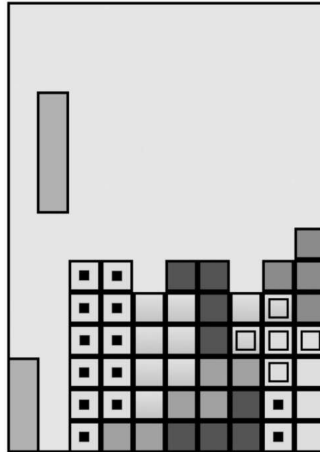
pics de glucose réduit aussi l'inflammation et, par voie de conséquence, le risque de contracter l'une ou l'autre de ces maladies<sup>14</sup>.

Le troisième et dernier processus que nous allons examiner est peut-être le plus surprenant. Il s'agit en réalité d'un mécanisme de défense employé par notre organisme pour se protéger des pics de glucose, mais qui entraîne ses propres conséquences.

## Jouer à Tetris pour survivre : insuline et prise de poids

Comme nous venons de le voir, *il est essentiel pour notre santé d'éliminer le plus rapidement possible l'excès de glucose de notre sang afin de limiter la formation de radicaux libres et le phénomène de glycation.* Nous n'en avons pas conscience, mais notre organisme a un plan pour nous protéger contre trop de glucose : il joue à une sorte de Tetris.

Dans une partie de Tetris, les joueurs déplacent des cubes pour créer des rangées complètes qui disparaissent avant de s'accumuler. Il se passe à peu près la même chose dans notre corps : à mesure que l'excès de glucose pénètre dans l'organisme, ce dernier fait de son mieux pour s'en débarrasser.



**Une partie de Tetris ? Non, l'élimination d'un pic de glucose.**

Voyons un peu ce qui se passe.

Lorsque notre glycémie augmente, notre pancréas devient le chef d'orchestre de Tetris. L'une des principales fonctions du pancréas est de sécréter une hormone appelée *insuline*, dont le rôle est de placer l'excès de glucose dans des unités de stockage réparties dans tout l'organisme, afin d'éviter qu'il ne reste dans le sang avec les dommages qui en découlent. Sans insuline, nous serions morts. Les personnes qui ne peuvent pas en produire – celles atteintes de diabète de type 1 – sont dans l'obligation de s'en injecter plusieurs fois par jour pour compenser ce que le pancréas ne sécrète pas.

L'insuline place donc l'excès de glucose dans plusieurs unités de stockage, des sortes de « casiers ». Il en existe trois sortes différentes. L'unité de stockage numéro un est le *foie*. C'est un endroit très pratique, car tout le sang qui vient de l'intestin et qui transporte le nouveau glucose issu de la digestion transite par cet organe.

Notre foie transforme le glucose en *glycogène* pour le stocker. Ceci est fait selon un processus équivalent à celui par lequel les plantes transforment le glucose en amidon. Le glycogène est en réalité le cousin de l'amidon : il est composé de nombreuses molécules de glucose reliées les unes aux

autres par la main<sup>15</sup>. Si l'excédent de glucose perdurait dans sa forme initiale, il provoquerait un stress oxydatif et une glycation. Mais, une fois transformé en glycogène, il ne cause aucun dégât.

Le foie peut stocker une centaine de grammes de glucose<sup>16</sup> sous forme de glycogène (la quantité de glucose contenue dans deux grandes portions de frites chez McDonald's). Pour mettre ce chiffre de 100 grammes en perspective, on peut le comparer aux 200 grammes de glucose quotidiens dont notre organisme a besoin pour assouvir ses besoins énergétiques<sup>17</sup>.

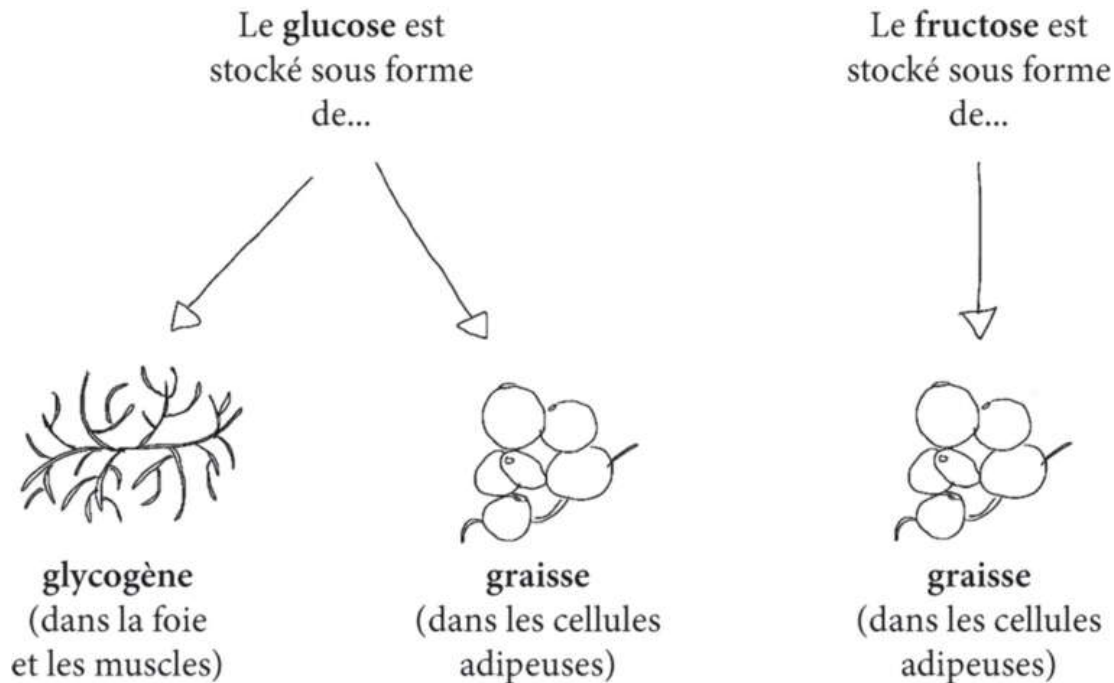
La deuxième unité de stockage, ce sont nos *muscles*. Ils sont très efficaces, puisque très nombreux. Les muscles d'un adulte de 70 kg peuvent contenir environ 400 grammes de glucose sous forme de glycogène<sup>18</sup> (soit la quantité de glucose contenue dans huit grosses portions de frites McDonald's).

Le foie et les muscles ont beau être des unités de stockage efficaces, elles sont assez vite saturées car nous ingérons bien plus de glucose que nécessaire. En l'absence d'une autre unité de stockage pour gérer l'excédent de glucose, notre organisme perdrait très rapidement sa partie de Tetris.

Quelle est donc la partie de notre corps que nous pouvons accroître sans effort, en restant simplement assis sur notre canapé ? La réponse est : nos réserves de graisse.

*À partir du moment où l'insuline a stocké tout le glucose possible dans notre foie et dans nos muscles, l'excédent est transformé en graisse et stocké dans nos réserves<sup>19</sup>. C'est l'un des mécanismes qui explique que nous prenions du poids.*

Et ce n'est pas tout. Notre organisme doit non seulement gérer le glucose, mais aussi éliminer le fructose. Or, le fructose, lui, ne peut être transformé en glycogène puis stocké dans le foie et les muscles. *Le fructose ne peut être stocké que sous forme de graisse<sup>20</sup>.*



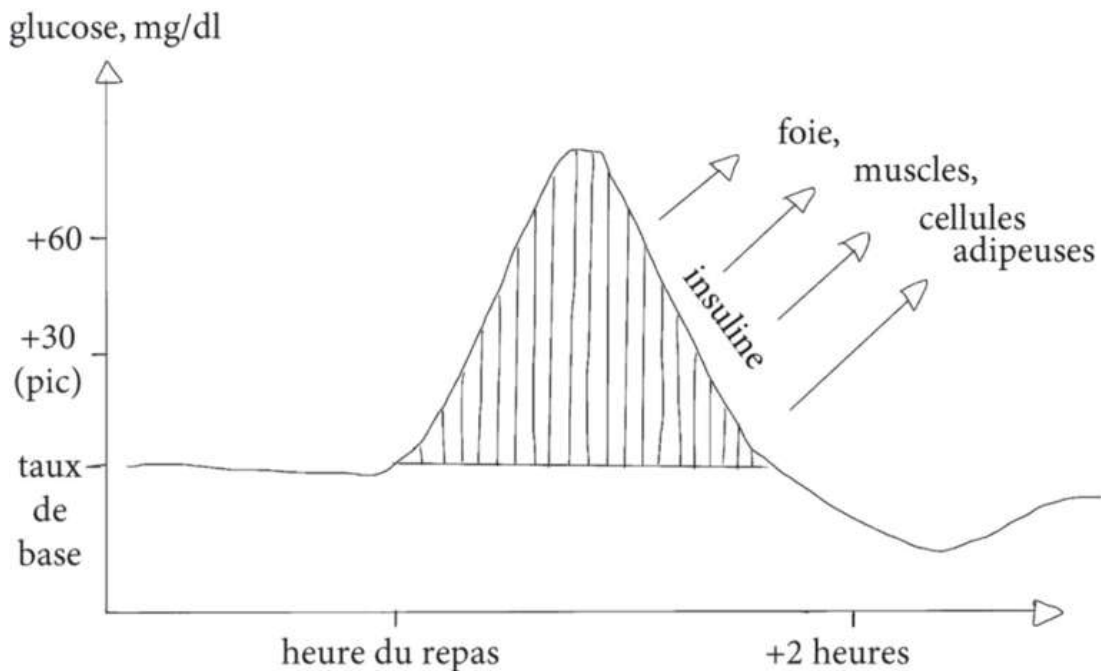
**Les êtres humains stockent l'excédent de glucose sous forme de glycogène et de graisse. L'excédent de fructose, lui, se transforme directement en graisse.**

La graisse que notre organisme crée à partir du fructose fait des ravages. Elle s'accumule dans le foie et favorise le développement de la stéatose hépatique non alcoolique<sup>21</sup>. Elle se loge dans les cellules adipeuses de nos hanches, de nos cuisses, de notre visage et entre nos organes. Enfin, elle passe dans le sang et augmente le risque de maladie cardiaque (vous avez peut-être déjà entendu parler du cholestérol LDL – pour *low-density lipoprotein*, ou lipoprotéines de basse densité –, également appelé « mauvais » cholestérol).

Raison de plus pour qu'en présence de deux aliments aussi caloriques l'un que l'autre, je vous recommande d'écartier l'aliment sucré (qui contient du fructose) au profit de l'aliment salé (qui n'en contient pas). En l'absence de fructose, moins de molécules finissent sous forme de graisse<sup>22</sup>.

Paradoxalement, de nombreux aliments industriels à « 0 % de matière grasse » sont riches en saccharose (qui, vous vous en souvenez, est à 50 %

du glucose et 50 % du fructose). Une fois digéré, le fructose qu'ils contiennent est forcément transformé en graisse. Nous reviendrons sur ce sujet dans la troisième partie.



**Environ 60 minutes après un repas, la concentration en glucose atteint son maximum, puis reflue avec l'arrivée de l'insuline qui chasse les molécules de glucose vers le foie, les muscles et les cellules adipeuses.**

Nous sommes nombreux à avoir un rapport compliqué avec notre masse grasse, qui joue en réalité un rôle fondamental : notre organisme utilise ses réserves de graisse pour stocker l'excédent de glucose et de fructose circulant dans notre sang. *Plutôt que d'en vouloir à notre corps de grossir, nous devrions le remercier d'essayer de nous protéger du stress oxydatif, de la glycation et de l'inflammation.* Plus le nombre et la taille de nos cellules adipeuses augmentent (ce qui est en général lié à notre génétique<sup>23</sup>), mieux nous serons protégés de l'excès de glucose et de fructose (mais plus nous prendrons du poids).

Ce qui me ramène à l'insuline. Comme je l'ai expliqué, c'est un acteur clé de ce processus, car elle aide à stocker l'excédent de glucose dans ces trois « casiers ». À court terme, c'est utile. Mais à force d'enregistrer des pics de glucose, de sécréter de l'insuline, sur le long terme, une hausse chronique des niveaux d'insuline pose aussi des problèmes. En excès, l'insuline est un facteur d'obésité, de diabète de type 2, de syndrome des ovaires polykystiques (SOPK), entre autres. L'un des impacts majeurs du lissage de nos courbes de glucose est de lisser en parallèle notre production d'insuline.

Revenons un instant sur la complexité de nos sentiments par rapport à notre masse grasse. Le gras est utile, mais si nous essayons de perdre du poids, il est important de comprendre ce qui se passe au niveau cellulaire. Lorsque nous disons « je veux perdre du poids », nous disons en réalité « je veux vider mes cellules adipeuses de la graisse qu'elles contiennent afin qu'elles dégonflent comme des ballons, qu'elles perdent du volume et que mon tour de taille diminue par la même occasion ». Pour réussir, nous devons passer en mode « combustion des graisses ».

De même que Jerry, qui était en mesure de puiser dans ses réserves d'amidon la nuit, notre corps peut faire appel au glycogène stocké dans notre foie et nos muscles pour le transformer en glucose chaque fois que les milliers de mitochondries de chacune de nos cellules en ont besoin. Lorsque nos réserves de glycogène commencent à diminuer, notre corps se met à puiser de l'énergie dans nos réserves de graisse. Nous passons alors du mode « combustion des sucres » au mode « combustion des graisses » – et nous perdons du poids.

Mais ce phénomène n'est en mesure de se produire que lorsque notre taux d'insuline est bas<sup>24</sup>. Car l'insuline empêche l'organisme de brûler les graisses. En sa présence, le passage vers nos cellules adipeuses est à sens unique : on peut y entrer, mais rien ne peut en sortir. Nous ne pouvons

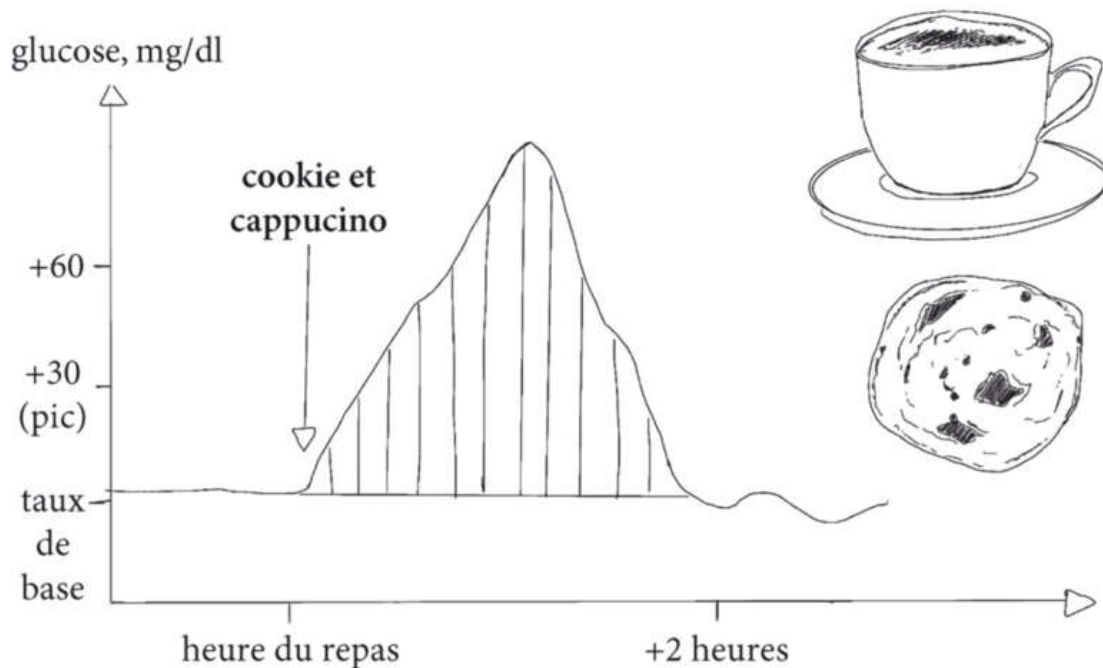
brûler aucune graisse tant que notre taux d'insuline n'est pas redescendu, dans les deux heures succédant le pic.

En revanche, si notre glycémie, et par ricochet notre taux d'insuline, est stable, nous perdons du poids. C'est très clair : dans une étude menée en 2021 auprès de 5 600 personnes, des scientifiques canadiens ont montré que la perte de poids était toujours précédée d'une baisse de l'insuline<sup>25</sup>.

L'excédent de glucose dans notre organisme, avec les pics et les creux qui l'accompagnent, a un impact au niveau cellulaire. Si la prise de poids est l'un des symptômes visibles, il en existe bien d'autres. Mais pour chacun d'entre eux, lisser la courbe de notre glycémie fait partie de la solution.

## **De la tête aux pieds : comment les pics de glucose nous rendent malades**

Lorsque j'ai entamé mes recherches sur le glucose, j'ai très vite pris conscience de la chose suivante : *ce que je ressens aujourd'hui et maintenant au plus profond de moi est intimement lié aux pics et aux creux de ma courbe de glycémie.*



**La forte chute de mon taux de glucose me mettait à plat.**

Un jour, il devait être 11 heures du matin, j'étais au travail et j'avais tellement envie de dormir que je pouvais à peine bouger les doigts pour cliquer sur ma souris. Impossible de me concentrer sur ce que je faisais. Je me suis péniblement levée, j'ai marché jusqu'à la cuisine où je me suis servi un café allongé. J'avais beau avoir avalé toute la tasse, je demeurais épuisée. Par instinct, j'ai vérifié ma glycémie : elle était en chute libre depuis un fort pic, après un petit déjeuner composé d'un cookie aux pépites de chocolat et d'un cappuccino au lait écrémé. J'étais fatiguée parce que ma glycémie jouait aux montagnes russes.

Dans l'espoir d'en apprendre davantage sur le glucose, j'ai découvert que les pics et les chutes de glycémie provoquaient à court terme toutes sortes de symptômes qui varient selon les individus. Chez certains, ils se manifestent par des vertiges, des nausées, des palpitations, des sueurs, des fringales et du stress<sup>1</sup> ; chez d'autres, comme moi, ils sont synonymes d'épuisement et de confusion mentale. De nombreux membres de la

communauté Glucose Goddess évoquent également mauvaise humeur ou anxiété.

À long terme, les mécanismes que déclenchent les pics sont liés à toutes sortes de maladies chroniques, du diabète de type 2 à l'arthrite en passant par la dépression.

## Les effets à court terme

### **Sensation constante de faim**

Vous avez constamment faim ? Vous n'êtes pas seul.

Pour commencer, nous sommes nombreux à avoir de nouveau faim peu de temps après avoir mangé – et là encore, c'est lié au glucose. *Si vous comparez deux repas contenant le même nombre de calories, celui qui provoque un plus petit pic de glucose vous procurera une sensation de satiété plus durable*<sup>2</sup>. Il n'y a pas que les calories qui comptent (nous y reviendrons dans la troisième partie).

Ensuite, avoir constamment faim est le symptôme d'un taux d'insuline élevé. Lorsque notre organisme finit par être surchargé par l'insuline accumulée au cours d'années de pics de glucose, nos hormones sont perturbées. La *leptine*, l'hormone qui nous avertit que nous sommes rassasiés et que nous pouvons arrêter de manger, est bloquée. Et la *ghréline* – l'hormone qui nous signale que nous avons faim – prend le dessus<sup>3</sup>. Qu'importe la quantité de réserves de graisse et d'énergie dont nous disposons, notre corps nous dit qu'il nous en faut encore plus. Alors, nous mangeons.

Manger provoque de nouveaux pics de glucose, un afflux d'insuline pour stocker l'excès de glucose sous forme de graisse, ce qui a pour effet d'accroître l'action de la ghréline. Plus nous prenons du poids, plus nous avons faim. C'est un terrible cercle vicieux, aussi injuste que dommageable.

La solution ne consiste pas à moins manger, mais à diminuer notre taux d'insuline en lissant la courbe de notre glycémie – ce qui signifie souvent manger davantage, comme nous le verrons en troisième partie. Nous y découvrirons le témoignage de Marie, membre de la communauté Glucose Goddess. Avant, Marie devait manger toutes les 90 minutes sous peine de se sentir très mal. Aujourd'hui, elle ne grignote même plus entre ses repas.

## **Fringales**

Une expérience menée en 2011 sur le campus de l'université Yale nous a permis de mieux comprendre les fringales<sup>4</sup>. Les participants acceptèrent de passer une IRM fonctionnelle pour mesurer leur activité cérébrale tout en visionnant des photos d'aliments – salade, hamburger, biscuit, brocoli. On leur demanda d'évaluer leur envie de les manger sur une échelle allant de 1 pour « Pas du tout » à 9 pour « Beaucoup ». Pendant ce temps, les chercheurs observaient sur leur écran quelle zone du cerveau s'activait pour chaque aliment. Les participants étaient également reliés à une machine qui mesurait leur taux de glucose.

Les chercheurs firent une découverte fascinante. Lorsque la glycémie des participants était stable, ils n'accordaient pas une note élevée à la plupart des aliments. En revanche, *lorsque leur glycémie était en train de chuter*, deux phénomènes se produisaient. Premièrement, la zone du cerveau responsable des fringales s'activait à la vue d'aliments très caloriques. Deuxièmement, les participants attribuaient à ces aliments une note beaucoup plus élevée sur l'échelle du « J'ai envie de le manger » que lorsque leur taux de glucose était stable.

Conclusion ? Une baisse du taux de glucose – même de 20 mg/dl, ce qui est peu et inférieur à la chute de 30 mg/dl qui se produit après un pic – nous donne envie de manger des aliments très caloriques.

Le problème est que notre glycémie augmente puis baisse sans arrêt – et chute même de manière particulièrement abrupte après un pic. Plus le pic

est élevé, plus la chute est vertigineuse. C'est une bonne chose, car cela prouve que l'insuline remplit sa mission et stocke l'excédent de glucose dans diverses unités de stockage. Mais cela signifie aussi que nous allons avoir envie d'un biscuit ou d'un burger, voire des deux. La solution est de lisser la courbe de notre glycémie pour limiter la fréquence de nos fringales.

## **Fatigue chronique**

Vous souvenez-vous de l'histoire de votre grand-père et de son travail dans le train ? Lorsque sa cabine a fini par être remplie de charbon, il a dû renoncer à alimenter le foyer et le train s'est arrêté. C'est ce qui arrive à nos mitochondries : un excès de glucose les pousse à démissionner, la production d'énergie cesse et nous sommes *fatigués*.

Des expériences réalisées sur des vélos permettent d'illustrer ce qui se produit lorsque nos mitochondries fonctionnent mal : les personnes nées avec des maladies mitochondriales ne peuvent généralement s'entraîner que deux fois moins longtemps que les personnes ayant des mitochondries en bonne santé<sup>5</sup>. Lorsque nos mitochondries sont endommagées, porter notre enfant ou nos courses est une épreuve, et gérer le stress (d'un licenciement ou d'une rupture, par exemple) devient épuisant. Surmonter des difficultés, qu'elles soient physiques ou mentales, requiert l'énergie générée par nos mitochondries<sup>6</sup>.

Lorsque nous mangeons un aliment sucré, nous croyons aider notre organisme à faire le plein d'énergie, conformément à ce qui a été martelé dans nos cerveaux à grand renforts de campagnes publicitaires. Cette illusion d'apport énergétique ne relève en réalité que d'une impression provoquée par l'afflux de dopamine dans notre cerveau. La dopamine procure une sensation de plaisir. Or, avec chaque pic, nous compromettons le fonctionnement optimal de nos mitochondries sur le long terme<sup>7</sup>. Une alimentation qui fait faire le yoyo à notre glycémie engendrera des accès de

fatigue qui pourraient être évités grâce à une alimentation qui lisserait la courbe de notre glycémie<sup>8</sup>.

## **Sommeil agité**

Se réveiller subitement au milieu de la nuit, le cœur battant la chamade, est le symptôme courant d'un dérèglement de la glycémie. Cela provient souvent d'un effondrement de notre taux de glucose en pleine nuit. S'endormir avec un taux de glucose élevé, ou juste après un gros pic, est également une cause d'insomnie que l'on retrouve chez les femmes ménopausées et d'apnée du sommeil chez une partie de la population masculine<sup>9</sup>. Pour mettre toutes les chances de notre côté pour une bonne nuit de sommeil, lisons nos courbes.

## **Rhumes et complications de la Covid-19**

Après un pic de glycémie, notre système immunitaire est temporairement défaillant<sup>10</sup>. En cas d'hyperglycémie chronique, nous pouvons dire adieu à une réponse immunitaire optimale contre les intrus. Notre vulnérabilité aux infections est démultipliée<sup>11</sup>. C'est particulièrement vrai dans le cas de la Covid-19. Une bonne santé métabolique (autre façon de décrire le bon fonctionnement de vos mitochondries) est l'un des principaux facteurs favorisant notre survie face à une infection au coronavirus<sup>12</sup>. Il a été démontré que les personnes ayant une glycémie élevée étaient plus facilement infectées, souffraient plus souvent de complications<sup>13</sup> et avaient un risque de mortalité deux fois supérieur à celui des personnes ayant une glycémie normale<sup>14</sup> (41 % contre 16 %).

## **Difficulté à gérer le diabète gestationnel**

Chez toutes les femmes, le taux d'insuline augmente pendant une grossesse. Pourquoi ? Parce que cette hormone est responsable de la croissance – celle du bébé et celle du tissu mammaire en préparation à l'allaitement<sup>15</sup>.

Hélas, ce surplus d'insuline déclenche parfois une résistance à l'insuline. Dans ce cas, l'organisme de la femme enceinte ne répond plus aussi bien à l'insuline qu'auparavant. Son taux augmente sans pour autant faciliter le stockage de l'excès de glucose dans les trois « casiers ». Conséquence, sa glycémie augmente elle aussi. C'est ce que l'on appelle le diabète gestationnel. Une maladie qui peut être effrayante pour les mères, d'autant que cette forme de diabète tend à s'aggraver à l'approche du terme.

En cas de diabète gestationnel, lisser la courbe de glycémie peut devenir une stratégie de premier plan pour les futures mamans. Elles peuvent grâce à cela réduire le besoin de médicaments, limiter le risque de surpoids du bébé à la naissance (ce qui est une bonne chose, un poids de naissance « normal » est un facteur prédictif de bonne santé pour le bébé). L'accouchement peut s'en trouver facilité, et le risque de césarienne diminué<sup>16</sup>. Cela permet enfin aux femmes de réduire leur propre prise de poids pendant la grossesse<sup>17</sup>. C'est exactement ce qu'a réussi à faire Amanda, dont vous ferez la connaissance dans la troisième partie.

## **Bouffées de chaleur et sueurs nocturnes**

Durant la péri-ménopause puis la ménopause, la production d'hormones est en chute libre, ce qui engendre des changements qui peuvent être vécus par les femmes comme un tremblement de terre : tout est bouleversé, et les symptômes ressentis vont de la baisse de la libido aux sueurs nocturnes en passant par l'insomnie, les bouffées de chaleur, et plus encore.

Les recherches montrent que les bouffées de chaleur et les sueurs nocturnes, symptômes courants de la ménopause, sont plus fréquentes chez les femmes qui ont des taux de glucose et d'insuline élevés<sup>18</sup>. Mais il y a de

l'espoir : une étude réalisée en 2020 par l'université Columbia aux États-Unis a montré un lien entre le lissage des courbes de glycémie et une diminution des symptômes de la ménopause<sup>19</sup>.

## **Migraine**

La migraine est une maladie fort handicapante. Les recherches sur le sujet sont relativement récentes, mais les données montrent que les femmes présentant une résistance à l'insuline ont deux fois plus de risques que les autres de souffrir régulièrement de migraines<sup>20</sup>. Lorsque les niveaux d'insuline des personnes sujettes aux migraines diminuent, la situation semble s'améliorer : après avoir reçu un traitement réduisant le taux d'insuline dans l'organisme, plus de la moitié d'un groupe de trente-deux personnes a vu la fréquence de ses migraines baisser considérablement<sup>21</sup>.

## **Troubles de la mémoire et des fonctions cognitives**

Si vous êtes sur le point de passer un examen, de remplir votre déclaration d'impôts ou de défendre un point de vue qui vous tient à cœur, prêtez attention à ce que vous mangez juste avant. Lorsque nous avons besoin de faire le plein d'énergie, il est tentant d'opter pour un aliment sucré ; pourtant, ce choix peut affecter nos capacités intellectuelles. Les pics de glucose altèrent en effet la mémoire et les fonctions cognitives<sup>22</sup>.

La pire configuration est celle d'une consommation excessive de glucose au réveil après une nuit de jeûne<sup>23</sup> (j'aurais aimé le savoir à l'époque où mon petit déjeuner consistait tous les jours en une crêpe au Nutella). Si, à 9 heures, vous avez une réunion importante, veillez à prévoir un petit déjeuner qui n'élève pas votre glycémie. Rendez-vous pour cela au conseil n° 4, « Lissez la courbe de votre petit déjeuner », dans la troisième partie.

## **Difficulté à gérer le diabète de type 1**

Le diabète de type 1 est une maladie auto-immune qui anéantit notre capacité à produire de l'insuline. Les cellules du pancréas responsables de sa sécrétion ne fonctionnent pas.

En cas de diabète de type 1, à chaque pic de glucose, faute d'insuline, l'organisme n'est pas en mesure de stocker l'excédent de glucose dans les trois casiers habituels. D'où la nécessité de compenser par des injections d'insuline, en fonction des besoins. Au quotidien, cette gestion des gros pics et des gros creux est une épreuve stressante. Lisser les courbes de glycémie permet d'atténuer cette épreuve.

Tous les conseils de la troisième partie sont également valables pour les personnes atteintes de diabète de type 1 (dans le conseil n° 10, vous lirez l'histoire de Lucy, atteinte de diabète de type 1, qui a réussi à lisser ses courbes et qui se porte beaucoup mieux). Si c'est votre cas, il est toutefois important de consulter votre médecin avant d'opérer un quelconque changement d'alimentation. Vous devrez adapter votre dose d'insuline si nécessaire.

## **Les effets à long terme**

### **Acné et autres problèmes de peau**

Je parie qu'à l'époque où vous étiez au lycée, vous auriez adoré savoir ceci : les aliments riches en amidon et en sucre sont susceptibles de déclencher une réaction en chaîne qui se traduit par de l'acné sur le visage et le corps<sup>24</sup>. De nombreuses autres affections cutanées dont la rosacée, l'eczéma et le psoriasis résultent également d'un processus inflammatoire qui, comme nous l'avons vu, est une conséquence des pics de glucose.

Lorsque nous adoptons une alimentation qui permet de lisser nos courbes de glycémie, l'acné tend à disparaître, les boutons s'estompent et l'inflammation est maîtrisée. Une étude menée auprès d'hommes âgés de quinze à vingt-cinq ans a montré que, comparée à une alimentation favorisant les pics de glucose, une alimentation qui les minimise diminue en parallèle l'acné de façon significative<sup>25</sup> (il est intéressant de noter que ce panel d'hommes a observé ces améliorations sans même renoncer à d'autres aliments connus pour favoriser l'acné, tels que les produits laitiers).

## **Vieillesse et arthrite**

À l'âge de soixante ans, en fonction de notre historique alimentaire, nous aurons peut-être enregistré des dizaines de milliers de pics de glucose et de fructose de plus que notre voisin. Cela se remarquera alors autant à *l'extérieur* qu'à *l'intérieur* : car plus nous multiplions les pics, plus nous vieillissons vite<sup>26</sup>.

La glycation, les radicaux libres et l'inflammation que provoquent les pics de glycémie sont responsables de la lente dégradation de nos cellules – c'est ce que nous appelons le *vieillesse*<sup>27</sup>. Les radicaux libres présentent également l'inconvénient d'endommager le collagène, une protéine présente dans un grand nombre de nos tissus. Cela entraîne un relâchement de la peau, l'apparition de rides, voire une inflammation des articulations, une polyarthrite rhumatoïde, une dégradation du cartilage et de l'arthrose<sup>28</sup> : nos os deviennent fragiles, nos articulations douloureuses et nous ne sommes clairement pas en état d'aller faire un jogging dans les bois.

Si une cellule est saturée de radicaux libres et excessivement abîmée, elle peut décider de mourir pour s'épargner d'autres problèmes. Ce n'est pas sans conséquence. Lorsque des cellules meurent, ce sont des parties de nous qui disparaissent. Nos os se fragilisent, notre système immunitaire s'affaiblit, notre cœur pompe moins efficacement et nous pouvons

développer des maladies neurodégénératives comme Alzheimer et Parkinson<sup>29</sup>.

Lisser nos courbes de glycémie, faire de l'exercice physique et combattre le stress sont des moyens efficaces de prévenir le vieillissement.

## **Maladie d'Alzheimer et démence**

Parmi tous nos organes, le cerveau est le plus gros consommateur d'énergie. Il abrite un grand nombre de mitochondries. En cas d'excès de glucose dans notre organisme, il devient vulnérable car nos neurones subissent le stress oxydatif comme n'importe quelle autre cellule. En favorisant ce stress oxydatif, les pics de glucose répétés entraînent donc une neuroinflammation et, à terme, un dysfonctionnement cognitif<sup>30</sup>. De plus, l'inflammation chronique est un facteur clé dans presque toutes les maladies dégénératives chroniques, y compris la maladie d'Alzheimer<sup>31</sup>.

La maladie d'Alzheimer est à ce point liée à la glycémie qu'elle est parfois qualifiée de « diabète de type 3 » ou de « diabète du cerveau<sup>32</sup> ». Les personnes atteintes de diabète de type 2 ont quatre fois plus de risques de développer la maladie d'Alzheimer que les non-diabétiques<sup>33</sup>. Les signes sont visibles très tôt : chez les personnes atteintes de diabète de type 2, il existe un lien prouvé entre un dérèglement de la glycémie et des troubles de la mémoire et de l'apprentissage<sup>34</sup>.

Comme tous les symptômes évoqués ci-dessus, le déclin cognitif est lui aussi réversible. De plus en plus d'études font état d'améliorations à court<sup>35</sup> et à long<sup>36</sup> terme de la mémoire et des facultés cognitives lorsque les patients suivent une alimentation permettant de stabiliser leur glycémie. Un programme thérapeutique mené à UCLA a montré qu'après seulement trois mois de lissage de leurs courbes, des personnes qui avaient dû arrêter de travailler à la suite de troubles cognitifs avaient non seulement pu reprendre le travail mais aussi améliorer leurs performances<sup>37</sup>.

## Risques de cancer

Un enfant qui naît aujourd'hui a une chance sur deux de développer un cancer au cours de sa vie<sup>38</sup>. Et pour 50 % des cancers, la cause est attribuée à une mauvaise alimentation ou au tabagisme<sup>39</sup>.

Le lien entre les pics de glucose et le développement de cette maladie est avéré : premièrement, les études montrent que les radicaux libres déclenchés par un pic peuvent causer les mutations génétiques responsables de l'apparition d'une tumeur. Deuxièmement, l'inflammation, processus augmenté par un dérèglement glycémique, favorise la prolifération des cellules cancéreuses<sup>40</sup>. Enfin, un taux d'insuline élevé accélère encore la propagation du cancer<sup>41</sup>. Les pics de glucose sont donc les déclencheurs d'un grand nombre des mécanismes favorisant un terrain cancéreux. Les chiffres sont clairs : une glycémie à jeun supérieure à 100 mg/dl, signe de prédiabète, multiplie par deux le risque de mourir d'un cancer<sup>42</sup>. Dans une démarche de prévention ou de guérison d'un cancer, il est donc important de lisser nos courbes de glucose et d'insuline.

## Épisodes dépressifs

Le cerveau étant dépourvu de nerfs sensoriels, il ne peut nous alerter par une douleur quand quelque chose ne va pas, contrairement aux autres organes. Nous ressentirons plutôt des troubles mentaux, de la mauvaise humeur par exemple.

Lorsque notre alimentation fait faire le yoyo à notre glycémie, nos symptômes dépressifs et nos troubles de l'humeur s'aggravent<sup>43</sup>. Et les symptômes empirent à mesure que les pics s'amplifient. Tout effort pour lisser notre courbe, même modérément, devrait donc nous aider à nous sentir mieux<sup>44</sup>.

## Troubles intestinaux

C'est dans notre intestin que la nourriture est soit décomposée en molécules absorbées dans notre sang, soit envoyée « à la poubelle ». Il n'est pas surprenant que les troubles intestinaux – comme le syndrome de l'intestin perméable ou du côlon irritable et la constipation – soient liés à l'alimentation. Le lien précis entre les pics de glucose et des troubles digestifs n'a pas encore été établi, mais il semble que l'hyperglycémie accroisse le syndrome de l'intestin perméable<sup>45</sup>. En effet, l'inflammation – processus déclenché entre autres par les pics de glucose – peut altérer l'étanchéité de la paroi intestinale, laissant alors passer des toxines dans l'organisme (d'où le terme d'*intestin perméable*). Ce syndrome se traduit par des allergies alimentaires et autres maladies auto-immunes comme la maladie de Crohn et la polyarthrite rhumatoïde<sup>46</sup>.

Adopter une alimentation qui lisse les pics de glycémie permet également souvent de retrouver une bonne digestion, de se débarrasser rapidement des brûlures d'estomac ou des reflux gastriques, parfois même en l'espace d'une seule journée<sup>47</sup>.

Depuis quelques années, nous découvrons à quel point la santé intestinale est liée à la santé mentale – et qu'un microbiote en mauvais état peut détériorer notre humeur et notre santé psychologique<sup>48</sup>. L'intestin et le cerveau sont connectés par 500 millions de neurones<sup>49</sup> (c'est beaucoup, mais il faut savoir que le cerveau en contient 100 milliards). Entre eux, l'information circule en permanence<sup>50</sup>. C'est ce qui pourrait expliquer combien notre alimentation, selon la présence ou l'absence de pics de glucose, affecte notre bien-être.

## **Maladies cardiaques**

Lorsque l'on évoque les maladies cardiaques, le cholestérol est souvent le premier accusé. Mais la science évolue : nous avons découvert que l'excès de cholestérol n'est pas forcément la cause du problème. En effet,

c'est frappant : la moitié des victimes de crise cardiaque ont un taux de cholestérol *normal*<sup>51</sup>.

Nous savons maintenant que c'est un certain type de cholestérol (le cholestérol LDL de type B), couplé à l'inflammation qui est à l'origine des maladies cardiaques. Les scientifiques ont compris pourquoi. Et ce pourquoi est lié au glucose, au fructose et à l'insuline.

Examinons d'abord le glucose et le fructose : la paroi de nos vaisseaux sanguins est constituée de cellules. Les maladies cardiaques surviennent lorsque des *plaques* s'accumulent sous cette paroi. Les cellules de nos vaisseaux sont particulièrement sensibles au stress oxydatif, causé par les pics de glucose et de fructose. Lorsque ces cellules souffrent, elles changent d'aspect et deviennent moins lisses. Or, si la paroi de nos vaisseaux devient irrégulière, les particules de graisse ont tendance à s'y fixer, et à produire de la plaque.

Qu'en est-il de l'insuline ? Si nos taux sont trop élevés, notre foie produit des protéines LDL de type B<sup>52</sup>. Il s'agit de particules de cholestérol petites et denses qui glissent le long des parois des vaisseaux, où elles sont susceptibles d'y adhérer (le cholestérol LDL de type A, lui, est constitué de grosses particules, qui « flottent » avec légèreté dans le sang et sont donc inoffensives – il provient des graisses que nous mangeons).

Enfin, lorsque ce cholestérol LDL de type B s'oxyde – une réaction qui se produit au contact du glucose, du fructose et de l'insuline<sup>53</sup> –, il se loge sous la paroi de nos vaisseaux sanguins et y reste. Les plaques s'accumulent jusqu'à obstruer nos vaisseaux. C'est ainsi qu'apparaissent les maladies cardiaques.

Les pics alimentent ces trois processus. La science a montré que, même si notre glycémie à jeun est normale, chaque nouveau pic de glycémie augmente le risque de mourir d'une crise cardiaque<sup>54</sup>. Pour la bonne santé de notre système cardio-vasculaire, nous devons donc lisser nos courbes de glucose, de fructose et d'insuline.

Neuf médecins sur dix continuent de mesurer le cholestérol LDL total (connu sous le nom de « mauvais cholestérol ») pour évaluer la santé cardiaque de leur patient, et prescrivent éventuellement des statines (un médicament très employé qui réduit le niveau total de cholestérol) si ce niveau est « trop élevé ». Cependant, les statines réduisent le cholestérol LDL de type A, pas le cholestérol LDL de type B, alors que c'est lui qui pose problème<sup>55</sup>. C'est pourquoi les études montrent que les statines ne diminuent pas le risque d'une première crise cardiaque<sup>56</sup>.

D'après les nouvelles études, le meilleur indicateur du risque de maladie cardiaque est ce que l'on appelle le rapport triglycérides/cholestérol HDL<sup>57</sup> (qui nous renseigne sur la présence de cholestérol LDL de type B, petit et dense) et la protéine C-réactive (qui nous renseigne sur les niveaux d'inflammation). Au final, le chiffre de la protéine C-réactive, qui augmente de façon concomitante à l'inflammation, est un meilleur indicateur des maladies cardiaques que le taux de cholestérol<sup>58</sup>.

Le glucose, le fructose, et l'inflammation que des niveaux élevés de ces molécules provoquent dans notre organisme se retrouvent une fois de plus au cœur du débat.

## **Infertilité et syndrome des ovaires polykystiques (SOPK)**

Les scientifiques ont récemment découvert qu'il existe un lien entre l'insuline et la santé reproductive. Il s'avère que les niveaux d'insuline sont un élément d'information majeur que le cerveau et nos organes sexuels utilisent pour décider si notre organisme est un environnement propice à la conception. En cas de dérèglement du taux d'insuline, l'organisme n'est pas enclin à se reproduire car il déduit que nous ne sommes pas en bonne santé. Par conséquent, les femmes et les hommes présentant des taux d'insuline élevés courent un risque accru de connaître des problèmes d'infertilité<sup>59</sup>.

Plus notre alimentation provoque de pics de glucose, plus nos taux d'insuline sont élevés et plus le risque d'infertilité est grand<sup>60</sup>.

La cause de l'infertilité féminine est souvent à rechercher du côté du syndrome des ovaires polykystiques (SOPK), dont une femme sur huit est atteinte : une maladie causée par un excès d'insuline. Les ovaires, perclus de kystes, peuvent alors accumuler les ovules sans parvenir à les libérer<sup>61</sup>. Plus le taux d'insuline est élevé, plus les symptômes sont nombreux. Pourquoi ? Parce que l'insuline dicte aux ovaires de produire davantage de testostérone<sup>62</sup> (l'hormone sexuelle masculine). Pour ne rien arranger, en cas d'excès d'insuline, la conversion naturelle des hormones mâles en hormones femelles est entravée, entraînant une hausse du niveau de testostérone dans l'organisme<sup>63</sup>. Ce surplus de testostérone donne aux femmes souffrant de SOPK des traits masculins : pilosité à des endroits où elles n'en veulent pas (notamment au menton), perte massive de cheveux, cycles menstruels irréguliers voire aménorrhée, ou encore acné<sup>64</sup>.

De nombreuses femmes atteintes de SOPK rencontrent des difficultés pour perdre du poids, et pour cause : trop d'insuline empêche en effet la combustion des graisses.

Certaines femmes sont plus sujettes que d'autres au SOPK (toutes celles qui présentent un taux d'insuline élevé n'en sont pas automatiquement atteintes, et il peut y avoir d'autres causes à ce syndrome), mais dans tous les cas, garder le contrôle de sa glycémie peut soulager, voire éradiquer les symptômes. Dans la troisième partie, nous ferons la connaissance de Ghadeer, qui s'est débarrassée de son SOPK, a remédié à son insulino-résistance et perdu plus de 10 kg grâce aux conseils de ce livre. Dans le cadre d'une étude menée par l'université Duke aux États-Unis, douze femmes atteintes de SOPK ont suivi durant six mois un régime régulateur de glycémie. Leur taux d'insuline a chuté de moitié, leur taux de testostérone de 25 %<sup>65</sup>. Elles ont perdu du poids, leur pilosité a diminué à mesure que leur déséquilibre hormonal se normalisait, et deux des douze

participantes sont tombées enceintes au cours de l'étude alors qu'elles n'y arrivaient pas avant.

Chez les hommes, l'infertilité peut également être liée à un dérèglement de la glycémie : on sait que l'hyperglycémie nuit à la qualité du sperme (en réduisant le nombre de spermatozoïdes viables) et provoque des troubles érectiles<sup>66</sup>. Des études récentes indiquent que les troubles érectiles observés chez les hommes de moins de quarante ans pourraient provenir d'un « problème inconnu de dérèglement du métabolisme et de la glycémie<sup>67</sup> ». Si vous essayez d'avoir un enfant, contrôler votre glycémie est une bonne stratégie que vous pouvez mettre en place dès le départ.

## **Résistance à l'insuline et diabète de type 2**

Le diabète de type 2 est la plus connue des maladies liées à un excès de glucose dans le sang. C'est une véritable pandémie mondiale. Un demi-milliard d'individus dans le monde en souffrent et ce chiffre augmente chaque année<sup>68</sup>. Pour mieux comprendre le lien entre pics de glycémie et diabète de type 2, et comment y remédier, j'ai une histoire à vous raconter.

Lorsque j'étais étudiante à Londres, j'ai progressivement augmenté ma consommation quotidienne de café. J'avais commencé par un espresso le matin et, quelques années plus tard, j'en buvais cinq par jour, juste pour rester éveillée. Il me fallait sans cesse augmenter ma dose de caféine pour continuer à en ressentir les effets. En d'autres termes, j'étais insidieusement devenue *résistante* à la caféine.

C'est la même chose avec l'insuline. Lorsque son taux est élevé depuis longtemps, nos cellules commencent à devenir résistantes. La résistance à l'insuline est la première cause de diabète de type 2 : les cellules hépatiques, musculaires et adipeuses ont besoin de doses croissantes d'insuline pour absorber la même quantité de glucose. Le système finit par cesser de fonctionner. Le glucose n'est plus transformé en glycogène, même si notre pancréas produit de plus en plus d'insuline. Résultat, notre niveau

de glucose sanguin empire, et l'aggravation de notre insulino-résistance nous fait passer du prédiabète (glycémie à jeun supérieure à 100 mg/dl) au diabète de type 2 (supérieure à 126 mg/dl). Lentement mais sûrement, au fil des ans, chaque pic de glucose vient aggraver notre résistance à l'insuline et augmenter notre glycémie à jeun.

Le problème du traitement classique du diabète de type 2 est qu'il consiste à augmenter la dose d'insuline du patient, ce qui fait temporairement diminuer sa glycémie en forçant les cellules adipeuses – ce grand réservoir de stockage – à s'ouvrir (et à prendre du poids). Il s'ensuit un cercle vicieux : le patient se voit administrer des doses de plus en plus fortes d'insuline, il ne cesse de prendre du poids, sans que le problème fondamental du taux d'insuline élevé soit réglé. L'apport d'insuline supplémentaire aide les diabétiques de type 2 à court terme en abaissant leur glycémie postprandiale (celle mesurée après un repas), mais dégrade leur état sur le long terme. Le diabète de type 2 étant par ailleurs une maladie inflammatoire, l'inflammation provoquée par les pics de glucose ne fait que l'aggraver<sup>69</sup>.

Il est donc logique qu'une alimentation qui réduit la consommation de glucose, et donc la sécrétion d'insuline, contribue à faire reculer le diabète de type 2. En 2021, une étude compilant les résultats de vingt-trois essais cliniques a clairement établi que la meilleure stratégie pour faire reculer le diabète de type 2 est de lisser la courbe de notre glycémie<sup>70</sup>. Cette méthode s'est avérée plus efficace que les régimes faibles en calories ou en graisses par exemple (même s'ils peuvent aussi fonctionner). Dans une autre étude, des personnes diabétiques de type 2 ayant modifié leur alimentation et réduit leurs pics de glycémie ont diminué de *moitié* leurs injections d'insuline en une seule journée<sup>71</sup>. (Si vous êtes sous traitement, parlez à votre médecin avant de suivre les conseils de ce livre : comme vous le voyez, les changements peuvent être très rapides.)

En 2019, l'Association américaine du diabète (ADA) a commencé à encourager une alimentation qui réduit les pics de glucose, au regard des preuves irréfutables de son impact sur le diabète de type 2<sup>72</sup>. Nous savons maintenant que pour soigner le diabète de type 2 et la résistance à l'insuline, nous devons lisser la courbe de notre glycémie. Dans la troisième partie, vous apprendrez des manières d'y parvenir tout en continuant à manger ce que vous aimez.

## **Stéatose hépatique non alcoolique**

Autrefois, les maladies du foie ne touchaient que les gros consommateurs d'alcool. Mais au XXI<sup>e</sup> siècle, la situation a changé. À partir de 2010, l'endocrinologue Robert Lustig a remarqué un fait surprenant dans son cabinet médical de San Francisco : une partie de ses patients présentaient des signes de dégénérescence du foie sans être de gros buveurs – certains d'entre eux n'avaient pas encore dix ans.

Il a découvert que, comme l'alcool, l'excès de fructose pouvait provoquer des maladies du foie. En effet, pour nous protéger du fructose, le foie le transforme en graisse afin de l'extraire de la circulation sanguine<sup>73</sup>. Mais lorsque nous consommons de façon répétée des aliments riches en fructose, notre foie devient *gras*, de la même façon que celui des oies ou des canards gavés. Et de la même façon qu'avec l'alcool.

Le monde médical a baptisé cette nouvelle maladie « stéatose hépatique non alcoolique » ou « maladie du foie gras non alcoolique ». Elle est extrêmement répandue : dans le monde, un adulte sur quatre en souffre<sup>74</sup>. Chez les personnes en surpoids, ce chiffre atteint les 70 %<sup>75</sup>. La stéatose hépatique non alcoolique peut hélas s'aggraver avec le temps pour évoluer en insuffisance hépatique, voire en cancer.

Pour y remédier, le foie a besoin de se débarrasser de ses réserves excédentaires de graisse. Comment y parvenir ? En abaissant notre consommation de fructose et en prévenant l'apparition de nouveaux pics de

fructose. Cela se produit naturellement lorsque nous lisons nos courbes de glucose (fructose et glucose allant de pair dans les aliments sucrés).

## Rides et cataracte

Savez-vous pourquoi certains sexagénaires ont l'air d'avoir soixante-dix ans et d'autres quarante-cinq ? C'est parce que *nous pouvons influencer sur la vitesse de notre vieillissement – notamment en lissant les courbes de notre glycémie.*

Comme je l'ai expliqué dans la partie précédente, les pics de glucose sont responsables de la glycation – et la glycation accélère notre vieillissement. Par exemple, lorsqu'une molécule de collagène – qui est nécessaire à la réparation des blessures mais aussi à la santé de la peau, des ongles et des cheveux – est glyquée, elle devient moins souple. La rupture du collagène entraîne le relâchement de la peau et l'apparition de rides<sup>76</sup>. Plus la glycation est importante, plus la peau se relâche et plus les rides se creusent<sup>77</sup>. C'est fou, mais c'est vrai.

La glycation se produit partout dans notre corps, y compris dans nos yeux, où elle endommage les molécules qui commencent alors à s'agglutiner. Avec le temps, l'accumulation de protéines glyquées bloque la lumière. C'est la cataracte<sup>78</sup>.

\*  
\* \*

Les recherches scientifiques, notamment celles auxquelles je renvoie ici, sont une aide pour vous aider à décoder les messages que vous envoie votre corps. Arrêtez-vous une seconde. Comment vous sentez-vous ? Où avez-vous mal ? Quelles fonctions sont paresseuses ? Si vous le pouviez, n'aimeriez-vous pas vous réveiller chaque matin en pleine forme ?

Il y a de fortes chances que vous fassiez partie des 88 % d'adultes qui souffrent d'un dysfonctionnement de leur glycémie et qui subissent, sans le

savoir, les effets secondaires à court terme ou les maladies à long terme dus aux pics décrits précédemment<sup>79</sup>. Des rides et de l'acné aux fringales et à la faim en passant par la migraine, la dépression, l'insomnie, l'infertilité et le diabète de type 2, ces symptômes sont des messages que vous transmet votre corps. Ces problèmes sont très courants, mais de récentes découvertes nous montrent qu'ils sont réversibles.

Cette information est cruciale : nous avons le pouvoir de ralentir, de guérir, de renverser les processus qui découlent des pics de glucose. Il est toujours temps d'aller mieux. Lorsque nous lisons nos courbes de glycémie, la quantité de radicaux libres présents dans notre organisme diminue. Alors, notre corps est de nouveau en mesure de les gérer au lieu d'être submergé. Nos mitochondries vont mieux, se multiplient, se régénèrent<sup>80</sup>. Nous pouvons plus facilement nous défendre contre des maladies. Nous retrouvons une énergie que nous pensions disparue. La glycation ralentit, nous vieillissons moins vite qu'avant, et ça se voit. Notre taux d'insuline diminue – nous perdons du poids, notre équilibre hormonal se rétablit, nous avons moins de fringales et de coups de blues. Enfin, l'inflammation diminue partout dans notre organisme. Notre arthrose et notre psoriasis aussi. Nos artères se débouchent, notre diabète recule, notre cancer peut aussi régresser. Bien sûr, notre code génétique influe sur notre prédisposition à l'apparition de certaines maladies ; mais nous détenons par notre liberté de choix alimentaires le pouvoir immense d'agir sur cette probabilité – concernant la sévérité de cette maladie aussi bien que son apparition tout court. Inverser, soigner, c'est possible.

Dans la troisième partie, je vous montrerai comment entamer ce processus. Vous y trouverez des conseils alimentaires pour lisser vos courbes, vous reconnecter avec votre corps, remédier à vos symptômes – tout en continuant à manger ce que vous aimez. J'espère que vous vous réveillerez bientôt en pleine forme. C'est exactement ce qui est arrivé à Bernadette, dont vous allez bientôt faire la connaissance.

*Note : si vous prenez des médicaments ou de l'insuline, il est important de parler à votre médecin avant d'essayer ces conseils, car il est possible qu'ils stabilisent très rapidement votre glycémie et qu'il faille donc ajuster votre traitement.*

## PARTIE III

# COMMENT LISSER LA COURBE DE NOTRE GLYCÉMIE ?

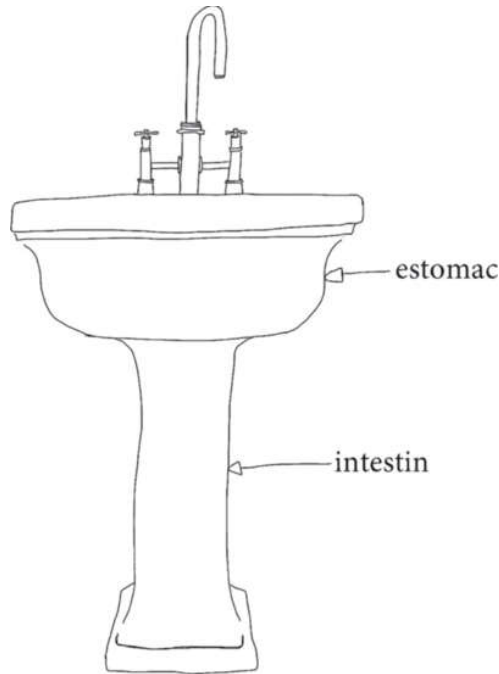
## CONSEIL N° 1 :

# Mangez vos aliments dans le bon ordre

« J'ai perdu cinq kilos en neuf jours, m'annonce Bernadette un mardi matin sous un soleil radieux, et la seule chose que j'ai faite, c'est changer l'ordre dans lequel je mange les aliments. »

La plupart du temps, nous nous focalisons sur ce qu'il *faut* et *ne faut pas* manger. Mais qu'en est-il de notre *façon* de manger ? Il s'avère qu'elle a un impact majeur sur la régulation de notre glycémie.

À repas identiques, c'est-à-dire composés des mêmes aliments (et donc des mêmes nutriments et du même nombre de calories), l'impact sur notre organisme peut considérablement varier selon la *façon* dont nous mangeons ce repas. J'ai été stupéfaite lorsque j'ai découvert les articles scientifiques sur le sujet. Un article en particulier a retenu mon attention. Publié par l'université Cornell aux États-Unis en 2015, il démontrait que si nous mangeons les éléments d'un repas – féculents, fibres, sucre, protéines et graisses – dans un ordre précis, nous réduisons le pic de glucose global de 73 % et le pic d'insuline associé de 48 %<sup>1</sup>. Ceci est vrai pour chacun de nous, que l'on soit diabétique ou non<sup>2</sup>.



**Notre estomac est comme un évier et notre intestin son tuyau d'évacuation.**

Quel est donc ce bon ordre ? Il est le suivant : les fibres d'abord, les protéines et les graisses ensuite, les féculents et les sucres en dernier. D'après les chercheurs, *l'impact de cet enchaînement est comparable aux effets des médicaments prescrits aux diabétiques pour limiter les pics de glucose*<sup>3</sup> ! En 2016, une surprenante étude en apporta une preuve encore plus éclatante : pendant huit semaines, deux groupes de diabétiques de type 2 suivirent la même alimentation, l'un mangeant les aliments dans le bon ordre et l'autre comme il le souhaitait. Le premier groupe enregistra une baisse significative de son taux d'HbA1c (la mesure d'hémoglobine glyquée, expliquée en partie II), signe d'un recul du diabète de type 2. L'autre groupe, qui mangeait exactement les mêmes aliments et le même nombre de calories, mais sans ordre précis, n'observa aucune amélioration de son état<sup>4</sup>.

Ce fut une découverte révolutionnaire.

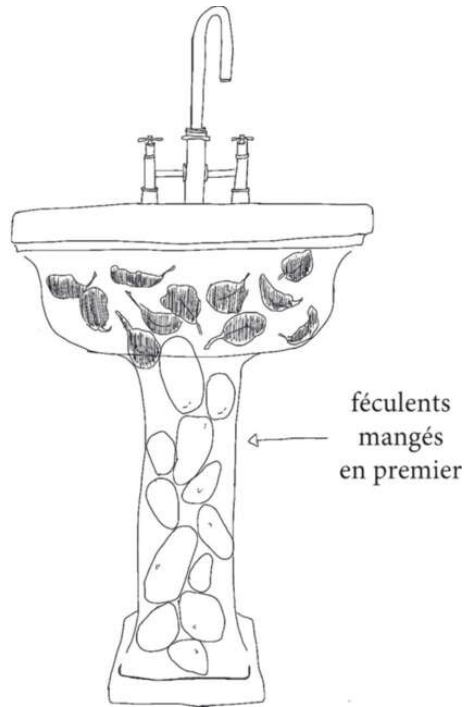
L'explication de ce phénomène surprenant est à chercher du côté de notre système digestif. Pour bien comprendre, nous pouvons essayer de le

visualiser ainsi : notre estomac est un évier et notre intestin grêle, le tuyau d'évacuation.

Tous les aliments que nous mangeons atterrissent dans notre évier, puis s'évacuent par le tuyau, où ils sont décomposés avant de passer dans le sang. Chaque minute, en moyenne, trois calories transitent depuis l'évier vers le tuyau<sup>5</sup>. Ce processus est appelé *vidange gastrique*.

Si les glucides (les féculents ou les sucres) sont les premiers à parvenir dans l'estomac, ils transitent très rapidement vers l'intestin grêle. Ils sont alors décomposés en molécules de glucose qui passent tout de suite dans le sang et provoquent un pic de glucose. Plus nous mangeons de glucides, et plus nous les mangeons vite, plus l'afflux de glucose est massif – et plus le pic de glucose sera élevé.

Supposons que notre assiette soit composée de pâtes et de légumes (disons du brocoli, j'adore le brocoli) et que nous mangions d'abord les pâtes, puis les brocolis. Les pâtes, qui sont des féculents, se transforment en glucose, et sont rapidement digérées. Ensuite, le brocoli « flotte » au-dessus des pâtes en attendant son tour pour s'évacuer dans le tuyau.



**Lorsque nous commençons par manger les glucides, ils passent « immédiatement » dans l'intestin.**

En revanche, si nous mangeons *d'abord les légumes* et *ensuite les glucides*, la situation change radicalement.

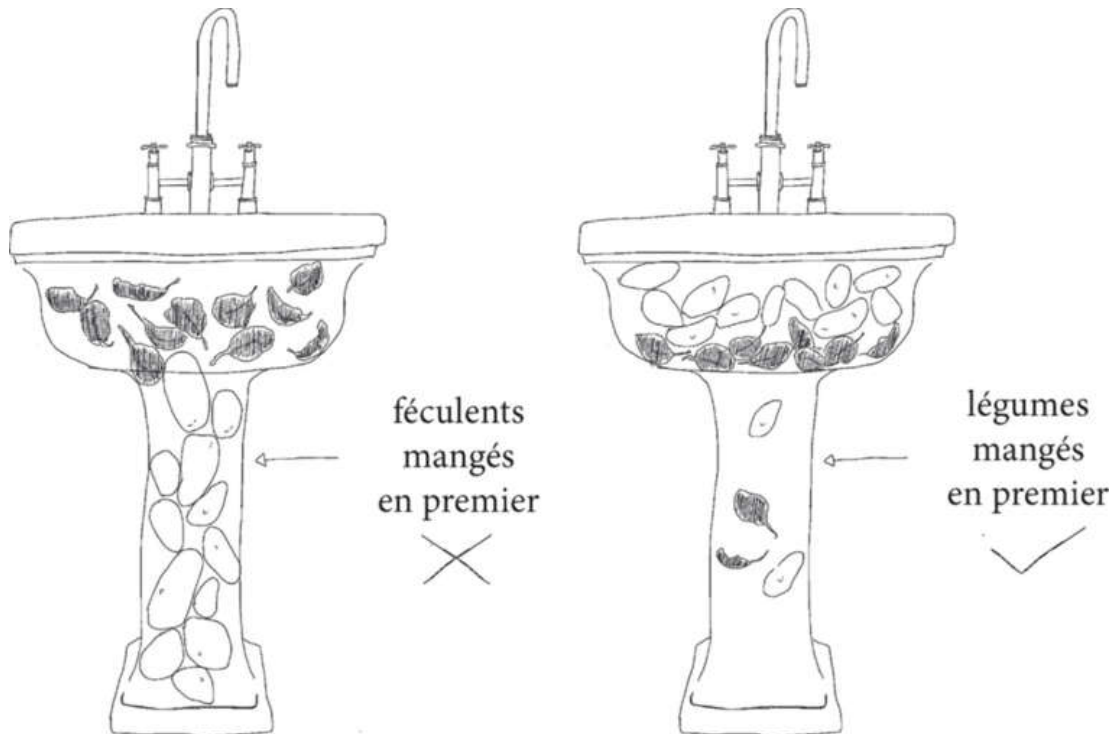
Commençons par le brocoli riche en fibres comme la plupart des légumes. Comme nous l'avons vu, notre système digestif ne décompose pas les fibres en glucose. Celles-ci s'évacuent lentement, intactes.

Mais ce n'est pas tout.

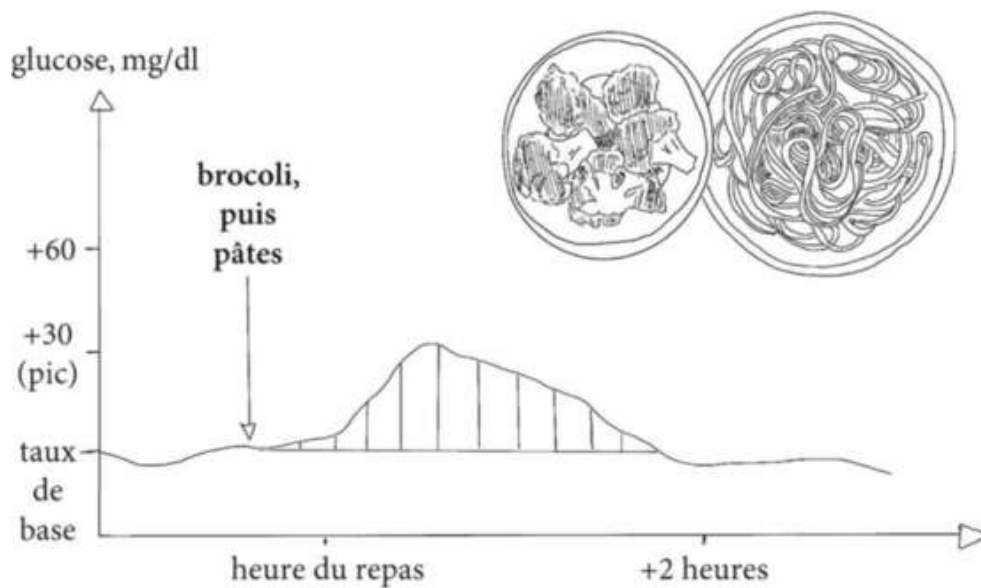
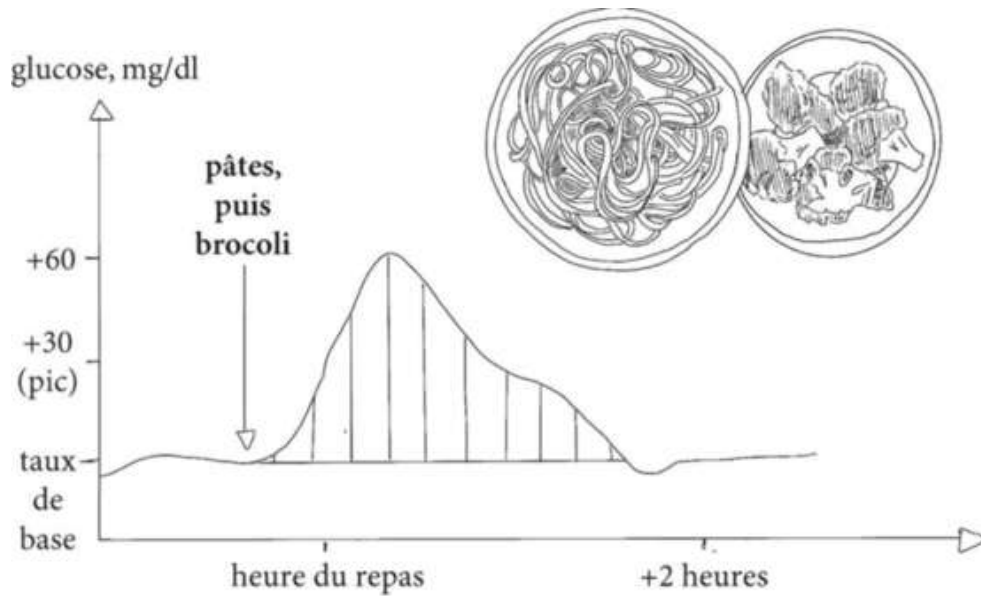
Les fibres possèdent trois superpouvoirs : premièrement, elles réduisent l'action de l'alpha-amylase, l'enzyme qui décompose l'amidon en molécules de glucose. Deuxièmement, elles ralentissent la vidange gastrique : en présence de fibres, les aliments transitent plus lentement de l'évier au tuyau. Et troisièmement, elles tapissent l'intestin grêle d'un gel visqueux qui freine le passage du glucose dans le sang<sup>6</sup>. Chacun de ces mécanismes contribue à ralentir la *décomposition* et l'*absorption* du glucose

atterrissant dans l'évier après les fibres, ce qui a pour effet de lisser la courbe de notre glycémie.

L'impact des glucides consommés *après les fibres* sur notre organisme est atténué. Nous pouvons prendre le même plaisir à les déguster, en subissant moins de conséquences négatives.



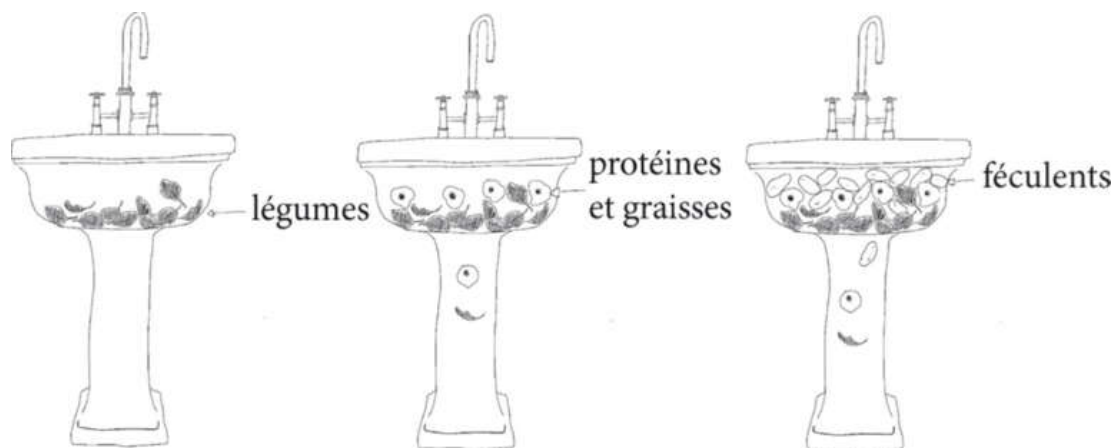
**Manger d'abord les légumes, les protéines puis les glucides ralentit considérablement la vitesse du passage du glucose dans le sang, ce qui lisse le pic de glucose lié à ce repas.**



**La composition de ces deux repas est identique. Mais lorsque nous mangeons les légumes avant les féculents, nous aplatissons la courbe de notre glycémie et limitons la fréquence et la puissance des effets secondaires des pics de glucose.**

Après les glucides et les légumes, parlons maintenant des protéines et des graisses. Les protéines sont présentes dans la viande, le poisson, les œufs, les produits laitiers, les noix, les haricots et les légumineuses. Les

aliments riches en protéines contiennent aussi souvent des graisses, que l'on retrouve également dans des aliments comme le beurre, les huiles et les avocats (à ce propos, il existe de bonnes et de mauvaises graisses, les mauvaises étant présentes dans les huiles de cuisson hydrogénées et raffinées comme l'huile de colza, de maïs, de soja, de carthame, de tournesol, de pépins de raisin, etc.). Les aliments riches en graisses ralentissent eux aussi la vidange gastrique<sup>7</sup>. Les consommer *avant* plutôt qu'*après* les glucides contribue à lisser les courbes de notre glycémie. Conclusion ? La meilleure option est de consommer les glucides en dernier.



**Le bon ordre : d'abord les légumes, ensuite les protéines et les graisses, et enfin les féculents.**

Pour illustrer l'impact de l'ordre des aliments sur les pics de glucose, reprenons l'analogie du Tetris : les blocs qui descendent lentement sont plus faciles à gérer que ceux qui descendent rapidement. Lorsque nous mangeons les aliments dans le bon ordre – d'abord les légumes, ensuite les protéines et les graisses, et enfin les glucides – nous ralentissons non seulement la *vitesse* des blocs, mais le gel dont les fibres tapissent notre intestin en réduit aussi la *quantité absorbée*. Plus le passage du glucose dans le sang est lent, plus les courbes de notre glycémie sont plates et mieux nous nous sentons. En mangeant *exactement la même chose*, nous pouvons

modifier radicalement notre bien-être physique et mental si nous terminons par les glucides.

De plus, lorsque nous mangeons les aliments dans le bon ordre, notre pancréas sécrète moins d'insuline pour évacuer le glucose du sang<sup>8</sup>. Et, comme je l'ai expliqué dans la deuxième partie, qui dit moins d'insuline dit aussi un retour plus rapide au mode « combustion des graisses ». Les effets sont nombreux, comme, souvent, la perte de poids.

## Je vous présente Bernadette

Bernadette – qui n'est pas diabétique – ne suivait pas ce conseil pour perdre du poids (ses amies l'avaient prévenue qu'il était impossible de se débarrasser des kilos de la ménopause), mais simplement dans l'espoir de se sentir mieux. Fatiguée de compter, elle avait abandonné les régimes hypocaloriques depuis quelques années. Elle avait également essayé le jeûne intermittent. Sans succès.

À cinquante-sept ans, ce qui dérangeait le plus Bernadette était son manque d'énergie. Tous les après-midi, avec la précision d'une horloge, qu'elle soit au travail, à la banque ou au café, elle était tellement épuisée qu'elle regardait le sol en se disant : *Si seulement je pouvais m'allonger par terre ! Je dormirais comme un bébé.* Pour tenir jusqu'à la fin de l'après-midi, elle mangeait des barres de chocolat. Et la nuit, elle souffrait d'insomnies et se réveillait tous les matins vers 4 heures.

Bernadette a entendu parler pour la première fois des pics de glucose sur mon compte Instagram. Elle ne savait pas si elle était concernée, mais elle a décidé par curiosité de suivre le conseil de manger les aliments dans le bon ordre pour voir si cela pourrait l'aider.

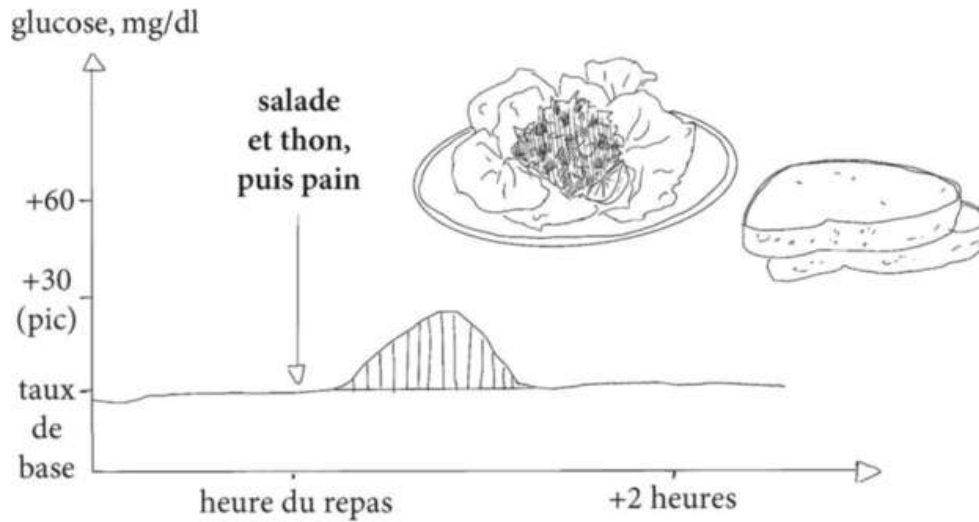
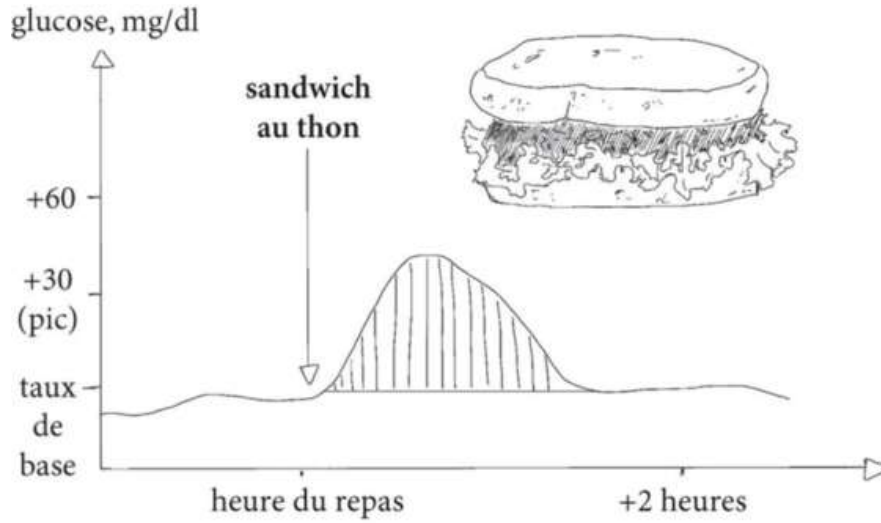
Le lendemain midi dans sa cuisine, les ingrédients de son sandwich quotidien disposés sur le plan de travail, elle s'est remémoré le conseil : « d'abord les légumes, ensuite les protéines et les graisses, et enfin les

glucides » et s'est dit, *Hmm. Au lieu d'empiler tous les ingrédients dans un sandwich et de les manger tous à la fois, je pourrais manger d'abord la salade et les cornichons, puis le thon, et enfin le pain.* Elle a disposé tous les ingrédients sur une assiette et dégusté ce qu'elle a appelé son « sandwich déconstruit ».

Bernadette est une femme d'habitudes. Au dîner, elle mange toujours un steak accompagné de légumes et de pâtes. Ce jour-là, elle a donc commencé par les légumes et la viande, et terminé par les pâtes. À aucun moment elle n'a modifié la quantité d'aliments – seulement l'ordre dans lequel elle les mangeait.

Le lendemain matin, à sa grande surprise, elle s'est réveillée reposée pour la première fois depuis des mois. Lorsqu'elle a regardé l'heure, il était 7 heures, soit beaucoup plus tard que d'habitude. Je sais que cela semble incroyable – Bernadette aussi avait du mal à y croire. Mais elle était ravie. Elle a donc veillé à continuer de déconstruire ses sandwiches du midi et de terminer son repas du soir par les pâtes.

Au bout de trois jours, elle n'avait plus envie de dormir au milieu de l'après-midi. Pleine d'énergie, elle ne s'était pas sentie aussi bien depuis des années. Lorsqu'elle est retournée faire des courses, elle ne ressentait plus le besoin habituel de faire le plein de barres chocolatées. « J'étais comme libérée », me dit-elle.



**Déconstruisez votre sandwich et terminez par le pain (glucides) pour atténuer le pic de glucose qu'il provoque et vous débarrasser de l'envie de dormir qui survient une heure après le repas, lorsque votre glycémie s'effondre.**

**À VOUS DE JOUER** : lors de votre prochain repas, mangez d'abord les légumes, puis les protéines, et gardez les glucides pour la fin. Soyez aussi à l'écoute de votre corps. Qu'est-ce qui a changé par rapport à ce que vous ressentez habituellement après le repas ?

*Que se passait-il avant ?*

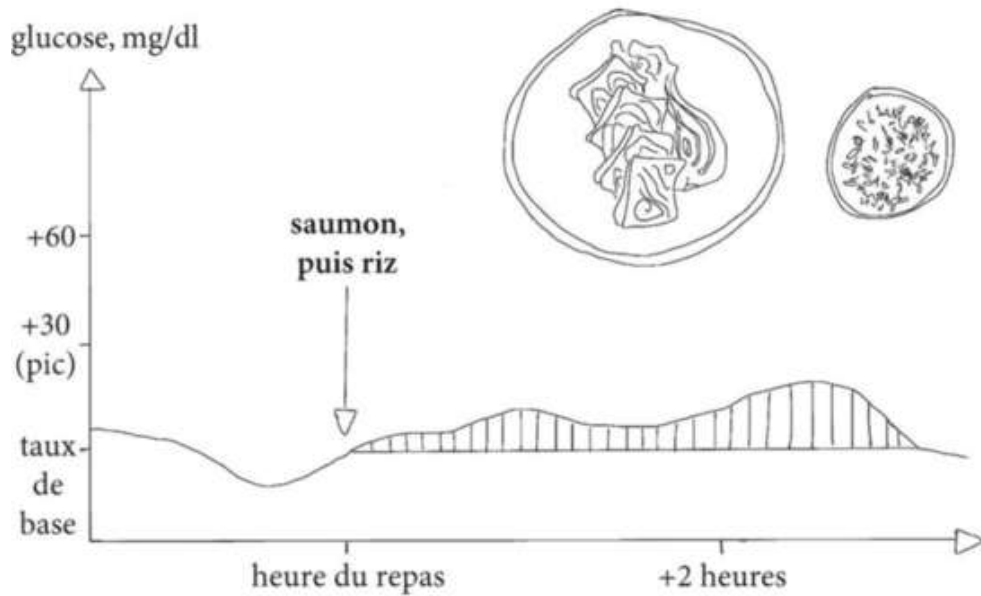
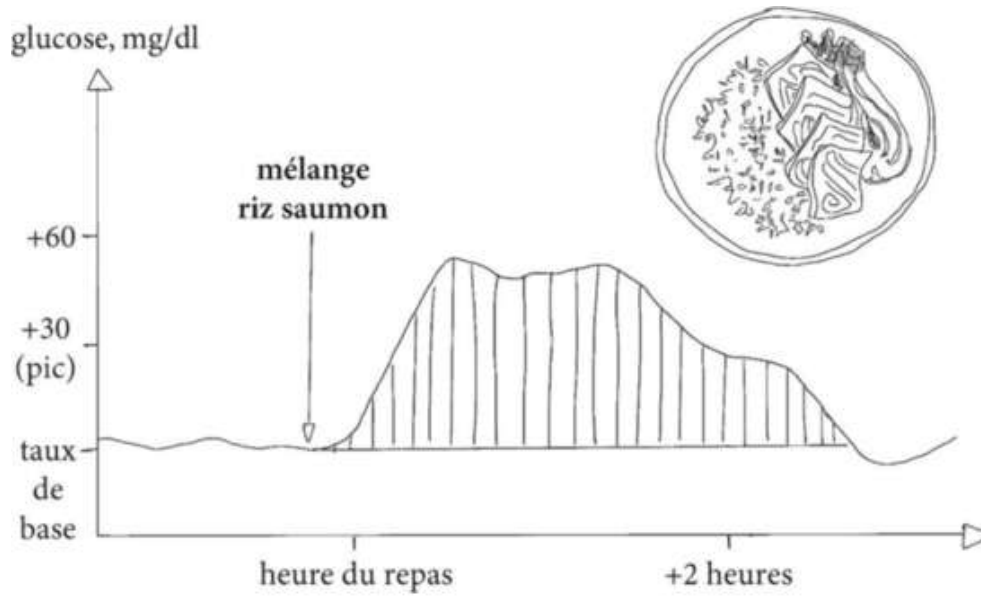
Avant de modifier sa façon de manger, Bernadette ressentait tous les symptômes d'une chute de sa glycémie postprandiale. Elle avait envie de faire la sieste. Son cerveau lui envoyait une alerte. L'intention était bonne, mais le message erroné : *Nous sommes en manque d'énergie, vite, il faut manger quelque chose*. Aussi s'empressait-elle d'avaler une barre chocolatée. Sa glycémie remontait en flèche – pour très vite redescendre. Des montagnes russes.

En modifiant l'ordre des aliments qu'elle ingérait, Bernadette a réduit les pics. La chute était donc moins brutale. Elle avait moins faim et était moins fatiguée l'après-midi. Les montagnes russes se sont doucement estompées.

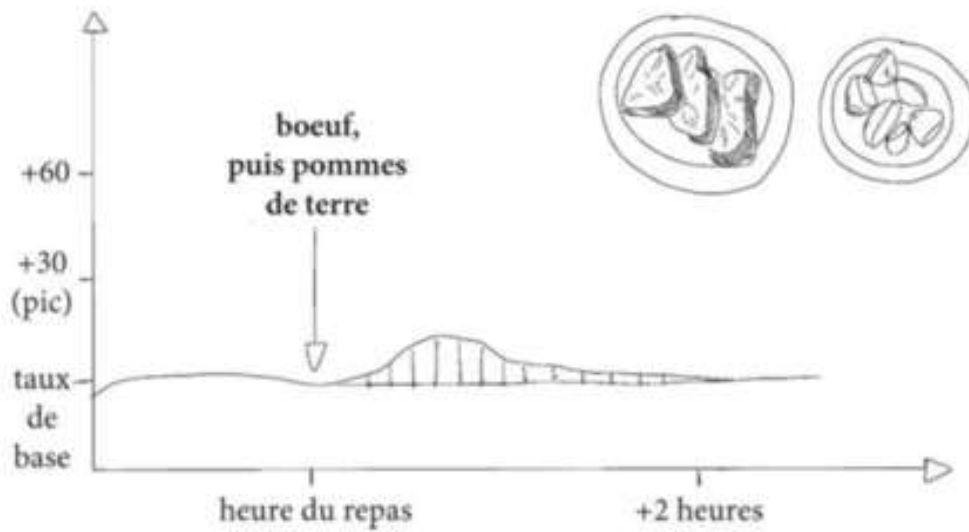
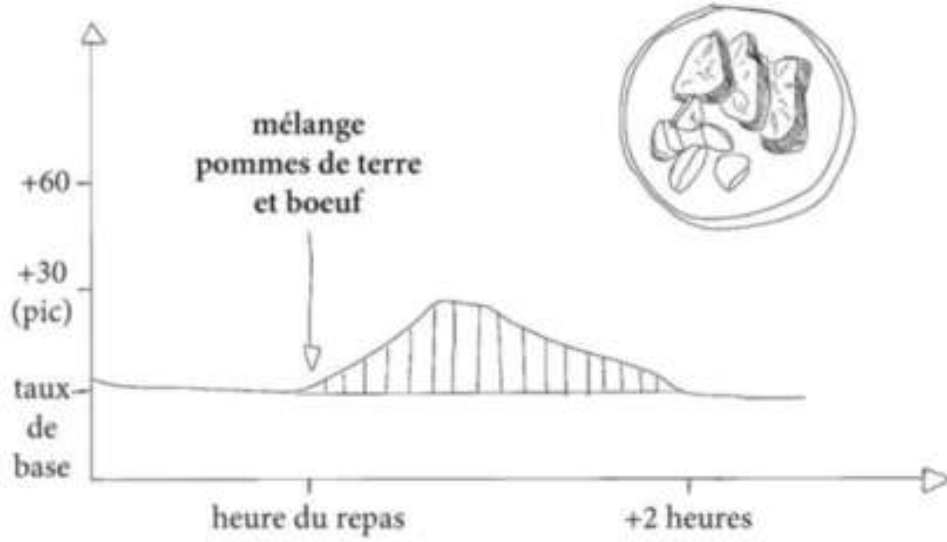
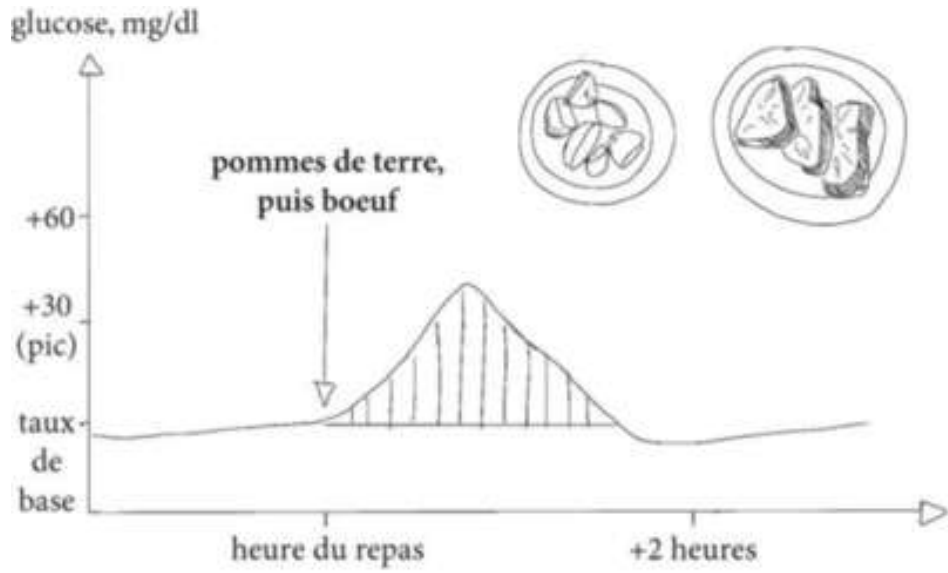
L'impact de l'ordre des aliments sur la faim a une explication scientifique : l'équipe de recherche de l'université de Cornell aux États-Unis a montré que si nous mangeons nos aliments dans le mauvais ordre (les féculents et les sucres d'abord), la *ghréline*, l'hormone de la faim, revient à son niveau de départ au bout de seulement deux heures. En revanche, si nous mangeons les aliments dans le bon ordre (les féculents et les sucres en dernier), la *ghréline* reste basse beaucoup plus longtemps et notre niveau de faim aussi<sup>9</sup>.

Les recherches montrent également que chez les femmes ménopausées, une diminution des pics de glucose est liée à une diminution de la fréquence

des insomnies<sup>10</sup>. Et lorsque nous dormons mieux, nous trouvons plus facilement la motivation nécessaire pour prendre soin de nous et nous faisons de meilleurs choix alimentaires. C'est exactement ce qui s'est passé avec Bernadette. Elle a même commencé à sortir marcher l'après-midi.



**« Déconstruire » nos repas et terminer par les glucides est bon pour nous, même lorsque nous ne mangeons pas de légumes. Cela nous permet de lisser considérablement la courbe de notre glycémie et de limiter le risque de prendre du poids, d'avoir des fringales, d'être fatigués et de subir les effets secondaires délétères à long terme d'une glycémie élevée.**



**Commencer par la pomme de terre provoque le plus gros pic de glucose.  
Mélanger la pomme de terre à la viande réduit le pic. Mais l'idéal  
est de commencer par la viande et de garder les glucides pour  
la fin. Si ce repas avait aussi des légumes, il serait judicieux de commencer  
par eux.**

Neuf jours après le début de ce qui lui paraissait être le changement de mode d'alimentation le plus facile qu'elle ait jamais mis en place, Bernadette a commencé à se sentir plus à l'aise dans ses jeans. Elle est montée sur la balance. À sa grande surprise, sans avoir même essayé, elle avait perdu plus de deux kilos. En à peine plus d'une semaine, elle avait perdu presque un tiers du poids qu'elle avait pris depuis la ménopause.

Souvenez-vous : dans le cockpit de notre corps, placer le levier du glucose dans la bonne position est le geste le plus efficace que nous puissions faire. Les conséquences sont souvent surprenantes, comme cette perte de poids inattendue. Et comme vous le voyez, tout commence par une chose aussi simple que l'ordre dans lequel nous mangeons les aliments.

*Je croyais que les fruits devaient être mangés seuls, sinon ils fermentent dans l'estomac ?*

Une question revient souvent lorsque j'évoque ce conseil. Elle porte sur les fruits, que je classe dans la catégorie des « sucres » car ils ont beau contenir des fibres, ils sont principalement composés de glucose, de fructose et de saccharose, c'est-à-dire de sucres. Ils devraient donc être consommés en fin de repas. Mais beaucoup se demandent si les fruits mangés en fin de repas ne fermentent pas dans l'estomac. La réponse est non.

Cette fausse croyance remonterait à la Renaissance, à l'époque de l'invention de l'imprimerie. Certains médecins de l'époque recommandaient de ne *jamais* terminer un repas par des fruits crus, car ils

« flotteraient dans l'estomac et finiraient par fermenter, et donc par diffuser des vapeurs toxiques dans le cerveau et par perturber le métabolisme <sup>11</sup> ».

En réalité, aucune preuve n'est jamais venue étayer cette affirmation.

La fermentation se produit lorsque des bactéries se logent sur les aliments et commencent à les dégrader pour assurer leur propre croissance. Les taches blanches et vertes que vous voyez sur une framboise oubliée au réfrigérateur sont des bactéries. Mais premièrement, la décomposition met des jours ou des semaines à se déclencher. Elle ne se fait pas en quelques heures, qui est à peu près le temps qu'il faut pour digérer des fruits. Deuxièmement, notre estomac est un milieu acide (pH 1-2) ; or, un milieu dont le pH est inférieur à 4 empêche toute prolifération bactérienne <sup>12</sup> (et donc toute fermentation). Rien ne peut se putréfier dans notre estomac. En réalité, l'estomac est, avec l'œsophage, la partie de notre tube digestif *la plus pauvre* en bactéries <sup>13</sup>.

Les médecins de la Renaissance se trompaient. Mais les exemples de cultures qui, au cours de l'histoire, ont adopté le « bon ordre alimentaire » sont nombreux. À l'époque romaine, le repas commençait souvent par des œufs et se terminait par un fruit <sup>14</sup>. Au Moyen Âge, en Europe, les banquets se concluaient généralement par des fruits pour « clore la digestion ». Aujourd'hui, dans la plupart des pays, les repas s'achèvent sur une note sucrée : le dessert.

Cela étant, les médecins du XIV<sup>e</sup> siècle n'avaient peut-être pas tout à fait tort lorsqu'ils recommandaient de ne pas manger les fruits pendant le repas. Certaines personnes m'ont confié devoir les manger seuls pour éviter tout désagrément, comme des ballonnements ou des gaz. L'essentiel est de toujours écouter son corps. Il est préférable de manger les féculents et les sucres en dernier, sauf si nous sentons que ça ne nous réussit pas.

*À quelle vitesse puis-je enchaîner les aliments ?*

De nombreux timings ont été étudiés en milieu clinique : 0 minute, 10 minutes, 20 minutes. Tous semblent fonctionner. Tant que nous mangeons les féculents et les sucres en dernier, même sans faire de pause, nous lisons la courbe de notre glycémie. Pendant le repas, j'enchaîne tout simplement les groupes d'aliments les uns après les autres (et Bernadette aussi).

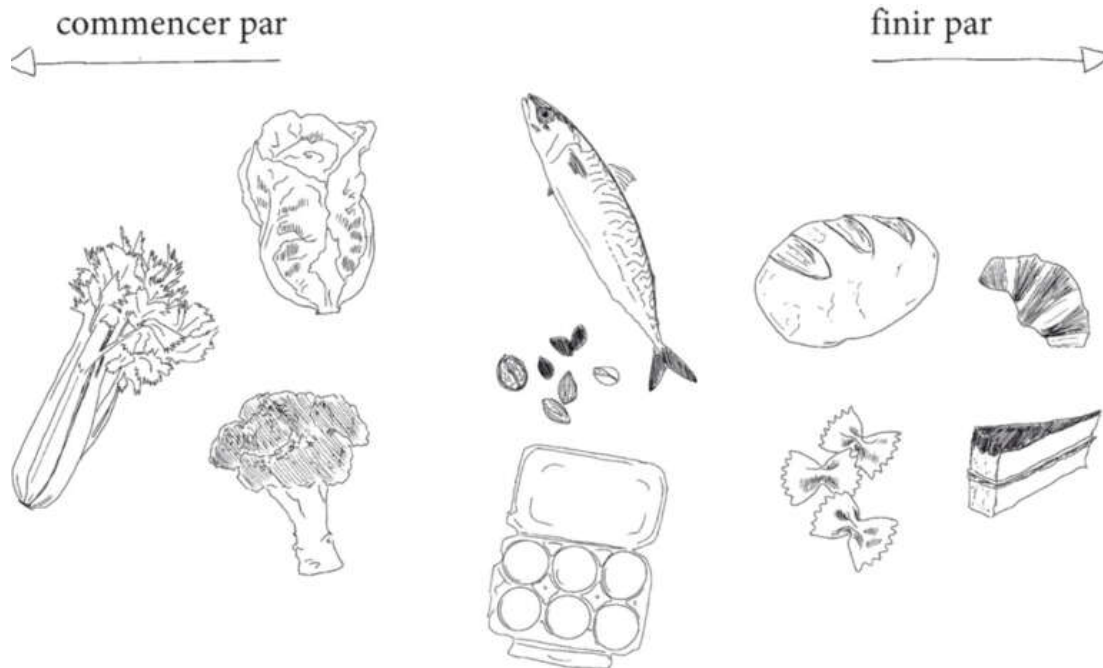
*Et si le repas ne contient ni féculents ni sucres ?*

Naturellement, un repas sans féculent ni sucres n'entraînera qu'un très faible pic de glucose (les protéines peuvent elles aussi se transformer en glucose, mais de façon bien moindre que les glucides). L'ordre est donc moins important pour un repas sans glucides. Il reste toutefois préférable de commencer par les légumes et de poursuivre par les protéines et les graisses.

*Dois-je le faire tout le temps ?*

À chacun d'appliquer les conseils de ce livre à sa convenance. En ce qui me concerne, je respecte le bon ordre quand c'est facile. Quand je mange un plat comme un curry ou une paella, où les légumes, les protéines, les graisses et les glucides sont déjà mélangés, je ne me stresse pas à séparer les ingrédients. Parfois, je commence par quelques bouchées de légumes, puis je mange le reste, mélangé.

Le plus important à retenir est qu'il est préférable de manger les féculents et les sucres *le plus tard possible au cours du repas*. N'oubliez pas de célébrer les petits changements : mieux vaut manger d'abord les légumes, puis mélanger les féculents, les protéines et les graisses que de terminer par les légumes.



## RÉCAPITULONS

Lorsque c'est possible, sans transformer notre repas en parcours du combattant obligeant à trier minutieusement chaque aliment dans notre assiette, mieux vaut terminer par tout ce qui se transforme en glucose. Mangez d'abord les légumes, puis les graisses et les protéines, et enfin les féculents et les sucres. Sachant cela, j'essaie toujours de commencer le repas par une salade. Hélas, la vie nous met souvent des bâtons dans les roues. Au restaurant, par exemple, on nous sert du pain avant de nous apporter nos plats. Mais commencer par des féculents est la dernière chose à faire. Du pain en premier provoquera un pic de glucose massif que vous ne parviendrez pas à maîtriser et qui sera suivi d'une chute – qui ne fera qu'intensifier vos fringales à l'heure du dessert.

Je vous avoue que si je tenais un restaurant et que je voulais inciter mes clients à commander plus, c'est exactement ce que je ferais : du pain, beaucoup de pain, sur la table avant le début du repas.

## CONSEIL N° 2 :

# **Ajoutez des légumes en entrée de tous vos repas**

Je sais ce que vous êtes en train de vous dire : *Ce conseil est le même que le précédent : il faut commencer par les légumes.* Non, ici, c'est le *next level*. Je parle maintenant d'*ajouter* un plat en début de repas. C'est-à-dire de manger plus que d'habitude, mais tout en lissant la courbe de notre glucose (dans le conseil suivant, nous évoquerons les bienfaits de l'ajout de ces calories supplémentaires). L'objectif ici est de retrouver l'alimentation d'autrefois, à l'époque où les aliments n'étaient pas transformés. Partout où il y avait des glucides et des sucres, il y avait aussi des fibres. En ajoutant à nos repas une délicieuse entrée à base de légumes, nous réintégrons des fibres.

## Je vous présente Jass

Il y a quelques années, j'ai offert à ma mère le cadeau dont elle avait toujours rêvé : une carte sur laquelle on pouvait lire « *OMG – My mom was right about everything !* » (Ciel ! Ma mère avait raison sur tout !).

Pour être honnête, elle avait tort d'entamer sa journée avec un bol de Special K et un verre de jus d'orange au petit déjeuner. Elle avait néanmoins raison sur beaucoup d'autres points, comme sur l'importance de classer mon courrier, de nettoyer mon réfrigérateur une fois par mois et de ne pas acheter de vêtements à nettoyer à sec parce que je ne prendrai jamais le temps d'aller les déposer au pressing. Quand j'ai quitté la maison pour entrer à l'université, je n'ai suivi aucun de ces conseils. Je suis en particulier certaine de n'avoir jamais nettoyé mon frigo.

C'est au fil des années qui passent que nous prenons conscience de la sagesse des conseils parentaux. En m'intéressant aux études sur les pics de glucose, j'observais de nombreuses similitudes entre certains des conseils visant à lisser les courbes de notre glycémie et les recommandations de nos aînés.

Jass fit le même constat.

Jass (diminutif de Jassmin) a grandi dans la campagne suédoise avec une mère libanaise et un père suédois. Ses parents étaient très occupés par leur emploi à plein temps et leurs cinq enfants. Mais, quoi qu'il arrive, la famille se réunissait tous les soirs à table. Et chaque soir, le premier plat était une grande salade.

Lorsque Jass a déménagé après avoir trouvé son premier poste d'enseignante à Göteborg, tout comme moi, elle n'a pas suivi l'exemple de ses parents. Ses journées étaient rythmées par les allers-retours entre son appartement et le collège où elle enseignait. Elle était accaparée par son travail et essayait de conserver une vie sociale. En bref, elle n'avait pas de temps à consacrer à son alimentation. En rentrant du travail, elle avait pris l'habitude d'acheter à l'épicerie des pâtes qu'elle cuisinait pour le dîner. Et elle emportait les restes pour le déjeuner du lendemain.

Avant même qu'elle s'en rende compte, son alimentation a radicalement changé. Elle qui par le passé n'appréciait le chocolat qu'au dessert était devenue un véritable bec sucré. Elle comptait désormais les secondes qui la

séparaient de la pause où elle pourrait aller acheter une part de gâteau. Elle avait besoin d'un apport régulier en sucre pour tenir la journée. Son nouveau travail était éprouvant, elle ne comptait pas ses heures. Résultat, elle était fatiguée. Manger régulièrement des sucreries était sa seule solution pour tenir.

Au fil des mois, ses envies de sucre n'ont fait qu'augmenter. Elle était toujours en train soit de manger du sucre, soit d'y penser. Ses envies étaient devenues incontrôlables. Elle avait le sentiment de ne plus avoir de volonté. Elle a commencé à prendre du poids, son front s'est couvert d'acné, ses règles sont devenues irrégulières. Elle se sentait mal – à cause de ses fringales et de tous les changements qu'elle observait dans son cerveau et dans son corps.

Un après-midi, avant l'heure habituelle de sa pause goûter, Jass a demandé à ses élèves d'ouvrir leur livre de biologie au chapitre 10 intitulé « Le métabolisme ». Elle leur a expliqué que notre corps puisait de l'énergie dans les aliments et leur a en particulier décrit ce qui se passait lorsque nous mangeons des glucides. La leçon portait sur le glucose.

En parcourant le livre, elle ne pouvait s'empêcher de penser qu'elle y trouverait peut-être une solution à son problème. La même semaine, par un heureux hasard, un collègue lui a montré le compte Glucose Goddess sur Instagram. Ça a été le déclic. *Et si le glucose était la cause de mes problèmes ? s'est-elle demandé. Est-ce que j'ai des pics de glucose sans le savoir ? Est-ce pour cela que je ne peux m'empêcher de manger du chocolat et que je me sens constamment si fatiguée ?*

Très vite, elle observa deux choses : premièrement, lorsqu'elle avait faim, elle commençait toujours par manger des glucides et deuxièmement, ses repas n'étaient pas équilibrés : le déjeuner et le dîner étaient principalement composés de féculents. Elle a pris conscience du fait que son corps lui envoyait des messages : quelque chose ne tournait pas rond. Oui, sa glycémie jouait probablement aux montagnes russes.

Pour lisser les courbes de notre glycémie, il est essentiel de consommer des fibres, des protéines et des graisses avant les féculents. Forte de cette prise de conscience, Jass a entrepris de restaurer sa tradition familiale et de commencer chaque repas du soir par une grande salade. Dans son enfance, elle mangeait du fattouche, une salade libanaise. Elle décida donc d'en préparer. Elle mélangea des poivrons, des concombres, des tomates et des radis émincés avec de la laitue, un bouquet de persil et des oignons, puis assaisonna le tout d'huile d'olive, de sel et de beaucoup de jus de citron. La suite de l'histoire ? Elle arrive...

## Plus il y a de fibres, mieux c'est

La quantité de fibres que nous consommons aujourd'hui est inférieure à ce qui serait idéal. Seuls 13 % des Français atteignent le seuil minimal des 25 g/jour recommandés par le Programme national nutrition santé<sup>1</sup> (PNNS). Comme je l'ai expliqué dans la première partie, la disparition de ce nutriment de nos assiettes est essentiellement due à la transformation des aliments.

Les fibres se trouvent dans les végétaux, principalement dans leurs feuilles et leur écorce. Donc, à moins d'être un termite mangeur de bois (auquel cas je suis impressionnée que vous sachiez lire !), la majeure partie des fibres que vous consommez provient des légumes, des fruits et des légumineuses.

Cette substance végétale est essentielle au fonctionnement de notre corps : elle nourrit les bonnes bactéries de notre intestin, renforce notre microbiote, réduit notre taux de cholestérol et veille à ce que tout tourne rond<sup>2</sup>. L'une des raisons pour lesquelles une alimentation riche en fruits et légumes est bonne pour la santé est la présence de fibres.

Comme nous l'avons mentionné dans le précédent chapitre, les fibres contribuent à la régulation de notre glycémie à plusieurs titres, notamment

parce qu'elles créent un gel dans notre intestin. Ce gel ralentit et réduit le passage des molécules des aliments à travers la paroi intestinale<sup>3</sup>. L'impact sur les courbes de notre glycémie ? D'abord, nous absorbons moins de calories (nous parlerons des calories dans le prochain chapitre). Et nous absorbons aussi moins de molécules de glucose ou de fructose.

Plusieurs études scientifiques sont parvenues à en apporter la preuve. En 2015, par exemple, des scientifiques néo-zélandais ont proposé deux types de pain à des participants : du pain ordinaire et un pain enrichi de 10 grammes de fibres par portion. Ils ont constaté que l'ajout de fibres réduisait le pic de glycémie de plus de 35 %<sup>4</sup>. Quels types de pain privilégier si vous souhaitez en manger tout en lissant vos courbes ? Préférez les pains sombres et denses comme celui au seigle, les pains aux graines ou le pain noir allemand appelé *pumpernickel*. Ce sont les plus riches en fibres. Mais je vous rassure : si vous êtes adepte de la baguette, vous découvrirez comment en déguster avec un moindre impact glycémique dans les prochains conseils.

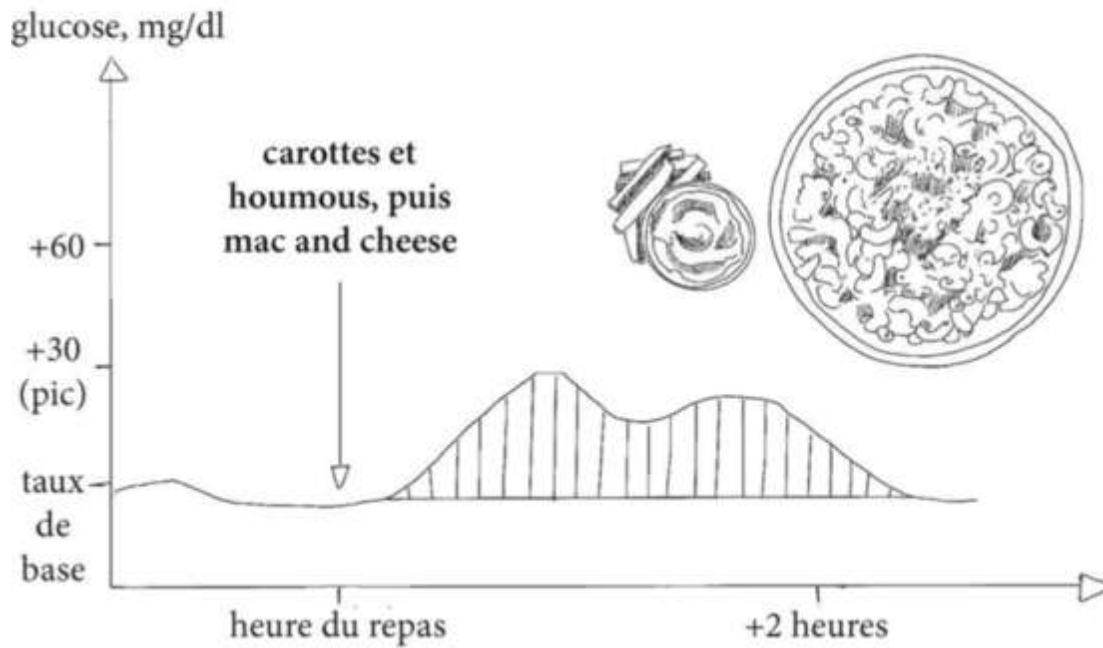
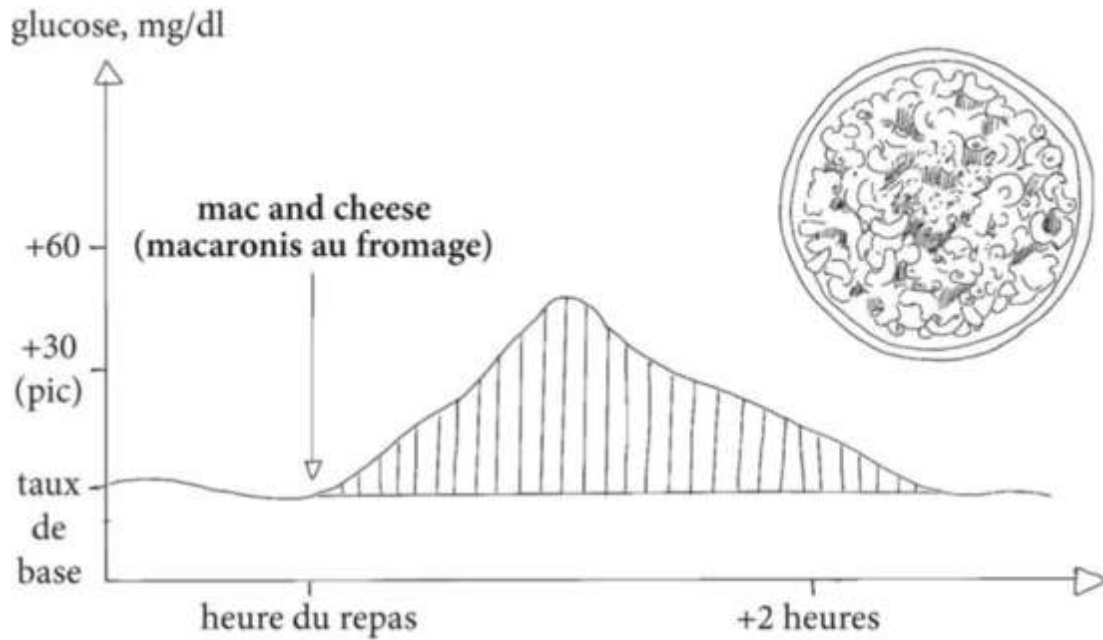


**Vous cherchez du pain riche en bonnes fibres ?  
Optez pour les pains allemands.**

Il faut savoir que le pain noir n'est pour autant pas la meilleure source de fibres de notre alimentation, car le pain contient de l'amidon et provoque en général un pic de glucose. Savez-vous où trouver le plus de fibres ? Dans les légumes verts.

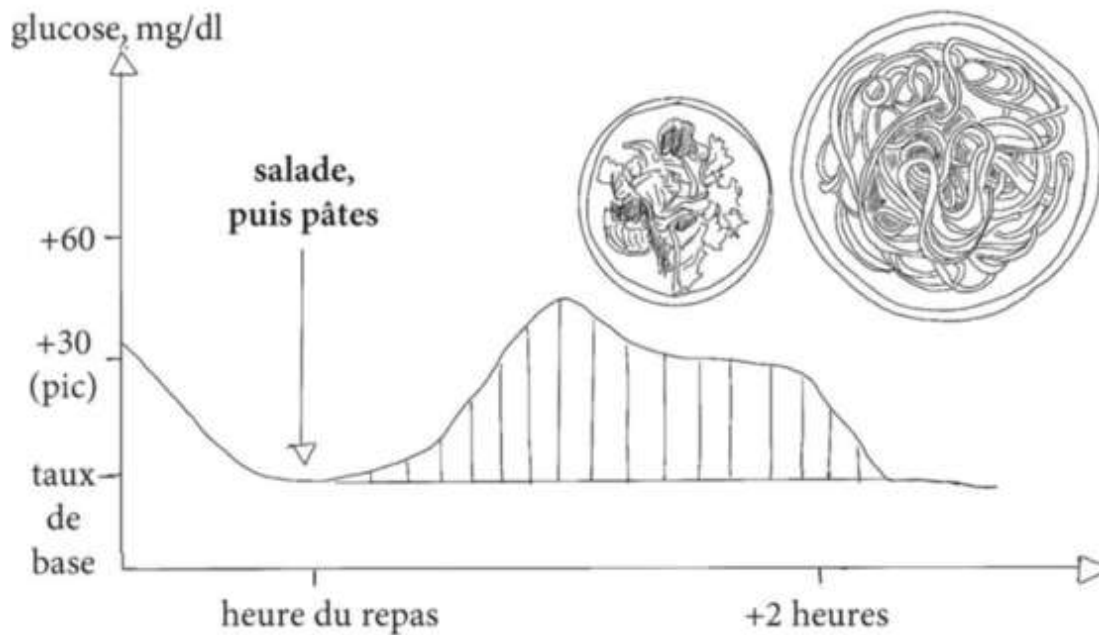
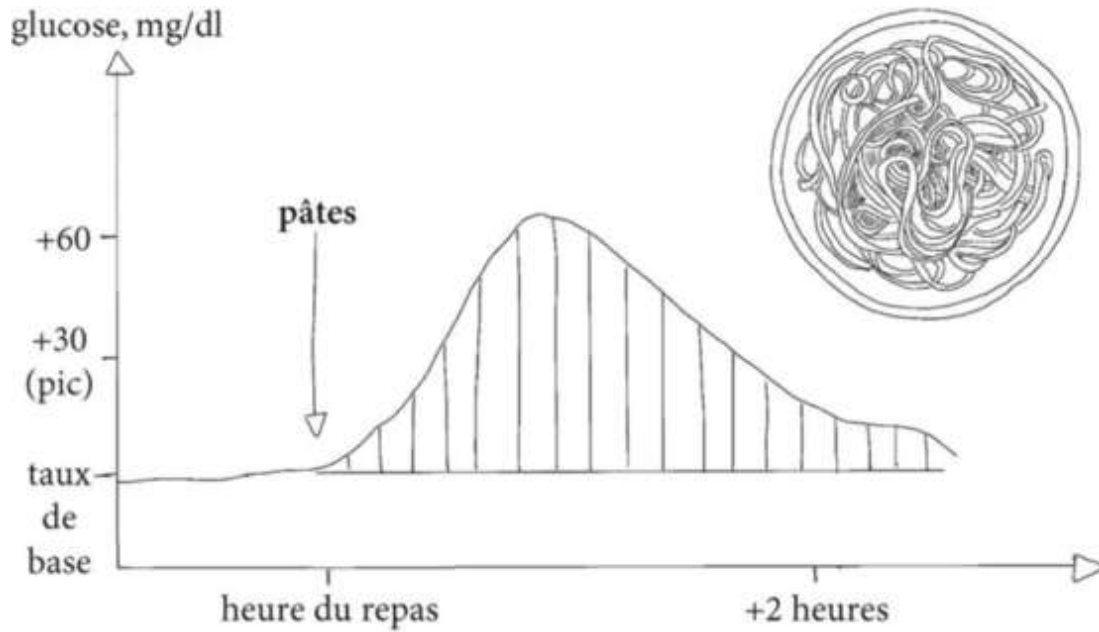
Nous avons compris qu'il faut consommer plus de fibres et qu'il est judicieux de le faire *avant* tous les autres aliments (voir le conseil précédent). L'ajout de légumes en entrée de chaque repas a donc de profondes répercussions sur les courbes de notre glycémie.

Quelle quantité de légumes faut-il prévoir en entrée ? J'ai observé que l'idéal était un rapport de un à un avec les féculents que vous mangerez ensuite. Mon entrée préférée ? Deux poignées d'épinards, cinq cœurs d'artichauts en boîte, du vinaigre et de l'huile d'olive. Vous trouverez d'autres idées plus loin dans ce chapitre. Mon petit frère préfère une carotte crue coupée en rondelles avec du houmous (techniquement, le houmous n'est pas un *légume*, mais c'est un aliment végétal et c'est ce que nous recherchons). Je classe les légumineuses et les pois, dont les pois chiches à base desquels est fait le houmous, dans la catégorie « fibres » et non dans la catégorie « féculents », du fait qu'ils sont très riches en fibres.



**Nous pouvons ajouter n'importe quel légume en entrée, pas seulement des légumes verts. Vous pouvez ajouter des carottes ou des légumineuses, comme du houmous ou des lentilles, eux aussi riches en fibres.**

Partout dans le monde, la tradition est en phase avec la science. En Iran et dans les pays d'Asie centrale, le repas commence toujours par un bouquet de fines herbes. Sur le pourtour méditerranéen, les légumes ouvrent la danse : antipastis d'aubergines et d'artichauts marinés en Italie ; radis, asperges et autres crudités en France ; ou taboulé – mélange de persil finement haché, de tomates mûres et de concombres – en Turquie, au Liban et en Israël. Ajouter des légumes en entrée lisse la courbe de notre glycémie. Et quand la courbe est plus plate, nous sommes rassasiés plus longtemps et nous évitons la chute de glucose à l'origine des fringales qui surviennent quelques heures plus tard<sup>5</sup>.



**Jass n'avait pas pris conscience du fait que lorsqu'elle mangeait seulement des pâtes, sa glycémie jouait aux montagnes russes.**

**En ajoutant une salade au début de chaque repas, elle a réussi à lisser la courbe de sa glycémie. Ses fringales incontrôlables ont diminué et elle s'est de nouveau sentie en mesure de gérer ses choix alimentaires.**

Mais revenons à Jass.

Chaque soir, Jass a donc ajouté une assiette de fattouche en entrée à son dîner. Elle enchaînait avec son bol de pâtes habituel, mais il se passait quelque chose de différent en elle : au lieu d'être soudain, l'apport de glucose devenait progressif. Le pic était moins prononcé, et la chute moins brutale.

Assez vite, Jass a commencé à se sentir mieux. Ce qui l'a le plus frappée, c'est qu'il lui devenait très facile de rester plus longtemps sans manger. Après déjeuner, elle se sentait rassasiée jusqu'à 17 heures au lieu d'avoir faim dès 15 heures. Elle était plus alerte. Elle avait davantage de patience avec ses élèves. Elle sautillait dans les couloirs et souriait à ses collègues. Lisser la courbe de sa glycémie avait apaisé à la fois sa faim et son humeur.

Au bout d'environ dix jours, Jass avait perdu l'envie de consommer du sucre. À son grand étonnement, à l'heure de sa pause-café, elle pouvait passer devant la boulangerie du quartier et se dire « *Ce gâteau a l'air délicieux !* » sans avoir envie de le dévorer. C'est *l'habitude* de manger des sucreries qui parlait, ce n'était plus l'envie irrépressible de passer à l'acte. Elle n'avait plus besoin de dépenser de l'énergie à essayer de réprimer ses envies. Car ses envies avaient disparu.

Lorsque nous lisons la courbe de notre glycémie, les effets collatéraux sont généralement positifs et inattendus. Comme Bernadette, sans même essayer, Jass a perdu 9 kilos, passant de 83 à 74 kg. « Je me suis contentée de maintenir ma glycémie dans une fourchette saine et stable. Tout le reste a suivi. » Elle m'a aussi dit que ses règles étaient redevenues régulières, que son acné avait disparu et qu'elle dormait mieux.

**À VOUS DE JOUER :** pensez à votre légume ou à votre salade préférée. Préparez l'un ou l'autre avec soin, et mangez-le avant chaque déjeuner et dîner pendant une semaine. Observez vos fringales et voyez si elles évoluent.

*Combien de temps dois-je attendre entre l'entrée et le plat principal ?*

Inutile d'attendre. Vous pouvez les enchaîner. Si vous devez patienter, essayez de ne pas laisser passer plus de deux heures entre l'entrée de légumes et la suite. C'est à peu près le temps qu'il faut aux fibres pour transiter par l'estomac et la partie supérieure de l'intestin grêle. Par exemple, si vous mangez une salade à midi puis du riz à 13 heures, les fibres de la salade seront encore suffisamment présentes pour moduler le pic du riz. Ça ne sera en revanche plus le cas si vous mangez une salade à midi et du riz à 15 heures.

*Combien de légumes dois-je manger ?*

Mieux vaut peu que pas du tout, et plus il y en a, mieux c'est. Aucune étude n'a mesuré le ratio idéal. Pour ma part, j'essaie de manger la même quantité de légumes et de féculents.

Si je n'ai pas le temps de préparer une salade, je prends deux cœurs de palmier en boîte ou deux morceaux de chou-fleur rôti que je conserve dans le réfrigérateur. Ce n'est pas un ratio de un à un, mais c'est suffisant pour amorcer un effet bénéfique, et c'est forcément mieux que de ne manger aucun légume en début de repas.

*Quels légumes peut-on manger en entrée ?*

Tous les légumes ! Des asperges rôties à la salade de chou en passant par les courgettes grillées et les carottes râpées, sans oublier les artichauts, la roquette, le brocoli, les choux de Bruxelles, l'aubergine, la laitue, les graines germées, les tomates, mais aussi les légumineuses, les haricots et les aliments fermentés comme le natto (plat japonais à base de haricots de soja fermentés). Plus il y en a, mieux c'est.

Vous pouvez les manger crus ou cuits. Évitez toutefois les jus, car les fibres en sont absentes (pour faire un jus, la partie fibreuse du légume est jetée à la poubelle). Pour ce qui est de la soupe : vous souvenez-vous de la réponse que je donnais à ma mère lorsqu'elle m'appelait pour savoir si un aliment était « bon » ou « mauvais » ? « Par rapport à quoi ? » lui répondais-je. C'est pareil pour la soupe. La soupe est un plat excellent, riche en nutriments et en vitamines. Sachez qu'un légume entier sera toujours plus efficace. Préférez les soupes avec des légumes en morceaux à celles finement mixées. Pareil pour les purées – c'est mieux que ne pas manger de légumes, mais ce n'est pas aussi efficace qu'un légume entier car la fibre du légume a été broyée par des lames et rendue moins active. Méfiez-vous également des purées ou soupes toutes prêtes achetées au supermarché. Elles sont souvent majoritairement composées de pommes de terre, très riches en amidon, et contiennent parfois du sucre ajouté.

### *Une idée d'entrée ultra-simple à préparer ?*

Achetez un sachet d'épinards au supermarché. Dans un saladier, mélangez 3 poignées d'épinards avec 2 cuillères à soupe d'huile d'olive, 1 cuillère à soupe de vinaigre (celui que vous aimez), du sel et du poivre, puis ajoutez une poignée de feta émiettée et de noix grillées (ajouter du gras et des protéines à une entrée à base de légumes n'est pas un problème, c'est à la fois délicieux et bon pour notre glucose). Vous pouvez également incorporer du pesto, du parmesan râpé et des graines grillées selon vos

préférences. L'idée en tout cas est de réaliser une composition à la fois rapide et savoureuse. Ce n'est pas de la cuisine, c'est de l'assemblage.

Quant à l'assaisonnement, méfiez-vous des vinaigrettes toutes prêtes. Elles peuvent être élaborées à base de sucre et d'huiles végétales. Mieux vaut préparer sa propre vinaigrette en respectant le ratio huile-vinaigre décrit ci-dessus. Tous les dimanches, je prépare un flacon de vinaigrette que je conserve au réfrigérateur et que j'utilise au cours de la semaine.

Voici d'autres idées d'entrées encore plus rapides :

- Quelques restes de légumes rôtis (je fais souvent rôtir des brocolis ou des choux-fleurs que je stocke ensuite au frigo)
- Quelques pickles de légumes
- Un concombre en tranches avec du guacamole
- Des rondelles de tomate et une ou deux tranches de mozzarella
- Des mini-carottes avec du houmous ou du guacamole
- Quatre artichauts marinés ou n'importe quel autre légume en bocal
- Deux cœurs de palmier en bocal
- Deux pointes d'asperges blanches en bocal

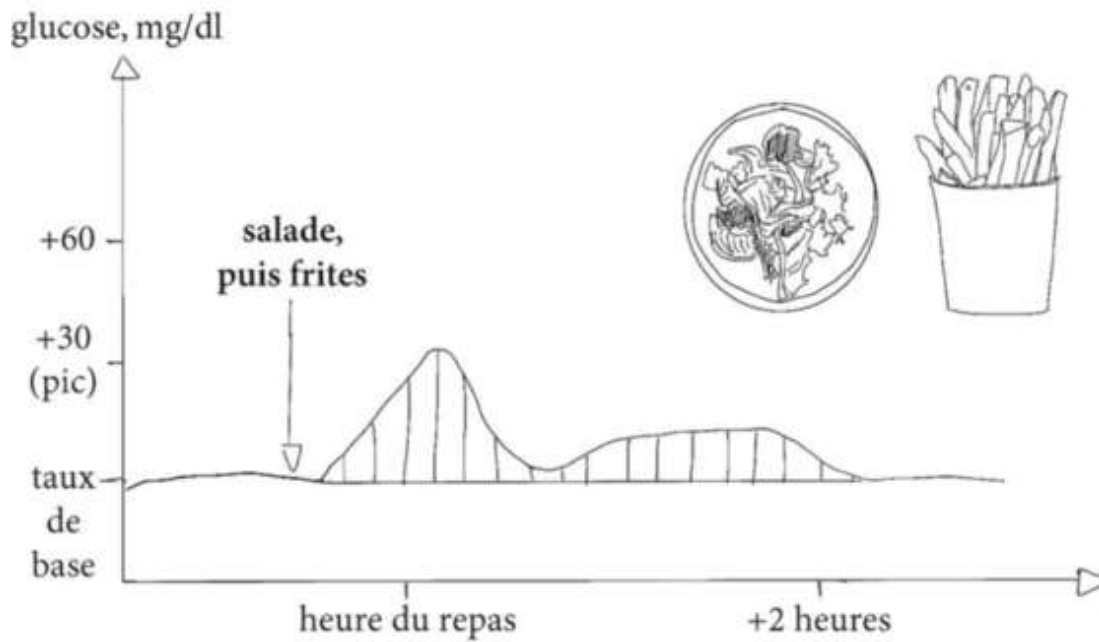
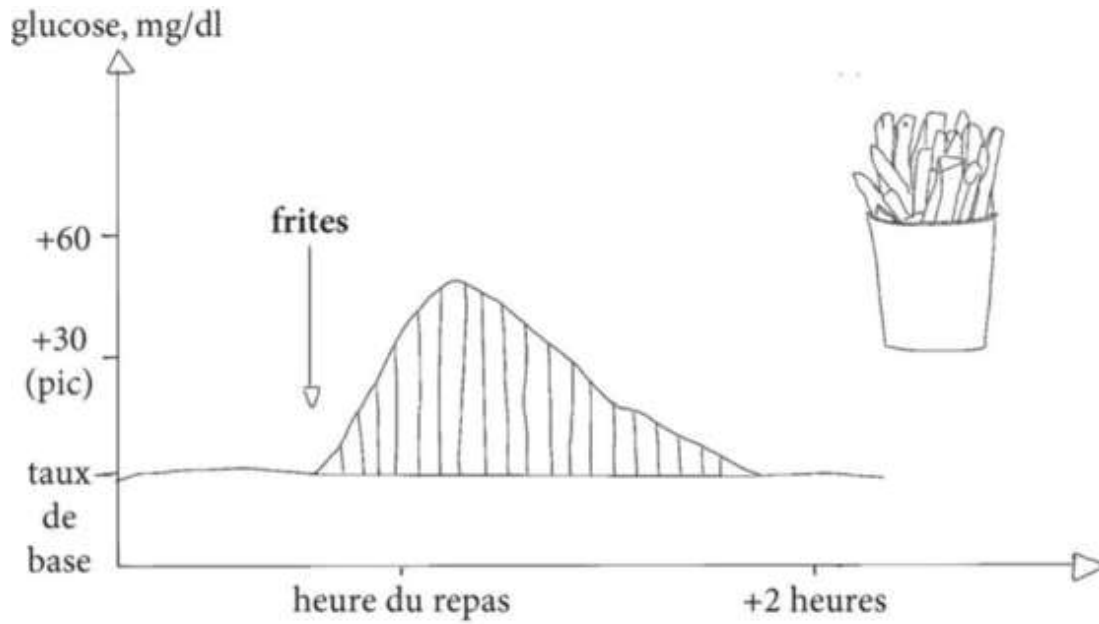
*Qu'en est-il des fibres sous forme de compléments alimentaires ?*

Il faut toujours privilégier la consommation d'aliments entiers à celle de compléments. Parfois, néanmoins, des fibres sous forme de compléments (comme du psyllium en gélules, ou directement dilué dans un verre d'eau) prises en début de repas peuvent être pratiques à employer<sup>6</sup>.

*Comment faire au restaurant ?*

Si nous commandons une entrée, je choisis une salade, des poireaux vinaigrette ou un autre plat à base de légumes. Si nous n'en commandons pas, je demande des légumes en accompagnement de mon plat principal (une simple salade verte à l'huile d'olive et au vinaigre, des haricots verts à la vapeur, des épinards sautés...), et je les mange *avant* mon plat. J'attends

d'avoir fini mes légumes pour commencer mon plat principal ou pour  
toucher au pain.



**Lorsque vous êtes au restaurant et que vous ne commandez pas d'entrée, une salade verte à l'huile d'olive et au vinaigre en accompagnement du plat principal sera votre meilleure alliée. Mangez-la en premier. Les fibres et les graisses ralentiront le passage de l'amidon dans l'organisme.**

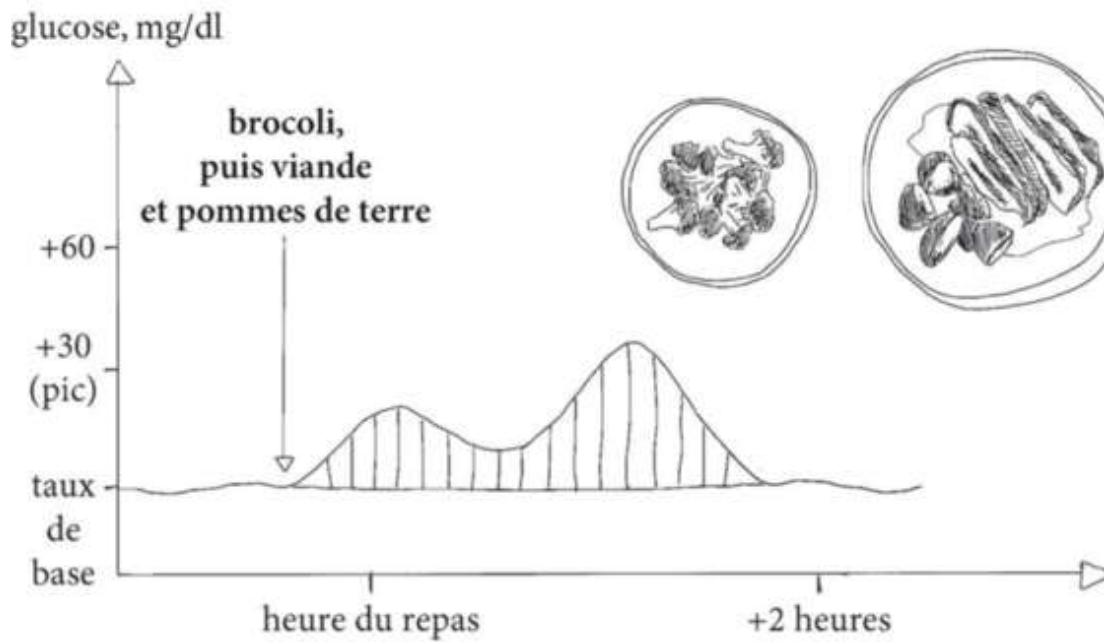
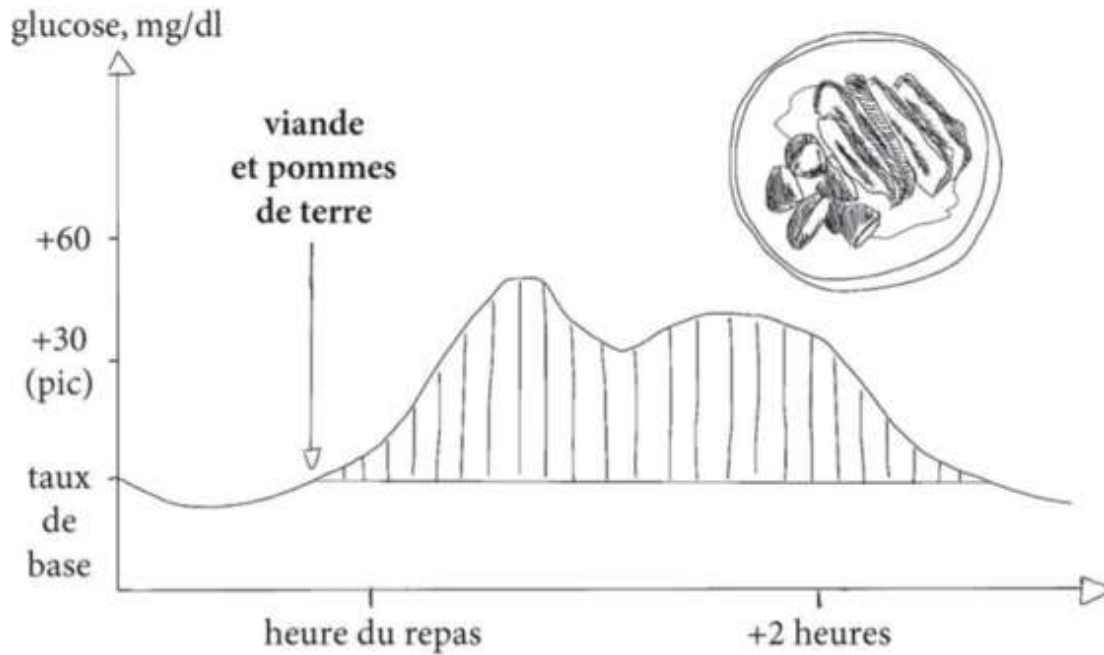
*L'ajout de graisse (dans la sauce de la salade) ne fait-il pas prendre du poids ?*

Non. C'est une croyance qui a été démentie. Je vous en dirai plus sur le sujet dans le conseil n° 10 intitulé « Habillez vos glucides ».

## Je vous présente Gustavo et son meilleur allié, le brocoli

À travers le monde, je constate la créativité avec laquelle chacun applique ces conseils dans sa vie quotidienne. Selon le pays et les produits disponibles, la diversité des interprétations ne cesse de m'impressionner. Voici l'histoire de Gustavo, dont l'exemple me semble particulièrement intéressant.

Gustavo est commercial au Mexique. À cinquante ans, il a déjà perdu deux êtres chers de la même maladie : son père est mort d'un diabète de type 2, puis un collègue, de quelques années son cadet, est lui aussi décédé de complications liées au diabète. Cela lui a fait l'effet d'un électrochoc. Gustavo a refusé que sa mauvaise santé lui coûte la vie. Il tenait à rester un membre actif de sa communauté pendant de nombreuses années.



**Si vous n'êtes pas sûr de pouvoir commander des légumes en entrée au restaurant, faites-le avant de sortir.  
Gustavo mange une assiette de brocolis à la maison avant de rejoindre ses amis au restaurant.**

Gustavo n'avait pas (encore) été diagnostiqué diabétique, mais il se savait en surpoids, et lorsqu'il apprit que l'on pouvait accumuler les pics de glucose pendant des années avant de développer la maladie, il fut presque certain d'être condamné, comme l'avait été son père. Il apprit également que le diabète n'était pas seulement lié à sa génétique. Ce n'est pas parce que nos parents sont diabétiques que nous le serons automatiquement. Notre ADN peut en accroître la probabilité<sup>7</sup>, mais c'est notre hygiène de vie qui est le principal facteur de risque<sup>8</sup>.

Après avoir découvert mon compte Instagram et s'être renseigné sur le glucose et le diabète, Gustavo a décidé d'agir. Il s'est avéré que son principal obstacle était sa vie sociale : lorsqu'il sortait dîner, il faisait comme tout le monde – il consommait énormément de féculents et de sucres. Il essayait de changer ses habitudes, mais avait du mal à affronter le regard de ses amis. « Pourquoi commandes-tu une salade ? » lui demandaient-ils. « Tu n'es pas au *régime* tout de même ? »

Alors Gustavo a imaginé une astuce : avant de sortir dîner, il se préparait une grande assiette de brocolis grillés qu'il mangeait avec du sel et de la sauce piquante. Une fois les brocolis avalés, il était prêt à retrouver ses amis au restaurant. N'étant pas affamé, il était facile de ne pas grignoter du pain. Et, quand bien même mangeait-il des féculents et du sucre, l'impact en était atténué par les brocolis. Ce qui signifiait moins de pics de glucose et de sécrétion d'insuline, mais aussi moins d'inflammation, moins de dommages cellulaires et moins de risques de développer ce redouté diabète de type 2.

Dix-huit mois après avoir mis en place cette stratégie, Gustavo avait perdu 40 kg. Vous découvrirez les autres conseils qu'il a appliqués dans les chapitres suivants. Lorsque nous nous sommes parlé au téléphone, il m'a exprimé à quel point il était heureux et qu'il ne s'était jamais senti aussi bien de sa vie. Il parvient désormais à courir 8 km facilement. Il en avait toujours rêvé sans avoir jamais réussi à le faire. Au-delà de ses progrès

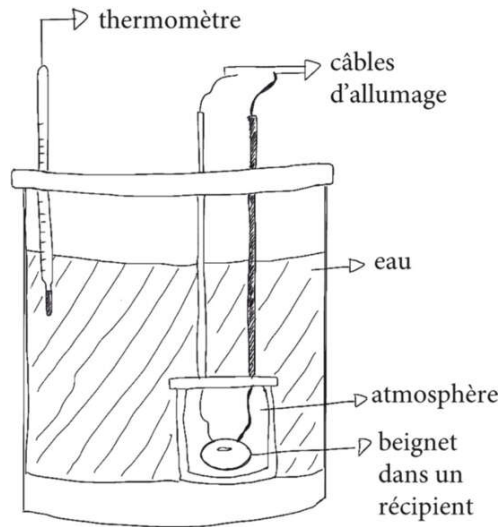
physiques, Gustavo m'a déclaré se sentir plus confiant et mieux informé que jamais. Il a enfin compris qu'*il n'y a pas que les calories qui comptent*.

## CONSEIL N° 3 :

# Cessez de compter les calories

Si vous suivez le conseil du chapitre précédent, il se peut que vous augmentiez les calories de votre repas puisque vous ajouterez une entrée à base de légumes. Si vous cherchez à perdre du poids, vous vous demandez peut-être si c'est vraiment une bonne idée. Si j'ajoute des calories, ne vais-je pas prendre du poids ? La réponse... est non. Pour comprendre, tâchons de discerner les différents *types* de calories que nous mangeons.

Savez-vous comment l'on mesure le nombre de calories contenues dans un beignet, par exemple ? C'est assez farfelu : il faut tout d'abord déshydrater le beignet et le placer dans un récipient fermé, le plonger dans un bain-marie, puis y mettre le feu (oui, littéralement l'enflammer) et mesurer la hausse de la température de l'eau du bain-marie. Il faut ensuite multiplier ce chiffre par la quantité d'eau du bain-marie, la capacité énergétique de l'eau (1 calorie par gramme et par degré), pour obtenir le nombre de calories contenues dans ce beignet.



**Pour connaître le nombre de calories d'un beignet, il faut mesurer la hausse de la température de l'eau lorsqu'il brûle.**

Donc, lorsque nous disons : « Ce beignet et ce yaourt grec contiennent le même nombre de calories », nous disons en réalité : « Ce beignet et ce yaourt grec ont le même impact sur la température de l'eau lorsqu'ils brûlent. »

C'est grâce à cette technique mise au point en 1780 et appelée *calorimétrie* que les scientifiques peuvent déterminer l'équivalence calorique de n'importe quoi. Le charbon que votre grand-père enfournait dans la chaudière affiche fièrement 7,7 millions de calories par kilo (il brûle très lentement et dégage beaucoup de chaleur). Un livre de 500 pages, en revanche, n'est pas le meilleur choix pour chauffer de l'eau : il ne contient qu'une demi-calorie (il est très rapidement réduit en cendres et produit peu de chaleur).

Dans tous les cas, les calories mesurent la chaleur produite, rien de plus.

Juger un aliment par rapport à sa teneur en calories, c'est comme juger un livre sur son nombre de pages. Savoir qu'un livre compte 500 pages vous donnera certainement des informations sur le temps qu'il vous faudra pour le lire (environ 10 heures), mais guère plus. Si vous entrez dans une librairie en disant que vous voulez acheter « un livre de 500 pages », le

libraire vous regardera d'un air sceptique et vous demandera des précisions. Tous les livres de 500 pages ne se valent pas, de la même façon que toutes les calories ne se valent pas.

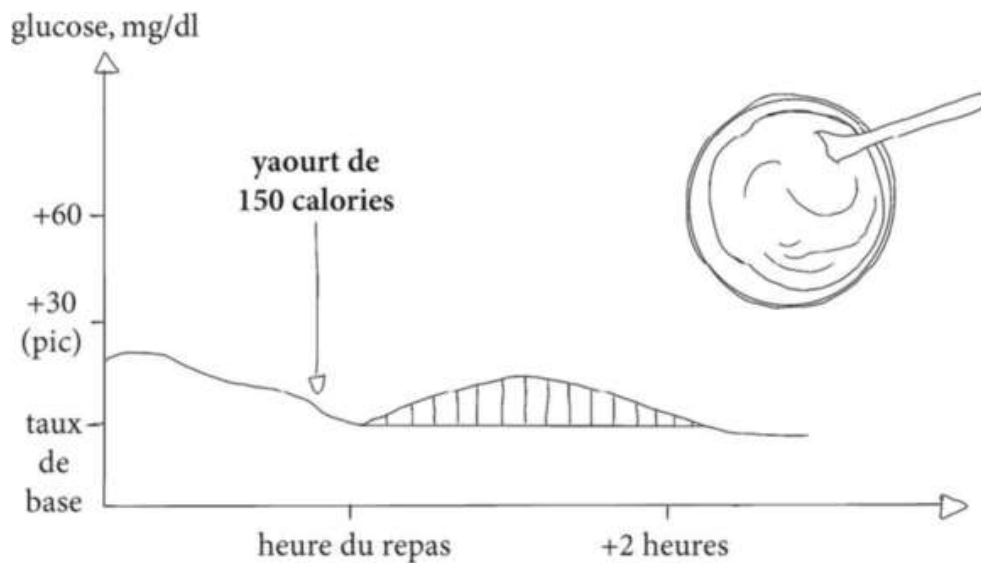
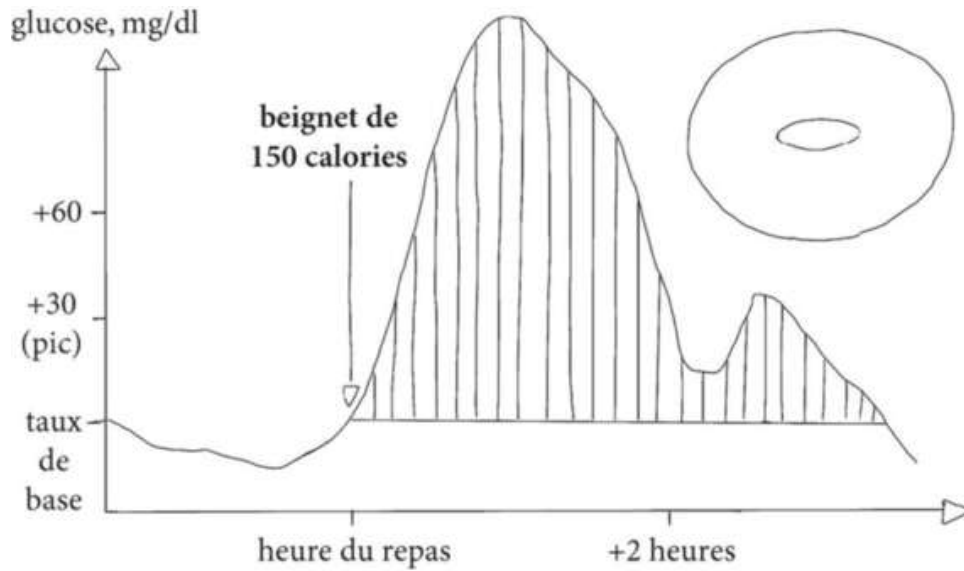
Cent calories de fructose, cent calories de glucose, cent calories de protéines et cent calories de graisse dégagent certes la même quantité de chaleur en brûlant, mais leur impact sur l'organisme est fondamentalement différent. Pourquoi ? Parce que leurs *molécules* sont différentes.

En 2015, une équipe de chercheurs de l'université de San Francisco a montré que nous pouvions guérir certaines maladies en mangeant exactement le même nombre de calories, mais en changeant les *molécules* consommées<sup>1</sup>. Ils ont par exemple observé que les calories provenant du fructose étaient pires pour la santé que celles provenant du glucose (le fructose, comme nous l'avons vu dans la première partie, provoque une inflammation de l'organisme, un vieillissement des cellules et se transforme davantage en graisse que le glucose).

L'étude portait sur des adolescents obèses à qui on a demandé de remplacer les calories provenant du fructose par des calories provenant du glucose (en échangeant des aliments contenant du fructose, comme des beignets, par des aliments contenant du glucose, mais pas de fructose, comme du pain). Le nombre de calories consommées était identique. Quels résultats sur leur santé ? Elle s'est améliorée : leur tension artérielle a baissé ainsi que leur ratio triglycérides/HDL (un marqueur clé des maladies cardiaques, comme nous l'avons vu dans la deuxième partie). Leur stéatose hépatique et leur diabète de type 2 ont commencé à régresser. Et cette formidable amélioration s'est opérée en *seulement neuf jours*.

Les résultats étaient clairs : 100 calories de fructose sont moins bonnes pour notre santé que 100 calories de glucose. Il est donc toujours préférable de manger des féculents plutôt que des sucreries. Nous y reviendrons dans le conseil n° 9, « Si vous devez grignoter, optez pour le salé. » Si l'étude avait limité le fructose et l'avait remplacé par des protéines, des graisses et

des fibres (si les participants avaient échangé les beignets contre du yaourt grec et du brocoli grillé, par exemple), l'impact positif aurait été encore plus flagrant.



**Mêmes calories, autres effets. Les calories du beignet (qui contient du fructose) se transforment principalement en graisse et provoquent une inflammation de l'organisme et un vieillissement des cellules.**

**Les calories du yaourt (sans fructose), beaucoup moins.**

En conclusion, si vous avez entendu dire que pour être en bonne santé, il suffit de réduire les calories, vous savez désormais que c'est faux. Votre santé bénéficiera davantage du juste choix des molécules que vous mangez que de la réduction du nombre de calories.

Pour perdre du poids, suffit-il de réduire ses apports caloriques ? On l'a longtemps pensé, mais ce mythe a lui aussi été brisé. Pourquoi ? L'étude mentionnée plus haut comporte un indice : plusieurs des adolescents de l'étude se sont mis à perdre du poids en prenant des repas à calories égales. Et ce constat va largement à l'encontre de ce que l'on nous répète depuis longtemps.

Les études scientifiques récentes confirment qu'une personne qui s'efforce de lisser la courbe de sa glycémie peut ingérer davantage de calories et perdre *plus* de poids plus *facilement* qu'une personne qui mange moins de calories sans veiller à lisser la courbe de sa glycémie<sup>2</sup>. Je répète : une alimentation visant à lisser la courbe de la glycémie permet de perdre *plus de poids tout en étant plus calorique* qu'une alimentation moins calorique, mais qui provoque des pics de glucose.

Le responsable est l'insuline : lorsque nous réduisons notre glycémie, notre sécrétion d'insuline diminue en parallèle. En 2021, l'analyse de soixante études relatives à la perte de poids a démontré que la baisse de la production d'insuline était primordiale et précédait toujours la perte de poids<sup>3</sup>.

Il semble même possible d'ignorer entièrement les calories et de perdre du poids en s'efforçant uniquement de lisser la courbe de notre glycémie<sup>4</sup>. Il faut toutefois faire preuve de discernement : si nous mangeons 10 000 calories de beurre par jour, la courbe de notre glycémie sera lisse, mais nous prendrons du poids. Les retours des membres de la communauté Glucose Goddess sur le sujet sont à peu près unanimes : lorsqu'ils évitent les pics de glucose, ils peuvent manger jusqu'à satiété sans compter les calories, tout en maigrissant.

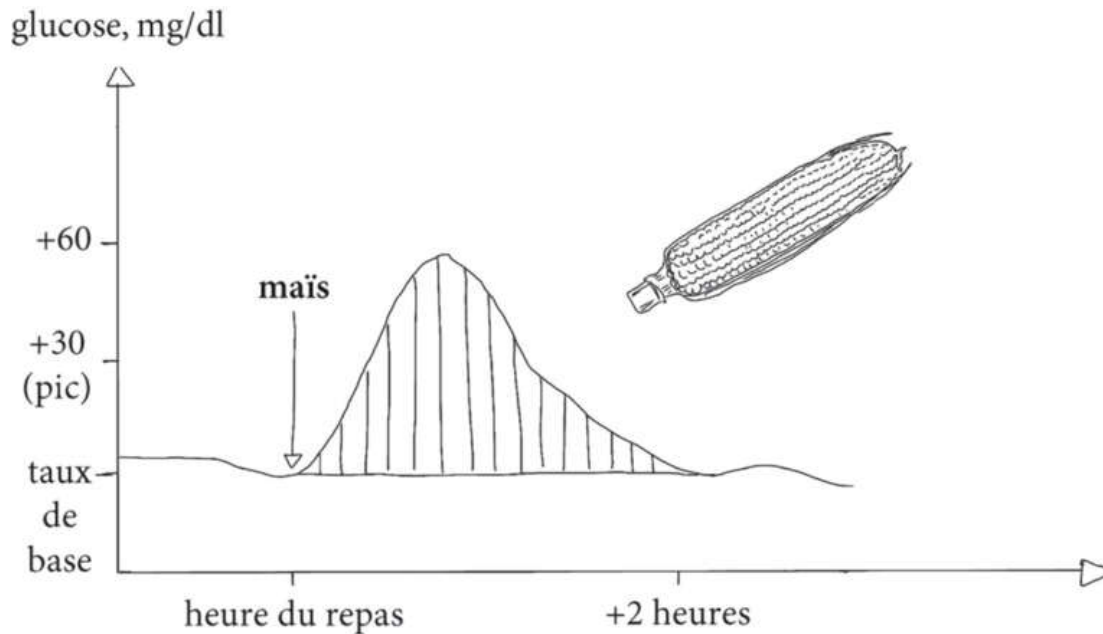
C'est exactement ce qu'a fait Marie. Et ça a changé sa vie.

## Je vous présente Marie, qui ne peut pas s'empêcher de grignoter

À vingt-huit ans, Marie vit à Pittsburgh aux États-Unis et fait de la gestion dans une entreprise de technologie. Pendant près de dix ans, chaque fois qu'elle quittait la maison, elle emportait un sac rempli de *snacks*. C'était plus fort qu'elle : si elle ne mangeait pas toutes les 90 minutes, elle commençait à avoir des tremblements et des vertiges qui l'obligeaient à s'asseoir. Son emploi du temps était organisé en fonction de cette contrainte. Si elle était invitée à un événement qui durait plus d'une heure et demie et qu'elle savait qu'elle ne pourrait pas se restaurer, elle n'y assistait pas (elle fit une exception pour le baptême de sa nièce – mais elle mangea une barre de céréales juste avant d'entrer dans l'église, puis courut à sa voiture pour ouvrir un paquet de chips aussitôt la cérémonie terminée).

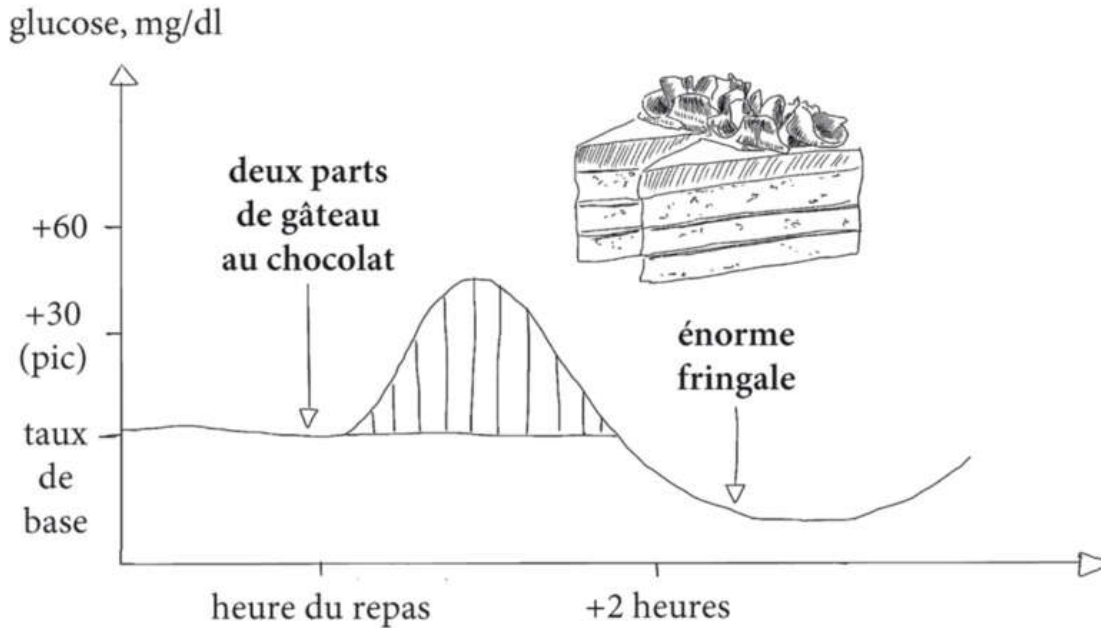
Nous connaissons tous quelqu'un (ou nous sommes *nous-mêmes* quelqu'un) qui ne se sent pas bien s'il ne mange pas à des intervalles très réguliers. Certains disent : « Je fais de l'hypoglycémie. » Ce n'est pas forcément faux, mais ce qu'ils ne savent pas toujours, c'est qu'ils ne sont pas nés avec ce trouble. Le plus souvent, l'hypoglycémie est due à la sécrétion d'insuline qui suit un pic de glucose. Il serait plus exact de dire : « Ma glycémie est en chute libre. »

Habituellement, après un pic de glucose, lorsque l'insuline l'envoie vers les « casiers de stockage », la courbe descend en cloche et le glucose retrouve progressivement les niveaux de sa glycémie à jeun.



**Sur cet exemple, l'insuline ramène le taux de glucose à la normale après un repas. Une fois le pic passé, la glycémie retrouve son niveau à jeun.**

Mais parfois, notre pancréas sécrète trop d'insuline. Résultat, nous évacuons trop de glucose. Au lieu de redescendre au niveau de la glycémie à jeun, le glucose s'effondre et passe sous la normale pendant un petit moment. Ce phénomène est appelé *hypoglycémie réactionnelle*. Lorsque notre taux de glucose chute, le temps que notre corps le fasse remonter en libérant à nouveau du glucose dans le sang, nous pouvons subir les effets secondaires suivants : faim, fringales, tremblements, vertiges ou picotements dans les mains et les pieds. C'est exactement ce que ressentait Marie à différents moments de la journée.



**Cet exemple illustre l'hypoglycémie réactionnelle et la fringale qu'elle déclenche. Après le pic de glucose, le taux tombe bien en dessous de la glycémie à jeun.**

L'hypoglycémie réactionnelle est fréquente, surtout chez les personnes souffrant d'autres troubles liés au glucose, comme le SOPK<sup>5</sup>. Sa gravité est très variable. Chez les personnes atteintes de diabète, les fluctuations de l'hypoglycémie réactionnelle ont tendance à être plus prononcées – et la chute de leur glycémie peut-être telle qu'elle conduit à un coma<sup>6</sup>. Chez les non-diabétiques, une petite baisse peut entraîner une énorme fringale, jusqu'à deux heures après un repas. Et plus la baisse est importante, plus la faim s'intensifie dans l'attente du repas suivant<sup>7</sup>.

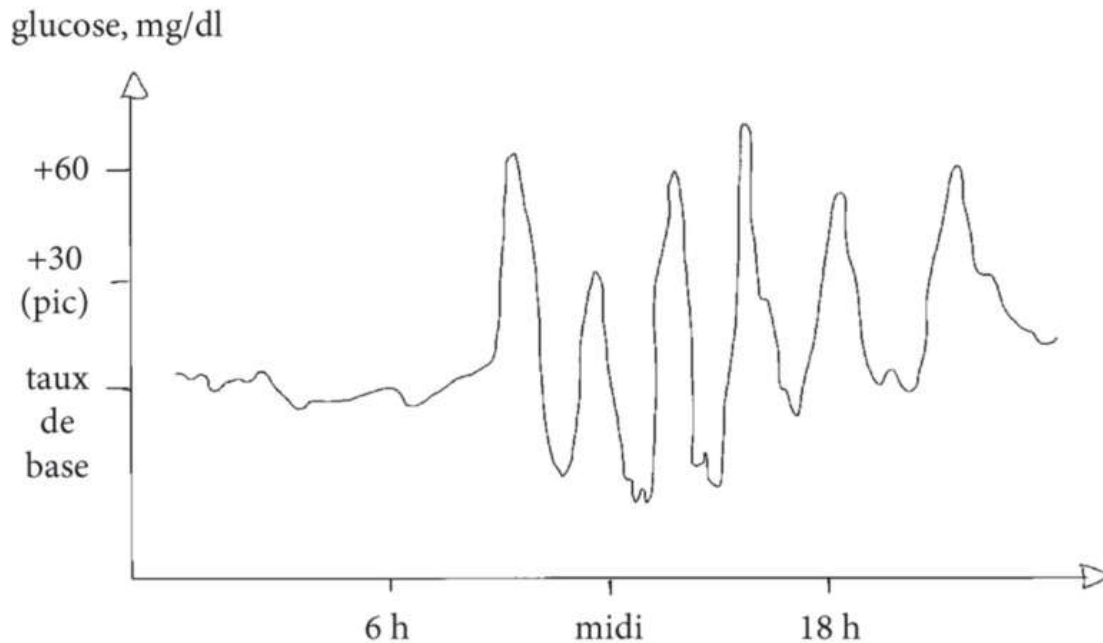
Un test a permis de confirmer que Marie souffrait d'hypoglycémie réactionnelle (ce test consiste à avaler une boisson riche en glucose, puis à faire des prélèvements sanguins à intervalles réguliers pendant quelques heures afin de mesurer si la chute va en deçà de la glycémie à jeun). Ce diagnostic s'ajoutait à la liste déjà longue des problèmes de santé dont elle souffrait depuis son adolescence : hypothyroïdie, rhumatisme psoriasique, dominance œstrogénique, candidose, rougeurs, psoriasis, intestin

perméable, fatigue chronique, insomnies, anxiété nocturne. Un jour, alors qu'elle allait chercher son nouveau traitement pour la thyroïde, son pharmacien l'informa que c'était l'une des plus fortes doses qu'il ait jamais délivrées, surtout pour une jeune femme de vingt-huit ans.

Marie faisait pourtant de son mieux pour aller bien. Comme elle se sentait obligée de grignoter toute la journée, elle s'assurait que ses collations soient « bonnes pour la santé ». À l'époque, pour elle, « bonne pour la santé » signifiait surtout des aliments végétariens pauvres en calories. En général, Marie surveillait son apport calorique (elle ne dépassait jamais les 2 000 calories journalières recommandées) et s'astreignait à marcher 10 000 pas tous les matins.

Sa journée type se déroulait ainsi : un fruit et du granola au réveil à 5 heures (la faim la réveillait très tôt). Un yaourt aux fruits 0 % de matière grasse à 6 heures. Un paquet de céréales de 100 calories à 8 heures. Une tartelette à 9 h 30. Un wrap végétarien à 11 heures. Un sandwich végétarien pour le déjeuner avec de l'eau de coco et un paquet de bretzels de 100 calories, puis un paquet de biscuits de 100 calories 90 minutes plus tard. À 16 heures, elle mangeait 500 g de raisins, soit environ 180 grains de raisins. Des crackers une heure avant le dîner, beaucoup de riz et quelques haricots pour le dîner, puis un morceau de chocolat avant de se coucher.

Marie mangeait le « bon » nombre de calories, mais elle avait tout le temps faim. Elle souffrait de fatigue chronique et ne parvenait pas à puiser l'énergie nécessaire pour faire quoi que ce soit passé midi. Et elle était si fatiguée qu'elle buvait dix cafés par jour !



**Ce graphique représente la courbe de glycémie d'une personne souffrant des mêmes symptômes que Marie. On y observe de nombreux pics et chutes sous les niveaux normaux. On parle d'*hypoglycémie réactionnelle*.**

Lorsque l'on diagnostique une hypoglycémie réactionnelle, on préconise souvent des collations à heures régulières pour s'assurer que le taux de glucose ne chute pas excessivement. Or, cela ne fait qu'aggraver le problème. Manger des sucres ou des féculents augmente le taux de glucose sanguin, provoque une sécrétion d'insuline et induit une nouvelle chute du taux. Puis le cycle se répète. La glycémie joue aux montagnes russes. C'est sans fin.

Il existe une solution plus efficace pour combattre l'hypoglycémie réactionnelle (qui est d'ailleurs une maladie réversible). Cette solution s'attaque au problème de fond : l'excédent d'insuline. Elle consiste, vous l'aurez deviné, à lisser la courbe de glycémie du patient. Si les pics sont moins hauts, le patient sécrète moins d'insuline et enregistre des chutes moins vertigineuses. L'organisme apprend à ne pas attendre des collations fréquentes à base de sucre et de féculents. Et, faute d'insuline, il se met à brûler ses propres réserves de graisse comme carburant. Il est important

d'amorcer ce sevrage progressivement, car notre organisme peut mettre quelques jours voire quelques semaines à réussir cette adaptation (qui s'appelle la *flexibilité métabolique*).

C'était la solution dont Marie avait besoin pour se sentir mieux. Heureusement, en faisant des recherches sur la glycémie et en se perdant dans les méandres d'Internet, elle a fini par tomber sur mon compte Instagram.

Elle a découvert que si nous lissions la courbe de notre glycémie (et donc la courbe de notre insuline), l'hypoglycémie réactionnelle disparaissait, car elle est le symptôme d'une alimentation qui provoque des pics de glucose. Marie a donc opéré quelques changements. Son plan consistait à manger autant qu'elle le jugeait nécessaire, tant que les courbes de sa glycémie restaient lisses.

Elle a commencé à consommer ses glucides en dernier, à ajouter des entrées à base de légumes à ses repas et a introduit plus de protéines, de graisses et de fibres dans son alimentation. Marie est passée d'une alimentation à base de produits transformés, composée principalement de sucres, de féculents et dépourvue de fibres, à une alimentation complète et riche en fibres. Elle a cessé de compter les calories, mais en ingère désormais certainement plus de 2 000 par jour.

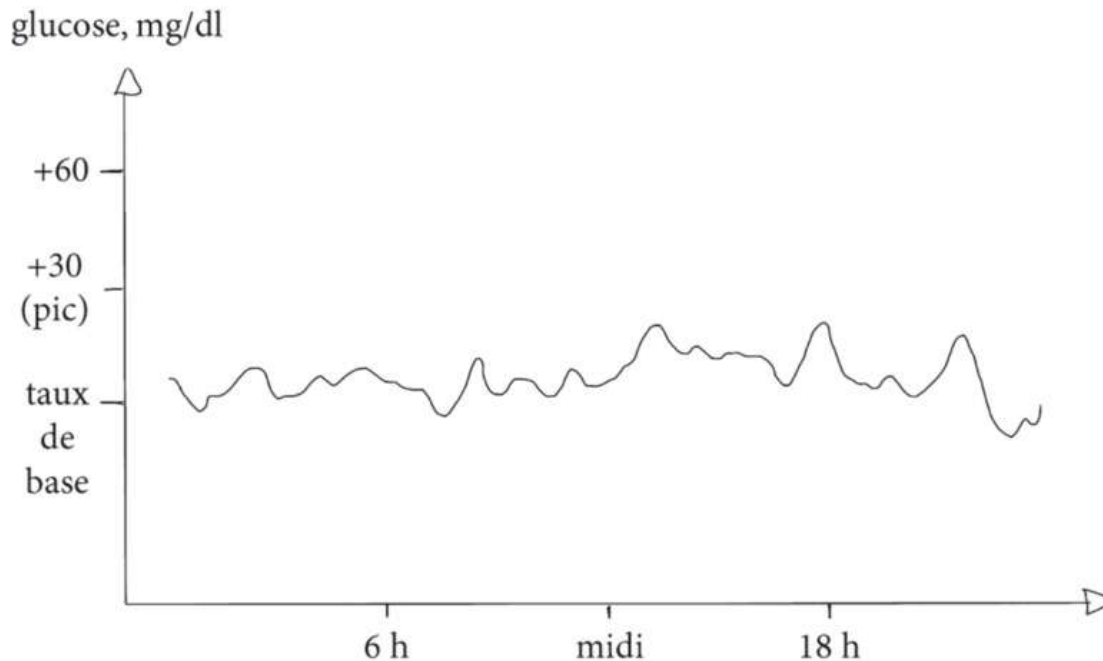
Aujourd'hui, au petit déjeuner, Marie mélange des flocons d'avoine avec des graines de lin moulues, des graines de chanvre, des noix, de la protéine en poudre, le tout accompagné d'une saucisse. À l'heure du déjeuner, elle prend deux œufs durs, des bâtonnets de carotte, du céleri, du beurre de cacahuète ou de l'avocat, un smoothie protéiné (avec du collagène en poudre, une cuillère à soupe de graines de chia, une demi-cuillère à soupe d'huile de noix de coco et toutes sortes de légumes verts) et une demi-banane pour finir. Au goûter, elle mange un yaourt grec, des fruits rouges et une demi-barre protéinée. Et enfin, au dîner, elle choisit du

poisson ou du poulet, du chou kale sauté à l'huile d'avocat et des patates douces rôties.

Un jour, Marie m'a annoncé la bonne nouvelle au téléphone : « J'ai réussi à tenir *quatre heures* sans manger ! Je peux même faire de l'exercice à jeun. Je revis ! » Cette sensation de faim qui récidivait en permanence au bout de quelques heures est rapidement devenue de l'histoire ancienne. Tout comme son hypoglycémie réactionnelle. Deux semaines plus tard, Marie avait retrouvé de l'énergie, à tel point qu'elle était passée de dix cafés par jour à un seul. Ses éruptions cutanées ont disparu, tout comme ses rougeurs et son psoriasis. Ses maux de tête ont cessé, de même que ses insomnies, ses crises de panique et sa polyarthrite rhumatoïde. Son taux d'œstrogènes est revenu à la normale. Et elle a perdu 2 kg.

Sa thyroïde a aussi recommencé à fonctionner. Son médecin, qui lui prescrivait des analyses tous les deux mois, a diminué progressivement son traitement. Désormais, son pharmacien ne lui fait plus de remarque sur ses ordonnances.

Et le meilleur dans tout ça ? Elle n'a plus de *snacks* dans son sac à main. Elle n'en a plus besoin. C'est peut-être un détail pour vous, mais pour Marie, ça veut dire beaucoup.

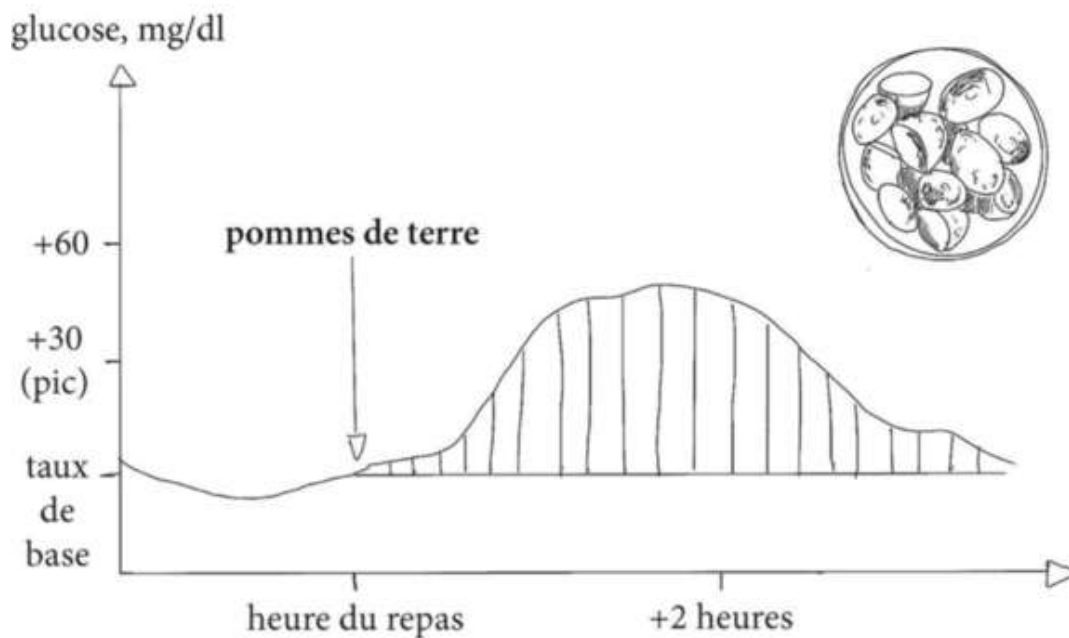
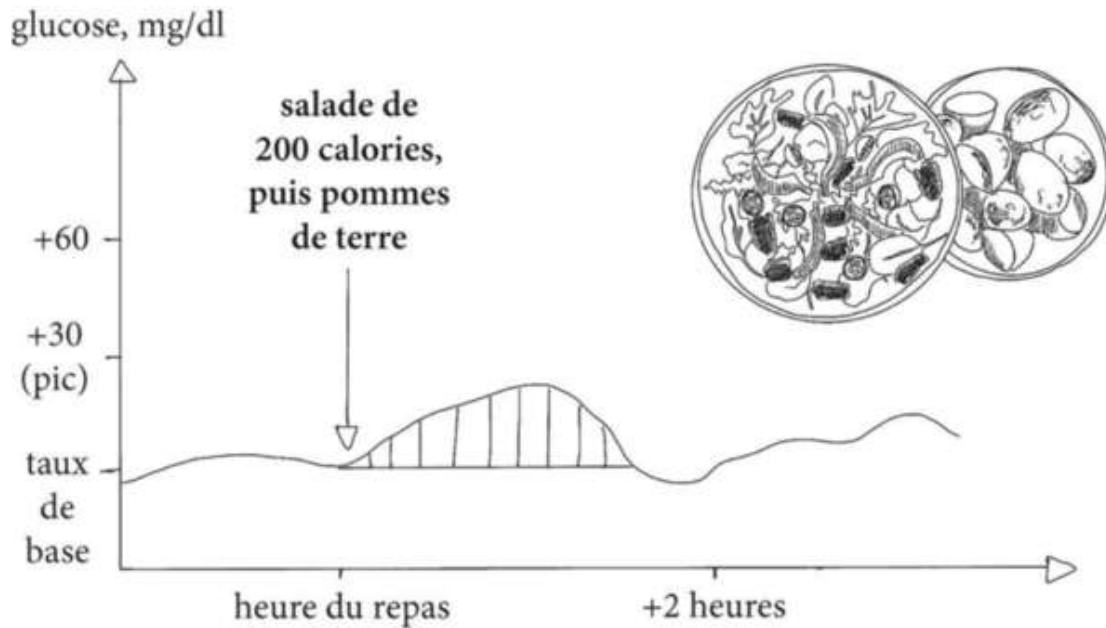


**Voici à quoi ressemble aujourd'hui la glycémie de Marie : de petites variations dans une fourchette saine.  
Finie l'hypoglycémie réactionnelle. Elle consomme davantage de calories qu'autrefois, et se sent tellement mieux !**

Retenez ceci : la santé et la perte de poids dépendent davantage des molécules que du nombre de calories que nous mangeons.

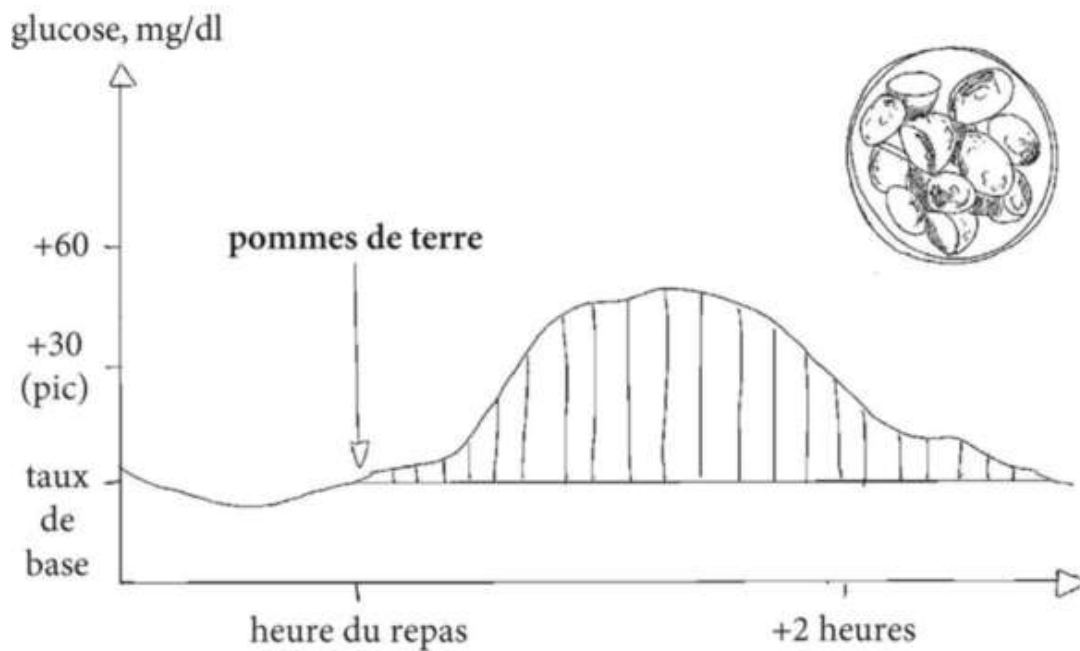
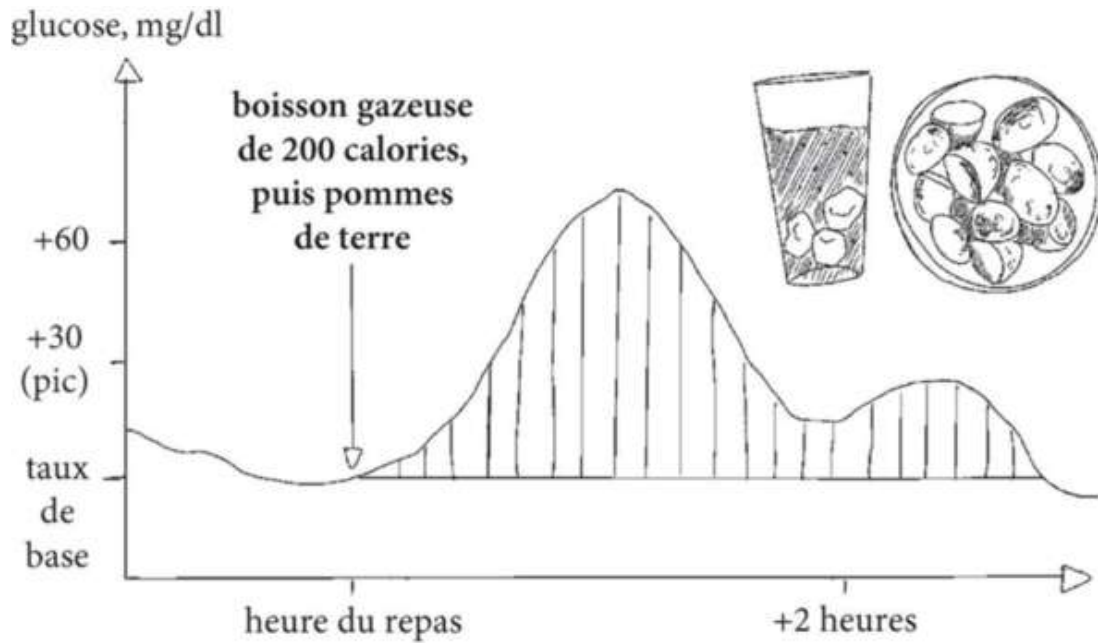
*Quelles sont les conséquences sur notre santé ?*

Nous pouvons sans crainte augmenter le nombre de calories composant un repas à condition qu'elles nous permettent de limiter le pic de glucose, autrement dit si les molécules sont des fibres, des graisses ou des protéines. Lorsque nous ajoutons des légumes assaisonnés à un repas, les calories supplémentaires ont le mérite d'être utiles. Elles contribuent à contenir notre taux de glucose et d'insuline dans une fourchette basse et nous aident même à réduire le nombre de calories que nous absorbons après l'entrée (grâce au gel que créent les fibres). Au final, nous sommes rassasiés plus longtemps, nous brûlons plus de graisses et nous prenons moins de poids.



**L'ajout d'une salade (fibres et matières grasses) augmente d'environ 200 calories notre repas, mais ces calories ont le mérite de freiner les pics de glucose et d'insuline. Ce sont de bonnes calories à ajouter.**

À l'inverse, l'ajout de glucose ou de fructose à un repas *accentue* les pics, entraînant une plus grande prise de poids, plus d'inflammation et moins de satiété.



**Lorsque nous ajoutons un soda (glucose et fructose) de 200 calories à un repas, ces calories amplifient le pic. Elles augmentent les concentrations de glucose, de fructose et d'insuline. Ce ne sont pas de bonnes calories à ajouter.**

Toutes les calories ne se valent pas. C'est une réalité que l'industrie agroalimentaire s'emploie à dissimuler, car mettre l'accent sur la valeur

calorique d'un produit détourne notre attention de sa composition réelle. Et que trouverait-on si l'on s'y intéressait ? Probablement une grande quantité de fructose que nos muscles, contrairement au glucose, ne peuvent employer comme carburant et qui sera presque entièrement transformée en graisse après la digestion. La prochaine fois que vous irez au supermarché, lisez les libellés sur les emballages alimentaires, vous comprendrez ce que je veux dire. Les fabricants de produits transformés continuent d'affirmer que toutes les calories se valent car la vérité menace leurs intérêts. La stratégie est limpide.

C'est sur ce principe qu'est advenu le succès commercial des Special K, perçues par les consommateurs comme les céréales de régime par excellence. La boîte annonçait fièrement « Seulement 114 calories ! » Nous sommes tombés dans le piège, sans nous douter que, même si relativement peu caloriques, les Special K contiennent deux fois plus de sucre que d'autres céréales comme les corn-flakes. Nous ignorions que ces 114 calories de sucre et d'amidon provoqueraient un pic de glucose et d'insuline – et une prise de poids supérieure à un petit déjeuner composé de 114 calories provenant par exemple d'œufs et de pain. Nous ignorions qu'avec ces 114 calories de Special K au petit déjeuner, notre glycémie jouerait aux montagnes russes et déclencherait des envies de sucre durant toute la journée. Aujourd'hui, grâce aux capteurs de glucose en continu et à la curiosité de chercheurs américains, nous avons enfin la preuve que la consommation de céréales au petit déjeuner n'est en aucun cas une bonne façon de démarrer la journée.

## CONSEIL N° 4 :

# Lissez la courbe de votre petit déjeuner

En Californie, sur le campus de l'université de Stanford, une équipe de chercheurs s'est spécialisée dans l'étude du glucose. En 2018, ils ont fait ce que font tous les grands scientifiques : remettre en question des hypothèses. Ils ont, d'une part, entrepris de vérifier l'idée communément admise que seuls les diabétiques doivent se soucier de leur taux de glucose. D'autre part, ils ont choisi de s'intéresser à une habitude devenue norme culturelle : la consommation de céréales au petit déjeuner.

Vingt participants, hommes et femmes, ont été recrutés. Aucun ne souffrait de diabète de type 2 : leur glycémie à jeun (mesurée une fois par an par leur médecin) se situait dans la fourchette normale. L'expérience consistait à venir au laboratoire un matin de semaine pour manger un bol de corn-flakes avec du lait, en étant équipé d'un capteur de glucose en continu<sup>1</sup>.

Les résultats ont été alarmants. Chez ces individus en bonne santé, ce simple bol de céréales a propulsé leur taux de glucose dans une zone rouge que seuls des diabétiques étaient censés atteindre. Seize des vingt participants ont enregistré un pic de glucose supérieur à 140 mg/dl (à la

limite du prédiabète, symptôme de troubles de régulation du glucose). Certains ont même dépassé 200 mg/dl (taux situé dans la fourchette du diabète de type 2). Ces chiffres ne signifiaient pas que les participants étaient diabétiques – ils ne l'étaient pas –, mais que des personnes en bonne santé pouvaient atteindre des pics aussi élevés que les diabétiques, et en subir les effets secondaires délétères. Ça a été une découverte révolutionnaire.

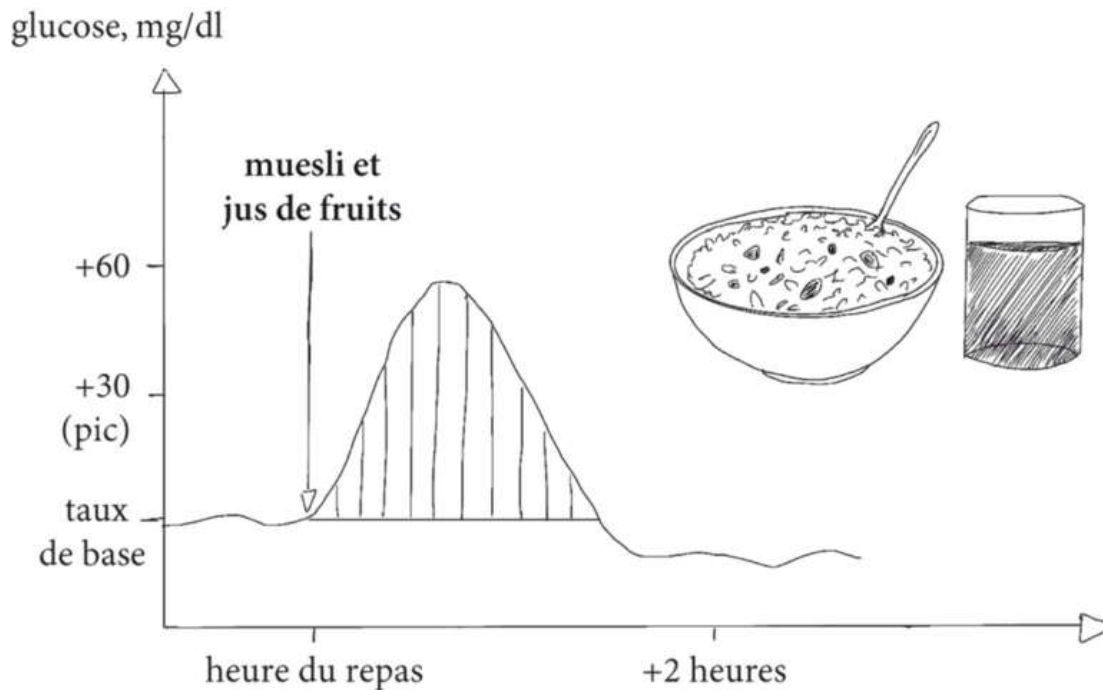
Il est pourtant logique que l'ingestion de céréales provoque un pic de glucose. Les céréales sont composées de grains de maïs ou de blé raffinés, surchauffés puis aplatis ou soufflés. C'est de l'amidon pur, sans aucune fibre. Et comme l'amidon n'est pas l'aliment le plus goûteux en soi, on y ajoute du sucre de table (du saccharose, mélange de glucose et de fructose) et on agrmente le tout de vitamines et de minéraux, dont les bienfaits ne compensent toutefois pas les méfaits des autres ingrédients.

Environ deux foyers français sur trois consomment des céréales au petit déjeuner<sup>2</sup>, faisant grimper chaque matin leur taux de glucose, de fructose et d'insuline à des niveaux dangereux. Soixante millions d'Américains libèrent des essaims de radicaux libres dans leur organisme, mettent leur pancréas à rude épreuve, provoquent une inflammation de leurs cellules, augmentent leurs réserves de graisse et se préparent à une journée de fringales dès leur réveil.

Honnêtement, ce n'est pas leur faute. Les céréales sont relativement bon marché, savoureuses et faciles à préparer quand on est encore à moitié endormi. Ma mère l'a fait tous les jours pendant des années. Les céréales semblent inoffensives, pourtant elles ne le sont pas. C'est aussi vrai des granolas, mueslis, etc., souvent très concentrés en sucres.

Les pics matinaux semblent être la norme de notre mode d'alimentation actuel. Céréales, pain et confiture, croissants, granolas, pâtisseries, flocons d'avoine, biscuits, jus de fruits, smoothies aux fruits ou *banana breads* : dans les pays occidentaux, le petit déjeuner typique est principalement

composé de féculents et de sucre, ce qui représente une grande quantité de glucose et de fructose.



**Le petit déjeuner typique en France est composé de céréales et de jus de fruits. Résultat : un gros pic.**

Nous pensons en général qu'un petit déjeuner sucré va nous *donner de l'énergie*. Je le croyais moi-même lorsque j'étais enfant et que je tartinais copieusement ma crêpe de Nutella chaque matin. Mais ce n'est pas vrai : si manger sucré nous procure du *plaisir*, ce n'est pas le meilleur moyen d'avoir de *l'énergie*, loin s'en faut.

Pourquoi ? Eh bien, comme vous le savez, lorsque nous consommons du glucose, nous sécrétons de l'insuline pour l'extraire de notre circulation sanguine et nous protéger de ses méfaits. Au lieu de rester dans l'organisme et de servir de carburant, les molécules tout juste digérées sont donc stockées sous forme de glycogène ou de graisse.

Les expériences scientifiques confirment que si nous comparons deux alimentations, la plus riche en glucides limite l'énergie disponible après la

digestion<sup>3</sup>. Au petit déjeuner, plus de glucides équivaut à *moins* d'énergie disponible.

Ma mission de démystification ne s'arrête pas là. Vous connaissez le dicton : « Le petit déjeuner est le repas le plus important de la journée » ? Il dit vrai – mais pas pour les raisons que vous imaginez.

## Votre petit déjeuner conditionne votre journée d'une manière insoupçonnable

Si on se cogne violemment le pied contre le coin d'un meuble en esquissant quelques pas de danse dans sa chambre, on le sent passer. On a mal. On applique de la glace, on met un bandage, mais notre orteil peut tout de même enfler et nous empêcher de porter nos chaussures habituelles. On risque alors d'être de mauvaise humeur. Si un collègue ou un membre de notre famille nous demande ensuite ce qui ne va pas, on peut facilement expliquer que l'on s'est fait mal à l'orteil et que c'est la raison pour laquelle on est mal luné. Le lien est clair.

Celui entre notre alimentation et notre humeur est évidemment plus subtil. Nous ne ressentons pas instantanément l'impact d'un petit déjeuner qui provoque un pic de glucose. Si, après avoir mangé un bol de céréales, nous avons une attaque de panique et nous nous endormions à table, nous serions en mesure d'établir un lien. Mais les processus métaboliques prennent des heures à se déployer, et ils s'additionnent à tout ce qui nous arrive au cours de la journée. Pas évident de connecter notre coup de barre de l'après-midi à ce que l'on a mangé en se réveillant. Nous devons donc jouer les détectives pour établir ce lien.

Les études montrent qu'après un petit déjeuner qui provoque un gros pic de glucose, la faim revient plus rapidement<sup>4</sup> et la glycémie reste dérégulée toute la journée. Résultat, notre déjeuner et notre dîner provoquent

eux aussi de plus gros pics<sup>5</sup>. Si notre petit déjeuner a déclenché un pic de glucose, notre glycémie jouera aux montagnes russes jusqu'au soir. À l'inverse, si nous prenons un petit déjeuner qui lisse notre courbe de glycémie, notre déjeuner et notre dîner s'en trouveront stabilisés<sup>6</sup>.

En outre, c'est le matin au réveil, au moment où nous sommes à jeun, que notre organisme est le plus sensible au glucose. Notre évier (notre estomac) est vide. Tout ce qui arrive est digéré extrêmement vite. Manger du sucre et des féculents au petit déjeuner entraîne ainsi souvent le plus gros pic de la journée.

Le petit déjeuner est le *pire moment* de la journée pour ne manger que des sucres et des féculents. Pourtant, c'est exactement ce que fait la majorité d'entre nous (mieux vaut consommer du sucre en dessert *après* un repas. Je vous en dirai plus dans le conseil n° 6, « Mangez un dessert plutôt qu'un goûter sucré »).

**À VOUS DE JOUER** : notez les ingrédients que vous avez l'habitude de manger au petit déjeuner. Lesquels sont des féculents ? Lesquels sont des sucres ? Votre petit déjeuner est-il uniquement composé de sucres et de féculents ?

## **Mon petit déjeuner habituel**

	SUCRES	FÉCULENTS	PROTÉINES, GRAISSES OU FIBRES
Exemple : jus d'orange	X		
Exemple : flocons d'avoine		X	
Exemple : beurre			X

En discutant avec des personnes qui avaient modifié leur alimentation pour stabiliser leur glycémie, j'ai compris que ce conseil était fondamental. Si nous composons soigneusement notre petit déjeuner, nous en ressentirons les bénéfices tout au long de la journée. Nous aurons davantage d'énergie, moins de fringales, un teint plus clair, nous serons de meilleure humeur, et ainsi de suite. Au lieu d'avoir l'impression que notre glycémie joue aux montagnes russes, nous en prendrons le contrôle. Olivia a mis un peu de temps avant de le découvrir, mais elle n'est jamais revenue en arrière.

## Le bon sucre, le mauvais sucre et Olivia

Les symptômes d'un dérèglement de la glycémie peuvent apparaître à tout âge. À dix-huit ans, Olivia, originaire d'un village près de Buenos Aires, en Argentine, en avait déjà un certain nombre : envies de sucreries, acné, anxiété, épuisement le soir mais impossibilité de s'endormir. Olivia était devenue végétarienne deux ans plus tôt, à l'âge de seize ans, pour réduire son empreinte carbone. Hélas, comme je l'ai expliqué plus tôt, ce n'est pas parce qu'une assiette est végétarienne (ou végétalienne, ou sans

gluten, ou bio) qu'elle est bonne pour notre santé. Chacun d'entre nous, quelle que soit notre alimentation, doit tenir compte de sa glycémie.

Lorsqu'elle évoquait ses symptômes avec ses amis, ceux-ci lui conseillaient d'opter pour un petit déjeuner plus « sain et riche en vitamines ». Ils lui suggéraient de remplacer son habituelle tartine de pain grillé à la confiture et son bol de chocolat chaud par un smoothie aux fruits. Pour eux, il y avait d'un côté le « mauvais sucre », celui du chocolat, des bonbons, des gâteaux, et de l'autre le « bon sucre », celui des fruits. Beaucoup de personnes pensent d'ailleurs la même chose.

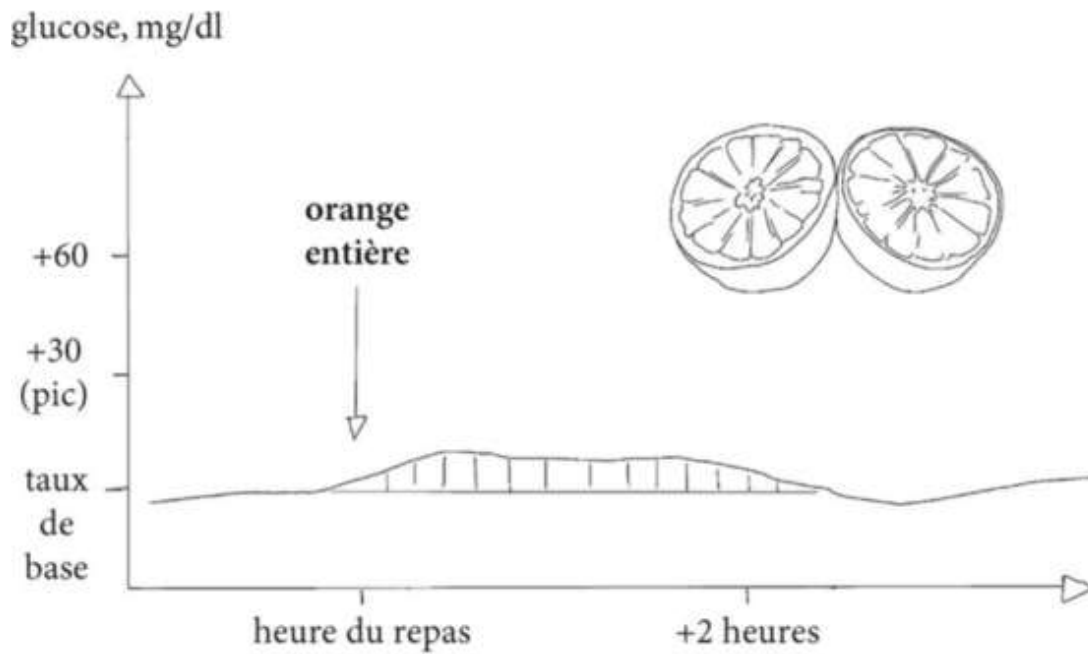
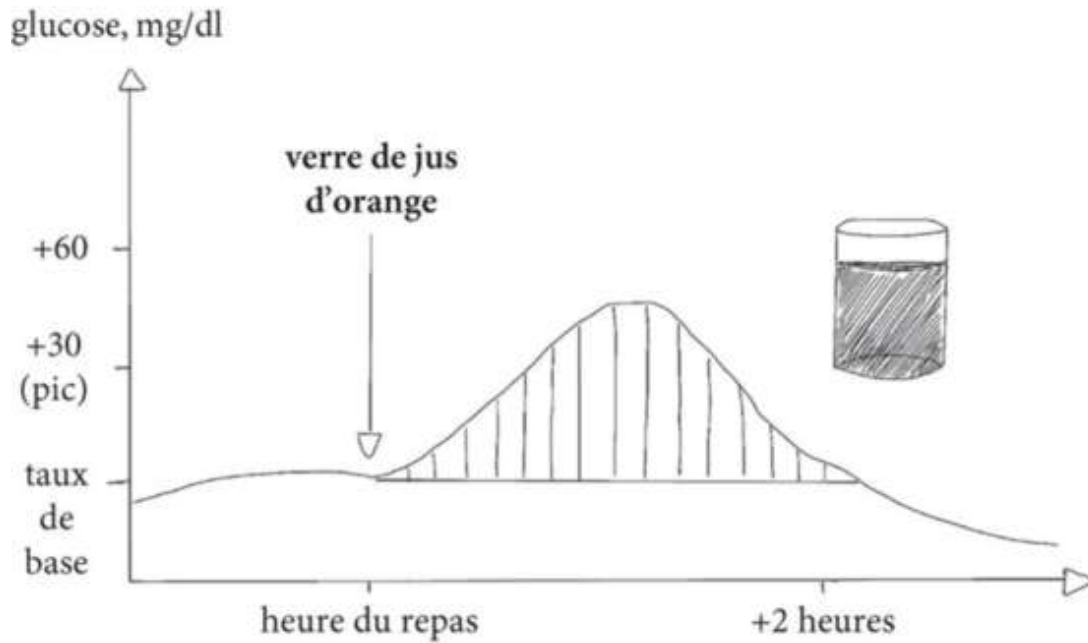
Olivia les a écoutés et a commencé à se préparer chaque matin un smoothie banane, pomme, mangue et kiwi. Malheureusement pour elle, ses amis avaient le tort de croire que toutes les préparations à base de fruits étaient bonnes pour la santé.

C'était méconnaître la nature du sucre. Le sucre reste du sucre, qu'il provienne du maïs ou de la betterave et qu'il ait été cristallisé sous forme de sucre de table ou qu'il provienne des oranges et soit extrait sous forme de jus de fruits. Quelle que soit la plante dont elles sont extraites, les molécules de glucose et de fructose ont un impact identique sur notre physiologie. Et choisir d'ignorer le fait que le jus de fruits est néfaste sous prétexte qu'il « contient des vitamines et des minéraux » est un jeu dangereux.

Ce qui est vrai, en revanche, c'est que si nous voulons manger du sucre, l'idéal est de privilégier les fruits *entiers*. Premièrement, un fruit entier ne contient qu'une petite dose de sucre et il est rare de manger trois pommes ou bananes d'affilée, ce qui correspond à la quantité de fruits dans un smoothie. Et même si nous mangeons trois pommes ou trois bananes, nous mangeons plus lentement que nous ne buvons et il nous faudrait un certain temps pour les avaler – davantage qu'il ne nous en faudrait pour les boire sous forme de smoothie. Le glucose et le fructose seraient donc digérés moins vite. Deuxièmement, dans un fruit entier, le sucre est toujours

accompagné de fibres. Et comme nous le savons maintenant, les fibres réduisent considérablement le pic de glucose provoqué par le sucre.

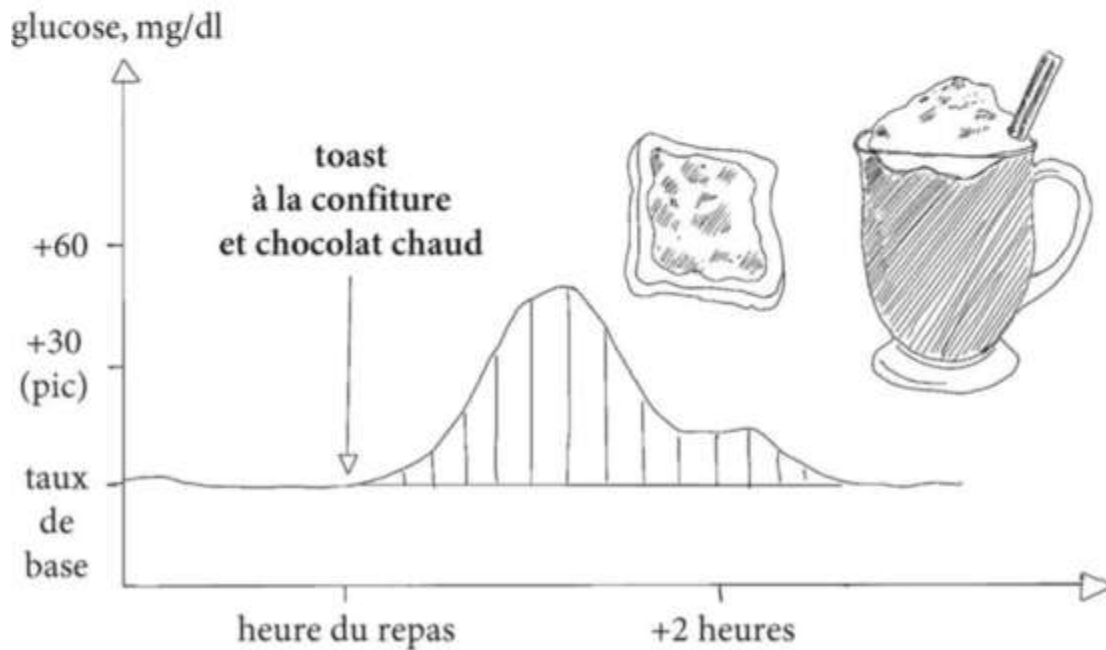
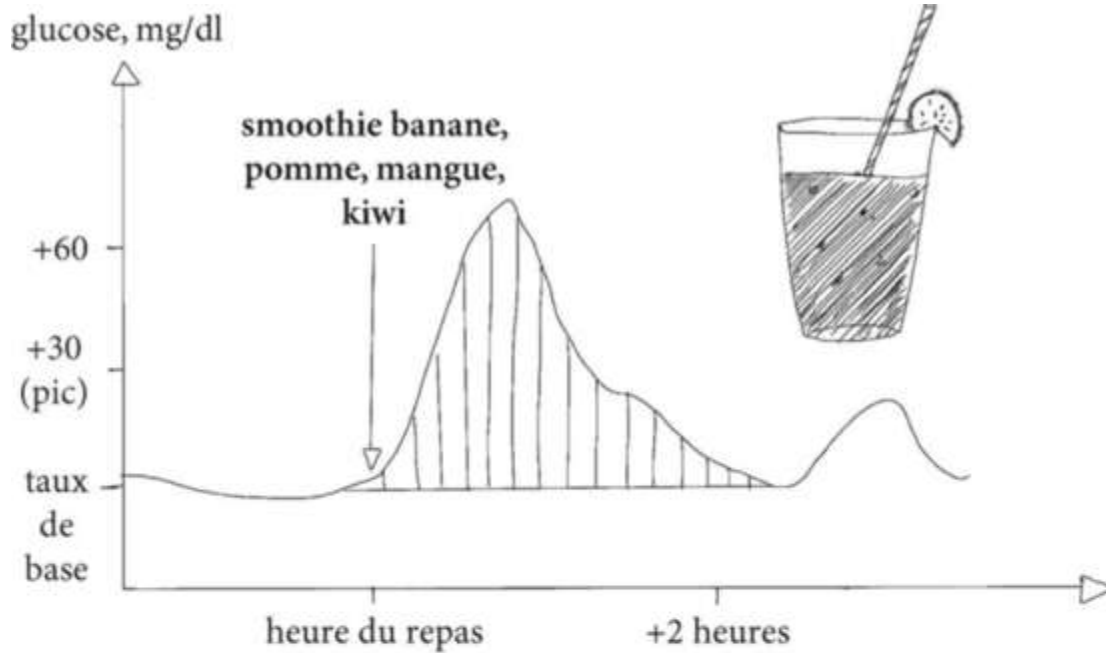
En mixant un fruit, nous pulvérisons les fibres et les transformons en minuscules particules qui ne peuvent plus remplir leur rôle protecteur<sup>7</sup>. Au cas où vous vous poseriez la question, il ne se produit pas la même chose lorsque nous mâchons. Nos mâchoires sont puissantes, certes, mais pas autant que les lames d'acier d'un mixeur tournant à 400 tours/seconde. À partir du moment où nous mixons, pressons, séchons, concentrons le sucre et détruisons les fibres, celui-ci pénètre rapidement et massivement dans notre organisme, entraînant un pic.



**Oui, les jus de fruits contiennent des vitamines ; mais ce n'est pas une bonne raison pour en boire, tout comme la présence d'antioxydants dans le vin n'est pas une raison pour se décider à boire de l'alcool.**

Plus un fruit est transformé, plus il est mauvais pour notre glucose. Mieux vaut une pomme que de la compote de pommes ; et mieux vaut de la compote de pommes que du jus de pomme. Dès qu'un fruit est pressé, séché, confit, mis en conserve ou transformé en confiture, il faut le considérer comme un *dessert*, au même titre qu'une tranche de gâteau. Une canette de jus d'orange de 33 cl (fraîchement pressé ou non, avec ou sans pulpe) contient 24 grammes de sucre<sup>8</sup>. C'est l'équivalent de trois oranges entières, sans leurs fibres<sup>9</sup>. C'est la même quantité de sucre que dans une canette de Coca-Cola<sup>10</sup>. La canette de Coca-Cola contient du sucre provenant sans doute de maïs ou de betteraves (donc techniquement issu de légumes !), et le jus d'orange contient du sucre provenant d'oranges. Ces sucres sont identiques, quelle que soit leur source. Et une canette de jus d'orange contient à elle seule la moitié de la dose maximale journalière de sucre recommandée par l'Organisation mondiale de la santé.

Il n'est pas étonnant que le nouveau petit déjeuner d'Olivia n'ait pas amélioré sa situation. Elle a pourtant continué, jour après jour, de boire des smoothies. Résultat ? Son acné s'est aggravée, elle avait encore moins d'énergie, plus d'anxiété et plus de difficultés à s'endormir le soir. Pourquoi avait-elle l'impression que son état empirait alors qu'elle s'efforçait plus que jamais de bien faire ?



La plupart d'entre nous pense qu'un smoothie aux fruits est plus sain qu'un bol de chocolat chaud au petit déjeuner.

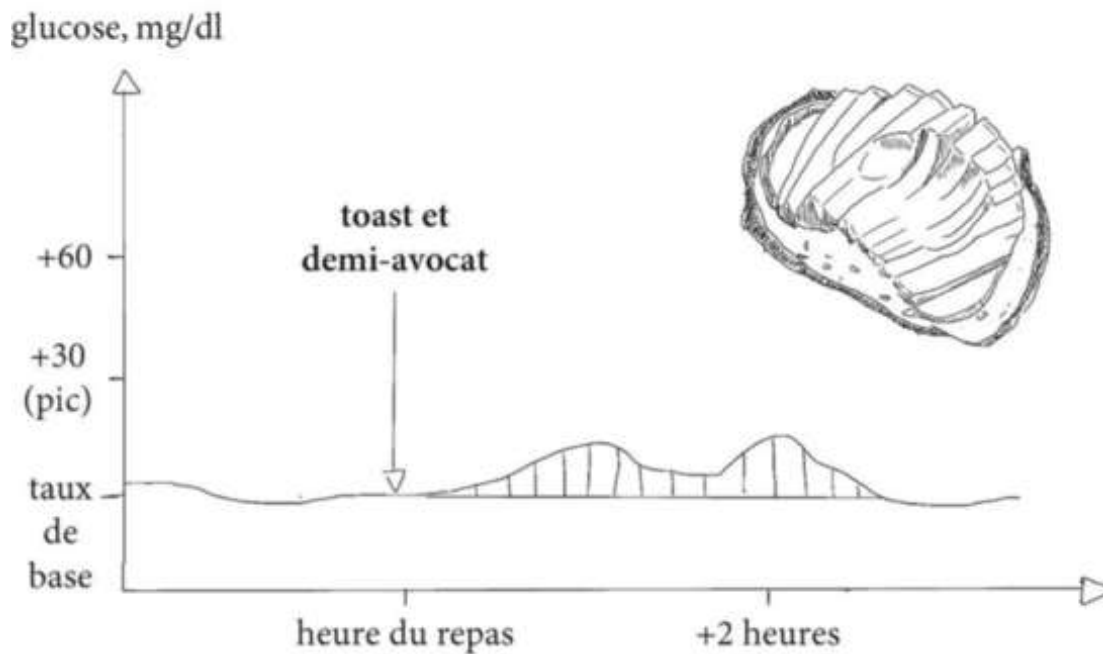
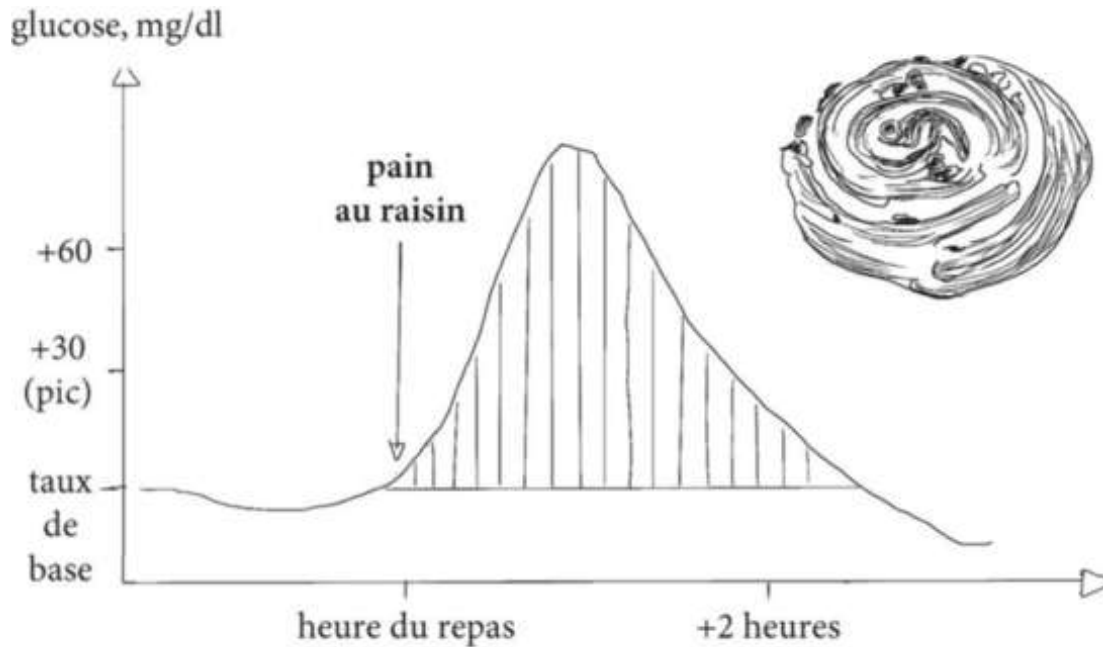
En réalité, une fois transformés, les fruits ne sont pas meilleurs que le chocolat. Pour bien faire, les smoothies ne doivent pas contenir que des fruits. Vous trouverez plus de détails sur la recette idéale de smoothie dans les pages qui suivent.

Parce qu'en réalité, son smoothie provoquait un pic encore plus important que son petit déjeuner précédent.

Le jour où Olivia a découvert mon compte Instagram, elle a reconnu les symptômes des pics de glucose. Ça a été pour elle un grand soulagement de comprendre pourquoi ce qu'elle pensait être un bon choix n'en était pas un. Elle a alors renoncé à son smoothie aux fruits et s'est mise aux petits déjeuners salés.

## Optez pour le salé

Le meilleur moyen de lisser les courbes de notre glycémie est de prendre un petit déjeuner salé. Il existe des options dans la plupart des pays : une salade au Japon, de la viande, des légumes et du fromage en Turquie, du poisson fumé en Écosse, une omelette en France... Ce conseil est si efficace que si vous optez pour un petit déjeuner salé, vous pourrez manger sucré plus tard dans la journée sans trop d'effets secondaires. Vous découvrirez comment plus loin.



**Un petit déjeuner bon pour la courbe glycémique est un petit déjeuner salé. Deux petits déjeuners affichant le même nombre de calories ont un impact très différent sur nos niveaux de glucose (et donc d'insuline). Un petit déjeuner composé de glucides et de sucre (graphique du haut) provoque une prise de poids, une inflammation et un rapide retour de la faim.**

**Un petit déjeuner composé de glucides et de matière grasse (graphique du bas) n'aura pas ces conséquences.**

## **Composez votre petit déjeuner salé**

Un petit déjeuner idéal pour un taux de glucose stable contient une bonne dose de protéines, de fibres, de matières grasses et, en option, de glucides et de fruits (idéalement consommés en dernier). Si vous prenez votre petit déjeuner dans un café, commandez si possible un toast à l'avocat, une omelette ou un sandwich jambon fromage plutôt qu'un pain au chocolat ou une tartine de confiture.

## **Intégrez des protéines à votre petit déjeuner**

Il n'est pas nécessaire d'engloutir dix œufs tous les matins. Vous trouverez des protéines dans le yaourt grec, le tofu, la viande, la charcuterie, le poisson, le fromage, le fromage frais, les protéines en poudre, les noix, la purée de noix, les graines et, bien sûr, les œufs (brouillés, au plat, pochés, à la coque, en omelette...).

## **Ajoutez des matières grasses**

Cuisinez à feu doux vos œufs brouillés dans du beurre ou de l'huile d'olive, ajoutez des tranches d'avocat ou agrémentez votre yaourt grec d'une poignée d'amandes, de graines de chia ou de lin. Évitez les yaourts maigres – vous ne serez pas rassasié. Je vous expliquerai pourquoi plus tard. Préférez un yaourt classique avec 5 % de matière grasse ou un yaourt grec.

## **Un bonus pour les fibres**

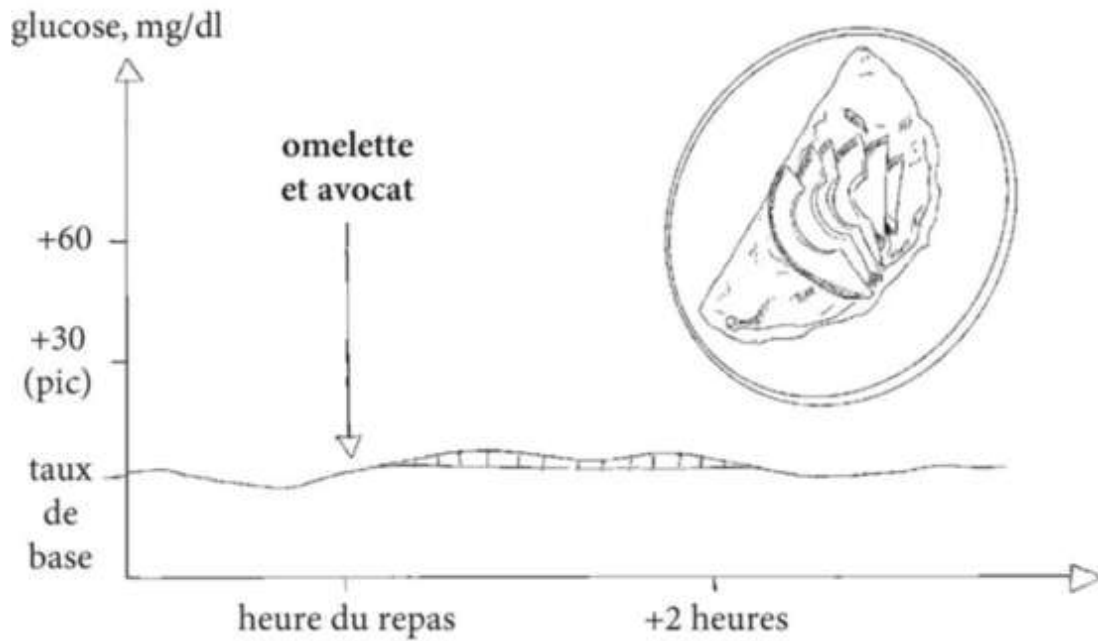
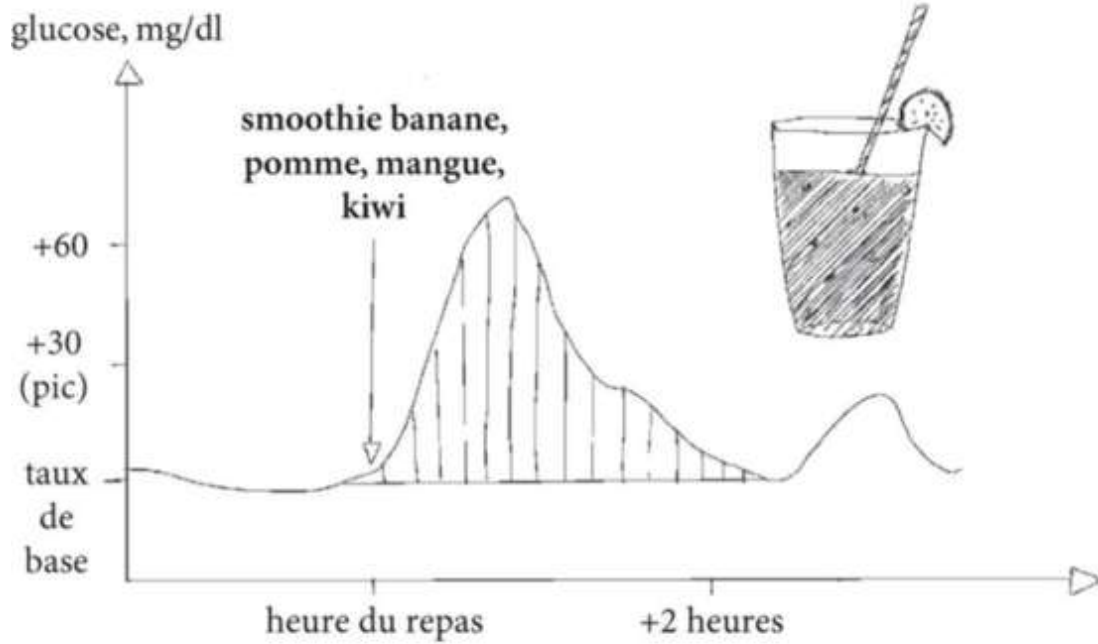
Il peut sembler difficile de consommer des fibres au petit déjeuner, car cela signifie manger des légumes. Je comprendrais que vous n'en ayez pas envie. Mais essayez si vous le pouvez. J'adore ajouter des épinards à mes œufs brouillés ou en glisser quelques feuilles entre l'avocat et le pain. Tous les légumes font l'affaire, des épinards aux champignons en passant par les tomates, les courgettes, les artichauts, les lentilles et la salade. Une autre idée : manger des restes de légumes de votre dîner de la veille.

### **Ajoutez des glucides ou des fruits entiers pour le goût (facultatif)**

C'est vraiment juste pour le plaisir : flocons d'avoine, pain grillé, riz, pommes de terre ou n'importe quel fruit entier (l'idéal, ce sont les fruits rouges ou noirs, car ils ont une faible teneur en sucres).

Olivia a donc décidé de changer de stratégie et de se préparer un petit déjeuner salé. Le lendemain, elle a commencé par acheter des œufs. Pour le reste, elle s'est demandée quels étaient ses aliments préférés. Elle a mangé une omelette à l'avocat, avec des graines de tournesol, de l'huile d'olive et une pointe de sel. Elle a très rapidement constaté la différence : elle se sentait plus légère, moins ballonnée, de meilleure humeur et pleine d'énergie.

L'impact n'a pas seulement été physique : il a aussi été mental. Olivia, qui était en deuxième année d'école de design, était plus concentrée et ses notes se sont améliorées. Des équipes de chercheurs ont tenté de mesurer l'impact de différents petits déjeuners sur nos performances dans le cadre de tests cognitifs. À ceux qui se demanderaient si notre cerveau fonctionne mieux grâce au sucre, la réponse est... non. L'analyse de trente-huit études n'a permis de tirer aucune conclusion définitive, sauf sur un point : un petit déjeuner dont la courbe est plus lisse améliore probablement les performances cognitives<sup>11</sup>.



**La tradition du petit déjeuner sucré est une grossière erreur. Pour obtenir une sensation de satiété et stabiliser son énergie, le petit déjeuner doit s'organiser autour des protéines, des matières grasses et des fibres.**

La courbe de notre premier repas va influencer le déroulement de toute la journée. En l'absence de pic, nous aurons un sentiment de satiété et une énergie stable tout au long de l'après-midi, comme l'a vécu Olivia. Un gros pic déclenchera en revanche une réaction en chaîne de fringales, de faim et de manque d'énergie jusqu'au soir qui se répétera jour après jour. Si vous ne souhaitez changer qu'un seul aspect de vos habitudes alimentaires quotidiennes, optez pour un petit déjeuner faible en glucose pour le maximum d'impact. Vous en sentirez immédiatement les effets.

Il s'agit vraiment de l'un des changements les plus faciles à mettre en place. Tout peut être préparé la veille, d'autant que le matin est le moment où nous avons le plus de volonté et le moins de raisons extérieures de nous faire renoncer à ce type de résolution. Je vous promets qu'un petit déjeuner qui lisse la courbe de votre glycémie peut être aussi facile à préparer qu'un bol de céréales.

Préparer un petit déjeuner salé  
en 5 minutes  
*(à vous d'associer tous  
ces ingrédients selon vos envies)*

**Sans cuisson**

- Un yaourt au lait entier avec des tranches de fruits, de pêche par exemple, un filet de tahini et du sel
- Un croissant et quelques tranches de fromage ou de jambon
- Un demi-avocat avec trois cuillères à soupe de houmous, du jus de citron, de l'huile d'olive et du sel
- Un morceau de baguette avec du fromage frais, et des tranches de poulet
- Une boîte de thon, quelques noix, des olives et un filet d'huile d'olive
- Une pomme avec des amandes et du fromage
- Un yaourt grec avec deux cuillères à soupe de purée de noisettes et une poignée de fruits rouges
- Du granola maison à base de noix ou des céréales enrichies en fibres ou en protéines (voir les fiches mémo de la fin du livre pour apprendre à déchiffrer les emballages)
- Des tranches de jambon sur des crackers
- Des tartines de saumon fumé, d'avocat et de tomate
- Un toast avec de la purée d'amande
- Un toast avec du guacamole
- Tomate et mozzarella avec un filet d'huile d'olive
- Mon préféré : les restes du dîner de la veille ! (C'est l'option la plus rapide)

**Avec cuisson**

- Une omelette jambon, fromage, épinards
- Des œufs à la coque avec des mouillettes
- Un petit déjeuner anglais complet (œufs, saucisse, bacon, haricots, tomates, champignons, toasts)
- Œufs durs à la sauce piquante et avocat
- Halloumi poêlé, tomates, salade
- Œufs pochés et légumes verts sautés
- Porridge de quinoa et œuf au plat
- Saucisse et tomates poêlées
- Œufs brouillés et fromage de chèvre émietté
- Toast et œuf au plat
- Lentilles et œuf au plat

## Pour un petit déjeuner encore sucré

Si vous n'êtes pas prêt à dire adieu à un petit déjeuner sucré (ou si vous êtes chez une tante qui insiste pour cuisiner des crêpes au sucre le matin), voici la solution : mangez le sucré *après* du salé.

Commencez par les protéines, les graisses et les fibres – un œuf, par exemple, deux cuillerées de yaourt au lait entier ou quelques-uns des aliments de la section « Salé » ci-dessus. Poursuivez *ensuite* par le sucré : céréales, chocolat, pain perdu, granola, miel, confiture, sirop d'érable, pâtisseries, crêpes, sucre, cappuccino et compagnie. Par exemple, lorsque j'ai vraiment envie de chocolat au réveil (ça m'arrive), je le mange *après* une assiette d'œufs et d'épinards.

Souvenez-vous de l'analogie de l'évier dans le conseil n° 1 : « Mangez les aliments dans le bon ordre. » La présence d'autres aliments dans l'estomac modérera l'impact du chocolat ou du sucre et des glucides.

## Fiche mémo du petit déjeuner sucré

Si vous ne parvenez pas à renoncer au sucre le matin, voici quelques idées pour manger sucré tout en limitant le risque de pic.

### **Flocons d'avoine**

Si vous aimez les flocons d'avoine (qui sont des glucides), accompagnez-les de purée de noix, de protéines en poudre, de yaourt, de

graines et de fruits rouges. Évitez d'y ajouter du sucre en poudre, du sirop d'érable, du miel, des fruits exotiques ou des fruits secs.

Vous pouvez également préparer un pudding de graines de chia : faites tremper des graines de chia toute la nuit dans du lait de coco entier non sucré, de la vanille ou de la cannelle.

## **Açaï bowl**

L'açaï bowl est un plat traditionnel brésilien devenu populaire dans le monde entier. Cet épais smoothie de fruits rouges agrémenté de granola, de sirop d'agave, et autres ingrédients, donne l'impression d'être bon pour la santé parce qu'il est essentiellement composé de fruits connus pour leur richesse en antioxydants. Mais vous savez désormais que ce n'est pas parce qu'un plat est à base de fruits qu'il est bon pour notre glucose. En y regardant de plus près, vous constaterez qu'un bol d'açaï est entièrement composé de glucides. Vous devez donc appliquer les mêmes méthodes que pour les flocons d'avoine ci-dessus.

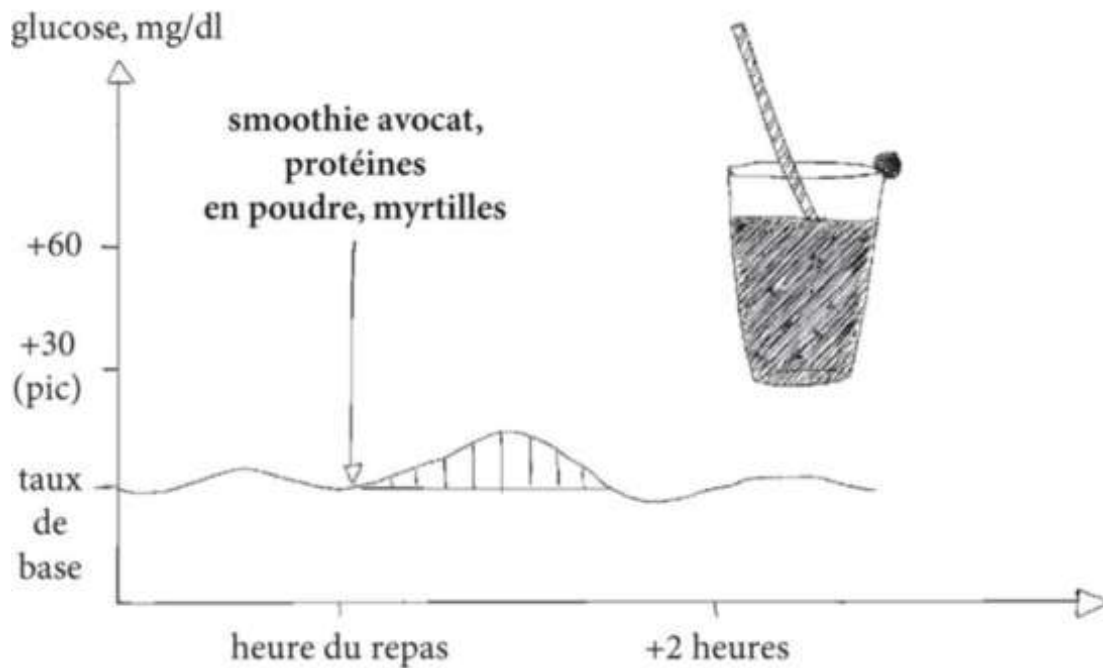
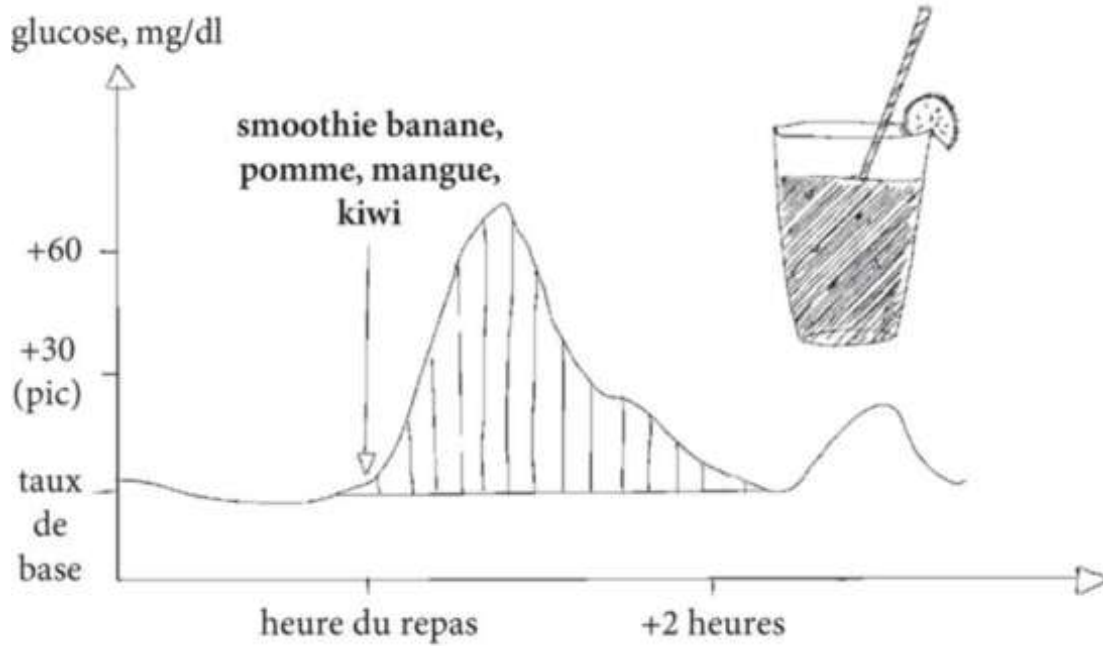
Vous vous demandez peut-être que penser de l'agave et du miel. Faut-il les préférer aux édulcorants ? Nous en parlerons dans le conseil n° 5, « Mangez n'importe quel type de sucre, ils se valent tous. »

## **Smoothies**

Vous pouvez tout à fait boire un smoothie au petit déjeuner. Vous devez simplement y ajouter des protéines, des graisses et des fibres. Commencez par des protéines en poudre, puis ajoutez un mélange d'avocat, de graines et de noix, d'huile de lin ou de noix de coco, et possiblement une poignée d'épinards crus. Enfin, ajoutez quelques fruits rouges ou noirs qui apportent un goût sucré, tout en étant moins riches en glucides et plus riches en fibres que les autres fruits. Voici ma recette de smoothie préférée :

- 2 mesures de protéines en poudre

- 1 cuillère à soupe d'huile de lin



**Plus un smoothie contient de protéines, de matières grasses et de fibres, et moins il contient de fruits, mieux notre glycémie se portera.**

- ¼ d'avocat
- 1 cuillère à soupe de purée d'amande croquante
- ¼ de banane
- 1 poignée de fruits rouges surgelés et du lait d'amande non sucré

Quel que soit le smoothie, respectez cette règle d'or : ne mettez pas plus de fruits dans le blender que vous ne pourriez en manger, entiers, en un seul repas.

## **Céréales et granola**

Certaines céréales sont meilleures que d'autres pour notre glucose. Recherchez celles qui affichent une forte teneur en fibres et une faible teneur en sucre (dans les fiches mémo de la fin du livre, j'explique comment déchiffrer les informations nutritionnelles sur les emballages pour apprendre à faire le meilleur choix possible). Puis mangez-les avec du yaourt grec plutôt que du lait pour que le mélange soit riche en graisses. Ajoutez des noix, des graines de chanvre et/ou de chia pour augmenter la quantité de protéines. Si vous avez besoin de le sucrer, utilisez des fruits rouges, voire un morceau de banane, pas du sucre.

On pense souvent que le granola est meilleur pour la santé, mais il est généralement aussi riche en sucres que les céréales. Si vous êtes fan, recherchez un granola sans sucres ajoutés et riche en noix et en graines. Ou mieux, préparez-le vous-même. Et dégustez-le de préférence avec un yaourt entier plutôt qu'avec du lait, car les graisses et les protéines présentes dans le yaourt stabiliseront le pic.

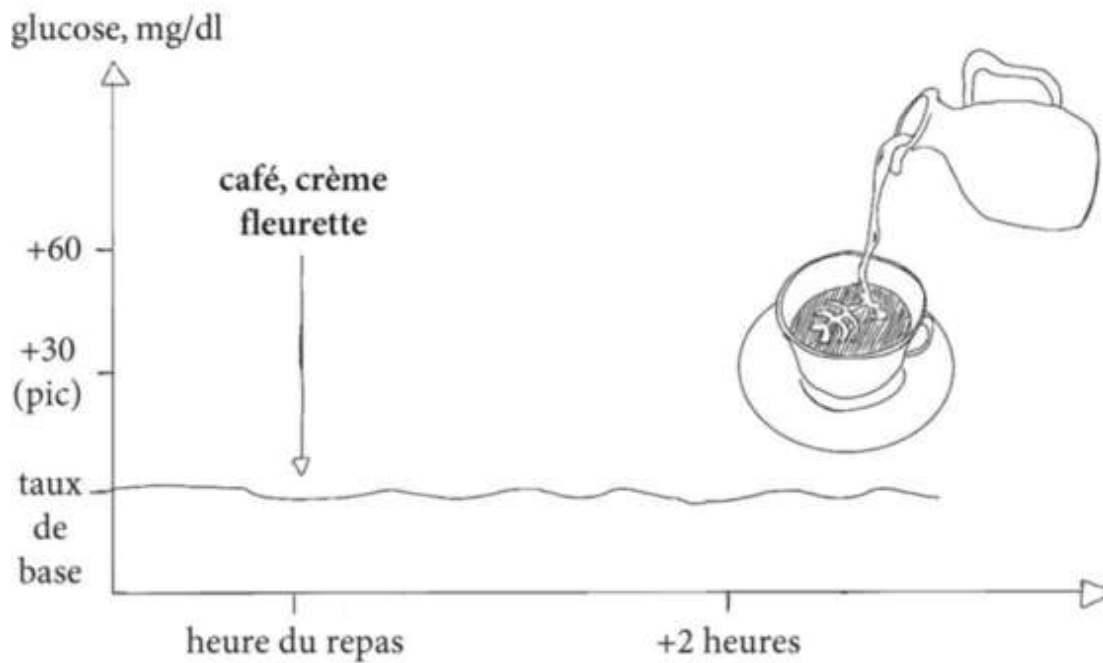
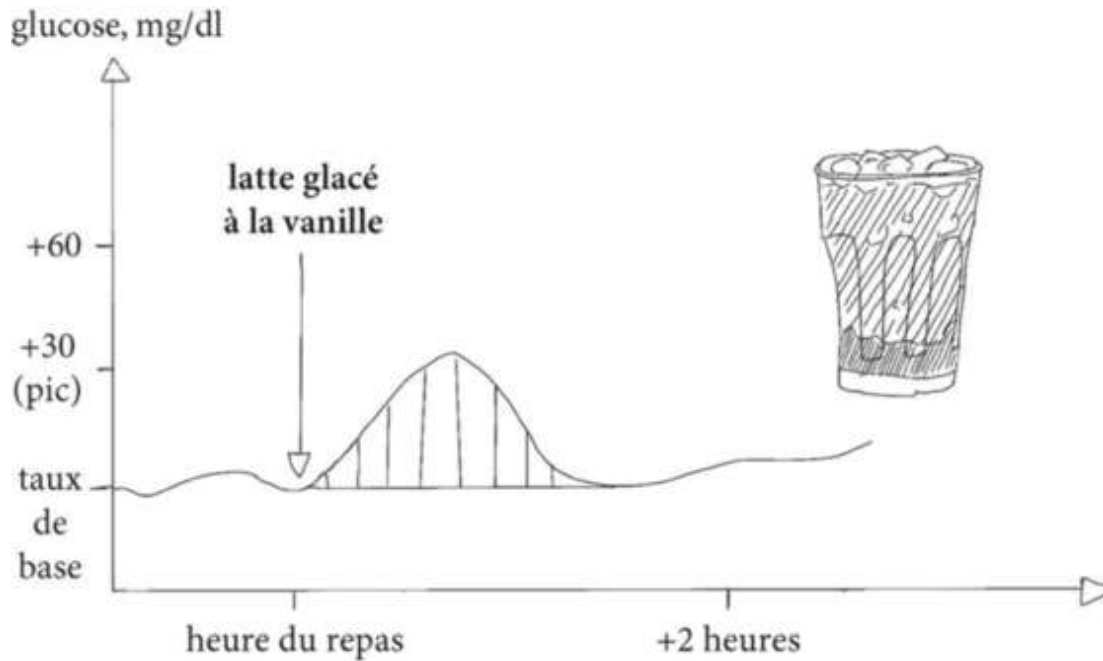
Pour les amateurs de céréales : vous pouvez continuer d'en prendre le matin tant qu'elles ne sont pas le pilier central du petit déjeuner. Un conseil : mangez-les en dernier, après un aliment riche en protéines.

## **Fruits**

Les plus adaptés pour stabiliser le taux de glucose sont les fruits rouges ou noirs, les agrumes et les petites pommes acidulées. Ce sont les fruits les plus riches en fibres et les plus pauvres en sucre. À l'inverse, les plus riches en sucre sont la mangue, l'ananas et autres fruits exotiques. N'oubliez pas de manger autre chose avant.

## **Café**

Méfiez-vous des boissons sucrées. Sachez qu'un café au lait ou un cappuccino sont meilleurs pour la glycémie qu'un frapuccino ou un mocha, qui contiennent du chocolat et du sucre. N'hésitez pas à ajouter du lait entier ou de la crème dans votre café (n'ayez pas peur des graisses). Les laits végétaux (amande ou autres) conviennent également à condition qu'ils ne contiennent pas de sucres ajoutés, mais le lait d'avoine a tendance à provoquer le plus gros pic de glucose. Il contient en effet davantage de glucides que les autres, puisqu'il est fabriqué à partir de céréales et non de noix. Si vous sucrez le café, mangez d'abord un aliment qui stabilise la glycémie, ne serait-ce qu'une simple tranche de fromage. Et si vous vous demandez si certains édulcorants sont préférables à d'autres, nous en parlerons dans quelques pages.



**Les boissons sucrées au café peuvent provoquer un gros pic. Préférez les cappuccinos, les americanos, les macchiatos et les lattes non sucrés aux cafés avec des arômes, des sirops – et du sucre.**

*Et si je ne prends pas de petit déjeuner ?*

Pas de problème. Le principe reste le même : quel que soit le premier repas de la journée, mangez salé. C'est la condition de la réussite.

*Dois-je aussi essayer de manger les ingrédients du petit déjeuner dans le bon ordre, comme le préconise le conseil n° 1 ?*

Idéalement, oui. Mais ne vous inquiétez pas si vous n'y arrivez pas. Les conseils donnés dans ce livre sont faits pour être suivis lorsque c'est facile de le faire. Si vous mangez un bol de yaourt au lait entier agrémenté de granola riche en graines et en noix et que vous voulez mélanger le tout, allez-y. C'est toujours mieux que des céréales avec du lait écrémé.

*Les œufs ne sont-ils pas mauvais pour le cœur ?*

Les scientifiques ont longtemps pensé que les aliments riches en cholestérol (comme les œufs) augmentaient le risque de développer une maladie cardiovasculaire. Nous savons maintenant que c'est faux. Comme nous l'avons vu dans la deuxième partie, le coupable est en réalité le sucre. Les recherches montrent que lorsque les diabétiques remplacent (à calories constantes) les flocons d'avoine du petit déjeuner par des œufs, leur risque inflammatoire et cardiovasculaire diminue<sup>12</sup>.

**À VOUS DE JOUER** : au petit déjeuner, comme au déjeuner, mangez salé. Que se passe-t-il ? Comment vous sentez-vous ?

## **RÉCAPITULONS**

Beaucoup d'entre nous ont l'habitude de manger des céréales, des viennoiseries ou des tartines le matin. Malheureusement, après un petit déjeuner sucré, notre glycémie joue aux montagnes russes. À l'inverse, un

petit déjeuner salé nous aidera notamment à avoir moins faim, plus d'énergie et à garder les idées plus claires pendant les douze heures qui suivent.

Manger des céréales au petit déjeuner est l'une des habitudes que je cherche à briser. La suivante concerne le sucre, le miel et les édulcorants... et nos croyances quant à nos meilleures options.

## CONSEIL N° 5 :

# **Mangez n'importe quel type de sucre, ils se valent tous**

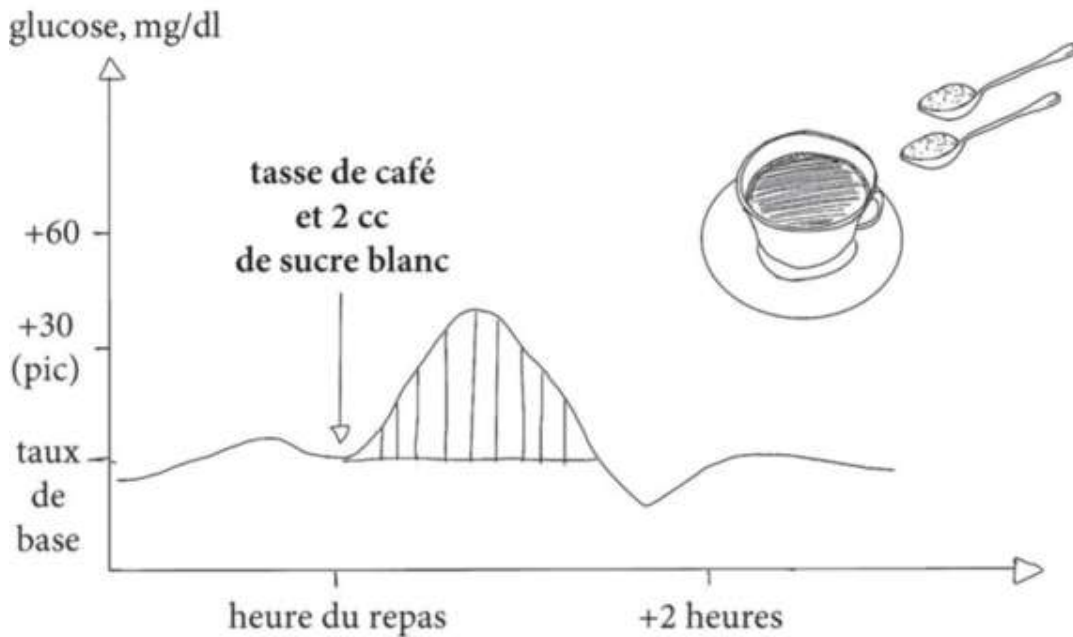
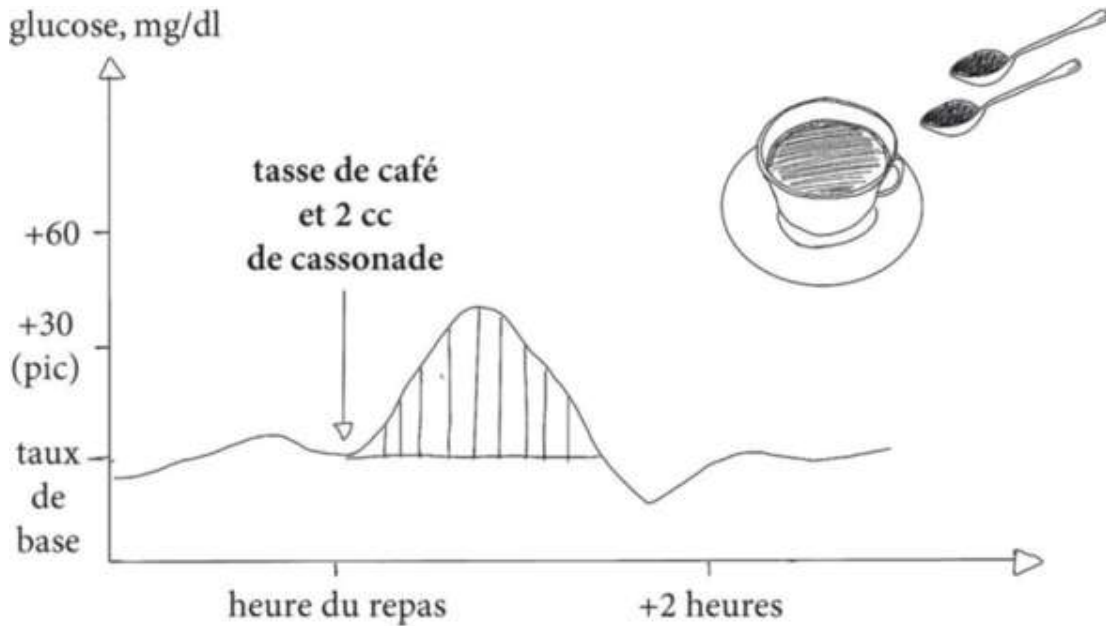
Vous connaissez la célèbre citation de *Roméo et Juliette* : « Ce que nous appelons rose, par n'importe quel autre nom sentirait aussi bon » ? Eh bien, nous pourrions dire la même chose du sucre. Quel que soit son nom, il a toujours le même effet sur l'organisme.

## Le miel est-il meilleur pour la santé que le sucre ?

Comme nous l'avons vu dans le conseil n° 3 « Cessez de compter les calories », pour comprendre l'impact d'un aliment sur l'organisme, il faut s'intéresser aux molécules et non aux calories – ni même au *nom* de l'aliment.

Au niveau moléculaire, il n'y a aucune différence entre le sucre de table et le miel. Il n'y a pas non plus de différence entre le sucre de table et le sirop d'agave. En réalité, il n'y a aucune différence entre le sucre de table et tous les produits suivants : sirop d'agave, cassonade, sucre semoule, sucre

de coco, sucre glace, miel, sucre muscovado, sirop d'érable, mélasse, sucre de palme. Tous sont constitués de molécules de glucose et de fructose. Seuls l'emballage, le nom et le prix changent.



**Nous sommes nombreux à penser que la cassonade est meilleure pour nous que le sucre blanc. En réalité, il n'y a aucune différence.**

Le miel vient du nectar des plantes, mais il contient du glucose et du fructose, comme le sucre de table. La cassonade (qui a tout l'air d'être bonne pour la santé, n'est-ce pas ?) a exactement la même composition que le sucre blanc. Elle est simplement teintée (je dis bien *teintée*) avec de la mélasse, un sous-produit de la fabrication du sucre, afin de nous sembler meilleure.

Le sucre muscovado est encore plus foncé que la cassonade, car il contient encore plus de mélasse. Le sucre semoule et le sucre glace sont du sucre de table finement moulu. Le sucre de coco est extrait de la noix de coco et non de la canne ou de la betterave. Le sucre de palme provient du palmier de Palmyre. La liste est longue et les fausses informations ne manquent pas. Les Philippines, par exemple, gros producteur de sucre de coco, ont publié des données affirmant que ce sucre était meilleur pour la santé que le sucre ordinaire<sup>1</sup>. Cette affirmation s'est révélée fausse<sup>2</sup>.

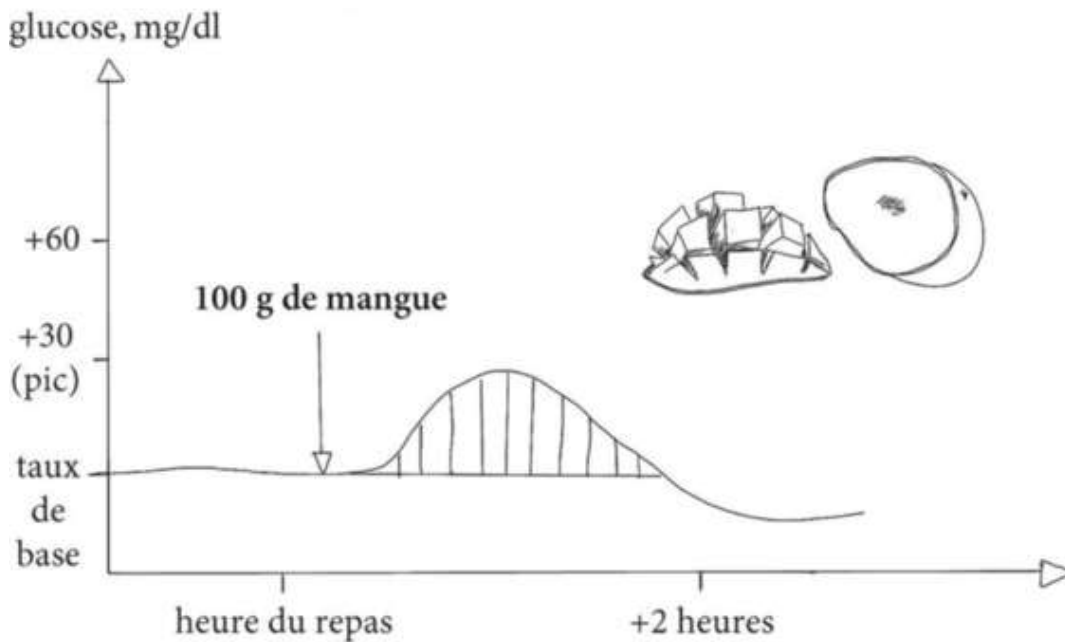
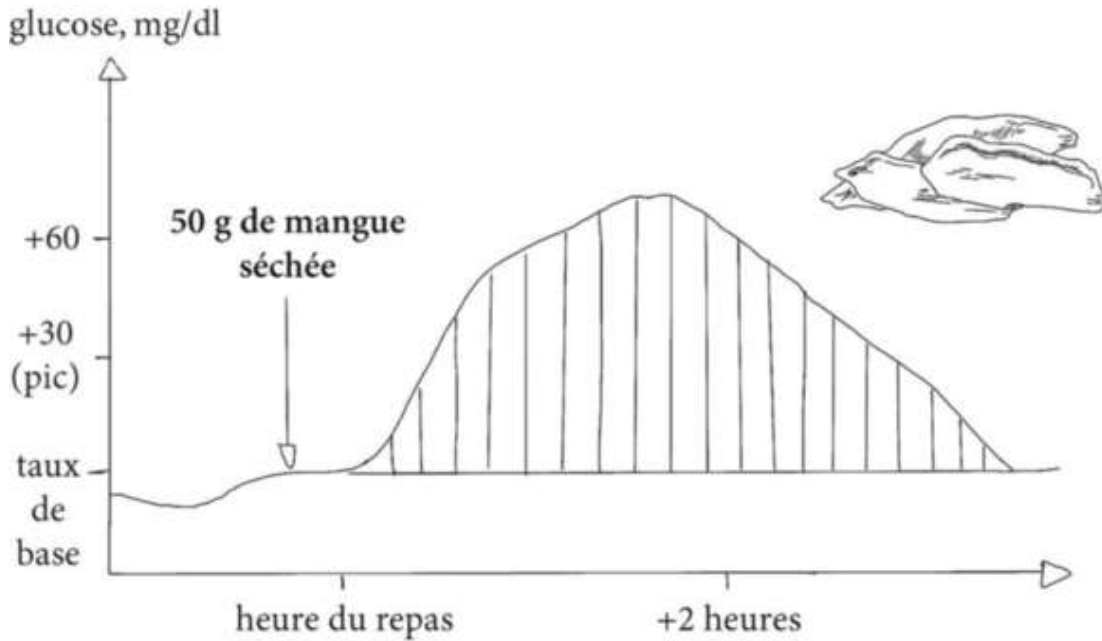
Vous l'aurez compris : tous les sucres, quelle que soit leur couleur, leur saveur ou leur plante d'origine, sont un mélange de glucose et de fructose et provoquent des pics... de glucose et de fructose.

## Le sucre naturel est-il meilleur ?

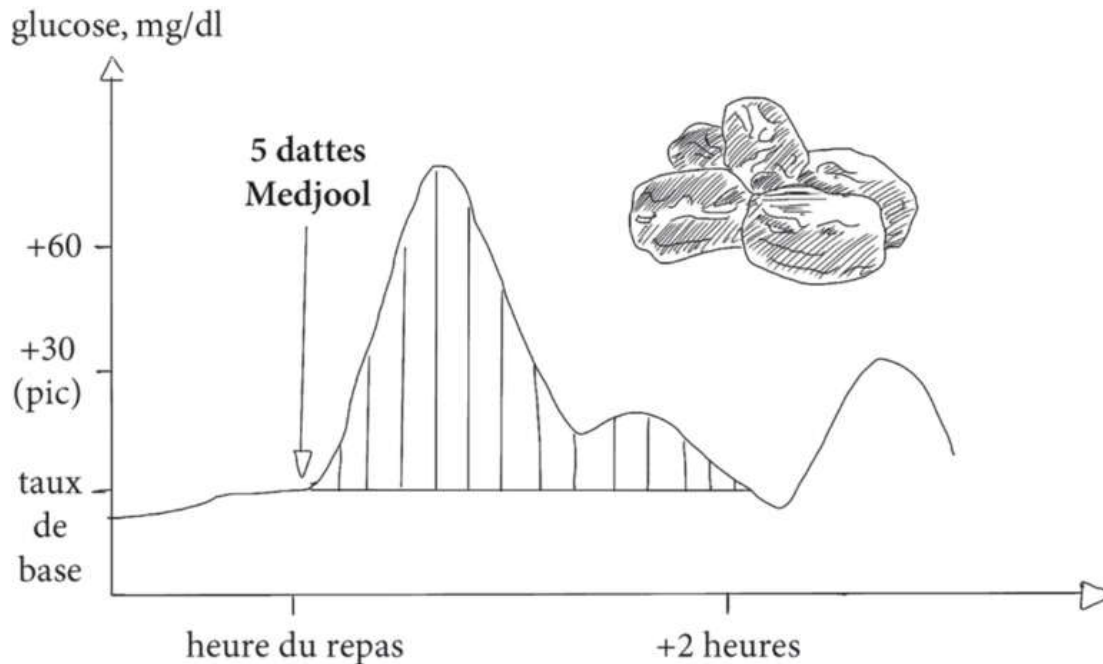
On nous dit souvent que le miel et l'agave contiennent des sucres « naturels ». Et que les fruits secs, comme la mangue séchée, sont des sucres « naturels » puisque ce sont des fruits. Faut-il en conclure qu'ils sont *naturellement* meilleurs pour notre santé que le sucre de table ?

En réalité, *tous les sucres sont naturels, car tous sont issus d'une plante*. Certains proviennent même d'un *légume* (la betterave à sucre). Cela ne fait aucune différence. Il n'y a pas de bon ou de mauvais sucre. Tous les sucres se valent, quelle que soit la plante dont ils proviennent. Ce qui importe, ce sont les molécules. L'intestin grêle ne connaît que le glucose et le fructose, et *l'organisme ne traite pas le sucre différemment selon qu'il provienne*

*d'une betterave sucrière, d'un agave ou d'une mangue. Dès qu'un fruit est transformé et débarrassé de ses fibres, il devient un sucre comme un autre.*



**Les fruits secs sont de faux amis. Ils contiennent quelques fibres, mais ils ont surtout les mêmes molécules que le sucre de table, et leur concentration en glucose et en fructose nous affecte comme un tsunami.**



**Le sucre reste toujours du sucre. Et les fruits secs, comme les dattes, sont des bombes sucrées. Ils provoquent de gros pics de glucose. Préférez toujours les fruits frais aux fruits secs.**

Les fruits secs, eux, ont conservé leurs fibres. Mais puisqu'ils ont perdu toute leur eau et diminué de taille, nous sommes enclins à manger plus de fruits secs que de fruits frais. La concentration en sucre restant identique pour un moindre volume, nous nous retrouvons à consommer beaucoup plus de sucre, beaucoup plus vite que ne l'avait prévu la nature. Avec pour résultat des pics de glucose et de fructose massifs.

## Je vous présente Amanda

À bientôt trente ans, Amanda se dit obsédée par sa santé. Elle surveille son alimentation et fait du sport régulièrement – elle a même continué jusque tard pendant sa première grossesse. Imaginez le choc qu'elle a ressenti quand on lui a diagnostiqué un diabète gestationnel. Elle avait peur

pour elle, pour son bébé, mais aussi de se sentir jugée par ses amis et sa famille. Eux non plus n'en revenaient pas. *Quoi ? toi ? Nous qui pensions que tu avais une hygiène de vie irréprochable ! Comment est-ce possible ?*

Plus la date d'accouchement approchait, plus son taux de glucose augmentait et plus sa résistance à l'insuline s'aggravait. La situation lui échappait. Elle mangeait pourtant beaucoup de fruits secs pour satisfaire ses envies de sucre et pensait avoir une alimentation saine.

Amanda m'a écrit un jour pour me dire que le contenu qu'elle avait trouvé sur mon compte Instagram lui avait permis de reprendre le contrôle de la situation. Elle avait pris conscience qu'elle n'était pas responsable de son diabète gestationnel. Les posts et les informations lui avaient fait comprendre qu'il touchait souvent des personnes ayant une alimentation saine. Elle avait aussi découvert comment lisser les courbes de sa glycémie.

Elle a cessé de manger des fruits secs quotidiennement et opté pour un petit déjeuner salé en remplaçant les flocons d'avoine par des œufs. Ces petits changements l'ont tellement aidée à gérer son diabète gestationnel qu'elle a réussi à contrôler son poids tout au long de sa grossesse et, surtout, à se passer de médicaments. Lorsqu'elle m'a annoncé la naissance de son petit garçon, j'ai été très heureuse d'apprendre qu'ils étaient tous les deux en bonne santé.

*Qu'en est-il du « faible indice glycémique » du sirop d'agave ?*

Pendant sa grossesse, Amanda avait entendu dire que le sirop d'agave était meilleur pour elle que le sucre, car son indice glycémique était plus faible. Regardons cela de plus près.

Le sucre reste du sucre, quelle que soit sa source. C'est un fait. Mais le rapport entre les molécules de glucose et de fructose diffère d'un sucre à l'autre. Certains sucres contiennent plus de fructose, d'autres plus de glucose.

Le sirop d'agave, par exemple, est souvent recommandé aux diabétiques et aux femmes atteintes de diabète gestationnel, car il a un « indice glycémique inférieur » à celui du sucre de table. Il limite l'envolée de notre taux de glucose. Pourquoi ? Parce qu'il contient plus de fructose et moins de glucose que le sucre de table (environ 80 % de fructose pour l'agave, contre 50 % pour le sucre de table). Mais si le pic de glucose qu'il provoque est inférieur, le pic de fructose est supérieur.

Or, rappelez-vous que le fructose est encore moins bon pour nous que le glucose : il surcharge notre foie, se transforme en graisse, favorise la résistance à l'insuline, nous fait prendre plus de poids que le glucose et ne procure pas la même sensation de satiété<sup>3</sup>. De ce fait, l'agave étant plus riche en fructose que le sucre de table, il est en réalité *plus mauvais* pour nous.

Ne vous fiez pas au battage médiatique.

*Que penser du cas du miel et de ses bienfaits ?*

Poser cette question équivaut à demander : « Que dire des vitamines dans le jus de fruits ? » La réponse est la même : il ne faut pas manger du miel *pour ses propriétés antioxydantes et antibactériennes*, de la même façon qu'il ne faut pas boire du jus de fruits *pour ses vitamines*. Oui, le miel contient de bonnes choses, entre autres des antioxydants, et les jus de fruits, des vitamines ; mais cela ne compense pas l'impact de leur forte teneur en glucose et en fructose. Pour l'anecdote, le miel n'est pas aussi riche que cela en antioxydants. *La moitié d'une myrtille* contient la même quantité d'antioxydants qu'une cuillère à café de miel<sup>4</sup>. Vous avez bien lu : la moitié d'une myrtille !

**Bonne nouvelle : vous pouvez choisir votre sucre préféré**

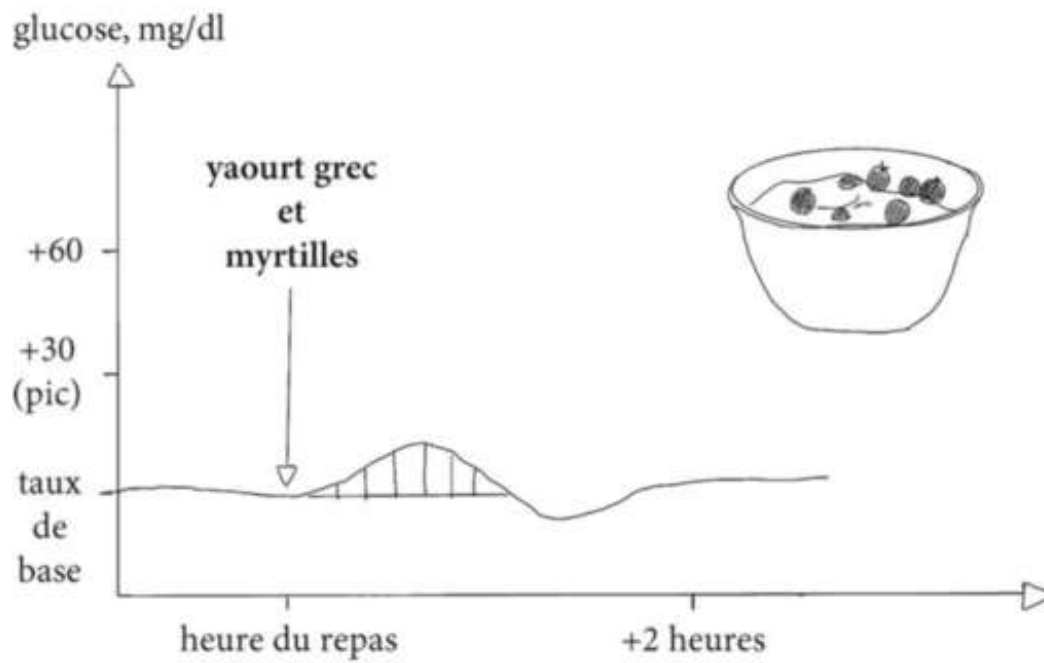
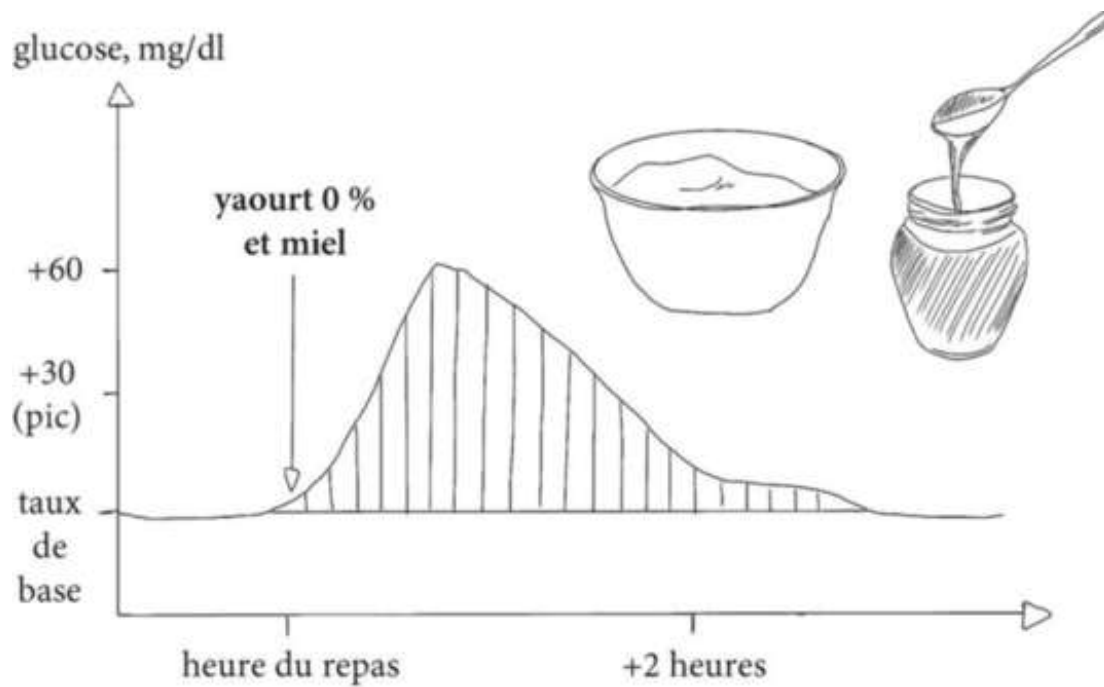
*Nous n'avons pas besoin de sucre pour vivre.* Souvenez-vous que nous n'avons pas besoin de fructose mais seulement de glucose, que nous pouvons fabriquer nous-mêmes si nous ne le mangeons pas. *Nous n'avons pas besoin non plus de sucre pour « avoir de l'énergie »* (en réalité, le sucre sape notre énergie).

Puisque tous les sucres, quelle que soit leur origine, sont consommés pour le plaisir, privilégiez celui que vous préférez – et savourez-le, avec modération. Si vous préférez le miel au sucre de table, ou si vous préférez cuisiner avec de la cassonade, faites-le.

## Privilégiez le plus possible les fruits

Lorsque nous voulons manger sucré, la meilleure chose à faire est de choisir des fruits frais entiers. N'oubliez pas que c'est sous cette forme que la nature a prévu que nous consommions le glucose et le fructose – à petites doses, à faible concentration et en association avec des fibres.

Sucrez vos flocons d'avoine avec des tranches de pomme plutôt qu'avec du sucre de table, et votre yaourt avec des fruits rouges plutôt qu'avec du miel.



**Un yaourt grec avec des myrtilles est aussi sucré qu'un yaourt ordinaire 0 % avec du miel, mais tellement meilleur pour la courbe de votre glycémie.**

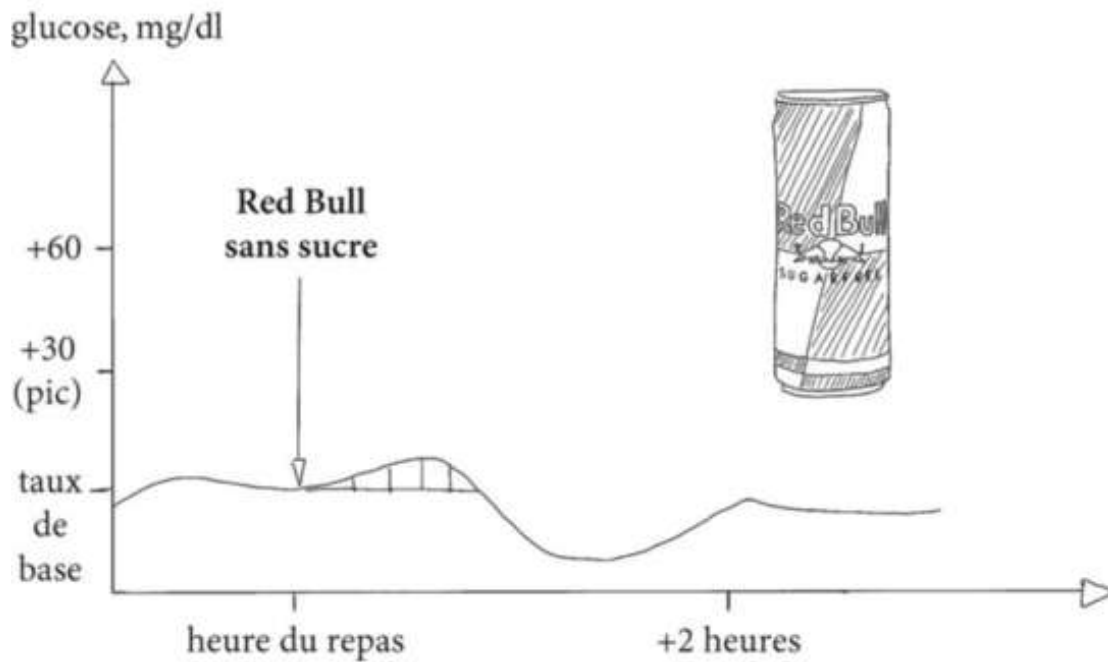
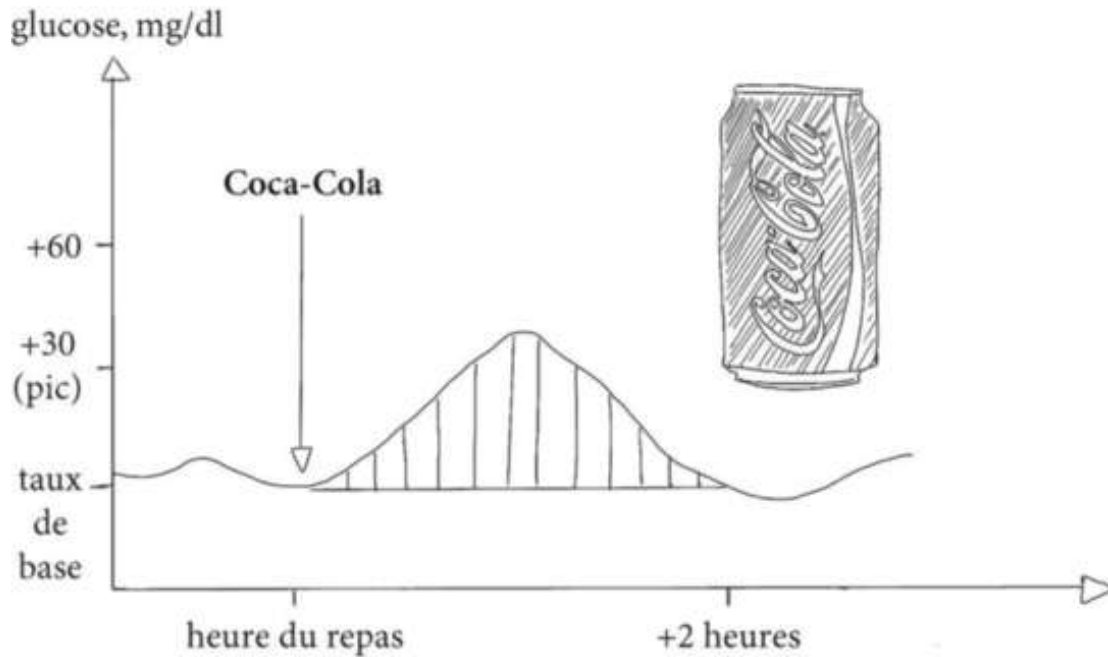
Parmi les autres solutions malines pour sucrer vos flocons d'avoine ou vos yaourts, citons la cannelle, la poudre de cacao, les éclats de fève de cacao, la noix de coco râpée ou la purée de noix sans sucres ajoutés (je sais que cela peut paraître étrange, mais la purée de noix a un goût sucré ; elle est délicieuse en dessert).

## Les édulcorants

Voilà pour les sucres « naturels ». Que dire maintenant des édulcorants ?

Bien que moins caloriques que le sucre, certains font grimper en flèche notre taux d'insuline, ce qui pousse notre organisme à stocker les graisses et favorise la prise de poids. Les recherches montrent par exemple qu'à calories égales, passer des sodas light à l'eau accentue la perte de poids (un kilo perdu en six mois selon une étude<sup>5</sup>).

Des études préliminaires ont en effet suggéré que la saveur des édulcorants pourrait, au même titre que le vrai sucre, déclencher le désir d'en consommer davantage<sup>6</sup>, ce qui accroît la probabilité de « craquer » après avoir bu un soda « sans sucre » par exemple. Soyons donc prudents, ne serait-ce aussi que parce que les aliments sucrés avec des édulcorants étant moins caloriques, nous avons tendance à en manger davantage, à nous dire qu'il n'y a pas de mal à manger un biscuit de plus<sup>7</sup>. Enfin, il faut savoir que les édulcorants peuvent affecter négativement la qualité de notre flore intestinale, ce qui représente un danger potentiel<sup>8</sup>.



**Le Red Bull sans sucre contient de l'aspartame.  
Cet édulcorant pourrait bien provoquer un pic d'insuline, même si nous n'en avons pas encore la preuve scientifique.**

**L'afflux d'insuline entraîne une chute du taux de glucose sanguin, ce qui pourrait expliquer la baisse que j'ai observée chez moi après en avoir**

bu.

Voici une liste des meilleurs édulcorants qui n'ont pas d'effet sur les taux de glucose et d'insuline :

- Le *monk fruit*
- L'allulose (pas encore disponible en France au moment de l'impression de ce livre)
- La stévia (choisissez l'*extrait* de stévia pur, car elle est parfois mélangée à des substances qui provoquent un pic de glucose)
- L'érythritol

Quelques édulcorants sont à éviter<sup>9</sup>. On sait qu'ils augmentent les taux d'insuline et/ou de glucose, en particulier lorsqu'ils sont associés à certains aliments, et qu'ils peuvent être à l'origine d'autres problèmes de santé. En voici la liste :

- L'aspartame
- Le maltitol (se transforme en glucose une fois digéré)
- Le sucralose
- Le xylitol
- L'acésulfame K

Les édulcorants ne constituent pas un substitut parfait au sucre. Leur goût n'est pas toujours apprécié et ils peuvent provoquer des maux de tête ou d'estomac chez certaines personnes. Ils n'ont pas aussi bon goût que le sucre, c'est incontestable. Sucrer sa boisson du petit déjeuner avec de la stévia, passe encore ; hélas, le plus souvent, rien ne vaut le vrai sucre, en pâtisserie notamment. L'idéal, je pense, est d'utiliser les édulcorants pour se déshabituer progressivement du sucre dans tous les aliments. Car le sucre est addictif.

*Et les sodas light ?*

Soyons clairs : dans tous les cas, mieux vaut boire un soda « sans sucre » qu'un soda normal. *Mais* le soda light n'est pas pour autant comme de l'eau. Il faut partir du principe que les édulcorants qu'il contient peuvent avoir des effets néfastes sur notre santé.

## Le mystère de l'addiction

Il est courant d'être accro au sucre. Je l'ai moi-même été. Ce problème n'est pas lié à un manque de volonté. Rappelez-vous : le sucre active la zone du cerveau responsable de l'addiction. Plus nous en mangeons, plus nous en avons envie. Et notre cerveau est programmé, depuis nos origines, pour en avoir très envie.

Voici plusieurs suggestions pour briser petit à petit cette addiction. Remplacez la cuillerée de sucre que vous mettez dans votre café par de la stévia, puis diminuez progressivement la dose. La prochaine fois que vous aurez envie d'un bonbon, essayez de manger une pomme à la place. Quand une envie surgit, prenez-en conscience et respirez profondément. L'expérience m'a montré que l'envie disparaît en général au bout de 20 minutes. Si elle ne passe pas, essayez de manger autre chose. Un aliment gras, comme du fromage, fait souvent l'affaire. J'aime également boire des thés naturellement sucrés, à la cannelle ou à la réglisse par exemple. Ils m'aident beaucoup.

Et si vous avez toujours envie de sucre, mangez-en, sans culpabiliser.

### **RÉCAPITULONS**

Il est rare de parvenir à bannir totalement le sucre de son alimentation. Ce n'est pas grave, croyez-moi. Un anniversaire n'aurait pas la même saveur si nous remplacions le gâteau d'anniversaire par des choux de Bruxelles.

Alors, si au lieu de déployer tant d'efforts pour résister au sucre, nous réfléchissions au moment idéal pour en manger et acceptions – voire nous réjouissions – qu'il fasse partie de notre vie ?

Je mange du sucre quand ma mère prépare un gâteau d'anniversaire (un gâteau au chocolat moelleux et sucré), quand ma grand-mère cuisine un *brigadeiro* (délicieux dessert brésilien à base de chocolat et de lait concentré sucré), quand je mange ma glace préférée (la glace au chocolat Häagen-Dazs nappée de deux cuillerées de coulis au chocolat noir) ou quand j'ai envie de chocolat (vous savez maintenant que j'adore ça). Le reste du temps, quand j'ai envie de sucre, je mange des fruits rouges, de la purée d'amande ou des éclats de fève de cacao.

On me pose fréquemment ce genre de questions : « Je bois du lait et du miel avant d'aller me coucher. Est-ce que ça va ? » ou « Est-ce que c'est mauvais de mettre du sirop d'érable sur mes crêpes ? » Ce à quoi je réponds : mangez-en pour votre plaisir. Pas pour votre santé.

## Le sucre avec modération

Nous devrions sérieusement songer à ne plus prendre des résolutions impossibles à tenir, qui deviennent contre-productives au premier faux pas. Combien de fois me suis-je dit : « À partir de demain, fini les gâteaux » ou : « C'est la dernière fois que j'achète une tablette de chocolat » ! Lorsque nous nous interdisons certains aliments pour changer de style de vie, c'est en général voué à l'échec. À un moment donné, nous craquons et n'y tenons plus : nous dévorons tout le paquet de biscuits.

À défaut d'être capable de faire quelque chose parfaitement, nous choisissons souvent de ne pas le faire du tout. C'est une erreur. L'important, c'est de faire de son mieux. Avec les conseils prodigués dans ce livre, lorsque vous commencerez à vous sentir mieux, vos envies s'estomperont et

vous serez étonnés par la facilité avec laquelle votre consommation de sucre baissera naturellement.

Dans le chapitre précédent, je vous ai promis que si vous renonciez au sucre au petit déjeuner, vous pourriez en consommer plus tard dans la journée. Dans les trois conseils suivants, nous verrons comment faire – et comment stabiliser les courbes de votre glycémie par la même occasion. Vous pourrez ainsi manger ce que vous aimez sans prendre du poids, sans creuser vos rides, sans abîmer vos artères, sans subir aucune des autres conséquences à court ou long terme d'un taux de glucose sanguin trop élevé. Ça ressemble à de la magie : pourtant, c'est de la science.

## CONSEIL N° 6 :

# **Choisissez un dessert plutôt qu'un goûter sucré**

À la fin d'un repas, nous avons tendance à reprendre rapidement nos activités : faire la vaisselle, retourner à notre bureau ou poursuivre notre journée. C'est pourtant le moment où nos organes commencent à peine leur travail – qui se poursuit en moyenne pendant quatre heures après la dernière bouchée<sup>1</sup>. Cette période de forte activité digestive est nommée état *postprandial*.

## Que se passe-t-il après le repas ?

Les plus grands changements hormonaux et inflammatoires se produisent durant l'état postprandial<sup>2</sup>. Pour digérer, trier et stocker les molécules des aliments que nous venons d'ingérer, le sang afflue vers notre système digestif et nous sécrétons massivement des hormones<sup>3</sup>. Certaines fonctions peuvent être mises sur « pause » (notamment la fonction immunitaire) et d'autres activées (comme le stockage des graisses). Le taux d'insuline, le stress oxydatif et l'inflammation augmentent<sup>4</sup>. Après un repas, plus le pic de glucose ou de fructose sera élevé, plus l'état

postprandial mobilisera notre organisme, qui devra gérer davantage de radicaux libres, de glycation et de sécrétion d'insuline.

L'état postprandial est un état normal, mais il faut savoir qu'il sollicite fortement notre organisme. Assimiler un repas demande plus ou moins d'efforts selon la quantité de glucose et de fructose que nous venons de consommer. Nous passons quotidiennement une vingtaine d'heures en état postprandial, puisque nous prenons en moyenne trois repas et deux collations par jour<sup>5</sup>. La situation a beaucoup évolué : jusqu'aux années 1980, nous ne grignotons pas autant entre les repas, et ne passons donc que 8 à 12 heures en état postprandial<sup>6</sup>. Le grignotage est une invention des années 1990, tout comme les jeans taille basse (ce qui devrait nous faire réfléchir).

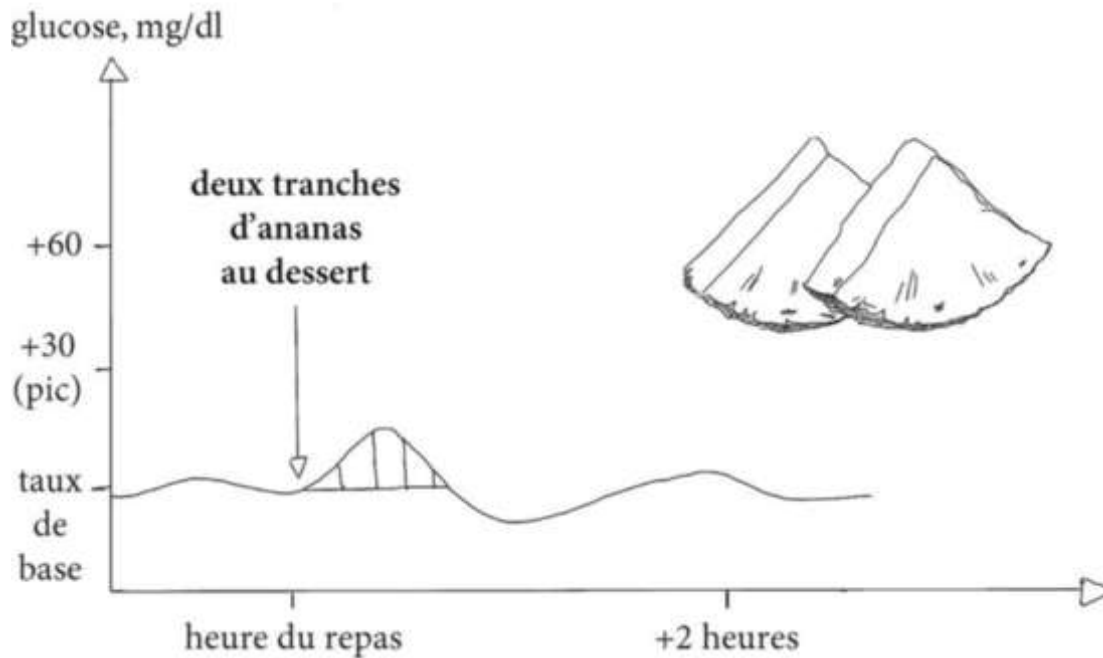
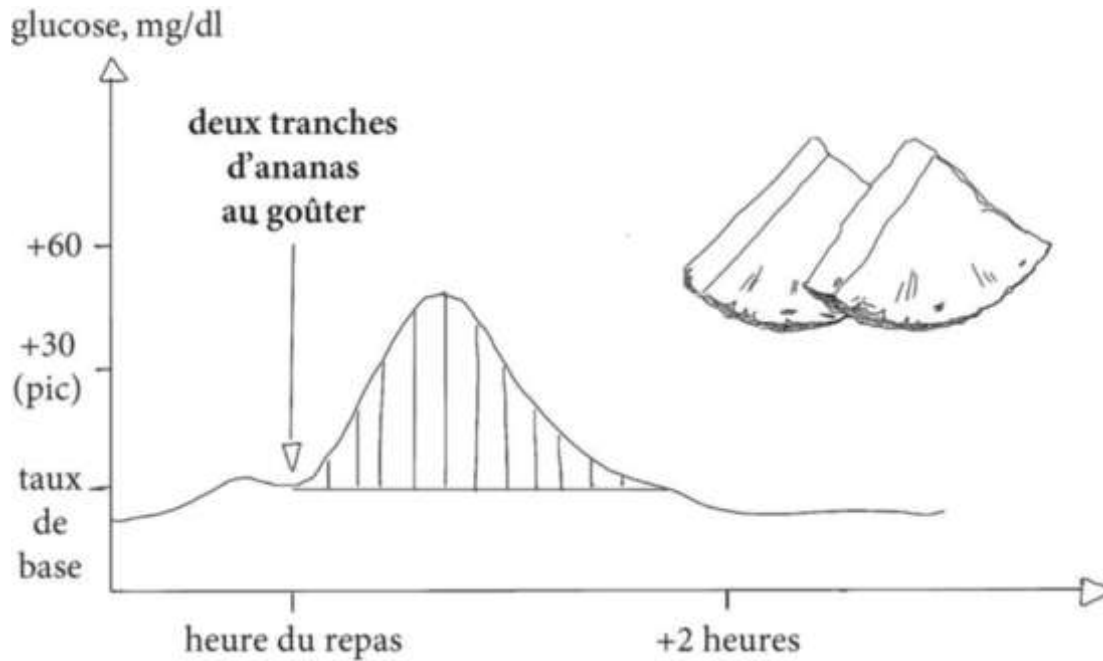
Lorsque notre organisme n'est pas en état postprandial, les choses sont un peu plus faciles. Nos organes procèdent à un ménage fort utile. Ils remplacent notamment nos cellules endommagées par des cellules neuves (processus d'autophagie) et nettoient l'organisme<sup>7</sup>. Le gargouillement de notre intestin grêle quelques heures après un repas, par exemple, est le bruit que fait notre tube digestif vide en nettoyant ses parois<sup>8</sup>. Lorsque nous ne sommes pas en état postprandial, notre taux d'insuline diminue, nous redevons capables de brûler les graisses plutôt que de les stocker.

Vous avez peut-être entendu dire qu'à la préhistoire, nous étions capables de jeûner durant de longues périodes, faute de nourriture. Pourquoi ? Parce que nous changions facilement de carburant en passant du glucose (issu de notre dernier repas) aux graisses (issues de nos réserves de graisse). Cette capacité à utiliser l'un ou l'autre est appelée *flexibilité métabolique*. Nous en avons déjà parlé. C'est l'un des principaux indicateurs d'un métabolisme sain.

Vous vous souvenez de Marie, qui ne sortait jamais de chez elle sans un sac rempli de *snacks* ? Elle était un bon exemple de faible flexibilité métabolique. Elle avait *besoin* de manger toutes les 90 minutes parce que

ses cellules avaient pris l'habitude de se nourrir fréquemment de glucose. Lorsque Marie a changé son alimentation, elle a réappris à ses cellules à utiliser les graisses comme carburant. Elle pouvait alors passer des heures sans manger. Elle avait augmenté sa flexibilité métabolique.

Si vous souhaitez vous aussi accroître votre flexibilité métabolique, prenez des repas plus copieux et plus nourrissants pour ne pas avoir besoin de grignoter toutes les heures ou toutes les deux heures. Nous sommes revenus de la croyance populaire qui prônait de prendre « six petits repas par jour ». En 2014, des scientifiques tchèques ont testé cette théorie chez des personnes atteintes de diabète de type 2. Après avoir fixé un quota quotidien de calories, ils ont demandé à un groupe de participants de consommer leurs calories en deux gros repas, et à l'autre groupe de les fractionner en six petits repas. Non seulement les membres du groupe des deux repas ont perdu plus de poids (3,5 kg contre 2,2 en trois mois), mais on a aussi observé une amélioration de leurs principaux marqueurs biologiques : baisse de la glycémie à jeun, diminution de la résistance à l'insuline, foie moins gras, meilleure fonction du pancréas<sup>9</sup>. Mêmes calories, différents effets (ce qui rejoint l'un de mes sujets favoris : il n'y a pas que les calories qui comptent).



**Même ananas, autres pics. Mangé en dessert après un repas composé de graisses, de fibres et de protéines, l'ananas ne provoque qu'un léger pic. Nous observons une petite hypoglycémie réactionnelle, mais nous sommes loin du gros pic enregistré lorsque l'ananas est mangé en collation. Et qui dit plus gros pic, dit plus de symptômes.**

## Pourquoi un dessert plutôt qu'une collation ?

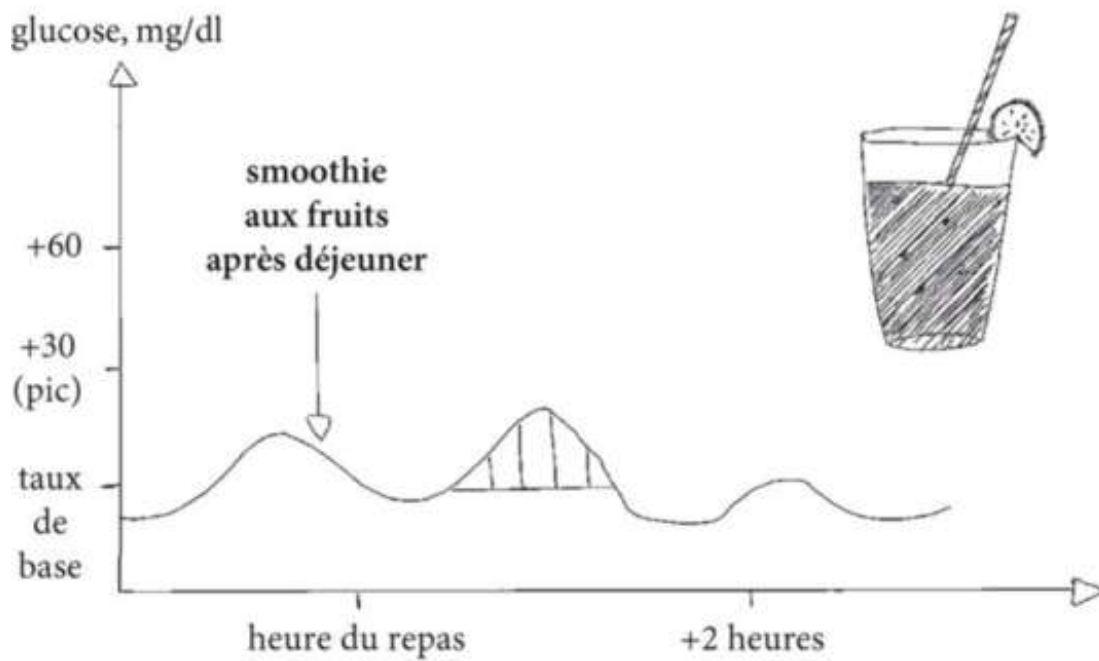
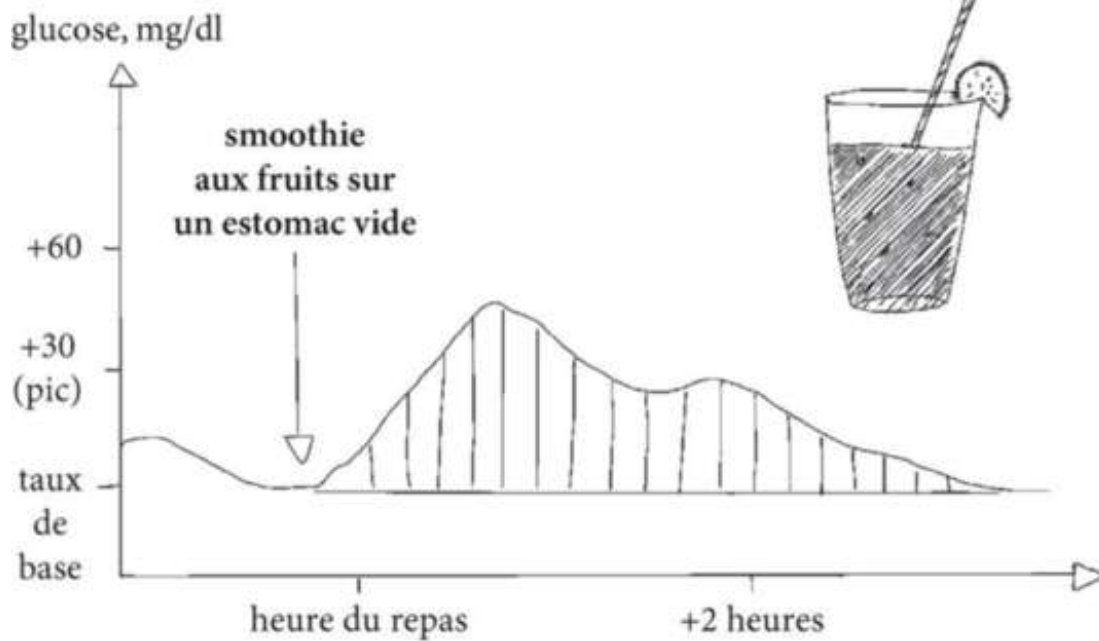
Si vous souhaitez manger sucré, mieux vaut prendre un dessert qu'un goûter sur un estomac vide au milieu de l'après-midi. En renonçant aux collations, nous limitons la durée de l'état postprandial. Notre organisme dispose alors de plus le temps pour mettre en œuvre les fonctions de nettoyage cellulaire évoquées plus haut. Et en mangeant le sucré après le repas, nous atténuons le pic de glucose. Comme nous l'avons vu dans le conseil n° 1, le sucre et les glucides consommés en *dernier*, après les autres aliments (plutôt qu'en premier ou que seuls, en guise de collation), passent plus lentement de l'évier au tuyau.

En résumé, qu'il s'agisse d'un fruit, d'un smoothie, d'une barre chocolatée ou d'un cookie, si vous devez en manger, faites-le à la fin d'un repas.

**À VOUS DE JOUER :** si vous ressentez une envie irrésistible d'un aliment sucré entre les repas, mettez-le de côté et dégustez-le de préférence en tant que dessert à la fin de votre prochain repas.

## Je vous présente Ghadeer

Ghadeer est traductrice et mère de trois enfants. Elle vit au Koweït et souffre du SOPK depuis ses treize ans, date de ses premières règles. Elle en a connu tous les symptômes, de l'acné aux sautes d'humeur en passant par la prise de poids. Ghadeer a également fait plusieurs fausses couches. Il y a quelques années, à trente et un ans, on lui a diagnostiqué une résistance à l'insuline. À l'époque, elle n'avait plus du tout ses règles.



L'objectif essentiel est de réduire les fluctuations de la glycémie.  
 Sur un estomac vide, un smoothie aux fruits provoque un pic d'environ  
 50 mg/dl. En fin de repas, la fluctuation est plus faible.

Son médecin l'a encouragée à changer de mode de vie, à manger mieux et à faire plus de sport. Mais elle ne savait pas par où commencer. C'était un conseil assez vague – comme le sont beaucoup de conseils – dont elle prit note sans enthousiasme. Elle ne pensait pas pouvoir aller mieux – jusqu'au jour où elle est tombée sur mon compte Instagram.

La résistance à l'insuline et le SOPK sont liés par une cause – un dérèglement de la glycémie. Cette information a changé la vie de Ghadeer. Elle a été infiniment soulagée de comprendre qu'elle pouvait agir sur ses symptômes sans se lancer dans un énième régime. Elle avait l'impression d'en avoir déjà suivi une centaine et elle en avait assez. Elle ne voulait plus en entendre parler.

Elle a donc entrepris de mettre en œuvre certains de mes conseils. Elle a commencé par manger les aliments dans le bon ordre. Elle a remplacé les jus de fruits par du thé et le sucre par du *monk fruit*. Elle n'a renoncé ni au chocolat ni aux bonbons qu'elle adorait, mais les mangeait désormais en dessert plutôt qu'en collation. Enfin, elle s'est limitée à trois repas par jour, au lieu de trois repas plus des collations.

Trois mois plus tard, ses règles étaient revenues, son taux de glucose moyen était passé de 162 mg/dl à 90 mg/dl, elle avait perdu plus de 10 kg et s'était débarrassée des symptômes du SOPK et de la résistance à l'insuline. Son humeur aussi avait changé. Elle était plus patiente avec ses enfants. « C'est la première fois de ma vie que je me sens aussi bien. Maintenant, mon corps est mon allié. »

Les changements ont été si radicaux que son médecin n'en revenait pas. Quand il lui a demandé ce qu'elle avait fait, elle a partagé avec lui tout ce qu'elle avait appris.

*Dois-je essayer de ne prendre qu'un ou deux repas par jour ?*

Vous n'avez pas besoin d'aller aussi loin. Cette forme de jeûne intermittent convient très bien à certains. D'autres ont du mal à le pratiquer.

Des études ont montré que les bienfaits sont plus importants chez les hommes<sup>10</sup> et que, chez les femmes en âge de procréer, jeûner trop longtemps et trop souvent peut provoquer des troubles hormonaux et d'autres types de stress biologique<sup>11</sup>. Essayez de prendre trois repas par jour et voyez comment vous vous sentez.

*Qu'en est-il des collations de fin de soirée ?*

Si vous avez l'habitude de prendre une collation sucrée quelques heures après le dîner, essayez plutôt de la manger au dessert. Si vous ne pouvez pas vous en passer, vous trouverez d'autres conseils utiles un peu plus loin.

*Comment savoir où en est ma flexibilité métabolique ?*

Si vous pouvez facilement espacer vos repas de cinq heures sans vous sentir faible, fébrile ou affamé, vous avez probablement une bonne flexibilité métabolique.

#### **RÉCAPITULONS**

Le meilleur moment pour manger sucré, c'est après un repas composé de graisses, de protéines et de fibres. Lorsque nous consommons du sucre sur un estomac vide, notre organisme s'emballe et enregistre un gros pic de glucose et de fructose postprandial. Si vous ne pouvez pas l'éviter, poursuivez votre lecture. Vous découvrirez un autre conseil utile.

## CONSEIL N° 7 :

# **Buvez du vinaigre avant de manger**

Loin de moi l'idée de suggérer d'arroser son brownie de vinaigre ! Ne vous inquiétez pas. Je propose simplement de préparer une boisson au vinaigre et de la boire avant de manger la prochaine sucrerie, que ce soit en dessert ou seule.

La recette est simple et l'impact puissant. Boire un grand verre d'eau avec une cuillère à soupe de vinaigre quelques minutes *avant* de manger du sucré lisse les pics de glucose et d'insuline. Cela permet de limiter les fringales, de dompter son appétit et de brûler davantage de graisses. Ce conseil a un autre mérite : il n'est vraiment pas cher. Une bouteille de vinaigre ne coûte que quelques euros et permet de préparer une soixantaine de verres. Il n'y a pas lieu de s'en priver.

Le vinaigre est obtenu par fermentation de l'alcool que des bactéries transforment en acide acétique en lui donnant son goût acide. Ces bactéries sont omniprésentes dans notre environnement. On en trouve même dans l'air que nous respirons. Si vous partez en vacances en laissant un verre de vin sur la table, à votre retour, quelques semaines plus tard, le vin se sera transformé en vinaigre.

Les vinaigres les plus courants sont le vinaigre de riz, le vinaigre de vin blanc, le vinaigre de vin rouge, le vinaigre de xérès, le vinaigre balsamique

et le vinaigre de cidre. Le plus apprécié pour ce conseil est le vinaigre de cidre. Pourquoi ? Parce qu'une fois dilué dans un grand verre d'eau, il a en général meilleur goût que les autres vinaigres. Mais tous les vinaigres ont le même impact sur notre glucose. Choisissez donc celui qui vous plaît (notez que le jus de citron n'agit pas de la même façon, car il contient de l'acide citrique et non de l'acide acétique).

## Je vous présente Mahnaz

Les bienfaits du vinaigre sur la santé sont connus depuis fort longtemps. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, il était déjà prescrit en tisane aux diabétiques. À tout âge, les Iraniens en consomment plusieurs fois par jour dans diverses boissons à l'eau. « Dans ma famille, nous buvons du vinaigre de cidre depuis des générations », explique Mahnaz, membre de la communauté Glucose Goddess à Téhéran. « Ma grand-mère le fabrique elle-même et en distribue à toute la famille. Nous en buvons parce qu'il fait partie de notre culture et qu'on nous a toujours dit que c'était bon pour nous. Quant à savoir pour quelle raison exacte, je n'en avais aucune idée jusqu'à ce que je découvre ton compte. »

Voici la recette de la grand-mère de Mahnaz, au cas où vous voudriez vous mettre vous aussi à la fermentation :

*Écrasez des pommes sucrées lavées.*

*Mettez-les dans un tonneau.*

*Couvrez et laissez reposer 10 à 12 mois.*

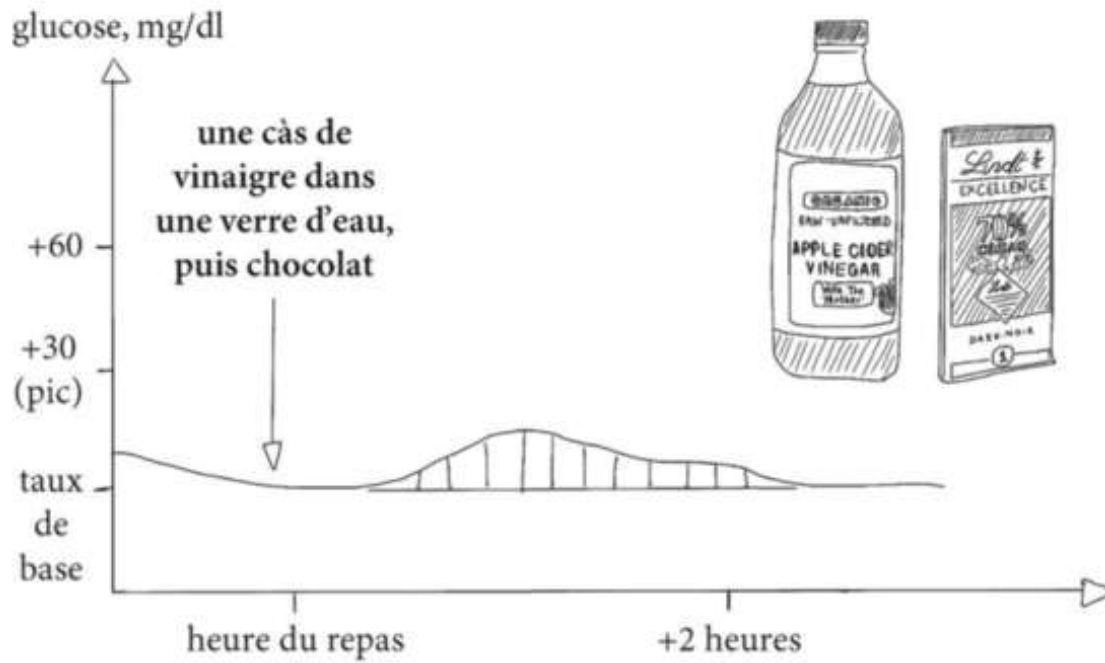
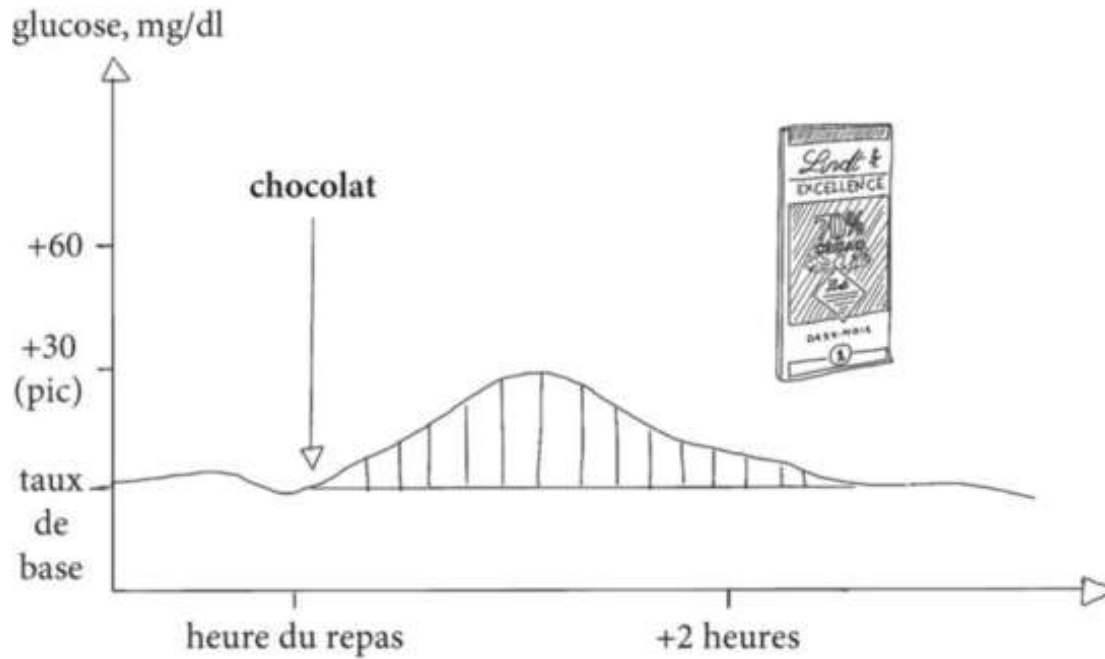
*L'endroit doit être chaud.*

*Et l'ensoleillement doit être très bon.*

*Les insectes sont les bienvenus, ils sont un gage de qualité. Ne paniquez pas, ils sont utiles.*

*Lorsque le vinaigre est prêt, il ne vous reste plus qu'à le filtrer soigneusement à deux reprises en utilisant une mousseline très fine.*

Les bienfaits du vinaigre sont connus depuis des siècles, mais les scientifiques n'en ont compris les mécanismes que récemment. Ces dix dernières années, une vingtaine d'équipes de recherche à travers le monde ont étudié les effets du vinaigre sur l'organisme. La plupart de ces études se déroulaient ainsi. Après avoir réuni entre trente et cent participants, on donnait à une moitié du groupe une ou deux cuillères à soupe de vinaigre dans un grand verre d'eau avant les repas pendant trois mois, et à l'autre un placebo qui avait le goût du vinaigre mais n'en était pas. On surveillait leur poids, leurs marqueurs sanguins et leur composition corporelle en s'assurant que les deux groupes aient la même alimentation et la même activité sportive. Puis on s'installait confortablement avec un saladier de pop-corn pour analyser les résultats.



**Voici une illustration de l'impact du vinaigre de cidre sur ma glycémie.  
On constate clairement qu'il abaisse le pic.**

Les chercheurs ont ainsi découvert qu'en buvant du vinaigre avant les repas pendant trois mois, les sujets avaient perdu entre un et deux kilos, tout en réduisant leur graisse abdominale, leur tour de taille et de hanches et leur taux de triglycérides<sup>1</sup>. Dans l'étude où les deux groupes suivaient un régime amaigrissant strict, celui qui buvait du vinaigre a perdu deux fois plus de poids (5 contre 2,3 kg), alors qu'il consommait le même nombre de calories que le groupe qui n'en buvait pas<sup>2</sup>. Une équipe de recherche brésilienne a expliqué que son impact sur la perte de graisse rendait le vinaigre plus efficace que de nombreux compléments thermogéniques « brûleurs de graisse »<sup>3</sup>.

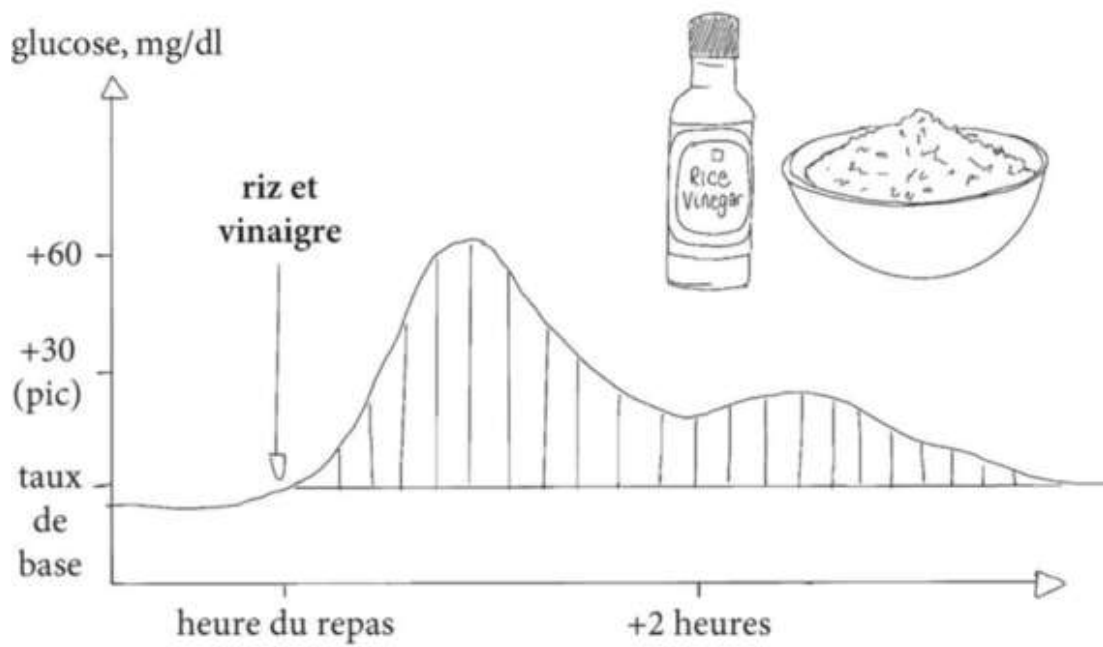
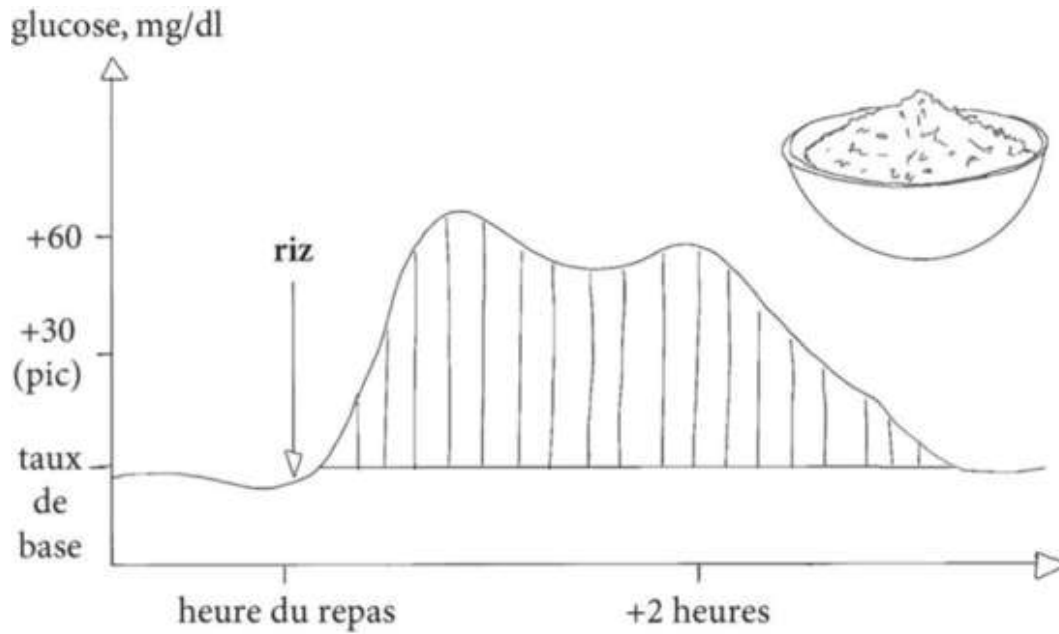
Les bienfaits du vinaigre sont nombreux. Chez les non-diabétiques, les personnes résistantes à l'insuline, les diabétiques de type 1 et les diabétiques de type 2, une cuillère à soupe par jour suffit à réduire de manière significative le taux de glucose<sup>4</sup>. Le vinaigre est également bon pour les femmes atteintes de SOPK. Une minuscule étude (qui doit absolument être reproduite à plus grande échelle pour confirmation) a montré que quatre femmes sur sept ont à nouveau eu leurs règles 40 jours après avoir pris une fois par jour une boisson à base de vinaigre de cidre<sup>5</sup>.

Que se passe-t-il dans l'organisme des participants ? Lorsqu'ils boivent du vinaigre avant de prendre un repas riche en glucides, le pic de glucose diminue de 8 à 30 %.

Pour comprendre ce qui se produit, nous disposons d'un indice important : boire du vinaigre avant le repas diminue la sécrétion d'insuline – d'environ 20 % selon une étude<sup>6</sup>. La prise de vinaigre ne lisse donc pas les courbes de glycémie en augmentant la quantité d'insuline dans l'organisme. C'est une excellente nouvelle. Nous pourrions en effet très bien chercher à contrôler notre glycémie en faisant une injection d'insuline, voire en prenant un médicament, ou une boisson qui augmenterait la sécrétion d'insuline, puisque plus il y a d'insuline qui circule dans notre organisme, plus le foie, les muscles et les cellules adipeuses éliminent

rapidement le glucose du sang. Mais l'insuline ne se contente pas de faire baisser le taux de glucose. Elle stimule également l'inflammation et la prise de poids. Nous cherchons donc à lisser les courbes de notre glycémie *sans augmenter la quantité d'insuline dans l'organisme*. C'est ce que fait le vinaigre.

Comment agit-il ? Plusieurs éléments entrent en jeu.



Tous les vinaigres font l'affaire. Une cuillère à soupe de vinaigre de riz dans un bol de riz blanc (dans le respect de la tradition japonaise) aide à stabiliser le taux de glucose.

Comment agit le vinaigre

Vous vous souvenez de l'enzyme que Jerry et les êtres humains ont en commun ? Je veux parler de l'alpha-amylase. Chez les plantes, elle transforme l'amidon en glucose et chez les êtres humains, elle transforme le pain en glucose lors de la mastication. Eh bien, il se trouve que les scientifiques ont découvert que l'acide acétique du vinaigre désactivait temporairement l'alpha-amylase<sup>7</sup>. Le sucre et l'amidon sont donc transformés en glucose plus lentement, si bien que le glucose pénètre dans notre système plus en douceur. Dans le conseil n° 1 intitulé « Mangez les aliments dans le bon ordre », nous voyions que les fibres avaient le même effet sur l'alpha-amylase. C'est ce qui explique qu'elles contribuent à lisser les courbes de glycémie.

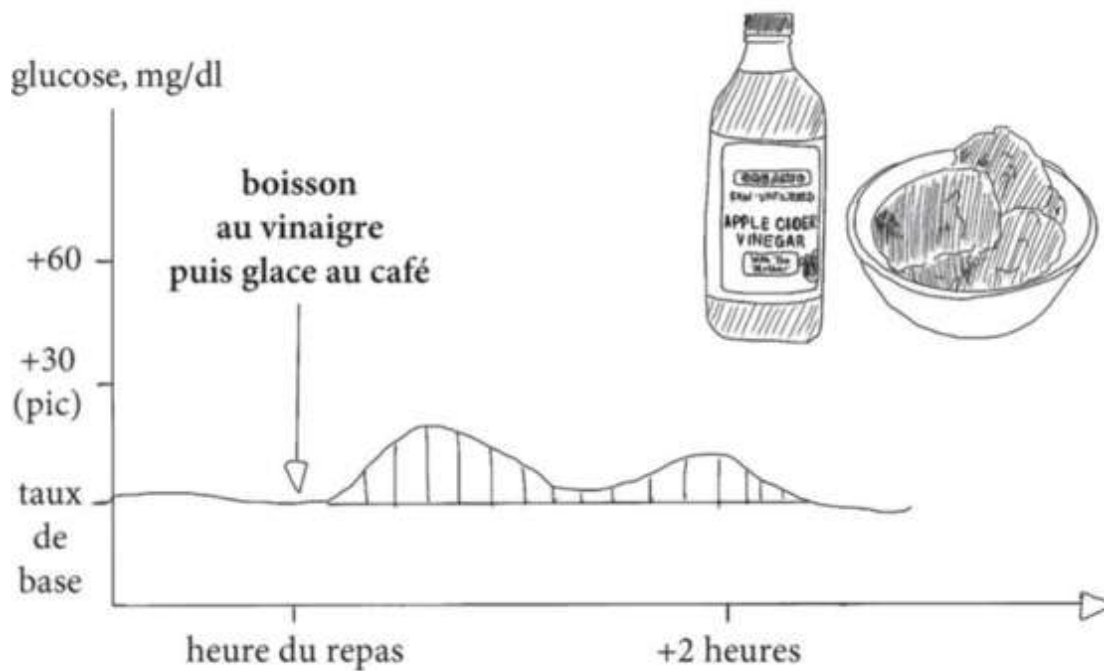
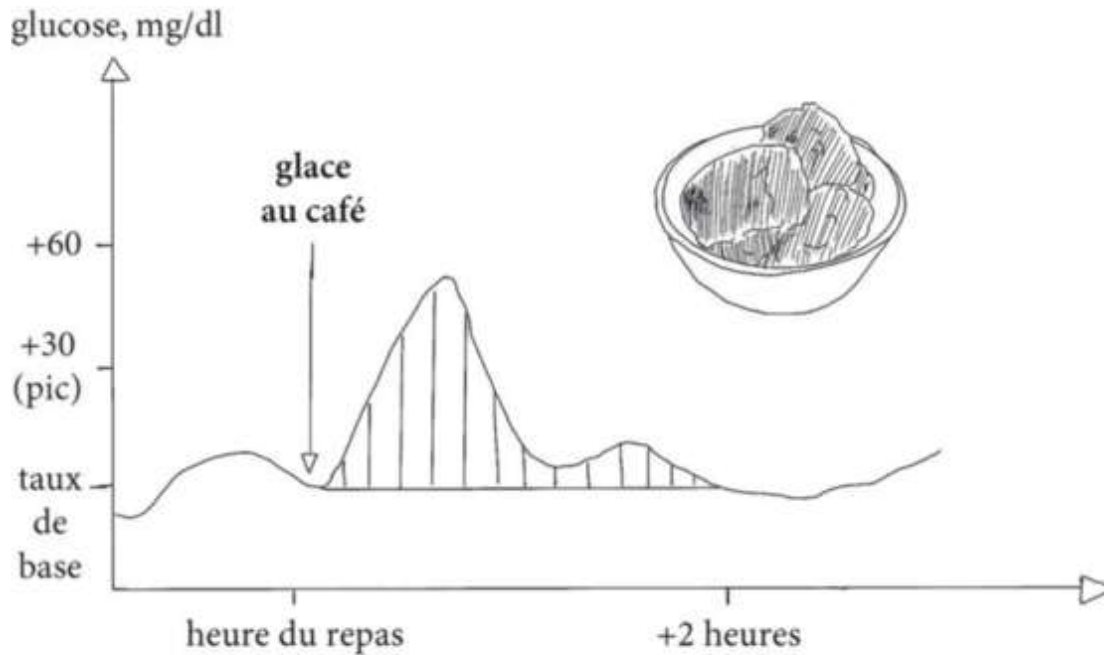
Une fois que l'acide acétique est passé dans le sang, il pénètre dans les muscles et les encourage à fabriquer du glycogène plus rapidement que d'ordinaire<sup>8</sup>, ce qui améliore encore l'absorption du glucose.

Ces deux mécanismes – le ralentissement du passage du glucose dans l'organisme et l'accélération de son absorption par les muscles – diminuent la quantité de glucose en circulation et, par conséquent, les pics de glucose.

L'acide acétique ne se contente pas de réduire la quantité d'insuline dans le sang – et de nous aider ainsi à nous remettre en mode combustion des graisses. Il a également un formidable impact sur notre ADN. Il lui dicte de se reprogrammer pour que nos mitochondries brûlent davantage de graisses<sup>9</sup>. Eh oui ! Rien que ça.

## Qu'est-ce que cela signifie pour nous ?

Ce conseil fonctionne aussi bien pour les aliments sucrés que pour les féculents. Que vous soyez prêt à vous jeter sur un grand bol de pâtes, que vous soyez sur



**Voilà comment manger une glace tout en soulageant l'organisme.**

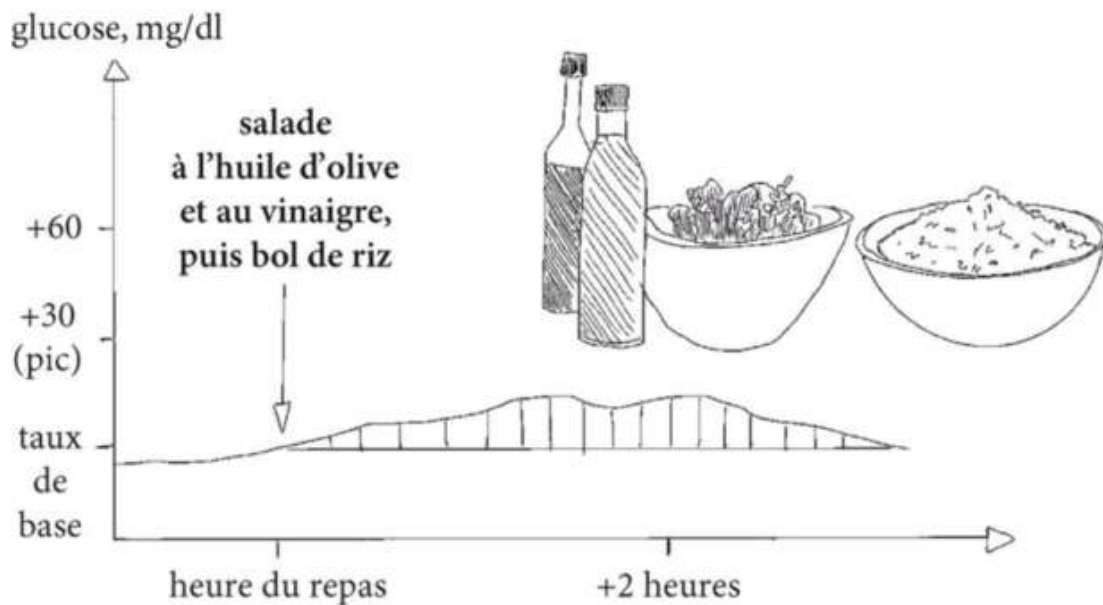
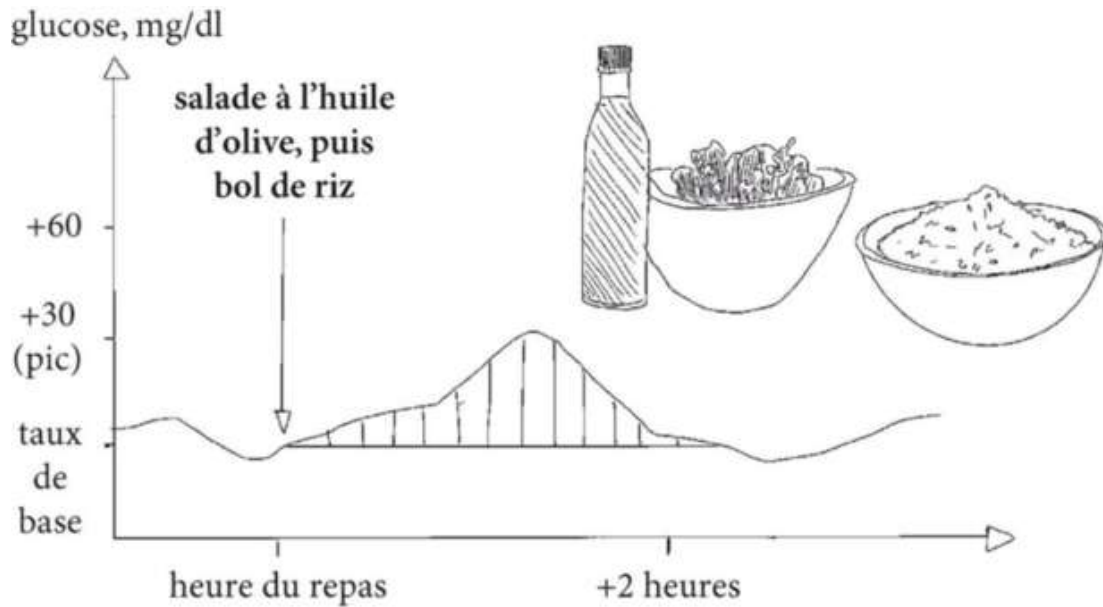
le point de manger la part de tarte aux cerises que vous aviez mise de côté pour le dessert, ou que vous soyez invité à un anniversaire et que vous

deviez manger du gâteau au chocolat en plein après-midi (en étant reconnaissant que l'on ne vous propose pas des choux de Bruxelles), commencez par boire du vinaigre afin de moduler certains des effets secondaires d'un pic de glucose<sup>10</sup>.

Versez une cuillère à soupe de vinaigre de cidre dans un grand verre d'eau (certains préfèrent l'eau chaude). Si vous n'aimez pas le goût, commencez par une cuillère à café, voire moins, puis augmentez la dose. Prenez une paille et buvez le mélange moins de 20 minutes avant, pendant ou après avoir mangé l'aliment responsable d'un pic de glucose.

Maintenant que vous avez le réflexe de prendre des légumes en entrée à tous vos repas, le plus simple est d'ajouter du vinaigre à votre assaisonnement. La toute première étude sur le vinaigre et les pics de glucose a comparé deux repas : un groupe mangeait une salade assaisonnée d'huile d'olive, puis du pain, et l'autre une salade assaisonnée d'huile d'olive et de vinaigre, puis du pain. Le pic de glucose était inférieur de 31 % chez les participants du groupe ayant ingéré la vinaigrette<sup>11</sup>. La prochaine fois, préparez une vinaigrette plutôt qu'une sauce blanche.

Le vinaigre est particulièrement utile pour réduire les pics de glucose lorsqu'il est consommé au cours d'un repas qui, sans cela, provoquerait un pic important<sup>12</sup>. Mais en réalité, vous pouvez l'utiliser à tout moment. Tout dépend de votre objectif (dans les pages suivantes, vous trouverez d'autres idées pour utiliser le vinaigre à cet effet).



**Pour votre taux de glucose, l'assaisonnement idéal de votre entrée de légumes est une sauce à base de vinaigre, comme une vinaigrette traditionnelle.**

Soyons clairs : le vinaigre ne compensera jamais une mauvaise alimentation. Il atténue les pics, mais ne les efface pas. Il vous aidera si

vous l'intégrez à votre alimentation, mais ne doit pas devenir un prétexte pour se gaver de sucre.

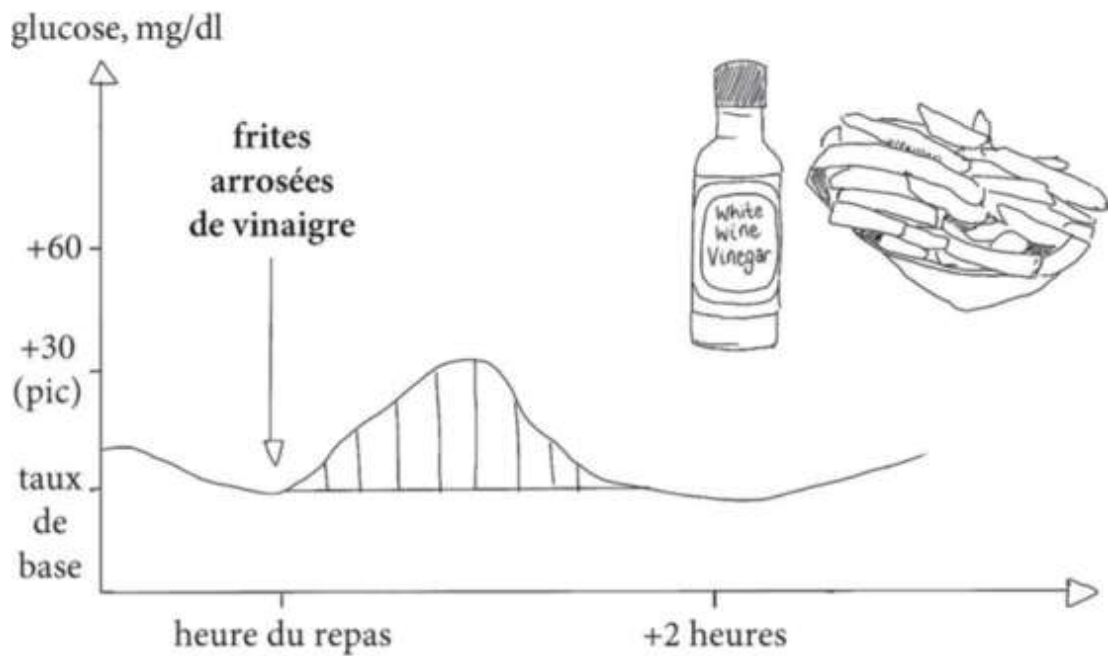
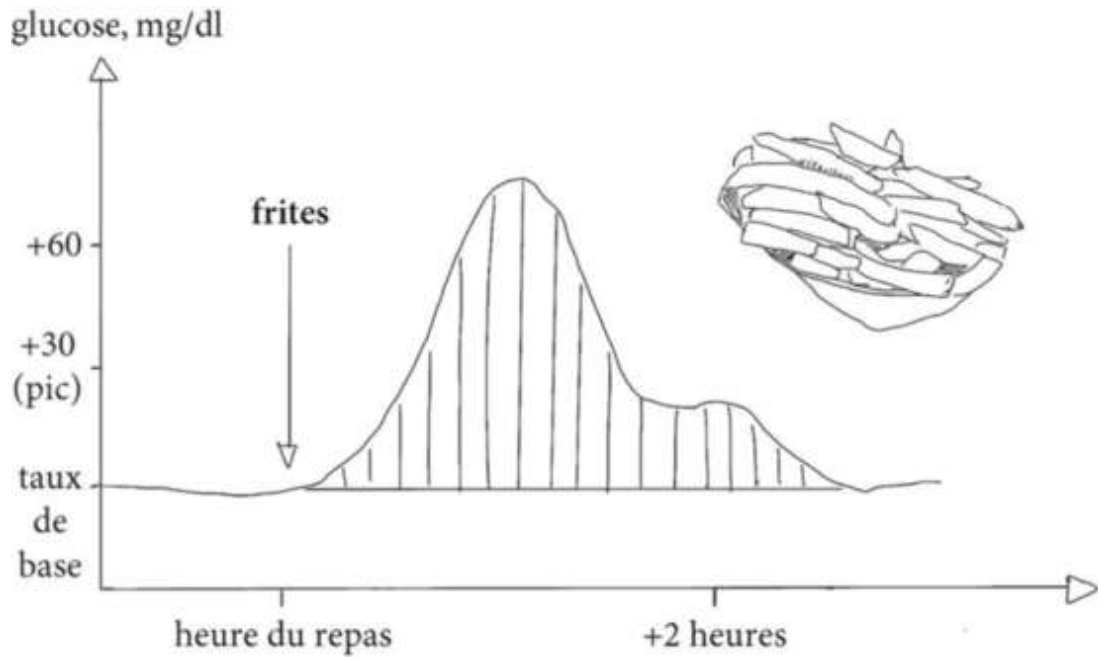
## Revenons à Mahnaz

Il y a seize ans, après sa troisième grossesse, la mère de Mahnaz a reçu un diagnostic de diabète de type 2. Malgré la production familiale de vinaigre de cidre, elle avait du mal à gérer sa maladie (la consommation de vinaigre ne peut à elle seule prévenir le diabète). Mahnaz lui a parlé des conseils que je donne dans ce livre. Sa mère a alors commencé à manger les aliments dans le bon ordre et a adopté le petit déjeuner salé, tout en continuant de boire du vinaigre dans un grand verre d'eau. En quatre mois, sa glycémie à jeun est passée de 200 mg/dl à 110 mg/dl – c'est-à-dire de diabétique sévère à non-diabétique.

Les conseils de ce livre sont une boîte à outils. Certains seront plus faciles à intégrer dans votre vie que d'autres. Certains fonctionneront mieux pour vous que d'autres. Mais tous sont bons pour vous. Et plus vous en utiliserez, plus vous réussirez à lisser les courbes de votre glycémie.

### *Pourquoi le boire à la paille ?*

Pour protéger l'émail de vos dents. Même si le vinaigre dilué n'est pas assez acide pour endommager l'émail, je conseille néanmoins de le boire avec une paille pour plus de sécurité. Ne le buvez jamais directement à la bouteille. Vous pouvez aussi le mélanger à d'autres aliments, comme dans une vinaigrette.



**Tous les vinaigres fonctionnent. Ici, le vinaigre de vin blanc. Les Anglais ont raison d'arroser leurs frites de vinaigre !**

*Combien de temps faut-il attendre après avoir bu le vinaigre ?*

L'idéal est de le boire 20 minutes (ou moins) avant de manger. Mais vous pouvez également le boire pendant, ou jusqu'à 20 minutes après le repas. C'est presque aussi bien.

*Y a-t-il des effets secondaires ?*

Vous ne devriez pas ressentir d'effets secondaires tant que vous vous en tenez au vinaigre comestible, c'est-à-dire au vinaigre à 5 % d'acidité (ne buvez pas le vinaigre de ménage vendu au rayon des serpillières et du papier toilette car il a un taux d'acidité de 6 % !). Le vinaigre peut toutefois irriter les muqueuses de certains et provoquer des brûlures d'estomac chez d'autres. Il est déconseillé aux personnes souffrant de troubles gastriques, mais uniquement par précaution – aucune étude n'en a jamais mesuré les effets<sup>13</sup>. Le vinaigre n'est pas nocif pour la paroi de l'estomac, car il est moins acide que les sucs gastriques et encore moins que le Coca-Cola ou le jus de citron<sup>14</sup>. Là encore, vous êtes seul juge. Écoutez votre organisme et si le vinaigre ne vous convient pas, n'insistez pas.

*Y a-t-il une limite à la quantité que je peux boire ?*

Oui. Une femme de vingt-neuf ans qui a bu seize cuillères à soupe de vinaigre de cidre tous les jours pendant six ans a été hospitalisée pour de fortes carences en potassium, en sodium et en bicarbonate<sup>15</sup>. N'allez pas jusque-là. C'est excessif. La majorité d'entre nous supporte de boire une cuillère à soupe dans un grand verre d'eau plusieurs fois par jour.

*Puis-je continuer pendant la grossesse ou l'allaitement ?*

La plupart des vinaigres sont pasteurisés et sans danger. Le vinaigre de cidre, généralement non pasteurisé, peut présenter des risques pour les femmes enceintes. Vérifiez auprès de votre médecin.

*Oups ! J'ai oublié de boire du vinaigre, et maintenant j'ai mangé une part de gâteau. Est-ce que c'est trop tard ?*

Non ! Je le fais tout le temps. Parfois, le gâteau est si appétissant que j'en oublie le vinaigre. Aucun problème. Mieux vaut boire du vinaigre après avoir mangé une pâtisserie ou un féculent (là encore, jusqu'à 20 minutes après) que de ne pas en boire du tout. Votre glycémie vous en sera reconnaissante<sup>16</sup>.

*Qu'en est-il des comprimés et des bonbons gélifiés ?*

Pour les comprimés, le verdict n'est pas encore tombé. Nous n'avons pas la certitude qu'ils sont aussi efficaces que le vinaigre liquide<sup>17</sup>. Si vous voulez essayer, vous devrez peut-être en prendre au moins trois pour obtenir l'équivalent d'une cuillère à soupe de vinaigre (soit environ 800 milligrammes d'acide acétique).

Quant aux bonbons gélifiés, ils sont déconseillés, car ils contiennent du sucre (environ 1 gramme par gélule). En plus de ne pas lisser les courbes de la glycémie, ils provoquent des pics. (J'ai contacté une grande marque de bonbons gélifiés au vinaigre de cidre pour obtenir les preuves scientifiques de ses affirmations, mais je n'ai pas obtenu de réponse.)

*Et le kombucha ?*

Le kombucha contient moins de 1 % d'acide acétique, et s'il n'est pas « fait maison », il y a de fortes chances qu'il y ait du sucre ajouté. À défaut de réduire les pics, il a toutefois le mérite d'être fermenté : ses bactéries nourrissent les bons microbes de notre flore intestinale.

*Je n'aime pas le goût du vinaigre. Comment faire ?*

Commencez par une petite quantité, puis augmentez progressivement la dose. Ou remplacez le vinaigre de cidre par du vinaigre blanc (certains

préfèrent son goût). Vous pouvez aussi mélanger le vinaigre et l'eau à d'autres ingrédients – peu importe lesquels (à l'exception du sucre, qui annulerait les bienfaits). Et si vous n'aimez toujours pas, ne vous forcez pas. Les autres conseils sont tout aussi puissants.

Voici quelques recettes proposées par les membres de la communauté Glucose Goddess :

- Une tasse de thé à la cannelle et une cuillère à soupe de vinaigre de cidre  
Un verre d'eau, une pincée de sel, une pincée de cannelle et une cuillère à café de vinaigre de cidre
- Un verre d'eau, une pincée de sel, et une cuillère à soupe de vinaigre de cidre
- Une théière d'eau chaude, un quartier de citron, un morceau de gingembre, une cuillère à soupe de vinaigre de cidre et une de *monk fruit*, d'extrait de stévia ou d'érythritol pour apporter du sucré
- De l'eau pétillante, des glaçons et une cuillère à café de vinaigre de cidre
- Des légumes fermentés dans un bocal rempli de vinaigre de cidre

### **RÉCAPITULONS**

Le vinaigre, que ce soit sous forme de boisson ou en vinaigrette, est un excellent moyen de lisser les courbes de notre glycémie. Son action est double : il ralentit le passage du glucose dans le sang, puis augmente la vitesse d'absorption et de transformation en glycogène par les muscles.

Et à propos de muscles... ceux-ci semblent plutôt doués dans ce domaine.

## CONSEIL N° 8 :

# Après les repas, bougez !

Toutes les trois ou quatre secondes, notre cerveau envoie un message aux muscles de nos paupières sous la forme de signaux électriques, ou *impulsions*. Ces signaux contiennent une instruction simple : « Merci de cligner des paupières maintenant pour que nous puissions hydrater les yeux et continuer de lire ce livre passionnant. » Dans tout notre corps, nos muscles se contractent pour nous permettre de marcher, de nous pencher, de saisir, de soulever, etc. Nous en contrôlons certains consciemment (comme nos doigts), et d'autres, non (le cœur, par exemple).

Consciemment ou non, plus un muscle se contracte, plus il a besoin d'énergie. Plus il a besoin d'énergie, plus il a besoin de glucose<sup>1</sup>. (Les mitochondries des cellules musculaires peuvent puiser de l'énergie dans les graisses, mais en cas d'abondance de glucose, elles vont privilégier ce carburant, qui est à la fois rapide et prêt à l'emploi.) L'énergie créée à partir du glucose pour alimenter les cellules porte un nom : l'*adénosine triphosphate*, ou ATP.

La vitesse de combustion du glucose varie considérablement selon l'intensité de notre activité, c'est-à-dire de la quantité d'ATP requise par les muscles. Elle peut être multipliée par mille entre le moment où nous sommes au repos (assis dans le canapé à regarder la télévision) et celui où

nous fournissons un effort intensif<sup>2</sup> (en courant pour rattraper notre chien au parc).

À chaque nouvelle contraction musculaire, nous brûlons des molécules de glucose. C'est une réalité. À nous d'en tirer profit pour lisser les courbes de notre glycémie.

## Je vous présente Khaled

Khaled a quarante-cinq ans. Il vit aux Émirats arabes unis, un pays chaud et ensoleillé où l'on peut se baigner toute l'année. Il y a peu de temps encore, Khaled n'allait jamais à la plage torse nu. Il portait toujours un tee-shirt – pour cacher son ventre à ses amis, m'a-t-il expliqué.

Il est difficile de modifier nos habitudes. Le meilleur moyen de réussir est de choisir des stratégies qui exigent très peu d'efforts mais produisent de grands résultats (comme les conseils de ce livre, par exemple !).

Comme beaucoup d'entre nous, et c'est bien normal, Khaled n'avait aucune envie de changer son alimentation, mais il était ouvert à d'autres idées. Juste avant la pandémie de Covid-19, il a découvert par hasard Glucose Goddess. Voir en images, sous forme de graphiques, les effets de tous les conseils donnés lui a fait l'effet d'une révélation – notamment parce que son père et ses frères et sœurs sont diabétiques. Avec le confinement, Khaled a soudain eu beaucoup de temps libre. Il a décidé d'essayer quelque chose de nouveau. Quelque chose d'extrêmement simple.

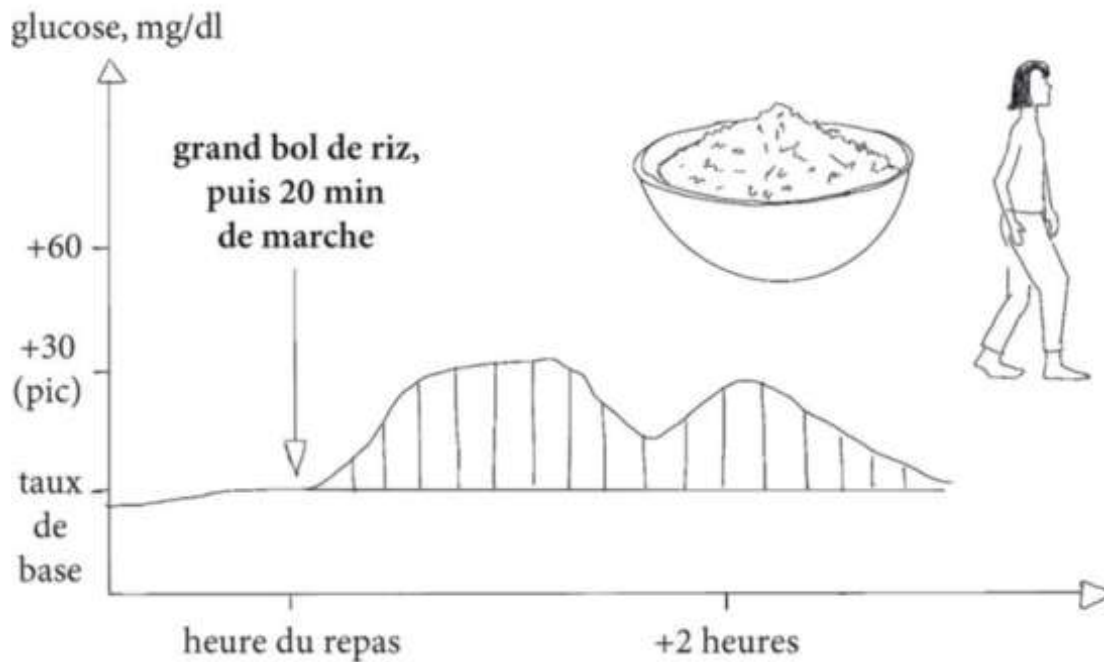
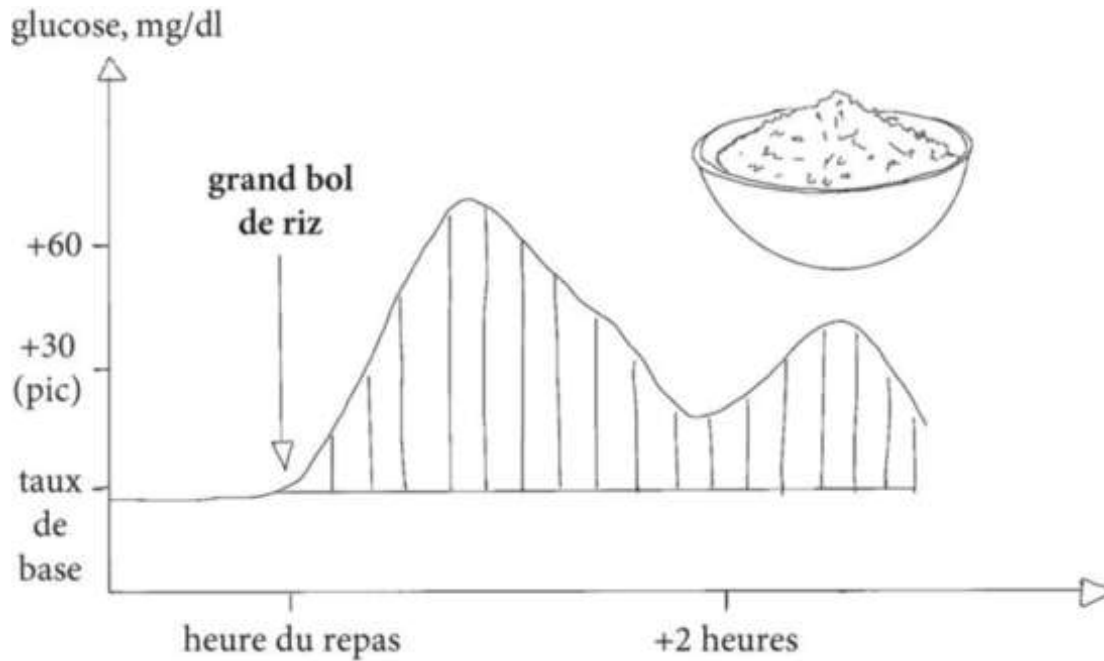
Il a simplement commencé à marcher après les repas. C'est l'un des conseils que je donne sur mon compte Instagram. Il n'avait pas besoin de changer son alimentation. Il lui suffisait de se sortir après son déjeuner composé de riz et de viande et d'aller faire le tour du quartier pendant 10 minutes.

Le premier jour, en marchant, il visualisait le glucose du riz passant dans les muscles de ses jambes au lieu de venir gonfler ses réserves de

graisse. De retour chez lui, il eut une surprise. Au lieu d'avoir envie de sucreries et de faire une sieste, comme à l'accoutumée après avoir déjeuné, il est retourné à son bureau et a travaillé tout l'après-midi. Il se sentait... bien. Le lendemain, les 10 minutes de marche se sont transformées en 20 minutes. Une nouvelle routine s'était installée.

Dans de nombreux pays, il existe une tradition de marcher après avoir mangé. En Inde, par exemple, il est coutumier de faire « 100 pas après le repas ». Dès que le glucose (d'un grand bol de riz, par exemple) afflue dans notre corps, deux choses peuvent se produire. Si nous restons sédentaires au moment où le pic atteint son maximum, le glucose envahit nos cellules et sature nos mitochondries. Nous produisons alors des radicaux libres, l'inflammation augmente et l'excès de glucose est stocké dans le foie, les muscles et les graisses.

Si, au contraire, nous contractons nos muscles au fur et à mesure que le glucose quitte l'intestin pour passer dans le flux sanguin, nos mitochondries augmentent leur capacité de combustion. Elles ne sont pas saturées aussi rapidement – et sont ravies d'utiliser le glucose disponible pour fabriquer de l'ATP et nourrir nos muscles actifs. Sur le graphique d'un capteur de glucose en continu, la différence est flagrante.



Après avoir mangé des féculents ou des sucres, nous avons deux possibilités : rester immobile et laisser le pic se produire, ou bouger et contenir le pic.

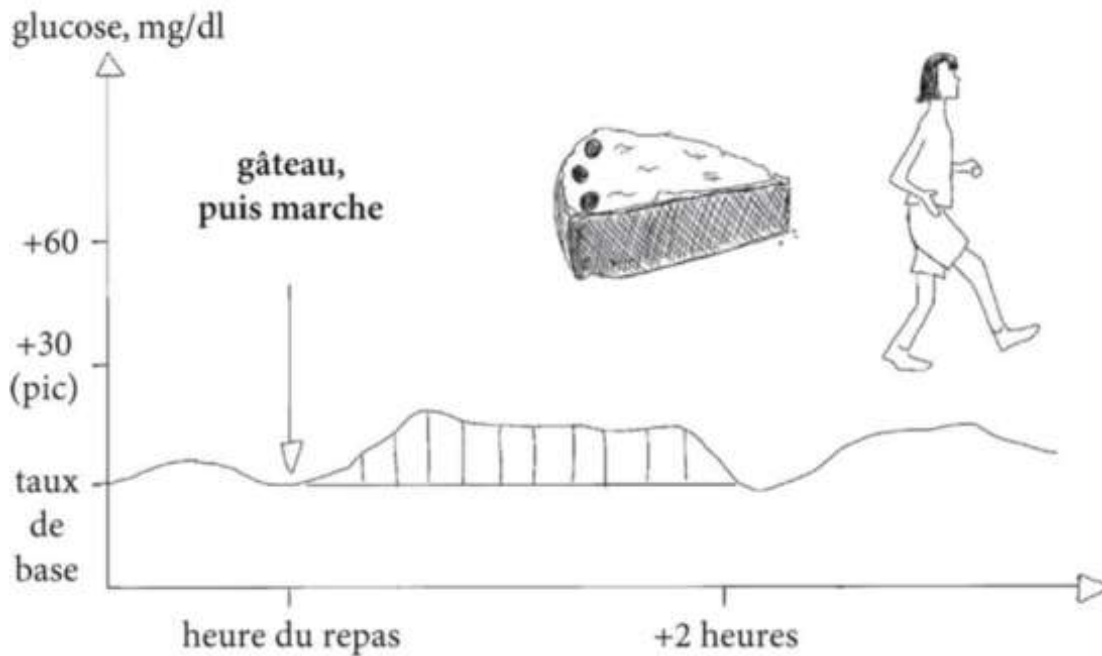
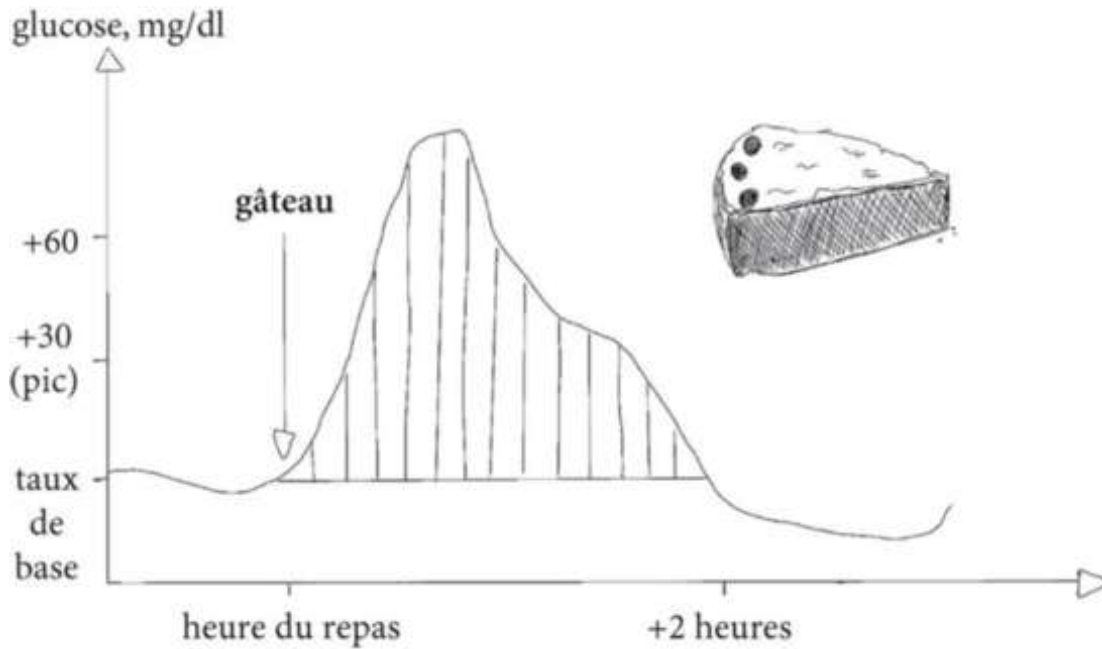
Pour reprendre la métaphore du train à vapeur de notre grand-père, lorsque nous bougeons (encore une fois, 10 minutes de marche suffisent), le feu dans la chaudière est plus intense et plus chaud. Notre grand-père enfourne du charbon à un rythme plus soutenu et la chaudière le brûle plus vite. Au lieu de s'accumuler, l'excédent de glucose se consume.

Ainsi, quand nous mangeons un aliment puis sollicitons nos muscles (dans les 70 minutes qui suivent le repas ; nous y reviendrons plus tard), nous lisons la courbe de notre glycémie.

Au cours des six mois suivants, Khaled a continué de marcher 20 minutes après ses repas. Puis il s'est également mis à manger les aliments dans le bon ordre. Et il a perdu 7 kg. Il est aujourd'hui en pleine forme. Il m'a confié : « Je ne me suis jamais senti aussi jeune. Par rapport aux gens de mon âge, je suis beaucoup plus actif, j'ai plus d'énergie et je suis plus heureux. Mes amis me demandent ce que j'ai fait. Je suis ravi de partager ces conseils. J'en ai aussi fait profiter tous les membres de ma famille. »

Nombreux sont ceux qui, comme Khaled, marchent 10 à 20 minutes après les repas, avec d'excellents résultats. En 2018, une analyse des études menées sur cent trente-cinq personnes atteintes de diabète de type 2 a montré que l'exercice d'aérobic (la marche) après le repas abaissait leur pic de glucose jusqu'à 27 %.

Si vous allez à la salle de sport après les repas, c'est encore mieux. Toutefois, certains d'entre nous ont du mal à pratiquer un sport intensif l'estomac plein. J'ai une bonne nouvelle : nous pouvons attendre jusqu'à 70 minutes après la fin de notre repas pour agir sur un pic de glucose. Ces 70 minutes sont le délai dans lequel la courbe va atteindre son maximum, et l'idéal est de faire travailler les muscles dans cet intervalle. Vous pouvez également faire des pompes, des squats,



Si nous restons assis sur notre chaise pendant une heure après avoir mangé du gâteau, le glucose va s'accumuler dans notre organisme et provoquer un pic. À l'inverse, si nous bougeons, il sera presque immédiatement utilisé par nos muscles.

**Il ne s'accumulera pas et ne provoquera pas de pic.**

la planche ou n'importe quel exercice de musculation. La musculation diminue non seulement les pics de glucose jusqu'à 30 %, mais aussi la taille des pics, au cours des vingt-quatre heures suivantes, de 35 %<sup>3</sup>. Il est rare de pouvoir *entièrement* éradiquer le pic de glucose, mais voici un moyen efficace de sérieusement le réduire.

Et ce n'est pas tout : lorsque nous bougeons après avoir mangé, nous lisons la courbe de notre glycémie *sans augmenter notre taux d'insuline*, comme avec le vinaigre. En principe, nos muscles ont besoin d'insuline pour assimiler le glucose. Or, lorsqu'ils sont en action, ils n'ont pas besoin d'insuline pour le faire<sup>4</sup>.

Plus nos muscles se contractent et absorbent du glucose sans recourir à l'insuline, plus le pic de glucose est faible et moins le pancréas doit sécréter cette hormone pour gérer le glucose résiduel. C'est une excellente nouvelle. Faire ne serait-ce que 10 minutes de marche après le repas atténue les effets secondaires de ce que nous venons de manger. Plus nous marchons longtemps, plus les courbes de glucose et d'insuline sont plates<sup>5</sup>.

## Pourquoi regarder la télévision après dîner ?

Vous êtes à la maison, vous venez de manger une assiette de pâtes pour le dîner (après une salade verte, n'est-ce pas ?) et vous êtes sur le point de vous installer dans le canapé pour regarder votre émission préférée. Si vous êtes capable de faire plusieurs choses à la fois, essayez de faire quelques squats devant la télévision. Vous pouvez aussi faire la chaise dos au mur, faire des pompes au bord du canapé, faire la planche latérale sur le tapis. Monica, membre de la communauté Glucose Goddess, a eu une idée originale. Sa kettlebell (pour les néophytes : un poids rond muni d'une poignée, on en trouve dans tous les magasins de sport) est rangée derrière le canapé et, après avoir mangé du sucré, elle attend 20 minutes et fait 30 squats avec la kettlebell.

Voici une variante pour le bureau : vous n'avez pas le temps d'aller marcher après le repas ? Ce n'est pas grave. Montez et descendez les escaliers du bâtiment plusieurs fois. En réunion, effectuez discrètement quelques exercices d'étirement des mollets sous la table. Ou une série de pompes surélevées, les mains sur le bureau. À chaque problème sa solution.

**À VOUS DE JOUER** : notez ce que vous ressentez lorsque vous prenez un goûter sucré et que vous restez ensuite assis. Notez également ce que vous ressentez lorsque vous prenez le même goûter et que vous marchez ensuite 20 minutes. Comment évolue votre énergie ? Avez-vous faim dans les heures qui suivent ?

*Combien de temps après avoir mangé dois-je faire de l'exercice ?*

Monica fait de l'exercice 20 minutes après le repas, mais vous avez jusqu'à 70 minutes. Comme nous l'avons vu plus haut, vos muscles doivent commencer à se contracter avant que la courbe de glycémie n'atteigne son pic. J'aime bien faire une promenade ou de la musculation devant la télévision environ 20 minutes après le repas. Plusieurs études ont testé différents scénarios : certaines personnes ont commencé à marcher juste après avoir posé la fourchette, d'autres 10 à 20 minutes après avoir terminé leur repas<sup>6</sup>. D'autres encore ont attendu 45 minutes avant de commencer une séance de sport. Toutes ont obtenu de bons résultats.

*Dois-je faire de l'exercice avant ou après un repas ?*

Il semblerait que l'idéal soit de faire du sport après le repas, mais en faire avant fonctionne également. Une étude menée auprès de personnes obèses a montré que le sport *avant* le dîner (en mangeant 30 minutes après

la fin de l'entraînement) permettait d'abaisser les pics de glucose et d'insuline respectivement de 18 % et 35 %, contre 30 % et 48 % en cas d'entraînement 20 minutes *après* le dîner<sup>7</sup>.

*Et à d'autres moments de la journée ?*

Le sport est excellent à *tout moment* de la journée et ses bienfaits ne se limitent pas à contenir un pic de glucose. Il contribue entre autres à améliorer notre bien-être mental, il nous donne de l'énergie, il est bon pour notre santé cardiaque<sup>8</sup> et il réduit l'inflammation et le stress oxydatif<sup>9</sup>. Que vous soyez à jeun ou non, si vous entamez une nouvelle activité physique, votre glycémie diminuera à mesure que vous gagnerez en masse musculaire. Mais si vous choisissez de marcher davantage au quotidien et que vous avez le choix du moment, l'impact sera plus important après le repas<sup>10</sup>.

*De combien de minutes d'exercice ai-je besoin ?*

À vous de trouver ce qui est efficace. Les études portent généralement sur 10 à 20 minutes de marche ou 10 minutes de musculation. Pour ma part, je dois faire une trentaine de squats pour observer un impact sur mon taux de glucose.

*Pourquoi l'exercice à jeun entraîne-t-il un pic de glucose ? Est-ce mauvais ?*

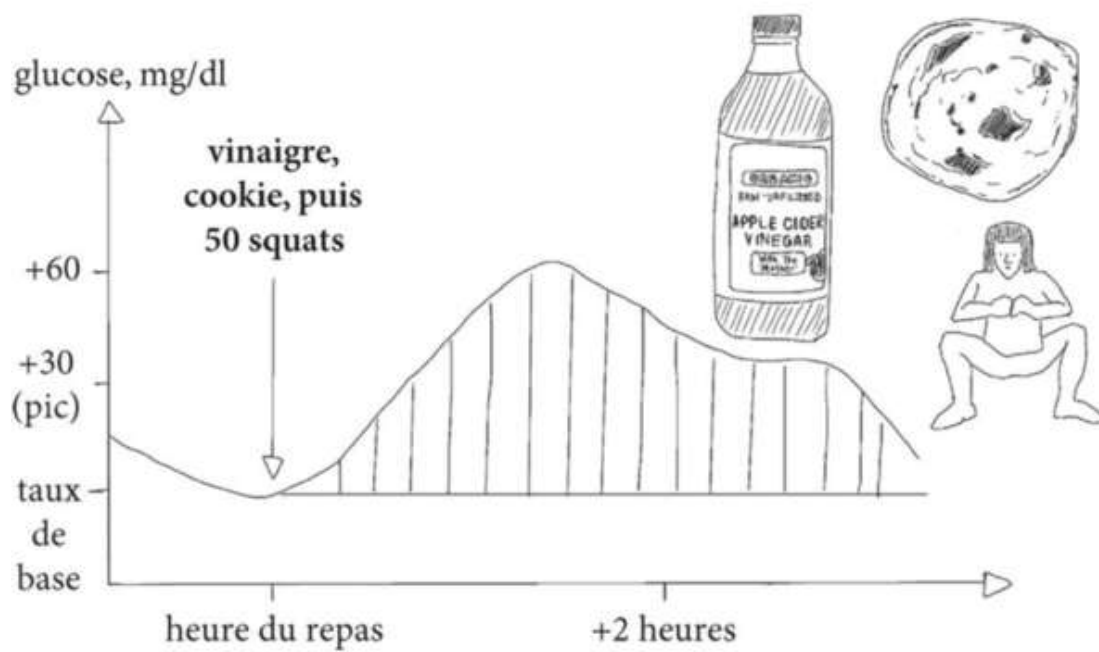
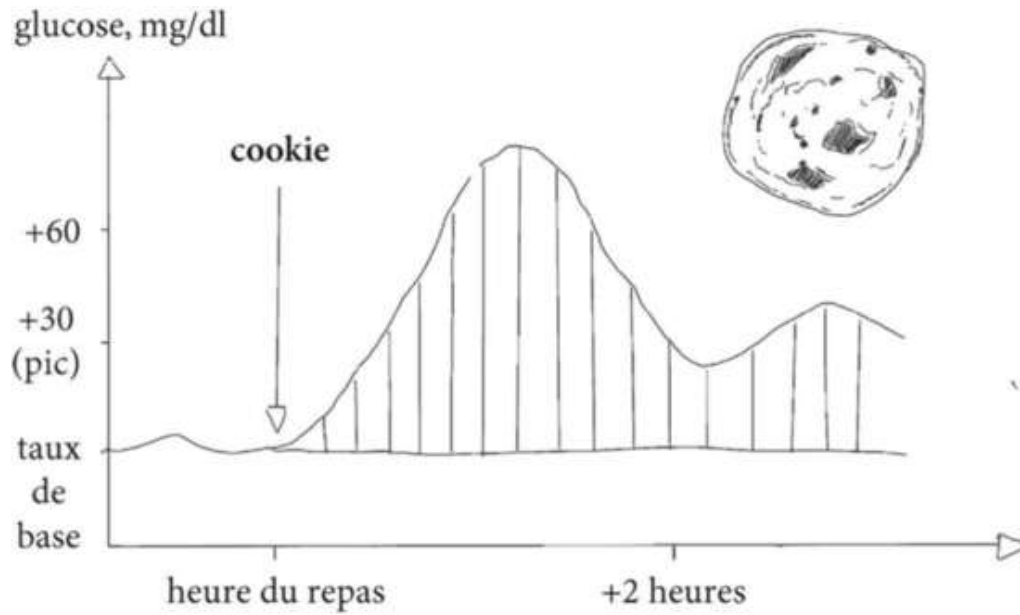
Lorsque vous faites du sport le ventre vide, le foie libère du glucose dans le sang pour alimenter les mitochondries de vos muscles. Sur un capteur de glucose, ce phénomène se traduit par un pic. Ces poussées provoquent un stress oxydatif en augmentant la production de radicaux libres, mais l'exercice qui la provoque accroît aussi votre capacité à vous débarrasser des radicaux libres. Et surtout, cette défense accrue contre les

radicaux libres dure plus longtemps que la production aiguë de radicaux libres liée au sport. L'intérêt du sport est de réduire le stress oxydatif<sup>11</sup>. Le sport est donc considéré comme un stress *hormétique* pour l'organisme, c'est-à-dire un stress bénéfique à notre santé, qui améliore notre résilience.

### **RÉCAPITULONS**

Si nous faisons travailler nos muscles après avoir mangé des sucres ou des féculents, ils utiliseront l'excès de glucose à mesure que celui-ci passera dans le sang, ce qui aura pour effet d'atténuer le pic, de réduire le risque de prise de poids et d'éviter une baisse d'énergie. Cette stratégie est particulièrement efficace contre la somnolence postprandiale. Et elle fonctionne encore mieux lorsque l'on boit du vinaigre de cidre dans un grand verre d'eau avant le repas.

Vous connaissez maintenant la formule idéale pour grignoter une sucrerie sans provoquer un gros pic de glucose : du vinaigre de cidre avant, du sport après.



**Plus on est de fous, plus on rit : plus on associe de conseils, plus l'impact est puissant. Boire du vinaigre de cidre avant et faire travailler ses muscles après avoir mangé du sucre nous aident à en limiter les effets secondaires.**

## CONSEIL N° 9 :

# **Si vous devez grignoter, optez pour le salé**

Tout au long de ce livre, j'ai évoqué l'impact du glucose sur le corps et l'esprit. Mais à l'époque où je me suis lancée dans ces recherches, l'impact physique du glucose était toujours plus facile à mesurer que l'impact mental. Je savais pourquoi j'avais de l'acné sur le nez ou pourquoi je prenais du poids. Et un jour, j'ai étudié les données de mon propre capteur de glucose après avoir mangé un donut.

Depuis l'accident que j'ai eu à dix-neuf ans, je souffre d'un trouble mental. J'ai parfois l'impression d'être « coupée en deux ». Les médecins parlent de *dépersonnalisation*. Quand ça m'arrive, j'ai la sensation de quitter mon corps. Lorsque je me regarde dans le miroir, je ne me reconnais pas. Quand je regarde mes mains, j'ai l'impression qu'elles appartiennent à une autre. Je vois du brouillard devant mes yeux. Je me sens étrangère à moi-même et je perds le contrôle de mes pensées sur des questions existentielles. C'est effrayant, surtout quand je suis seule.

La seule chose qui me permette de surmonter ces moments, c'est de me rappeler qu'ils vont passer. La psychothérapie, la thérapie EMDR (je me remémore l'accident pendant que mon thérapeute tapote mes deux genoux

en alternance) et l'ostéopathie crânienne m'ont beaucoup aidée. Un de mes cousins avait traversé la même épreuve quand il était plus jeune. Je lui envoyais un message chaque fois que j'avais besoin d'être rassurée. Il me répondait : « Je sais que c'est horrible. Mais crois-moi, ça va passer. » Je me confiais aussi beaucoup à mon journal intime.

Après mon opération, j'en ai souffert durant toute une année. Par la suite, ce fut une fois par semaine ou une fois par mois pendant quelques heures. J'ai tout fait pour essayer de comprendre ce qui le déclenchait et ce qui y mettait un terme. La plupart du temps, je ne trouvais pas.

Puis, huit ans après mon accident, j'ai compris que l'un des déclencheurs pouvait être... mon alimentation.

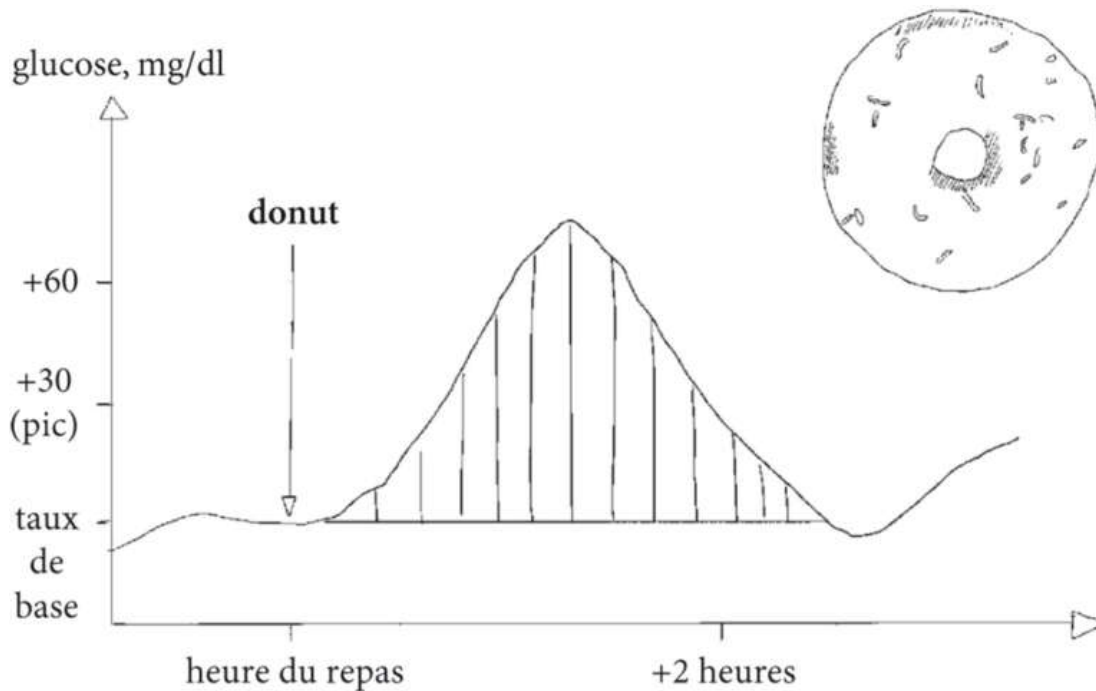
En avril 2019, mon compagnon et moi visitons la ville côtière de Kamakura, au Japon, avec un couple d'amis. Je portais un capteur de glucose depuis tout juste un mois. Nous avons pris notre petit déjeuner très tôt. Cinq heures plus tard, nous avons de nouveau faim. Nous nous sommes arrêtés prendre un café et des donuts, puis nous sommes allés nous promener au bord de l'océan. Alors que nous parlions de nos futures aventures – admirer les cerisiers en fleurs, visiter Harajuku, etc. – j'ai commencé à remarquer un changement de mon état mental. Cette sensation était bien trop familière. Je savais que j'étais sur le point d'être « coupée en deux ».

Le brouillard s'est installé. Je regardais des mains qui n'étaient plus les miennes. Je savais que je parlais, mais je ne savais pas vraiment ce que je disais ni pourquoi je le disais. Comme souvent, je n'ai pas osé me confier à mes amis, craignant de devenir un fardeau.

Au milieu de ce brouillard, j'ai consulté mon capteur de glucose. C'était devenu une habitude. Je le faisais à heures régulières depuis que j'avais commencé à le porter.

Les donuts que nous avons mangés 30 minutes plus tôt avaient engendré le plus gros pic de glucose que j'aie jamais vu. Ma glycémie était

passée de 100 mg/dl à 180 mg/dl.



**Le pic de glucose du donut qui m'a « coupée en deux ».**

Je compris que j'avais peut-être trouvé l'un des déclencheurs : un très fort pic de glucose. Les mois et les années qui ont suivi m'en ont apporté la preuve. Lorsque je me sentais « coupée en deux », je me rappelais ce que j'avais consommé ce jour-là. En général, j'avais mangé du gâteau au chocolat au lieu d'un repas normal au dîner, ou des cookies au petit déjeuner.

Je ne dis pas qu'en lissant les courbes de ma glycémie, j'ai guéri de mon trouble de la dépersonnalisation. Je me sens toujours mal lorsque je ne passe pas assez de temps seule, lorsque je me sens stressée et pour d'autres raisons que je ne comprends pas encore. Il m'arrive aussi parfois d'avoir un gros pic de glucose et de ne pas me sentir « coupée en deux ». Mais cette nouvelle prise de conscience m'a été d'un grand secours.

J'ai fait quelques recherches, mais je n'ai trouvé aucune étude montrant que l'alimentation pouvait déclencher un épisode de dépersonnalisation ou une crise d'angoisse. J'ai toutefois découvert que chez les personnes atteintes de ce trouble, certaines zones du cerveau sont plus actives sur le plan métabolique – c'est-à-dire qu'elles consomment plus de glucose – que d'autres<sup>1</sup>. Plus de glucose dans le corps et plus de glucose dans le cerveau, c'est potentiellement plus de glucose aussi dans ces zones hyperactives. L'origine du problème pourrait être là.

Nous sommes sûrs d'une chose : ce que nous mangeons affecte notre bien-être. La science nous apprend que les personnes dont l'alimentation provoque beaucoup de pics de glucose voient leur humeur se dégrader au fil du temps et présentent davantage de symptômes dépressifs que celles qui ont une alimentation avec le même nombre de calories, mais des courbes plus lisses<sup>2</sup>. De nombreux membres de la communauté ont également déclaré que les aliments sucrés augmentaient leur anxiété.

Il nous arrive à tous d'avoir des fringales de sucre, surtout lorsque nous avons envie de dormir. Pourtant, l'idée que le sucre nous donne de l'énergie est un mythe. Un goûter sucré ne nous donne pas plus d'énergie qu'un goûter salé. Il peut même nous fatiguer davantage, voire nous rendre léthargiques. Ce qui, si vous devez conduire douze heures par jour, comme Gustavo, peut s'avérer très dangereux.

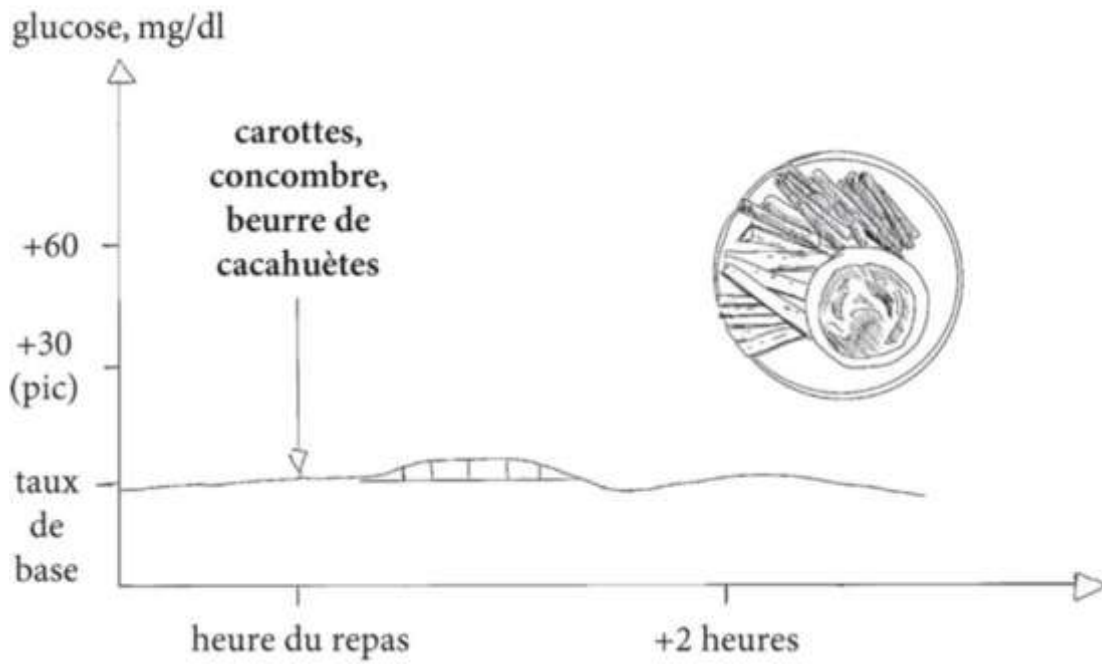
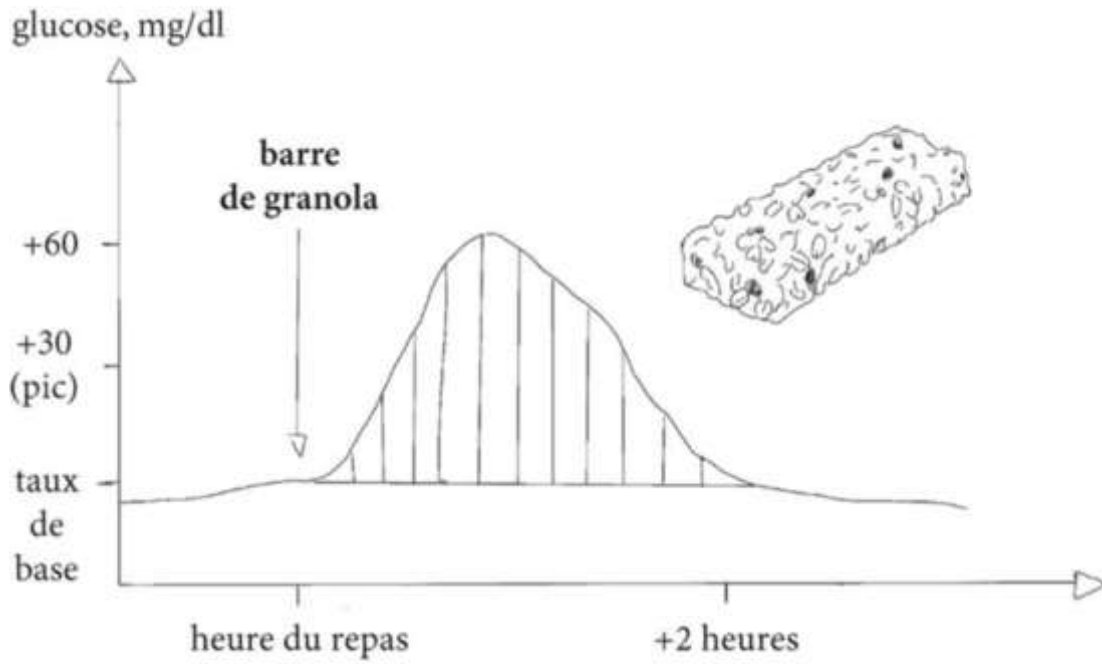
## Je vous présente Gustavo (de nouveau !)

Gustavo a déjà partagé avec nous un précieux conseil : manger des brocolis avant d'aller au restaurant pour pouvoir profiter des dîners entre amis et lisser les courbes de sa glycémie. Le voici à nouveau, en direct du Mexique, avec une autre information.

En tant que commercial, Gustavo passe son temps à sillonner le pays et conduit souvent six, huit, douze heures d'affilée. Autrefois, lorsqu'il

s'arrêtait dans une station-service et qu'il se sentait épuisé, il achetait des bonbons ou une barre de céréales pour « refaire le plein d'énergie ». Ensuite, il reprenait le volant, se sentait en pleine forme pendant environ 45 minutes, puis était de nouveau épuisé. Il manquait probablement de flexibilité métabolique. Son organisme ne parvenait pas à utiliser ses réserves de graisse comme carburant. Il devait donc manger souvent des glucides ou du sucre. Gustavo était loin de se douter que, comme nous l'indique le conseil n° 4 « Lissez la courbe de votre petit déjeuner », l'insuline agit pour que le glucose d'un bonbon ou d'une barre de céréales soit stocké plutôt qu'utilisé comme carburant<sup>3</sup>. Ainsi, lorsque nous mangeons sucré, nous avons en réalité *moins* d'énergie disponible dans l'organisme après la digestion que lorsque nous mangeons salé. Gustavo retrouvait ponctuellement de l'énergie. Mais cela ne durait jamais très longtemps. Une heure plus tard, il était de nouveau fatigué et devait s'arrêter pour reprendre une collation.

Comme je l'ai mentionné précédemment, Gustavo a décidé de modifier son mode de vie après le décès de certains de ses proches survenu à la suite de complications liées au diabète de type 2. Il a remplacé les céréales du matin par un smoothie à faible index glycémique, préparé avec des graines de lin, du nopal (ou figuier de barbarie) et de la maca (tubercule dont il dit que le goût est meilleur qu'il n'y paraît). Après le repas, au lieu de rester assis, il s'est mis à la marche. Puis il a changé ses collations sur la route : au lieu des bonbons et des barres de céréales achetés à la station-service, il emportait avec lui des carottes, du concombre et du beurre de cacahuète. Il continue aujourd'hui encore.



**Pour un apport constant en énergie, choisissez des collations qui ne provoquent pas de pic de glucose.**

Depuis que ses courbes de glycémie sont plus lisses, Gustavo ne ressent plus l'envie irrésistible de faire une sieste sur l'autoroute. Son énergie est stable. Il a également perdu 40 kg, diminué son traitement contre la dépression et chassé son brouillard mental.

Si vous avez besoin d'énergie, je sais que c'est contre-intuitif, mais vous devez éviter les collations sucrées. Oubliez les bonbons ou les barres de céréales. Choisissez plutôt un en-cas salé. Et oubliez aussi les féculents, car eux aussi se transforment en glucose.

Voici mes en-cas salés préférés prêts en 30 secondes :

Une cuillerée de beurre de noix

- Un bol de yaourt grec et une poignée de noix de pécan
- Un bol de yaourt grec avec de la purée de noix
- Une poignée de mini-carottes et une cuillerée de houmous
- Une poignée de noix de macadamia et un carré de chocolat noir à 90 %
- Un gros morceau de fromage
- Des tranches de pomme et un morceau de fromage
- Des tranches de pomme tartinées de purée de noix
- Des lamelles de poivron trempées dans une cuillerée de guacamole
- Du céleri tartiné de purée de noix
- Un œuf dur avec un trait de sauce piquante
- Des lamelles de noix de coco
- Des crackers aux graines et une part de fromage
- Une tranche de jambon
- Un œuf à la coque avec une pincée de sel et de poivre

## CONSEIL N° 10 :

# Habillez vos glucides !

Je ne sais pas ce qu'il en est pour vous, mais personnellement, je n'ai pas toujours le temps de m'asseoir pour manger. Et souvent, quand j'ai faim, je n'ai rien de bon pour la santé sous la main et la seule chose que je trouve, c'est une épicerie à côté du lieu de mon prochain rendez-vous ou un café près de la porte d'embarquement avant de prendre l'avion.

Ce conseil est destiné à ces moments-là, ces moments de la vie où l'on déjeune sur le pouce, où l'on achète de quoi manger en allant prendre le bus, où l'on est à une soirée ou à un déjeuner d'affaires, où l'on sort tard du travail, où l'on doit s'arrêter sur la route. C'est pour ces moments où nous allons manger une part de gâteau au petit déjeuner parce que nous avons faim et que nous n'avons rien d'autre à nous mettre sous la dent.

La solution est simple et j'en ai parlé tout au long de ce livre : associez les glucides et les sucres avec des graisses, des protéines ou des fibres. Mon conseil est donc le suivant : au lieu de laisser les glucides nus (ou seuls), « habillez-les ». Ces habits vont réduire l'impact du glucose et sa rapidité d'absorption par l'organisme.

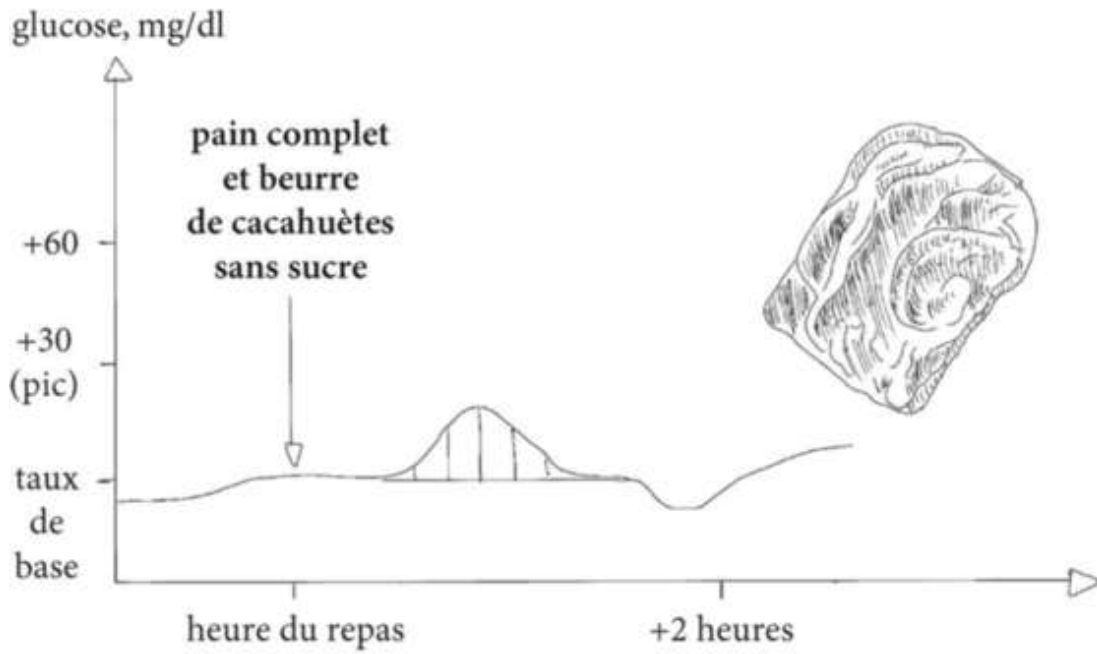
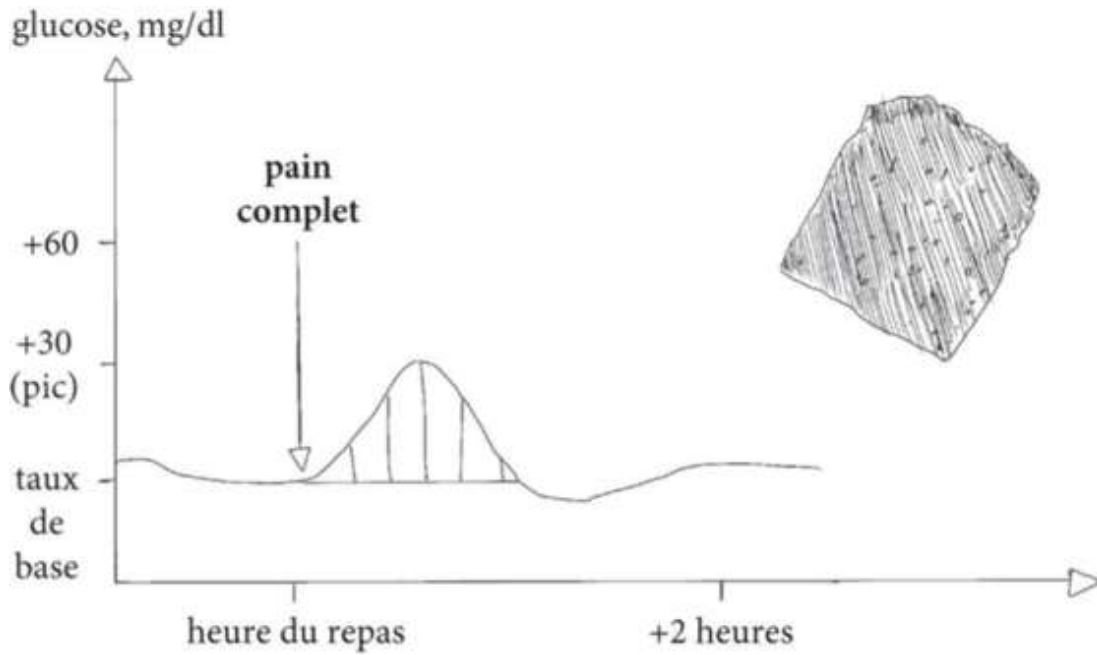
Mangez un brownie chez vos amis, mais accompagnez-le d'un yaourt grec. Mangez un bagel à la réunion d'affaires, mais avec du saumon fumé. Achetez un repas à emporter dans un café, mais ajoutez-y des tomates

cerises et des noix. Si vous préparez des cookies, glissez des noix dans la pâte. Et si vous mangez du crumble aux pommes, nappez-le de crème.

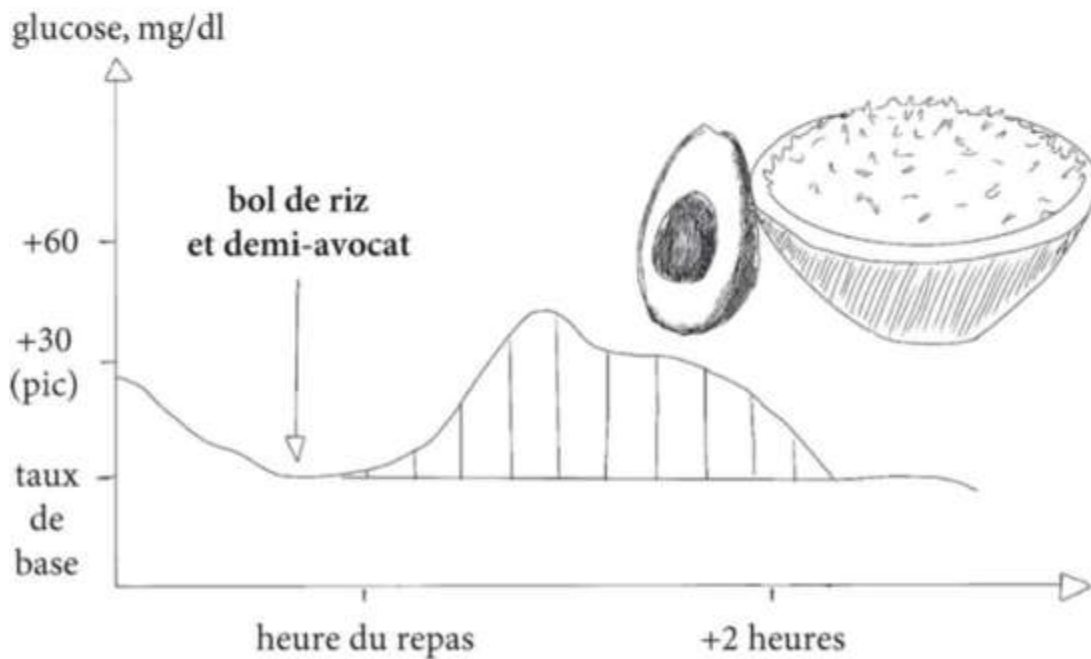
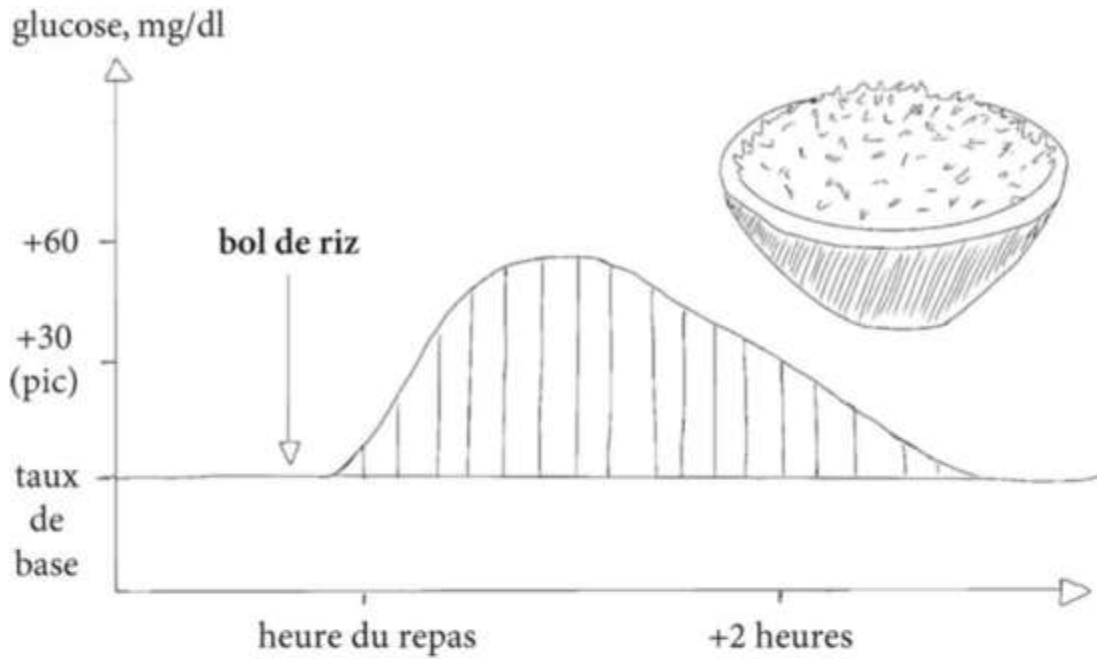
Lorsque vous mangez des glucides (il n'est pas question de s'en priver), prenez l'habitude d'ajouter des fibres, des protéines ou des matières grasses et de les manger en premier quand c'est possible<sup>1</sup>. Même les en-cas salés – qui sont meilleurs pour les courbes de votre glycémie, mais peuvent aussi contenir des glucides – doivent être habillés : garnissez vos toasts d'avocat et de fromage, tartinez les galettes de riz de purée de noix et mangez quelques amandes avant votre croissant<sup>2</sup>.

*J'ai entendu dire qu'il était mauvais d'ajouter des matières grasses à un repas, car cela augmentait le pic d'insuline.*

Cette croyance a été propagée par Michel Montignac dans les années 1980. Mais les recherches récentes démontrent le contraire<sup>3</sup>. Ajouter des graisses n'augmente pas le pic d'insuline d'un repas. Je répète, ajouter des graisses n'augmente pas le pic d'insuline d'un repas ! Il n'oblige pas notre organisme à sécréter plus d'insuline. En réalité, manger des graisses avant un repas riche en glucides *diminue* la quantité d'insuline sécrétée en réaction à ce repas<sup>4</sup>.



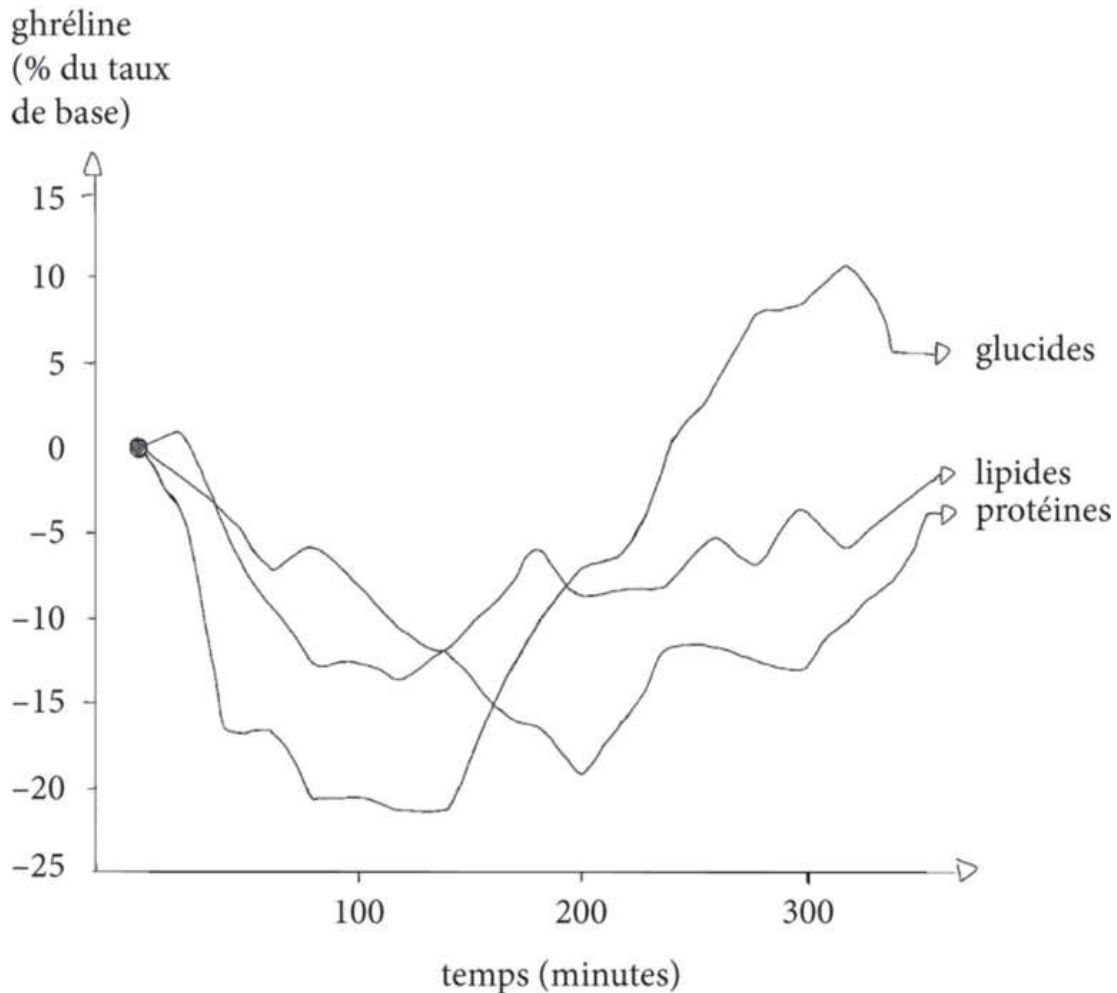
**Souvent, habiller les glucides leur donne aussi du goût.**



**Le riz est meilleur pour notre glycémie lorsqu'il est habillé.**

Manger des glucides seuls n'est pas seulement mauvais pour le taux de glucose, cela perturbe aussi notre hormone de la faim (la ghréline) et nous

fait passer très rapidement d'une sensation de satiété à une sensation de faim<sup>5</sup>.



**Lorsque nous mangeons des glucides seuls, la ghréline, une hormone qui stimule notre appétit, fluctue rapidement et nous donne encore plus faim qu'avant de manger.**

**Les glucides entraînent notre faim dans une spirale de montagnes russes, ce que ne font ni les graisses ni les protéines<sup>6</sup>.**

En habillant nos glucides, nous évitons les fringales. Nous évitons aussi d'être énervé par la faim, comme je l'étais presque tous les jours pendant mon adolescence.

## Je vous présente Lucy et son mauvais caractère

« J'avais peur de saboter toutes mes relations les unes après les autres. » C'est Lucy, une heptathlonienne britannique de vingt-quatre ans, qui parle. Lucy était odieuse avec ses parents et ses amis et faisait le vide autour d'elle. Elle a fini par découvrir qu'elle n'était pas responsable de son comportement. Les glucides nus en étaient la cause.

Des milliers d'études scientifiques démontrent les dégâts des pics de glucose sur l'organisme, mais comme je l'ai dit dans le chapitre précédent, le lien fascinant entre le glucose et l'état mental commence seulement à émerger. Nous savons déjà que certaines recherches ont prouvé que plus notre alimentation provoque des pics de glucose, plus nous ressentons les symptômes de la dépression et de l'anxiété. Une incroyable expérience récente a également montré que lorsque notre petit déjeuner provoque des pics, il existe une probabilité accrue que nous commençons à devenir hostiles avec notre entourage, comme si nous cherchions à le « punir ». Nous devenons agressifs et désagréables avec nos proches<sup>7</sup>.

La confession de Lucy peut sembler extrême, mais ses pics de glucose l'étaient eux aussi. Pourquoi ? Parce que Lucy souffre d'un diabète de type 1. Les diabétiques de type 1 ne sécrètent pas assez d'insuline. Et sans insuline, en cas de pic, le glucose a du mal à pénétrer dans les cellules. Il reste donc longtemps dans le sang à une concentration très élevée. Et pendant ce temps, les cellules sont en manque d'énergie. Les conséquences sont énormes. Avant que Lucy ne soit diagnostiquée à l'âge de quinze ans, il lui arrivait de n'avoir même pas l'énergie de soulever une fourchette.

Le premier jour de sa nouvelle vie de diabétique diagnostiquée de type 1, les infirmières de l'hôpital lui ont servi une assiette de pâtes (nues). Elles lui ont ensuite appris à se faire une injection d'insuline dans l'abdomen avec une seringue. L'insuline s'est diffusée dans tout son corps,

aidant le glucose des pâtes à se frayer un chemin jusqu'aux cellules et à faire baisser le pic provoqué par ces pâtes.

Les infirmières lui ont expliqué qu'elle devait manger des glucides et s'injecter de l'insuline à chaque repas. Plus le pic de glucose provoqué par son repas était important, plus il lui fallait augmenter la dose. Le principe peut sembler simple pour un non-diabétique, mais trouver le bon dosage est tout un art. Il faut constamment évaluer où se situera le taux de glucose dans l'heure qui suit et anticiper constamment afin d'éviter l'effet yoyo tant redouté. Manger, faire la sieste, faire du sport, tout doit être calculé. Chez la plupart des diabétiques, les pics importants et les chutes vertigineuses font partie de la vie. Pour vous donner un exemple, une fois diagnostiquée et sous insuline, Lucy voyait chaque jour son taux de glucose monter à 300 mg/dl, puis redescendre à 70 mg/dl, remonter à 250 mg/dl, puis redescendre à 70 mg/dl. Souvenez-vous que, moi qui ne suis pas diabétique, je suis passée un jour de 100 mg/dl à 180 mg/dl après avoir mangé un donut à jeun – et je me rappelle encore les effets secondaires.

Pour Lucy, ces effets secondaires ont été plus dévastateurs encore. Elle se réveillait tous les matins avec une sensation de gueule de bois. Chaque fois que son taux de glucose était élevé, elle s'en prenait à sa mère. Elle ne pouvait pas s'en empêcher. Et régulièrement, elle fondait en larmes tellement elle s'en voulait. À la maison, en famille, c'était une chose. Mais en classe, ses camarades ont fini par l'éviter.

Chez moi, un pic important (mais très modéré comparé à ce que vit un diabétique) peut déclencher un épisode de brouillard mental et de dépersonnalisation. Chez Lucy, les pics provoquaient une rage incontrôlable. Elle se sentait impuissante, elle aussi. Elle se disait : *Je vais probablement devoir vivre avec.*

Lucy a commencé à visiter les forums sur le diabète de type 1 à la recherche de conseils pour mieux gérer ses symptômes. D'autres

diabétiques de type 1 parlaient de lisser la courbe de leur glycémie et renvoyaient à mon compte Instagram.

Lucy y a trouvé de premiers éléments de réponse à ses questions : tout d'abord, elle a découvert qu'une non-diabétique, comme moi, pouvait aussi enregistrer des pics de glucose de l'ordre de 180 mg/dl. Elle n'en revenait pas. Lucy avait toujours été persuadée que le taux de glucose des non-diabétiques restait stable entre 70 et 80 mg/dl toute la journée. Elle s'est sentie un peu moins seule : finalement, *tout le monde* avait du mal à lisser sa courbe de glycémie.

Ensuite, en voyant que je portais un capteur de glucose, elle m'a dit : « Te voir le porter fièrement alors que tu n'en as pas besoin m'a donné le courage d'en mettre un aussi. Ça m'a aidée à bien le vivre. »

Enfin, Lucy a appris qu'en jouant sur la composition de nos repas, nous pouvions vraiment lisser la courbe de notre glycémie. Elle a compris qu'elle pouvait agir contre le mal-être qu'elle ressentait dans son corps, son esprit et son âme.

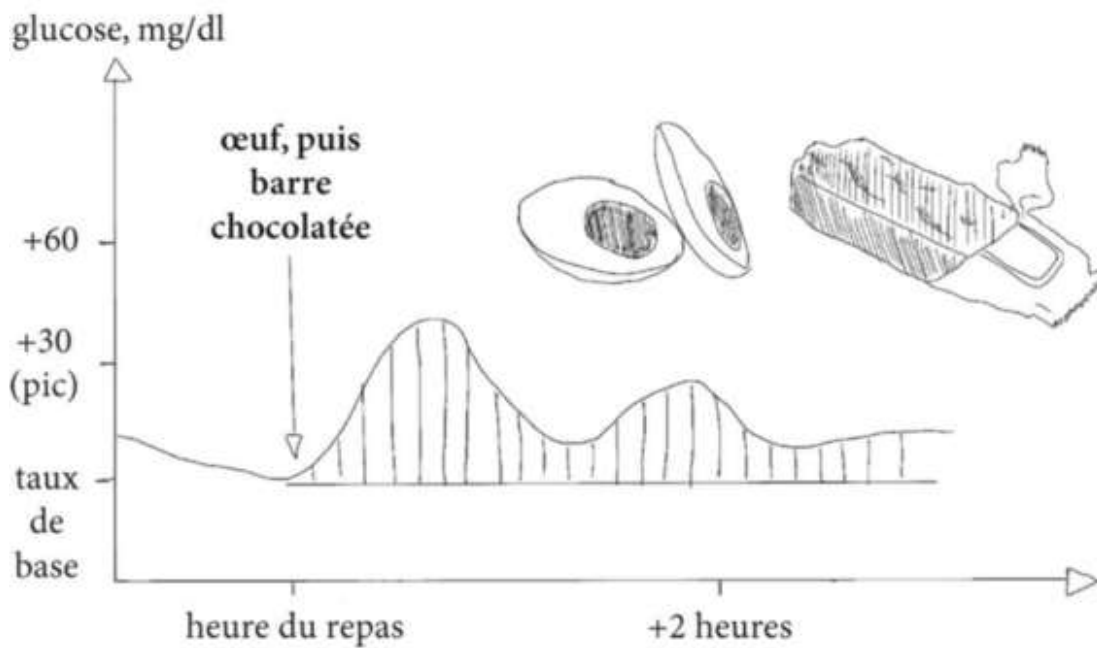
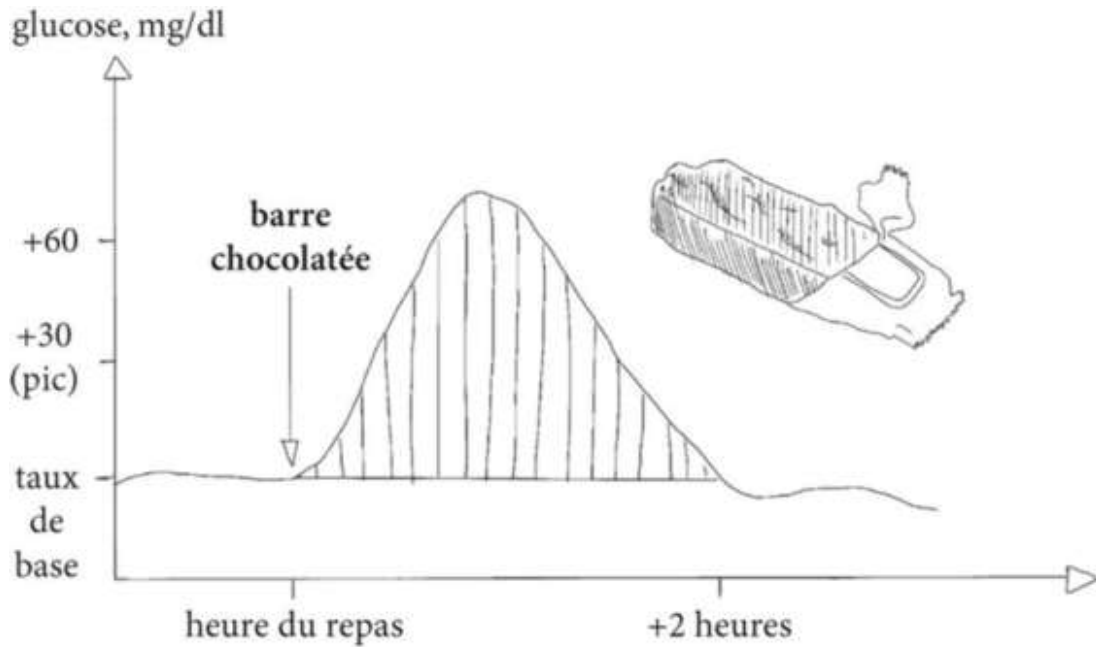
Lorsque vous êtes sous insuline ou autre traitement médicamenteux, il est très important de parler à votre médecin de toute modification de votre alimentation pour éviter des interactions qui pourraient s'avérer dangereuses. C'est ce qu'a fait Lucy, qui est allée consulter son endocrinologue.

On lui avait toujours répété de manger des glucides à chaque repas – surtout au petit déjeuner. La première chose qu'elle a faite, sous la supervision de son endocrinologue, a été de lisser la courbe de son petit déjeuner : *exit* le jus d'orange et les croissants (qu'elle n'appréciait même pas). Elle a adopté le saumon, l'avocat et le lait d'amande. Elle qui avait l'habitude d'atteindre jusqu'à 300 mg/dl après le petit déjeuner avait désormais un taux de glucose pratiquement stable.

Le petit déjeuner a été facile à changer, de même que le déjeuner et le dîner. Ce sont les collations qui lui ont donné plus de fil à retordre. Lucy

avait très faim au milieu de la journée, car elle suit un entraînement intensif. Et, dans ces moments-là, elle adorait manger une banane ou une barre chocolatée. Qu'a-t-elle fait ? Elle a appris à habiller ses glucides : elle mange désormais sa banane avec de la purée de noisette, et un œuf dur avant sa barre chocolatée. (Lucy nous conseille d'ailleurs de faire cuire plusieurs œufs durs à la fois et de les conserver dans notre réfrigérateur, pour d'autres moments de la semaine.)

Grâce à tous ces conseils, le taux d'HbA1c (qui mesure de la variabilité glycémique) de Lucy est passé de 7,4 à 5,1 en l'espace de trois mois – 5,1 étant un chiffre courant chez les non-diabétiques. Elle a divisé par dix ses doses d'insuline. Et aujourd'hui, elle est dix fois plus heureuse.



**Si vous mangez du sucré, habillez-le de fibres, de gras ou de protéines.**

Lorsque nous habillons nos glucides, la partie de Tetris que notre corps joue avec le glucose passe du niveau 10 au niveau 1 de difficulté, car il est confronté à moins de stress oxydatif, moins de radicaux libres, moins

d'inflammation – et moins d'insuline. Et quand les courbes de notre glycémie sont plus lisses, nous nous sentons mieux et notre humeur est plus stable.

Depuis, Lucy ne se réveille plus avec la gueule de bois. Elle se lève en pleine forme. C'est un détail, mais les plus petites choses sont souvent les plus significatives. Le matin, elle descend avec le sourire et demande calmement à sa mère si elle veut un café. Elle ne s'énerve plus. Elle ne fond plus en larmes après s'en être prise à ses parents ou à ses collègues – tout simplement parce que cela ne se produit plus aussi souvent.

Lucy a retrouvé des relations normales. La stabilité de sa glycémie lui permet, dit-elle, « d'être la personne qu'elle souhaite être, une personne gentille, et c'est ce qui compte le plus. »

J'ai entendu beaucoup d'histoires comme celle-ci. Lisser nos courbes nous aide à être plus patients avec nos enfants, plus aimants avec notre partenaire et plus solidaires avec nos amis et nos collègues.

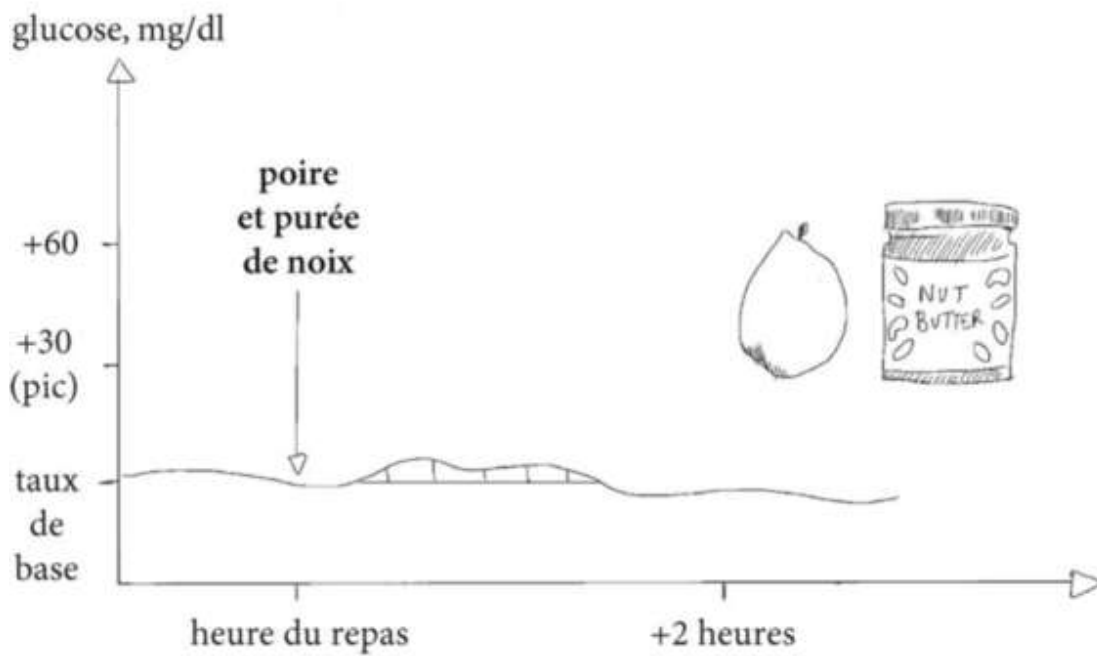
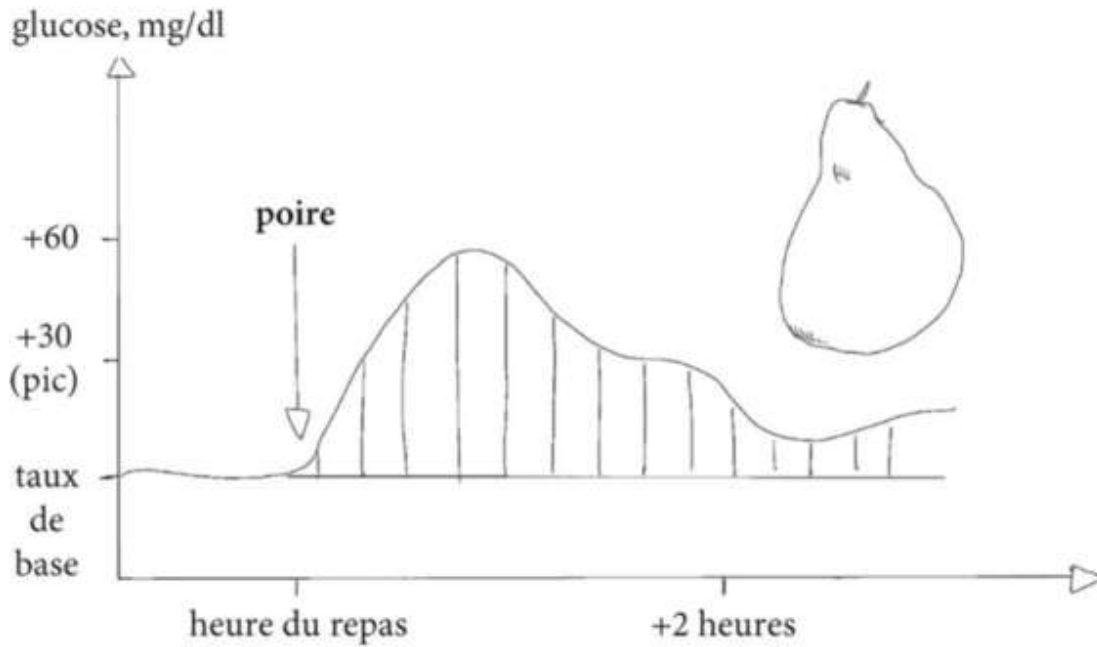
**À VOUS DE JOUER :** avez-vous déjà été énervé par la faim ? Avez-vous déjà regretté votre façon de parler à ceux que vous aimez ? Si oui, demandez-vous ce que vous avez mangé avant l'une ou l'autre de ces situations. La piste pourrait bien vous conduire à des glucides nus.

*Et les fruits ?*

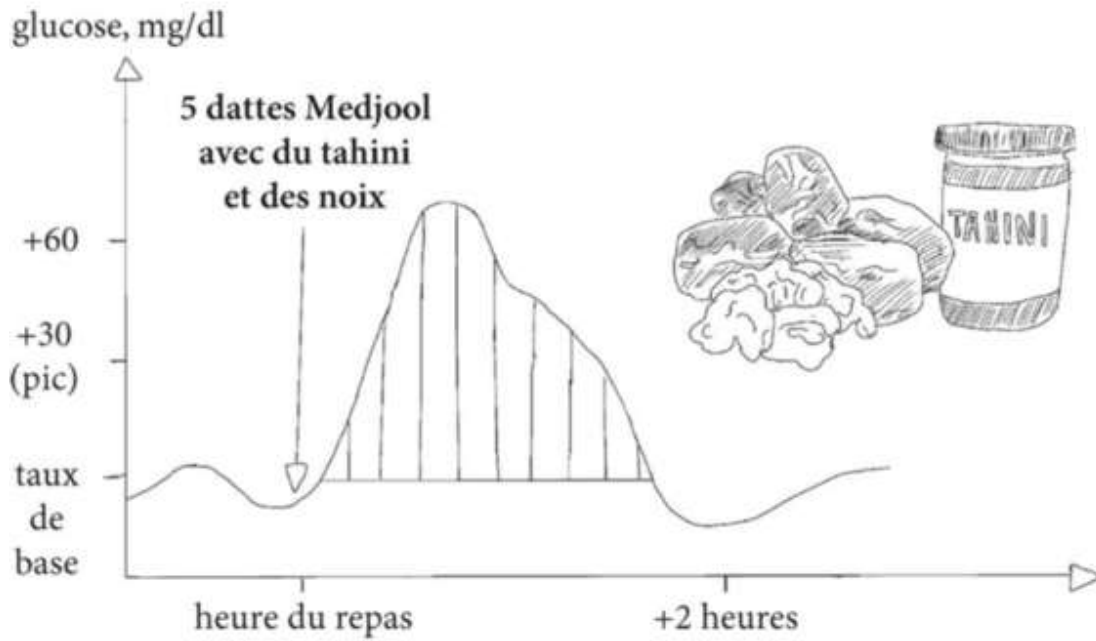
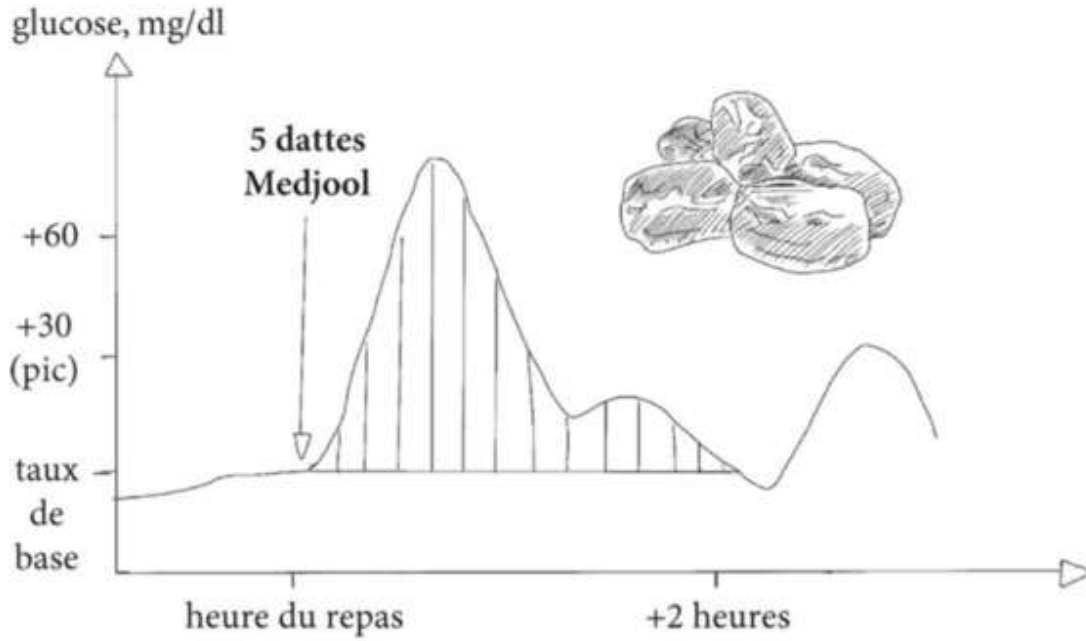
Comme je l'ai expliqué dans la première partie, les fruits que nous mangeons aujourd'hui ont été modifiés au fil des siècles. Ils contiennent plus de glucose et de fructose et moins de fibres qu'avant. Les fruits entiers restent les meilleurs sucres, mais nous avons tout intérêt à les associer à des

aliments qui font baisser le taux de glucose, que ce soient des graisses, des protéines ou des fibres.

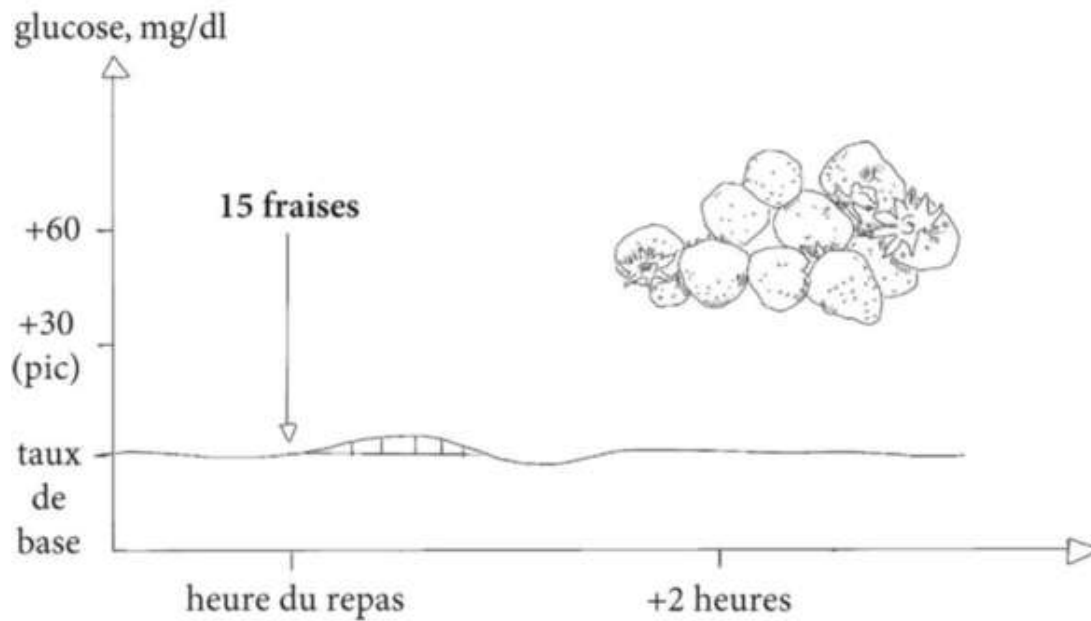
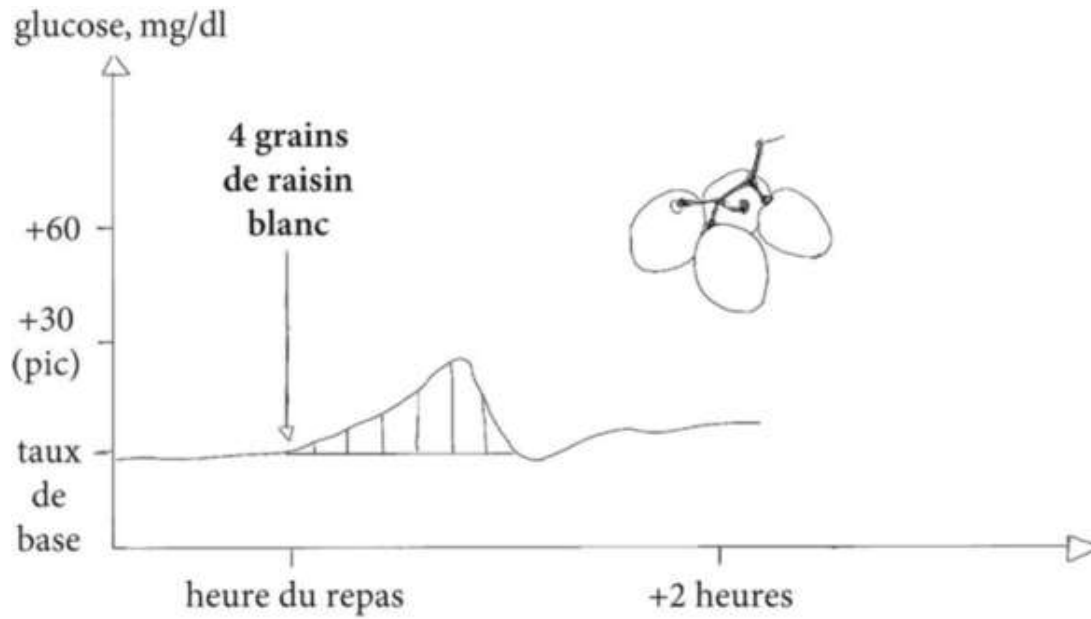
Voici quelques idées dans les pages suivantes.



**Accompagnez vos fruits. Les membres de la communauté Glucose Goddess ont une préférence pour la purée de noix, les fruits à coque, le yaourt entier, les œufs et le fromage.**



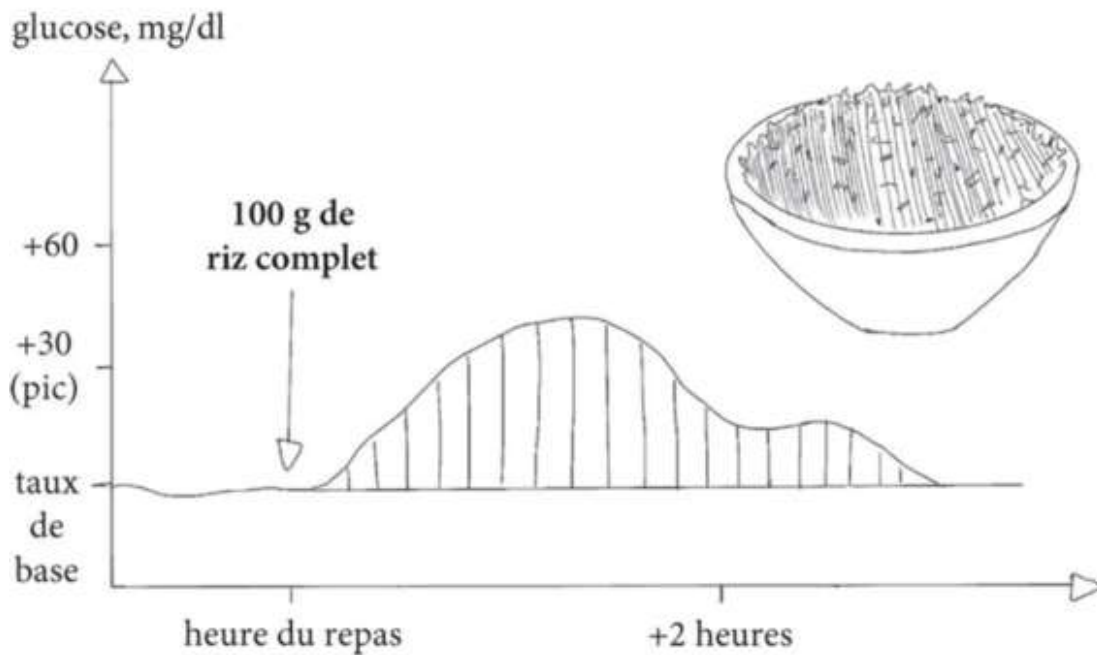
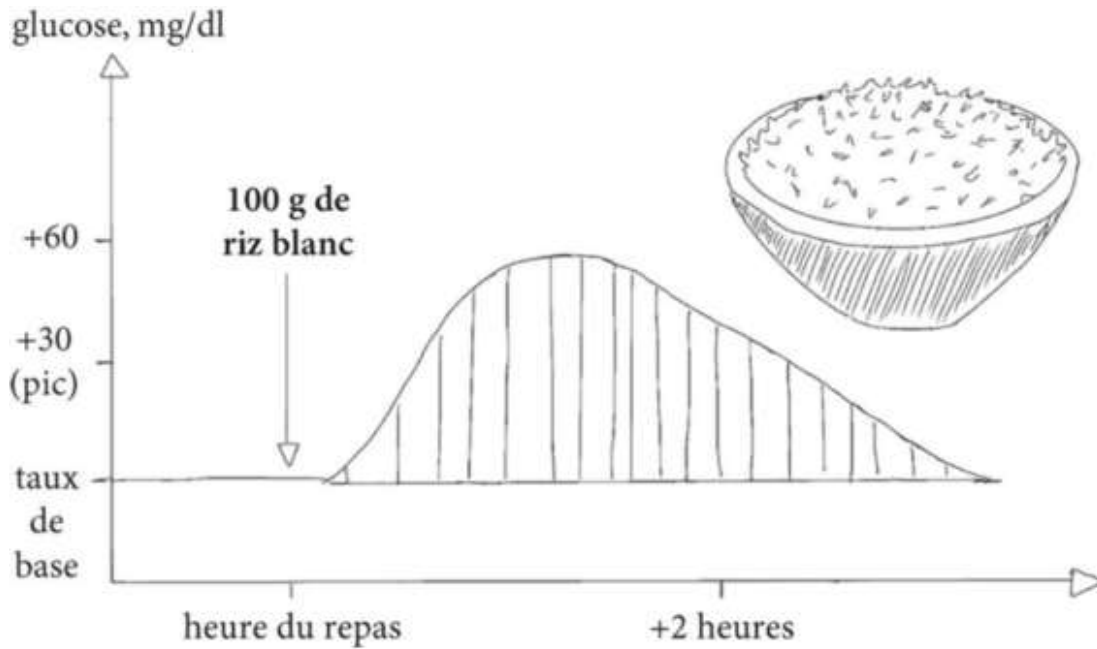
**Les dattes séchées sont l'un des plus gros pièges à glucose du royaume des fruits. On dit pourtant qu'elles aident à gérer le diabète. Cherchez l'erreur ! Mieux vaut les éviter ou les consommer à petites doses.**



**Une dernière chose : à choisir, préférez les fruits rouges.  
Les fruits exotiques et les raisins sont très riches en sucre.  
Mangez-les en dessert, ou habillez-les.**

*Les céréales complètes ont-elles aussi besoin d'être habillées ?*

Nous pensons souvent que les céréales complètes (riz, pâtes, etc.) sont bien meilleures pour nous. En réalité, elles ne le sont que de manière infime. Les glucides restent des glucides. Les pâtes ou le pain dont l'emballage porte la mention « céréales complètes » sont fabriqués à base de farine. Une partie des fibres a donc disparu lors du broyage. Si vous voulez du pain riche en bonnes fibres, préférez à un pain dit « complet » – choisissez un pain très foncé, comme le pain aux graines ou le pumpernickel.



**Le riz brun est meilleur que le riz blanc pour votre taux de glucose, mais il reste du riz. Essayez de l'habiller pour lisser votre courbe.**

De même, le riz reste du riz, qu'il soit complet ou sauvage. Ne le laissez pas nu. Ajoutez-y des herbes fraîches ciselées comme de la menthe, du

persil et de l'aneth, des fruits à coque grillés, comme des amandes ou des pistaches, et accompagnez-le de saumon ou de poulet rôti. Une fois vos glucides habillés, ils sont encore plus savoureux.

Les lentilles et autres légumineuses sont différentes : elles sont meilleures pour vous que le riz, car si le riz, les pâtes et le pain sont composés à 100 % de glucides, les lentilles et autres légumes secs contiennent des glucides, des fibres (non broyées) et des protéines.

N'oubliez pas : lorsque nous associons le glucose à d'autres molécules, que nous soyons diabétiques ou non, notre organisme l'assimile à une vitesse plus naturelle et plus gérable, ce qui limite le pic de glucose<sup>8</sup>.

Si vous mangez des glucides...

pain, maïs, semoule, pâtes, polenta, riz, tortillas, gâteaux, barres chocolatées, céréales, biscuits, crackers, fruits, granola, chocolat chaud, crème glacée ou tout autre aliment sucré

... associez-les à des fibres, des graisses et/ou des protéines :

N'importe quel légume, avocat, haricots, beurre, fromage, crème, œufs, poisson, yaourt grec, viande, fruits à coque, graines...

*Quelle graisse dois-je ajouter ?*

Contrairement au sucre (il n'y a pas de bon ou de mauvais sucre ; tous se valent, quelle que soit la plante d'origine), certaines graisses sont

meilleures que d'autres pour la santé.

Les bonnes graisses sont des graisses saturées (graisses animales, beurre, beurre clarifié type ghee, huile de coco) ou mono-insaturées (issues des fruits et des fruits à coque comme les avocats, les noix de macadamia ou les olives). Pour la cuisson, préférez les graisses saturées. Elles s'oxydent moins sous l'effet de la chaleur. Les graisses mono-insaturées, comme l'huile d'olive et d'avocat, supportent moins bien la chaleur. Voici une règle à respecter : quand vous le pouvez, cuisinez avec des graisses qui sont solides à température ambiante.

Les mauvaises graisses (celles qui provoquent une inflammation, nuisent à notre santé cardiaque, nous font prendre de la graisse abdominale et augmentent notre résistance à l'insuline) sont les acides gras poly-insaturés et trans présents dans les huiles transformées (huile de soja, huile de maïs, huile de colza, huile de carthame, huile de son de riz), les aliments frits et les plats de fast-food (la seule huile de graines moins mauvaise est l'huile de lin).

La présence de graisses dans un repas nous rassasie, mais nous devons être vigilants. Si nous ajoutons des tonnes de graisse, nous freinons considérablement nos pics de glucose, mais nous risquons de prendre du poids. Ajoutez *un peu* de graisse, par exemple une ou deux cuillères à soupe par repas. Ne videz pas la bouteille d'huile d'olive sur vos pâtes.

Enfin, chaque fois que vous faites vos courses, ne vous laissez pas convaincre du fait que la version « allégée » est meilleure pour vous. Le yaourt grec est meilleur pour la courbe de votre glycémie que le yaourt allégé (vous trouverez plus d'informations sur le sujet dans « Comment repérer un pic sur un emballage » page [287](#)).

### *Comment ajouter des fibres ?*

Tous les légumes contiennent des fibres. Avec les fruits à coque et les graines, ce sont les meilleurs habits ! Vous pouvez même essayer les

compléments riches en fibres, notamment à base de psyllium.

### *Comment ajouter des protéines ?*

Il existe des protéines animales, comme les œufs, la viande, le poisson, les produits laitiers et le fromage, mais aussi de nombreuses protéines végétales, comme les fruits à coque, les graines et les haricots secs. Vous pouvez également utiliser des protéines en poudre. Recherchez celles qui ne comportent qu'un seul ingrédient : la source de protéines. Je préfère en général la poudre de protéines de chanvre ou de pois. Assurez-vous qu'elle ne contient aucun édulcorant.

### *J'ai un diabète de type 1. Que dois-je faire ?*

Si vous avez l'intention de changer votre alimentation afin de lisser les courbes de votre glycémie, commencez par en parler à votre endocrinologue. Ajuster son alimentation sans ajuster son traitement peut provoquer des pics et des chutes de glucose inattendus et aggraver la situation.

### *J'ai un diabète de type 2. Que dois-je faire ?*

Si vous êtes insulino-dépendant ou si vous prenez des médicaments, consultez votre médecin avant de modifier votre alimentation. Avec un bon accompagnement, il est possible d'équilibrer son diabète de type 2. De nombreux membres de la communauté Glucose Goddess m'ont fait part de leur expérience personnelle. Laura, par exemple, avait cinquante-sept ans et pesait 136 kg avant d'entamer l'aventure. Elle prenait de la metformine et du glimépiride, deux médicaments prescrits aux diabétiques de type 2. Après avoir changé son alimentation grâce à ce qu'elle a appris sur mon compte Instagram, et en étroite collaboration avec son médecin, Laura a

perdu 23 kg (et ce n'est pas fini), réduit son taux d'HbA1c de 9 à 5,5 et diminué son traitement.

\*  
\* \*

Lorsque je suis à Paris, où je vis une partie de l'année, je vais souvent me promener le matin à jeun. À cette heure de la journée, lorsque je passe devant une boulangerie, j'ai terriblement envie de manger un morceau de baguette. Quand nous avons faim, les glucides nus nous font très envie. Dans ces moments-là, je me souviens que plus j'ai faim et plus mon estomac est vide, plus le pic que provoqueraient ces glucides nus serait massif (d'où l'importance de lisser la courbe dès le petit déjeuner). J'ai donc pris l'habitude d'accompagner la baguette de quelques amandes que j'achète à l'épicerie du coin et que je grignote avant de prendre ma première bouchée de pain. Et, une fois à la maison, je tartine la baguette de beurre salé.

Les conseils de ce livre ont changé la vie des membres de la communauté Glucose Goddess. J'ai hâte que vous commenciez, vous aussi. N'oubliez jamais ceci : si vous n'arrivez pas à les appliquer tout le temps, ce n'est pas grave. Le simple fait de les intégrer à votre vie dans les moments où cela vous est facile aura déjà un effet bénéfique pour votre santé.

# FICHES MÉMO

# Comment être une Glucose Goddess en toutes circonstances

Voici quelques conseils pour des situations précises que m'ont soumis certains membres de la communauté : en cas de fringale, au bar et en faisant les courses.

## En cas de fringale

Malgré tous les conseils que j'ai donnés dans ce livre, il peut arriver d'être pris d'une irrésistible envie de sucre. Voici comment réagir.

1. Accordez à votre fringale un délai de réflexion de 20 minutes. À l'époque des chasseurs-cueilleurs, la baisse du taux de glucose était le signe que nous n'avions pas mangé depuis longtemps. En réponse, notre cerveau nous dictait de choisir des aliments riches en calories. Aujourd'hui, lorsque notre glycémie baisse, c'est probablement parce que le dernier aliment que nous avons mangé a provoqué un pic de glucose. Pourtant, notre cerveau nous dicte là encore de choisir des aliments riches en calories, même si nous ne sommes pas affamés. Nous avons des réserves d'énergie. Après une chute du taux de glucose, notre foie se mobilise rapidement (en moins de 20 minutes), libère dans le sang le glucose stocké dans nos réserves et notre taux revient à la normale. Souvent, à ce stade, l'envie de manger est passée.

La prochaine fois que vous serez sur le point de manger un biscuit, réglez une minuterie sur 20 minutes. Si votre fringale est due à une chute du glucose, elle aura disparu au moment où l'alarme retentira.

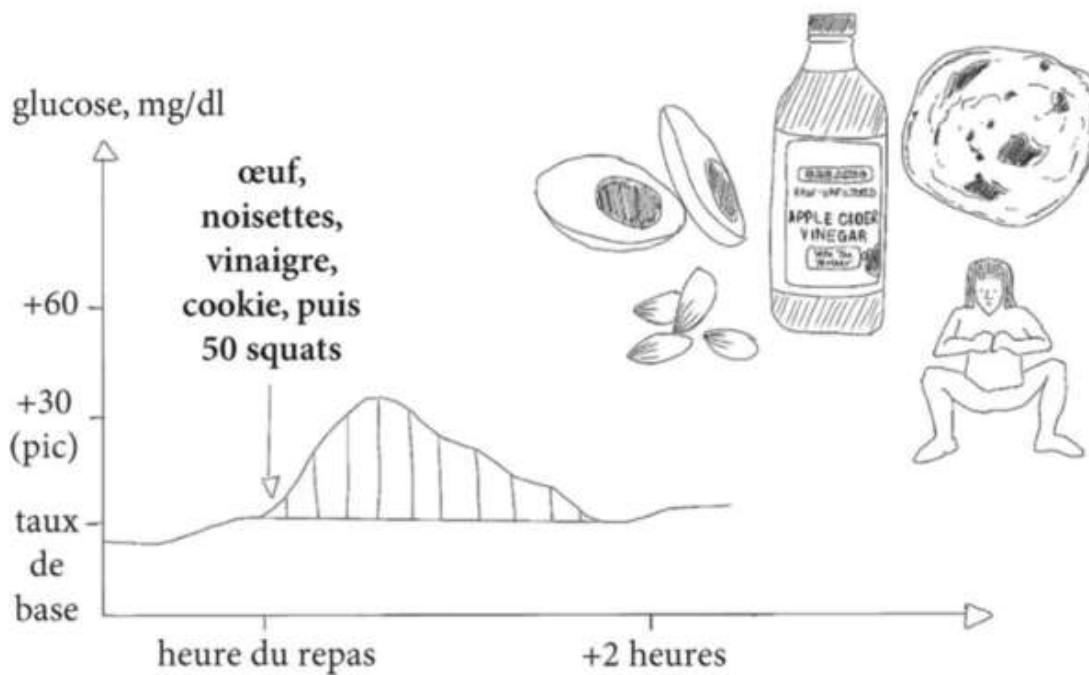
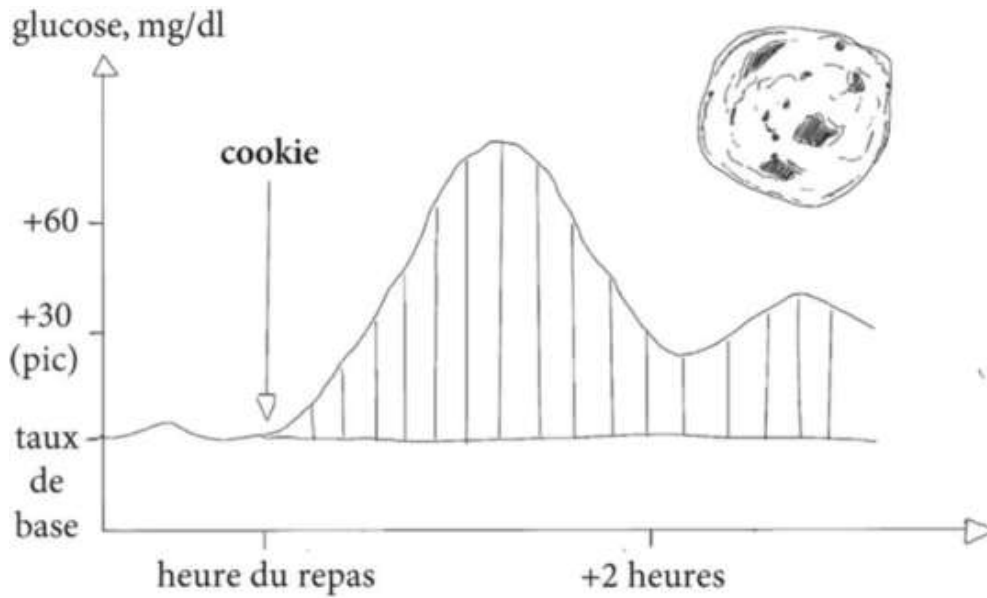
2. Si vous pensez encore à ce biscuit au bout de 20 minutes, mettez-le de côté pour le dessert de votre prochain repas. En attendant, prenez conscience que vous avez une fringale et souvenez-vous que vous en avez déjà eu et qu'elle va passer. Puis essayez ces solutions anti-fringales : une tisane de réglisse, ou une cuillerée d'huile de noix de coco dans un café, une tisane de menthe poivrée, du jus de cornichon, un chewing-gum, un grand verre d'eau avec une grosse pincée de sel... Brossez-vous les dents. Ou sortez faire un tour.

3. Si vous ne pouvez pas attendre le dessert de votre prochain repas et que vous avez décidé de céder à votre envie ici et maintenant, buvez un grand verre d'eau avec une cuillère à soupe de vinaigre de cidre (ou moins en fonction de votre tolérance).

4. Puis habillez vos glucides. Commencez par manger un œuf, une poignée de noix, deux cuillerées de yaourt grec ou une tête de brocoli rôti.

5. Mangez et savourez votre plaisir sucré !

6. Dans les 90 minutes qui suivent, bougez pour faire travailler vos muscles. Allez marcher ou faites des squats. Faites ce qui vous plaît.



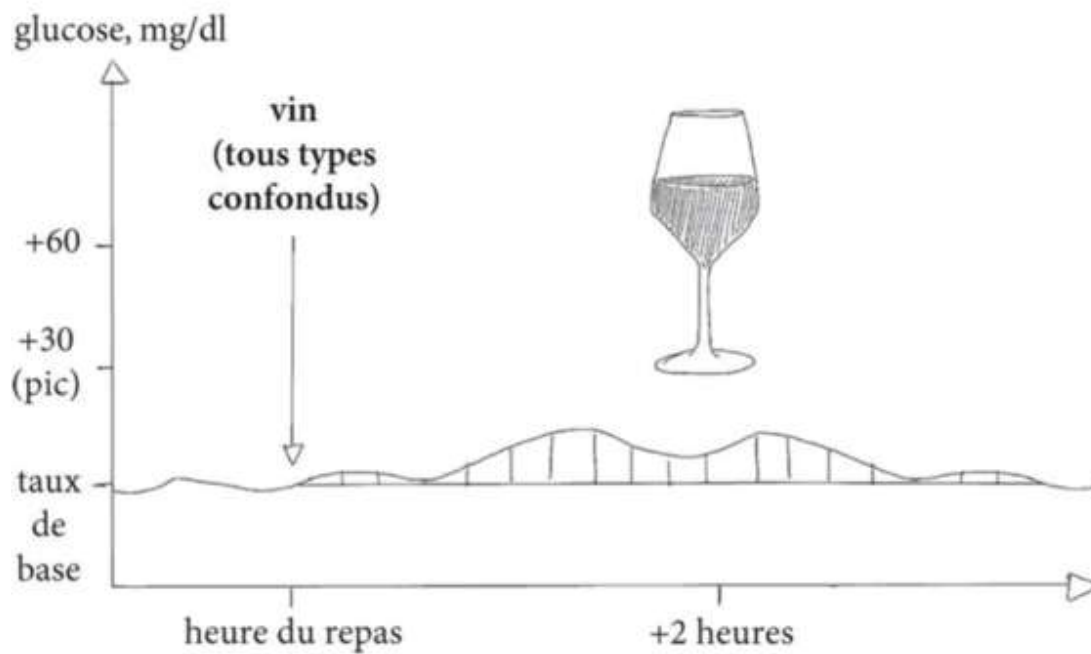
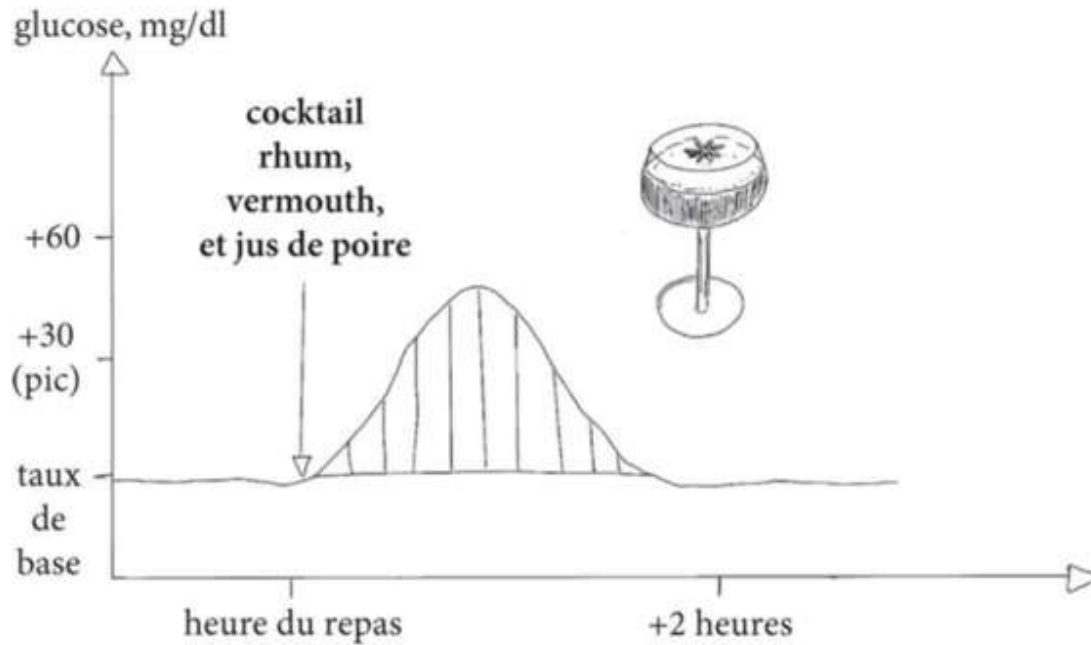
**La combinaison gagnante en cas de fringale.**

## Au bar

Lorsque vous commandez dans un bar, vous ne voulez pas, en plus de l'alcool, d'un pic de glucose et de fructose (cela fait beaucoup à gérer pour

le foie).

Les alcools qui laissent notre glycémie stable sont le vin (rouge, blanc, rosé, pétillant) et les alcools forts (gin, vodka, tequila, whisky et même rhum). Nous pouvons les boire l'estomac vide sans qu'ils provoquent un pic de glucose. Méfiez-vous des cocktails : l'ajout de jus de fruits, de sucre ou de tonic provoque un pic de glucose.



**Le vin, le champagne et les alcools forts n'ont pas d'impact sur la glycémie.  
Les moins bons choix pour notre glucose sont les cocktails et la bière.**

Buvez votre alcool avec des glaçons, de l'eau gazeuse, ou encore du jus de citron ou de citron vert. En ce qui concerne la bière, dont la forte teneur en

glucides provoque des pics de glucose, la *ale* et la *lager* sont préférables à la *stout* (comme la Guinness) et à la *porter*. L'idéal est de choisir une bière à faible teneur en glucides.

Si vous grignotez, optez pour des noix et des olives qui vous aideront à stabiliser votre glycémie, et évitez si possible les chips, qui provoquent un pic de glucose.

## Pendant les courses

Si vous limitez la plupart des aliments transformés, vous lisserez naturellement les courbes de votre glycémie. Lorsque vous en achetez, voici quelques points à surveiller.

Les produits vendus en supermarché ne sont pas des modèles d'honnêteté, loin s'en faut. Si un aliment transformé provoque un pic de glucose, ce ne sera pas indiqué clairement sur l'emballage. Il vous cachera son secret en détournant votre attention avec une étiquette « 0 % de matière grasse » ou « sans sucres ajoutés », ce qui ne signifie malheureusement pas qu'il est bon pour la santé. Pour savoir si un aliment transformé va provoquer un pic de glucose, ne regardez pas le devant du paquet. Lisez le dos.

## Comment repérer un pic sur un emballage

La première chose à regarder est la liste des ingrédients, qui sont cités par ordre décroissant de quantité dans le produit final. Donc, si le sucre figure parmi les cinq premiers ingrédients, comprenez que ce produit est constitué en grande partie de sucre, même s'il n'a pas un goût sucré – comme les pains au lait ou le ketchup – et provoquera un pic de glucose. Si le sucre figure parmi les cinq premiers ingrédients, l'aliment sera donc sucré. Vous savez ce que cela cache : un pic de fructose.

Les fabricants sont passés maîtres dans l'art de donner toutes sortes de noms au sucre, tant et si bien que les consommateurs peinent à s'y retrouver. Je sais que c'est un peu fastidieux, mais je vous conseille de lire la liste qui suit au moins une fois. Vous connaîtrez ainsi tous les ingrédients susceptibles de provoquer un pic.






#### Les nombreux noms du sucre sur une liste d'ingrédients

Voici ce que vous devez rechercher : nectar d'agave, sirop d'agave, malt d'orge, sucre de betterave, sirop de riz brun, cassonade, cristaux de sucre de canne, sucre de canne, caramel, sucre de coco, sucre glace, sirop de maïs, sirop de maïs en poudre, sucre de dattes, purée de fruits, dextrine, dextrose, jus de canne évaporé, oligofructose, fructose, jus de fruits, jus de fruits concentré, purée de fruits concentrée, galactose, glucose, sirop de glucose, sucre roux, sirop de sucre roux, sucre de raisin, sirop de maïs à haute teneur en fructose (HFCS), miel, sucre en poudre, sirop de malt, maltodextrine, maltose, sirop d'érable, sucre muscovado, sucre panela, fruits pressés, sucre brut, sirop de riz, sucanat, sucrose, sucre, sucre turbinado.

Mention spéciale pour les « jus de fruits », « concentré de jus de fruits », « purée de fruits concentrée » et autres « fruits pressés » qui fleurissent de plus en plus fréquemment sur les paquets de céréales, les pots de yaourt et les sachets de granola. Comme vous le savez maintenant, dès qu'un fruit est dénaturé et transformé et que ses fibres en sont extraites, il devient un sucre comme un autre. Devant un jus de fruits ou un smoothie, faites comme pour n'importe quel autre aliment transformé : si l'ingrédient

principal est le sucre – ou l’un des sous-produits des « fruits » énumérés plus haut – passez votre chemin. Mangez plutôt une pêche ou une pomme.

### ingrédients

-  1/2 pomme pressée
-  1/2 pêche écrasée
-  13 grains de raisin pressés
-  11 framboises écrasées
-  une pointe de jus de citron

**Voici la liste des ingrédients d’un smoothie Innocent : du sucre sous quatre noms différents (et un filet de jus de citron). Je sais qu’ils sont appétissants, mais n’oubliez pas que les jus de fruits ne sont rien d’autre que du sucre.**



**Bonbons de marque allemande composés à 25 % de jus de fruits (le sucre du jus de fruits étant le même que le sucre de la betterave).**

**INGREDIENTS:** Céréales complètes, Avoine, Farine de blé complet, Farine de riz, **Sucre**, Farine d'orge maltée, Farine de blé malté, Sel, Huile de colza, Stabilisant, Emulsifiant, **Sirop de glucose**, Fibres de maïs, **Fructose**, Fruits secs, Morceaux de pomme saveur fraise, Acidifiant (Acide citrique), Anti-agglomérant, Sel de mer, **Concentré de jus de citron**, Huiles végétales, Amidon de maïs, Humectants, **Dextrose**, **Oligofructose**, Carbonate de calcium, Lait écrémé en poudre, Petit-lait en poudre, Sel, **Concentré de jus de fraise**, Arômes naturels, Extrait de malt d'orge, Arôme naturel de vanille, Emulsifiant, Acidifiant, Antioxydant, Niacine, Fer, Vitamine B6, Vitamine B2, Vitamine B1, Acide folique, Vitamine B12.

Liste des ingrédients des barres céréales Special K aux fruits.  
Reconnaissez-vous les sept noms de sucre différents ?

## Des faits, rien que des faits

On a parfois l'impression que les emballages font tout pour nous embrouiller. J'ai le plaisir de vous annoncer qu'ils nous livrent néanmoins une mine d'informations objectives : les informations nutritionnelles.

Avant de commencer, il faut savoir une chose. Depuis quelques années, les fabricants ont réduit la taille des quantités recommandées pour rendre leurs informations nutritionnelles par portion plus attractive. Une portion plus petite, c'est moins de sucre par portion. Mais, soyons honnête, qui se contente de *deux* biscuits Oreos ? Pour décoder ces informations, ne vous contentez pas des chiffres indiqués sur l'emballage. Ce qui importe vraiment, ce sont les *ratios*.

Pour commencer, oubliez la ligne des calories. Comme je l'ai expliqué, les molécules comptent plus que les calories. Et dans le tableau des informations nutritionnelles, les molécules apparaissent en toutes lettres. Il faut savoir où regarder.

Valeurs nutritionnelles moyennes pour 100 g :

Énergie	186 kJ /44 kcal
Matières grasses	1,0 g
<i>dont acides gras saturés</i>	<i>0,7 g</i>
Glucides	4,8 g
<i>dont sucres</i>	<i>4,8 g</i>
Fibres alimentaires	0 g
Protéines	4,0 g
Sel	0,14 g
Vitamine D	1,25 µg
	<i>soit 25% des AQR*</i>
Calcium	120 mg
	<i>soit 15% des AQR*</i>

\*Apports Quotidiens de Référence

**Dans le tableau des informations nutritionnelles imprimé sur l'emballage, les calories apparaissent souvent en premier, mais elles ne disent pas si l'aliment va provoquer un pic ou non.**

Lorsque vous examinez les informations nutritionnelles des aliments secs, comme les biscuits sucrés ou salés, les pâtes, le pain, les céréales, les barres de céréales et les chips, cherchez les glucides et les sucres. C'est là que vous trouverez le « poids » des molécules qui provoquent un pic de glucose. Plus ce chiffre est élevé, plus l'aliment entraînera une envolée de votre taux de glucose, de fructose et d'insuline et déclenchera la réaction en chaîne qui vous donnera envie de manger encore plus de sucreries.

Ensuite, regardez la ligne « Fibres alimentaires ». Comme je l'ai décrit tout au long de ce livre, les fibres sont les seuls glucides que le corps ne digère pas – plus l'aliment contient de fibres, plus la courbe de glucose sera lisse. Voici donc un conseil : pour les aliments secs, intéressez-vous au ratio glucides/fibres.

Choisissez les produits dont les ingrédients se rapprochent le plus d'un gramme de fibres pour cinq grammes de glucides. Comment faire ? Prenez

le nombre des glucides, divisez-le par cinq et essayez de trouver un aliment qui contienne la même quantité de fibres (ou la plus proche possible).

Pourquoi cinq ? Parce que c'est le ratio le plus proche de celui que l'on trouve dans les fruits et notamment les fruits rouges. Ce n'est pas une science exacte, mais j'ai constaté que plus un aliment s'approche de ce ratio, plus la courbe sera lisse.

Imaginons que vous deviez acheter du pain. Allez à l'épicerie avec votre liste de courses. Comparez les articles et mettez-vous à la recherche de ceux qui maintiendront vos pics au niveau le plus bas. Laissez de côté tous les pains où le sucre figure parmi les cinq premiers ingrédients. Et parmi les autres, choisissez celui qui contient le plus de fibres alimentaires par gramme de glucides. Et voilà !

<b>Informations nutritionnelles</b>	<b>Par portion</b>	<b>Informations nutritionnelles</b>	<b>Par portion</b>
Énergie	60 kcal	Énergie	100 kcal
Matières grasses	1g	Matières grasses	0g
Glucides Dont sucres	25g 0g	Glucides Dont sucres	25g 7g
Fibres alimentaires	14g	Fibres alimentaires	2g
Protéines	2g	Protéines	2g
Sel	110mg	Sel	190mg

**Comparez les étiquettes de ces deux paquets de céréales : le produit de gauche présente un meilleur rapport fibres/glucides (14 g de fibres pour 25 g de glucides, contre 2 g de fibres pour 25 g de glucides à droite).**

**Les céréales de gauche sont un meilleur choix.**

**À VOUS DE JOUER :** ouvrez vos placards à la recherche d'un produit que vous mangez souvent. Lisez les étiquettes au dos du paquet pour vérifier s'il provoque un pic. Le sucre figure-t-il parmi les cinq premiers ingrédients ? Y a-t-il au moins 1 g de fibres pour 5 g de glucides ?

*Puis-je associer ces aliments à des protéines et à des fibres provenant d'une autre source ?*

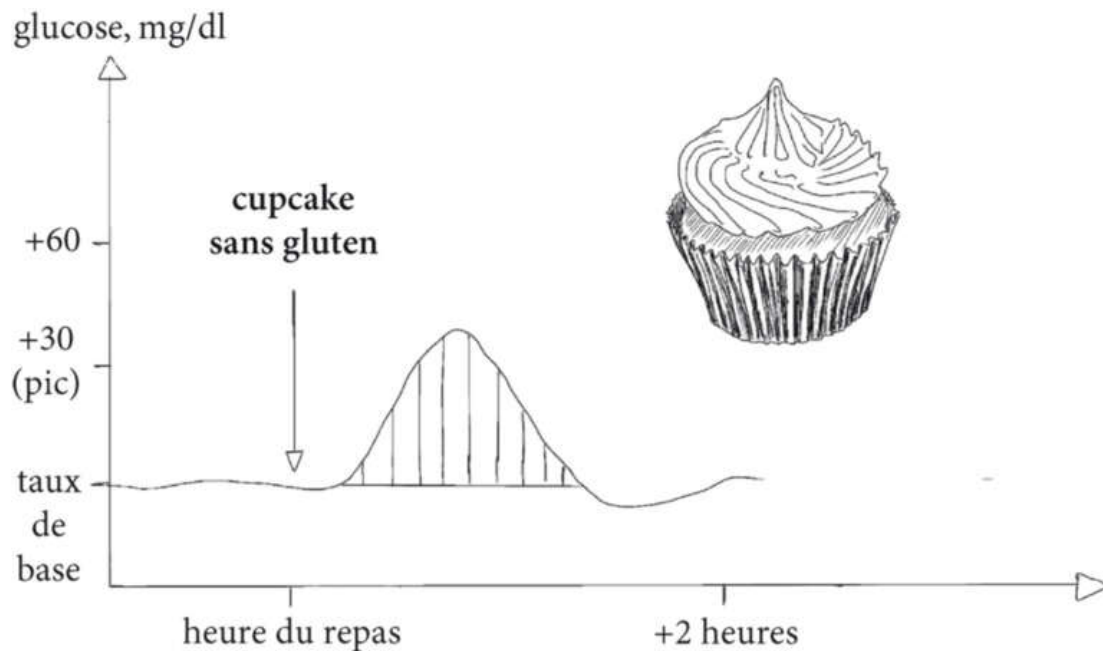
Oui, absolument. Vous pouvez acheter un aliment qui provoque un pic et l'associer à des fibres, des protéines et des graisses. Vous pouvez par exemple manger des biscuits Oreo avec du yaourt grec et des noix. Mais vous pouvez aussi vous faciliter la vie en commençant par des ingrédients qui vous aideront, quoi qu'il arrive, à stabiliser votre taux de glucose.

*Dois-je éviter à tout prix les produits qui provoquent un pic ou pour lesquels le sucre figure parmi les trois premiers ingrédients ?*

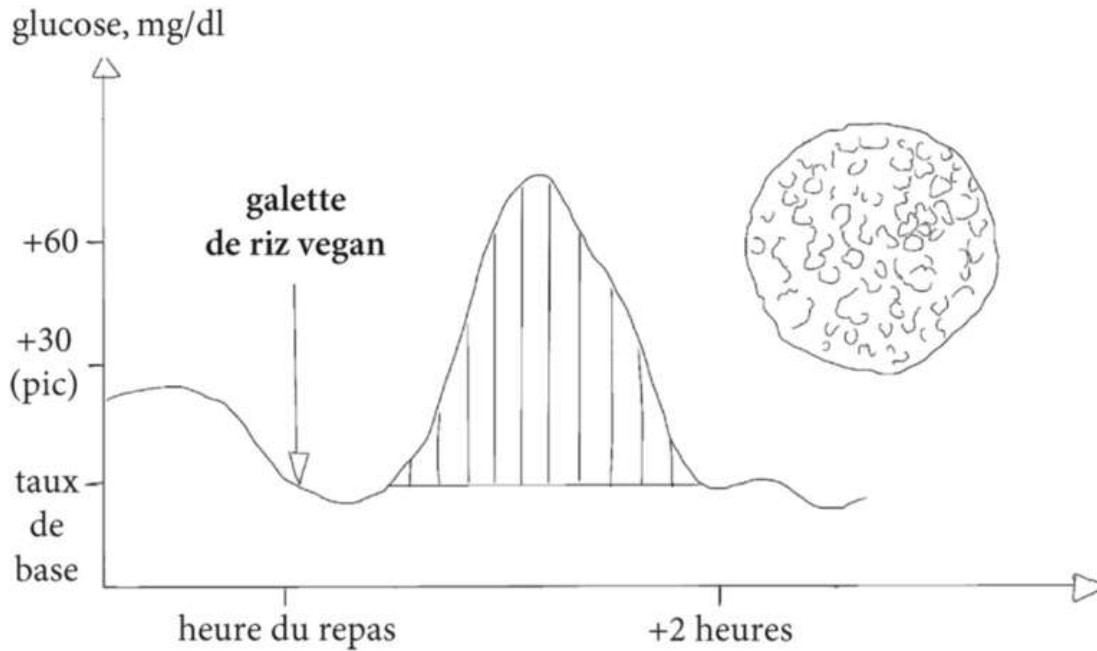
Pas du tout ! Ce serait trop radical. Le plus important est de savoir ce qui provoque des pics et ce qui n'en provoque pas. Lorsque j'achète une crème glacée, je sais qu'elle contient une tonne de sucre. Et qu'elle va clairement provoquer un pic de glucose. C'est une décision consciente. J'en mange de temps en temps, mais certainement pas tous les jours. Pour des aliments que je consomme au quotidien comme le yaourt, les céréales et le pain, je choisis les options qui stabiliseront mon taux de glucose.

## Méfiez-vous des fausses informations

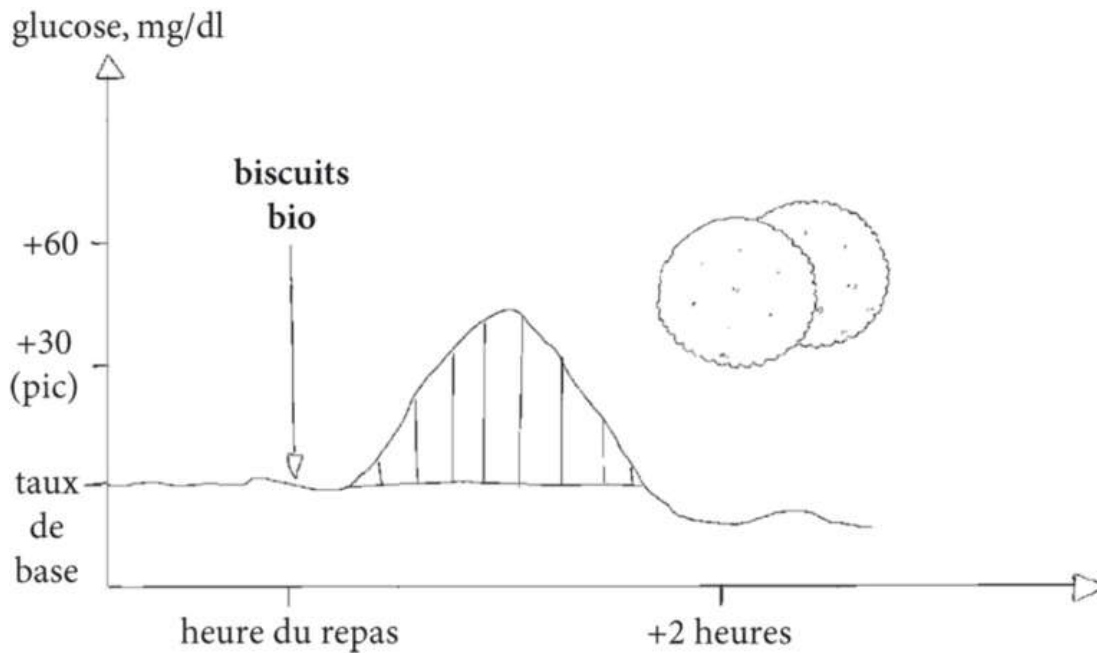
Vous pouvez aussi vous amuser à jouer les détectives. Ce n'est pas parce qu'un emballage vous annonce une « bonne nouvelle » qu'il est bon pour vous. Certains arguments marketing et emballages n'ont qu'un seul objectif : vous pousser à l'achat. « Sans gluten », « vegan » ou « bio », par exemple, ne signifie pas « zéro pic de glucose ».



**« Sans gluten » ne veut pas dire « bon pour la santé ».**  
**Cela indique simplement que le produit ne contient pas de blé.**  
**Il peut en revanche contenir d'autres glucides et beaucoup de sucre.**



**« Vegan » ne veut pas dire « bon pour la santé ». Cela signifie simplement que l'aliment ne contient aucun produit d'origine animale. Comme le sans-gluten, il peut contenir beaucoup de glucides et de sucre.**



**« Bio » ne veut pas dire « bon pour la santé ». Le produit peut contenir beaucoup de glucides et de sucre.**

**À VOUS DE JOUER** : quand vous faites vos courses, privilégiez les fruits, les légumes, les produits laitiers, la viande et le poisson. Ce sont des aliments peu transformés. Pour tout aliment transformé, utilisez les techniques de ce chapitre pour bien les choisir. Très vite, votre cerveau deviendra un parfait détecteur de pics.

Un dernier conseil : n'allez jamais faire vos courses le ventre vide... la faim perturbe le cerveau. Lorsque ça m'arrive, aucun légume ne me semble appétissant. En revanche, tout le rayon des chocolats me fait de l'œil.

# Une journée dans la vie d'une Glucose Goddess

Dans ce livre, vous avez trouvé tous les conseils nécessaires pour lisser les courbes de votre glycémie. Voici un exemple d'une journée où je les applique tous.

**Au petit déjeuner** : je bois un café avec un nuage de lait entier (donc non écrémé). Plus riche en matières grasses, il stabilise mon taux de glucose. Je mange deux œufs brouillés cuits à la poêle dans du beurre avec du sel de mer et accompagnés de deux cuillères à soupe de houmous. Puis je prends une tranche de pain de seigle noir grillé avec du beurre. Avant de sortir, je croque un carré de chocolat noir à 80 %. J'ai envie de sucré, et mieux vaut en manger à la fin d'un repas plutôt qu'à 11 heures, le ventre vide, comme je le faisais avant.

Quels conseils ai-je utilisés ?

- Conseil n° 4 : Lissez la courbe de votre petit déjeuner.
- Conseil n° 6 : Mangez un dessert plutôt qu'un goûter sucré.

**Au bureau** : Je bois du thé noir ou du thé vert.

**Au déjeuner** : Je réchauffe les restes de la veille au micro-ondes : haricots verts, cabillaud au tahin et riz sauvage, et je les mange dans cet ordre précis.

Quel conseil ai-je utilisé ?

- Conseil n° 1 : Mangez les aliments dans le bon ordre.

**L'après-midi** : En me promenant, je tombe sur le cookie le plus appétissant du monde. Que faire ? Je sors ma boîte à outils : j'achète le cookie, mais je ne le mange pas tout de suite. Je retourne au bureau, je bois un verre d'eau avec une cuillère à soupe de vinaigre de cidre, puis je croque cinq amandes, et *ensuite* seulement, je dévore le cookie. Environ 20 minutes plus tard, le moment est venu de faire travailler mes muscles pour lisser la courbe. Je vais aux toilettes, où je fais 30 squats et 10 pompes contre le lavabo.

Quels conseils ai-je utilisés ?

- Conseil n° 7 : Buvez du vinaigre avant de manger.
- Conseil n° 10 : Habillez vos glucides.
- Conseil n° 8 : Après les repas, bougez !

**Au dîner** : J'invite des amis à dîner. Pour l'apéritif, je sers du vin blanc, qui contient moins de glucose et de fructose que le gin tonic, par exemple, ainsi qu'une grande assiette de crudités (bâtonnets de carottes crues et de cœurs de palmier). Une fois à table, je sers ma salade d'épinards, de feta et de jambon préférée avec des pommes de terre rôties au romarin. Mes amis savent désormais tous qu'il faut manger la salade avant les pommes de terre pour lisser leur courbe de glycémie.

En dessert, je sers des fraises avec de la crème fraîche et, 20 minutes après le repas, je propose une promenade de 10 minutes dans le quartier. À notre retour, mes invités ont tellement d'énergie qu'ils veulent tous m'aider à faire la vaisselle !

Quels conseils ai-je utilisés ?

- Conseil n° 1 : Mangez les aliments dans le bon ordre.
  - Conseil n° 2 : Ajoutez des légumes en entrée de tous vos repas.
  - Conseil n° 10 : Habillez vos glucides.
- Conseil n° 8 : Après les repas, bougez !

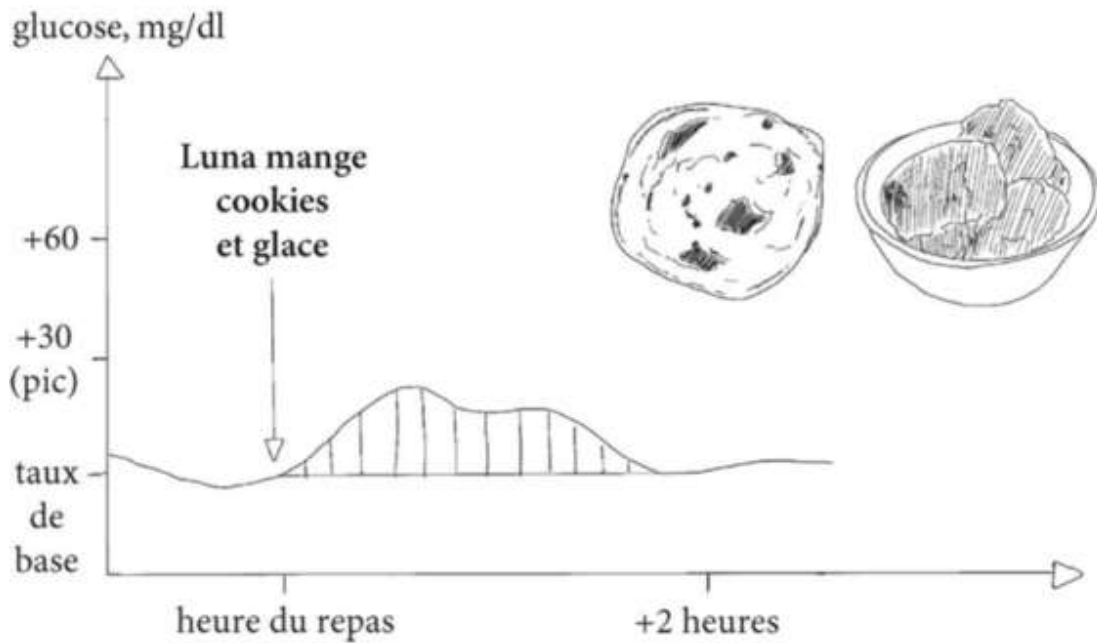
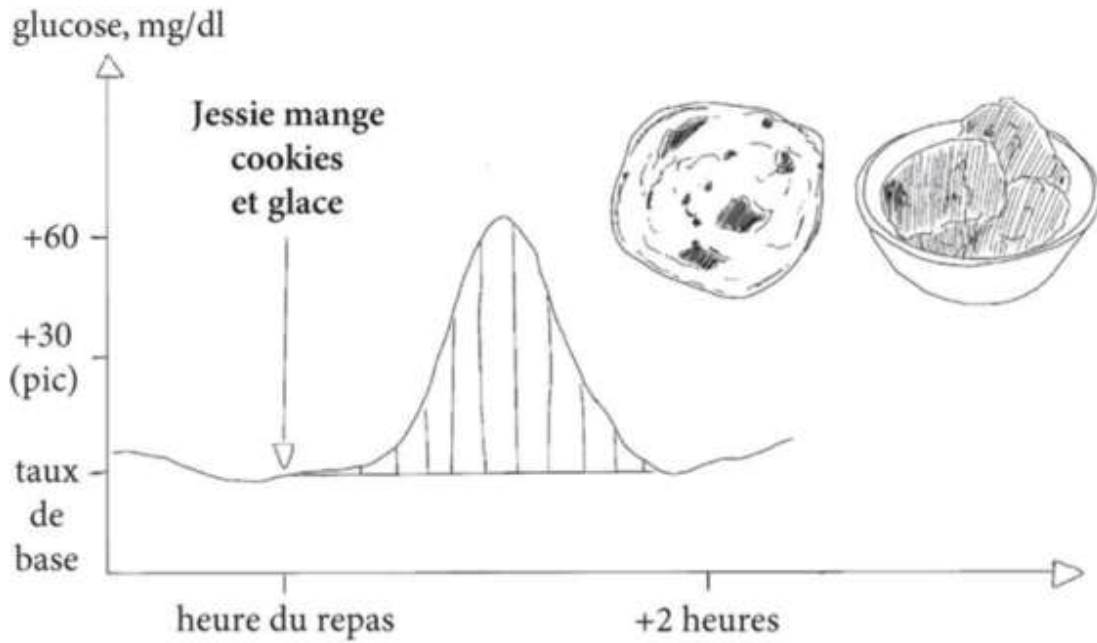
# **Vous êtes unique**

Les conseils de ce livre s'adressent à chacun d'entre nous. Qui que vous soyez, le fait de manger les glucides en dernier et de commencer le repas par des légumes contribuera toujours à lisser la courbe de votre glycémie. Le petit déjeuner salé s'impose, et le vinaigre et l'exercice physique vous permettront à la fois de manger un gâteau et de garder la santé.

Cependant, la meilleure option n'est pas forcément la même pour tout le monde, notamment pour ce qui est des desserts.

En 2019, j'ai aidé mon amie Luna à s'équiper d'un capteur de glucose et je lui ai demandé de participer à une expérience. Nous avons commencé par manger exactement le même petit déjeuner et le même déjeuner – aucun ne provoquant de pic de glucose. Puis, en milieu d'après-midi, j'ai préparé des cookies et sorti de la glace du congélateur et nous les avons mangés en même temps.

Le résultat était époustouflant.



**Un même aliment peut provoquer des réactions glycémiques différentes selon les individus.**

Un pic massif pour moi, quasiment pas de pic pour elle. Aucune de nous n'avait fait de sport dans les deux heures précédant ni suivant le repas,

et aucune de nous n'avait consommé de vinaigre.

Que s'est-il passé ? Pourquoi le cookie a-t-il fait exploser mon taux de glucose et pas le sien ?

Ce n'était ni un hasard ni une expérience isolée. Depuis 2015, des équipes de recherche du monde entier observent de tels résultats : un même aliment peut provoquer des réactions différentes selon les individus<sup>1</sup>.

Ces différences sont dues à de nombreux facteurs : notre taux d'insuline à jeun, notre masse musculaire, notre flore intestinale, notre niveau d'hydratation, de repos et de stress, la pratique ou non de sport avant de manger (ou après avoir mangé). La liste est longue. Certaines études ont même révélé que si vous *pensez* être sur le point de manger sucré, l'aliment peut provoquer chez vous un pic plus important que chez quelqu'un d'autre<sup>2</sup>.

Nos pics culminent à des niveaux différents, mais un même principe prévaut : si Luna et moi avons mangé des noix avant de manger le cookie, nos pics respectifs auraient été proportionnellement inférieurs.

Les différences individuelles sont utiles lorsque nous examinons les aliments par catégories. Prenons l'exemple des cookies. Ils ne sont pas bons pour moi, mais semblent convenir à Luna. Donc, si j'ai envie de sucré, je sais que les cookies ne sont pas la meilleure option pour moi tandis que je supporte mieux la tarte aux pommes.

Encore une fois, nous ne savons pas tout. Luna a peut-être enregistré un pic inférieur parce qu'elle avait plus d'insuline dans le corps. Cela pourrait indiquer que son métabolisme fonctionne moins bien que le mien. La recherche a encore de beaux jours devant elle dans ce domaine.

Les conseils de ce livre sont universels. Vous n'avez pas besoin de porter un capteur de glucose en continu pour les appliquer. Mais si un jour vous vous équipez, vous remarquerez peut-être que certains aliments vous conviennent mieux que d'autres.

# Conclusion

J'ai le privilège et la chance de recevoir chaque jour de nombreux messages. Une conclusion revient sans cesse : quels que soient votre alimentation, votre mode de vie, votre âge, l'endroit où vous vivez, vos problèmes de santé, tous ces conseils ont changé votre vie. À l'heure où, chez moi, à Paris, je mets un point final à ce livre, je tiens à vous remercier de m'avoir permis de partager cette somme de connaissances.

Je sais combien il peut être difficile d'essayer de rester en bonne santé. Nous nous sentons souvent mal conseillés, tiraillés entre des messages contradictoires. J'ai moi-même longtemps été dans cette situation. Les conseils alimentaires que nous recevons de nos jours posent problème, notamment parce qu'ils sont rarement totalement objectifs.

Il se peut que ce soit ce qui vous a poussé à suivre un régime qui, en plus de ne pas avoir fonctionné, a aggravé les choses. Votre corps est peut-être une énigme pour vous. Vous vous sentez fatigué depuis des années. Vous luttez contre des fringales, une prise de poids ou une maladie chronique. Vous êtes déprimé, vous avez des problèmes de fertilité ou vous vous rapprochez de plus en plus du diabète de type 2. Vous ne savez pas comment gérer votre diabète de type 1 ou votre diabète gestationnel. Vous prenez des médicaments pour une maladie contre laquelle on vous a dit que vous ne pouviez rien faire.

J'espère que ce livre vous a appris que vos symptômes sont en réalité des messages puissants. C'est votre corps qui vous parle.

Mon objectif est de mettre les découvertes scientifiques objectives et récentes au service de l'action, de transformer des travaux de recherche impartiaux en outils concrets, de vous armer de connaissances sur le fonctionnement de votre corps et de vous aider à vous sentir en pleine forme.

Qu'allez-vous faire ? Allez-vous écouter votre corps, comprendre comment fonctionne le levier du glucose dans le cockpit et reprendre votre altitude de croisière ? Je l'espère. N'oubliez pas combien il est important de toujours être bienveillant envers soi. J'espère aussi qu'ensuite, vous aiderez vos parents, vos frères et sœurs, vos enfants, vos amis et vos connaissances à suivre votre exemple. Ensemble, nous pouvons aider beaucoup de monde à se reconnecter à son corps, une personne après l'autre. J'espère que vous me tiendrez au courant de l'évolution de votre aventure. Je serais ravie d'avoir de vos nouvelles. Vous pouvez me contacter sur mon compte Instagram @glucosegoddess.

# Témoignages de membres de la communauté Glucose Goddess sur Instagram

Ces témoignages nous parlent d'expériences personnelles positives. Sachez toutefois que les résultats peuvent varier d'un individu à l'autre.

« Après quelques jours passés à suivre les conseils de Jessie, je n'ai plus de fringales. Ma vie a complètement changé ! » — *Laura, 63 ans*

« Je mange des pâtes et je perds du poids. Que demander de plus ? »  
— *Jasmin, 20 ans*

« Après deux années sans avoir mes règles, mon cycle est à nouveau régulier. J'ai perdu 15 kg, je n'ai plus d'acné, je me sens tellement mieux psychologiquement. Les informations que Jessie partage ont changé ma vie. À jamais ! » — *Heather, 31 ans*

« Jessie m'a montré que je pouvais agir sur les effets de ma ménopause. Mes amies me disaient que je ne pourrais jamais perdre le poids que j'avais pris. Je leur ai prouvé qu'elles avaient tort ! Les conseils de Jessie sur la gestion du glucose m'ont aidée à perdre 4 kg. J'ai retrouvé le sommeil, je me sens en pleine forme et je n'ai plus envie de faire de sieste en plein

milieu de l'après-midi. Je me sens même encore mieux qu'avant la ménopause. » — *Bernadette, 55 ans*

« On m'a diagnostiqué un diabète de type 2 après ma troisième grossesse, il y a seize ans. Pendant des années, mon diabète s'est aggravé. J'avais du mal à le gérer. Quand j'ai commencé à suivre les conseils de Jessie, ma glycémie à jeun est passée en quatre mois de 200 mg/dl à 110 mg/dl : de diabétique sévère, je suis devenue non-diabétique. Je me suis guérie ! » — *Fatemeh, 51 ans*

« Des conseils qui changent la vie... J'ai perdu 16 kg en deux mois. Mon problème de migraine chronique va beaucoup mieux et je déborde d'énergie. Je ne me suis jamais sentie aussi bien. » — *Annalaura, 49 ans*

« Après avoir suivi les conseils de Jessie sur le glucose pendant quatre mois, j'ai perdu 6 kg sans effort, je me suis débarrassée de mon acné, et pour la première fois de ma vie d'adulte, mes taux d'hormones thyroïdiennes sont normaux (je suis passée de 8,7 mIU/l TSH à 4,4 mIU/l). Je ne me suis jamais sentie aussi bien. » — *Tamara, 31 ans*

« J'ai soixante-quatre ans et j'ai survécu à un cancer du sein, mais je souffre de problèmes cardiaques et thyroïdiens et de troubles de la glycémie. Malgré mon hormonothérapie, j'ai réussi à perdre 8 kg en trois mois en suivant les conseils de Jessie. Ils sont si simples et elle les explique si bien ! Je n'ai jamais été aussi mince depuis mon accouchement et mes analyses de sang sont, selon les mots de mon médecin, "dignes d'une jeune fille de quinze ans". C'est difficile à croire, même pour moi ! Merci, Jessie. » — *Dovra, 64 ans*

« J'ai un diabète de type 1. J'avais l'habitude d'avoir des pics de glycémie à 300 mg/dl après le petit déjeuner. Grâce aux informations que

partage Jessie, j'ai appris à stabiliser mon taux de glucose et mon taux d'HbA1c est passé de 7,4 à 5,1 en trois mois... Je ne m'énerve plus contre ma famille et mes amis. Je peux enfin être la personne que j'ai envie d'être. » — *Lucy, 24 ans*

« Je n'ai pas de mots pour décrire à quel point les conseils de Jessie ont changé ma vie. Il y a deux ans, j'ai arrêté de prendre la pilule car je voulais fonder une famille. Je pensais que ce serait facile, mais mes règles ne revenaient pas. Au bout d'un an, je suis allée consulter un médecin. On m'a diagnostiqué une résistance à l'insuline et un syndrome des ovaires polykystiques. Ce jour-là, le ciel m'est tombé sur la tête ! Heureusement, les travaux de Jessie m'ont redonné espoir... J'ai commencé à suivre ses conseils et, au bout de deux mois, mes règles sont revenues ! Tous les symptômes du SOPK ont disparu (pilosité, anxiété, boulimie) et maintenant... Je viens de découvrir que je suis enceinte ! Je suis tellement heureuse. » — *Filipa, 29 ans*

« Je suis passé de 19 % à 8 % de graisse corporelle. Je suis tellement content ! Et tout cela en mangeant tous les aliments que j'aime. » — *Semir, 24 ans*

« On m'a diagnostiqué un diabète gestationnel à vingt-neuf semaines de grossesse. Cela fait un mois que je suis les conseils de Jessie, et les changements sont énormes. Je ne me suis jamais sentie aussi bien depuis le début de ma grossesse. J'ai dégonflé, ma glycémie est stable et sous contrôle, mon médecin est satisfait et, surtout, je n'ai plus peur. Je ne saurais trop recommander les travaux de Jessie à toutes les futures mamans. » — *Paulina, 39 ans*

« Je souffre de boulimie sévère depuis près de trente ans et rien ne m'avait jamais aidée jusqu'à ce que je commence à suivre Jessie et à

prendre soin de ma glycémie grâce à ses conseils. Cela fait maintenant deux mois que je n'ai pas eu de crise de boulimie. C'est incroyable. Honnêtement, je pensais que cette maladie faisait partie de moi et que je ne m'en sortirais jamais. » — *Sue, 48 ans*

« Je souffre de crises d'hypoglycémie (faible taux de sucre dans le sang) depuis des années. Je n'avais aucune idée quant au fait que je pouvais améliorer considérablement mon état en changeant simplement quelques habitudes, comme l'ordre dans lequel je mange les aliments. Grâce à Jessie et aux conseils qu'elle a mis au point à partir des données qu'elle a rassemblées, je sais désormais comment faire pour manger un biscuit ou du chocolat sans en subir de lourdes conséquences. » — *Ilana, 37 ans*

« En un mois, j'ai eu l'impression de renaître. J'ai souffert d'encéphalomyélite myalgique et de fatigue chronique presque toute ma vie. J'ai également des symptômes de Covid long. Depuis que j'ai découvert Glucose Goddess, je me sens vraiment mieux. Je suis en meilleure santé, je me sens plus heureuse et j'ai retrouvé mon énergie ! Un immense merci. » — *Christie, 37 ans*

« Ces deux dernières années, j'ai perdu beaucoup de cheveux. J'étais déboussolée, dévastée. Puis un miracle est arrivé : j'ai suivi les conseils de Glucose Goddess pendant quarante jours et maintenant mes cheveux repoussent, plus volumineux et plus épais ! Je suis tellement heureuse ! Et ce n'est pas tout. J'ai également soigné mon prédiabète (ma glycémie à jeun est passée de 110 à 96 mg/dl). J'ai réussi à stabiliser mon énergie pendant la journée, mais aussi mes envies de manger et de boire. Je n'ai plus besoin de boire un deuxième café dans l'après-midi ni de grignoter à tout prix. J'ai les idées plus claires et mon acné a disparu. C'est incroyable la rapidité avec laquelle les changements se sont produits. Je recommande les conseils de Jessie à tout le monde. » — *Aya, 27 ans*

« Je souffre d'un diabète de type 1 depuis des dizaines d'années et personne n'a jamais pu m'aider. Depuis que j'ai découvert Glucose Goddess, mes fringales ont disparu, j'ai enfin adopté une alimentation plus saine et ma glycémie est passée de 530 à 156 mg/dl dès les premiers jours. J'ai aussi divisé par dix ma dose d'insuline. Et j'ai perdu 3 kg ! Mon médecin et mon nutritionniste ont été tellement surpris que maintenant, ils recommandent Glucose Goddess à leurs patients. » — *Mariel, 43 ans*

# Remerciements

Ce livre est une œuvre collective. Et quel collectif ! Je tiens à remercier tous les membres de la communauté Glucose Goddess qui ont partagé leurs données sur le glucose, leurs histoires et leur passion. Ce livre est le fruit du mouvement que nous construisons ensemble.

Je tiens à remercier Susanna Lea, *agent of my dreams*, de m'avoir fait profiter de son expérience, de son humour et de sa sagesse. Merci à Mark Kessler et à tous les membres de SLA de m'avoir accueillie. Merci à Sophie Rouanet et à l'équipe de Robert Laffont pour leur talent et leur enthousiasme. Merci à Florence Paban-Lebret pour sa traduction pleine de justesse et de vie. Merci maman pour tes corrections essentielles. Merci à Evie Dunne pour ses brillantes illustrations.

Merci à Robert Lustig pour ses remarques dont je n'aurais pu me passer. Merci à Elissa Burnside, ma première amie et première lectrice, pour ton esprit et ton amour. Merci à Franklin Servan-Schreiber d'avoir écouté l'univers pour moi. Merci à David Servan-Schreiber d'avoir ouvert la voie.

Je remercie mes amis d'être les meilleurs amis du monde et de partager cette aventure avec moi. Merci, mon Dario, pour tout. Merci à Sefora de m'aider à traverser la vie. Merci à Alice, Paul, Ines, Mathieu, Arthur, Jasmyn, et merci à toute ma famille. Merci, papa, pour ta gentillesse. Merci, maman. Tu es *ma* déesse.

Merci à Anne Wojcicki, Kevin Ryan et Thomas Sherman d'avoir cru en moi et d'avoir guidé mes pas.

Merci à tous les scientifiques qui ont mené des études dans le monde entier. Merci aussi à ceux qui les ont précédés. Ce travail repose sur leurs épaules. Merci à Axel Esselmann et Lauren Kohatsu d'avoir cru en ce projet dès le début. Merci à tous ceux qui, chez 23andMe, m'ont aidée à comprendre comment rendre la science accessible à tous. Merci, Bo, pour ton aide dans la naissance de ce projet fou.

Le voyage n'a pas été facile, mais je suis heureuse que cette idée m'ait choisie et j'espère lui avoir rendu justice.

# Index

23andMe [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)

    études sur les capteurs de glucose en continu [1](#), [2](#), [3](#), [4](#),  
    [5](#), [6](#), [7](#), [8](#)

    recherche génétique [1](#)

acésulfame K [1](#)

acide acétique [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#)

acides gras trans [1](#), [2](#), [3](#)

acné [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#)

addiction au sucre [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)

adénosine triphosphate (ATP) [1](#), [2](#), [3](#)

ADN [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#)

alcool [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#)

alimentation et aliments sans gluten [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)

alimentation et régime [1](#)

    Atkins [1](#)

    cétogène [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)

    mode de vie durable [1](#)

    pauvre en calories [1](#)

pauvre en graisses 1

sans gluten 1, 2, 3, 4

végane 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

végétarien 1, 2, 3, 4

Voir aussi compter les calories

alimentation végane 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

alimentation végétarienne 1, 2, 3, 4

aliments 0 % et allégés 1, 2, 3, 4, 5, 6

aliments 0 % ou allégés 1, 2, 3, 4, 5

aliments bio 1, 2, 3, 4

aliments fermentés 1, 2

aliments salés

petit déjeuner 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

snacks 1- 2, 3, 4, 5, 6

vs. aliments sucrés 1, 2- 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

aliments sucrés

addiction 1, 2, 3, 4, 5, 6

calories dans les glucides 1

en dessert 1, 2, 3, 4, 5, 6

envie de sucre et fruit 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Voir aussi fruits

exercice après les repas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,  
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

fringales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Voir fringales

glycation 1

modifier l'impact sur la courbe de glycémie 1

petit déjeuner 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,  
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,  
25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36,  
37, 38

pics de glucose 1, 2, 3, 4, 5, 6

stress oxydatif 1

sur un estomac vide 1, 2

vinaigre avant ou après le repas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,  
9, 10, 11, 12

Voir vinaigre/vinaigre de cidre

vs. aliments salés 1, 2- 3, 4, 5, 6, 7, 8

aliments transformés

aliments 0 % et saccharose 1

aliments complets 1

céréales du petit déjeuner 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

disparition des fibres 1, 2, 3

étiquettes alimentaires 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

fausses informations 1, 2, 3

fruits 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

huiles raffinées et acides gras trans 1, 2

nombre de calories 1, 2, 3, 4, 5, 6

Nutella au petit déjeuner 1, 2, 3, 4

sucre et concentration de glucides 1, 2, 3, 4, 5, 6

allaitement 1, 2

allergies alimentaires 1

allulose 1

alpha-amylase 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Amanda 1, 2, 3, 4, 5

amidon

concentration dans les aliments transformés 1, 2, 3, 4, 5, 6

enzymes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

forme de glucose 1, 2, 3, 4, 5, 6

ordre des aliments 1- 2, 3

petit déjeuner 1, 2, 3, 4, 5

stockage dans les plantes 1, 2, 3, 4

transformation en glucose 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

analogie à Tetris 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

antioxydants 1, 2, 3, 4

anxiété 1, 2, 3, 4, 5

apnée du sommeil 1

arthrite

arthrose 1

polyarthrite rhumatoïde 1, 2, 3

rhumatisme psoriasique 1

arthrose 1

aspartame 1, 2

assaisonnement 1, 2, 3, 4, 5

Association américaine du diabète (ADA) 1

ATP (adénosine triphosphate) 1, 2, 3

AVC 1

avocat 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

baisse de la libido 1

baisses d'énergie 1

barres de granola 1, 2, 3, 4, 5

Bassham, James 1

Benson, Andrew 1

Bernadette 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

bière 1, 2, 3

bol d'açai/açai bowl 1, 2, 3

bonbons 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

bouffées de chaleur 1, 2, 3, 4

brouillard mental 1, 2, 3, 4, 5

brûlures d'estomac 1, 2

café 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

caféine 1, 2, 3

calories 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,  
16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27

aliments transformés 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,  
11, 12, 13, 14, 15

calorimétrie 1, 2, 3

entrée de légumes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Marie 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,  
14

perte de poids [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)

type de molécules et nombre de calories [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#),  
[6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#), [16](#), [17](#)

calorimétrie [1](#), [2](#), [3](#)

Calvin, Melvin [1](#), [2](#)

calvitie [1](#)

cancer [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#)

candidose [1](#)

capteurs de glucose en continu [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#)

études sur les réactions alimentaires des diabétiques [1](#)

études sur les réactions alimentaires des non-diabétiques [1](#),  
[2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#)

graphiques [1](#)

Voir graphiques de capteurs de glucose en continu

impossibilité de mesurer le fructose et l'insuline [1](#), [2](#)

performance physique *et* [1](#)

pose [1](#)

cataracte [1](#), [2](#), [3](#)

céréales complètes

céréales du petit déjeuner [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#),  
[10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#), [16](#), [17](#), [18](#), [19](#), [20](#), [21](#),  
[22](#)

flocons d'avoine [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)

lisser les courbes de glycémie [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)

pains allemands [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#)

céréales du petit déjeuner 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21

céréales Fiber One 1

céréales Special K 1, 2, 3, 4

césarienne 1

cétose 1

chocolat 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

cholestérol 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

cocktails 1, 2, 3

collagène 1, 2, 3

communauté Glucose Goddess 1, 2, 3

Amanda 1, 2

Bernadette 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

définition 1

Ghadeer 1, 2, 3, 4, 5, 6

Gustavo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Jass (Jassmin) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Khaled 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

lisser 1

Lucy 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Mahnaz 1, 2, 3, 4, 5, 6

Marie 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Monica 1, 2

nombre de membres 1

Olivia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

origines 1

recettes à base de vinaigre 1, 2, 3, 4, 5, 6

compléments

collagène 1

fibres 1, 2, 3

vinaigre/vinaigre de cidre 1

compléments en collagène 1

complications du Covid 1

conseils pour lisser les courbes de glycémie 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

cesser de compter les calories 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

dessert ou snack sucré 1- 2, 3, 4, 5

entrée de légumes 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

exercice après repas 1, 2, 3- 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

ordre des aliments 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

snack salé 1- 2, 3, 4, 5

stratégies de remplacement des glucides 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

stratégies pour lisser sa courbe du petit déjeuner 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16,

17, 18, 19, 20, 21

types de sucre et impact 1- 2, 3, 4, 5, 6

vinaigre avant les repas 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,  
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21

Voir aussi fiches mémo

cookies 1, 2, 3, 4

courbes de glycémie

définition 1, 2, 3, 4

graphiques 1, 2, 3, 4, 5, 6

Voir aussi capteur de glucose en continu ; graphiques  
de capteur de glucose en continu

lisser 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Voir aussi fiches mémo ; conseils pour lisser les  
courbes de glycémie

pics 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,  
14, 15, 16, 17

Voir pics de glucose

courses 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

aliments transformés 1- 2, 3, 4, 5, 6

Voir aussi aliments transformés

aménagement des magasins 1

« bons » et « mauvais » aliments en contexte 1, 2

fausses informations 1, 2, 3

crème glacée 1, 2, 3, 4, 5, 6

crises de panique 1

cycle de Calvin-Benson-Bassham 1

déclin cognitif 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

déclin et dysfonctionnement des organes 1, 2, 3, 4

dégradation du cartilage 1

déjeuner, exemples de menus 1, 2

démence 1

dépression 1, 2, 3, 4, 5

déséquilibres hormonaux 1, 2, 3, 4, 5

dessert

fruits transformés 1

ordre des aliments 1

snack sucré 1- 2, 3, 4, 5, 6

vinaigre avant ou après le repas, vinaigre 1, 2, 3, 4, 5,  
6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Voir vinaigre/vinaigre de cidre

diabète de type 1 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

diabète de type 2 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

exercice après les repas 1

glycémie à jeun 1

inverser 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

jeun intermittent ou grignotage 1, 2

médicaments 1, 2

pic de glucose 1, 2

résistance à l'insuline 1, 2, 3

traitement par l'insuline 1

diabète gestationnel 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

## diabète

Alzheimer, diabète de type 3 1, 2, 3, 4

coma 1

dosage de l'hémoglobine glyquée (ou de l'HbA1c) 1, 2, 3, 4

étude 23andMe sur les capteurs de glucose en continu 1, 2

exercice après les repas 1

gestationnel 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

glycémie à jeun 1, 2, 3, 4, 5, 6

hypoglycémie réactionnelle 1, 2, 3, 4

indice glycémique 1, 2, 3, 4

inflammation 1

niveau des pics de glucose 1, 2, 3, 4

ordre des aliments 1

prédiabète 1, 2, 3, 4, 5, 6

type 1 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

type 2 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Voir diabète de type 2

différences individuelles, importance 1, 2, 3

dîner, exemples de menus 1, 2

dominance œstrogénique 1, 2

donuts 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

dosage de l'HbA1c (hémoglobine glyquée) 1, 2, 3, 4

eczéma 1

édulcorants 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

à éviter 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

sans effet secondaire 1, 2, 3, 4, 5, 6

énervé par la faim

symptômes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

enfant et maladie du foie 1

entrées de légumes 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,  
13, 14, 15, 16, 17

assaisonnement 1, 2, 3, 4

au restaurant 1

fringales 1, 2

Gustavo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

idées 1, 2, 3, 4, 5, 6

Jass (Jassmin) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

nombre de calories 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

perte de poids 1, 2

quantité 1, 2

salades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

timing 1

vinaigre 1

envie de dormir 1, 2, 3

enzymes

alpha-amylase 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

rôle 1- 2, 3, 4, 5, 6

épuisement 1

éruptions cutanées 1, 2

érythritol 1

étiquettes alimentaires 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

exemples de menus 1, 2, 3, 4, 5

exercice postprandial 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

    conseils 1, 2

    exercice d'aérobic (marche) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

    fringales 1, 2, 3

    Khaled 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

    Monica 1, 2

    muscultation 1, 2, 3, 4, 5

    sport à jeun 1, 2

    timing et quantité 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

    vinaigre avant le repas 1

expérience du saule 1, 2, 3, 4

extrait de stévia 1, 2

farine blanche 1

fatigue 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

fattouche 1, 2

féculents

    exercice après les repas 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

    glycation 1

    petit déjeuner 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

pics de glucose 1, 2, 3, 4

stress oxydatif 1

vinaigre avant ou après le repas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,  
9, 10, 11, 12

Voir vinaigre/vinaigre de cidre

vs. calories des aliments sucrés 1

## fibres

compléments 1, 2, 3, 4, 5

disparition dans les aliments transformés 1, 2, 3, 4, 5,  
6, 7, 8, 9, 10, 11

entrée de légumes 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Voir aussi entrée de légumes

forme de glucose 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

lisser les courbes de glycémie 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,  
9

ordre des aliments 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,  
12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

petit déjeuner 1, 2, 3

plus il y en a, mieux c'est 1, 2, 3, 4, 5

quantités journalières recommandées 1

ratio glucides/fibres 1, 2, 3

rôle digestif 1, 2, 3, 4, 5, 6

sources 1- 2, 3, 4, 5, 6

superpouvoirs 1, 2

tableau des valeurs nutritionnelles 1, 2

fiches mémo 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

alcool/bars 1

courses 1, 2- 3, 4, 5, 6, 7, 8

fringales 1, 2

ingrédients/informations nutritionnelles 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

petit déjeuner sucré 1- 2, 3, 4

flexibilité métabolique 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

flocons d'avoine 1, 2, 3, 4, 5

foie

- cholestérol LDL 1
- exercice à jeun 1
- résistance à l'insuline 1
- stéatose hépatique non alcoolique 1, 2, 3, 4, 5
- stockage du glucose sous forme de glycogène 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

fringales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

- délai de réflexion 1, 2, 3, 4, 5
- diminution 1, 2
- édulcorants 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
- entrée de légumes 1, 2
- fiche mémo 1, 2, 3, 4, 5, 6
- petit déjeuner 1
- sécrétion de dopamine 1, 2, 3, 4, 5

frites 1

fromage 1, 2, 3, 4

## fructose

- difficulté à surveiller 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
- forme de glucose 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
- glycation 1, 2
- impact de l'excès 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
- impact du lissage de la courbe de glycémie 1, 2, 3, 4, 5
- maladie du foie gras non alcoolique 1, 2, 3, 4, 5
- transformation du fruit 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
- transformation excessive 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

## fruits

- dissocier des autres aliments 1
- entier ou transformé 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40
- envie de sucre 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
- fructose 1, 2, 3, 4
- fruit sec 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
- lisser les courbes de glycémie 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
- modifier l'impact du glucose 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
- mythe de la « fermentation » des fruits et ordre des aliments 1, 2, 3, 4
- ordre des aliments 1
- pauvres en glucose 1, 2, 3, 4

petit déjeuner 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

smoothies 1

Voir smoothies de fruits

snack ou dessert 1

teneur en sucres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

transformation en fructose et en saccharose 1, 2, 3, 4, 5

fruit sec 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14,  
15, 16, 17, 18, 19, 20, 21

galette de riz 1, 2

gastrite 1

gâteau/cupcakes 1, 2, 3, 4

Ghadeer 1, 2, 3, 4

ghréline 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

glucides 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

amidon 1

Voir amidon ; féculents

définition 1, 2, 3, 4, 5

fibres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,  
14, 15, 16, 17, 18

Voir fibres

lisser les courbes de glycémie 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,  
9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20,  
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28

nus, à éviter 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,  
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,  
25, 26, 27

ratio glucides/fibres 1, 2, 3, 4

sucres [1](#)

Voir fructose ; glucose ; saccharose ; sucres (sous-groupe) ; sucre/sucre de table ; aliments sucrés

tableau des valeurs nutritionnelles [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)

vinaigre avant ou après les repas [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#)

Voir vinaigre/vinaigre de cidre

gluconéogenèse [1](#)

glucose

autres facteurs de santé [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#)

concentration maximum après repas [1](#), [2](#), [3](#)

différences de réactions individuelles [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)

formes [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#)

Voir aussi fibres ; fructose ; amidon

gluconéogenèse [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#)

glycation [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#)

glycémie à jeun [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)

hypoglycémie réactionnelle [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#)

impact d'un excès [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#)

Voir aussi pics de glucose

importance [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#), [16](#), [17](#), [18](#), [19](#), [20](#), [21](#), [22](#), [23](#), [24](#), [25](#), [26](#), [27](#), [28](#), [29](#)

mesure [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)

Voir aussi capteurs de glucose en continu

mesure de la concentration 1, 2, 3, 4, 5

photosynthèse 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,  
12, 13, 14, 15, 16, 17

prévalence des dérèglements glycémiques 1, 2, 3

source énergétique prioritaire 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,  
9, 10, 11, 12, 13, 14

symptôme d'un dérèglement 1, 2

transformation excessive 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,  
10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21,  
22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29

## glycation

dégradation des molécules 1, 2, 3, 4, 5, 6

inflammation 1, 2, 3, 4, 5, 6

vieillesse 1, 2, 3, 4

glycémie à jeun 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

glycogène 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

## graines

amidon 1

graines de chia 1, 2, 3, 4, 5, 6

graines de chia 1, 2, 3, 4, 5

## graisses

aliments 0 % et allégés 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,  
11, 12, 13, 14, 15

bonnes graisses 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

entrées de légumes 1

lisser les courbes de glycémie 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,  
9, 10, 11, 12, 13, 14

mauvaises graisses [1](#), [2](#), [3](#)

ordre des aliments [1](#)- [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#)

petit déjeuner [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#)

tableau des valeurs nutritionnelles [1](#), [2](#), [3](#)

graisses mono-insaturées [1](#), [2](#)

graisses poly-insaturées [1](#), [2](#), [3](#)

granola [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#)

graphiques de capteur de glycémie en continu [1](#), [2](#)

alcool 1  
avocat 1, 2, 3  
café 1, 2, 3  
céréales 1, 2  
chips 1  
chocolat 1, 2  
cookies 1, 2, 3  
crackers 1  
crème glacée 1, 2  
donut 1  
entrée de légumes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7  
exemple de journée 1, 2, 3  
exemple de semaine 1  
frites 1  
fruit 1, 2, 3, 4  
fruits secs 1, 2, 3, 4, 5  
galettes de riz 1, 2  
gâteau/cupcake 1, 2, 3, 4  
goûter fruité ou dessert 1

granola 1

impact de la modification des glucides 1, 2, 3, 4, 5, 6,  
7, 8

impact du sport 1, 2, 3, 4

impact du vinaigre 1, 2, 3, 4, 5

jus d'orange 1, 2, 3, 4, 5

logiciel et application 1, 2

maïs 1

noix/purée de noix 1, 2, 3, 4

œufs 1, 2

orange 1, 2, 3, 4

ordre des aliments 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

pain aux raisins 1

pain/toast 1, 2

pâtes 1

petits déjeuners 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,  
12, 13

pommes de terre 1, 2

Red Bull 1, 2

réduction des pics de glucose 1

Voir aussi fiches mémo ; conseils pour lisser les  
courbes de glycémie

relevés sur estomac vide 1

repas « déconstruit » 1, 2, 3

riz 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

smoothie aux fruits 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

snacks salés ou sucrés 1

soda 1, 2

toast, jambon, chocolat chaud 1, 2

yaourt 1, 2, 3

#### gras/graisse corporelle

carburant 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

inflammation 1

mauvaises graisses 1, 2

mode « combustion des graisses » 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

résistance à l'insuline 1, 2

stress oxydatif 1

taux d'insuline 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

vinaigre 1, 2, 3

#### grossesse

allaitement 1, 2, 3

diabète gestationnel 1, 2, 3, 4, 5, 6

infertilité féminine 1, 2, 3, 4, 5

infertilité masculine 1

vinaigre 1, 2

Gustavo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

#### hypoglycémie 1

réactionnelle 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

hypoglycémie réactionnelle 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

hypothyroïdie 1, 2

IMG (indice de masse corporelle) 1

index glycémique 1

infertilité 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

inflammation 1

cancer 1

dangers 1, 2, 3, 4, 5, 6

diabète de type 2 1

maladie cardiaque 1, 2, 3, 4, 5, 6

problèmes de peau 1, 2

troubles intestinaux 1, 2

vieillesse 1, 2

insomnie 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

insuline

cholestérol LDL 1, 2

diabète de type 1 1, 2, 3, 4, 5, 6

difficulté à surveiller 1

diminution de la graisse corporelle 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

édulcorants 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

fringales 1, 2

grignotage 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7

impact de l'alimentation sur le dosage 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

impact du lissage de la courbe de glycémie 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

importance 1, 2, 3, 4, 5

injections 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

lisser la courbe de glycémie sans l'augmenter 1, 2, 3, 4, 5

ordre des aliments 1, 2

rôle 1, 2, 3, 4

sécrétion en cas de pic de glucose 1, 2, 3

vinaigre avant les repas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Voir vinaigre/vinaigre de cidre

IRM et fringales 1

Jass (Jassmin) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

jeûne intermittent 1, 2, 3, 4

jus d'orange 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

ketchup 1

Khaled 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

kombucha 1, 2

laitages 1

lait végétal 1, 2, 3, 4, 5, 6

légumes 1

ordre des aliments 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Voir aussi fibres ; entrées de légumes ; salades

légumes racines 1

légumineuses 1, 2

lentilles 1, 2

leptine 1

lipoprotéines de basse densité (LDL) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

lisser la courbe de glycémie 1

différences individuelles 1, 2, 3

impact sur les courbes de fructose et d'insuline 1, 2, 3

réduction de la variabilité glycémique 1

sans augmenter l'insuline 1, 2, 3, 4, 5

Voir aussi fiches mémo ; conseils pour lisser les courbes de glycémie

Lucy 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Lustig, Robert 1

Mahnaz 1, 2, 3, 4, 5, 6

Maillard, Louis-Camille 1

maladie d'Alzheimer 1, 2

maladie de Crohn 1

maladie de Parkinson 1

maladies auto-immunes 1

polyarthrite rhumatoïde 1, 2, 3

Voir aussi diabètes

maladies cardiaques 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

maladies neurodégénératives 1, 2

maladies respiratoires chroniques 1

maltitol 1

Marie 1, 2

maux d'estomac 1, 2

maux de tête 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

ménopause/postménopause 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7

miel 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

migraines 1, 2, 3, 4

milligrammes par décilitre (mg/dl) 1, 2, 3, 4, 5

mitochondries

déclin cognitif 1, 2

exercice après les repas 1, 2, 3, 4, 5

maladie cardiaque 1

modèle de charge allostatique 1, 2

nature 1, 2

pics de glucose 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,  
12

santé métabolique 1

modèle de charge allostatique 1

Monica 1, 2

*monk fruit* 1, 2

Montignac, Michel 1

muscles

exercice après les repas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,  
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,  
23

résistance à l'insuline 1

stockage du glucose sous forme de glycogène 1, 2, 3, 4,  
5, 6, 7

nausée 1, 2

noix/purée de noix 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,  
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Nutella 1, 2, 3, 4

obésité 1, 2

œufs 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,  
16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28,  
29, 30, 31, 32

Olivia 1, 2, 3, 4, 5, 6

ordre des aliments 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,  
13, 14, 15, 16, 17

Bernadette 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

« déconstruction » 1, 2, 3

dessert 1

entrée de légumes 1

Voir entrée de légumes

flexibilité 1, 2

Ghadeer 1

inverser le diabète de type 2 1

Khaled 1

le bon ordre 1

mythe de la « fermentation » des fruits 1, 2

perte de poids 1, 2, 3

petit déjeuner 1- 2, 3, 4, 5

timing 1

vidange gastrique 1- 2, 3

Organisation mondiale de la santé (OMS) 1

ovaires 1, 2, 3

pailles, pour boire le vinaigre 1, 2, 3

pain

courbe de glycémie 1, 2, 3

disparition des fibres dans la farine 1, 2

en début de repas 1, 2, 3

pain noir allemand 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

« sandwich déconstruit » 1, 2, 3

source de fibres 1, 2, 3, 4, 5, 6

transformation en glucose 1, 2, 3, 4, 5

palpitations cardiaques 1, 2

pancréas

diabète de type 1 1

sécrétion d'insuline 1

Voir aussi insuline

pâtes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

performance physique, capteurs de glucose et 1

perte de poids 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

baisse de l'insuline 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

calories 1, 2, 3, 4

entrée de légumes 1, 2

exercice après les repas 1

mode « combustion des graisses » 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

ordre des aliments 1, 2, 3

SOPK 1, 2, 3, 4

vinaigre avant les repas 1, 2, 3

Voir aussi alimentation et régime

petit déjeuner 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,  
14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26,  
27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,  
40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52,  
53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60

céréales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,  
14, 15, 16, 17, 18, 19

exemples de menus 1, 2

impact sur la journée 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,  
11, 12, 13, 14, 15

le bon ordre 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,  
13

lisser la courbe de glycémie 1, 2

Nutella 1, 2, 3

Olivia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

options salées 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

sauter 1

smoothies de fruits 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,  
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,  
23, 24

sucres et glucides 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,  
12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23,  
24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35,  
36, 37

suggestions 1, 2, 3, 4

photosynthèse 1, 2, 3, 4, 5, 6

picotement dans les mains et les pieds 1

pics de glucose 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,  
14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26,  
27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,  
40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49

analogie de la locomotive 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

définition 1, 2

diabétiques 1, 2, 3

effets à court terme 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,  
12, 13, 14

effets à long terme 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,  
12, 13, 14, 15, 16, 17

état postprandial 1, 2, 3, 4, 5, 6

fibres 1, 2

impact d'un excès de glucose 1, 2, 3, 4, 5

lisser 1, 2, 3, 4, 5, 6

Voir aussi fiches mémo ; conseils pour lisser les  
courbes de glycémie

nocivité 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

non-diabétiques 1, 2, 3, 4

sécrétion d'insuline 1

variabilité 1

pilosité 1, 2

plaques 1, 2, 3

polyarthrite rhumatoïde 1, 2, 3

pommes de terre 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

post-ménopause 1, 2, 3, 4

prédiabète 1, 2, 3, 4

glycémie à jeun 1

pics de glucose 1, 2

prise de poids

dérèglement du glucose 1

grossesse 1

insuline dans le traitement du diabète 1

stockage du glucose et du fructose sous forme de graisse 1,  
2, 3, 4

problèmes de mémoire 1, 2

problèmes de peau 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

problèmes de sommeil 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

protéine C-réactive 1, 2

protéines

entrée de légumes 1

lisser les courbes de glycémie 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ordre des aliments 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

petit déjeuner 1, 2, 3, 4, 5

tableau des valeurs nutritionnelles 1, 2, 3

protéines en poudre 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

psoriasis 1, 2, 3

radicaux libres

cancer 1

exercice à jeun 1, 2, 3, 4, 5

inflammation 1, 2

pics de glucose 1, 2, 3, 4, 5

vieillessement 1, 2, 3

ralentissement du transit intestinal 1

rapport triglycérides/cholestérol HDL 1, 2

réaction de Maillard 1, 2

Red Bull 1, 2

reflux gastrique 1, 2

régime Atkins 1

régime cétoène 1, 2, 3, 4

règles irrégulières 1, 2, 3, 4, 5

relâchement cutané 1, 2

repas

concentration de glucose maximum après 1

entrées de légumes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,  
11, 12

Voir entrées de légumes

état postprandial 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

exemples de menus 1, 2, 3, 4

exercice après le repas 1, 2, 3- 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,  
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,  
23, 24

jeûne intermittent 1, 2, 3, 4, 5

nombre et timing 1, 2, 3

ordre des aliments 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,  
12, 13, 14, 15

Voir aussi ordre des aliments dans les repas

vinaigre 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Voir vinaigre/vinaigre de cidre

repas au restaurant et entrée de légumes 1

résistance à l'insuline 1, 2, 3

diabète de type 2 1

diabète gestationnel 1, 2, 3

inverser 1, 2, 3

SOPK 1, 2, 3, 4

rhumatisme psoriasique 1, 2

rhumes 1, 2

rides 1, 2, 3, 4, 5

riz 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,  
16, 17, 18, 19, 20, 21

saccharose

aliments transformés 0 % 1

combinaison de glucose et de fructose 1, 2, 3, 4, 5, 6

transformation du fruit 1, 2, 3, 4, 5

salades

entrées de légumes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

fattouche 1, 2

graisses saturées 1, 2

ordre des aliments 1, 2, 3, 4

salive, rôle 1

santé reproductive 1, 2, 3, 4, 5

sécrétion de dopamine/plaisir 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

sirop d'agave 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

smoothie de fruits 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,  
13, 14, 15, 16, 17, 18

liste des ingrédients 1

versions saines 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

snack/grignotage

aliments salés 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7

dessert ou goûter sucré 1- 2, 3, 4

état postprandial 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

exemples de menus 1, 2

fin de soirée 1

Gustavo 1, 2, 3

hypoglycémie réactionnelle 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Marie 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,  
14

origine dans les années 1990 1, 2

soda 1, 2, 3, 4, 5

soda light 1, 2, 3, 4

soda « sans sucre » 1, 2, 3, 4

SOPK (syndrome des ovaires polykystiques) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,  
8, 9, 10

Ghadeer 1, 2, 3, 4

inverser 1, 2, 3

soupe 1, 2, 3, 4

sperme 1

SPM 1

statines 1, 2, 3

stéatose hépatique 1, 2, 3

stéatose hépatique non alcoolique 1, 2, 3, 4, 5, 6

stress 1, 2

stress oxydatif

déclin cognitif 1

exercice à jeun 1, 2, 3

inflammation 1, 2, 3

maladie cardiaque 1

pics de glucose 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

sucralose 1

sucres/sucre de table 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,  
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25,  
26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38,  
39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51,  
52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64,  
65, 66

addiction 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Amanda 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

consommation annuelle par personne 1, 2

consommation maximum par jour 1, 2, 3, 4

dans un estomac vide 1, 2

édulcorants 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,  
13, 14, 15

flexibilité 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

formes/sources 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,  
12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23,  
24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31

fruit sec 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,  
14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21

Ghadeer 1, 2, 3, 4

libération de dopamine/plaisir 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,  
9, 10, 11, 12, 13, 14

miel 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,  
14, 15, 16, 17

nom 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

ordre des aliments 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7

popularité 1, 2, 3, 4

sirop d'agave 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,  
13

tableau des valeurs nutritionnelles 1, 2, 3

transformation en glucose 1

vinaigre avant le repas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,  
11, 12

Voir vinaigre/vinaigre de cidre

Voir aussi saccharose

sucres (sous-groupe) 1, 2, 3, 4, 5

concentration dans les aliments transformés 1, 2, 3, 4, 5,  
6, 7, 8, 9, 10

envies de 1, 2, 3, 4, 5

libération de dopamine 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,  
11, 12, 13, 14

sueurs 1, 2, 3, 4, 5

sueurs nocturnes [1](#), [2](#), [3](#)

supermarchés [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#)

Voir courses

syndrome de l'intestin perméable [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#)

syndrome du côlon irritable [1](#)

tabagisme [1](#), [2](#)

tableau des valeurs nutritionnelles [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#)

taille de pantalon/tour de taille [1](#), [2](#)

testostérone [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)

thé [1](#)

tour de taille/taille de pantalon [1](#), [2](#)

tremblements [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)

trouble dissociatif [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#)

troubles de l'humeur [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#), [9](#), [10](#), [11](#), [12](#),  
[13](#), [14](#), [15](#), [16](#), [17](#), [18](#), [19](#), [20](#), [21](#), [22](#)

troubles du système immunitaire [1](#), [2](#)

troubles érectiles [1](#), [2](#)

troubles intestinaux [1](#), [2](#), [3](#), [4](#), [5](#), [6](#), [7](#), [8](#)

université Columbia [1](#)

université de Cornell [1](#), [2](#)

université de Duke [1](#)

université de San Francisco [1](#)

université de Stanford [1](#)

université de Yale [1](#)

University of California at Los Angeles (UCLA) [1](#)

van Helmont, Jean-Baptiste 1, 2, 3

vertiges 1, 2, 3

vidange gastrique 1- 2, 3

vieillessement 1, 2, 3, 4, 5

arthrite 1, 2

cataracte 1, 2

rides 1, 2, 3

vin 1, 2, 3, 4

vinaigre/vinaigre de cidre 1- 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,  
12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

comprimés ou bonbons gélifiés 1, 2, 3

différents types 1

effets secondaires 1, 2, 3

et exercice après les repas 1

fringales 1, 2

lisser les courbes de glycémie 1, 2, 3, 4, 5

Mahnaz 1, 2, 3, 4, 5, 6

pailles pour boire 1, 2, 3

quantité maximale 1

recette 1

suggestions 1, 2, 3, 4, 5, 6

timing 1, 2, 3

xylitol 1

yaourt/yaourt grec 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,  
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

yeux

cataracte [1](#), [2](#), [3](#)

clignement [1](#)

# Notes de fin

## Chère lectrice, cher lecteur

1. Ron Sender *et al.*, « Revised estimates for the number of human and bacteria cells in the body. » *PLoS Biology* 14, n° 8 (2016) : <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1002533>
2. Rudd Center for Food Policy and Obesity, *Increasing disparities in unhealthy food advertising targeted to Hispanic and Black youth*, janvier 2019, consulté le 30 août 2021, <https://media.ruddcenter.uconn.edu/PDFs/TargetedMarketingReport2019.pdf>
3. Robert Lustig, *Metabocal : The Lure and the Lies of Processed Food, Nutrition, and Modern Medicine* (New York : Harper Wave, 2021).
4. *Ibid.*
5. Joana Araújo *et al.*, « Prevalence of optimal metabolic health in American adults : National Health and Nutrition Examination Survey 2009 – 2016. » *Metabolic syndrome and related disorders* 17, n° 1 (2019) : 46-52.
6. « Prévalence et incidence du diabète », Santé publique, données du 10 novembre 2021 : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/articles/prevalence-et-incidence-du-diabete>
7. Benjamin Bikman, *Why We Get Sick : The Hidden Epidemic at the Root of Most Chronic Disease and How to Fight It* (New York : BenBella, 2020).
8. Lustig, *op. cit.*

## Comment en suis-je arrivée là ?

1. Michael Multhaup *et al.*, *The Science behind 23andMe's Type 2 Diabetes report*, 2019, consulté le 30 août 2021, [https://permalinks.23andme.com/pdf/23\\_19-Type2Diabetes\\_March2019.pdf](https://permalinks.23andme.com/pdf/23_19-Type2Diabetes_March2019.pdf)
2. Mark Hearnis *et al.*, « Regulation of muscle glycogen metabolism during exercise : implications for endurance performance and training adaptations. » *Nutrients* 10, n° 3 (2018) : 298.
3. Heather Hall *et al.*, « Glucotypes reveal new patterns of glucose dysregulation », *PLoS Biology* 16, n° 7 (2018) : e2005143, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30040822/>

## **PARTIE I**

### **QU'EST-CE QUE LE GLUCOSE ?**

#### **1. Entrez dans le cockpit et mesurez l'importance du glucose**

1. Araújo *et al.*, *op. cit.*
2. « Le diabète en France : les chiffres 2020 », Santé publique, données du 10 novembre 2021 : <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2021/le-diabete-en-france-les-chiffres-2020>
3. Division of Nutrition, Physical Activity, and Obesity, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, *Assessing your Weight*, CDC, 17 septembre 2020, consulté le 30 août 2021, <https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/index.html>

#### **2. Je vous présente Jerry : comment les plantes fabriquent du glucose**

1. Gregory MacNeill *et al.*, « Starch as a source, starch as a sink : the bifunctional role of starch in carbon allocation », *Journal of Experimental Botany* 68, n° 16 (2017) : 4433-4453, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28981786/>
2. M. D. Oesten *et al.*, Castellion. « Sweetness relative to sucrose (table). » *The World of chemistry : essentials*, 4<sup>e</sup> éd. Belmont, Thomson Brooks/Cole 359 (2007).

### 3. Une affaire de famille : comment le glucose passe dans le sang

1. « The body uses 200 g of glucose daily. Glucose has a molar mass of 180 g/mole. Per day, the body therefore uses 0.1111 mole of glucose. 1 mole has  $6.02214076 \times 10^{23}$  molecules in it. So the body uses  $6.6912675e + 23$  molecules of glucose per day. A day has 86400 seconds in it.  $7.7445226e + 18$  molecules per second », Berg, Jeremy M., *Biochemistry*, 5<sup>e</sup> éd. (New York : W. H. Freeman, 2002), Section 30.2.
2. « About 5 sextillion ( $5 \times 10^{21}$  grains of sand on earth). » Jason Marshall, *How Many Grains of Sand Are on Earth's Beaches ?*, Quick and Dirty Tips, 2016, consulté le 30 août 2021, <https://www.quickanddirtytips.com/education/math/how-many-grains-of-sand-are-on-earth-s-beaches?page=all>
3. Liangliang Ju *et al.*, « New insights into the origin and evolution of  $\alpha$ -amylase genes in green plants », *Scientific Reports* 9, n° 1 (2019) : 1-12, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30894656/>
4. Cholsoon Jang *et al.*, « The small intestine converts dietary fructose into glucose and organic acids », *Cell Metabolism* 27, n° 2 (2018) : 351-361, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6032988/#SD1>
5. Mindy Weisberger, « Unknown Group of Ancient Humans Once Lived in Siberia, New Evidence Reveals », Live Science, 2019, consulté le 30 août 2021, <https://www.livescience.com/65654-dna-ice-age-teeth-siberia.html>
6. Marion Nestle, « Paleolithic diets : a sceptical view », *Nutrition Bulletin* 25.1 (2000) : 43-47, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1467-3010.2000.00019.x>
7. Peter Ungar, *Evolution's Bite : A Story of Teeth, Diet, and Human Origins* (Princeton University Press, 2017).

### 4. En quête de plaisir : pourquoi nous mangeons plus de glucose qu'avant

1. Ministère américain de l'Agriculture, « Wheat bran, crude », FoodData Central, 2019, consulté le 30 août 2019, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/169722/nutrients> ; « Bread, white, commercially prepared » FoodData Central, 2019, consulté le 30 août 2019, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/325871/nutrients>
2. Nora Volkow *et al.*, « The brain on drugs : from reward to addiction » *Cell* n° 162.4 (2015) : 712-725, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26276628/>
3. Vincent Pascoli *et al.*, « Sufficiency of mesolimbic dopamine neuron stimulation for the progression to addiction », *Neuron* 88, n° 5 (2015) : 1054-1066,

<http://www.addictionscience.unige.ch/files/8214/6037/1136/NeuronVP2015.pdf>

4. Australia & Pacific Science Foundation, « Tracing antiquity of banana cultivation in Papua New Guinea », AP Science, [http://www.apscience.org.au/pbf\\_02\\_3/](http://www.apscience.org.au/pbf_02_3/)
5. Genetic Literacy Project, « How your food would look if not genetically modified over millennia », GLP, 2014, <https://geneticliteracyproject.org/2014/06/19/how-your-food-would-look-if-not-genetically-modified-over-millennia/> ; « Peach [4] » de Rick Harris sous licence CC BY-SA 2.0. « Spanish Cherries » de leguico sous licence CC BY-NC-ND 2.0.
6. Ministère américain de l'Agriculture, « Candies, jellybeans » FoodData Central, 2019, consulté le 30 août 2019, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/167991/nutrients> ; « Cherries, sweet, raw », FoodData Central, 2019, consulté le 30 août 2019, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/171719/nutrients>
7. Ministère américain de l'Agriculture, « Tomato, roma » FoodData Central, 2021, consulté le 30 août 2019, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/1750354/nutrients> ; « Ketchup, restaurant », FoodData Central, 2019, consulté le 30 août 2019, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/747693/nutrients>
8. Lustig, *op. cit.*
9. Kevin Hall *et al.*, « Ultra-processed diets cause excess calorie intake and weight gain : an inpatient randomized controlled trial of ad libitum food intake », *Cell Metabolism* 30, n° 1 (2019) : 67-77, [https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S1550-4131\(19\)30248-7](https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S1550-4131(19)30248-7)
10. Robert Lustig, *The Hacking of the American Mind : The Science behind the Corporate Takeover of our Bodies and Brains* » (New York : Penguin, 2017).

## 5. Sous la peau : à la découverte des pics de glucose

1. « Diabète : la maladie », Santé publique, données du 10 novembre 2021 : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/la-maladie>
2. Jørgen Bjørnholt *et al.*, « Fasting blood glucose : an underestimated risk factor for cardiovascular death. Results from a 22-year follow-up of healthy nondiabetic men », *Diabetes Care* 22, n° 1 (1999) : 45-49, <https://care.diabetesjournals.org/content/22/1/45> ; Chanshin Park *et al.*, « Fasting glucose level and the risk of incident atherosclerotic cardiovascular diseases », *Diabetes Care* 36, n° 7 (2013) : 1988-1993, <https://care.diabetesjournals.org/content/36/7/1988> ; Quoc Manh Nguyen *et al.*, « Fasting plasma glucose levels within the normoglycemic range in childhood as a predictor of prediabetes and type 2 diabetes in adulthood : the Bogalusa Heart Study », *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 164, n° 2 (2010) : 124-128, <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/382778>
3. Guido Freckmann *et al.*, « Continuous glucose profiles in healthy subjects under everyday life conditions and after different meals », *Journal of Diabetes Science and Technology* 1, n° 5 (2007) : 695-703, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2769652/>

4. Antonio Ceriello *et al.*, « Oscillating glucose is more deleterious to endothelial function and oxidative stress than mean glucose in normal and type 2 diabetic patients », *Diabetes* 57, n° 5 (2008) : 1349-1354, <https://diabetes.diabetesjournals.org/content/57/5/1349.short> ; Louis Monnier *et al.*, « Activation of oxidative stress by acute glucose fluctuations compared with sustained chronic hyperglycemia in patients with type 2 diabetes. » *Jama* 295, n° 14 (2006) : 1681-1687. <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/202670> ; Giada Acciaroli *et al.*, « Diabetes and prediabetes classification using glycemic variability indices from continuous glucose monitoring data. » *Journal of Diabetes Science and Technology* 12, n° 1 (2018) : 105-113, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5761967/>
5. Zheng Zhou *et al.*, « Glycemic variability : adverse clinical outcomes and how to improve it ? » *Cardiovascular Diabetology* 19, n° 1 (2020) : 1-14, <https://link.springer.com/article/10.1186/s12933-020-01085-6>

## **PARTIE II**

### **POURQUOI LES PICS DE GLUCOSE SONT-ILS MAUVAIS POUR NOUS ?**

#### **6. Trains, toasts et Tetris : les trois retombées des pics de glucose**

1. Sender *et al.*, *op. cit.*
2. Martin Picard *et al.*, « Mitochondrial allostatic load puts the “gluc” back in glucocorticoids », *Nature Reviews Endocrinology* 10, n° 5 (2014) : 303-310, <https://www.uclahealth.org/reversibility-network/workfiles/resources/publications/picard-endocrinol.pdf>
3. Biplab Giri *et al.*, « Chronic hyperglycemia mediated physiological alteration and metabolic distortion leads to organ dysfunction, infection, cancer progression and other pathophysiological consequences : an update on glucose toxicity », *Biomedicine & Pharmacotherapy*, n° 107 (2018) : 306-328, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0753332218322406#fig0005>
4. Picard *et al.*, *op. cit.*
5. Robert H. Lustig, « Fructose : it’s “alcohol without the buzz” », *Advances in Nutrition* 4, n° 2 (2013) : 226-235, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3649103/>
6. Joseph Evans *et al.*, « Are oxidative stress – activated signaling pathways mediators of insulin resistance and beta-cell dysfunction ? » *Diabetes* 52, n° 1 (2003) : 1-8, <https://diabetes.diabetesjournals.org/content/52/1/1.short>
7. Jaime Uribarri *et al.*, « Advanced glycation end products in foods and a practical guide to their reduction in the diet », *Journal of the American Dietetic Association* 100, n° 6 (2010) : 911-916, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3704564/>

8. D. G. Dyer *et al.*, « The Maillard reaction in vivo », *Zeitschrift für Ernährungswissenschaft* 30, n° 1 (1991) : 29-45, [https://www.researchgate.net/publication/21298410\\_The\\_Maillard\\_reaction\\_in\\_vivo](https://www.researchgate.net/publication/21298410_The_Maillard_reaction_in_vivo)
9. Chan-Sik Kim *et al.*, « The role of glycation in the pathogenesis of aging and its prevention through herbal products and physical exercise », *Journal of Exercise Nutrition & Biochemistry* 21, n° 3 (2017) : 55, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5643203>
10. Masamitsu Ichihashi *et al.*, « Glycation stress and photo-aging in skin », *Anti-Aging Medicine* 8, n° 3 (2011) : 23-29, [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jaam/8/3/8\\_3\\_23/\\_article-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jaam/8/3/8_3_23/_article-char/ja/) ; Ashok Katta *et al.*, « Glycation of lens crystalline protein in the pathogenesis of various forms of cataract », *Biomedical Research* 20, n° 2 (2009) : 119-21, [https://www.researchgate.net/profile/Ashok-Katta-3/publication/233419577\\_Glycation\\_of\\_lens\\_crystalline\\_protein\\_in\\_the\\_pathogenesis\\_of\\_various\\_forms\\_of\\_cataract/links/02e7e531342066c955000000/Glycation-of-lens-crystalline-protein-in-the-pathogenesis-of-various-forms-of-cataract.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ashok-Katta-3/publication/233419577_Glycation_of_lens_crystalline_protein_in_the_pathogenesis_of_various_forms_of_cataract/links/02e7e531342066c955000000/Glycation-of-lens-crystalline-protein-in-the-pathogenesis-of-various-forms-of-cataract.pdf) ; Georgia Soldatos *et al.*, « Advanced glycation end products and vascular structure and function », *Current Hypertension Reports* 8, n° 6 (2006) : 472-478, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17087858/> ; « Alzheimer's » : Masayoshi Takeuchi *et al.*, « Involvement of advanced glycation end-products (AGEs) in Alzheimer's disease », *Current Alzheimer Research* 1, n° 1 (2004) : 39-46, <https://www.ingentaconnect.com/content/ben/car/2004/00000001/00000001/art00006>
11. Chan-Sik Kim *et al.*, « The role of glycation in the pathogenesis of aging and its prevention through herbal products and physical exercise », *Journal of Exercise Nutrition & Biochemistry* 21, n° 3 (2017) : 55, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5643203>
12. Alejandro Gugliucci, « Formation of fructose-mediated advanced glycation end products and their roles in metabolic and inflammatory diseases », *Advances in Nutrition* 8, n° 1 (2017) : 54-62, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5227984/>
13. Roma Pahwa *et al.*, « Chronic inflammation », (2018), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493173/>
14. *Ibid.*
15. « The bonds are also alpha-1,4-glycosidic bond », *Biochemistry*, 5<sup>e</sup> éd. (New York : W.H. Freeman and Co., 1995).
16. David H. Wasserman, « Four grams of glucose », *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism* 296, n° 1 (2009) : E11-E21, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2636990/>
17. Jeremy M. Berg, *Biochemistry*, 5<sup>e</sup> édition (New York : W.H. Freeman, 2002), Section 30.2, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK22436/#:~:text=The%20brain%20lacks%20fuel%20stores,body%20in%20the%20resting%20state>
18. Wasserman, *op. cit.*
19. Lubert Stryer, « Fatty acid metabolism », In : *Biochemistry* (4<sup>e</sup> éd.) (New York : W.H. Freeman and Company, 1995), 603-628.

20. Samir Softic *et al.*, « Role of dietary fructose and hepatic de novo lipogenesis in fatty liver disease », *Digestive Diseases and Sciences* 61, n° 5 (2016) : 1282-1293, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4838515/>
21. Bettina Geidl-Flueck *et al.*, « Fructose-and sucrose-but not glucose-sweetened beverages promote hepatic de novo lipogenesis : A randomized controlled trial », *Journal of Hepatology* 75, n° 1 (2021) : 46-54, [https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278\(21\)00161-6/fulltext#%20](https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278(21)00161-6/fulltext#%20)
22. João Silva *et al.*, « Determining contributions of exogenous glucose and fructose to de novo fatty acid and glycerol synthesis in liver and adipose tissue. » *Metabolic Engineering* 56 (2019) : 69-76, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S109671761930196X#fig5>
23. Bikman, *op. cit.*
24. Stryer, *op. cit.*, 773-774.
25. Natasha Wiebe *et al.*, « Temporal associations among body mass index, fasting insulin, and systemic inflammation : a systematic review and meta-analysis. » *JAMA Network Open* 4, n° 3 (2021) : e211263-e211263, <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2777423>

## 7. De la tête aux pieds : comment les pics de glucose nous rendent malades

1. Picard *et al.*, *op. cit.*
2. Paula Chandler-Laney *et al.*, « Return of hunger following a relatively high carbohydrate breakfast is associated with earlier recorded glucose peak and nadir », *Appetite* 80 (2014) : 236-241, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666314002049>
3. Bikman, *op. cit.*
4. Kathleen Page *et al.*, « Circulating glucose levels modulate neural control of desire for high-calorie foods in humans », *The Journal of Clinical Investigation* 121, n° 10 (2011) : 4161-4169, <https://www.jci.org/articles/view/57873>
5. Tanja Taivassalo *et al.*, « The spectrum of exercise tolerance in mitochondrial myopathies : a study of 40 patients », *Brain* 126, n° 2 (2003) : 413-423, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12538407/>
6. Picard *et al.*, *op. cit.*
7. *Ibid.*
8. Kara L. Breymeyer *et al.*, « Subjective mood and energy levels of healthy weight and overweight/obese healthy adults on high-and low-glycemic load experimental diets », *Appetite* 107 (2016) : 253-259, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27507131/>

9. James Gangwisch *et al.*, « High glycemic index and glycemic load diets as risk factors for insomnia : analyses from the Women's Health Initiative », *The American Journal of Clinical Nutrition* 111, n° 2 (2020) : 429-439, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31828298/> ; « sleep apnea » : R. N. Aurora *et al.*, « Obstructive Sleep Apnea and Postprandial Glucose Differences in Type 2 Diabetes Mellitus », In A97. SRN : *New Insights into the Cardiometabolic Consequences of Insufficient Sleep*, pp. A2525-A2525. American Thoracic Society, 2020, [https://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/ajrccm-conference.2020.201.1\\_MeetingAbstracts.A2525](https://www.atsjournals.org/doi/abs/10.1164/ajrccm-conference.2020.201.1_MeetingAbstracts.A2525)
10. Nagham Jafar *et al.*, « The effect of short-term hyperglycemia on the innate immune system », *The American Journal of the Medical Sciences* 351, n° 2 (2016) : 201-211, [https://www.amjmedsci.org/article/S0002-9629\(15\)00027-0/fulltext](https://www.amjmedsci.org/article/S0002-9629(15)00027-0/fulltext)
11. Janan Kiselar *et al.*, « Modification of  $\beta$ -Defensin-2 by dicarbonyls methylglyoxal and glyoxal inhibits antibacterial and chemotactic function in vitro », *PLoS One* 10, n° 8 (2015) : e0130533, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0130533>
12. Jiaoyue Zhang *et al.*, « Impaired fasting glucose and diabetes are related to higher risks of complications and mortality among patients with coronavirus disease 2019 », *Frontiers in Endocrinology* 11 (2020) : 525, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2020.00525/full?report=reader>
13. Emmanuelle Logette *et al.*, « A Machine-Generated View of the Role of Blood Glucose Levels in the Severity of COVID-19 », *Frontiers in Public Health* (2021) : 1068, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2021.695139/full?fbclid=IwAR0RS9OVCuL9q-fbW4gF7McCYfgRgNDQIV14JjZE-59Sm1E711MFZ0ZGyoI>
14. Francisco Carrasco-Sánchez *et al.*, « Admission hyperglycaemia as a predictor of mortality in patients hospitalized with Covid-19 regardless of diabetes status : data from the Spanish semi-Covid-19 Registry », *Annals of Medicine* 53, n° 1 (2021) : 103-116, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07853890.2020.1836566>
15. Ursula Hiden *et al.*, « Insulin and the IGF system in the human placenta of normal and diabetic pregnancies », *Journal of Anatomy* 215, n° 1 (2009) : 60-68, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1469-7580.2008.01035.x> ; Chiara Berlatto *et al.*, « Selective response to insulin versus insulin-like growth factor-I and-II and up-regulation of insulin receptor splice variant B in the differentiated mouse mammary epithelium », *Endocrinology* 150, n° 6 (2009) : 2924-2933, <https://academic.oup.com/endo/article/150/6/2924/2456369?login=true>
16. Carol Major *et al.*, « The effects of carbohydrate restriction in patients with diet-controlled gestational diabetes », *Obstetrics & Gynecology* 91, n° 4 (1998) : 600-604, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0029784498000039> ; Robert Moses *et al.*, « Effect of a low-glycemic-index diet during pregnancy on obstetric outcomes », *The American Journal of Clinical Nutrition* 84, n° 4 (2006) : 807-812, <https://academic.oup.com/ajcn/article/84/4/807/4633214>
17. James F. Clapp III *et al.*, « Maternal carbohydrate intake and pregnancy outcome », *Proceedings of the Nutrition Society* 61, n° 1 (2002) : 45-50, <https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-nutrition->

[society/article/maternal-carbohydrate-intake-and-pregnancy-outcome/28F8E1C5E1460E67F2F1CE0C1D06EE81](https://doi.org/10.1111/ene.12289)

18. Rebecca Thurston *et al.*, « Vasomotor symptoms and insulin resistance in the study of women's health across the nation », *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 97, n° 10 (2012) : 3487-3494, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22851488/>
19. Gangwisch *et al.*, *op. cit.*
20. A. Fava *et al.*, « Chronic migraine in women is associated with insulin resistance : a cross-sectional study », *European Journal of Neurology* 21, n° 2 (2014) : 267-272, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ene.12289>
21. Cinzia Cavestro *et al.*, « Alpha-lipoic acid shows promise to improve migraine in patients with insulin resistance : a 6-month exploratory study », *Journal of Medicinal Food* 21, n° 3 (2018) : 269-273, <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/jmf.2017.0068>
22. Rachel Ginieis *et al.*, « The « sweet » effect : comparative assessments of dietary sugars on cognitive performance », *Physiology & Behavior* 184 (2018) : 242-247, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29225094/>
23. *Ibid.*
24. Hyuck Hoon Kwon *et al.*, « Clinical and histological effect of a low glycaemic load diet in treatment of acne vulgaris in Korean patients : a randomized, controlled trial », *Acta Dermatovenereologica* 92, n° 3 (2012) : 241-246, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22678562/>
25. Robyn N. Smith *et al.*, « A low-glycemic-load diet improves symptoms in acne vulgaris patients : a randomized controlled trial », *The American Journal of Clinical Nutrition* 86, n° 1 (2007) : 107-115, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17616769/>
26. George Suji *et al.*, « Glucose, glycation and aging », *Biogerontology* 5, n° 6 (2004) : 365-373, <https://link.springer.com/article/10.1007/s10522-004-3189-0>
27. Roma Pahwa *et al.*, « Chronic inflammation », 2018, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493173/>
28. *Ibid* ; Robert A. Greenwald *et al.*, « Inhibition of collagen gelation by action of the superoxide radical », *Arthritis & Rheumatism : Official Journal of the American College of Rheumatology* 22, n° 3 (1979) : 251-259, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/217393/> ; Biplab Giri *et al.*, « Chronic hyperglycemia mediated physiological alteration and metabolic distortion leads to organ dysfunction, infection, cancer progression and other pathophysiological consequences : an update on glucose toxicity », *Biomedicine & Pharmacotherapy*, n° 107 (2018) : 306-328, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0753332218322406>
29. John Tower, « Programmed cell death in aging », *Ageing Research Reviews* 23 (2015) : 90-100, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4480161/>
30. Charles Watt *et al.*, « Glycemic variability and CNS inflammation : Reviewing the connection », *Nutrients* 12, n° 12 (2020) : 3906, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33371247/>
31. Pahwa *et al.*, *op. cit.*

32. Suzanne M. De la Monte *et al.*, « Alzheimer's disease is type 3 diabetes – evidence reviewed », *Journal of Diabetes Science and Technology* 2, n° 6 (2008) : 1101-1113, <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/193229680800200619>
33. Lustig, *op. cit.*
34. Jiyin Zhou *et al.*, « Diabetic cognitive dysfunction : from bench to clinic », *Current Medicinal Chemistry* 27, n° 19 (2020) : 3151-3167, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30727866/> ; Auriel A Willette *et al.*, « Association of insulin resistance with cerebral glucose uptake in late middle – aged adults at risk for Alzheimer disease », *JAMA Neurology* 72, n° 9 (2015) : 1013-1020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26214150/> ; Christine M. Burns *et al.*, « Higher serum glucose levels are associated with cerebral hypometabolism in Alzheimer regions », *Neurology* 80, n° 17 (2013) : 1557-1564, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3662330/>
35. Mark A. Reger *et al.*, « Effects of  $\beta$ -hydroxybutyrate on cognition in memory-impaired adults », *Neurobiology of Aging* 25, n° 3 (2004) : 311-314, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0197458003000873>
36. Dale E. Bredesen, *et al.*, « Reversal of cognitive decline : a novel therapeutic program », *Aging (Albany NY)* 6, n° 9 (2014) : 707, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4221920/>
37. *Ibid.*
38. Amar S. Ahmad *et al.*, « Trends in the lifetime risk of developing cancer in Great Britain : comparison of risk for those born from 1930 to 1960. » *British Journal of Cancer* 112, n° 5 (2015) : 943-947, <https://www.nature.com/articles/bjc2014606>
39. Lustig, *op. cit.*
40. Florian R. Greten *et al.*, « Inflammation and cancer : triggers, mechanisms, and consequences », *Immunity* 51, n° 1 (2019) : 27-41, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S107476131930295X>
41. Rachel J. Perry *et al.*, « Mechanistic links between obesity, insulin, and cancer », *Trends in Cancer* 6, n° 2 (2020) : 75-78, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2405803319302614>
42. Tetsuro Tsujimoto *et al.*, « Association between hyperinsulinemia and increased risk of cancer death in nonobese and obese people : A population-based observational study », *International Journal of Cancer* 141, n° 1 (2017) : 102-111, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijc.30729>
43. Breymeyer *et al.*, *op. cit.* ; Rachel A. Cheatham *et al.*, « Long-term effects of provided low and high glycemic load low energy diets on mood and cognition », *Physiology & Behavior* 98, n° 3 (2009) : 374-379, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19576915/> ; Sue Penckofer *et al.*, « Does glycemic variability impact mood and quality of life ? », *Diabetes Technology & Therapeutics* 14, n° 4 (2012) : 303-310, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3317401/>

44. Gangwisch *et al.*, *op. cit.*, 454-463, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4515860/>
45. Fernando F. Anhe *et al.*, « Glucose alters the symbiotic relationships between gut microbiota and host physiology », *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism* 318, n° 2 (2020) : E111-E116, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31794261/>
46. Lustig, *op. cit.*
47. William S. Yancy *et al.*, « Improvements of gastroesophageal reflux disease after initiation of a low-carbohydrate diet : Five brief case reports », *Alternative Therapies in Health and Medicine* 7, n° 6 (2001) : 120, <https://search.proquest.com/openview/1c418d7f0548f58a5c647b1204d3f6a7/1?pq-origsite=gscholar&cbl=32528> ; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16871438/>
48. Jessica M. Yano *et al.*, « Indigenous bacteria from the gut microbiota regulate host serotonin biosynthesis », *Cell* 161, n° 2 (2015) : 264-276, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4393509/> ; Roberto Mazzoli *et al.*, « The neuro-endocrinological role of microbial glutamate and GABA signaling », *Frontiers in Microbiology* 7 (2016) : 1934, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5127831/>
49. Emeran A. Mayer, « Gut feelings : the emerging biology of gut-brain communication », *Nature Reviews Neuroscience* 12, n° 8 (2011) : 453-466, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3845678/>
50. Sigrid Breit *et al.*, « Vagus nerve as modulator of the brain – gut axis in psychiatric and inflammatory disorders », *Frontiers in Psychiatry* 9 (2018) : 44, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29593576> ; Bruno Bonaz *et al.*, « The vagus nerve at the interface of the microbiota-gut-brain axis », *Frontiers in Neuroscience* 12 (2018) : 49, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29467611>
51. Michael D. Miedema *et al.*, « Statin eligibility and outpatient care prior to ST-segment elevation myocardial infarction », *Journal of the American Heart Association* 6, n° 4 (2017) : e005333, <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.116.005333>
52. Bikman, *op. cit.*
53. *Ibid.*
54. Koichi Node *et al.*, « Postprandial hyperglycemia as an etiological factor in vascular failure », *Cardiovascular Diabetology* 8, n° 1 (2009) : 1-10, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19402896/> ; Antonio Ceriello *et al.*, « Oscillating glucose is more deleterious to endothelial function and oxidative stress than mean glucose in normal and type 2 diabetic patients », *Diabetes* 57, n° 5 (2008) : 1349-1354, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18299315/> ; Michelle Flynn *et al.*, « Transient intermittent hyperglycemia accelerates atherosclerosis by promoting myelopoiesis », *Circulation Research* 127, n° 7 (2020) : 877-892, <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCRESAHA.120.316653> ; E. Succurro *et al.*, « Elevated one-hour post-load plasma glucose levels identifies subjects with normal glucose tolerance but early carotid atherosclerosis », *Atherosclerosis* 207, n° 1 (2009) : 245-249, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0021915009002718>
55. Bikman, *op. cit.*

56. Lustig, *op. cit.*
57. Bikman, *op. cit.*
58. Paul M. Ridker *et al.*, « Comparison of C-reactive protein and low-density lipoprotein cholesterol levels in the prediction of first cardiovascular events », *New England Journal of Medicine* 347, n° 20 (2002) : 1557-1565 : <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa021993>.
59. Tetsuro Sakumoto *et al.*, « Insulin resistance/hyperinsulinemia and reproductive disorders in infertile women », *Reproductive Medicine and Biology* 9, n° 4 (2010) : 185-190, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5904600/> ; LaTasha B Craig *et al.*, « Increased prevalence of insulin resistance in women with a history of recurrent pregnancy loss », *Fertility and Sterility* 78, n° 3 (2002) : 487-490, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0015028202032478> ; Nelly Pitteloud *et al.*, « Increasing insulin resistance is associated with a decrease in Leydig cell testosterone secretion in men », *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 90, n° 5 (2005) : 2636-2641, <https://academic.oup.com/jcem/article/90/5/2636/2836773>
60. Jorge E. Chavarro *et al.*, « A prospective study of dietary carbohydrate quantity and quality in relation to risk of ovulatory infertility », *European Journal of Clinical Nutrition* 63, n° 1 (2009) : 78-86, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3066074/>
61. Centers for Disease Control and Prevention, « PCOS (Polycystic Ovary Syndrome) and Diabetes », CDC, consulté le 30 août 2021 : <https://www.cdc.gov/diabetes/basics/pcos.html>
62. John E. Nestler *et al.*, « Insulin stimulates testosterone biosynthesis by human thecal cells from women with polycystic ovary syndrome by activating its own receptor and using inositolglycan mediators as the signal transduction system », *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 83, n° 6 (1998) : 2001-2005, <https://academic.oup.com/jcem/article/83/6/2001/2865383?login=true>
63. Bikman, *op. cit.*
64. Centers for Disease Control and Prevention, « PCOS (Polycystic Ovarian Syndrome) and Diabetes », CDC, consulté le 30 août 2021, <https://www.nhs.uk/conditions/polycystic-ovary-syndrome-pcos/symptoms/>
65. John C. Mavropoulos *et al.*, « The effects of a low-carbohydrate, ketogenic diet on the polycystic ovary syndrome : a pilot study », *Nutrition & Metabolism* 2, n° 1 (2005) : 1-5, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1334192/>.
66. Zeeeshan Anwar *et al.*, « Erectile dysfunction : An underestimated presentation in patients with diabetes mellitus », *Indian Journal of Psychological Medicine* 39, n° 5 (2017) : 600-604, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5688886/>
67. Fengjuan Yao *et al.*, « Erectile dysfunction may be the first clinical sign of insulin resistance and endothelial dysfunction in young men », *Clinical Research in Cardiology* 102, n° 9 (2013) : 645-651, <https://link.springer.com/article/10.1007/s00392-013-0577-y>
68. Sudesna Chatterjee *et al.*, « Type 2 diabetes », *The Lancet* 389, n° 10085 (2017) : 2239-2251, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673617300582>

69. Marc Y. Donath *et al.*, « Type 2 diabetes as an inflammatory disease », *Nature Reviews Immunology* 11, n° 2 (2011) : 98-107, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21233852/>
70. Joshua Z. Goldenberg *et al.*, « Efficacy and safety of low and very low carbohydrate diets for type 2 diabetes remission : systematic review and meta-analysis of published and unpublished randomized trial data », *bmj* 372 (2021), <https://www.bmj.com/content/372/bmj.m4743>
71. William S. Yancy *et al.*, « A low-carbohydrate, ketogenic diet to treat type 2 diabetes », *Nutrition & Metabolism* 2, n° 1 (2005) : 1-7, <https://link.springer.com/article/10.1186/1743-7075-2-34>
72. Alison B. Evert *et al.*, « Nutrition therapy for adults with diabetes or prediabetes : a consensus report », *Diabetes Care* 42, n° 5 (2019) : 731-754, <https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/early/2019/04/10/dci19-0014.full.pdf>
73. Lustig, « Fructose : it's "alcohol without the buzz" », *op. cit.*
74. Zobair M. Younossi *et al.*, « Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease – meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes », *Hepatology* 64, n° 1 (2016) : 73-84, <https://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hep.28431>
75. Ruth CR Meex *et al.*, « Hepatokines : linking nonalcoholic fatty liver disease and insulin resistance. » *Nature Reviews Endocrinology* 13, n° 9 (2017) : 509-520, <https://www.nature.com/articles/nrendo.2017.56>.
76. F. William Danby, « Nutrition and aging skin : sugar and glycation », *Clinics in Dermatology* 28, n° 4 (2010) : 409-411, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0738081X10000428>
77. Paraskevi Gkogkolou *et al.*, « Advanced glycation end products : key players in skin aging ? », *Dermato-Endocrinology* 4, n° 3 (2012) : 259-270, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3583887/>
78. Ashok V. Katta *et al.*, « Glycation of lens crystalline protein in the pathogenesis of various forms of cataract », *Biomedical Research* 20, n° 2 (2009) : 119-21, [https://www.researchgate.net/profile/Ashok-Katta-3/publication/233419577\\_Glycation\\_of\\_lens\\_crystalline\\_protein\\_in\\_the\\_pathogenesis\\_of\\_various\\_forms\\_of\\_cataract/links/02e7e531342066c955000000/Glycation-of-lens-crystalline-protein-in-the-pathogenesis-of-various-forms-of-cataract.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ashok-Katta-3/publication/233419577_Glycation_of_lens_crystalline_protein_in_the_pathogenesis_of_various_forms_of_cataract/links/02e7e531342066c955000000/Glycation-of-lens-crystalline-protein-in-the-pathogenesis-of-various-forms-of-cataract.pdf)
79. Joana Araújo *et al.*, « Prevalence of optimal metabolic health in American adults : National Health and Nutrition Examination Survey 2009 – 2016 », *Metabolic Syndrome and Related Disorders* 17, n° 1 (2019) : 46-52 : <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/met.2018.0105>
80. Picard *et al.*, *op. cit.*

## PARTIE III

# COMMENT LISSER LA COURBE DE NOTRE GLYCÉMIE ?

## Conseil n° 1 :

### Mangez vos aliments dans le bon ordre

1. Alpana P. Shukla *et al.*, « Food order has a significant impact on postprandial glucose and insulin levels. » *Diabetes Care* 38, n° 7 (2015) : e98-e99, <https://care.diabetesjournals.org/content/38/7/e98>
2. Kimiko Nishino *et al.*, « Consuming carbohydrates after meat or vegetables lowers postprandial excursions of glucose and insulin in nondiabetic subjects », *Journal of Nutritional Science and Vitaminology* 64, n° 5 (2018) : 316-320, [https://www.researchgate.net/publication/328640463\\_Consuming\\_Carbohydrates\\_after\\_Meat\\_or\\_Vegetables\\_Lowers\\_Postprandial\\_Excursions\\_of\\_Glucose\\_and\\_Insulin\\_in\\_Nondiabetic\\_Subjects](https://www.researchgate.net/publication/328640463_Consuming_Carbohydrates_after_Meat_or_Vegetables_Lowers_Postprandial_Excursions_of_Glucose_and_Insulin_in_Nondiabetic_Subjects)
3. Shukla *et al.*, *op. cit.*
4. Domenico Tricò *et al.*, « Manipulating the sequence of food ingestion improves glycemic control in type 2 diabetic patients under free-living conditions », *Nutrition & Diabetes* 6, n° 8 (2016) : e226-e226, <https://www.nature.com/articles/nutd201633/>
5. Diana Gentilcore *et al.*, « Effects of fat on gastric emptying of and the glycemic, insulin, and incretin responses to a carbohydrate meal in type 2 diabetes », *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 91, n° 6 (2006) : 2062-2067, <https://academic.oup.com/jcem/article/91/6/2062/2843371?login=true>
6. J. R. Perry *et al.*, « A review of physiological effects of soluble and insoluble dietary fibers », *J Nutr Food Sci* 6, n° 2 (2016) : 476, <https://www.longdom.org/open-access/a-review-of-physiological-effects-of-soluble-and-insoluble-dietary-fibers-2155-9600-1000476.pdf>
7. Gentilcore *et al.*, *op. cit.*
8. Shukla *et al.*, *op. cit.* ; Nishino *et al.*, *op. cit.*
9. Alpana P. Shukla *et al.*, « Effect of food order on ghrelin suppression », *Diabetes Care* 41, n° 5 (2018) : e76-e77, <https://care.diabetesjournals.org/content/41/5/e76>
10. Gangwisch *et al.*, *op. cit.*
11. Gentilcore, David, *Food and Health in Early Modern Europe : Diet, Medicine and Society* (New York : Bloomsbury Publishing, 2015), 1450-1800.
12. R. H. Hunt *et al.*, « The stomach in health and disease », *Gut* 64, n° 10 (2015) : 1650-1668, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4835810/>
13. *Ibid.*
14. Faas, Patrick, *Around the Roman table : food and feasting in ancient Rome* (Chicago : University of Chicago Press, 2005).

## Conseil n° 2 :

### Ajoutez des légumes en entrée de tous vos repas

1. « Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban) 2014-2016. Volet nutrition. Chapitre Consommations alimentaires », Santé publique France, consulté le 27 mai 2020 : <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/rapport-synthese/etude-de-sante-sur-l-environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-esteban-2014-2016.-volet-nutrition.-chapitre-corpulence>
2. Thomas M. Barber *et al.*, « The health benefits of dietary fibre », *Nutrients* 12, n° 10 (2020) : 3209, <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/10/3209/pdf>
3. Martin O. Weickert *et al.*, « Metabolic effects of dietary fiber consumption and prevention of diabetes », *The Journal of Nutrition* 138, n° 3 (2008) : 439-442, <https://academic.oup.com/jn/article/138/3/439/4670214>
4. Jannie Yi Fang Yang *et al.*, « The effects of functional fiber on postprandial glycemia, energy intake, satiety, palatability and gastrointestinal wellbeing : a randomized crossover trial », *Nutrition Journal* 13, n° 1 (2014) : 1-9, <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-13-76>
5. Chandler-Laney *et al.*, *op. cit.* ; Patrick Wyatt *et al.*, « Postprandial glycaemic dips predict appetite and energy intake in healthy individuals », *Nature Metabolism* 3, n° 4 (2021) : 523-529, <https://www.nature.com/articles/s42255-021-00383-x>
6. Lorenzo Nesti *et al.*, « Impact of nutrient type and sequence on glucose tolerance : Physiological insights and therapeutic implications », *Frontiers in Endocrinology* 10 (2019) : 144, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2019.00144/full#B58>
7. Multhaup *et al.*, *op. cit.*
8. Michael E. J. Lean *et al.*, « Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT) : an open-label, cluster-randomised trial », *The Lancet* 391, n° 10120 (2018) : 541-551, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29221645/>

## Conseil n° 3 :

### Cessez de compter les calories

1. Robert H. Lustig *et al.*, « Isocaloric fructose restriction and metabolic improvement in children with obesity and metabolic syndrome », *Obesity* 24, n° 2 (2016) : 453-460, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/oby.21371>
2. Laura R. Saslow *et al.*, « Twelve-month outcomes of a randomized trial of a moderate-carbohydrate versus very low-carbohydrate diet in overweight adults with type 2 diabetes

mellitus or prediabetes », *Nutrition & Diabetes* 7, n° 12 (2017) : 1-6, <https://www.nature.com/articles/s41387-017-0006-9>

3. Wiebe *et al.*, *op. cit.*

4. Tian Hu *et al.*, « Adherence to low-carbohydrate and low-fat diets in relation to weight loss and cardiovascular risk factors », *Obesity Science & Practice* 2, n° 1 (2016) : 24-31, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/osp4.23>

5. Hanne Mumm *et al.*, « Prevalence and possible mechanisms of reactive hypoglycemia in polycystic ovary syndrome », *Human Reproduction* 31, n° 5 (2016) : 1105-1112, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27008892/>

6. Gita Shafiee *et al.*, « The importance of hypoglycemia in diabetic patients », *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders* 11, n° 1 (2012) : 1-7, <https://link.springer.com/article/10.1186/2251-6581-11-17>

7. Wyatt *et al.*, *op. cit.*

## Conseil n° 4 :

### Lisez la courbe de votre petit déjeuner

1. Hall *et al.*, *op. cit.*

2. 2008 fin P13 IRI base IRI Census/TNS Worldpanel tous circuits sur 12 mois.

3. Kim J. Shimy *et al.*, « Effects of dietary carbohydrate content on circulating metabolic fuel availability in the postprandial state », *Journal of the Endocrine Society* 4, n° 7 (2020) : bvaa062, <https://academic.oup.com/jes/article/4/7/bvaa062/5846215>

4. Chandler-Laney *et al.*, *op. cit.*

5. Courtney R. Chang *et al.*, « Restricting carbohydrates at breakfast is sufficient to reduce 24-hour exposure to postprandial hyperglycemia and improve glycemic variability », *The American Journal of Clinical Nutrition* 109, n° 5 (2019) : 1302-1309, <https://academic.oup.com/ajcn/article/109/5/1302/5435774?login=true>

6. *Ibid.*

7. KeXue Zhu *et al.*, « Effect of ultrafine grinding on hydration and antioxidant properties of wheat bran dietary fiber », *Food Research International* 43, n° 4 (2010) : 943-948, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0963996910000232>

8. Ministère américain de l'Agriculture, « Tropicana Pure Premium Antioxidant Advantage No Pulp Orange Juice 59 Fluid Ounce Plastic Bottle », FoodData Central, 2019, consulté le 30 août 2019, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/762958/nutrients>

9. Ministère américain de l'Agriculture, « Oranges, raw, navels », FoodData Central, 2019, consulté le 30 août 2019, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/746771/nutrients>

10. Ministère américain de l'Agriculture, « Coca-Cola Life Can, 12 fl oz », FoodData Central, 2019, consulté le 30 août 2019, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/771674/nutrients>
11. Rachel Galioto *et al.*, « The effects of breakfast and breakfast composition on cognition in adults », *Advances in Nutrition* 7, n° 3 (2016) : 576S-589S : <https://academic.oup.com/advances/article/7/3/576S/4558060>
12. Martha Nydia Ballesteros *et al.*, « One egg per day improves inflammation when compared to an oatmeal-based breakfast without increasing other cardiometabolic risk factors in diabetic patients », *Nutrients* 7, n° 5 (2015) : 3449-3463, <https://www.mdpi.com/2072-6643/7/5/3449>

## Conseil n° 5 :

### Mangez n'importe quel type de sucre, ils se valent tous

1. Ministère des Sciences et des Technologies de la République des Philippines, « Glycemic Index of Coco Sugar », archive Internet, consulté le 30 août 2019, <https://web.archive.org/web/20131208042347/http://www.pca.da.gov.ph/pdf/glycemic.pdf>
2. Service de recherche sur l'index glycémique de l'université de Sydney, « Glycemic Index of Coconut Sugar », Glycemic Index, consulté le 30 août 2021, <https://glycemicindex.com/foodSearch.php?num=2659&ak=detail>
3. Lustig, « Fructose : it's "alcohol without the buzz" », *op. cit.*
4. Le miel multifleurs contient 5,15 mg/kg de flavonoïdes antioxydants. Une cuillère à café représente 4 g, soit 0,02 mg de flavonoïdes par cuillère à café de miel. 100 g de myrtilles contiennent en moyenne 4 mg de flavonoïdes. Une myrtille pèse environ 1 g, ce qui représente 0,04 mg de flavonoïdes par myrtille ; voir aussi Goran Šarić *et al.*, « The changes of flavonoids in honey during storage. » *Processes* 8, n° 8 (2020) : 943, <https://www.mdpi.com/2227-9717/8/8/943/pdf> ; De Pascual-Teresa *et al.*, « Flavanols and anthocyanins in cardiovascular health : a review of current evidence », *International Journal of Molecular Sciences* 11, n° 4 (2010) : 1679-1703, [https://www.researchgate.net/publication/44609005\\_Flavanols\\_and\\_Anthocyanins\\_in\\_Cardiovascular\\_Health\\_A\\_Review\\_of\\_Current\\_Evidence](https://www.researchgate.net/publication/44609005_Flavanols_and_Anthocyanins_in_Cardiovascular_Health_A_Review_of_Current_Evidence)
5. A. Madjd *et al.*, « Effects of replacing diet beverages with water on weight loss and weight maintenance : 18-month follow-up, randomized clinical trial », *International Journal of Obesity* 42, n° 4 (2018) : 835-840, <https://www.nature.com/articles/ijo2017306>
6. J. E. Blundell *et al.*, « Paradoxical effects of an intense sweetener (aspartame) on appetite », *The Lancet (USA)* (1986), <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US8731275>

7. Susan E. Swithers *et al.*, « A role for sweet taste : calorie predictive relations in energy regulation by rats », *Behavioral Neuroscience* 122, n° 1 (2008) : 161, <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0735-7044.122.1.161>
8. Francisco Javier Ruiz-Ojeda *et al.*, « Effects of sweeteners on the gut microbiota : a review of experimental studies and clinical trials », *Advances in Nutrition* 10, n° suppl\_1 (2019) : S31-S48, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6363527/>
9. Stephen D. Anton *et al.*, « Effects of stevia, aspartame, and sucrose on food intake, satiety, and postprandial glucose and insulin levels », *Appetite* 55, n° 1 (2010) : 37-43, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666310000826>

## Conseil n° 6 :

### Choisissez un dessert plutôt qu'un goûter sucré

1. Louis Monnier *et al.*, « Target for glycemic control : concentrating on glucose », *Diabetes Care* 32, n° suppl 2 (2009) : S199-S204, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2811454/>
2. Maarten R. Soeters, « Food intake sequence modulates postprandial glycemia », *Clinical Nutrition* 39, n° 8 (2020) : 2335-2336, [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(20\)30299-5/abstract](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(20)30299-5/abstract)
3. Jafar *et al.*, *op. cit.*
4. Amber M. Milan *et al.*, « Comparisons of the postprandial inflammatory and endotoxaemic responses to mixed meals in young and older individuals : a randomised trial », *Nutrients* 9, n° 4 (2017) : 354, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5409693/>
5. Barry M. Popkin *et al.*, « Does hunger and satiety drive eating anymore ? Increasing eating occasions and decreasing time between eating occasions in the United States », *The American Journal of Clinical Nutrition* 91, n° 5 (2010) : 1342-1347, <https://academic.oup.com/ajcn/article/91/5/1342/4597335?login=true>
6. *Ibid.*
7. M. Ribeiro *et al.*, « Insulin decreases autophagy and leads to cartilage degradation », *Osteoarthritis and Cartilage* 24, n° 4 (2016) : 731-739, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1063458415013709#>
8. Giulia Enders, *Gut : The Inside Story of Our Body's Most Underrated Organ (Revised Edition)*, (Greystone Books Ltd, 2018).
9. Hana Kahleova *et al.*, « Eating two larger meals a day (breakfast and lunch) is more effective than six smaller meals in a reduced-energy regimen for patients with type 2 diabetes : a randomised crossover study », *Diabetologia* 57, n° 8 (2014) : 1552-1560, <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-014-3253-5>

10. Leonie K. Heilbronn *et al.*, « Glucose tolerance and skeletal muscle gene expression in response to alternate day fasting », *Obesity research* 13, n° 3 (2005) : 574-581, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15833943/>
11. Rima Solianik *et al.*, « Two-day fasting evokes stress, but does not affect mood, brain activity, cognitive, psychomotor, and motor performance in overweight women », *Behavioural Brain Research* 338 (2018) : 166-172, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29097329/>

## Conseil n° 7 :

### Buvez du vinaigre avant de manger

1. Tomoo Kondo *et al.*, « Vinegar intake reduces body weight, body fat mass, and serum triglyceride levels in obese Japanese subjects », *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry* 73, n° 8 (2009) : 1837-1843, <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1271/bbb.90231> ; Heitor O Santos *et al.*, « Vinegar (acetic acid) intake on glucose metabolism : A narrative review », *Clinical Nutrition ESPEN* 32 (2019) : 1-7, [https://www.researchgate.net/publication/333526775\\_Vinegar\\_acetic\\_acid\\_intake\\_on\\_glucose\\_metabolism\\_A\\_narrative\\_review](https://www.researchgate.net/publication/333526775_Vinegar_acetic_acid_intake_on_glucose_metabolism_A_narrative_review)
2. Solaleh Sadat Khezri *et al.*, « Beneficial effects of Apple Cider Vinegar on weight management, Visceral Adiposity Index and lipid profile in overweight or obese subjects receiving restricted calorie diet : A randomized clinical trial », *Journal of Functional Foods* 43 (2018) : 95-102, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1756464618300483>
3. Santos *et al.*, *op. cit.*
4. Farideh Shishehbor *et al.*, « Vinegar consumption can attenuate postprandial glucose and insulin responses ; a systematic review and meta-analysis of clinical trials », *Diabetes Research and Clinical Practice* 127 (2017) : 1-9, [https://www.researchgate.net/publication/314200733\\_Vinegar\\_consumption\\_can\\_attenuate\\_postprandial\\_glucose\\_and\\_insulin\\_responses\\_a\\_systematic\\_review\\_and\\_meta-analysis\\_of\\_clinical\\_trials](https://www.researchgate.net/publication/314200733_Vinegar_consumption_can_attenuate_postprandial_glucose_and_insulin_responses_a_systematic_review_and_meta-analysis_of_clinical_trials) ; Santos *et al.*, *op. cit.*
5. Di Wu *et al.*, « Intake of vinegar beverage is associated with restoration of ovulatory function in women with polycystic ovary syndrome », *The Tohoku Journal of Experimental Medicine* 230, n° 1 (2013) : 17-23, [https://www.jstage.jst.go.jp/article/tjem/230/1/230\\_17/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/tjem/230/1/230_17/_article/-char/ja/)
6. Panayota Mitrou *et al.*, « Vinegar consumption increases insulin-stimulated glucose uptake by the forearm muscle in humans with type 2 diabetes », *Journal of Diabetes Research* 2015 (2015), <https://www.hindawi.com/journals/jdr/2015/175204/>
7. Santos *et al.*, *op. cit.*
8. *Ibid.*

9. *Ibid.*

10. Elin Östman *et al.*, « Vinegar supplementation lowers glucose and insulin responses and increases satiety after a bread meal in healthy subjects », *European Journal of Clinical Nutrition* 59, n° 9 (2005) : 983-988, <https://www.nature.com/articles/1602197/>

11. F. Brighenti *et al.*, « Effect of neutralized and native vinegar on blood glucose and acetate responses to a mixed meal in healthy subjects », *European Journal of Clinical Nutrition* 49, n° 4 (1995) : 242-247, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7796781/>

12. Stavros Liatis *et al.*, « Vinegar reduces postprandial hyperglycaemia in patients with type II diabetes when added to a high, but not to a low, glycaemic index meal », *European Journal of Clinical Nutrition* 64, n° 7 (2010) : 727-732, <https://www.nature.com/articles/ejcn201089>

13. Santos *et al.*, *op. cit.*

14. *Ibid.*

15. *Ibid.*

16. Kondo *et al.*, *op. cit.*

17. Carol S. Johnston *et al.*, « Examination of the antiglycemic properties of vinegar in healthy adults », *Annals of Nutrition and Metabolism* 56, n° 1 (2010) : 74-79, <https://www.karger.com/Article/Abstract/272133> ; Carol S. Johnston *et al.*, « Preliminary evidence that regular vinegar ingestion favorably influences hemoglobin A1c values in individuals with type 2 diabetes mellitus », *Diabetes Research and Clinical Practice* 84, n° 2 (2009) : e15-e17, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168822709000813>

## Conseil n° 8 :

### Après les repas, bougez !

1. Erik A. Richter *et al.*, « Exercise, GLUT4, and skeletal muscle glucose uptake », *Physiological Reviews* (2013), <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/physrev.00038.2012?view=long&pmid=23899560>

2. Julien S. Baker *et al.*, « Interaction among skeletal muscle metabolic energy systems during intense exercise », *Journal of Nutrition and Metabolism* 2010 (2010), <https://www.hindawi.com/journals/jnme/2010/905612/>

3. Andrew Borrer *et al.*, « The effects of postprandial exercise on glucose control in individuals with type 2 diabetes : a systematic review », *Sports Medicine* 48, n° 6 (2018) : 1479-1491, <https://link.springer.com/article/10.1007/s40279-018-0864-x>

4. G. Messina *et al.*, « Exercise causes muscle GLUT4 translocation in an insulin », *Biol Med* 1 (2015) : 1-4, [https://www.researchgate.net/profile/Fiorenzo\\_Moscatelli/publication/281774994\\_Exercise\\_Causes\\_Muscle\\_Glut4\\_Translocation\\_in\\_an\\_Insulin-](https://www.researchgate.net/profile/Fiorenzo_Moscatelli/publication/281774994_Exercise_Causes_Muscle_Glut4_Translocation_in_an_Insulin-)

[Independent\\_Manner/links/55f7e0ee08aec948c474b805/Exercise-Causes-Muscle-GLUT4-Translocation-in-an-Insulin-Independent-Manner.pdf](#) ; Stephney Whillier, « Exercise and insulin resistance », *Advances in Experimental Medicine & Biology* 1228 (2020) : 137-150, [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-1792-1\\_9](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-1792-1_9)

5. Jason M. R. Gill, « Moderate exercise and post-prandial metabolism : issues of dose-response », *Journal of Sports Sciences* 20, n° 12 (2002) : 961-967, <https://shapeamerica.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/026404102321011715>

6. Sheri R. Colberg *et al.*, « Postprandial walking is better for lowering the glycemic effect of dinner than pre-dinner exercise in type 2 diabetic individuals », *Journal of the American Medical Directors Association* 10, n° 6 (2009) : 394-397, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S152586100900111X>

7. Timothy D. Heden, « Postdinner resistance exercise improves postprandial risk factors more effectively than predinner resistance exercise in patients with type 2 diabetes », *Journal of Applied Physiology* 118, n° 5 (2015) : 624-634, <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/jappphysiol.00917.2014>

8. *Ibid.*

9. Sechang Oh *et al.*, « Exercise reduces inflammation and oxidative stress in obesity-related liver diseases », *Medicine and Science in Sports and Exercise* 45, n° 12 (2013) : 2214-2222, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23698242/>

10. Andrew N. Reynolds *et al.*, « Advice to walk after meals is more effective for lowering postprandial glycaemia in type 2 diabetes mellitus than advice that does not specify timing : a randomised crossover study », *Diabetologia* 59, n° 12 (2016) : 2572-2578, <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-016-4085-2>

11. Goto, Sataro, Hisashi Naito, Takao Kaneko, Hae Young Chung, and Zsolt Radak. « Hormetic effects of regular exercise in aging : correlation with oxidative stress. » *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism* 32, n° 5 (2007) : 948-953, <https://cdsciencepub.com/doi/abs/10.1139/H07-092>

## Conseil n° 9 :

### Si vous devez grignoter, optez pour le salé

1. Daphne Simeon *et al.*, « Feeling unreal : a PET study of depersonalization disorder », *American Journal of Psychiatry* 157, n° 11 (2000) : 1782-1788, <https://ajp.psychiatryonline.org/doi/full/10.1176/appi.ajp.157.11.1782>

2. Breymeyer *et al.*, *op. cit.* ; Rachel A. Cheatham *et al.*, « Long-term effects of provided low and high glycemic load low energy diets on mood and cognition », *Physiology & Behavior* 98, n° 3 (2009) : 374-379, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19576915/> ; Penckofer *et al.*, *op. cit.*

3. Shimy *et al.*, *op. cit.*

## Conseil n° 10 : Habillez vos glucides !

1. Nesti *et al.*, *op. cit.*
2. Lesley N. Lilly *et al.*, « The effect of added peanut butter on the glycemic response to a high – Glycemic index meal : A pilot study », *Journal of the American College of Nutrition* 38, n° 4 (2019) : 351-357, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30395790/> ; David J. A. Jenkins *et al.*, « Almonds decrease postprandial glycemia, insulinemia, and oxidative damage in healthy individuals », *The Journal of Nutrition* 136, n° 12 (2006) : 2987-2992, <https://academic.oup.com/jn/article/136/12/2987/4663963>
3. Nesti *et al.*, *op. cit.*
4. Gentilcore *et al.*, *op. cit.*, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16537685/>
5. Karen E. Foster-Schubert *et al.*, « Acyl and total ghrelin are suppressed strongly by ingested proteins, weakly by lipids, and biphasically by carbohydrates », *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 93, n° 5 (2008) : 1971-1979, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2386677/>
6. Adapted from Foster-Schubert *et al.*, *ibid.*
7. Sabrina Strang *et al.*, « Impact of nutrition on social decision making », *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114, n° 25 (2017) : 6510-6514, <https://www.pnas.org/content/114/25/6510/>
8. Nesti *et al.*, *op. cit.*

## FICHES MÉMO : VOUS ÊTES UNIQUE

1. Sarah E. Berry *et al.*, « Human postprandial responses to food and potential for precision nutrition », *Nature Medicine* 26, n° 6 (2020) : 964-973, <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0934-0>
2. Chanmo Park *et al.*, « Glucose metabolism responds to perceived sugar intake more than actual sugar intake », *Scientific Reports* 10, n° 1 (2020) : 1-8, <https://www.nature.com/articles/s41598-020-72501-w>

Ce livre existe grâce au travail de toute une équipe.

*Communication* : Caroline Babulle, Sandrine Perrier-Replein, Typhaine Maison, Adélaïde Yvert, Inès Paulin.

*Coordination éditoriale et administrative* : Céline Poiteaux, Martine Rivierre.

*Studio* : Pascaline Bressan, Barbara Cassouto-Lhenry, Joël Renaudat.

*Fabrication* : Muriel Le Ménez, Céline Ducourneau, Bernadette Cristini, Sophia Paroussoglou, Pbousa Chantharath, Isabelle Goulhot.

*Correction* : Emmanuelle Coppeaux, Valérie Gautheron.

*Commercial, relation libraires et marketing* : Laetitia Beauvillain, Élise Iwasinta, Morgane Rissel, Perrine Therond, Aurélie Scart, Ombeline Ermeneux.

*Cessions de droits* : Isabelle Votier, Benita Edzard, Lucile Besse, Sonia Guerreiro, Costanza Corri.

*Gestion* : Sophie Veisseyre, Chloé Hocquet, Isabelle Dèxès, Camille Douin.

*Service auteurs* : Viviane Ouadenni, Jean-François Reichtman, Catherine Reimbold.

*Ressources humaines* : Mylène Bourreau.

*Juridique* : Juliane Charbois, Laëtitia Doré, Anaïs Rebouh, Valérie Robe, Julia Cronnier.

*Diffusion* : Aurélie Spalacci, Nadine Eugénie, Céline Pitt, Arnaud Weill, Hervé Adamczyk, Annie Bourgade, Éric Charpentier, Gilles Couillard, Sandrine Ducrocq, Élisabeth Ehlinger, Guillaume Loras, Jean-Philippe Pilloux, Philippe Maulnier, Gilles Torché, Élisabeth Gastaldo, Jean-Pierre Stephany (Belgique), Olivier Béguin (Suisse), Emmanuelle Cadot, Virginie Godet et Caroline Pan.

*Avec le soutien des équipes d'Interforum et d'Editis qui participent à la création, la diffusion et la distribution de ce livre.*

