

Tim Spector

Régimes: la grande illusion

**La solution
est dans votre intestin**

Traduit de l'anglais (Royaume-Uni)
par Christian Jeanmougin

DUNOD

L'édition originale de cet ouvrage a été publiée en 2015 en Grande-Bretagne par Weidenfeld & Nicolson sous le titre *The Diet Myth, The Real Science Behind What We Eat*.

First published in Great Britain in 2015 by Weidenfeld & Nicolson.
Paperback edition published in 2016 by Weidenfeld & Nicolson,
An imprint of the Orion Publishing Group Ltd.

An Hachette UK company

© Tim Spector, 2015

Traduction: Christian Jeanmougin

Conception de la maquette intérieure: Grégory Bricout

Conception de la couverture: Jason Ancomb
Adaptation française: Pierre-André Gualino

© Dunod, 2017, pour la traduction française
11 rue Paul Bert, 92240 Malakoff
www.dunod.com
ISBN 978-2-10-076539-3

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Prologue

Un mauvais goût

«À ma famille et autres microbes»

La montée avait été pénible – 6 heures pour gravir les 1 200 m nous séparant du sommet, chaussés de skis de randonnée équipés de peaux de phoques synthétiques pour nous éviter de glisser en arrière sur la neige.

Comme mes cinq compagnons, je me sentais fatigué et un petit peu étourdi, mais je voulais quand même découvrir la vue spectaculaire qu'on pouvait avoir, à 3 100 m d'altitude, de la ville de Bormio, à la frontière italo-autrichienne. Cela faisait 6 jours que nous randonnions à ski dans la région, dormant dans des refuges de haute montagne, appréciant l'effort physique et la bonne cuisine italienne. Nous avions ôté nos skis pour franchir les dix derniers mètres menant au sommet, quand je me sentis vaciller. Mon vertige s'accroissant, je renonçai à m'approcher du bord. Durant la redescente, le temps s'est gâté, le ciel s'est assombri et une neige légère s'est mise à tomber. J'ai eu beaucoup de peine à suivre les traces devant moi, mais je pensais que c'était mes vieilles lunettes qui s'embuaient. Habituellement, le retour est la partie la plus facile d'une randonnée à ski, mais bizarrement, j'étais fatigué. Je fus soulagé une heure plus tard d'avoir regagné notre point de départ.

Quand je retrouvai notre guide de montagne, il me montra deux écureuils perchés dans un grand arbre à 50 mètres de nous. Je voyais bien des écureuils, mais ils étaient quatre – deux décalés en diagonale par rapport aux autres. Je compris que je voyais double. Mes années

d'internat en neurologie m'avaient appris qu'à mon âge trois causes – nullement rassurantes – pouvaient expliquer cette anomalie: la sclérose en plaques, la tumeur cérébrale et l'attaque cérébrale.

À mon retour à Londres, après quelques jours stressants au cours desquels je passai une IRM qui, par bonheur, écarta deux de ces causes désagréables, je me retrouvai quand même face à l'éventualité d'avoir subi la troisième: une petite attaque cérébrale.

Finalement, par téléphone, un collègue ophtalmologue parvint à diagnostiquer chez moi une occlusion du quatrième nerf crânien. Je n'avais que vaguement entendu parler de cette affection, mais la bonne nouvelle était qu'elle se guérissait habituellement en quelques mois sans traitement. On en ignore la cause exacte, mais on sait qu'elle implique un spasme, une constriction et un micro-blocage de l'artère irriguant ce nerf, qui lui-même contrôle certains mouvements des yeux. Ce fut un grand soulagement. Je n'avais qu'à attendre que l'œil retrouve son état normal, d'abord en portant un cache oculaire, puis des lunettes ringardes dotées de verres prismatiques réduisant le flou.

Je ne pouvais lire ou utiliser mon ordinateur plus de quelques minutes d'affilée et, pour simplifier les choses, ma tension avait grandement augmenté. Cela étonna mes collègues spécialistes, car la tension n'est pas censée changer aussi brusquement – je savais que c'était le cas de la mienne, car je l'avais moi-même prise par hasard deux semaines auparavant. Après de nombreux examens cardiologiques destinés à exclure les causes rares, on me donna des hypotenseurs et de l'aspirine pour fluidifier mon sang.

En l'espace de deux semaines, le cinquantenaire que j'étais, sportif et plus en forme que la moyenne, se faisait l'impression d'être devenu la victime d'une attaque cérébrale, déprimée, hypertendue et gavée de pilules. Contraint de ne pas travailler en raison du lent rétablissement de ma vision, j'eus de nombreuses occasions de m'adonner à la méditation.

Cela fut l'avertissement dont j'avais besoin pour refaire un bilan de santé et me lancer dans une aventure personnelle non seulement pour comprendre comment augmenter mes chances de vivre mieux et plus longtemps, mais aussi pour réduire ma dépendance aux médicaments qui m'étaient prescrits et voir si, en modifiant mon alimentation, je

pouvais améliorer ma santé. Je pensais que changer les habitudes alimentaires de toute une vie serait le plus grand défi qu'il me faudrait relever – il s'avéra en fait que ce fut la découverte de la vérité sur la nourriture.

Le mythe des « régimes » modernes

Démêler le bon du mauvais dans nos régimes alimentaires est de plus en plus difficile, même pour un médecin et scientifique comme moi qui a étudié l'épidémiologie et la génétique. J'ai beau avoir écrit des centaines d'articles scientifiques sur divers aspects de la nutrition et de la biologie, il m'a malgré tout été difficile de passer du conseil d'ordre général aux décisions concrètes. Les messages déroutants et contradictoires abondent. Savoir qui et quoi croire est un grand problème. Certains gourous de la diététique recommandent de « grignoter » en prenant à intervalles réguliers des repas légers et des coupe-faim, d'autres en revanche conseillent, par exemple, de sauter le petit déjeuner, de prendre un grand repas à midi ou d'éviter les repas copieux le soir. Certains préconisent de manger une seule chose (de la soupe au chou, par exemple) à l'exclusion de toute autre, et un régime français astucieusement baptisé *forking* affirme que manger uniquement avec une fourchette fait fondre les kilos.

Au cours des trente dernières années, chaque composante ou presque de notre alimentation s'est vue pointée du doigt par tel ou tel spécialiste. Malgré cet examen minutieux, nos régimes alimentaires continuent de se dégrader à l'échelle mondiale¹. Depuis les années 1980, durant lesquelles les liens entre taux de cholestérol élevés et maladies cardiaques furent découverts, l'idée qu'une nourriture saine devait être une nourriture pauvre en matières grasses a fait son chemin. La plupart des pays ont revu à la baisse leurs recommandations officielles concernant la quantité de calories que l'on peut absorber sous forme de graisses, en particulier de viande et de produits laitiers. Réduire la proportion de graisses signifiait accroître celle des glucides. Tel fut le conseil médical de référence ; cela semblait apparemment logique dans la mesure où la graisse contient deux fois plus de calories par gramme que les glucides.

À la différence de cette position officielle, des plans nutritionnels de complexités variables, tels que les régimes Atkins, Dukan et paléo, populaires depuis le début des années 2000, préconisent tous de renoncer aux glucides pour ne manger que des graisses et des protéines. Le régime basé sur l'indice glycémique (IG) cible certains types de glucides qui, via la libération de glucose, provoquent un accroissement rapide de l'insuline sanguine, considérée comme le principal ennemi, et le régime Miami cible à la fois les mauvais glucides et les mauvaises graisses; certains régimes (tel le régime Montignac) interdisent certaines combinaisons d'aliments, et le récent phénomène de jeûne (tel le régime 5:2) recommande un « jeûne » intermittent via des périodes de réduction de la consommation calorique. Il existe en outre d'innombrables options – j'ai été sidéré de découvrir plus de 30 000 livres sur le sujet, avec leurs propres sites web et leur propre marchandisage, promouvant divers régimes et suppléments, sensés pour certains, dangereux et absurdes pour d'autres.

Je voulais trouver une formule qui me maintiendrait en bonne santé et réduirait les risques ou les symptômes associés aux maladies modernes les plus répandues. Mais les régimes les plus populaires se focalisent davantage sur la perte de poids que sur d'autres aspects sanitaires et nutritionnels. Certaines personnes sont en surpoids sans pour autant subir les graves conséquences métaboliques liées à cet état, tandis que d'autres, apparemment minces à en juger par le peu de graisse présente sous leur peau, ont en fait leurs organes internes enrobés de graisse, ce qui a des conséquences désastreuses pour leur santé. Les scientifiques ne comprennent toujours pas pourquoi cela se produit.

Le rituel du régime a pris des proportions épidémiques. Un cinquième de la population britannique suit à un moment donné une forme ou une autre de régime, mais notre tour de taille n'en continue pas moins d'augmenter de 2,5 cm par décennie. Aujourd'hui, les tours de taille moyens de l'homme et la femme britanniques sont respectivement de 96 et 86 cm et ne cessent de croître, ce qui multiplie les problèmes de santé associés tels que le diabète et l'arthrite du genou, et même le cancer du sein, dont les taux augmentent d'un tiers pour chaque accroissement de la taille du pantalon et de la jupe. Si 60 % des Américains aimeraient perdre du poids, ils ne sont plus qu'un tiers

à agir en ce sens – ce qui représente une réduction significative par rapport à il y a une vingtaine d'années. La raison en est que la plupart des gens ne croient pas à l'efficacité des régimes amaigrissants. Entourés de produits alimentaires de plus en plus nombreux et médiocres, et hantés par les désagréables souvenirs de tentatives de régimes avortées, nous manquons souvent de volonté pour réduire notre consommation de calories et continuer de faire de l'exercice. Il semble même qu'un cycle sans fin d'échecs diététiques, où alternent des pertes et des prises de poids, peut en fait faire grossir les gens. Pour nombre d'entre nous, certains de ces régimes populaires sont manifestement efficaces à court terme, en particulier les régimes pauvres en glucides et riches en protéines, mais cela ne semble pas être le cas à long terme. Les témoignages suggèrent que même les personnes chez qui les régimes réussissent le mieux voient souvent leur poids peu à peu remonter.

Mauvaise science et augmentation du tour de taille

Depuis les années 1980, les spécialistes ne cessent de dire que l'absorption de la moindre nourriture grasse est mauvaise pour la santé. Cette campagne s'est montrée très efficace et, avec l'aide de l'industrie alimentaire, est parvenue à réduire les quantités de graisse consommées dans de nombreux pays. Malgré cela, les nombres d'obèses et de diabétiques ont augmenté encore plus vite. Nous avons depuis découvert que certains des plus grands consommateurs de graisse dans le monde, les Crétois de la Grèce méridionale, comptent parmi les populations jouissant de la meilleure santé et de la plus grande longévité. Afin de remplacer la teneur en matières grasses, l'industrie alimentaire a régulièrement augmenté les niveaux de sucre dans les aliments transformés. Cela a conduit à de sérieuses mises en garde présentant le sucre comme l'arsenic de notre époque. Il s'avère pourtant que les choses sont plus compliquées. Bien que mangeant en moyenne deux fois plus de sucre que les Américains, les Cubains, pourtant plus pauvres, sont en bien meilleure santé.

Il n'est donc pas surprenant que nous soyons désorientés par ces divers messages contradictoires – éviter les boissons gazeuses, le sucre, les jus de fruits, les graisses, la viande, les glucides – et nous

retrouvions avec le sentiment de n'avoir rien d'autre à manger que de la salade. Cette confusion, plus les subventions alimentaires contre-intuitives du maïs, du soja, de la viande et du sucre, expliquent pourquoi, aujourd'hui, les Britanniques et les Américains mangent en fait moins de fruits et de légumes qu'il y a une décennie, malgré l'existence de coûteuses et agressives campagnes gouvernementales. En Grande-Bretagne, le slogan «cinq fruits et légumes par jour» est récemment devenu «sept fruits et légumes par jour» lors d'une futile tentative d'inverser la tendance. Le raisonnement sous-jacent à ces recommandations officielles est obscur – la simplicité du message ne tient absolument pas compte de la science. Et il n'y a guère de cohérence entre les pays. Certains n'émettent aucune recommandation, d'autres sont aujourd'hui passés à «dix fruits et légumes par jour»; d'autres encore, telle l'Australie, conseillent d'«essayer deux et cinq» afin de distinguer les fruits des légumes et d'amener les gens à cesser de se contenter de sept jus d'orange par jour. L'industrie alimentaire est friande de ce genre d'idée et ajoute des labels de «qualité» à ses aliments transformés pour masquer les autres éléments.

La justification de la recommandation britannique des «sept fruits et légumes par jour» reposait sur une étude observationnelle portant sur 65 000 personnes et comparant celles qui disaient n'avoir mangé aucun fruit ou légume la veille à celles qui en avaient mangé plus de sept fois. L'étude conclut que la consommation de fruits et légumes réduisait de plus d'un tiers les taux de mortalité, mais que le taux de mortalité absolu s'abaissait de seulement trois millièmes (0,3 %) chez les mangeurs de fruits et légumes – ce qui n'est vraiment pas impressionnant. Des facteurs génétiques ou, plus probablement, sociaux pourraient expliquer les préférences alimentaires, notamment parce qu'un habitant de l'est de Glasgow risque de mourir vingt ans plus tôt qu'un habitant du quartier londonien aisé de Kensington. L'étude d'un échantillon dix fois plus vaste a montré qu'il n'y a aucun avantage à accroître les portions au-delà de cinq par jour.

Je ne dis pas que ces conseils sont toujours mauvais, mais lorsqu'il s'agit de santé et de régime alimentaire, nous devons être bien plus prudents et critiques à l'égard des conseils et recommandations «officiels». Ces réponses réflexes reposent souvent sur des témoignages insuffisants

ou une mauvaise pratique de la science, ou simplement une répugnance de la part des politiciens et des scientifiques à changer de tactique de peur d'« embrouiller » le public et de perdre la face.

La simplification excessive de l'approche « rationnelle » est tout aussi dangereuse. Le message est alors : si vous mangez moins et si vous faites plus d'exercice, vous perdrez du poids, et si vous n'y arrivez pas, c'est que vous manquez simplement de volonté. C'est là un autre slogan médical des dernières décennies. Malgré un accroissement de la longévité, une sophistication accrue des techniques médicales et une amélioration du niveau de vie, nous connaissons actuellement une épidémie sans précédent d'obésité et de mauvaise santé chronique dont on ne voit pas quand elle pourrait s'arrêter. Cela peut-il réellement être dû à un manque de volonté général, comme nous sommes souvent amenés à le croire ?

Parmi les jumeaux britanniques que j'étudie, beaucoup ont suivi un régime et il était intéressant de voir leur comportement par rapport à leur jumeau qui n'avait pas suivi le même régime. Ceux qui avaient suivi un régime amaigrissant pendant plus de 3 mois étaient en moyenne plus gros que ceux qui ne l'avaient pas suivi. Afin d'établir une comparaison des seuls effets du régime, à l'exclusion de ceux liés aux différences de personnalités ou aux caractéristiques physiques des jumeaux, nous avons examiné les différences au sein des couples de jumeaux. Cela nous a permis de mettre en évidence la moindre différence au niveau des gènes, de l'éducation, de la culture et de la classe sociale, qui chez la plupart des jumeaux, coïncidaient parfaitement. En outre, nous avons uniquement sélectionné pour cette étude les couples de vrais jumeaux tous deux en surpoids, avec un indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 30 (cet indice est égal au poids en kilogrammes divisé par le carré de la taille exprimée en mètres). En médecine et en recherche, une telle valeur correspond à de l'obésité.

Au début de cette expérience, le poids moyen des 12 jumelles triées sur le volet était de 86 kg et leur IMC moyen de 34. Vous pensez certainement qu'une jumelle qui a la volonté de suivre assidûment un régime se trouve finalement récompensée de ses années de sacrifice. Eh bien non, je n'ai trouvé absolument aucune différence de poids entre une

jumelle qui respecta scrupuleusement son régime durant ces vingt dernières années et sa vraie jumelle qui ne s'est jamais véritablement mise au régime. On observe des résultats similaires chez des jumeaux plus jeunes présentant le même poids à l'âge de 16 ans. Ceux qui suivirent le régime pesaient en moyenne 1,5 kg de plus à 25 ans².

Nos corps semblent simplement s'adapter à la réduction de la ration calorique et faire ce pour quoi l'évolution les a programmés. Il semble que la monotonie de la plupart des régimes d'exclusion ne résiste pas à l'entêtement du corps de préserver ses réserves de graisses. Une fois qu'une personne a été obèse, toute une série de changements biologiques survient pour entretenir ou renforcer son stockage de graisses et ses mécanismes cérébraux de récompense associés à la nourriture³. C'est pourquoi la plupart des régimes échouent.

Une bombe à retardement globale

En 2014, plus de 20 millions d'enfants américains étaient obèses – cela correspond à un triplement du pourcentage en l'espace de trois décennies. Même les bébés américains, que l'on ne peut manifestement pas blâmer pour leur volonté ou leur manque de volonté ou la médiocrité de leurs choix, grossissent à une vitesse effrayante. Et le reste du monde rattrape son retard : en Grande-Bretagne, deux adultes sur trois sont aujourd'hui en surpoids ou obèses ; les Mexicains sont aujourd'hui officiellement champions du monde et ont dépassé les États-Unis en termes de taux d'obésité tant infantile qu'adulte ; en Chine et en Inde, ces taux ont triplé en 30 ans, de sorte qu'ensemble, ces deux pays contiennent presque un milliard de citoyens obèses ; dans les pays dont la population est souvent supposée être plus mince – comme le Japon, la Corée et la France –, plus d'un enfant sur dix est aujourd'hui médicalement considéré comme obèse.

Bien que parfois juridiquement perçue comme un handicap, l'obésité n'est pas considérée comme une maladie. Pourtant, ses effets n'en sont pas moins mortels. En plus de représenter pour les pays des factures santé de plusieurs milliards d'euros, les principales conséquences sanitaires de cette épidémie incluent aujourd'hui le diabète, qui affecte plus de 300 millions de personnes et croît de 2 % par an – le double

du taux de croissance moyen de la population. Dans des pays tels que la Malaisie et les États du Golfe, la moitié de la population est diabétique. Si les tendances actuelles se maintiennent, la population du Royaume-Uni et des États-Unis comptera, vers 2030, 76 autres millions de personnes cliniquement obèses – et les obèses représenteront alors presque la moitié de la population de ces deux pays, qui auront alors des millions de patients supplémentaires souffrant de maladies cardiaques, de diabète, d'attaques d'apoplexie et d'arthrite. Tandis que les contribuables paient les notes astronomiques associées à ces soins, nos gouvernements et nos médecins nous disent connaître exactement l'origine du problème : la suralimentation.

Mais pourquoi le nombre de personnes obèses sur la planète continue-t-il de monter en flèche dans les pays en développement tels que le Botswana et l'Afrique du Sud (où pratiquement la moitié des femmes sont aujourd'hui cliniquement obèses) alors qu'il y a 30 ans, on y prédisait une famine massive due au manque de nourriture ?

Ma toute première rencontre avec les conséquences extrêmes de l'obésité eut lieu dans les années 1980, alors que je travaillais comme interne dans le premier service d'obésité jamais créé, en Belgique. Au début, mes jeunes collègues et moi le considérions par plaisanterie comme un coûteux établissement de remise en forme. La première personne que j'y soignai, une femme, changea ma vision des choses. Elle nous avait été amenée par les pompiers – elle avait fait un malaise chez elle en raison d'un caillot sanguin dans les poumons. Pesant 260 kg, elle était trop lourde pour l'ambulance et les pompiers avaient dû la descendre par la fenêtre à l'aide d'un treuil. À seulement 35 ans, une alimentation composée de malbouffe et de sodas l'avait amenée à se retrouver piégée des années durant dans son propre appartement, accumulant du poids jusqu'à ce que son corps se dégrade. Bien qu'ayant perdu 100 kg à l'hôpital, elle continua de souffrir de plusieurs graves problèmes médicaux, notamment de diabète, d'arthrite et de maladies cardiaques. Elle mourut deux ans plus tard d'insuffisances cardiaques et rénales.

À l'époque de cette première rencontre avec l'obésité, en 1984, cette pathologie était encore extrêmement rare. Quand j'en vis les effets sur cette patiente, mon regard sur l'obésité et ses conséquences changea totalement. Ces tristes histoires sont aujourd'hui tout à fait courantes,

comme l'histoire de cette adolescente d'Aberdare, au pays de Galles, qui pesait 355 kg et qu'on ne put sortir de sa maison qu'en en démolissant un mur.

À mon retour en Angleterre, il fallut attendre une autre vingtaine d'années avant que les médecins ne prennent véritablement au sérieux cette montée de l'obésité. Aujourd'hui encore, les patients obèses se voient quotidiennement refuser des traitements, de la compassion et des ressources. Ils ne peuvent être opérés en urgence, et le monde entier les traite comme des citoyens de seconde zone pour ce qui est des soins médicaux. L'obésité est encore un secteur médical considérablement négligé – peu subventionné, ne faisant l'objet d'aucune formation particulière, et dépourvu d'associations visant à combattre les budgets marketing de plusieurs milliards d'euros dont disposent les industries alimentaires.

Quand j'étais interne à Londres, mes chefs de service me conseillaient régulièrement de dire aux patients obèses présentant un problème de santé majeur de faire de l'exercice, de « prendre leur existence en main et d'utiliser leur volonté pour cesser de se suralimenter », et éventuellement de leur rappeler qu'« il n'y avait pas de gros dans les camps de concentration ». Inutile de dire que ces méthodes « médicales » peu subtiles échouaient lamentablement – mes patients devenaient de plus en plus gros, de plus en plus déprimés, de plus en plus diabétiques et de plus en plus handicapés. Parfois, nous les aiguillions vers les diététiciens de l'hôpital, mais cela ne servait à rien dans la mesure où on leur demandait simplement de changer leurs habitudes et de cesser de manger des biscuits et des chips. C'était comme essayer d'utiliser un sparadrap pour traiter une hémorragie massive. Ce qu'il fallait, c'était un changement d'approche radical.

La solution au problème de l'obésité consiste à ramener, sur de longues périodes et dans un environnement contrôlé, la consommation calorique des personnes en surpoids à moins de 1 000 calories par jour (la consommation recommandée pour une personne normale est de 2 000 à 2 600 calories par jour). Mais en dehors des casernes ou des hôpitaux, un tel protocole est irréalisable, et il n'existe aucun autre traitement concret ou à l'efficacité incontestable. Une exception artificielle,

qui « guérit » en outre le diabète sans modifier l'environnement extérieur, est l'opération chirurgicale radicale appelée « court-circuit gastrique ». Pourtant, malgré cinquante années d'utilisation relativement sûre, les médecins sont extrêmement réticents à recommander cette opération, notamment parce qu'ils ne comprennent pas pourquoi elle est si efficace.

Médecins, dogme et régimes : stopper l'ignorance

Quand je fus confronté à mon souci de santé, dans les montagnes, ma première réaction fut de me dire que je devais supprimer quelque chose. Je décidai de renoncer à la viande, aux produits laitiers et aux graisses saturées qui vont avec, mais à en croire l'article, quel qu'il fût, que j'avais lu en dernier, j'aurais pu aussi bien renoncer aux glucides, aux céréales, aux additifs en E, au gluten, aux légumineuses ou au fructose. Comme le dogme du xx^e – toutes les graisses sont mauvaises pour nous – semblait périlcliter, je voulais découvrir la vraie science sous-tendant ce mythe alimentaire et plusieurs autres du même genre. Je voulais voir s'il n'y avait pas une chose qui échappait à tous les soi-disant spécialistes.

Avais-je raison de renoncer à la viande, que les humains mangeaient depuis des millions d'années ? Le lait, les fromages et les yaourts provoquent-ils des allergies comme l'affirment aujourd'hui de nombreuses études ? Ne mangeais-je pas trop de glucides ou de céréales pour compenser le manque de graisses et de protéines ? Devais-je m'inquiéter de l'indice glycémique des glucides ? La vérité est qu'en science ou en médecine, les réponses par oui ou par non privilégiées par les médecins et autres spécialistes de la santé se révèlent généralement fausses. Il existe presque toujours un autre niveau de complexité et contrôle biologiques auquel on ne pense pas ou que l'on écarte parce qu'on le croit insignifiant. Ce livre se propose d'atteindre cet autre niveau en utilisant les tout derniers résultats de la recherche scientifique.

En plus de mes propres expériences, j'ai eu la chance de pouvoir, dans ma démarche, m'aider d'un groupe de recherche de 50 personnes et de 11 000 jumeaux adultes que j'étudie depuis plus de 20 ans. Parvenir à distinguer les effets du régime et de l'environnement des effets de nos gènes est l'un des grands défis du monde de la recherche nutritionnelle, et les jumeaux apportent ici une solution. Ces volontaires, provenant de

toutes les régions du Royaume-Uni, nous ont fourni des informations extraordinairement détaillées sur leur santé, leurs modes de vie et leurs habitudes alimentaires. Si l'on tient compte des données génétiques que nous avons sur eux, ils sont probablement les personnes les plus étudiées de la planète. Ce livre a été pour moi l'extraordinaire récit d'une découverte personnelle, et j'espère qu'il vous aidera à vous faire une opinion face à cet enchevêtrement de dogmes, d'intérêts commerciaux et de mythes alimentaires.

Je vais utiliser les recherches et découvertes les plus récentes pour inverser la tendance à l'ignorance et penser hors de ce qui est actuellement un cadre fermement verrouillé. Je veux démolir le mythe faisant de l'obésité une simple affaire dans laquelle il suffit de compter les calories entrantes et sortantes, ou de manger moins et de faire plus d'exercice, ou de supprimer un type d'aliment. On a parfois l'impression aujourd'hui que tout le monde est expert en aliments et en régimes. Mais la plupart des régimes sont conçus ou publicisés par des personnes dépourvues de formation scientifique et, malheureusement, bien qu'il y ait parmi elles quelques personnes sensées, n'importe qui peut se dire nutritionniste ou consultant en nutrition. On sait que l'Association américaine des consultants en nutrition a décerné une certification professionnelle à une certaine Henrietta Goldacre. Le fait que cette Henrietta se soit trouvée être la chatte décédée du médecin et auteur scientifique Ben Goldacre en dit long sur la valeur de nombreux diplômes en nutrition⁴.

Même de respectés docteurs persistent dans leurs idées et leurs théories et refusent d'en reconnaître les erreurs lorsqu'elles sont contredites par de nouvelles données. Aucun autre domaine de la science ou de la médecine ne connaît de telles querelles internes, une telle absence de consensus et un tel manque de rigueur au niveau des études censées justifier les affirmations sur la santé contenues dans les innombrables recommandations nutritionnelles. En outre, aucun autre domaine scientifique ne ressemble autant, selon moi, à une multitude de religions concurrentes – avec leurs grands prêtres, leurs zéloteurs, leurs croyants et leurs infidèles. Et comme en religion, la plupart des gens, même au péril de leur vie, refusent de modifier leurs croyances.

Les professionnels de la nutrition ne cessant de se contredire et se critiquer mutuellement, il n'est pas étonnant que certaines grandes collaborations scientifiques fassent l'objet de subventions. Je sais par expérience personnelle que de nombreux universitaires en quête de subventions pour un projet omettent délibérément de mentionner une importante composante diététique parce qu'ils savent qu'elle sera vivement critiquée par certains collègues. Bien qu'un nombre considérable de petites études subventionnées soient réalisées chaque année, leur niveau de recherche est très inférieur à celui prévalant dans d'autres domaines. La plupart de ces études sont encore transversales et observationnelles, et fourmillent parfois de préjugés et d'insuffisances; un petit nombre d'entre elles sont d'excellentes études observationnelles déployées dans le temps, et seule une infime fraction correspond à la référence des protocoles qu'est l'essai randomisé, dans lequel les sujets se voient attribuer aléatoirement un aliment ou un régime et sont suivis sur de longues durées.

Il nous manque encore une compréhension plus large de la science sous-jacente à la nutrition et aux régimes. La plupart des régimes reposent sur une étroite vision traditionnelle, ou une simple observation ou sur le charlatanisme, mais les énormes différences des réactions physiologiques des individus aux aliments restent inexplicables. Si chaque nouvel aliment industriel introduit sur le marché était un médicament fabriqué par une entreprise pharmaceutique, et si l'obésité était officiellement considérée comme une maladie, nous disposerions d'une abondance de données sur ses avantages et ses dangers. Mais avec les aliments, et même dans le cas de la plus synthétique des préparations chimiques, nous n'avons aucune information de ce genre.

La pièce manquante du puzzle

Il nous manque une énorme pièce du puzzle de la nutrition. Pourquoi une personne mangeant régulièrement un certain aliment prend-elle du poids, tandis qu'une autre, qui mange exactement le même aliment, en perd? Les personnes minces (autrement dit aujourd'hui, les personnes pesant leur poids idéal et ayant un IMC inférieur à 25) sont aujourd'hui minoritaires dans la plupart des populations. Qu'est-ce qui

les rend si différentes des personnes « normales », autrement dit, en surpoids? Peut-être devrions-nous les étudier en les considérant comme « anormales »?

Certaines de ces différences sont clairement attribuables à nos gènes, qui influent à la fois sur notre appétit et notre poids final. Mes travaux sur les jumeaux britanniques (l'étude *TwinsUK*) et d'autres études conduites de par le monde ont montré que les vrais jumeaux sont bien plus semblables entre eux en termes de poids et de graisse corporels que les faux jumeaux. Le fait que les vrais jumeaux soient des clones génétiques partageant le même ADN montre l'importance des facteurs génétiques, qui expliquent à eux seuls 60 à 70 % des différences entre les individus. En moyenne, les poids de vrais jumeaux adultes diffèrent de moins d'un kilogramme. Ces similitudes d'origine génétique se retrouvent dans des caractéristiques connexes que nous avons également explorées, telles que les pourcentages des masses musculaires et graisseuses, et la localisation précise des graisses dans ou sur le corps. Les habitudes liées à l'alimentation, telles que les préférences et les dégoûts alimentaires, voire la fréquence des repas ou des activités physiques, sont elles aussi sous l'influence des gènes. Toutefois, le fait qu'un caractère soit à 60 voire 70 % génétique ne signifie pas qu'il soit prédéterminé.

De fait, malgré leurs gènes identiques, les vrais jumeaux ont parfois des tours de taille très différents; ces couples particuliers font actuellement l'objet d'études très détaillées visant à comprendre ces différences. Ces facteurs génétiques n'expliquent pas à eux seuls les changements considérables observés dans les populations lors des deux dernières générations. En Grande-Bretagne, en 1980, seuls 7 % des hommes et des femmes étaient obèses – ils sont maintenant 24 %. Les gènes, qui sont composés de variantes d'ADN, ne peuvent évoluer aussi vite et ont habituellement besoin au minimum d'une centaine de générations pour s'adapter par sélection naturelle.

D'autres facteurs sont manifestement en jeu. Le *xxi*^e siècle a déjà accompli des progrès majeurs en génétique de l'obésité et en chimie du cerveau, et si ces gènes nouvellement découverts jouent effectivement un rôle, il reste cependant tout à fait mineur. Il se peut que nous ayons

ignoré un autre facteur majeur qui agit sur notre alimentation et notre santé, à savoir nos minuscules microbes intestinaux, qui pourraient expliquer l'actuelle épidémie d'obésité.

Le prochain chapitre parlera en détail de ces microbes, à l'origine de tant de malentendus sur nos actuels régimes alimentaires. Ce nouveau et fascinant domaine de recherche scientifique est en train de transformer radicalement notre compréhension des liens entre notre corps et les aliments que nous consommons. Notre vision étroite, bornée, qui considère la nutrition comme un simple phénomène d'entrée et de sortie d'énergie, ainsi que notre incapacité à tenir compte de nos microbes ont été les principales raisons de l'échec lamentable des régimes et des conseils nutritionnels. Ce désastre nutritionnel, combiné à la réussite de la production en masse d'une nourriture sans cesse moins chère et à l'efficacité du traitement de certaines maladies, nous permettent certes de survivre plus longtemps, mais en dégradant de plus en plus notre santé.

Armés de cette nouvelle science, nous devons repenser notre approche de la nourriture, de la nutrition, des régimes et de l'obésité. Au *xx^e* siècle, nous en sommes venus à considérer la nourriture comme un ensemble de composants (les macronutriments) fournisseurs d'énergie – les protéines, les graisses, les glucides, etc. Nous nous sommes habitués à les voir listés sur les étiquettes alimentaires, et une grande part des conseils médicaux et nutritionnels reposent, dans toute sa complexité, sur cette immense hypersimplification de la nourriture. Je veux montrer en quoi cette approche est une erreur. Je ne veux pas que vous cessiez de prendre des médicaments ou de suivre les régimes prescrits par votre médecin, mais *je veux* que vous – et votre médecin – remettiez en question les raisons qui les justifient. Partant des étiquettes alimentaires typiques, je veux vous montrer pourquoi nous devons désormais dépasser les recommandations superficielles qu'elles contiennent. Au passage, je veillerai à déconstruire les mythes les plus dangereux associés aux régimes modernes.

1

Absents de l'étiquette : les microbes

Si je vous parle d'une créature qui partage notre nourriture et nos habitudes, voyage avec nous, a évolué avec nous pour savoir ce que nous aimons et ce que nous n'aimons pas, et à laquelle nous fournissons une protection, vous penserez peut-être que je parle de votre chien ou de votre chat adoré. En fait, je vous parle d'une chose un million de fois plus petite et invisible à l'œil nu.

Les microbes sont des formes de vie primitives qui furent les premiers habitants de la Terre, des créatures que nous avons généralement ignorées ou dont l'existence nous semblait aller de soi. Nous supposons qu'ils vivaient principalement dans la saleté et dans ou sur d'autres animaux qui ne se lavaient pas. Pourtant, notre corps en contient 100 000 milliards, et ils représentent une masse de plus de deux kilogrammes dans notre seul intestin. La plupart d'entre nous ne les connaissent que par leur implication dans des intoxications alimentaires – par exemple, la salmonelle, dans un poulet mal grillé au barbecue, ou *E. coli*, dans un kebab imprudemment acheté tard dans la nuit. Hormis ce genre d'occasions, nous supposons qu'en raison du constant progrès de nos connaissances et de nos technologies, ces êtres minuscules et apparemment insignifiants ne pouvaient exercer d'influence sur nos superpuissants corps humains. Quelle erreur !

Des animalcules dansants

Printemps 1676 : une fois de plus, Antonie van Leeuwenhoek avait trop dormi, et il faisait déjà jour lorsqu'il se réveilla. En bas, les rues de Delft bruissaient des activités humaines. Il avait travaillé tard dans la nuit sur sa dernière expérience et était encore fatigué, mais transporté de joie par ses récentes découvertes. Alors qu'il cherchait à savoir pourquoi les piments sont épicés en utilisant un microscope spécial de sa fabrication, il tomba par hasard sur une chose encore plus révolutionnaire.

Drapier de son métier, Leeuwenhoek était animé d'une insatiable curiosité. Contrairement à la plupart de ses amis, il avait encore toutes ses dents et prenait soin de les nettoyer quotidiennement, d'abord en les frottant énergiquement avec de durs grains de sel, puis en utilisant un cure-dent en bois, puis en les rinçant, avant de les polir avec un tissu spécial pour les dents.

Ce jour-là, il examina avec son puissant miroir grossissant la substance plâtreuse et blanchâtre (aujourd'hui appelée « plaque dentaire ») qui recouvrait ses dents. Sa plaque dentaire était bien plus fine que celle des autres personnes qu'il avait examinées, mais malgré le nettoyage quotidien de ses dents, elle semblait ne jamais complètement disparaître. Il en déposa un morceau sur une lame de verre, puis le délaya dans quelques gouttes de pluie fraîche. Examinant la lame, Leeuwenhoek fut stupéfait : une multitude de minuscules créatures y gigotait en tous sens. Ces « animalcules », comme il les appela, avaient toutes sortes de formes et de tailles – d'au moins quatre sortes, toutes « dansant joliment ». Ce qui le stupéfia fut non pas leur présence, mais leur abondance. « Le nombre d'animalcules contenus dans le dépôt dentaire d'un homme est si élevé que je crois qu'il dépasse celui des habitants d'un royaume », écrivit-il.

Antonie van Leeuwenhoek fut peut-être le premier homme à voir un microbe (on entend par là une créature vivante uniquement visible à l'aide d'un microscope). Il fut en tout cas le premier à les décrire, et à remarquer que les êtres humains bien portants fourmillent de ces créatures, tant à l'intérieur de leurs intestins qu'à la surface de leur peau. Il en découvrit partout où il regardait, dans notre bouche comme dans notre nourriture, dans notre eau potable comme dans notre urine, et

dans nos excréments. Malgré ces étonnantes découvertes, et contrairement à Newton et Galilée – deux scientifiques de son époque qui connurent la gloire en explorant le ciel jusqu’aux étoiles –, il demeura dans un relatif anonymat.

Il se peut que vous n’ayez jusqu’ici guère accordé d’attention aux microbes, et peut-être pour la simple raison qu’on ne peut les voir sans s’aider d’un verre grossissant. Imaginez combien il y a de grains de sable sur Terre – ou, si vous préférez, combien il y a d’étoiles dans l’univers. Quelqu’un a déjà compté les étoiles – ou du moins, en a donné une très bonne estimation – et a abouti à 10^{24} (1 suivi de 24 zéros – un nombre énorme). Si vous multipliez par un million cette estimation du nombre total d’étoiles, vous obtenez un autre très grand nombre, 10^{30} (un quintillion), qui est une estimation du nombre de bactéries présentes sur Terre. Si en jardinant vous avalez malencontreusement un minuscule bout de terre, vous avalez dans le même temps des milliards de cellules bactériennes; et une poignée de terre contient plus de microbes qu’il n’y a d’étoiles dans notre galaxie. Vous n’êtes pas plus à l’abri dans l’eau: chaque millilitre d’eau fraîche ou d’eau de mer contient un million de cellules bactériennes. Ces microbes sont les véritables habitants permanents de la Terre; nous autres êtres humains ne faisons que passer.

Les microbes sont présents dans la plupart des habitats – des plus ordinaires aux plus extrêmes. Ils habitent dans des sources chaudes acides, dans des déchets radioactifs et dans les parties les plus profondes de la croûte terrestre. Ils ont même survécu dans l’espace. Nous descendons non pas d’Adam et Ève, mais des microbes, et nous avons depuis constamment maintenu une étroite relation avec eux. Cela est particulièrement évident dans nos intestins, où des milliers d’espèces aussi différentes entre elles que nous le sommes des méduses jouent un rôle bien plus important que nous ne l’avons jamais pensé.

Les microbes ont généralement mauvaise presse, mais moins d’une infime fraction de leurs millions d’espèces nous sont nuisibles, et la plupart jouent en réalité un rôle crucial pour notre santé. Non seulement ils sont essentiels à notre digestion, mais en outre ils contrôlent les calories que nous absorbons, nous fournissent des enzymes et vitamines vitales,

et maintiennent le bon fonctionnement de notre système immunitaire. Cela fait des millions d'années que nous évoluons de concert avec les microbes afin de préserver notre survie mutuelle, mais ce réglage minutieux et cette sélection se sont récemment détraqués. Comparés à nos récents ancêtres qui vivaient hors des villes, jouissaient d'une alimentation riche et variée, et ne connaissaient pas les antibiotiques, nos intestins n'abritent qu'une fraction de la diversité des espèces microbiennes. Les scientifiques commencent à peine à comprendre l'impact durable que cela a sur nous.

Les premiers colons d'un sol vierge

Notre rencontre personnelle avec les microbes débute à la naissance. Dans les minutes qui suivent sa naissance, un bébé aseptique bien portant fourmille de microbes : de millions de bactéries, d'un nombre encore plus grand de virus – qui se nourrissent de ces bactéries –, voire de quelques champignons. En quelques heures, la population microbienne du bébé augmente de plusieurs autres millions d'unités.

Sa tête, ses yeux, sa bouche et ses oreilles sont les premières parties à être colonisées lorsqu'il longe la douce paroi vaginale de sa mère, où de nombreux microbes contenus dans la chaude et humide muqueuse attendent impatiemment de faire le saut. Ensuite, en raison de leur proximité immédiate et de la pression s'exerçant sur tous les sphincters du corps, son visage et ses mains se trouvent aspergés d'un léger mélange de microbes urinaires et fécaux, puis un autre ensemble de microbes vient recouvrir le reste de son corps lors du frottement contre la peau des jambes de sa mère. Ces minuscules microbes sont habituellement apportés sur les lèvres et la bouche du bébé par ses propres mains. Ils ne peuvent habituellement franchir les océans que constitue la salive, mais lorsqu'ils y parviennent, ils se retrouvent face à l'hostile environnement acide de l'estomac et de ses sucs, dans lequel la majeure partie d'entre eux se trouve détruite.

Lors de la première déglutition du lait maternel alcalin (qui agit comme un antiacide), quelques bactéries chanceuses attendant sur les lèvres, dans la bouche ou sur le mamelon de la mère se trouvent miraculeusement protégées et parviennent à franchir la cascade acide. Ces

intrépides exploratrices peuvent alors créer toute une nouvelle colonie en se reproduisant frénétiquement, à l'abri dans les muqueuses de l'intestin du bébé, et attendre l'arrivée d'autres flux de lait et d'autres compagnes microbiennes. Si les conditions s'y prêtent, un tout petit nombre de colonisatrices se divisant toutes les 40 à 60 minutes peuvent, en une nuit, donner naissance à des milliards voire des milliers de milliards de cellules.

Jusqu'au milieu des années 1990, le dogme disait que la plupart des fluides corporels étaient stériles – c'est-à-dire qu'ils ne contenaient aucun microbe. Lorsqu'une équipe de chercheurs à Madrid affirma avoir cultivé des dizaines de microbes à partir de lait maternel sain, tout le monde se moqua d'eux¹. Nous savons aujourd'hui que le lait humain contient des centaines d'espèces microbiennes, même si nous n'avons encore aucune idée du mécanisme qui les a amenées là. Nous ne sommes plus certains qu'il existe une partie de notre corps totalement dépourvue de microbes – même l'utérus ou le globe oculaire – et il se pourrait même que des microbes circulent dans notre corps sans se faire remarquer². La prochaine fois que vous irez aux toilettes, ayez une pensée pour vos milliards de microbes. La moitié, pratiquement, de la masse que vous évacuez en tirant la chasse est constituée de microbes.

Bien que nous naissions tous dépourvus de microbes, cet état dure seulement quelques millisecondes. Le processus de colonisation microbienne n'est absolument pas aléatoire et s'est élaboré et finement réglé au cours de millions d'années. En fait, les microbes et le bébé sont dans une relation de dépendance mutuelle pour leur survie et leur bonne santé. Cette délicate coévolution entre les microbes et l'homme n'a pas laissé au hasard l'ensemencement crucial des premières graines microbiennes dans cet habitat vierge. Tous les mammifères et de nombreux autres animaux étudiés – telles les grenouilles – transmettent leurs propres microbes, soigneusement sélectionnés, à leurs enfants selon un processus existant depuis au moins cinquante millions d'années. C'est ainsi que l'évolution a facilité le saut des microbes d'une génération à l'autre, et que notre propre communauté microbienne – notre « microbiome » – s'est constituée.