

# **Alimentation santé**



# Alimentation santé

Marie-Jo Brennstuhl

DUNOD

## Avertissement

*L'auteur et l'éditeur déclinent toute responsabilité du mauvais usage des informations contenues dans l'œuvre. Cette dernière ne peut en aucun cas se substituer à la consultation médicale, laquelle reste indispensable pour le diagnostic et le bon accompagnement du patient au fil du temps vers la guérison.*

*À Anthony, pour ton soutien et tout ce bonheur que l'on cultive au quotidien.  
À Fanny, pour tes précieuses relectures et notre si chère amitié.*

Illustration de couverture © Fotolia.com – monticellllo

Dessins intérieurs : Rachid Maraï

<p>Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.</p> <p>Le Code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements</p>	<p>d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.</p> <p>Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



© Dunod, 2018

11 rue Paul Bert, 92240 Malakoff  
www.dunod.com

ISBN 978-2-10-076470-9

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.

*« La chance ne sourit qu'aux esprits bien préparés. »*  
*Louis PASTEUR*



# Sommaire

Remerciements 11

Introduction 13

## PARTIE 1

**Le fonctionnement digestif et les besoins fondamentaux** 17

Chapitre 1 – Le fonctionnement digestif 19

Chapitre 2 – Focus sur l'intestin 27

Chapitre 3 – Les besoins en nutriments et micronutriments 41

## PARTIE 2

**Déficits généraux en nutriments et conséquences** 55

Chapitre 4 – Déficits généraux en nutriments 57

Chapitre 5 – Troubles digestifs 71

Chapitre 6 – Syndrome de l'intestin irritable (SII) ou colopathie fonctionnelle 77

Chapitre 7 – Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI) 81

Chapitre 8 – Acidose métabolique 85

Chapitre 9 – Dysbioses intestinales 89

Chapitre 10 – Candidoses intestinales	93
Chapitre 11 – Intolérance alimentaire	97
Chapitre 12 – Maladie cœliaque	103
Chapitre 13 – Inflammation de bas grade	107
Chapitre 14 – Perméabilité intestinale/ <i>leaky gut syndrom</i>	111

## PARTIE 3

<b>Alimentation et maladies de civilisation</b>	117
Chapitre 15 – Surpoids et obésité	119
Chapitre 16 – Diabète de type II	127
Chapitre 17 – Maladies cardio-vasculaires	133
Chapitre 18 – Cancer	139
Chapitre 19 – Déclin cognitif	145

## PARTIE 4

<b>Alimentation et troubles psychologiques</b>	151
Chapitre 20 – Communication entre intestin et cerveau	153
Chapitre 21 – Fonctionnement cérébral	157
Chapitre 22 – Troubles psychologiques de l'adulte : le cas de la dépression	163
Chapitre 23 – Gestion de la douleur	169
Chapitre 24 – Troubles psychologiques de l'enfant : TDAH et TSA	175
Chapitre 25 – Alimentation et émotions	179
Chapitre 26 – Alimentation et humeur	185



**PARTIE 5**

<b>Alimentation santé et régime méditerranéen</b>	191
Chapitre 27 – Nouveau paradigme d'alimentation santé	193
Chapitre 28 – Mieux s'alimenter pour préserver sa santé	199
Chapitre 29 – Le modèle méditerranéen	225
Chapitre 30 – Précautions nutritionnelles	235

**PARTIE 6**

<b>L'alimentation santé en pratique</b>	247
Chapitre 31 – S'il ne fallait retenir que ça...	249
Chapitre 32 – Rappel des recommandations nutritionnelles journalières	253
Chapitre 33 – Repères pour une alimentation santé	257
Chapitre 34 – Des recettes pour adapter votre alimentation	267
<b>Conclusion</b>	279
<b>Glossaire</b>	281
<b>Bibliographie</b>	283
<b>Table des matières</b>	297



# Remerciements

À tous nos patients, à tous nos étudiants,

... pour toutes ces questions qui attendent des réponses, pour toutes ces problématiques complexes qui demandent de changer notre regard et de toujours nous remettre en question.

... pour votre confiance et votre force.

C'est avec vous et pour vous que nos connaissances évoluent.



# Introduction

L'OBJECTIF de cet ouvrage est de vous rendre, de nous rendre et de rendre nos patients experts. Non pas experts en nutrition. Mais experts d'eux-mêmes. Capables de se prendre en main, capables de prendre les bonnes décisions pour leur santé, en connaissance de cause.

Se nourrir et être nourri, n'est plus une démarche animale. Bien qu'elle permette la survie, se nourrir représente bien plus pour les individus que nous sommes, cela signifie quelque chose, cela dit quelque chose de soi, c'est un partage avec les autres.

La gastronomie française est reconnue au Patrimoine culturel immatériel de l'humanité de l'Unesco. C'est le premier pays à y accéder. Le Français a alors un rapport tout particulier à son alimentation. Un épicurien, qui aime le bon vin et les plaisirs du palais.

Il s'agira alors, chez notre patient averti, de prendre la meilleure décision pour lui, pour sa santé, pour son environnement, pour son budget et pour ses valeurs.

S'il s'agissait uniquement de digestion, les choses seraient bien plus simples. L'individu boit, mange, dans nos civilisations d'aujourd'hui, sans se prémunir de ses besoins fondamentaux. Il est loin le temps de nos ancêtres où manger et boire répondaient à des besoins vitaux.

Aujourd'hui nous nous sur-alimentons de calories vides, c'est-à-dire de produits sucrés, pauvres en fibres, pauvres en nutriments essentiels, riches en calories et en acides gras trans... Ironie du sort : cette sur-alimentation provoque... une sous-alimentation en nutriments indispensables à l'organisme. C'est manger du vent dans un papier lyophilisé.

Mais savons nous manger ? En 2017, avec toutes nos connaissances actuelles, prenons-nous le temps de comprendre, de connaître et de réfléchir à ce que nous mangeons ?

Le panier moyen de notre budget nourriture a diminué de moitié ces dernières années... Pourtant, ce que nous mettons dans notre corps est notre carburant ! Qui essaierait de mettre de l'essence dans une voiture diesel ? Alors pourquoi mettre ces calories vides dans notre organisme ?

Les scandales alimentaires de ces dernières années n'ont rien arrangé quant à la crise nutritionnelle mondiale. Quand le cheval se prend pour un bœuf, c'est toute une industrie agroalimentaire qui tremble.

La malnutrition n'est plus celle que nous avons connue car aujourd'hui la malnutrition est dans l'abondance, l'excès, le remplissage. Les nombreuses maladies de civilisation qui se développent de manière exponentielle viennent pourtant tirer la sonnette d'alarme. La sieste a été longue, mais les consommateurs se réveillent. Les individus s'informent. Les malades veulent des explications et des solutions. Les autres – en sursis – veulent une protection.

Il ne s'agit pas dans cet ouvrage de conquérir son corps ou son cerveau comme Christophe Colomb partant à la conquête de l'Amérique ! Être bien et en bonne santé est un apprentissage, une communication entre nous et notre cerveau, une bonne entente, une cohabitation réussie ! Il s'agit davantage d'apprendre au quotidien des gestes qui deviendront des habitudes, qui deviendront notre formule santé.

À l'aube de la médecine déjà, la nutrition se positionnait comme le point d'orgue de la santé et de la prévention des maladies. Quand on sait qu'aujourd'hui la boisson la plus consommée au monde était à l'origine... un médicament. Les choses ont bien changé.

**À NOTER**

Aucune baguette magique dans cet ouvrage, mais des recettes efficaces !

Au vu de l'augmentation des maladies dites « de civilisation » et directement imputables à notre mode de vie, la médecine a changé, pour se tourner davantage vers une autre compréhension du patient, plus globale et pas uniquement physiologique. Sont alors apparues les notions d'éducation thérapeutique, d'observance au traitement, de modèle de réaction au stress. Des recommandations de santé sont apparues venant modéliser le « bien vivre sa journée » avec 5 fruits et légumes par jour et 30 minutes d'activité sportive.

Notre mode de vie s'éloigne toujours plus de celui de nos origines et de nos prédispositions génétiques ; la surconsommation et le lobbying marketing, l'augmentation des rythmes de travail, la pression sociale, le stress, ces maux de notre siècle viennent perturber nos besoins essentiels.

La médecine prend aujourd'hui un tournant drastique en s'intéressant davantage aux causes de ces nouvelles maladies de civilisation, plutôt que de trouver encore et encore de nouveaux traitements. Ce retour aux fondamentaux s'est opéré autour d'un intérêt profond sur la nutrition et la micronutrition et l'apport physiologique global de nutriments, minéraux essentiels, oligo-éléments et autres moteurs de l'alimentation santé.

Aujourd'hui, à travers cette nouvelle compréhension et évaluation de l'individu, nous pouvons intervenir autant d'un point de vue préventif pour agir en amont du développement de ces maladies de civilisation, que d'un point de vue curatif en

proposant des thérapeutiques naturelles qui permettent de venir rétablir, directement à la source, le fonctionnement optimal de l'organisme et donc palier à ses déséquilibres et ses dysfonctionnements.

À travers des recherches approfondies et des résultats surprenants, il s'agit de permettre à l'individu – et aux professionnels de santé – de potentialiser la façon de s'alimenter afin d'agir autant sur les troubles neuropsychiatriques, les maladies de civilisation, le vieillissement et atteindre un modèle alimentaire – qui est le seul à être validé comme un modèle alimentaire de santé – le modèle méditerranéen.

<b>Chapitre 1</b>	
.....	
Le fonctionnement digestif	19
<b>Chapitre 2</b>	
.....	
Focus sur l'intestin	27
<b>Chapitre 3</b>	
.....	
Les besoins en nutriments et micronutriments	41





## Partie 1

# Le fonctionnement digestif et les besoins fondamentaux

Le développement de l'individu se fait autour de trois « machineries » principales. La première nous irrigue de part en part : il s'agit de notre système sanguin, à partir duquel se forme le cœur, le nœud principal de la circulation.

La deuxième formidable machinerie est le système nerveux, ancré dans la moelle épinière. Il donne naissance à notre cerveau et à un ensemble de nerfs qui rayonnent dans tout notre organisme.

Enfin, une troisième machinerie encore trop méconnue est notre système digestif. À partir de lui vont se développer les poumons, le foie, la vésicule biliaire et le pancréas, puis la cavité buccale, l'œsophage et l'estomac, et enfin l'intestin. Machinerie tout aussi fondamentale que le cœur et le cerveau...

Pour alimenter notre corps et toutes ses fonctions, nous avons besoin d'eau et de nourriture. Pour utiliser cette énergie à bon escient, il va nous falloir mâcher, broyer, dissoudre, digérer et transporter tout ce que nous mangeons et buvons en minuscules particules afin qu'elles soient assimilables et absorbables par l'organisme.

Ce que nous mangeons ou buvons a donc un impact fondamental sur le fonctionnement de notre corps... et de notre cerveau !



# Le fonctionnement digestif

## Sommaire

1. La cavité buccale.....	19
2. Le tube digestif.....	21
3. L'estomac.....	22
4. L'intestin grêle.....	23
5. Le gros intestin.....	24
6. Les sphincters.....	25

Une bonne digestion est garante d'une absorption optimale des nutriments et des micronutriments et maintient l'écosystème en bonne santé.



### DÉFINITION

#### *La digestion*

C'est le processus complexe de transformation des nutriments de notre alimentation, en nutriments assimilables et utilisables par notre organisme.

## 1. La cavité buccale

La digestion commence dans la bouche, avec une première étape : la mastication. On l'oublie souvent, mais la digestion commence bien avant l'estomac ou les intestins (**figure 1.1**).

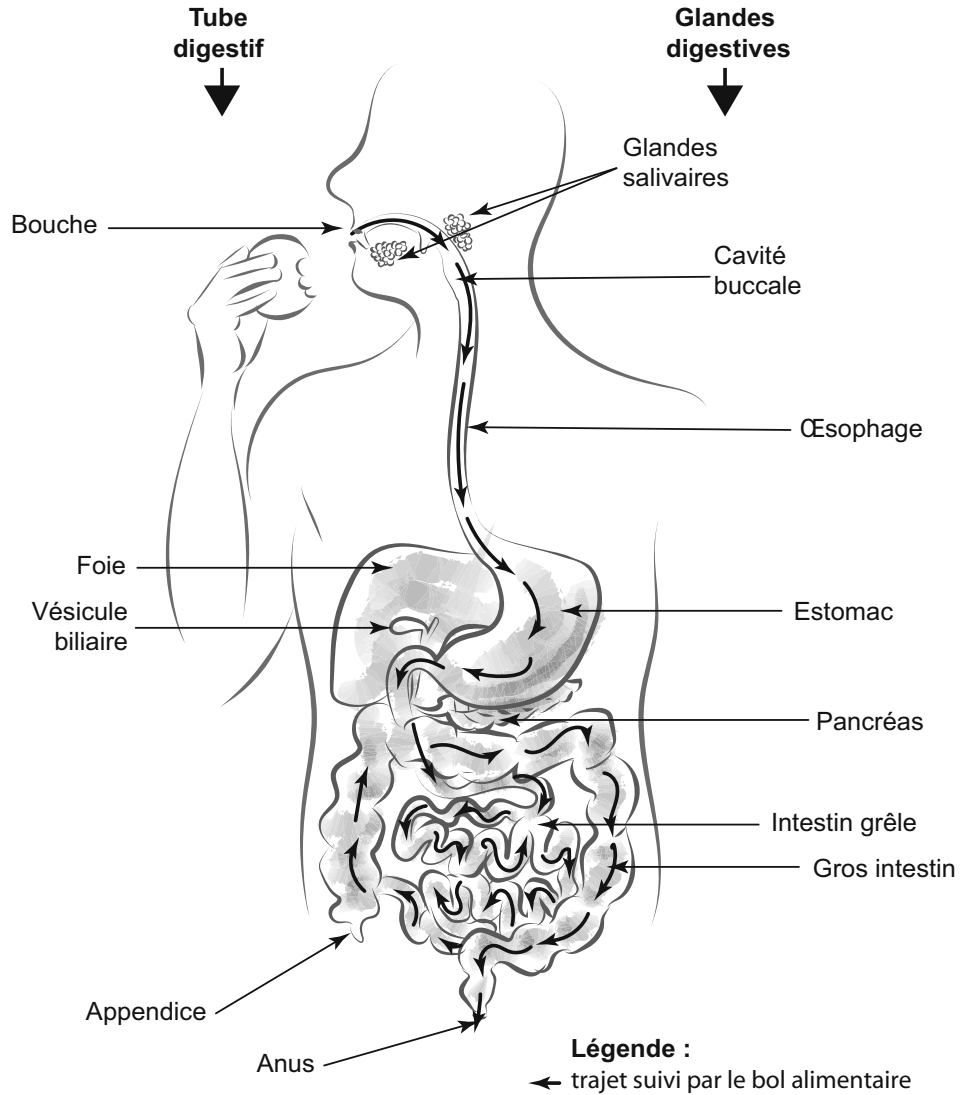


Figure 1.1. Le système digestif

La mastication va préparer la digestion des aliments en stimulant les processus digestifs à venir ainsi qu'en libérant tous les éléments nécessaires à la digestion et à l'assimilation des nutriments.

Notre cavité buccale possède sa propre production d'anti-douleur : l'opiorphine, contenu dans la salive. Notre bouche est si sensible, que nous avons besoin en permanence d'un anti-douleur naturel pour ne pas sentir toutes les attaques que subissent les terminaisons nerveuses de la paroi buccale. Peut-on y voir un lien entre notre « alimentation émotionnelle » et la production de salive ? L'avenir nous le dira peut-être...

#### À NOTER

On dit même que l'opiorphine aurait des propriétés antidépressives.

La salive contient également des antibactériens naturels permettant de neutraliser, directement à la source, d'éventuels éléments indésirables.

De bonnes bactéries sont pourtant présentes en permanence dans notre bouche afin de permettre une première ébauche de digestion. La salive étant nettement ralentie durant notre sommeil, cela laisse la part belle à ces bactéries à cause desquelles nous nous réveillons avec une haleine peu agréable. Vite à sa brosse à dents !

Si nous poursuivons notre route le long de la langue, nous arrivons au niveau de l'anneau lymphoïde qui sonde les corps étrangers qui arrivent de la bouche et déclenche, en cas d'intrusions indésirables, le système immunitaire. Malheureusement quelques échantillons peuvent se perdre dans les cavités amygdaliennes, ce qui provoque des inflammations ou une mauvaise haleine durable...

Nos amygdales jouent un rôle fondamental de centre de contrôle des aliments, permettant de répertorier bon nombre d'éléments ingérés, désirables ou indésirables. Elles sont la principale source d'information de notre système immunitaire.

## 2. Le tube digestif

Le tube digestif assure le passage, l'interface, entre l'extérieur et l'intérieur de l'organisme.

L'œsophage, large de 2 centimètres, traverse la gorge pour s'aboucher sur le côté de notre estomac. Cette petite poche difforme est reliée à l'intestin grêle, qui, passant par l'appendice, débouche sur le gros intestin, puis nos deux sphincters.

Bien heureusement, l'œsophage n'arrive pas directement sur le sommet de l'estomac. Si c'était le cas, nous éructerions à chaque contraction de notre ventre, à chaque mouvement de notre corps. Pas très glamour, vous en conviendrez.

Pendant la déglutition, la procédure est bien automatisée. L'aliment descend le long de l'œsophage qui se referme après son passage, ce qui lui permet de ne jamais repartir en sens inverse ! Toutes les contractions alimentaires de l'œsophage vont permettre la progression du bol alimentaire jusqu'à l'estomac.

Après le sternum, l'œsophage n'est plus entouré que de muscles lisses qui agissent de manière autonome et sur lesquels nous n'avons pas de prise.

Jusqu'à celui-ci, les premiers mécanismes de la digestion demandent de la concentration et une bonne coordination. Le reste du mécanisme est coordonné par notre système nerveux autonome qui fonctionne sans avoir besoin de notre conscience.

### 3. L'estomac

L'estomac, lui non plus, ne se situe pas au centre du ventre, comme nous pouvons avoir tendance à le croire, mais proche du mamelon gauche, juste en dessous du cœur et des poumons. Une place de choix.

L'estomac va réduire les nutriments ingérés et apportés par le tube digestif, afin de faciliter l'absorption intestinale. L'acidité gastrique va permettre, d'une part, de digérer certains aliments mais, d'autre part, de détruire les bactéries néfastes. Entouré d'une couche de mucus sur sa paroi, l'estomac est protégé contre sa propre acidité.

Son apparence difforme est bien pensée. Les liquides peuvent ainsi descendre directement de l'œsophage à notre intestin grêle, tandis que les aliments arrivent dans la partie gauche de l'estomac pour être trié, malaxé, puis envoyé vers l'intestin.

Il s'étire et s'étend à l'envi. Néanmoins, des émotions telles que le stress ou la peur peuvent nuire à la dilatation des muscles lisses et perturber la digestion.

L'estomac, pour permettre la digestion, va propulser le bol alimentaire entre ses parois. Ainsi prévenu, l'intestin va se préparer et avancer son contenu pour libérer de la place.

Pendant environ 2 heures, l'estomac va brasser le bol alimentaire. Une fois réduit, les miettes résiduelles vont se diriger vers l'intestin grêle.

Les glucides simples vont s'engouffrer plus rapidement vers l'intestin grêle, tandis que les protéines et les lipides seront retenus plus longtemps dans l'estomac.

L'estomac sécrète un suc gastrique (composé notamment d'acide chlorhydrique) permettant de stériliser le bol alimentaire et de participer à la digestion des glucides, des protéines et de favoriser l'absorption du fer.



## INFOFLASH

### *Temps de digestion*

Le poisson, le riz, les pâtes, le pain blanc, les pommes de terre et autres vont passer entre 1 heure et 3 heures dans l'estomac, tandis que les volailles cuites, le jambon, les haricots verts, le fromage, entre 3 à 7 heures, et le rôti de porc, les sardines à l'huile, les viandes rôties peuvent y rester jusqu'à 9 heures !

## 4. L'intestin grêle

La digestion à proprement parler commence dans l'intestin grêle, où notre bol alimentaire devient le *chyme*.

L'intestin grêle fait entre 3 et 6 mètres de long et se promène en toute liberté dans l'abdomen. Simple d'apparence, cet organe s'étendrait pourtant sur près de 7 kilomètres si nous déplions tous les plis et villosités qui le constituent. C'est dans cet intestin, grâce à la mise en mouvement des villosités de l'intestin grêle, que se produit l'ultime désintégration des aliments.

La phase la plus importante de la digestion commence ici. Les enzymes digestives y découpent les aliments jusqu'à en former des cellules assimilables par notre organisme. C'est également dans l'intestin grêle que l'eau et les électrolytes sont absorbés. Ces électrolytes (comme le potassium et le sodium) jouent un rôle essentiel dans la transmission de l'influx nerveux.

À l'entrée de l'intestin grêle, au duodénum, sont envoyés les sucs digestifs produits par le foie et le pancréas afin de réduire les aliments en bouillie. Les aliments sont alors transformés en milliards de molécules riches en énergie qui pourront traverser la paroi intestinale et rejoindre notre sang.

Les vaisseaux de l'intestin grêle convergent ensuite vers le foie afin de filtrer les toxines potentielles et d'envoyer le sang nutritif vers le cœur, qui, lui, enverra le sang et l'énergie à tout notre organisme.

Les lipides ne peuvent être assimilés et renvoyés vers le sang : ils ne sont pas solubles dans l'eau ! Les graisses digérées vont alors alimenter les vaisseaux lymphatiques qui vont déboucher... directement dans le cœur ! Sans faire de détour par le foie...

#### À NOTER

Quand on vous dit de bien choisir votre huile...

*6 litres d'eau et d'aliments sont ainsi absorbés chaque jour par l'intestin grêle...*

Une heure seulement après avoir digéré, l'intestin grêle lance un programme d'auto-nettoyage : les fameux *gargouillis* dans notre ventre. Entre deux cycles digestifs, quand l'estomac et l'intestin grêle sont vides, ils vont profiter de cet intervalle pour nettoyer tous les résidus restants. Deux heures après la digestion, notre intestin est donc parfaitement propre.

Ce mécanisme a néanmoins besoin d'espace. Si des aliments subsistent dans l'estomac et si la digestion est en cours, le processus ne s'active pas. En mâchant bien les aliments et en respectant des plages horaires d'environ 4-5 heures entre chaque repas (en évitant donc les grignotages), nous participons à la bonne mise en route de cet auto-nettoyage intestinal. Les *gargouillis* ne sont donc pas directement un signe de faim, mais montrent que la digestion du dernier repas est terminée et que le corps est prêt pour la suite des festivités !

À la jonction de l'intestin grêle (iléon) et du gros intestin (cæcum) se trouve l'appendice. Il appartient à notre système immunitaire et est chargé d'observer ce qui est transféré de l'intestin grêle à notre gros intestin, et de stocker des bonnes bactéries en cas de besoin.

## 5. Le gros intestin

Dans le gros intestin, la digestion des « restes » de l'intestin grêle prend environ 16 heures. Tout est trié et analysé afin que soit puisé les nutriments oubliés par les premières phases de digestion, notamment le calcium.

Le gros intestin va également envoyer tous les nutriments détectés vers le foie, dernier contrôle avant l'envoi généralisé dans l'organisme. C'est également le siège de la flore intestinale. Ici pas d'auto-nettoyage prévu. Les bactéries intestinales prennent leur temps pour assimiler la nourriture qui n'a pas encore été digérée.

Bien plus tranquille que l'intestin grêle, le gros intestin réalise des mouvements plus lents : il se plie, puis se détend, puis se fige, puis se plie... Enfin, dans le dernier mètre, se trouvent les excréments qui arriveront jusqu'au rectum.

Il s'écoule au minimum 8 heures entre l'ingestion de l'aliment et son évacuation. Certains intestins peuvent mettre jusqu'à 3 jours et demi... Certains aliments mettront plus de temps que d'autres à arriver au bout du processus.