

# CAFÉ ET SANTÉ

On trouve de la caféine dans le thé, le chocolat, les colas, mais aussi dans certains médicaments, antalgiques, stimulants, ou encore dans des produits amaigrissants.

Le café était considéré comme une médecine par les Arabes. On a pris l'habitude de prendre un café après le repas parce qu'au XI<sup>e</sup> siècle, AVICENNE, médecin perse, a déclaré et démontré que le café était un digestif. Certains européens le considéraient comme un aphrodisiaque.

En 1570 on l'utilisait en médecine en Italie.

La forte expansion du café dès le 17<sup>e</sup> siècle a permis de réduire considérablement la consommation d'alcool, très élevée à l'époque : bière et vin au petit-déjeuner était une chose courante.

## 1. PROPRIÉTÉS NUTRITIONNELLES DU CAFÉ

La composition du café est très complexe. Elle dépend :

- De l'espèce et de la variété de café vert et, à un degré moindre,
- Des méthodes de culture,
- Du degré de maturité des grains au moment de la récolte,
- Des procédés de torréfaction
- Du type de préparation du café-boisson
- De la méthode de stockage du café vert : sa teneur en eau doit être la plus faible possible (8 à 12%) ; l'humidité du café torréfié étant d'environ 1,3 %.

## 2. LES APPORTS EN MINÉRAUX

Parmi les minéraux, une tasse de café (150 ml) apporte surtout :

- Du potassium : 80 mg
- Du calcium : 3 mg
- Du sodium : 1 mg
- Des oligoéléments : fer (0,1 mg), zinc (0,01 mg), cuivre (0,001 mg), chrome, ...

## 3. LES APPORTS EN GLUCIDES

Les glucides sont en majeure partie des glucides insolubles constituant des membranes cellulaires végétales et sans valeur nutritionnelle. Le pourcentage de glucose, saccharose et de fructose ne dépasse pas 0,1 à 1,6 % de la matière sèche.

## 4. LES APPORTS EN LIPIDES

Comme toutes les graines, celle du café contient des lipides, en majorité des acides palmitique, stéarique, oléique et linoléique. Le café est d'ailleurs considéré comme un agent hypercholestérolémiant. Ainsi dans le cas de café stagnant longtemps et de café « bouilli » (café nordique, café turc, cafetière à piston) on trouve 2 molécules, le CAFESTOL et le KAHWEOL, qui augmentent légèrement le taux de cholestérol dans le sang. On en trouve également quelques traces dans le café préparé en « espresso » (5 fois moins), alors que dans le café « filtre » ces molécules sont retenues par le filtre-papier et la boisson ne contient ces molécules qu'en quantité négligeable...

## 5. LES APPORTS EN PROTÉINES

Parmi les composants protéiques, on retrouve une multitude d'acides aminés. Les plus concentrés sont les acides glutamique et aspartique, et les acides aminés neutres comme l'alanine, la glycine, la leucine, la phénylalanine, la proline et la valine.

## 6. LES APPORTS EN VITAMINES

Le café contient aussi des vitamines, telles que :

- L'acide nicotinique ou vitamine B3
- La vitamine PP (ou niacine) indispensable à notre système nerveux et à la régénération de notre peau.
- D'autres vitamines du groupe B : B2, B5 et B6

Toutes ces vitamines proviennent de la dégradation de la trigonelline lors de la torréfaction, alors que dans le même temps les vitamines B1 et C contenues dans le grain de café vert sont détruites.

## 7. LES APPORTS EN ACIDITÉ ET ANTIOXYDANTS

L'acidité représente un facteur important des qualités organoleptiques du café. Elle est due aux acides aliphatiques, notamment à l'acide acétique formé lors de la pyrolyse des glucides et aux acides non volatils tels que les acides citrique et phosphorique. Ceux-ci sont dérivés de l'acide quinique lors de la torréfaction.

Ces acides ont des propriétés antioxydantes et antimutagènes, surtout parce qu'ils activent les enzymes de réduction des radicaux libres, responsables du vieillissement naturel.

<b>COMPOSITION D'UN CAFÉ MOYENNEMENT TORRÉFIÉ</b>					
<b>COMPOSANTS</b>	<b>% DE MATIÈRES SÈCHE</b>				<b>% D'EXTRACTION PAR L'EAU À 100°</b>
	<b>ARABICA</b>		<b>ROBUSTA</b>		
	<b>VERT</b>	<b>TORRÉFIÉ</b>	<b>VERT</b>	<b>TORRÉFIÉ</b>	
Caféine	0,8 - 1,4	1,3		2,4	75-100
Trigonelline	0,6 - 1,2	1		0,7	85-100
Minéraux	3,5 - 4	4,5		4,7	90
Acides :					
- Chlorogéniques	7 - 9	2,5		3,8	100
- Quinique		0,8		1	100
Sucres :					
- Saccharose		0		0	0
- Sucres réducteurs		0,3		0,3	100
Polysaccharides		33		37	10
Lignine		2		2	0
Pectines		3		3	0
Protéines	9 - 13	10		10	15-20
Lipides	15 - 18	17		11	1
Produits caramélisés		23		22,5	20-25
Substances volatiles autres que les acides		0,1		0,1	40-80

Polysaccharides : glucide naturel, végétal ou animal, formé par la condensation de plusieurs sucres simples

<i>COMPOSITION EN % DE LA MATIÈRE SÈCHE</i>				
<b>COMPOSANTS</b>	<b>ARABICA</b>		<b>ROBUSTA</b>	
	<b>Vert</b>	<b>Torréfié</b>	<b>Vert</b>	<b>Torréfié</b>
<b>Humidité</b>	5,13	1,3	5,13	1,3
<b>Alcaloïdes</b>				
Caféine	0,8 - 1,4	1,0 - 1,6	1,7 - 4,00	1,2 - 2,6
Trigonelline	0,6 - 1,2	0,1 - 1,2	0,3 - 0,9	0,1 - 1,2
<b>Glucides totaux</b>	5,5 - 66,5	16,2 - 37,5	40 - 55,5	16,2 - 37,5
<b>Solubles</b>	6 - 12,5	6,2 - 16,5	6 - 12,5	6,2 - 16,5
<b>Insolubles</b>	34 - 53	Holocellulose 10 - 21	34 - 53	Holocellulose 10 - 21

<b>Acides</b>	8 -11	1,2 - 7,1	9 -14	1,2 - 7,1
<b>Chlorogéniques</b>	7 - 9	0,2 - 3,5	7 -12	0,2 - 3,5
<b>Aliphatiques</b>	1 -3	1,8 - 4,6	1 - 2	1,8 - 4,6
<b>Protéines Acides aminés</b>	9 -13	13 -15	9 -13	13 -15
<b>Lipides</b>	15 -18	15,5 -20	8 - 12	8,3 -13,5
<b>Cendres</b>	3,5 - 4	3,5 -6	3,5 - 4	3,5 - 6
<b>Arômes volatils</b>	-	Traces	-	Traces

## DÉFINITION DE LA CAFÉINE

La caféine est un alcaloïde, substance organique basique, d'origine végétale, contenant au moins un atome d'azote dans la molécule.

Autres alcaloïdes : théine, théobromine, trigonelline, morphine, cocaïne, ...

Contrairement à certains autres alcaloïdes, la caféine n'est pas une drogue et donc n'induit pas de dépendance.

Sa composition moléculaire :  $C_8 H_{10} O_2 N_4$

C : carbone

H : hydrogène

O : oxygène

N : azote

Au vu des différentes publications scientifiques, la consommation pour un individu en bonne santé d'une prise quotidienne allant jusqu'à 400 mg par jour n'est associée à aucun effet néfaste.

## TENEUR EN CAFÉINE

PRODUIT	VOLUME	TAUX DE CAFÉINE Moyenne en mg	TAUX DE CAFÉINE Valeurs extrêmes en mg
ARABICA	150 ml		50 - 120 mg
ROBUSTA	150 ml		100 - 250 mg
MÉLANGE FILTRE	150 ml		50 - 75 mg
EXPRESSO	33 ml	50 mg	40 - 110 mg
CAFÉ SOLUBLE	150 ml	65 mg	40 - 120 mg
DÉCAFÉINÉ	150 ml	3 mg	2 - 5 mg
THÉ (feuille/sachet)	150 ml	40 mg	30 - 45 mg
CHOCOLAT CHAUD	150 ml	4 mg	2 - 7 mg
BOITE DE THÉ GLACÉ	330 ml	70 mg	65 - 75 mg
BOITE DE COLA NORMAL	330 ml		30 - 48 mg
BOITE DE COLA LIGHT	330 ml		26 - 55 mg
BARRE CHOCOLATÉE	30 g	20 mg	
8 CARRÉS DE CHOCOLAT LAIT	30 g	6 mg	1 - 15 mg
8 CARRÉS DE CHOCOLAT NOIR	30 g	60 mg	20 - 120 mg

## EFFETS POSITIFS DU CAFÉ SUR LE CORPS

### 1. Système nerveux :

- La caféine renforce les fonctions cérébrales (améliore l'apprentissage en optimisant le traitement de l'information), y compris la mémorisation. Elle se fixe sur les récepteurs à l'adénosine au niveau cérébral (cortex et noyaux gris centraux) du système nerveux central.
- Il améliore la vision et l'audition en assurant un meilleur traitement de l'information véhiculée par

les stimuli visuels et auditifs.

- Il stimule l'activité motrice et renforce la rapidité des réactions (réflexes)
- Il augmente la performance (concentration) en cas de tâches répétitives ou dans le cas de manque de sommeil
- Il facilite les activités de coordination comme la conduite automobile
- Dans l'état actuel des recherches, il semblerait qu'il diminue la sensibilité aux crises convulsives chez les sujets épileptiques.
- Et il retarde, voire empêcherait l'apparition des symptômes de la maladie de Parkinson. En l'associant aux traitements classiques, la caféine, agissant au niveau des neurotransmetteurs, améliorerait les tremblements.
- La caféine améliore la récupération après un décalage horaire, en améliorant la resynchronisation hormonale (sécrétions de mélatonine et de cortisol) et en agissant sur les centres régulant les cycles veille - sommeil.

## 2. Système digestif :



- Il augmente les sécrétions gastriques, pancréatiques et biliaires, et facilite ainsi la digestion des graisses
- Le café favorise la contraction de la vésicule biliaire, cette poche qui contient les sels biliaires nécessaires à la digestion des graisses. Cet effet semble être à l'origine de la diminution du risque de calculs biliaires chez les buveurs de café.
- Il est légèrement laxatif, et en augmentant la motricité intestinale, il éviterait le développement de certaines tumeurs car, en accélérant le transit intestinal, il permet d'évacuer les selles avant qu'elles ne produisent des substances agressives pour les intestins

## 3. Système musculaire :

- Il relaxe les muscles lisses et active les muscles striés : il augmente la force de contraction musculaire en diminuant la fatigue musculaire (action directe sur le taux de calcium intracellulaire et le recaptage du potassium).
- La caféine améliore les performances physiques en favorisant la mobilisation des graisses en épargnant le stock énergétique de glycogène qui reste utilisable si l'effort est prolongé.



## 4. Système hydrique :

- Le café a un effet diurétique
- Boire du café, c'est aussi s'hydrater. Cet apport est non négligeable chez les personnes buvant peu, et en particulier les personnes âgées qui ont perdu la sensation de soif et souffrent souvent de déshydratation.



## 5. Système sanguin :



- Il accélère le rythme cardiaque
- La caféine a des propriétés vasoconstrictrices (diminue le diamètre des vaisseaux sanguins)
- la caféine jouerait le rôle de neuroprotecteur vis-à-vis des accidents vasculaires cérébraux

## 6. Système pulmonaire :

- Le café augmente la ventilation des bronches et est ainsi bon pour les asthmatiques



## 7. Vertus antalgiques :

- La caféine permet de lutter contre la douleur
- En contractant les vaisseaux sanguins en général et ceux du cerveau en particulier, elle soulage les migraines et céphalées, et associée aux antalgiques de certains médicaments, aspirine et paracétamol par exemple, elle optimise leur effet

- Lutte contre la dépression
8. Cholestérol :
- Seul le café « bouilli » comporte des molécules augmentant le taux de cholestérol dans le sang
9. Prévenir les caries
- Le café, l'arabica comme le robusta, est doté de propriétés antibactériennes. Il est en particulier efficace contre *Streptococcus mutans*, une bactérie impliquée dans l'apparition des caries dentaires. Par ailleurs, le café possède également des propriétés anti-adhésives qui ralentissent la formation de la plaque dentaire. Ces deux effets conjugués empêchent la prolifération bactérienne sur l'émail dentaire et protègent contre l'apparition des caries.
10. Absorption :
- En 15 mn, la caféine atteint les intestins
  - Éliminé en 7 à 9 heures en général, mais peut aller jusqu'à 14 heures en fonction du consommateur et de ses habitudes de vie. Chez la femme la vitesse d'absorption serait supérieure de 20 à 30 %. Chez la femme enceinte, en fin de grossesse, l'élimination complète peut atteindre plus de 30 h.
  - L'absorption en parallèle d'alcool ralentit l'élimination de la caféine, et la cigarette double la rapidité d'absorption
  - L'exercice physique et la vitamine C en grande quantité accélèrent l'élimination de la caféine
11. Apports:
- Une tasse équivaut à 10 % de nos besoins en potassium
  - Il fournit en quantité (3 mg/tasse) L'utilisation liquide de l'équivalent de 50 g de poudre de café par jour apporte 10 % des besoins quotidiens en fer, 26 % des besoins en potassium, 12 % en magnésium et 10 % en manganèse. On retrouve également des traces de cuivre et chrome (oligoéléments) de la vitamine riboflavine, de la vitamine B 6 et de l'acide pantothénique.
12. Vertus amincissantes :
- Sans ajouts, c'est une boisson pauvre en calories (3 calories/litre). On ne retrouve que quelques traces d'hydrates de carbone (glucides) et de protéines. En revanche il augmente la consommation de calories par l'organisme : c'est l'effet « thermogène » du café, brûler des calories sans que l'on ait à faire le moindre effort. De plus les acides chlorogéniques, le chrome et la vitamine B3 sont des substances qui freinent les envies de grignoter.
  - En stimulant la production d'adrénaline, il facilite l'élimination des graisses

## EFFETS NÉGATIFS

La tolérance à la caféine dépend de la quantité ingérée, mais elle est aussi liée à la sensibilité individuelle.

La caféine augmente la latence de l'endormissement et diminue la qualité du sommeil pendant 3 à 4 heures. Même à des doses faibles (1 mg/ kg de poids) la caféine active des régions cérébrales contrôlant le cycle veille - sommeil.

Un excès de caféine, c'est-à-dire en fonction de l'individu, 600 mg à plus de 1000 mg (ou 1 g) par jour, appelé par ailleurs le CAFÉISME, élimine une partie du calcium et du magnésium du corps, avec pour conséquences :

- Une grande nervosité
- Une situation d'anxiété
- Des insomnies
- Une réduction de l'activité motrice, voire des crampes

Le café mélangé à du lait est très indigeste. En effet, les tanins du café précipitent la caséine du lait au contact des sucs gastriques. Il se forme alors de gros « grumeaux » difficiles à digérer et mettant à contribution le foie.

Il ne faut pas perdre de vue qu'il n'y a jamais d'état de « manque », mais un possible effet de sevrage à la caféine est possible, surtout chez les sujets consommant de fortes doses de caféine. Mais celle-ci est de courte durée (2-3

jours) et d'intensité variable selon les individus.

## **LES SUJETS SENSIBLES**

Le café reste tout de même déconseillé aux gens sujet à des troubles du rythme cardiaque et aux enfants qui du fait de leur faible poids sont beaucoup plus sensibles aux effets de la caféine. Chez le nouveau-né, la demi-vie de la caféine est 18 à 24 fois plus élevées que chez l'adulte et, à cet âge, 85 % de la caféine est excrétée (éliminée), inchangée, par les urines. Vers 9 mois, le métabolisme et la vitesse d'élimination de la caféine deviennent identiques à ceux de l'adulte. Soit une demi-vie variant de 3,5 à 5 heures.

La consommation de café n'est pas recommandée lorsqu'on prend des somnifères, des anxiolytiques ou des antidépresseurs, car il inhibe leurs effets.

## **LA MÈRE ET L'ENFANT**

Les futures mamans et les mères qui allaitent ne doivent pas renoncer à leur café quotidien. Le corps régule souvent lui-même pendant la grossesse l'absorption de certains aliments en signalant un besoin ou un dégoût.

Fécondation, conception, développement du fœtus, fausse-couche, naissance prématurée, allaitement et développement du nourrisson sont des domaines sur lesquels le café et ses composants n'ont aucune influence négative.

Les études ont montré que le risque de malformation du fœtus, suite à une forte consommation de café peut être exclu. Les études visant à rechercher les causes des naissances prématurées et du manque de poids à la naissance ont identifié la cigarette et l'alcool comme les causes essentielles de ces dysfonctionnements. On a également analysé dans quelle mesure l'évolution de l'enfant est influencée par la consommation de café de la mère pendant la grossesse, et l'étude a montré que la consommation de café n'exerçait aucune influence négative sur la croissance, l'évolution et l'intelligence de l'enfant.

Il est néanmoins conseillé aux femmes allaitantes de boire du café dans des conditions normales, afin d'éviter toute anxiété ou réaction nerveuse de la part du nourrisson. À cet effet il ne faudrait pas dépasser une quantité quotidienne de 4 à 5 tasses de café.