

LE CHOCOLAT ET LE CHIRURGIEN

**Pr Henri Joyeux
Jean-Claude Berton**

Préface du Pr Christian Cabrol

Se soigner
avec le chocolat

éditions du
ROCHER
ÉQUILIBRE



LE CHOCOLAT ET LE CHIRURGIEN

Pr Henri Joyeux
et Jean-Claude Berton, maître chocolatier

Préface du Pr Christian Cabrol

Le chocolat
et le chirurgien

 éditions du
ROCHER

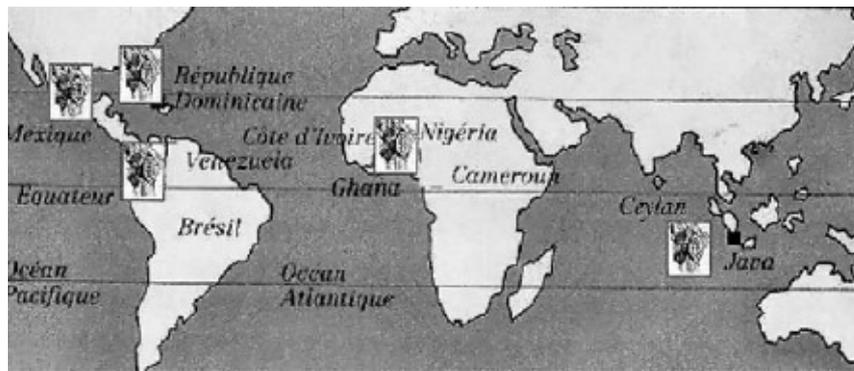
Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

2. L'hippocampe est une des premières structures atteintes dans la maladie d'Alzheimer.
3. L'os ethmoïde (du grec ἠθμοειδής, « pareil à un crible »).
4. L' **épiglotte** est un cartilage mobile en forme de feuille. Quand on déglutit, l'extrémité postérieure bascule en arrière et en bas, ferme le larynx et empêche l'air de passer. C'est cette occlusion qui évite les fausses routes, puisque ni boisson, ni aliment ne doivent passer vers la trachée. Le bol alimentaire descend alors directement vers l'œsophage.
5. La dopamine : neurotransmetteur jouant un rôle dans l'initiation des mouvements volontaires. Son dysfonctionnement explique les symptômes de tremblement de la maladie de Parkinson. Elle est aussi impliquée dans le système de « récompense » et favorise la survie de l'organisme (la motivation, le plaisir, la cognition, la mémoire, l'apprentissage et la motricité fine).
6. Electroretinographic detection of human brain dopamine response to oral food stimulation – Obesity, 20 juin 2013.

CHAPITRE PREMIER

LA BIOGÉOGRAPHIE DU CHOCOLAT EN AMÉRIQUE CENTRALE

C'est le passé qui donne une identité à une région, une cité, un village. Elle est le reflet des événements tout au long des générations. Ils façonnent une personnalité, témoignent d'un héritage. Interdit d'oublier.



Aux origines : une boisson

C'est la déesse aztèque⁷ de la fertilité, Xochiquetzal⁸, qui était la plus grande consommatrice de chocolat. On a pu découvrir des représentations de rois mixtèques⁹ buvant cet élixir divin¹⁰.

Le mot « chocolat » serait issu dans la langue nahuatl (langue des Aztèques conquérants du Mexique précolombien), du mot *xocolati*, combinant « acide ou amer », *xocolli*, et *ati*, « l'eau ». Pour les Mayas, le chocolat était aussi fortement lié à la fertilité.

À la recherche de l'or

Les conquistadors espagnols cherchaient de l'or, ils ont trouvé « l'or brun » : le cacao.

Selon l'histoire, Christophe Colomb jeta par-dessus bord les fèves qu'il avait reçues des Amérindiens. Il les aurait prises pour des crottes de chèvres laissant ainsi à Hernán Cortés le privilège d'être le premier, en 1528, à en rapporter à ses maîtres d'Espagne.

C'est lors de la conquête du Mexique en 1519 que Cortés découvrit le breuvage. La consommation de cacao fut très vite répandue chez les missionnaires et conquistadores du Nouveau Monde.

C'est Cortés¹¹ qui rapporta donc au roi d'Espagne, une boisson spéciale connue sous le nom de *xocolatl*. Le verbe maya *chokola'j* qui signifierait « boire du chocolat ensemble » a aussi été proposé comme origine possible.

Le mot *chicol-li* fait partie des ustensiles de cuisine toujours utilisés au Mexique comme aux Philippines. Le chocolat était servi dans les cérémonies avec un petit fouet, et signifiait « boisson battue ». Encore dans plusieurs régions du Mexique, le mot *chicolear* signifie « boire, remuer ».

Le pays maya occupe la partie occidentale de l'isthme centre-américain, partagé entre Hautes et Basses-Terres. L'existence de deux façades maritimes rapprochées, les contrastes de pluviosité du climat tropical et la variété du relief expliquent la mosaïque des milieux bioclimatiques qui se succèdent sur de courtes distances.

Dans les Hautes-Terres, encadrées par la Cordillère volcanique – Sierra Madre – bordant le Pacifique et par le massif calcaire des Cuchumatanes au nord, s'ordonnent en

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

En 1740, on raconte que pour renforcer l'énergie des Cardinaux pour l'élection du pape Benoit XIV, la chapelle Sixtine s'est fait livrer 15 kg de chocolat. Ce fut l'un des plus longs conclaves – pas moins de six mois – et qui **nécessita 254 scrutins, le dernier le 17 août 1740.**

En 1746, le cacao est introduit au Brésil dans la région de Bahia par un Français, Louis-Frédéric Vaineau. L'un de nous lors d'un voyage professionnel a eu la chance de connaître en 2007 à Ilhéus²⁴ une de ses descendantes : une très belle femme chez qui l'on retrouve les origines de son arrière-arrière... grand-mère d'Amazonie et de son arrière-arrière... grand-père français.

En 1746, Madame de Pompadour, favorite de Louis XV, qu'il qualifiait de « froide comme une macreuse », se gavait de soupe de truffes et de céleris arrosée de tasses de chocolat ambré.

En 1750, réel début de la chocolaterie près de Berne en Suisse.

En 1753, M. Sébastien Matte, apothicaire, et son fils Jacques vendent un chocolat santé et une crème à base de chocolat.

En 1756, première usine de chocolat en Allemagne et une seconde en 1772 à Berlin.

Première corporation des chocolatiers

En 1761, Amitsarobe, Istillart, Letamendia, Ezcurra (tous d'origine espagnole) et sept autres chocolatiers, « dans le but de perfectionner le métier d'autant qu'une infinité d'étrangers inondent la ville de Bayonne et infectent le public par la mauvaise composition du chocolat qu'ils y débitent », proposent

de créer une « corporation », à l'exemple des autres professions.

Cette corporation est reconnue par la ville. On constate qu'elle a pour but d'empêcher les juifs de la nation portugaise habitants à Saint-Esprit, de venir fabriquer et vendre du chocolat à Bayonne.

En 1762, première mention d'un chocolatier d'Espelette, Étienne Berindoague surnommé Estébé le chocolatier s'installe avec sa pierre à chocolat, son grilloir et ses sacs.

En 1765, à Boston, une usine de chocolat à énergie hydraulique est créée par John Hannon, technicien irlandais associé à un médecin chocolatier, James Baker.

En 1767, par arrêté du parlement de Bordeaux, la Corporation est supprimée suite à la plainte des épiciers-droguistes de Bayonne menés par Pierre Saubagné, Charles Elissalde, Saux, Potel, Pouyols... et les marchands juifs de Saint-Esprit menés par Moïse Mesquit, Isaac Ledesma, Raphaël Lopes Dias.

En 1770, première chocolaterie à Saint-Étienne avec Escoffier.

En 1772, des paysans aisés à Vera de Bidasoa²⁵ offrent deux chocolatières à l'occasion d'un mariage (archives de Saint-Sébastien). La chocolatière faisait partie de la batterie de cuisine des ménages jouissant d'une certaine aisance. Au XVIII^e siècle sont conçues les plus belles chocolatières. La plupart d'entre elles, véritables objets d'art, ont été réalisées en argent. Puis pour des raisons d'esthétique et de confort, les services à chocolat ont adopté la porcelaine. Les chocolatières dis posaient d'un trou au milieu de leurs couvercles pour passer le manche du moulinet (ou mousoir) qui servait à faire mousser le chocolat pour lui donner tout son arôme. Le moulinet est une petite masse de buis dont la tête est ciselée, avec un manche

assez long par rapport à la grosseur de la tête qui remplit presque toute l'embouchure de la chocolatière.

En 1776, une livre de chocolat représente les revenus d'une semaine de travail.



Les premières machines artisanales pour fabriquer le chocolat

La transformation du chocolat, notamment au niveau du broyage des fèves torréfiées, reste manuelle jusque vers la fin du XVIII^e siècle. Au Pays basque, les fèves étaient jusqu'à longuement broyées sur une pierre en croissant de lune avec un rouleau également en pierre ou en métal. Afin de favoriser la tenue du mélange, un lit de braise entretenu sous la pierre assurait une chauffe propice à la fonte des graisses. C'est seulement en 1776 que M. Doret met au point la première machine à broyer et malaxer, animée par la vapeur.

En 1778, la première machine hydraulique utilisée en chocolaterie va commencer à remplacer la force musculaire des ouvriers. La machine hydraulique est présentée par François Doret à la faculté de médecine de Boston.

En 1785, le sieur François Basset, crée une chocolaterie à Perpignan. La fabrication du chocolat se fait à la pierre selon

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

- **Cacao en poudre** : c'est de la pâte de cacao réduite en poudre.
- Les dénominations de poudre de cacao pur et de pâtes de cacao pur sont réservées aux produits ainsi définis. Les poudres et pâtes ayant subi une manipulation chimique, connues sous le nom de cacao soluble ou solubilisé, doivent être qualifiées de « cacao solubilisé ». Elles ne pourront être qualifiées de cacao pur.
- **Chocolat en pâte et en poudre** : c'est une pâte de cacao sucrée. La proportion de pâte de cacao ne doit pas être inférieure à 32 %.
- **Les chocolats** au lait, à la noisette, à la noix, de fantaisie sont des mélanges de pâte de cacao, de sucre et de lait ou de tout autre produit indiqué. Le lait employé ne doit contenir aucun antiseptique.
- **Bonbons au chocolat** : le nom de bonbon de chocolat est réservé aux compositions de confiserie enrobées de couverture pure.
- **La couverture est un mélange** de pâte de cacao et de sucre en proportion variable. Toute addition d'autres matières doit être mentionnée d'une façon visible.
- **Beurre de cacao** : le beurre de cacao est la matière grasse extraite de la pâte de cacao solubilisée ou non.

En 1911, Franck et Ethel Mars font une tentative dans la confiserie chocolatée, mais échouent. Plus tard Forrest Mars invente Milky Way ce qui permet à l'entreprise de se propulser.

En 1912 Weiss lance un catalogue et la vente par correspondance.

Août 1914 : la guerre éclate et va durer plus de quatre ans.

Le départ des hommes à la guerre amène de graves perturbations. Du jour au lendemain, les jeunes et les femmes viennent prendre leur place. Et une demande accrue de chocolat se fait pour l'intendance militaire. Cette année 1914, lancement de la marque Banania.

Novembre 1918, la guerre se termine enfin, au total près de 40 millions de victimes.

En 1919, les Anglais sont à l'origine du lancement de la production de cacao au Ghana qui devient le plus gros producteur de cacao au monde. Une main-d'œuvre du Burkina Faso (ex-Haute-Volta) est utilisée pour la conquête de la forêt et les plantations progressent.

Les grandes compagnies anglaises de cacao, profitent des planteurs, des pisteurs et des intermédiaires d'origine libanaise ou syrienne.

Au début les plantations sont dans la forêt sous ombrage, et profitent de mère nature qui apporte au sol tout ce qu'il faut pour faire grandir les cacaoyers dans un parfait équilibre, donc absence de maladies.

Puis arrive le moment où tous les arbres de la forêt sont coupés, les plantations se font en plein soleil et les sols s'épuisent, les mauvaises herbes arrivent, les maladies apparaissent, les rendements baissent.

En 1920, l'application de la semaine de 48 heures se fait sans perturber le travail de la chocolaterie. Après-guerre, les besoins en chocolat augmentent nettement : des chocolateries se créent un peu partout. Plusieurs ne sont que de petites entreprises, mais les affaires commencent à être plus difficiles car la concurrence va se faire sentir.

En 1920, les travailleurs du cacao originaires du Mozambique et de l'Angola seraient bien traités et pour-raient rentrer dans leur pays, mais ceci est surtout valable sur le papier,

pas dans la réalité des grands propriétaires.

Après une grosse campagne de publicité menée par les Anglais contre l'exploitation inhumaine des producteurs de cacao au Sao Tomé, les Anglais gagnent la guerre du cacao. Ils deviennent premier producteur de cacao mondial au Ghana, au détriment de Sao Tomé-et-Principe. Par la suite, le droit des travailleurs de Sao Tomé-et-Principe n'intéresse plus grand monde...

En 1920, les maladies détruisent les plantations.

En 1922, début de la chocolaterie Valrhona à Tainl'Hermitage créée par Alberic Guirounet.

En 1927, le marquis Rozan de Mazilly fonde une chocolaterie à Oloron-Sainte-Marie. Elle sera rachetée par Lindt.

1927, un chocolatier de Limoges aide l'abbaye de Bonneval à relancer la chocolaterie.

En 1928 apparaissent les représentants-voyageurs en voiture pour compléter le réseau. L'Afrique du Nord commence à consommer le chocolat car il y a des représentants qui démarchent en Algérie, Tunisie et Corse. Les ventes au panier se développent aussi : vente au porte-à-porte avec le chocolat.

Les chocolateries mettent en place des images destinées à l'instruction de la jeunesse, et aussi des moins jeunes. Tous les sujets sont abordés. Ces collections d'images sont très nombreuses. On peut gagner un train mécanique, un abonnement à une bande dessinée, ce qui stimule fortement les ventes par l'intermédiaire des demandes des enfants, qui forcent leurs parents.

En 1930, la situation économique est catastrophique suite à la crise de 1929 aux USA³⁶.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

2,5 g de poudre de cacao ou 10 g de chocolat noir, riche en flavanols. L'entreprise est propriétaire de ce droit pour 5 ans...

1. Pedro Álvares Cabral (1467-1520) est un navigateur portugais, commandant de flotte, chargé par le roi du Portugal Manuel I^{er} d'aller aux Indes et de poursuivre l'œuvre de Vasco de gama. Cabral est considéré comme « **le découvreur du Brésil** ». Le 22 avril de 1500, les bateaux portugais ont débarqué sur la côte nord-est du Brésil (source Wikipédia).

2. Francisco Pizarro (1475-1541), soumet l'empire inca du Pérou. Il avait presque atteint l'âge de 50 ans lorsqu'il s'embarqua, en 1523, dans l'aventure qui le rendit célèbre. Pizarro découvrit des preuves de l'existence d'une riche civilisation, parmi lesquelles une ville dont le temple était couvert d'or. Toujours au cours de ce voyage, les Espagnols recueillirent des renseignements sur l'empire inca et tous les objets fabriqués par le peuple des Incas. Ils baptisèrent le pays « Pérou », tiré du nom indien *Birú*.

Après s'être rendu en Espagne pour se faire investir de l'autorité nécessaire et recevoir des navires, Pizarro retourne au Pérou en 1531 avec quatre de ses frères. À la tête de quelques centaines d'hommes, ils marchent en direction du cœur de l'empire inca. En 1535, Pizarro fonda la ville de Lima, la nouvelle capitale du Pérou. Son ancien compagnon d'armes, Almagro, avait reçu des pouvoirs étendus sur le Chili, mais était déçu par la pauvreté de ce pays. Aussi décida-t-il de retourner au Pérou pour s'y faire remettre le pouvoir. La lutte pour le pouvoir dans ce pays se termina par la décapitation d'Almagro ordonnée par Pizarro. Cette exécution provoqua la révolte des partisans d'Almagro, qui assassinèrent à leur tour Pizarro en 1541 (source Wikipédia).

3. En 1498, lors de son troisième voyage, Christophe Colomb débarque sur l'île qu'il baptise Trinidad (Trinité). Les Français conquièrent Trinidad en même temps que Tobago pendant la guerre de Hollande. Le traité de Nimègue en 1678, entérine la possession de la Trinité pour le roi Louis XIV aux dépens des Espagnols, comme celle de Tobago, aux dépens des Hollandais. Deux langues y coexistent : le créole et le français, qui devient la langue véhiculaire. En effet, cette île est à prédominance française malgré sa colonisation par les Espagnols. Trinité-et-Tobago se compose de 23 îles : Trinité, la plus grande ; Tobago, la deuxième. Trinité-et-Tobago connut un « **âge d'or du cacao** » entre 1870 et 1930, année où sa production était de 30 000 tonnes, puis une chute, face à la montée en puissance des pays africains (source Wikipédia).

4. Philippe II d'Espagne (1527-1598) est prince souverain des Pays-Bas, « Roi des Espagnes » de 1556 à sa mort, et roi de Portugal à partir de 1580. Il est le fils de l'empereur romain germanique Charles Quint (1500-1558) et d'Isabelle du Portugal (1503-1539) ; c'est un prince espagnol de la maison de Habsbourg (source Wikipédia).

5. Clément VIII (1536-1605), 229^e pape (1592-1605), se montra capable, avec une énorme capacité de travail et voyant les détails avec l'œil d'un avocat. Homme d'État avisé, il visa par sa politique à libérer la papauté de la tutelle espagnole.

6. Le marranisme est un terme utilisé à partir du XV^e siècle en référence aux juifs de la péninsule ibérique convertis au catholicisme, souvent de force, et qui continuaient à pratiquer le judaïsme en secret. Selon certains auteurs, Christophe Colomb serait également d'origine marrane. Les marranes ne se privaient pas d'armer des corsaires pour piller les cargaisons espagnoles. Les premiers chocolats ainsi fabriqués sur le territoire français

sont vendus aux chanoines de la collégiale de Saint-Esprit et de la cathédrale de Bayonne, ainsi qu'aux habitants fortunés. Ils font venir leurs fèves d'Amsterdam et du Venezuela (source Wikipédia).

7. Voir *Le thym et le chirurgien*, Pr Henri Joyeux et Guillaume Bouguet – Le Rocher, 2013.

8. Jules-Charles de L'Écluse (ou de L'Escluse) (1526-1609) est un médecin et un botaniste flamand de langue française réfugié en Flandre (Belgique), l'un des plus fameux du XVI^e siècle. Il est le créateur de l'un des premiers jardins botaniques d'Europe à Leyde, et peut être considéré comme le premier mycologue au monde et fondateur de l'horticulture, le premier à fournir des descriptions réellement scientifiques des végétaux. En 1551, il étudie la botanique à Montpellier sous la direction du célèbre médecin Guillaume Rondelet (1507-1566), qui l'héberge chez lui durant trois ans, en qualité de secrétaire.

En 1573, l'empereur Maximilien II (1527-1576) le nomme médecin de sa Cour et responsable du jardin impérial. grâce à cette protection, il peut voyager dans toute l'Europe, rassemble de nombreuses observations et réunit de nombreux spécimens de végétaux, certains venus de contrées lointaines comme la tulipe (qu'il introduit aux Pays-Bas) et la pomme de terre.

9. Les Hollandais, de confession huguenote et justement à ce titre ennemis héréditaires des Espagnols, se montrent les plus ardents dans la quête de cette denrée. Les pillages sur les mers par les corsaires leur assurent une bonne part de leur approvisionnement. C'est ainsi que les Basques « participent » à l'introduction du chocolat sur le sol français, notamment du fait de leur penchant naturel pour la contrebande...

10. Henri IV, né Henri de Bourbon (1553-1610), Henri III de Navarre (1572-1610), puis roi de France (1589-1610), premier

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

pour 100 g	ANC* Homme Femme	Choco- lat noir à pâtisser ou à croquer à 40% de ca- cao	Noir 70% de cacao	Choco- lat au lait	Choco- lat blanc
Vit. A (rétinol) (microgrammes)	H: 800 F: 600	0	0	45	0
vitamine D (microgrammes)	5	2,5	Traces	Traces	Traces
vitamine E (mg)	12	1	0,7	0,9	1,1
vitamine C (mg)	110	0,25	0	0	0
vitamine B1 (mg)	H: 1,3 F: 1,1	0,07	0,18	0	0
vitamine B2 (mg)	H: 1,6 F: 1,5	0,1	0,3	0,4	0,5
vitamine B3 (mg) ou vitamine PP	H: 14 F: 11	0,61	0,87	0,53	0,20
vitamine B5 (mg)	5	0,26	0,26	0,45	0,59
vitamine B6 (mg)	H: 1,8 F: 1,5	0,07	0,37	0,04	0,07
vitamine B9 (microgrammes)	H: 330 F: 300	20	35	11	10
vitamine B12 (microgrammes)	2,4	traces	0,27	0,39	0

Remarquons l'apport conséquent en vitamine B9, c'est l'acide folique que nous recommandons à tous les couples homme-femme qui désirent concevoir un enfant et veulent éviter chez leur enfant une malformation du tube neural, anomalie nommée « spina-bifida ».

Messieurs vous pouvez doper vos spermatozoïdes au chocolat et vous mesdames, occupez-vous de la même façon de vos ovules... et le top, ce sera avec l'Omégachoco®, dont les acides gras oméga-3 – nous verrons pourquoi – sont essentiels à la santé humaine.

Les Aztèques, sans la science d'aujourd'hui, avaient déjà remarqué les vertus du chocolat pour la fertilité !

Les apports spécifiques du chocolat

La pâte de cacao contenue dans les chocolats noirs et au lait contient plus de 500 espèces chimiques différentes.

Des polyphénols en particulier des flavanols

On a repéré au moins trois flavonoïdes : catéchine³, épicatechine⁴, quercétine⁵.

Ils sont utiles pour stimuler les flux sanguins, en particulier pour le cerveau, et ont des effets antioxydants donc anti-vieillissements et anti-cancers.

De plus certains types de chocolat, grâce à certaines molécules, seraient utiles dans le cadre des traitements de l'anxiété et de certains états dépressifs à leur début.

Des molécules utiles pour la santé et le bien-être

Voici les 8 plus importantes : la théobromine, la théophylline, la caféine, la phényléthylamine, la sérotonine, la tyramine, le salsolinol, l'anandamide.

Le premier composé ne contient pas d'atomes de brome, contrairement à ce que pourrait faire croire son nom.

La théobromine

Le mot vient de *theobroma*, nom générique du cacaoyer, composé des racines grecques *theo* (« **dieu** ») et *broma* (« **nourriture** »), signifiant « **nourriture des dieux** », auxquelles on a ajouté le suffixe « *-ine* » donné aux alcaloïdes et autres composés basiques contenant de l'azote.

C'est le chocolat noir qui en contient le plus pour 100 grammes : 450 à 1 600 mg ; le chocolat blanc en contient très peu, moins de 0,1 mg, et le chocolat au lait 150 à 220 mg.

La théobromine crée un enchaînement de réactions qui

provoquent, à la suite de l'ingestion de chocolat, une sensation de mieux être. Elle n'est pas responsable du goût du chocolat.

Cette molécule n'est pas nocive pour l'homme car celui-ci possède l'enzyme qui la dégrade efficacement. Contrairement à certains animaux (chiens, chats) qui ne la métabolisent pas assez rapidement (la molécule deviendrait alors mortelle).

La théobromine est également présente dans des aliments tels que le thé vert et le café.

La théobromine est stimulante, en effet, elle bloque les récepteurs à adénosine. L'adénosine s'accumule dans le cerveau au cours de la journée, et elle accentue l'envie de dormir. Lorsque la théobromine intervient, l'adénosine⁶ ne peut plus avoir d'action sur le cerveau, elle est alors supprimée.

L'adénosine est donc un « neurotransmetteur » du système nerveux central qui possède des récepteurs spécifiques. Quand l'adénosine se fixe sur ses récepteurs, l'activité nerveuse est ralentie et nous devenons somnolents.

L'adénosine facilite donc le sommeil et dilate aussi les vaisseaux sanguins pour assurer une bonne oxygénation lorsque nous dormons.

La théobromine n'a pas pour seule action de bloquer les récepteurs de la molécule d'adénosine. Elle augmente également la production de noradrénaline et inhibe la recapture de celle-ci. La noradrénaline chez les personnes dépressives est trop peu présente dans leur cerveau, contrairement aux personnes euphoriques chez qui elle est en excès. Si la recapture de la molécule est inhibée, son action en est d'autant plus durable.

La théobromine a donc un effet euphorisant chez la personne qui en consomme modérément, par exemple 2 à 4 carrés de chocolat noir par jour. Cette molécule peut cependant être mortelle si elle est absorbée en trop grande quantité chez

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

chanvre

Source : USDA National Nutrient Database for Standard Reference.

ACIDES GRAS GR/100 GR							
	SATURÉS	INSATURÉS					VIT. E MG / 100 GR
		ÂGE					
		Linoléique omega 6	γ linoléinique omega 6	α linoléinique omega 3	Oléique omega 9	Palmiloéique	
Amande douce	10	25	0.4		74	0.6	
Argan	17	35		0.2	45	0.1	8
Arnica	11.5	65			28		
Avocat		10	1.5		60	6	
Bourrache	16.5	39	21		16		20
Calendula	11.5	65			28		
Calophylle		31			41		
Carotte	13	10		0.5	63	1	
Colza	7.6	22		10	61		35
Germe de blé	18.5	56	7	5	18		150
Jojoba	3	3.1			10	1	
Macadamia	15	4.5			57	23	
Millepertuis	14				74		
Nigelle	16	58			24		
Noisette	7	10	0.5		81		34
Noyaux d'abricot	10	27			69	2	
Omégachoco		2.1		3.6			
Onagre	9	70	9	1	10		25
Rose musquée	4	46	0.1	35	14		90
Olive	16.3	7		0.7	76		
Beurre	72.3	2	1.5		24		

La famille des oméga-3¹³

L'acide α -linoléinique (ALA) est le précurseur de la famille des oméga-3. grâce à des enzymes, l'acide linoléinique va être

transformé en EPA qui est l'acide eicosapentaénoïque (EPA), lui-même précurseur de deux groupes de molécules :

- Les eicosanoïdes (certaines prostaglandines) de série 3 ;
- L'acide docosahexaénoïque (DHA).

Les eicosanoïdes jouent un rôle anti-inflammatoire et antiallergique. Ils assurent la protection des artères et du cœur.

L'acide docosahexaénoïque assure l'intégrité des fonctions cérébrales, joue un rôle dans la formation des spermatozoïdes ainsi que dans le développement du cerveau et de la rétine. On peut le trouver directement dans l'alimentation : poissons gras tels le saumon, le thon blanc, la sardine.

La famille des oméga-6

L'acide linoléique (AL) est le précurseur de la famille des oméga-6. Toujours sous l'action d'enzymes, l'acide linoléique est transformé en acide γ -linolénique (AGL), que l'on peut trouver directement dans l'alimentation : huiles de bourrache, d'onagre, de graines de cassis, mais aussi dans le lait maternel.

L'acide γ -linolénique (AGL ou gLA) est lui-même précurseur de l'acide dihomoy-linolénique (DGLA), constituant très important des phospholipides de la membrane des cellules, et acide gras à son tour précurseur :

- des eicosanoïdes de série, qui jouent un rôle anti-inflammatoire, stimulent le système immunitaire et protègent les artères et le cœur ;
- de l'acide arachidonique, précurseur des eicosanoïdes de série 2, qui sont des médiateurs de réactions allergiques.

Le rapport oméga-6/oméga-3

Le rapport des acides gras oméga-6/oméga-3 doit être inférieur à 4 pour 1 ; il devrait même être de 2 pour 1 selon certains auteurs.

Justement, le chocolat Omégachoco® a un rapport exceptionnel de 0,6 oméga-6 pour 1 oméga-3 et ceci perdure dans le temps (donc pas d'oxydation grâce aux antioxydants de ce chocolat) puisque des analyses ont été faites sur des tablettes de chocolat Omégachoco® ayant 17 mois d'âge avec toujours le même rapport de 0,6 oméga-6 pour 1 oméga-3.

La majorité des produits dits « riches en oméga-3 » et « en oméga-6 » ont un rapport moyen de 3 à 4 oméga-6 pour 1 oméga-3. Ces derniers malheureusement s'oxydent souvent, rapidement dans le temps.

L'ALA agit non seulement comme l'EPA, mais il agit aussi beaucoup comme un anti-oméga-6.

Omégachoco® a donc une teneur exceptionnelle en acide alpha-linolénique ALA (le grand-père de l'oméga-3, que l'on trouve dans le végétal). L'élongation de l'acide alpha-linolénique ALA nous donne aussi l'EPA et le DHA (le père et le fils de l'oméga-3 que l'on trouve dans le poisson).

100 grammes d'Omégachoco® apportent 3,743 g d'oméga-3 dont 0,143 g d'acide EPA et DHA.

Cet apport est obtenu par le mariage du chocolat avec 15 % de graines de lin¹⁴ écrasées.

Ils sont protégés par les antioxydants et sans contact direct avec air, lumière, chaleur (le processus d'oxydation commence à partir de 42 °C) et humidité, sources d'oxydation.

L'Omégachoco® est un chocolat « plaisir-santé-bien-être »

Cet Omégachoco est artisanal, 100 % biologique, avec

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

pédoncule du fruit avec un sécateur. Quand elles sont plus hautes, on utilise un émondoir (une petite faucille au bout d'une perche). On reconnaît une cabosse mûre à sa couleur et au son qu'elle rend lorsqu'on la tapote.

Malheureusement, de nombreux insectes et champignons se nourrissent du cacaoyer. Certains animaux sont très friands de la pulpe des cabosses : les rats, les écureuils, les singes, les oiseaux, notamment les perroquets. Mais ceux qui provoquent les dégâts les plus importants sont les insectes : mirides⁶, punaises, chenilles.

L'ennemi numéro un de la cabosse, à l'échelle mondiale, est la « pourriture brune » : une maladie causée par un champignon, le *Phytophthora*. Une tache brune se développe d'abord en surface, puis évolue à l'intérieur des fruits. La totalité d'une récolte peut être ainsi anéantie. Les méthodes actuelles de lutte sont principalement d'ordre chimique et de grands espoirs sont placés dans la découverte de variétés de cacaoyer plus résistantes. Il faut toutefois savoir que beaucoup de cultivateurs n'ont pas les moyens financiers d'entamer une lutte chimique.

En Amérique du Sud, le cacaoyer peut également être victime de la maladie du « balai de sorcière », provoquée aussi par un champignon. Elle occasionne des dégâts sur les cabosses, les coussinets floraux et les bourgeons végétatifs. L'arbre ne donne plus de fruits, ses branches se multiplient au point que ses rameaux finissent par ressembler à des balais de sorcière. Les méthodes de lutte consistent à éliminer, deux fois par an, les tissus affectés par le champignon.

D'autres maladies existent, comme « la moniliose » qui sévit en Amérique latine et le « Swollen Shoot » qui provoque d'importants dégâts, au Ghana notamment. Les plantations subissent alors les attaques de nombreux parasites qui peuvent

détruire une grande partie de la récolte.

Le fruit du cacaoyer : la cabosse

Le fruit du cacaoyer ou du *cupuaçu* ou cabosse a une forme allongée, légèrement courbe et terminée en pointe à une extrémité. Il mesure 25 cm de long, sur 8 à 10 centimètres de diamètre à l'endroit le plus gros. Il est rouge ou jaune, dur et coriace ; intérieurement il comprend 5 loges remplies d'une pulpe molle, blanche ou rougeâtre, contenant 40 à 50 amandes ou graines.

Pour égrainer les gousses, on les brise ou les ouvre et on enlève les graines à l'aide d'un morceau de bois arrondi.



Les graines sont mises à sécher au soleil le matin, et le soir on les rentre sous un hangar. Il s'établit une fermentation très active. Le lendemain matin on étend les graines à l'air pour les faire sécher au soleil pendant 8 jours.

Les graines qui constituent le cacao commercial sont ovoïdes, très irrégulières, tantôt arrondies à l'extrémité, affectant une forme triangulaire. Elles sont recouvertes d'une coque rouge brun, plus ou moins épaisse, suivant les origines.

100 kg de semence fraîche donnent 50 kg de cacao sec.

Au Venezuela, un cacaoyer de 7 à 8 ans rend annuellement et pendant plus de 40 ans 750 grammes de cacao sec.

Un hectare de 360 arbres produit 430 kg/an en moyenne de cacao sec.

Quelques exploitations rendent le double. On ne doit cueillir que des fruits en pleine maturité. On fait du reste un triage sérieux, afin de séparer ceux cueillis trop tôt, ou abattus par maladresse.

On laisse sécher les cabosses pendant 3 ou 4 jours en piles sur la terre.

Le 5^e jour on écale le cacao, c'est-à-dire que l'on enlève les graines des cabosses. Les amandes sont mises à sécher à l'air, et on obtient ainsi le cacao « non terré ».

Dans certains pays, on terre le cacao en mettant les amandes dans de grandes cuves en les séparant entre elles par du sable fin. On recouvre le tout d'une forte couche de terre, on laisse pendant 3 ou 4 jours en remuant fréquemment la masse.

Les amandes sont ensuite débarrassées de la pulpe qui est encore adhérente, et elles sont séchées au soleil sur des nattes de jonc. Le sable est souvent remplacé par de l'argile rouge. Le cacao terré est plus sec ; sa coque est moins adhérente, sa coloration est plus foncée et l'arôme plus développé.

À Saint-Domingue, entre autres, on fait subir au cacao une fermentation en cuve.

À Cayenne, on le fait sécher en l'exposant à la fumée d'un feu de bois et on a de cette manière le « cacao boucané ».

Le fruit du cacaoyer est composé en moyenne de 12 % de coque et 80 % de chair. Le beurre de cacao contenu dans les amandes décortiquées est très variable suivant les variétés et autres critères.

La graine de bon cacao doit avoir la peau brune, de couleur

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

raisonnés de plusieurs d'entre eux.

Avant tout, on doit s'assurer que les cacaos sont parfaitement sains, c'est-à-dire qu'ils n'ont éprouvé aucune avarie capable de détériorer le goût et la qualité.

On a voulu justifier l'emploi de cacao avarié en prétendant qu'on peut le rétablir par des mouillages, des séchages, des ressuyages, des terrages, qui enlèveraient à ce cacao le goût détestable²⁵ que leur aurait communiqué un mauvais mode de conservation, un séjour dans un lieu humide, le contact de l'eau de mer...

Ces moyens ne sont pas des palliatifs.

Une substance alimentaire aussi délicate que le cacao ne se rétablit jamais avec son arôme et sa finesse de goût dès qu'elle a subi une altération dans ses qualités les plus recherchées et les plus précieuses.

Il faut donc, pour préparer un chocolat digne d'être apprécié par le public, rejeter avec soin les cacaos mouillés ou avariés pour une cause quelconque. Ces cacaos peuvent d'ailleurs trouver un usage dans la parfumerie pour fabriquer des savons et divers cosmétiques.

Lors des nombreuses prestations en Europe du chocolatier auteur de ce livre qui lui permettent d'avoir des relations privilégiées avec les consommateurs, certains lui ont fait part d'un changement à un moment donné dans le goût de certaines tablettes industrielles. Elles ont certainement été produites avec des fèves de cacao d'un pays qui sortait d'une guerre civile et où les fèves de cacao avaient été stockées dans de très mauvaises conditions pendant une année et ceci malgré les connaissances qu'ont les chocola-tiers industriels pour camoufler les défauts (odeur, goût, et autres).

Ceci ne marche pas malgré toute l'alchimie utilisée, et

confirme la nécessité de la rigueur pour la fabrication du chocolat.

Ainsi les consommateurs, apparemment, n'ont pas de connaissances particulières sur le cacao, mais ont l'habitude de consommer depuis des années régulièrement ces types de chocolat. Malgré le fait qu'ils soient formatés aux arômes ajoutés – leurres du palais et des neurocapteurs -, les consommateurs ont quand même réagi inconsciemment et constaté un changement dont ils ne connaissent pas naturellement les raisons.

Cela prouve que le consommateur est toujours capable de détecter les changements quels qu'ils soient, avec un peu de concentration et réflexion.

Cela conforte la formation mise au point pour « Les repères du goût », en direction des consommateurs, et en particulier pour les enfants de 4-6 ans et les 10-12 ans, périodes essentielles pour les repères.

En effet à l'âge de 4-6 ans, l'enfant souhaite et a vraiment envie de découvrir les choses de la vie, de son environnement ; il est prédisposé à l'écoute en faisant travailler naturellement cette mémoire qu'il possède et lui restera toute la vie.

Il est capable de percevoir des détails qu'un adulte ne verra plus.

Il a envie de plus, il recherche un équilibre inconsciemment et qui lui sera nécessaire pour son développement affectif. Donc mieux manger l'aidera à s'accomplir pour son avenir, car son cerveau a besoin de bonnes énergies.

À l'âge de 10-12 ans, l'enfant multiplie l'apprentissage. Il est en pleine croissance, il développe sa maturité. Il a besoin de repères que malheureusement il ne trouve pas où ne voit pas toujours clairement dans la société actuelle. Il a souvent peur

d'entrer dans le monde de l'adolescence, à la vue de ce qu'il observe, drogue, alcoolisme, mal bouffe...

Le monde du travail lui fait souvent peur. Il faut le rassurer sur le changement de son corps et de sa sexualité, lui faire comprendre à mi-mots que c'est normal et lui donner la confiance en lui.

C'est l'âge où il faut prendre le temps de lui donner tous les repères essentiels pour qu'il soit armé pour affronter les bonnes ou mauvaises rencontres.

Ces repères lui permettront de trouver tout seul les solutions à ses problèmes.

Tout doit se faire progressivement, il ne faut pas lui voler son enfance avec les problèmes d'adulte, il doit profiter de son enfance et rire de tout.

Mais il doit connaître ses limites, ses interdits et tout ceci dans le respect mutuel.

On découvre tout cela auprès de tous ces enfants dans les classes où nous intervenons pour les repères du goût et les conférences sur les thèmes Santé-Amour-Sexualité²⁶. On apprend beaucoup au contact des enfants !

Les divers cacaos contiennent en général les mêmes bases, mais ces bases y sont plus ou moins abondantes, plus au moins développées dans leurs essences. Chaque provenance, chaque récolte, chaque sac ne présentent pas les mêmes propriétés, et il faut avoir un goût très exercé pour en établir les différences et savoir associer entre elles les saveurs pour produire les diverses qualités de chocolats que l'on veut fabriquer.

Ainsi doit-on différencier des cacaos très riches en matière butyreuse²⁷, d'autres qui n'en renferment qu'une petite quantité. On en rencontre qui sont riches en principes aromatiques, et d'autres où ces principes sont peu accentués.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

000 espèces connues et de nouvelles espèces régulièrement décrites. La plupart des miridés les plus connus le sont par ce qu'ils sont nuisibles pour l'agriculture (ce sont alors des suceurs de sève, et éventuels vecteurs de phytopathologies), ou au contraire pour d'autres espèces parce qu'ils constituent des auxiliaires de l'agriculture en mangeant des espèces dites « nuisibles ». Quelques espèces sont considérées comme nuisibles, en particulier *Helopeltis* qui peuvent infester de nombreuses cultures intensives, dont de thé, cacao et coton.

7. La torréfaction expose l'aliment à un feu direct. Elle produit l'arôme qui rappelle l'odeur des aliments un peu grillés, calcinés. La torréfaction est utilisée aussi bien dans la fabrication de la bière que du café ou du cacao.

8. **Étymologiquement**, le nom « vanille » dérive de l'espagnol *vainilla*, lui-même issu du latin *vagina*, dont est issu en français *vagin* et qui signifie « gaine, gousse, fourreau ou **étui** ». L'histoire de la vanille est associée à celle du chocolat. Les Aztèques, et auparavant les Mayas, agrémentaient de vanille une boisson épaisse à base de cacao. Ils ne cultivaient cependant eux-mêmes ni le cacao, ni la vanille, en raison d'un climat inadapté. Ces denrées de luxe provenaient d'un commerce avec les régions voisines. La connaissance agronomique de la plante qui produit la vanille leur faisait probablement défaut car ils appelèrent l'épice *tlilxochitl*, ce qui signifie « **fleur noire** », alors qu'il aurait été plus logique de la nommer « fruit noir ».

9. La *vanille* de *leq* : son odeur doit en être pénétrante et agréable quand on ouvre une de ses gousses bien conditionnée et fraîche. On la trouve remplie d'une liqueur noire, huileuse et balsamique, où nagent une infinité de petits grains noirs, presque absolument imperceptibles, et il en sort une odeur si vive qu'elle assoupit, et cause une sorte d'ivresse.

10. La vanille de Tentilla, village situé dans l'intendance

d'Oaxaca, qui la première a été introduite en Espagne au XVI^e siècle. Elle est célèbre par sa qualité.

11. Variétés dont on parle dans l'encyclopédie Roret dans les années 1900 mais qui certainement sont plus que rares et ne sont plus d'actualité.

12. On appelle *styrax* un genre d'arbres ou d'arbustes poussant le plus souvent en Extrême-Orient, appartenant à la famille des Styracacées et comportant diverses espèces, quelques-unes très appréciées en parfumerie et en pharmacie pour leur baume (source Wikipédia).

13. Le macis, **également appelé « fleur de muscade »**, est **l'épice** obtenue à partir du tégument de la noix de muscade (l'arille plus précisément). C'est la fine couche entourant la noix de muscade. D'une belle couleur rouge quand il est frais, le macis devient orange en séchant. En dessert, il se marie très bien avec les fruits poêlés ou encore avec le chocolat (source Wikipédia).

La noix de muscade est le fruit du muscadier, un arbre tropical haut de 10 à 15 mètres appartenant à la famille des Myristicacées. Cet arbre donne la fleur de muscade de couleur orange. Son fruit jaune-orange possède des taches rouges ou vertes. Lorsque ce fruit atteint sa maturité, il laisse échapper un noyau à la membrane rouge vif que l'on appelle « macis ». Ce macis renferme l'amande brune, c'est la noix de muscade. Elle possède un goût de poivre et de cannelle.

La noix de muscade est d'abord une épice que l'on gratte à très faible dose pour aromatiser les cocktails, les pâtisseries et certains plats cuisinés. Elle est indiquée pour stimuler la digestion et faciliter l'élimination des parasites intestinaux. L'huile essentielle est un antibactérien que l'on préconise dans les infections vésiculaires.

Cependant, la noix de muscade possède aussi des substances toxiques stupéfiantes, provoquant des troubles graves de type atropinique (troubles de la motricité pupillaire). Associé à un pouvoir euphorisant, mais aussi toxique pour le système nerveux, la noix de muscade est une drogue puissante à part entière. D'une certaine manière, il faut faire très attention au dosage car un surdosage pourrait entraîner la mort.

14. *Para* : « chocolat amer ».

15. Le sahlep ou salep est une boisson chaude turque traditionnelle faite à base de poudre de sahlep (racine d'orchis) et de lait, saupoudrée de cannelle. Il est surtout consommé en hiver car c'est un excellent remède contre le rhume et le mal de gorge (source Wikimédia).

16. Le tapioca, aussi appelé « *Perle du Japon* », est une fécule, utilisée en cuisine, produite à partir des racines du manioc amer (non consommable sans traitement) séchées puis traitées. Son goût est neutre. On l'utilise notamment comme épaississant pour les soupes et les desserts. Le tapioca est utilisé dans la cuisine argentine, brésilienne, paraguayenne, péruvienne, mexicaine, et colombienne. Le tapioca est utilisé par les personnes souffrant de maladie cœliaque pour remplacer les farines contenant du gluten. Pour 100 g de tapioca : Calories : 350 kcal ; Protides : 1,50 g ; Lipides : 0,60 g ; glucides : 86,00 g.

17. *Cetraria islandica* (L.) *Acharius* – Abondante dans les landes à bruyères des contrées boréales, mais aussi en France (Pyrénées, Alpes, Vosges). Lichen formant une croûte à la surface des rochers, de l'écorce des arbres, poussant à même le sol, pouvant atteindre 10 cm de hauteur – Stimulant de l'appétit (fait partie des « amers »).

18. Un cryptogame est un organisme qui se caractérise par des organes reproducteurs cachés ou peu apparents.

19. Un analeptique : produit (pharmaceutique) ayant pour effet

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

à celui de l'aspirine⁴⁵. Cette action sur les plaquettes explique en partie les effets bénéfiques des polyphénols de cacao sur le risque cardiovasculaire et l'intérêt de sa consommation chez les personnes ayant eu des accidents cardiovasculaires ou cérébraux.

Par leur effet sur le métabolisme des triglycérides, les acides gras oméga-3 entraînent un allongement du temps de saignement comparable à l'effet de l'aspirine. Ceci a été en effet observé chez les Eskimos qui peuvent en consommer de 7 à 10 g par jour avec les produits marins. Pour cette raison, certains auteurs recommandent d'éviter d'associer des traitements anticoagulants et des fortes doses d'oméga-3 à cause d'un risque hémorragique potentiel lors d'un acte chirurgical.

Les propriétés anti-cancer

L'influence des polyphénols de fèves de cacao a été recherchée *in vitro* sur la croissance de cellules cancé-reuses humaines de la prostate ainsi que sur des cellules métastasiques⁴⁶.

Pour les besoins de la comparaison, ils ont testé l'efficacité d'une autre substance d'origine végétale, le bêta-sitostérol⁴⁷, connu pour sa capacité in vitro à inhiber les cancers. Les résultats ont montré que les polyphénols des fèves de cacao inhibent aussi in vitro la croissance de cellules cancéreuses et même, dans certains cas, la stoppent complètement. Le même phénomène a été observé, dans une moindre mesure, sur des cellules métastasiques. La comparaison avec le bêta-sitostérol montre que les polyphénols de cacao auraient besoin de moins de temps pour obtenir un résultat similaire. Les polyphénols n'avaient aucun effet sur la croissance des cellules normales.

Les propriétés cardiovasculaires positives

Pas trop de sel dans le chocolat noir et Omégachoco® 100 g de chocolat noir apportent environ 12 mg de sodium. Cette pauvreté en sodium permet la consommation par les personnes âgées ou suivant un régime sans sel. Le chocolat au lait, en revanche est à éviter car 100 g en renferment 100 mg de sodium.

Un stimulateur de la fibre nerveuse cardiaque grâce à la théobromine (600 mg pour 100 g), alcaloïde stimulateur du système nerveux central et stimulateur cardiaque associé au potassium présent dans 100 g de chocolat, 250 à 700 mg dans le chocolat noir à 70 %.

Effet hypotenseur

Des chercheurs hollandais⁴⁸ ont examiné les liens existant entre le cacao et la santé cardiovasculaire de 470 Hollandais âgés de 65 à 84 ans.

Les sujets ont été examinés et interrogés sur leur consommation alimentaire lorsqu'ils ont été enrôlés dans l'étude en 1985, puis à l'occasion des visites de suivi en 1990 et 1995. Les chercheurs les ont ensuite répartis en trois groupes selon leur consommation de cacao. Les informations concernant leurs maladies et décès ultérieurs ont été obtenues de données hospitalières ou gouvernementales. Au cours des 15 années suivantes, les hommes consommant régulièrement du cacao avaient une pression sanguine significativement plus basse que ceux qui n'en prenaient pas. Pendant la durée de l'étude, 314 hommes sont décédés, 152 de maladies cardiovasculaires. Les hommes du groupe consommant le plus de cacao avaient moitié moins de risque de mourir de maladie cardiovasculaire. Ce

risque restait faible même lorsqu'on considérait d'autres facteurs comme le poids, l'habitude de fumer, le niveau d'activité physique, la consommation de calories ou d'alcool. Les sujets consommant le plus de cacao avaient également moins de risque de mourir de toute autre cause.

Les propriétés stimulantes de l'humeur : dans quels sens ?

Ces vertus dépendent de la théobromine (600 mg), stimulateur du système nerveux central ; de la phényléthylamine (20 mg), substance « psychostimulante » qui a un rôle de neurotransmetteur et d'antidépresseur ; de la caféine (70 mg), alcaloïde qui a des effets tonifiants ; de la sérotonine (3 mg), neurotransmetteur antistress.

Cependant le chocolat a été accusé d'être à l'origine de cauchemars quand il est consommé avant de se coucher. En avril 2002 des scientifiques américains de l'hôpital général Sentara Norfolk à Norfolk (Virginie), ont fait paraître une étude dans la revue *Sleep Medicine*. Ils affirment que rien ne permettait de lier le cacao aux problèmes de sommeil.

Certains troubles se traduisent chez des gens qui se débattent et crient pendant leur sommeil. Connu sous son nom anglais, *RBD (Rapid Eye Movement⁴⁹)*, il affecterait surtout les hommes.

C'est la caféine contenue dans le chocolat qui aurait un effet aggravant, en bloquant un processus naturel, appelée atonie qui, en temps normal, nous paralyse pendant que nous rêvons. Mais il n'y a pas que la caféine en cause, sans quoi ce trouble du sommeil aurait depuis longtemps été lié au café tout court.

On sait peu de choses quant aux origines neurologiques du *RBD*, mais le fait que le chocolat en accroisse les symptômes permettra peut-être aux scientifiques, à partir de maintenant, de

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

- Les insomniaques retrouvent le sommeil en mangeant les 4 à 6 carrés d’Omégachoco le soir.
- Ongles cassants et peau sèche : une amélioration au bout de 6 jours.
- Le psoriasis se réduit au bout de quelques mois.
- L’œil sec et cheveux secs : une amélioration apparaît au bout de 6 semaines en moyenne.
- Le cholestérol : amélioration du cholestérol dans les analyses.
- La fibromyalgie : la douleur et la déprime sont **r éparées au bout de 14 tablettes, donc en plusieurs mois.**
- Les inflammations en général se réduisent.
- Aide à la digestion : enlève l’acidité car son ph est de 5,2.
- Le cacao (sans excès) est sans effet sur le foie, y compris sur celui des « hépatiques » véritables. Des examens biologiques n’ont révélé aucune action sur les cellules hépatiques.

36. Une « anosmie » spécifique (perte de l’odorat totalement ou partiellement) peut être due à l’absence de gènes des récepteurs correspondants.

37. Des cellules souches ont déjà été utilisées en laboratoire pour restaurer la mémoire des souris amnésiques.

38. C’est aux Philippines, dans l’île de Luçon, que croît l’ylang-ylang, dont l’arôme exquis est devenu ces derniers temps à la

mode en France et en Angleterre (Edmond Plauchut, *Revue des Deux-Mondes*, 15 mars 1877, p. 456) (source Wikipédia).

39. Les radicaux libres sont « Des radicaux libres en surnombre ont un effet visible sur le vieillissement de la peau, et sont impliqués dans de nombreuses pathologies comme des cancers, des maladies cardiaques, des maladies neurodégénératives comme la maladie d'Alzheimer, le Parkinson, la sclérose en plaques (SEP) et la sclérose latérale amyotrophique, ainsi que des intoxications par certains médicaments. »

Les radicaux libres entraînent des dommages à notre organisme un peu comme la rouille sur le métal, ils s'attaquent aux tissus et aux cellules de notre organisme, accélérant ainsi leur vieillissement.

40. Pour les spécialistes : « le test ORAC est basé sur l'oxydation d'une sonde fluorescente via un transfert d'atomes d'hydrogène par des radicaux libres, qui sont souvent des radicaux peroxydes, mais peuvent aussi être des radicaux hydroxyles. Ces radicaux libres sont produits par un générateur. Au cours de l'expérience, les radicaux libres endommagent la sonde et diminuent donc l'intensité de la fluorescence. On considère que le degré de changement d'intensité reflète la quantité des dégâts occasionnés par les radicaux libres. »

41. Exemple d'une journée riche en ORAC. *Petit déjeuner* : kiwi (40 g, ORAC 360), orange (200 ml ORAC 1 400) ; *Déjeuner* : poivron farci (80 g, ORAC 640), pomme gala (50 g, ORAC 1 400) ; *Dîner* : brocoli et chou-fleur en salade (ORAC 1 200) – Total : 5 000 unités ORAC.

42. *Rhus* est un genre d'arbres ou d'arbustes de la famille des Anacardiaceae, communément appelés sumacs en France ou simmecks par les Libanais. (wikipédia) - *Rhus toxicodendron* est un remède homéopathique indiqué en particulier : dans toutes les dermatoses érythémato-

oedémateuses ou vésiculeuses, c'est-à-dire lorsque la peau est rouge, gonflée avec éventuellement la présence de vésicules : eczémas...

43. Sies H. et al., *Cocoa polyphenols and inflammatory mediators*, Am. Clin. Nutr., 2005 Jan, 81(1 Suppl) :304S-312S.

44. « *PDGF* » signifie *Platelet-derived growth Factor*. Il désigne une protéine libérée par les plaquettes d'un caillot, par le placenta, par les cellules endothéliales et par les cellules cancéreuses. Le PDGF stimule la division des cellules du tissu conjonctif, des muscles lisses, du trophoblaste (placenta) et des cellules gliales, et stimule certaines voies métaboliques des fibroblastes et des cellules musculaires lisses.

45. Rein D. et al., *Cocoa inhibits platelets activation and function*, Am. J. Clin. Nutr., 2000, 72 :30-5.

46. Jourdain C. et al., *In-vitro effects of polyphenols from cocoa and beta-sitosterol on the growth of human prostate cancer and normal cells*, Eur. J. Cancer Prev., 2006 Aug, 15(4) :353-61.

47. Le bêta-sitostérol est un stérol végétal présent dans toutes les plantes, les fruits et les légumes et les aliments comme les germes de blé ou de soja, les huiles végétales comestibles telles que l'huile de graines de tournesol ou de maïs. La fonction des stérols dans les plantes est identique à celle du cholestérol chez l'homme : maintenir la structure et la fonction de la membrane cellulaire. Leur structure moléculaire est similaire à celle du cholestérol. Des études animales ont montré que le bêta-sitostérol, comme son glucoside (dérivé sucré) la bêta-sistéroline, possède des propriétés anti-inflammatoire, antipyrétique, anticancéreuse et immuno-modulatrice.

48. Buijsse B. et al., *Arch. Int. Med.*, 2006 Feb 27, 166(4) : 411-7.

49. Le mouvement oculaire rapide (MOR en français, REM pour *Rapid Eye Movement* en anglais) est en neurologie le terme

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

TABLE DES MATIÈRES

LA PAROLE AUX AUTEURS

Un mariage original

Une curieuse naissance

On croit tout savoir sur le chocolat de son enfance

Le palais des saveurs : pour le bonheur gastronomique

Les interactions entre goût, odorat et vision

Les origines d'une passion

Le Pr Christian Cabrol : le chirurgien du cœur

Des rencontres étonnantes

Pas de chocolatiers sans cacaotiers

Chapitre premier

LA BIOGÉOGRAPHIE DU CHOCOLAT EN AMÉRIQUE CENTRALE

Aux origines : une boisson

À la recherche de l'or

Un récif corallien unique au monde

La luxuriante végétation : les mangroves

Les zones défrichées : le milpa

La plus grande forêt tropicale d'Amérique centrale

Un arbre immense dans forêt tropicale

Chapitre II

LE CHOCOLAT À TRAVERS L'HISTOIRE

À la Cour des princes d'Espagne, il y a 5 siècles
L'Inquisition fait fuir des familles, le chocolat va les suivre
jusqu'en France
Les reines sont plus accros au chocolat que les rois
Le chocolat envahit l'Europe : la colonisation bat son plein
Du chocolat pour élire un pape
Première corporation des chocolatiers
Les premières machines artisanales pour fabriquer le chocolat
La révolte des esclaves et l'abolition de l'esclavage
Du chocolat pour enrober les médicaments
Les « pistoles » de la reine
Le chocolat à l'Exposition universelle de Paris
Napoléon III adore le chocolat
Au XX^e siècle : du pire au meilleur et du meilleur au pire
La guerre du cacao : une exploitation forestière débile et
d'autres formes d'esclavage
Une politique internationale abjecte
Les définitions en chocolaterie au congrès de 1909
La Côte d'Ivoire en ligne de mire : de la prospérité à la
banqueroute
Le chocolat pendant la seconde guerre mondiale
Après-guerre, la guerre des chocolatiers
Vers le faux chocolat : l'huile de palme envahit nos assiettes
Que penser du Nutella ?
De pub en pub

Chapitre III

LA COMPOSITION DES CHOCOLATS ET L'OMÉGACHOCO®

Des chocolats noirs aux chocolats aux laits

Les apports spécifiques du chocolat
La composition du beurre de cacao
L'original Omégachoco® de Jean-Claude Berton
Le mariage du chocolat et des oméga-3

Chapitre IV DES FÈVES DE CACAO AU CHOCOLAT

Les semences de theobroma
La fleur du cacaoyer
La récolte des cabosses
Le fruit du cacaoyer : la cabosse
Un festival de couleurs de cabosses
La préparation du cacao depuis les années 1900
Le refroidissement après torréfaction
Le chocolat et ses variétés
L'essentiel sur la vanille
Les autres arômes des chocolats composés ou mélangés
La fabrication du chocolat
Pas de qualité sans rigueur extrême
Caractères d'un bon chocolat
Les repères de la fabrication du chocolat au fil des ans

Chapitre V LES INCROYABLES EFFETS SANTÉ DU CHOCOLAT

La mise en bouche : goûter, apprécier couleur-odeur-saveur-
texture
Les qualités nutritionnelles pour mieux consommer
La digestion et l'absorption du chocolat

Allergie et addictions au chocolat

Le chocolat, alternative aux addictions : tabac, alcool, drogues

Les consommateurs d'Omégachoco® donnent leur avis

Chapitre VI

POUR VOTRE RÉGAL ET VOTRE SANTÉ : L'ARTISAN CHOCOLATIER

Les artisans chocolatiers perpétuent la tradition.

Imagination, savoir-faire et transmission

L'artisanat des métiers de bouche depuis presque un siècle

Les procédés et techniques de l'artisanat

Qualités garanties et tendances

L'artisan à votre service

POSTFACE

DR JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ ROJAS

DEVENEZ AMBASSADEUR