

OLIVIA CHARLET
nutrithérapeute et naturopathe
et ALIX LEFIEF-DELCOURT

Je m'initie à
**L'ALIMENTATION
CÉTOGÈNE**
100% HYPOTOXIQUE

GUIDE VISUEL

*Des programmes personnalisés :
végétarien/végétalien, perte de poids,
pathologies inflammatoires*

*Les ingrédients clés (légumes verts,
avocat, huile de coco, oléagineux...)
et ceux à supprimer*

**DES RECETTES
FACILES ET DES IDÉES
DE MENUS POUR
CHAQUE PROFIL**

LEDUC

Pauvre en glucides et riche en bonnes graisses, sans gluten et sans produits laitiers, basée sur des produits bio et de qualité, l'alimentation cétogène et hypotoxique est la solution pour se nourrir sainement et préserver sa santé. Elle permet de combattre certaines maladies dites « de civilisation » : migraine, obésité, diabète, maladies inflammatoires... C'est aussi une bonne méthode pour perdre du poids ou optimiser ses performances sportives.

- **Les aliments stars** (huile de coco, oléagineux, soja, petits poissons gras, algues de mer, etc.), les superaliments (cacao, psyllium, açai, spiruline, etc.) **et ceux à supprimer**.
- **Toutes les astuces pour bien composer ses repas**.
- **Des programmes personnalisés** (perte de poids, anti-inflammatoire, végétarien et végétalien).
- **30 recettes gourmandes et équilibrées** entièrement illustrées : soupes, salades, pains, plats complets, en-cas, apéros, desserts et boissons végétales.

UN GUIDE 100 % VISUEL POUR SE METTRE À L'ALIMENTATION CÉTOGÈNE HYPOTOXIQUE PAS-À-PAS

20 euros
Prix TTC France

ISBN : 979-10-285-2202-5



9 791028 522025

editionsleduc.com

LEDUC 

Rayon : Santé, cuisine

Je m'initie à
**L'ALIMENTATION
CÉTOGÈNE**
100% HYPOTOXIQUE

Des mêmes auteures aux éditions Leduc :
Guide de poche de l'alimentation cétogène, 2020.
Ma Bible de l'alimentation cétogène, 2018.
Mes programmes cétogènes, 2017.

REJOIGNEZ NOTRE COMMUNAUTÉ DE LECTEURS !

Inscrivez-vous à notre newsletter et recevez des informations sur nos parutions, nos événements, nos jeux-concours... et des cadeaux !

Rendez-vous ici : bit.ly/newsletterleduc

Retrouvez-nous sur notre site www.editionsleduc.com
et sur les réseaux sociaux.



Leduc s'engage pour une fabrication écoresponsable !

« Des livres pour mieux vivre », c'est la devise de notre maison. 
Et vivre mieux, c'est vivre en impactant positivement le monde qui nous entoure ! C'est pourquoi nous choisissons nos imprimeurs avec la plus grande attention pour que nos ouvrages soient imprimés sur du papier issu de forêts gérées durablement, et qu'ils parcourent le moins de kilomètres possible avant d'arriver dans vos mains ! Pour en savoir plus, rendez-vous sur notre site.

Édition : Céline de Quéral
Maquette : François Giraudet
Photographies : Adobe Stock
Design couverture : Antartik

© 2021 Leduc Éditions

10, place des Cinq-Martyrs-du-Lycée-Bufferon
75015 Paris - France

ISBN : 979-10-285-2202-5

OLIVIA CHARLET
nutrithérapeute et naturopathe
et ALIX LEFIEF-DELCOURT

Je m'initie à
**L'ALIMENTATION
CÉTOGÈNE**
100 % HYPOTOXIQUE
GUIDE VISUEL

SOMMAIRE

INTRODUCTION 7

1

QU'EST-CE QUE L'ALIMENTATION CÉTOGÈNE HYPOTOXIQUE ? 9

Une autre répartition des apports caloriques 10

Les effets néfastes du sucre et des glucides sur notre santé 21

La composition de l'alimentation hypotoxique 24

Que mange-t-on dans le cadre d'une alimentation céto-gène hypotoxique ? 27

Les bienfaits de l'alimentation céto-gène hypotoxique 29

Comment profiter de ces bienfaits ? 36

2

LES STARS DE L'ALIMENTATION CÉTOGÈNE HYPOTOXIQUE 41

L'huile de coco et l'huile TCM 42

Les huiles riches en oméga-3 et en antioxydants 44

Les oléagineux 46

Les petites graines 51

L'œuf 54

Le soja 56

Les viandes 59

Les poissons gras 61

Les algues de mer 62

Les légumes 64

Les fruits 68

Les assaisonnements 76

Les vinaigres 79

Les superaliments 81

Le sucre et les produits sucrés 89

Les aliments à supprimer 93

3

COMPOSER SES REPAS CÉTOGÈNES HYPOTOXIQUES 99

Le petit déjeuner céto-gène hypotoxique 100

Un repas céto-gène hypotoxique, mode d'emploi 106

Le déjeuner céto-gène idéal 108

Le dîner céto-gène hypotoxique 111

4

À CHACUN SON PROGRAMME CÉTOGÈNE HYPOTOXIQUE ! 117

Comment passer à une alimentation céto-gène hypotoxique ? 119

Le programme perte de poids 125

Le programme face aux pathologies inflammatoires 135

Le programme végétarien et végétalien 145

5

RECETTES CÉTOGÈNES HYPOTOXIQUES 155

Soupes 156

Salades 160

Pains 162

Plats complets 164

Légumes 167

En-cas, apéro 174

Desserts et boissons végétales 180

INDEX 186

AVERTISSEMENT : Il est recommandé de s'adresser à un professionnel de santé avant de mettre en place un nouveau régime alimentaire.

Les auteures et l'éditeur ne pourront être tenus pour responsables des torts éventuels causés par l'utilisation des informations contenues dans le présent ouvrage.

INTRODUCTION

Plus de bonnes graisses et (beaucoup) moins de sucre sous toutes ses formes : l'alimentation cétogène ouvre **une voie pour manger plus sainement et faire face à de nombreuses maladies dites « de civilisation »** liées à notre mode d'alimentation moderne : obésité, diabète (de type 1 et de type 2), maladies de Parkinson ou d'Alzheimer, épilepsie, autisme, pathologies inflammatoires, maladies auto-immunes, cancer...

Mais attention, **pas question pour autant de se gaver de viande, de charcuterie, de fromage, de beurre ou encore de légumes bourrés de pesticides.** Car l'alimentation cétogène peut aussi être néfaste pour la santé si elle n'est pas suivie de manière éclairée. Il faut prendre en compte les réalités de l'élevage et de l'agriculture industrielle d'aujourd'hui, de l'état de notre environnement et de son impact sur notre santé (pollution) et faire les bons choix pour éviter d'absorber trop de polluants, de produits chimiques, d'antibiotiques si néfastes pour notre santé !

De plus, certains aliments stars de l'alimentation cétogène « classique » (comme la viande et les produits laitiers) doivent être limités – voire, pour les seconds, quasiment éliminés – car ils agressent la muqueuse intestinale. De plus, ils entraînent une augmentation de la production d'insuline. Viande et produits laitiers en excès sont aussi considérés comme pro-inflammatoires. **L'alimentation cétogène doit donc impérativement être hypotoxique (sans produits laitiers, sans gluten, sans excès de protéines animales et majoritairement bio) pour être bénéfique.**

L'adoption d'une alimentation cétogène et hypotoxique nécessitera souvent un bouleversement complet de vos habitudes alimentaires et une remise en question profonde des idées reçues sur la nutrition (elles sont nombreuses!). Mais cela en vaut la peine.

Vous constaterez que cette façon de s'alimenter est aussi très gourmande, riche en saveurs authentiques et en produits de qualité, bien loin de ce que nous propose l'industrie agroalimentaire à longueur de rayons...

*Prêt à retrouver le vrai goût des aliments
et à prendre soin de vous tout en vous régalant ?*

1

**QU'EST-CE QUE
L'ALIMENTATION
CÉTOGÈNE
HYPOTOXIQUE ?**

UNE AUTRE RÉPARTITION DES APPORTS CALORIQUES

L'alimentation cétogène est un mode d'alimentation basé sur la **réduction drastique des glucides** (sucres, féculents et céréales) et dont **l'apport calorique provient essentiellement des lipides** (graisses).

Elle s'appuie sur les dernières recherches en médecine mitochondriale, qui soulignent que notre organisme n'est pas fait pour manger autant de sucres. Le constat est clair : nous consommons aujourd'hui des aliments pour lesquels nous ne sommes pas préparés sur le plan génétique, et de nombreux processus inflammatoires en découlent.

La répartition des apports caloriques proposée dans l'alimentation cétogène va totalement à l'encontre de la répartition habituellement conseillée, dans laquelle les glucides représentent la moitié – ou plus – des apports caloriques.

— L'ALIMENTATION CÉTOGÈNE EST —

- riche en lipides (mais de bons acides gras),
- équilibrée en protéines (dont des protéines végétales),
- (très) pauvre en glucides nets (hors fibres).

Voici un petit rappel de ce que sont les lipides, les protéines et les glucides.

Les lipides

Les lipides désignent **toutes les matières grasses**, d'origine animale (beurre, fromage, viande...) ou végétale (oléagineux, huiles...). Certains acides gras sont « essentiels » car ils doivent absolument être apportés par l'alimentation, l'organisme ne sachant pas les synthétiser. C'est le cas des oméga-3, indispensables pour la santé, mais qui sont trop peu présents dans nos repas, entraînant un rapport oméga-3/oméga-6 déséquilibré et pro-inflammatoire. Les oméga-6 sont aussi des acides gras essentiels, mais notre alimentation en apporte en abondance. Les lipides sont **des composants fondamentaux de la membrane de toutes les cellules**. Certains participent à la formation des hormones (*via* le cholestérol). Ils assurent le transport **de certaines protéines, hormones et vitamines dans le sang, mais aussi de polluants**



liposolubles. Ces acides gras ont un rôle très important dans la gestion des phénomènes inflammatoires et allergiques, mais aussi dans la vasoconstriction et l'activation plaquettaire, en raison de leur participation à la synthèse de molécules signaux, les eicosanoïdes. Ils agissent également comme des modulateurs dans l'expression et l'activation de certains gènes.

Les acides gras (AG) se différencient par la longueur de leur chaîne de carbone et la nature des liaisons qui relient ces atomes entre eux. Il existe ainsi deux grandes branches : les AG saturés (aucune double liaison) et les AG insaturés (une à plusieurs doubles liaisons).

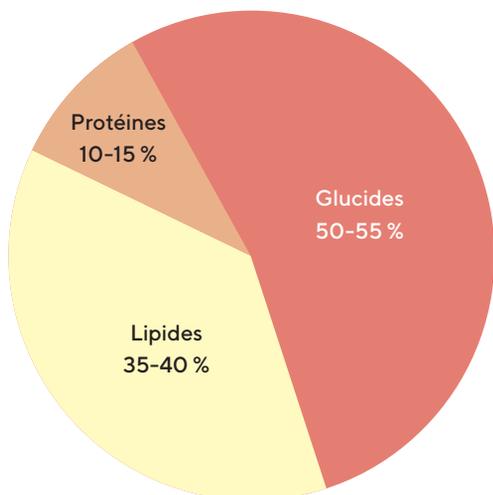
Les acides gras saturés

Ce sont des constituants des membranes cellulaires et des carburants spécifiques de certains tissus. On distingue les acides gras (AG) saturés d'origine animale et ceux d'origine végétale. Les sources animales provenant d'élevage industriel, concentrées en antibiotiques et xénobiotiques, ou lorsqu'elles subissent une oxydation importante (viande grillée...) sont pro-inflammatoires. Choisis de qualité biologique, **certains acides gras saturés de végétaux contiennent une quantité notable d'acides gras à chaîne moyenne, ou triglycérides à chaîne moyenne (TCM)**, qui ont des effets bénéfiques sur l'organisme. Les TCM (acides

laurique, caprique et caprylique) ont la particularité d'être libérés rapidement dans le tube digestif sans besoin d'enzymes (lipases), de bile et de L-carnitine (notamment pour l'acide caprylique) pour être utilisés par les mitochondries. Ils sont donc très digests et facilement biodisponibles. Ils permettent d'augmenter, en cas d'alimentation cétogène, la production de corps cétoniques. Ceux-ci vont fournir de l'énergie aux cellules, et tout spécifiquement au cœur, aux muscles et au cerveau. C'est l'huile de coco qui est la plus riche en TCM (60%), suivie de l'huile de palmiste (54%), puis du beurre (9%). Mais ce dernier contenant de la caséine, il n'est pas indiqué dans le cadre d'une alimentation cétogène hypotoxique. On trouve de l'huile 100% TCM (provenant de l'huile de coco) composée d'au moins 70% d'acide caprylique, qui agit alors comme un booster de cétose.

— DANS L'ALIMENTATION CLASSIQUE —

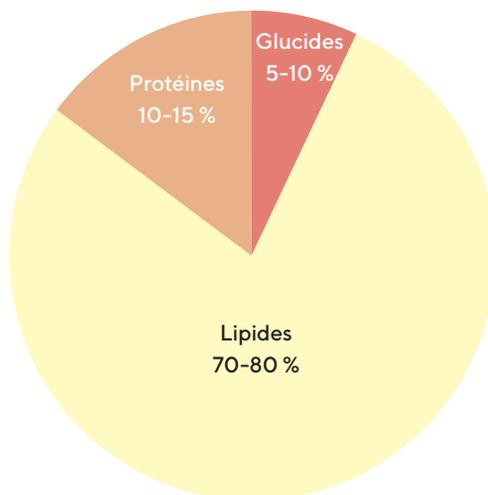
- Les glucides représentent 50 à 55 % des apports énergétiques totaux.
- Les lipides représentent 35 à 40 % des apports énergétiques totaux.
- Les protéines représentent 10 à 15 % des apports énergétiques totaux.



**ALIMENTATION
CLASSIQUE**

— DANS L'ALIMENTATION CÉTOGÈNE —

- Les lipides représentent 70 à 80 % (voire plus) des apports énergétiques totaux.
- Les protéines représentent 15 à 20 % des apports énergétiques totaux.
- Les glucides représentent 5 à 10 % des apports énergétiques totaux.



**ALIMENTATION
CÉTOGÈNE**

Les principales sources d'AG saturés : les viandes, les œufs bio (œufs de poules élevées en plein air), l'huile de coco, le beurre de cacao, l'huile de palme rouge, les olives, les avocats et les oléagineux, qui sont à privilégier – bien sûr de qualité biologique. Un aliment n'est jamais composé d'un seul type de graisse mais souvent de plusieurs, dont l'un est majoritaire. Pour différentes raisons détaillées p. 25, nous ne recommandons pas les produits laitiers.



HYDROGÉNATION, CUISSON ET ACIDES GRAS TRANS

Les acides gras insaturés que l'on trouve à l'état naturel ont une forme spatiale spécifique appelée « cis ». L'hydrogénation industrielle, notamment partielle (processus permettant, à partir d'huiles insaturées, de confectionner des margarines plus ou moins solides à température ambiante et pouvant supporter de hautes températures de cuisson), modifie cette forme cis en les configurant trans. Ces acides gras trans sont néfastes pour la santé car ils augmentent très fortement les risques de problèmes cardio-vasculaires et de pathologies inflammatoires, cancers et athérosclérose. Ils sont pourtant présents dans la plupart des produits industriels (notez qu'ils peuvent aussi provenir des laitages et de la viande). Les enzymes ne peuvent plus reconnaître ni utiliser correctement l'acide gras transformé. On en trouvera donc moins dans les membranes cellulaires, ce qui a un impact énorme sur tout le fonctionnement cellulaire, notamment cérébral. La cuisson de certaines huiles a les mêmes effets. Si l'on chauffe l'huile au point de faire fumer les acides gras, on la fait « craquer », ce qui entraîne la création d'une substance toxique nommée acroléine (qui est cancérigène).

Les seules graisses qui peuvent être utilisées pour les cuissons, car résistantes à la chaleur, sont les suivantes :

- l'huile de coco,
- l'huile de palme rouge,
- le beurre de cacao,
- les graisses d'oie et de canard, bien sûr toutes biologiques.

À noter : dans l'idéal, il est préférable de ne pas dépasser une température de cuisson de 110 °C et de privilégier des cuissons à la vapeur douce. Et, bien sûr, d'éviter de consommer tout ce qui est brûlé (barbecue notamment) !



Les acides gras mono-insaturés

Ils ne comprennent qu'une double liaison. Ils ne sont pas dits « essentiels » car ils peuvent être synthétisés par l'organisme à partir d'acides gras insaturés. On les appelle **oméga-9**. Le plus important est l'**acide oléique**. Ces AG participent à la protection du système cardio-vasculaire.

Les principales sources d'AG mono-insaturé sont : les olives, les avocats, les noix de macadamia, les noisettes et, dans une moindre mesure, les amandes, le colza et les arachides. Deux graisses animales sont aussi intéressantes pour leur taux d'oméga-9 : les graisses de canard et d'oie. Quant à leur taux d'oméga-3, il dépend bien sûr de la nourriture des volatiles (graines de lin et fourrage riches en oméga-3, ou farine de maïs ou autres céréales riches en oméga-6).

Les acides gras poly-insaturés (AGPI) ou acides gras essentiels (AGE)

Ils possèdent au moins deux doubles liaisons, ce qui leur permet de jouer un rôle efficace et indispensable dans de nombreuses réactions métaboliques. Les deux princi-

paux sont l'**acide linoléique (oméga-6)** et l'**acide alpha-linolénique (oméga-3)**. On parle d'acides gras essentiels car l'organisme ne peut ni fonctionner sans eux ni les synthétiser. L'EPA, forme « active » des oméga-3, est utilisé pour la synthèse de prostaglandines spécifiques (de la série 3). Les prostaglandines sont des substances dérivées d'acides gras insaturés qui jouent un rôle de médiateurs cellulaires. Les prostaglandines de la série 2, dont le précurseur est l'acide arachidonique (AA) de la famille des oméga-6, ont, en excès, une action pro-inflammatoire, athérogène, thrombogène, d'agrégation plaquettaire, qui augmente les risques cardio-vasculaires. Leur action doit être contrebalancée par celle des prostaglandines des séries 1 et 3. Les prostaglandines de type 3 ont une action anti-inflammatoire, de stimulation de la vasodilatation et de fluidification du sang. Elles contribuent à la prévention de multiples affections liées à l'apparition et/ou à l'entretien de phénomènes inflammatoires : maladies cardio-vasculaires, allergiques, auto-immunes et même certains cancers ou affections neurodégénératives. Elles soutiennent le système immunitaire, accroissent la sensibilité à l'insuline, régulent la tension artérielle...

Les principales sources d'oméga-3 : les petits poissons gras (les autres sont trop riches en mercure), certaines microalgues, les huiles de poisson gras purifiées, les graines de lin, de chia, de sacha inchi (riches en acide alpha-linolénique).



Les oméga-6 sont indispensables mais très largement apportés dans l'alimentation actuelle. De nombreuses maladies chroniques sont caractérisées par une surproduction de prostaglandines de type 2 pro-inflammatoires (et aussi d'autres eicosanoïdes) fabriquées à partir de l'acide arachidonique dont les sources directes sont les tissus gras de la viande, les produits laitiers et les œufs de poules uniquement nourries avec des grains de maïs et de blé, certaines huiles comme l'huile de maïs, de tournesol, de carthame, de pépins de raisin... Voilà pourquoi il est très important de favoriser un bon équilibre entre ses apports d'oméga-3 et d'oméga-6 (voir p. 16).

Les principales sources d'oméga-6 : certains oléagineux, certaines huiles comme l'huile de maïs ou de tournesol, certaines viandes (en fonction de l'alimentation des animaux), les produits industriels...

ATTENTION AU RATIO OMÉGA-3/OMÉGA-6 !

Dans une alimentation traditionnelle occidentale, la consommation d'oméga-6 (sous forme d'acide arachidonique) est trop importante, et les apports en oméga-3 insuffisants. Résultats : le ratio oméga-3 sur oméga-6 est plutôt de 1 pour 20, voire de 1 pour 40 ! Pour être protégé, ce ratio devrait se situer autour de 1 pour 4 et, idéalement, 1 pour 2 (voire 1 pour 1) en cas de processus inflammatoires. Différents chercheurs, dont Mary Clarke, doctorante en éducation nutritionnelle à l'université d'État du Kansas, expliquent que le ratio entre oméga-6 et oméga-3 était de 1 sur 1 jusqu'au xx^e siècle. En effet, autrefois, les animaux mangeaient de l'herbe, des plantes sauvages, des graines de lin... Résultat : leur viande contenait naturellement un taux d'oméga-3 non négligeable. Aujourd'hui, les animaux sont pour la plupart nourris avec des farines de maïs, de blé ou de soja génétiquement modifiés. Par conséquent, leur viande est trop riche en oméga-6. On comprend donc l'importance, si l'on souhaite consommer de la viande (et des œufs aussi !), de privilégier celle d'animaux élevés en plein air et nourris essentiellement de plantes fraîches, de fourrage et d'ingrédients issus de l'agriculture biologique. Pour entretenir un ratio protecteur, il faut bien choisir ses huiles, veiller à augmenter sa consommation de petits poissons gras (riches en EPA et DHA), à consommer des algues comme la dulse (riche en EPA) ou se compléter en algue *Schizochytrium*, très riche en EPA et DHA, et impérativement limiter



sa consommation de produits industriels, quasiment tous riches en huiles oméga-6 et souvent trans.

Conclusion : notez d'ailleurs que les prostaglandines de la famille 1, qui sont synthétisées à partir d'une famille spécifique d'oméga-6, le DGLA (huile de bourrache principalement mais aussi d'onagre et de pépins de cassis), ont une action bénéfique sur l'inflammation. Leur consommation est judicieuse en cas de processus inflammatoire en parallèle d'EPA et DHA. Le DHA a une action plus particulière sur la protection neuronale.



Fleur de lin



Les protéines

Elles peuvent être **d'origine animale** (viande, poisson, œufs, produits laitiers...) **ou végétale** (légumineuses, céréales, oléagineux, algues...). Ces molécules servent de matériaux pour la construction, le remplacement et la réparation des cellules des tissus de notre organisme. Briques de ce dernier, elles constituent les os, les cartilages, les muscles, la peau, les cheveux, le tissu conjonctif... Elles sont composées d'enchaînements d'éléments que l'on appelle acides aminés, qui vont aussi servir pour la synthèse des hormones, anticorps, enzymes, neurotransmetteurs et tous les transporteurs et récepteurs de l'organisme. Certains de ces acides sont dits « essentiels » (tryptophane, lysine, méthionine...) car le corps ne peut pas les fabriquer lui-même. Nous consommons souvent trop de protéines, notamment animales, par rapport à nos besoins.

Les glucides

Ils regroupent **tous les sucres** : celui qui est contenu dans les produits sucrés mais aussi celui que l'on trouve dans les céréales, les produits laitiers, les fruits, de nombreux légumes, notamment racines... Communément appelés « sucres », ces glu-

cides ne sont pas dits essentiels puisque notre corps sait les fabriquer. Ils sont transformés en sucre par des enzymes lorsqu'ils arrivent dans le tube digestif.

ALIMENTATION CÉTOGÈNE ET *LOW CARB*

L'alimentation cétogène est une alimentation pauvre en glucides. En ce sens, elle fait partie de ce que l'on appelle les régimes *low carb*. Dans cette famille, on trouve :

- **le régime paléo.** Il est basé sur la consommation de produits bruts non transformés (viande maigre, poisson, légumes et fruits, graines...) et l'éviction des céréales. La part des glucides est tout de même souvent d'environ 40 % des apports énergétiques totaux. Il ne s'agit pas d'une alimentation *low carb*, mais cela peut être une première étape ;
- **le régime Atkins.** Il préconise une très forte restriction des glucides en début de programme, puis une réintroduction progressive entre 45 et 100 g de glucides par jour. L'alimentation cétogène a pour particularité d'être beaucoup moins riche en protéines que le régime Atkins, et surtout plus riche en acides gras, avec une consommation glucidique plus basse (20 à 50 g de glucides par jour).





LES EFFETS NÉFASTES DU SUCRE ET DES GLUCIDES SUR NOTRE SANTÉ

Les glucides à l'origine des maladies dites « de civilisation » ?

Notre mode d'alimentation a largement évolué au profit des glucides, devenus omniprésents dans nos repas : toujours plus de céréales et de féculents, de sucre et de produits sucrés, de produits industriels avec du sucre raffiné... La consommation de sucre a triplé en trente ans : en France, nous ingérons actuellement 50 kg de sucre par an et par individu (5 kg de sucre « visible » et 45 kg de sucre caché dans les aliments industriels).

Si aujourd'hui, dans les pays occidentaux, l'obésité et le diabète de type 2 sont devenus de véritables épidémies, ce n'est pas un hasard. **On fait désormais de plus en plus clairement le lien entre la surconsommation de glucides et ces maladies dites « de civilisation », mais aussi avec les maladies neurodégénératives et auto-immunes, le cancer, les pathologies inflammatoires, les maladies cardio-vasculaires...**

Mais pourquoi les autorités de santé continuent-elles à nous conseiller de manger autant de glucides et nous recommandent de consommer des céréales à chaque repas ? Tout simplement parce que les industries du sucre et des céréales sont très puissantes ! Dans les années 1950 et 1960, elles ont même réussi à influencer certaines études importantes. Elles ont détourné l'attention vers un autre soi-disant ennemi : les matières grasses. Ce scandale a été dénoncé récemment par une étude (C. E. Kearns et al., 2016).

C'est sur cet énorme mensonge que se sont basées les recommandations nutritionnelles actuelles. Résultat : la plupart des consommateurs pensent aujourd'hui que pour manger sainement et pour ne pas grossir, il faut réduire sa consommation de matières grasses. Or c'est complètement faux ! Depuis que les autorités de santé des États-Unis recommandent de manger moins de graisses mais des céréales à tous les repas, le taux d'obésité ne cesse d'augmenter !

Métabolisme des glucides vs métabolisme des graisses

Afin de bien comprendre pourquoi l'excès de glucides est néfaste pour l'organisme, il est important de comprendre comment se passe leur assimilation.

Le métabolisme des glucides : dans l'organisme, les glucides ingérés sont transformés en glucose, qui, lui, va être transformé en énergie dans les mitochondries grâce à la glycolyse anaérobie (dégradation du glucose sans oxygène) et surtout la respiration cellulaire par oxydation du glucose.

Le taux de glucose dans le sang est régulé par deux hormones produites par le pancréas : l'insuline et le glucagon. Ce taux doit toujours être stable et ne pas dépasser certaines limites sous peine de graves conséquences physiologiques. Ces hormones sont antagonistes : quand l'une est produite, l'autre est mise sous silence. L'un des principaux rôles de l'insuline est de faire entrer le sucre dans les cellules pour qu'il soit converti en énergie, ce qui permet de faire baisser le taux de sucre dans le sang. Chaque cellule comporte des récepteurs à insuline qui agissent comme des serrures, et l'insuline comme une clé qui va se fixer sur ces récepteurs. Cela occasionne un signal qui va permettre au glucose de rentrer dans la cellule et d'être utilisé pour fabriquer de l'énergie. Le glucose qui ne peut pas entrer dans la cellule est repris par l'insuline : cette dernière l'emmène alors dans le foie afin qu'il soit stocké sous forme de glycogène (50 à 150 g) ou dans les muscles (300 à 500 g). Si cette réserve est pleine, le foie transforme le glucose en triglycérides ; cela alimentera nos tissus adipeux (hanche, fesse, abdomen...) pour être utilisé en cas de jeûne ou de restriction calorique.

Quand on consomme trop de glucides, le pancréas doit produire toujours plus d'insuline pour réguler le taux de sucre sanguin ; les récepteurs à insuline répartis sur la membrane cellulaire deviennent saturés. Ils ne font plus entrer correctement le glucose dans la cellule. Ils sont de moins en moins sensibles à l'insuline. Résultat : peu de glucose parvient à entrer dans la cellule.

Le sucre s'accumule dangereusement dans le sang et le pancréas essaie de produire de plus en plus d'insuline pour tenter de le faire entrer dans les cellules. C'est l'insulino-résistance. Le sucre en excès stagne dans le sang, et une grande partie est stockée sous forme de triglycérides. Une insuline trop élevée de façon chronique favorise acné, surpoids, diabète de type 2, inflammation, maladies cardio-vascu-

lares, hypertension, syndrome des ovaires kystiques, cancer... La prise de poids régulière sans changement de ses habitudes alimentaires est un premier signe d'insulino-résistance à ne pas prendre à la légère.

Le métabolisme des lipides : les lipides provenant de la digestion sont transformés en énergie dans la mitochondrie lors de la respiration cellulaire par oxydation (la bêta-oxydation), et ce mécanisme devient prépondérant lors d'apports glucidiques amoindris, prenant le relais sur ce carburant.

Que se passe-t-il quand on ne consomme quasiment plus de glucides ? Lors de la bêta-oxy-

dation, des molécules nommées acétyl-CoA sont produites en grand nombre, et leur niveau monte quand le corps brûle davantage d'acides gras. Lorsque la production d'acétyl-CoA est trop importante, cela bloque la voie d'oxydation du glucose et les mitochondries du foie mais aussi des astrocytes vont alors produire des corps cétoniques : acétoacétate, β -hydrobutyrate et acétone. C'est la **cétogenèse**. L'organisme se retrouve en cétose (*voir p. 36*).

Le même phénomène se produit en cas de jeûne d'au moins trois jours. **Les corps cétoniques (notamment le β -hydroxybutyrate, ou β oHB qui devient prépondérant) forment le carburant idéal pour nos cellules.** Grâce à la **cétolyse**, le β oHB va être transformé en acétyl-CoA, ce qui aboutira au final à la création de molécules d'ATP. Les corps cétoniques sont une source d'énergie importante pour notre cerveau et toutes nos cellules musculaires, d'autant plus intéressante que la production de radicaux libres pour produire cette énergie semble fortement abaissée comparée au carburant glucose selon différentes études.



LA COMPOSITION DE L'ALIMENTATION HYPOTOXIQUE

Pour être bénéfique pour la santé, une alimentation cétogène doit impérativement être hypotoxique. En effet, on résume trop souvent l'alimentation cétogène à une grande consommation de viande et de produits laitiers.

Or ces deux familles d'aliments s'avèrent pro-inflammatoires et sources d'acidification de l'organisme.

Il est important d'adopter cette alimentation sous sa forme hypotoxique pour qu'elle soit bénéfique. Il ne suffit pas de se centrer sur la baisse de l'insuline, il faut prendre en compte l'ensemble des sources inflammatoires pour notre organisme. Oui aux matières grasses, mais pas n'importe lesquelles !

Les trois grands principes de l'alimentation cétogène hypotoxique sont les suivants.

Des protéines bien choisies, et consommées sans excès

Tous les toxiques (polluants, métaux lourds, résidus d'antibiotiques, pesticides, perturbateurs endocriniens...) se fixent dans les graisses. Voilà pourquoi il est essentiel d'opter pour une viande de qualité, issue d'animaux ayant grandi dans des élevages bio et nourris à l'herbe (et non avec des céréales riches en oméga-6 pro-inflammatoires).

De plus, les protéines animales contribuent à acidifier l'organisme si elles sont consommées en excès, sans être accompagnées d'une portion importante de légumes verts. Elles sont également pourvoyeuses de composants pro-inflammatoires : acide arachidonique, leucine, fer pro-oxydant... Par ailleurs, quand elles sont cuites à très forte température (gril, barbecue), elles produisent des substances cancérigènes ainsi que des « produits de glycation », qui accélèrent le vieillissement, l'oxydation tissulaire. Pour toutes ces raisons, il faut consommer de la viande avec modération, voire s'en passer si on équilibre bien ses repas en protéines végétales, ce qui peut se faire simplement, même en adoptant une alimentation cétogène.



C'est aussi parce que les graisses animales fixent les métaux lourds qu'il est important de privilégier les petits poissons gras (anchois, sardines...) aux gros (thon, saumon...), qui, parce qu'ils ont mangé les petits, contiennent une plus forte concentration de ces métaux tel le mercure, un puissant neurotoxique.

Pas de produits laitiers ni de gluten

Fromages, beurre, crème et yaourts contiennent du galactose (un composé du lactose) qui s'accumule dans les tissus, en particulier au niveau du cristallin et de la gaine des nerfs (en lien avec la cataracte et les neuropathies). En raison de leur richesse en phosphates, ce sont aussi des aliments très acidifiants qui ont un impact négatif sur la densité osseuse. Autre substance préjudiciable, notamment pour la muqueuse digestive : la caséine, protéine principale des produits laitiers. Elle peut perturber le système nerveux central en produisant des substances opioïdes, et surtout elle peut être le facteur déclencheur d'une hyperperméabilité de la muqueuse intestinale. À la clé : réactions impulsives, hyperactivité, fatigue chronique, intestin irritable, hypersensibilités alimentaires, problèmes de peau, ORL, migraines, maladies auto-immunes... En outre, les produits laitiers ont aussi une action pro-inflammatoire. Ils contiennent des hormones (des œstrogènes notamment) mais également