



CARNETS
DE
SCIENCES

Éric Birlouez

Petite et grande
histoire
des **céréales**
et légumes secs

éditions
Quæ

Éric Birlouez

Petite et grande
histoire
des **céréales**
et légumes secs

Éditions Quæ

Du même auteur

Petite et grande histoire des légumes
2021, 176 p.

Dans la collection Carnets de science

Le vol chez les animaux
Vincent Albouy, Jacques Blondel
2021, 160 p.

Le peuple microbien
Laurent Palka
2020, 176 p.

Un avenir pour nos abeilles et nos apiculteurs
Vincent Albouy, Yves Le Conte
2020, 168 p.

Oiseaux marins, entre ciel et mers
Fabrice Genevois, Christophe Barbraud
2020, 200 p.

Nos abeilles en péril
Vincent Albouy, Yves Le Conte
2019, 192 p.

Les secrets des algues
Véronique Véto, Jean-Yves Floc'h
2019, 168 p.

Anatomie curieuse des vagues scélérales
Michel Olagnon, Janette Kerr
2019, 176 p.

Éditions Ouæ
RD 10
78026 Versailles Cedex, France
www.quae.com

© Éditions Ouæ, 2022

ISBN (papier) : 978-2-7592-3476-9
e-ISBN (pdf) : 978-2-7592-3477-6
x-ISBN (ePub) : 978-2-7592-3478-3
ISSN : 2110-2228

Le code de la propriété intellectuelle interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique, et est sanctionné pénalement. Toute reproduction partielle du présent ouvrage est interdite sans autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins, Paris 6^e.

SOMMAIRE

<i>Nourritures essentielles</i>	5
Céréales et légumes secs : bons à manger et « bons à penser »	13
C'est par eux que tout a commencé	13
Des aliments qui nourrissent le corps et l'esprit	18
Légumes, légumes secs ou légumineuses ?	21
Voyage au temps des premiers paysans	27
Céréales et légumes secs d'origine « Croissant fertile »	27
Les autres berceaux de l'agriculture	40
L'agriculture se diffuse sur toute la planète	46
L'agriculture : « la pire erreur de l'humanité » ?	53
Nourritures civilisatrices	63
De la culture des céréales naissent les villes, la différenciation sociale, le pouvoir, l'écriture... ..	63
Les céréales, fondatrices des grandes civilisations antiques	66
Des céréales et des dieux	70
Les céréales et les légumes secs dans l'histoire agricole et alimentaire des Français	83
Des premiers céréaliers de France aux paysans du Moyen Âge	83
Les légumes secs, méprisés par les élites sociales	91
Sur les tables des Temps modernes	93
Une consommation de céréales qui explose... puis décline	99
La production céréalière se modernise à marche forcée	101
Portraits de céréales et de légumes secs	109
Les céréales du Croissant fertile	109
Les légumes secs du Proche-Orient	129
Céréales et légumineuses d'Amérique	139
Plantes vivrières d'Extrême-Orient	151
Légumineuses asiatiques	160
L'Afrique et ses nourritures essentielles	165
Les nourritures essentielles face aux grands enjeux	175
Économie et géopolitique des céréales	175
Nourrir les hommes	181
Les légumes secs, pour une agriculture et une alimentation plus durables	186
<i>Produire plus, mais mieux et avec moins</i>	190
Crédits iconographiques	192



NOURRITURES ESSENTIELLES

Les hommes et les femmes du Paléolithique (entre 2,5 millions d'années et 10 000 ans avant notre ère) étaient des chasseurs-cueilleurs dont le régime alimentaire, omnivore, était par nécessité très diversifié : jeunes pousses, fruits et baies, racines et bulbes, vers, insectes, coquillages, poissons, œufs, viande, etc. Mais lorsqu'elles se sont mises à pratiquer l'agriculture, toutes les sociétés humaines ont fortement réduit la diversité de leur alimentation. Cette focalisation sur un nombre limité d'aliments, principalement végétaux, permettait, en temps normal, de nourrir davantage de personnes (en revanche, elle accentuait le risque de famine en cas d'accident survenant sur une culture majeure).

Partout, les communautés agricoles se sont dotées d'un aliment *essentiel*, d'une nourriture de base qui constituait – et constitue encore dans de nombreux pays – le socle du régime alimentaire pour la grande majorité de la population. Fait notable : cet aliment essentiel, dont la nature diffère selon les régions du monde, est presque toujours un végétal et, plus précisément, une céréale.

C'est le blé qui, sous des formes variées, occupe cette place sur le continent européen (bouillies, galettes, pain), dans le bassin méditerranéen (couscous, pâtes) ainsi qu'au Moyen-Orient (boulghour). En Asie du Sud et du Sud-Est, ce rôle d'aliment essentiel est tenu par le riz. Sur le continent américain, la nourriture de base est le maïs, tandis qu'en Afrique la première source de calories est le mil ou le sorgho. Riches en amidon, une source d'énergie indispensable à la survie et au bon fonctionnement de l'organisme, ces céréales ont une importance majeure sur le plan nutritionnel. En outre,



Les chasseurs-cueilleurs du Paléolithique étaient des omnivores opportunistes : leur régime alimentaire, très diversifié, dépendait des ressources sauvages disponibles sur le moment.

Page de gauche

Reconstitution d'un campement du Paléolithique supérieur (musée de la Préhistoire du Grand-Pressigny, en Indre-et-Loire).



Le riz est aujourd'hui la nourriture « essentielle » d'un être humain sur deux.



leur rôle central dans la vie des hommes s'est très vite étendu bien au-delà de cette seule fonction de nourrir les corps...

Parce qu'elle était vitale, au sens propre du mot, pour des populations devenues sédentaires et en forte croissance démographique, la culture des céréales a eu également de profonds impacts en termes sociaux, économiques, politiques, techniques, culturels, religieux ou encore symboliques. À la fin des années 1970, l'historien Fernand Braudel n'hésitait pas à parler de « civilisations du blé, du maïs et du riz ».

À la céréale de base était souvent associé un légume sec ou une légumineuse : haricots sur le continent américain, fèves en Égypte, pois en Europe, pois chiches en Afrique du Nord, lentilles dans le sous-continent indien, soja en Asie du Sud-Est, niébé en Afrique de l'Ouest... Autrefois, et aujourd'hui encore dans les pays pauvres, la céréale et/ou le légume sec « de base » procuraient à eux seuls la plus grande partie des calories et des protéines contenues dans la ration alimentaire quotidienne.

Présente à chaque repas, la céréale essentielle a fortement contribué à forger l'*identité* du peuple qui la consommait, en le distinguant des autres : jadis, l'étranger était souvent perçu, avant tout autre trait distinctif, comme *celui qui ne mange pas comme nous*. Comme nous le verrons plus loin, le blé, le riz, le maïs et le mil ont été placés, par les sociétés qui en avaient fait leur nourriture essentielle, au cœur de leur cosmogonie (leur vision de l'origine du monde), de leurs mythes fondateurs, de leurs rituels, de leurs croyances et religions.

Il existe toutefois des exceptions... Dans certaines sociétés traditionnelles, l'aliment de base n'est pas une céréale (associée ou non à un légume sec), mais un tubercule (c'est-à-dire un organe de réserve de la plante) riche en glucides complexes, notamment en amidon. C'est le cas de la pomme de terre (domestiquée sur les hauts plateaux andins), de la patate douce (une autre



L'étal de ces vendeuses de haricots sur un marché du Guatemala est en soi un aperçu de la grande diversité qu'offre ce légume sec.



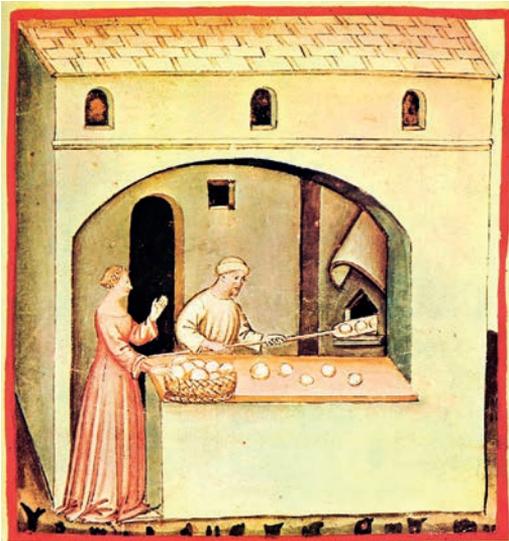
« Américaine » devenue aliment de base dans de nombreuses régions tropicales), du manioc (domestiqué en Amazonie avant d'accéder au statut de nourriture essentielle en Afrique équatoriale), de l'igname et du taro (tous deux principalement consommés sur le continent africain). Dans d'autres cas, le socle du régime alimentaire est constitué par la moelle d'un arbre (le sagoutier en Nouvelle-Guinée) ou par un fruit (banane plantain, fruit de l'arbre à pain ou du jacquier dans certaines parties de l'Océanie). Sans oublier cet aliment vital que constituait, dans certaines régions françaises, la châtaigne. Dans les Cévennes, le Limousin, le Périgord, le Vivarais (Ardèche), les Maures, l'Esterel et la Corse, ce fruit de l'« arbre à pain » local a permis, pendant de longs siècles, la survie des populations qui en bénéficiaient.

Il existe aussi quelques peuples pour lesquels la nourriture essentielle est un produit animal comme la chair des poissons, des oiseaux et des mammifères marins chez les Inuits, ou comme le lait, chez les éleveurs nomades (Sahel, Sahara, Asie centrale...).

Aujourd'hui, dans les pays riches, l'abondance et la diversité de la nourriture sont devenues telles qu'il est souvent difficile d'identifier un aliment « essentiel ». En France, pendant la brève période s'étendant des Trente Glorieuses jusqu'à l'aube du ^{xxi} siècle, ce rôle central a été attribué, par les mangeurs eux-mêmes, à la viande (une première place éphémère car, depuis,

Le manioc était l'aliment essentiel des Amérindiens d'Amazonie. Il a été représenté ici par le peintre hollandais Albert Eckhout qui, au ^{xviii} siècle, séjourna plusieurs années au Brésil.





À l'époque médiévale, la consommation moyenne de pain par personne était dix fois supérieure à celle d'aujourd'hui !

sa consommation globale ne cesse de décliner). Pourtant, aujourd'hui comme hier, s'il y a un aliment dont les Français ne conçoivent pas l'absence dans un repas, ce n'est pas la viande, mais le pain. Pour preuve, 95 % d'entre eux déclarent en avoir tous les jours sur leur table ! Les enquêtes montrent également que le pain est l'aliment qui manque le plus à nos concitoyens lorsqu'ils effectuent un séjour de quelques semaines à l'étranger. Certes, dans notre pays, sa consommation n'est plus que de 125 grammes par personne et par jour (soit une demi-baguette), contre 1 à 1,5 kg au Moyen Âge. Mais la place d'aliment essentiel que le pain a perdue, quantitativement, dans notre ration alimentaire, il l'a conservée dans notre imaginaire. Une enquête réalisée dans le contexte de la pandémie de Covid-19 a montré que les céréales figuraient à la première place des aliments jugés « indispensables » pendant le confinement du printemps 2020.

De la même façon, nos voisins transalpins ne mangent pas des pâtes de blé dur tous les jours. Mais ils continuent d'en faire une séquence à part entière de tout repas digne de ce nom, solidement installée entre les *antipasti* (hors-d'œuvre constitués de légumes, de charcuterie, d'olives...) et le plat de viande ou de poisson. À des milliers de kilomètres de l'Europe, au Japon, le mot *gohan* désigne le riz cuit... et également le repas. Et les termes *asagohan* et *yuuhan* qui désignent respectivement le petit déjeuner et le dîner se traduisent mot à mot par « riz du matin » et « riz du soir ».







Céréales et légumes secs : bons à manger et « bons à penser »

Dans toutes les régions du monde où des communautés humaines ont décidé de produire leurs aliments, les premières plantes cultivées ont, à de rares exceptions près, été des céréales et des légumes secs. La domestication de ces deux groupes d'aliments a profondément modifié le régime alimentaire et, plus largement, le mode de vie et la vision du monde des chasseurs-cueilleurs devenus agriculteurs.

■ C'est par eux que tout a commencé

Il y a près d'un siècle (en 1925), l'archéologue australien Vere Gordon Childe qualifiait de « révolution » la période néolithique, initiée 12 000 ans plus tôt au Proche-Orient avec la sédentarisation puis avec la culture de végétaux et l'élevage d'animaux à des fins alimentaires. Contrairement à ce que pourrait laisser penser le terme révolution, la néolithisation n'a pas été un événement brutal, mais un processus à la fois lent (étalé sur plusieurs siècles) et progressif, avec des essais réitérés, certains étant couronnés de succès tandis que d'autres se soldaient par des échecs. En revanche, le Néolithique a été une véritable révolution dans le sens où il a constitué une rupture radicale, aux conséquences considérables : il y a eu un « monde d'avant » et un « monde d'après » ! Un des stades les plus cruciaux dans l'histoire et l'évolution de l'humanité a donc été ce moment fondateur où des femmes et des hommes ont, pour la toute première fois, cultivé des végétaux sauvages de façon permanente et à une échelle relativement grande, passant ainsi du mode de vie chasseur-cueilleur nomade à celui d'agriculteur.

Première conséquence de cette rupture : en pratiquant l'agriculture (et l'élevage), les hommes ont profondément transformé leur ration alimentaire

Page précédente

Cultivé pour la première fois au Levant, le blé s'est ensuite répandu dans tout le Moyen-Orient ainsi que dans le bassin méditerranéen et le continent européen.

Page de gauche

L'augmentation du niveau de vie se traduit par une diversification de l'alimentation et une moindre place occupée par l'aliment essentiel traditionnel.



Les peintures rupestres de la grotte de Madoura en Bulgarie datent du Mésolithique et du Néolithique. Des animaux domestiqués y sont représentés.

quotidienne. Les plantes que les premiers paysans de l'humanité ont cultivées au Proche-Orient ont d'abord été des céréales (blés et orge) et des légumes secs (pois, pois chiches, lentilles, fèves). Quelques siècles ou millénaires plus tard, d'autres groupes humains, dans d'autres régions du monde, ont à leur tour et de manière *totale*ment indépendante entrepris de cultiver des céréales et des légumineuses : le riz, le millet et le soja en Chine, le maïs et le haricot sur le continent américain, le sorgho, le mil et le niébé en Afrique. Le choix de ce type de plantes ne doit rien au hasard. Parmi les végétaux présents localement – et domesticables –, la culture des céréales était en effet une des façons les plus rapides, les plus efficaces (en termes de rendement) et les plus sécurisantes de fournir des calories à des groupes humains dont la taille ne cessait de croître. Quant aux légumes secs, outre leur apport en énergie et leur aptitude à pouvoir être conservés pendant de longs mois, ils offraient une teneur en protéines supérieure à celle des céréales (les tubercules, en revanche, étaient moins riches en protéines que ces dernières). Parallèlement à la consommation accrue de céréales et de légumineuses, celle de viande a



fortement chuté. En effet, si elle est souvent moins aléatoire que la chasse, la production de viande d'élevage demande plus de temps que celle des céréales qui, elle, ne prend que quelques mois ; par ailleurs, l'élevage nécessite des surfaces importantes. Pour ces raisons, la viande, produit coûteux, est devenue l'aliment emblématique des élites sociales.

Outre leur productivité et leur richesse en nutriments essentiels, les céréales et les légumes secs présentent l'immense avantage de pouvoir être conservés longtemps, à température ambiante et en gardant leurs qualités nutritionnelles. Sur le plan de l'évolution, cette aptitude à la conservation est un « brillant résultat » de la sélection naturelle qui a abouti à l'apparition, dans le monde végétal, des graines : celles-ci sont en effet des réserves concentrées de nourriture et d'énergie qui, longtemps après, permettront aux jeunes pousses d'apparaître puis de se développer. Des réserves que l'homme, en ingérant les grains de céréales et les graines de légumineuses va détourner à son profit.

Au Néolithique, nous l'avons dit, ce n'est pas seulement le contenu de l'assiette préhistorique mais l'ensemble du mode de vie qui a changé du tout au tout. La sédentarisation qui, dans plusieurs régions du monde était apparue plusieurs siècles *avant* l'agriculture, est devenue une nécessité absolue : il fallait demeurer sur place pour cultiver puis stocker les céréales et les légumineuses. Cette sédentarisation s'est traduite, nous le verrons plus loin, par une croissance démographique que la pratique de l'agriculture a fortement accéléré.

Avec le sorgho (à gauche), le millet (à droite) a été l'une des toutes premières plantes domestiquées sur le continent africain.





Cependant, à partir d'un certain moment, la taille de la population villageoise est devenue trop élevée au regard des ressources alimentaires, agricoles et sauvages, disponibles (vers 8 000 ans avant notre ère, certains villages comptaient déjà plusieurs milliers d'habitants). Cette situation de déséquilibre a contraint une partie des paysans à « essaimer », c'est-à-dire à quitter leur village pour s'établir sur d'autres terres. C'est ainsi qu'a été assurée la diffusion de leur mode de vie sédentaire et agricole auprès des populations de chasseurs-cueilleurs nomades rencontrées lors de ces migrations obligées. Le boom démographique induit par l'agriculture a également été à l'origine de la naissance des premières villes, en Mésopotamie puis en Égypte et en Ukraine, suivie par la constitution d'États, d'empires et de civilisations. Les spécialistes évaluent la population mondiale à 2,4 millions d'habitants vers - 10 000 ans (à la veille du Néolithique), et à 18 millions, 5 000 ans plus tard ; au début de notre ère, l'humanité aurait approché les 200 millions de membres.



Cette vue aérienne de Tell es-Sultan, le site archéologique de Jéricho (Palestine), offre une vision très claire de la sédentarisation qui a eu lieu au Néolithique.



Au Proche et au Moyen-Orient, la pratique de l'agriculture et de l'élevage a permis l'augmentation de la population et la naissance de grandes cités.

Ces organisations sociales se caractérisent par un pouvoir centralisé, à commencer par les villages dirigés par des chefs. Dans les premières communautés paysannes sont également apparues les différenciations sociales et la spécialisation des individus dans certaines activités. La nécessité de produire des outils pour travailler le sol et pour moissonner, de fabriquer des poteries pour cuire les céréales et les légumes secs, de construire des silos pour conserver les grains récoltés, de protéger ces stocks, de les répartir entre les villageois en cas de mauvaise récolte, de gérer l'ensemble de ces opérations, tout cela a entraîné la création de nouveaux métiers : potiers, artisans, comptables, administrateurs et... guerriers. La présence de ressources de nourriture sur pied ou de stocks alimentaires a très tôt suscité la convoitise des pillards, et des conflits de territoire pour s'appropriier les sols et l'eau d'irrigation ont également pu éclater entre communautés paysannes voisines. La possession individuelle de terres et de réserves de nourriture a contribué à renforcer considérablement les inégalités sociales. En attestent les vestiges de tombes qui montrent que certains individus étaient des privilégiés : ils ont été enterrés avec des objets précieux et des parures fastueuses, voire ont bénéficié d'impressionnants monuments funéraires (les mégalithes).

L'essor démographique permis par la culture des céréales a aussi été un facteur important de progrès technique : pour nourrir une population en croissance continue, il était nécessaire d'accroître la productivité de la terre et du travail. De cette obligation sont nées des inventions majeures, comme la traction animale, la roue, la fabrication et le travail des métaux, l'araire pour



L'écriture a d'abord été inventée pour comptabiliser les récoltes, les stocks et les têtes de bétail. Inscription cunéiforme retrouvée à l'est de la Turquie.



Le couscous associe une céréale (la semoule de blé dur) et un légume sec (le pois chiche) : ces aliments se complètent pour fournir à eux deux la totalité des acides aminés indispensables à l'organisme.



retourner les sols, etc. L'invention des premières écritures du monde, d'abord en Mésopotamie et en Égypte, puis au Levant (avec l'alphabet phénicien), a été avant tout motivée par la nécessité de comptabiliser et de garder en mémoire les quantités d'aliments produits ou vendus, le nombre de têtes d'un troupeau, la surface des parcelles et le nom des propriétaires... ainsi que les impôts et les taxes dus.

■ Des aliments qui nourrissent le corps et l'esprit

Les atouts nutritionnels des céréales et des légumes secs sont nombreux et complémentaires. Ces deux familles d'aliments sont très riches en glucides complexes (amidon principalement), apportant au corps l'énergie indispensable et procurant au mangeur une sensation de rassasiement. En outre, ces deux groupes sont, parmi l'ensemble des végétaux, les plus importants pourvoyeurs de protéines. Les légumes secs, plus particulièrement, sont d'ailleurs aujourd'hui recommandés pour accroître la part des protéines végétales dans notre ration occidentale devenue trop riche en protéines animales. Céréales et légumes secs contribuent également à apporter des fibres (aux côtés des fruits et des légumes), en plus d'être de bonnes sources de micronutriments. À des teneurs variables selon les espèces, ils contiennent