



**HAL**  
open science

## Clinique possible d'une addiction à la caféine à partir de l'observation de 52 sujets et d'une revue de la littérature

A. Sinanian, Y. Edel, G. Pirlot, D. Cupa

### ► To cite this version:

A. Sinanian, Y. Edel, G. Pirlot, D. Cupa. Clinique possible d'une addiction à la caféine à partir de l'observation de 52 sujets et d'une revue de la littérature. *Annales Médico-Psychologiques, Revue Psychiatrique*, 2010, 168 (7), pp.495. 10.1016/j.amp.2009.06.023 . hal-00672288

**HAL Id: hal-00672288**

**<https://hal.science/hal-00672288>**

Submitted on 21 Feb 2012

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Accepted Manuscript

Title: Clinique possible d'une addiction à la caféine à partir de l'observation de 52 sujets et d'une revue de la littérature

Authors: A. Sinanian, Y. Edel, G. Pirlot, D. Cupa

PII: S0003-4487(10)00222-2  
DOI: doi:10.1016/j.amp.2009.06.023  
Reference: AMEPSY 1196

To appear in: *Annales Médico-Psychologiques*

Received date: 26-3-2009  
Accepted date: 12-6-2009

Please cite this article as: Sinanian A, Edel Y, Pirlot G, Cupa D, Clinique possible d'une addiction à la caféine à partir de l'observation de 52 sujets et d'une revue de la littérature, *Annales medio-psychologiques* (2010), doi:10.1016/j.amp.2009.06.023

This is a PDF file of an unedited manuscript that has been accepted for publication. As a service to our customers we are providing this early version of the manuscript. The manuscript will undergo copyediting, typesetting, and review of the resulting proof before it is published in its final form. Please note that during the production process errors may be discovered which could affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.



Tableau 1

PRODUIT	VOLUME	TENEUR
Café filtre, moulu et expresso	15 cl	90-150 mg
Café instantané soluble	15 cl	55-65 mg
Café décaféiné	15 cl	1-5 mg
Thé (feuilles ou sachets)	15 cl	40-70 mg
Thé glacé	33 cl	60-70 mg
Boissons au cola	33 cl	45-65 mg
Boissons au cola "light"	33 cl	45-65 mg
Boissons au cola "décaféinées"	33 cl	traces
Chocolat chaud	15 cl	5-15 mg
Barre chocolatée (au lait)	60 gr	5-30 mg
Barre chocolatée (noir)	60 gr	10-60 mg

Tableau 2

SUJET	Quantité de caféine consommée (en Mg)		Critères de Goodman		Anxiété groupe sujet		Anxiété groupe contrôle		TROUBLE ALIMENTAIRE	
	Groupe sujet	Groupe contrôle	Groupe sujet	Groupe contrôle	Etat	Trait	Etat	Trait	Groupe sujet	Groupe contrôle
MOY	573,08	107,88	70%	20%	38,08	45,00	33,77	39,31	-	
TOTAL			23/26	0/26	11	16	9	12	9	

*Mémoire***Clinique possible d'une addiction à la caféine à partir de l'observation de 52 sujets et d'une revue de la littérature****Possible clinical implications of caffeine addiction through observations of 52 subjects and a literature review****A. Sinanian<sup>a</sup>, Y. Edel<sup>b</sup>, G. Pirlot<sup>c</sup>, D. Cupa<sup>d</sup>**

<sup>a</sup> *Psychologue Clinicien, Université de Paris Ouest-La Défense-Nanterre, Master II Recherche, Laboratoire des Atteintes Somatiques & Identitaires, Paris X, France*

<sup>b</sup> *Praticien hospitalier, psychiatre, chef de service de l'ECIMUD, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris, France*

<sup>c</sup> *Professeur de psychologie, Université de Toulouse II, psychiatre des Hôpitaux, membre du LASI, Laboratoire des Atteintes Somatiques & Identitaires, Paris X, France*

<sup>d</sup> *Professeur de psychopathologie, Université de Paris Ouest-La Défense-Nanterre, Directrice du LASI, Laboratoire des Atteintes Somatiques & Identitaires, Paris X, France*

Auteur correspondant : Alexandre Sinanian, 61, rue de Bourgogne, 75007 Paris, France

Tél. : 06 63 71 25 92

Adresse email : alexandre.sinanian@hotmail.fr

Texte reçu le 26 mars 2009, accepté le 12 juin 2009

**Résumé**

La caféine est la substance psychoactive la plus consommée au monde. Dans la littérature scientifique, l'effet d'un usage abusif de caféine est généralement appelé « cafénisme », pouvant provoquer des symptômes de nervosité, d'agitation, d'anxiété et d'insomnie.

Cet article est basé sur une précédente étude réalisée dans le cadre d'un mémoire de recherche ayant pour but d'observer si une consommation élevée de caféine, chez un sujet, pouvait être considérée dès lors comme une conduite addictive.

Trois hypothèses ont été testées sur une population de 52 sujets (un groupe à consommation élevée de caféine [300 mg – 1 000 mg], et un groupe contrôle à consommation faible). Ils présenteraient :

- une conduite addictive vis-à-vis de la caféine ;
- un niveau d'anxiété élevé ;
- certains sujets utiliseraient aussi la caféine à visée de « coupe-faim », telle une stratégie de contrôle de poids chez des personnes présentant des troubles alimentaires.

Afin de vérifier ces hypothèses, nous avons utilisé, outre un groupe contrôle, les critères de définition d'une addiction selon Goodman, l'échelle d'anxiété Trait-État STAI et, enfin, le questionnaire diagnostique MINI.

Les résultats nous montrent que 88 % des sujets ayant une consommation élevée de caféine présenteraient une addiction à la caféine (et remplissent en moyenne 70 % des critères de Goodman) ; le comportement est en effet marqué par une dimension impulsive et par la persistance du comportement en dépit des conséquences néfastes pour le sujet. Le niveau d'anxiété est plus élevé dans le groupe sujet, comparé au groupe contrôle, et sept sujets consommeraient de la caféine à visée de « coupe-faim » dans le cadre de troubles alimentaires.

Notre étude suggère de demander à un patient son niveau de consommation de caféine lors d'un recueil de données cliniques. Elle ouvre également la voie à d'autres recherches, notamment sur le lien entre syndrome de caféinisme et troubles alimentaires.

*Mots clés* : Addiction ; Anxiété ; Caféine ; Sevrage ; Troubles alimentaires

## **Abstract**

Caffeine is the most widely consumed psychoactive substance in the world. In the scientific literature, caffeine abuse is usually called “caffeinism”, and can provoke symptoms of nervousness, excitement, anxiety and insomnia.

The aim of this article, based on a previous study conducted in a research paper, is to observe if high-level consumption of caffeine can be considered as an addictive conduct. Three hypotheses were tested on 52 subjects (one study group with high consumption of caffeine [300mg–1000mg] and a control group with low consumption).

They should present:

- an addictive conduct towards caffeine;
- a high level of anxiety;

- few subjects would use caffeine as a weight control strategy among people suffering from eating disorders.

To validate these hypotheses, we used a control group, the Goodman's definition's criteria, the anxiety scale state-trait STAI and, finally, the MINI diagnostic questionnaire. The results show us that 88% of subjects presenting a high level of caffeine consumption would present an addictive conduct (the average subjects fulfilled 70% of Goodman's criteria). This behaviour is characterized by impulsiveness and the persistence of the behaviour despite harmful consequences for the subject. The anxiety level was higher in the study group, compared to the control group and seven subjects used caffeine as appetite suppressant, in the case of eating disorders.

Our study suggests that patients should be asked about their caffeine consumption level during a clinical anamnesis. It also paves the way for other studies, on for example, the link between caffeinism and eating disorders.

*Keywords:* Addiction; Anxiety; Caffeine; Eating disorders; Withdrawal

## 1. Introduction

La caféine est la substance psychoactive la plus consommée au monde. C'est un stimulant psychique présent dans de nombreuses plantes du monde entier (plus de 60), et contenu dans différents supports : le café, le thé, les sodas (type Coca-Cola<sup>®</sup>), le cacao, le guarana, la noix de cola (tableau 1), certains médicaments contre le rhume, les stimulants, certains « compléments alimentaires » pour perdre du poids, et l'effet sera généralement toujours le même.

Provenant à l'origine d'Arabie et de Turquie, le café s'est répandu en Europe dès la fin du XVII<sup>e</sup> siècle. Connue comme médicament dès 1570, c'est en tant que drogue de confort et de convivialité qu'il se popularisa. Le premier débit spécialisé – le premier « Café » – ouvrit ses portes à Venise en 1645. Puis, rapidement, les cafés fleurirent dans toute l'Europe, malgré les nombreuses polémiques sur les dangers de l'usage de la caféine. Elle était, en effet, soit considérée comme un médicament soit comparée à une forte drogue d'abus, comme l'opium ou l'alcool. C'est l'introduction de sodas caféinés qui a contribué à l'extension de la consommation de caféine à tout âge. Observons l'histoire du Coca-Cola<sup>®</sup>, inventé en 1886 par le pharmacien John Pemberton (Atlanta, Georgie), inspiré par Mariani (pharmacien français).

L'évolution de ce produit illustre, de manière encore plus frappante, la frontière indécise qui sépare une boisson plaisante d'une médication. En effet, c'est à l'origine un médicament qui prétendait soigner de nombreux troubles tels que la dépendance à la morphine, la neurasthénie, les maux de tête...

Aux États-Unis, plus de 80 % de la population consomment de la caféine. Il apparaît qu'un quart de la population générale et la moitié des malades psychiatriques ingèrent 500 mg de caféine par jour (l'équivalent de cinq tasses de café filtre ou trois litres de sodas caféinés) [17]. La caféine devance de loin la consommation d'alcool qui se situe à la deuxième place en tant que substance psychoactive la plus consommée au monde, la nicotine se situant à la troisième place.

## 2. État de la question

Il paraît dès lors nécessaire de voir si une substance comme la caféine, dont la consommation est mondialement répandue, tout à fait tolérée et même symbole de convivialité, peut avoir certaines implications psychopathologiques chez un individu lorsqu'il est question d'abus, voire de dépendance.

Nous nous sommes donc intéressés aux sujets présentant une consommation élevée de caféine, et avons observé comment ces comportements pouvaient s'inscrire par rapport à une définition des « addictions ».

*Tableau 1 : Teneurs approximatives en caféine dans les boissons<sup>1</sup> et aliments*

PRODUIT	VOLUME	TENEUR
Café filtre, moulu et expresso	15 cl	90–150 mg
Café instantané soluble	15 cl	55–65 mg
Café décaféiné	15 cl	1–5 mg
Thé (feuilles ou sachets)	15 cl	40–70 mg
Thé glacé	33 cl	60–70 mg
Boissons au cola	33 cl	45–65 mg
Boissons au cola « light »	33 cl	45–65 mg
Boissons au cola « décaféinées »	33 cl	traces
Chocolat chaud	15 cl	5–15 mg
Barre chocolatée (au lait)	60 gr	5–30 mg
Barre chocolatée (noir)	60 gr	10–60 mg

<sup>1</sup> Références issues de la "US Food and Drug Administration" (1984) ainsi que de la "National Soft Drinks Association" (1982).



## **2.1. Mode d'action de la caféine**

La caféine est une substance psychoactive de la famille des méthylxanthines. Elle se manifeste en bloquant les récepteurs de l'adénosine, neurotransmetteur inhibiteur impliqué lors de la diminution de l'activité et de la sensation de fatigue. À faibles doses, la caféine améliore la concentration en exerçant un effet excitateur généralisé sur le système nerveux central, particulièrement au niveau du cortex cérébral. Absorbée intégralement et très rapidement, elle parvient au cerveau dès la cinquième minute suivant son ingestion, et a une demi-vie de quatre à six heures. On notera que ce temps est diminué de moitié chez les fumeurs de tabac [9].

## **2.2. L'« abus » de caféine**

Alors que la majorité de la population est capable de contrôler sa consommation de caféine en tirant parti des effets positifs à doses modérées, les effets d'une consommation plus importante, ainsi que ses répercussions sur un individu, peuvent être négatifs et anxiogènes.

Le DSM IV-TR considère que chez des sujets dits « grands consommateurs » de caféine, on peut observer certains aspects d'une dépendance, une tolérance, et peut-être un sevrage en caféine [1]. Les données dans ce domaine ont été insuffisantes au DSM IV-TR pour déterminer si ces symptômes sont associés à des perturbations cliniquement significatives correspondant aux critères de « dépendance à une substance », ou à ceux d'un « abus d'une substance ». Le *Manuel* retient cependant « l'intoxication à la caféine », ainsi que le « sevrage à la caféine ».

## **2.3. L'intoxication à la caféine et le syndrome de caféinisme**

### **2.3.1. Critères diagnostiques de F15.0x [305,90] (p. 267)**

A. Consommation récente de caféine, en général supérieure à 250 mg (par exemple, plus de deux ou trois tasses de café filtre).

B. Au moins cinq des signes suivants, se développant pendant ou peu après l'utilisation de caféine :

- |                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| (1) fiébrilité                 | (7) troubles gastro-intestinaux     |
| (2) nervosité                  | (8) soubresauts musculaires         |
| (3) excitation                 | (9) pensées ou discours décousus    |
| (4) insomnie                   | (10) tachycardie/arythmie cardiaque |
| (5) faciès vultueux            | (11) périodes d'infatigabilité      |
| (6) augmentation de la diurèse | (12) agitation psychomotrice        |

C. Les symptômes du critère B causent une souffrance cliniquement significative ou une altération du fonctionnement social, professionnel, ou dans d'autres domaines importants.

D. Les symptômes ne sont pas dus à une affection médicale générale, et ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental (par exemple, un trouble anxieux).

Dans la littérature scientifique, l'effet d'un usage abusif de caféine est généralement appelé « cafénisme ». La consommation excessive de caféine, à des doses supérieures à 250 mg par jour, provoque comme nous l'avons vu des symptômes de nervosité, d'agitation, d'anxiété, d'insomnie. Des perturbations sensorielles légères telles que des tintements dans les oreilles et des éclairs lumineux ont été signalés à forte dose. On note également des états confusionnels aigus associés à des consommations de plus de 1 000 mg par jour [1].

C'est pourquoi le cafénisme chronique est aujourd'hui souvent ramené à une accoutumance à la caféine avec, comme le constatent certains auteurs, l'apparition d'une dépendance physique, voire psychologique [39].

#### **2.4. Le sevrage**

Le syndrome de sevrage en caféine a fait l'objet d'une multitude de recherches, « suffisamment et de façon concluante pour considérer que c'est un syndrome clinique à part entière » [18]. Chez le sujet consommateur habituel de caféine, la suppression de cette consommation entraîne en effet des symptômes tels qu'une sensation de fatigue, d'apathie, de faiblesse et de somnolence, des maux de tête, de l'anxiété, une tension musculaire accrue, parfois des tremblements, voire des nausées et vomissements, ainsi qu'une sensation de « manque ». Ces manifestations disparaissent après l'absorption de caféine. La levée des symptômes de sevrage est très fortement liée à la satisfaction psychologique engendrée par l'ingestion de substances caféinées, en particulier la première tasse quotidienne de café par exemple [9].

Parmi les symptômes associés, on observe un fort désir de consommer de la caféine et une détérioration des performances cognitives (en particulier celles liées aux tâches explorant la vigilance). Les symptômes peuvent débuter dans les 12 heures qui suivent l'arrêt de l'usage de la caféine, sont au maximum 24 à 48 heures après, et peuvent durer jusqu'à une semaine.

#### *2.4.1. Critères de recherche pour le sevrage à la caféine (DSM IV-TR, p. 880)*

A. Usage prolongé et quotidien de caféine.

B. Arrêt brutal de la prise de caféine, ou réduction de la quantité de caféine absorbée suivie de près par des céphalées, et par l'un au moins des symptômes suivants :

- fatigue ou somnolence importante ;
- anxiété ou dépression marquée ;
- nausées ou vomissements.

C. Les symptômes du critère B sont à l'origine d'une souffrance cliniquement significative ou d'une altération du fonctionnement social, professionnel, ou dans d'autres domaines importants.

D. Les symptômes ne sont pas dus aux effets physiologiques directs d'une affection médicale générale (comme la migraine ou une maladie virale), et ne sont pas mieux expliqués par un autre trouble mental.

La CIM 10 a également retenu des critères d'un syndrome de sevrage à la caféine : « Syndrome de sevrage à d'autres stimulants y compris la caféine » [F.15] [6].

#### *2.5. La dépendance à la caféine*

Le DSM IV-TR n'a pas retenu le critère de dépendance dans sa dernière version de 2000, estimant que les recherches dans ce domaine étaient insuffisantes. Pourtant, diverses études se sont penchées sur la question d'une dépendance à la caféine en se basant sur ces mêmes critères et apportent des éléments nouveaux.

Comme nous avons pu le voir plus haut, la caféine peut entraîner un phénomène de manque et des signes de sevrage. Bien que certaines recherches ne considèrent pas la caféine comme une substance psychoactive pouvant induire un usage abusif – ou alors pour un faible nombre d'individus [31,35] –, cinq articles écrits depuis 1994 décrivent la caféine comme pouvant induire une dépendance : Dews PB et al. [10] partent du principe qu'il y a dépendance physique à partir du moment où ils observent des symptômes de manque, et ils le

confirment dans leur étude. Bernstein et al. [3] obtiennent des résultats concluants sur la dépendance caféinique chez les adolescents. Daly JW et Fredholm BB [7], Garrett BE et Griffiths RR [15], et Evans SM et Griffiths RR [12] suggèrent qu'un phénomène de dépendance physique et psychologique peut apparaître à des doses plus faibles que celles observées précédemment dans d'autres études [9].

Hughes JR et al. [20], travaillant sur un échantillon de 162 sujets consommateurs de caféine et se basant sur les critères du DSM, ont cherché à évaluer la dépendance, l'abus, l'intoxication ainsi que les symptômes de manque à la caféine. Deux études récentes évaluent les répercussions de « l'abus » et de la « dépendance » à la caféine, sur les risques sanitaires, notamment sur les enfants [28,32]. Ces deux études et la précédente suggèrent que plusieurs éléments devraient être précisés sur chaque produit contenant de la caféine : le taux de caféine, la nécessité d'éviter la consommation de tels produits par les enfants, ainsi que les risques que comporte une consommation élevée de caféine pour la santé. La caféine y est évoquée en terme « d'abus de substance », suscitant syndrome de manque, intoxication, renforcement positif et dépendance ; dernier terme qui mérite, selon ces recherches, d'être ajouté au DSM.

Enfin, une autre étude plus ancienne [38] conclut avec encore plus de conviction que la caféine présente les caractéristiques typiques d'une substance psychoactive de dépendance.

Certaines études soulignent ici la nécessité de reconnaître la dépendance à la caféine comme un syndrome clinique, étant donné que certains sujets persistent dans leur consommation malgré leur volonté.

## ***2.6. L'addiction à la caféine ?***

A. Goodman [16], en 1990, définit l'addiction comme « un processus par lequel un comportement, qui peut fonctionner à la fois pour produire du plaisir et pour soulager un malaise intérieur, est utilisé sur un mode caractérisé par l'échec répété dans le contrôle de ce comportement (l'impuissance), et la persistance de ce comportement en dépit de conséquences négatives significatives (perte de contrôle) ». Il établit alors un ensemble de signes cliniques définissant ces critères.

Alors que de nombreux chercheurs ont étudié la consommation de caféine en terme de « dépendance », certaines l'abordent sous l'angle d'une addiction en se référant aux critères de Goodman.

Une étude française [22] conclut en précisant que le DSM devrait être complété, car il n'évoque pas l'« addiction à la caféine » telle que certains modes de consommation permettent de l'observer. Les sujets présentent ici une addiction à la caféine, sont conscients de leur dépendance au produit caféiné et distinguent leur dépendance psychologique de leur dépendance physiologique. Ils présentent en outre un syndrome de caféinisme.

Trois autres recherches étudient et décrivent une consommation élevée de caféine en terme d'« addiction ». S. Joseph [25], parle des effets de l'« addiction à la caféine », A.S. Hatcher [19] étudie le passage d'une addiction à une autre en citant l'« addiction à la caféine », enfin, une autre étude évoque le lien entre migraines et l'« addiction à la caféine » [33].

## **2.7. *Caféine et psychopathologie***

Le DSM IV-TR précise qu'une consommation élevée de caféine est associée aux « Troubles de l'humeur », « Troubles des conduites alimentaires », « Troubles psychotiques », « Troubles du sommeil », et « Troubles liés à l'utilisation de substances », alors que les sujets ayant des Troubles anxieux tendent à éviter cette substance [1].

### **2.7.1. *Caféine et effets anxiogènes et dépressogènes***

Un nombre considérable de recherches et d'articles décrit l'effet anxiogène à forte et même à faible dose de la caféine, ainsi qu'une exacerbation de l'anxiété chez des personnes « sensibles » ou présentant déjà un trouble anxieux [9]. Le DSM IV-TR retient d'ailleurs le « Trouble anxieux induit par la caféine » (F15.8 [292.89], [1, p. 558]).

D'après G. Derby et selon plusieurs études [9,21], une corrélation entre la consommation importante de caféine (cinq tasses de café ou plus par jour) et l'anxiété accompagnée d'un syndrome dépressif est fréquemment observée.

Une étude suggère que l'effet psychostimulant de certaines boissons contenant de la caféine pourrait être associé aux changements dans les troubles de l'humeur, notamment chez des patients souffrant de troubles bipolaires [30]. Une autre étude irlandaise évoque la nécessité d'évaluer le risque du suicide par ingestion de caféine à haute dose. L'auteur part de l'observation du cas d'un adolescent hospitalisé après une consommation d'une dose équivalente à 14 cafés. Elle souligne alors l'importance de son éventuelle prévention [34].

### 2.7.2. *Caféine et psychose*

D'après la littérature, la caféine peut aussi accroître la psychose et l'état de suspicion dans différents types de maladies mentales, aggraver les symptômes de la schizophrénie ou d'autres syndromes psychotiques [8,23,29,36,40]. En outre, la consommation de caféine est accrue au cours de ce type d'affections psychiatriques ; une étude a estimé cette consommation à 621 mg de caféine par jour chez un petit groupe de 20 patients anglais [14].

D'après l'article de A. Caykoylu, O. Ekinici et M. Kuloglu en 2008 [5], et malgré certaines contradictions observées dans la littérature scientifique, les services de psychiatrie devraient être sensibles aux possibles effets délétères d'une consommation élevée de caféine sur des symptômes tant maniaques que psychotiques chez les patients présentant des troubles schizophréniques.

### 2.7.3. *Caféine et sommeil*

D'après le DSM IV-TR, le « Trouble du sommeil induit par la caféine » (F15.8 [292.89]), peut présenter des plaintes d'hypersomnie ou de somnolence diurne en relation avec le sevrage et dû à l'arrêt brutal d'une consommation chronique de caféine.

### 2.7.4. *Caféine et troubles alimentaires*

Si le DSM IV-TR évoque également que la caféine peut être impliquée dans les troubles des conduites alimentaires, cette partie n'y est cependant pas détaillée. D'après G. Derby [9], les personnes atteintes d'anorexie mentale ou de boulimie font souvent un abus de boissons caféinées, essentiellement du café et des sodas caféinés édulcorés (« light »). L'un des effets de la caféine est d'augmenter le métabolisme des cellules de l'organisme, favorisant ainsi la consommation d'énergie amenée par les aliments. La plupart des auteurs sont unanimes quant au fait que la caféine réduit ainsi l'appétit, « procure de l'énergie » (alors que la consommation de calories est faible, la caféine compenserait la fatigue et les effets de la privation), et a une action diurétique. Aussi, les sujets anorexiques et boulimiques consommeraient de la caféine avec l'intention de se couper l'appétit ou de contrôler leurs impulsions à manger [2,11,13].

## 2.8. *Caféine et autres substances psychoactives*

### *2.8.1. Caféine et tabac*

Toujours d'après G. Derby, la consommation de café tend à accroître la consommation de tabac, comme cela a été observé dans diverses études [9]. Il existe en effet des interactions positives entre les effets de la nicotine et de la caféine sur la sensation subjective d'éveil. De plus, les effets du renforcement mutuel du tabac et du café sont observables [24]. Une étude de J. Leon et al. [27] a établi que les fumeurs avaient une consommation de caféine significativement plus élevée que les non-fumeurs.

### *2.8.2. Caféine et alcool*

La caféine peut interagir avec l'alcool. La consommation de caféine est en effet beaucoup plus élevée chez des sujets alcooliques que chez les non-alcooliques, et il a même été suggéré que les produits caféinés pourraient aider à réguler la prise d'alcool [9]. Une étude réalisée sur environ 700 jeunes sujets a observé la corrélation entre les symptômes de caféinisme et la consommation d'alcool, ainsi que la consommation de tabac. La corrélation est positive pour les sujets qui présentent plus de cinq signes de caféinisme (ici 151 sujets), dans le sens où la consommation d'alcool et de tabac chez ces sujets est plus élevée que chez les sujets qui présentent moins de cinq signes [4].

## **3. Étude exploratoire**

### ***3.1. Problématique***

L'état actuel des recherches sur la caféine ainsi que l'observation de certains sujets ayant une consommation élevée de boissons caféinées de type café, thé, sodas caféinés ou autres, nous a amené à penser qu'ils présentent une addiction à la caféine.

### ***3.2. Hypothèses***

1) Les sujets ayant une consommation élevée de caféine (plus de 300 mg) présentent une conduite addictive à ces substances.

2) Les sujets ayant une consommation élevée de caféine, accompagnée ou non d'une addiction à cette substance, présentent un score d'anxiété élevé à l'échelle STAI de Spielberger [37].

3) Les substances caféinées ont un rôle particulier chez certains sujets ayant à la fois une consommation élevée de caféine (et/ou présentant une addiction à la caféine) et présentant un trouble des conduites alimentaires (anorexie mentale, boulimie). La substance caféinée est, chez ces sujets, consommée tel un « coupe-faim » et à visée de contrôle des impulsions à manger.

### **3.3. Méthodologie**

Pour la première hypothèse, nous avons élaboré et utilisé un questionnaire en intégrant les critères de Goodman adaptés à la caféine tels que : « Impossibilité de résister aux impulsions à réaliser ce type de comportement », « sensation croissante de tension précédant immédiatement le début du comportement », « plaisir ou soulagement pendant sa durée », « sensation de perte de contrôle pendant le comportement »...

Cette grille d'évaluation de Goodman présente l'avantage d'identifier à la fois les éléments relevant de la dépendance (satisfaction de besoin, motivation par renforcement positif) et d'éléments relevant de la compulsion (fuite ou évitement du malaise interne, motivation par renforcement négatif). Nous considérons que nos sujets présentent une « addiction » à un produit caféiné à partir de 50 % des critères remplis.

Pour notre seconde hypothèse, nous avons fait passer l'échelle STAI de Spielberger qui est l'une des échelles d'évaluation de l'anxiété les plus utilisées. Elle permet de quantifier, de façon indépendante, l'anxiété actuelle (Forme YA – l'anxiété-état) et le tempérament anxieux habituel (Forme YB – l'anxiété-trait).

Pour la forme YA, on cote un score élevé s'il est supérieur ou égal à 38, et bas s'il est inférieur ou égal à 37. Pour la forme YB, on cote un score élevé s'il est supérieur ou égal à 40, et faible s'il est inférieur ou égal à 39. Chaque partie comprend 20 items, gradués en quatre degrés en fonction de leur intensité ou de leur fréquence.

Nous souhaitons démontrer qu'une consommation élevée de caféine peut induire une anxiété élevée et où nous souhaitons également démontrer que l'anxiété-état est plus élevée que l'anxiété-trait. De nombreux patients ont un fond permanent anxieux, qui est à distinguer d'un événement anxieux.



Enfin, nous avons terminé sur le questionnaire MINI de Y. Lecrubier et al. [26, pour la version française] qui est un entretien diagnostique structuré, d'une durée de passation brève, explorant de façon standardisée les principaux troubles psychiatriques de l'axe I du DSM IV-TR. Il permet de dépister certains troubles, et de voir si l'anxiété peut résulter d'un trouble mental.

### *3.3.1. Méthode statistique de traitement des données*

Nous avons réalisé des calculs à partir des scores de l'échelle STAI, avec le logiciel « Statistica ». Ces calculs nous permettent de vérifier la validité de l'hypothèse deux. Dans un premier temps, le calcul de l'« écart-type » nous permet d'observer la dispersion des sujets dans un même groupe par rapport à la moyenne du groupe, puis le Dobs (« différence observée ») nous permet à un niveau descriptif d'observer la différence d'anxiété dans l'échantillon.

Nous avons procédé ensuite à un T de Student, comme nous avons deux groupes indépendants, afin de voir à un niveau inférentiel si nos résultats sont généralisables à une population plus vaste.

### *3.4. Résultats et discussion*

Nous avons une population de 52 sujets, séparés en deux groupes de 26. Le premier est le « groupe Sujets » composé d'individus à consommation élevée de caféine (plus de 300 mg de caféine par jour, soit trois cafés filtres ou une bouteille de soda caféiné par exemple), sujets qui n'avaient par ailleurs, aucune addiction connue, excepté tabagique. Le second est le « groupe Contrôle » à consommation faible de caféine. Les sujets de l'étude ont été rencontrés principalement par le « bouche-à-oreille », parfois en institution, et viennent de tous les milieux socioculturels.

Tableau 2 : *Vue d'ensemble des résultats*

SUJET	Quantité de caféine consommée (en Mg)		Critères de Goodman		Anxiété groupe sujet		Anxiété groupe contrôle		TROUBLE ALIMENTAIRE	
	Groupe sujet	Groupe contrôle	Groupe sujet	Groupe contrôle	Etat	Trait	Etat	Trait	Groupe sujet	Groupe contrôle
MOY	573,08	107,88	70%	20%	38,08	45,00	33,77	39,31	-	
TOTAL			23/26	0/26	11	16	9	12	9	

### 3.4.1. Concernant les critères de Goodman sur l'addiction

Quatre-vingt-huit pour cent des sujets du groupe Sujet et 0 % des sujets du groupe Contrôle remplissent les critères d'une addiction selon la note seuil fixée.

Les résultats vont dans le sens de la première hypothèse. Vingt-trois sujets de notre échantillon ayant une consommation élevée de caféine (plus de 300 mg par jour) et remplissant 50 % ou plus des critères de Goodman d'une addiction à un produit caféiné (70 % de critères remplis en moyenne) présenteraient une addiction à la caféine. Seulement trois sujets (du groupe Sujet consommant pourtant 600 mg, 500 mg, et 600 mg de caféine par jour) ne sont pas « addicts ».

En comparaison avec les articles cherchant une dépendance à la caféine et se basant sur les critères diagnostiques du DSM-IV d'une dépendance à une substance (critères proches de ceux de Goodman), nous obtenons des résultats plus concluants pour la plupart des critères.

En nous basant sur les critères de Goodman, nous pouvons observer l'aspect compulsif du comportement, caractérisé par les critères « impossibilité de résister aux impulsions à consommer des produits caféinés » (65 % des sujets du groupe Sujet), et « sensation croissante de tension précédant la consommation du produit caféiné » (77 % des sujets du groupe Sujet), tous deux fortement remplis par les sujets. De plus, 50 % des sujets du groupe Sujet disent se sentir irritables s'ils ne peuvent pas consommer des produits caféinés. Enfin, pour le critère « sensation de perte de contrôle durant le comportement... », le score observé de 35 % obtenu dans le groupe Sujet fait face à 0 % dans le groupe Contrôle.

Nous observons cependant des résultats plus faibles dans notre échantillon concernant les sujets rencontrant des symptômes de manque. En effet, le chiffre de notre étude concernant le sevrage est à relativiser, car nous observons d'un côté que certains sujets n'ont

jamais eu l'occasion d'éprouver le manque, et d'un autre côté que de nombreux sujets souffrant de maux de tête les soulageraient par une consommation de caféine. Par conséquent, nous ne pouvons savoir si leur consommation de caféine est alors la cause ou la conséquence des maux de tête ou céphalées évoqués. En outre, le critère « tolérance » est pratiquement aussi élevé dans notre échantillon (54 % des sujets du groupe Sujet) que dans les différentes études.

Comme nous avons pu le voir, les critères de Goodman sont remplis en moyenne à 70 % dans le groupe Sujet (neuf critères sur 14), et nous avons obtenu des scores généralement élevés et d'une différence importante du groupe Sujet au groupe Contrôle.

Cependant, le critère « plaisir et soulagement pendant le comportement... », obtient un score très élevé pour les deux groupes. De même que le critère « consommation de caféine, alors que le sujet accomplit des obligations professionnelles universitaires... » recueille un score élevé pour les deux groupes (88 % groupe Sujet, et 65 % groupe Contrôle). Nous avons pu voir que les sujets des deux groupes appréciaient fortement l'aspect stimulant du produit et qu'il pouvait, selon eux, améliorer leurs conditions de travail.

Le critère le moins caractéristique d'une addiction à la caféine est sans doute : « sacrifice des activités sociales, récréatives, professionnelles dû au comportement... » Étant donné que les substances caféinées sont avant tout symbole de convivialité, elles ne posent pas de difficultés majeures pour ce type d'activité. On notera tout de même que trois sujets ont été concernés de manière significative (besoin de quitter une fête entre amis lorsqu'il n'y a pas de sodas caféinés, risquer de perdre sa place au travail en passant beaucoup de temps à chercher et à se procurer un produit caféiné, voire aller en « voler » discrètement chez son directeur !).

### *3.4.2. Concernant les effets anxiogènes de la caféine*

Les effets anxiogènes étaient bien présents dans le groupe Sujet : les moyennes des scores obtenus aux deux échelles dépassaient les notes seuils de l'échelle STAI, et étaient supérieures aux moyennes du groupe Contrôle aux deux échelles. Cela pourrait nous laisser penser que les résultats vont bien dans le sens de la deuxième hypothèse, mais nous ne pouvons pas l'affirmer ; en effet, il n'y a pas de différences significatives observées entre le groupe Sujet et le groupe Contrôle aux scores obtenus à la STAI, excepté une différence observée « moyenne », à l'échelle « anxiété – trait » en faveur du groupe Sujet (score de 45 contre 39,31).

Alors que nous sommes partis du postulat que les personnes ayant une consommation élevée de caféine n'étaient pas forcément anxieuses à l'origine (anxiété-trait) mais pouvaient le devenir suite à leur consommation de caféine (anxiété-état), nous avons pu constater d'après les résultats que les sujets avaient obtenu en moyenne les scores les plus élevés à l'échelle évaluant le fond anxieux plutôt que le caractère.

### *3.4.3. Concernant le rôle de la caféine dans les troubles alimentaires*

Nous avons en effet pu constater qu'à l'intérieur de notre groupe Sujet, neufs présentaient, ou avaient présenté, des troubles alimentaires. Pour les neufs sujets, la consommation de produits caféinés pouvait être un « coupe-faim ». Sept d'entre eux en consommaient réellement dans cette optique-là au moment de la passation.

Les résultats vont dans le sens de notre troisième hypothèse : les substances caféinées peuvent être, chez des sujets consommant des doses élevées de caféine, utilisées en vue de se couper la faim ainsi que de contrôler ses impulsions à manger. Ces observations sont concordantes avec ce que nous avons observé dans les différentes études citées plus haut. Cependant, les sujets évoquent peu le côté stimulant ou l'effet diurétique des produits caféinés.

## **4. Conclusion**

Nous avons travaillé dans le but d'observer si des sujets présentant une consommation très élevée et quotidienne de caféine pouvaient s'inscrire dans une « potentielle » conduite addictive, ressentir des effets anxiogènes, enfin l'utiliser dans le cadre de troubles alimentaires.

Les résultats de la recherche nous montrent qu'une consommation élevée de caféine chez certains sujets peut être de l'ordre d'une « conduite addictive » : la perte de contrôle à consommer un produit caféiné ainsi que l'impuissance à arrêter ou à diminuer la consommation du produit ont été fréquemment évoquées par les sujets de notre échantillon, points centraux des critères d'une addiction d'après A. Goodman.

Le niveau d'anxiété, d'après la littérature, est généralement plus élevé chez les personnes consommant de la caféine de manière importante, mais pas significativement dans notre étude ; elle apparaîtrait plutôt comme pouvant être un facteur de vulnérabilité à une consommation élevée de caféine. Nous avons d'ailleurs pu constater que certains sujets

consommaient souvent (et paradoxalement) de la caféine avec l'idée de calmer leur angoisse, voire de s'automédiquer en cas de dépression. Il serait dès lors intéressant de faire une étude afin d'observer si le tempérament anxieux peut être un facteur de vulnérabilité à la consommation élevée de caféine.

Nous avons pu également observer le rôle qu'une substance caféinée pouvait jouer dans les troubles alimentaires. D'après la littérature et notre étude, il est possible de s'interroger sur la réelle prise en compte de la consommation de caféine lors des prises en charge institutionnelles de patients présentant ces types de pathologie, ceux-ci utilisant alors souvent la caféine comme stimulant et coupe-faim, ce qui leur permet de contrôler leurs impulsions alimentaires.

En outre, il est intéressant de constater qu'un produit mondialement répandu, symbole de convivialité, peut devenir l'objet d'une conduite addictive chez certains sujets avec une consommation élevée de café et de sodas caféinés sucrés, « perdant le contrôle » de leur consommation en dépit des conséquences néfastes tels des effets anxiogènes sur le court terme, et d'éventuels troubles somatiques sur le plus long terme.

Finalement, l'intérêt premier de cette étude est de signifier qu'il est important, à notre sens, de ne pas omettre de poser des questions sur le niveau de consommation de caféine lorsque l'on se trouve face à un sujet présentant des conduites addictives ou lors d'un recueil de données de tout patient interrogé sur ses habitudes de vie. Nous risquons de passer, sinon, à côté d'un certain nombre d'éléments cliniques.

### **Conflit d'intérêt : à compléter par l'auteur**

### **Références**

[1] American Psychiatric Association – DSM IV-TR. Manuel diagnostique et statistique des Troubles mentaux, 4<sup>e</sup> édition, Texte Révisé (Washington DC, 2000). Trad fr JD Guelfi et al. Paris: Masson; 2003.

[2] Azevado SP. Caffeine consumption within normal and eating disordered individuals on a college campus. Dissertation-Abstracts-International: Section B: The Science and Engineering 2000;61:2189.

[3] Bernstein GA, Carroll ME, Thuras PD, Cosgrove KP, Roth ME. Caffeine dependence in teenagers. Drug and Alcohol Dependence 2002;66:1–6.

- [4] Bradley JR, Petree A. Caffeine consumption, expectancies of caffeine-enhanced performance, and caffeinism symptoms among university students. *Journal of Drug Education* 1991;20:319–28.
- [5] Caykoylu A, Ekinici O, Kuloglu M. Improvement from treatment resistant schizo-affective disorder, manic type after stopping heavy caffeine intake: a case report. *Progress in neuro-psychopharmacology and biological psychiatry* 2008;32:1349–50. Epub 2008 Apr 3.
- [6] CIM 10/ICD 10. Classification Internationale des Troubles Mentaux et des Troubles du Comportement, 10<sup>e</sup> Révision, Chapitre V (F). Trad fr CB Pull. Paris: Masson; 1994.
- [7] Daly JW, Fredholm BB. Caffeine: an atypical drug of dependence. *Drug and Alcohol Dependence* 1998;51:199–206.
- [8] De Freitas B, Schwartz G. Effects of caffeine in chronic psychiatric patients. *American Journal of Psychiatry* 1979;136:1337–8.
- [9] Derby G. *Le Café et la Santé*. Paris: John Libbey Eurotext; 1993.
- [10] Dews PB, O'Brien CP, Bergman J. Caffeine: behavioral effects of withdrawal and related issues. *Food and Chemical Toxicology* 2002;40:1257–61.
- [11] Doyle KA. The relationship among caffeine consumption, eating disorder symptomatology, and food deprivation in college students. *Dissertation – Abstracts - International: Section B: The Science and Engineering* 1999;60:12–98.
- [12] Evans SM, Griffiths RR. Caffeine withdrawal: a parametric analysis of caffeine dosing conditions. *The Journal of pharmacology and experimental therapeutics* 1999;289:285–94.
- [13] Fahy TA, Treasure J. Caffeine abuse in bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders* 1991;10:373–7.
- [14] Galliano SJ. Caffeine consumption in psychiatric patients. M Phil Thesis University of London; 1982.
- [15] Garrett BE, Griffiths RR. Physical dependence increases the relative reinforcing effects of caffeine versus placebo. *Psychopharmacology* 1998;139:195–202.
- [16] Goodman A. Addiction, definition and implications. *British Journal of Addiction* 1990;85:1403–8.
- [17] Greden JF, Walters A. Caffeine. In: *Substance Abuse. A comprehensive Textbook* 3<sup>rd</sup> Edition. Edited by Lowinson JH, Ruiz P, Millman RB, Langrod JG. Baltimore, Williams and Wilkins; 1997. P. 297–8.
- [18] Griffiths RR, Juliano LM. A critical review of caffeine withdrawal: empirical validation of symptoms and signs, incidence, severity, and associated features. *Psychopharmacology* 2004;176:1–29.

- [19] Hatcher AS. From one addiction to another: life after alcohol and drug abuse. *The nurse practitioner* 1989;14:13–4,16–7,20.
- [20] Hughes JR, Oliveto AH, Liguori A, Carpenter J, Howard T. Endorsment of DSM-IV dependence criteria among caffeine users. *Drug and alcohol dependence* 1998;52:99–107.
- [21] Hughes RN. Drugs which induce anxiety: caffeine. *New-Zealand Journal of Psychology*, 1996;25:36–42.
- [22] Hureiki J, Laqueille X. The Tuaregs addiction to tea, to smokeless tobacco and to milk: ethnological and clinical approach. *Encéphale* 2003;29:42–8.
- [23] Hyde AP. Response to “effects of caffeine on behavior of schizophrenic inpatients”. *Schizophren Bull* 1990;16:371–2.
- [24] Jones HE, Griffiths RR. Oral caffeine maintenance potentiates the reinforcing and stimulating subjective effects of intravenous nicotine and cigarette smokers. *Psychopharmacology* 2003;165:280–90. Epub 2002 Nov 14.
- [25] Joseph S. Caffeine addiction and its effects. *Nursing times* 2001;97:42–3.
- [26] Lecrubier Y, et al. M.I.N.I. 5.0.0./French version/DSM-IV/Lifetime; 1999
- [27] Leon J, Diaz FJ, Rogers T, Browne D, Dinsmore L, Ghosheh OH, et al. A pilot study of plasma concentration in a US sample of smoker and nonsmoker volunteers. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and biological psychiatry* 2003;27:165–71.
- [28] Lozano RP, Garcia YA, Tafalla DB, Albaladejo MF. Caffeine: a nutrient or a drug of abuse. *Adicciones* 2007;19:225–38.
- [29] Lucas PB, Pickar D, Kelsoe J, Rapaport M, Pato C, Hommer D. Effects of the acute administration of caffeine in patients with schizophrenia. *Biol psychiatry* 1990;28:35–40.
- [30] Machado-Vieira R, Viale CI, Kapczinski F. Mania Associated with an Energy Drink: the possible role of Caffeine, taurin and inositol. *Can J Psychiatry* 2001;21:454–5.
- [31] Nehlig A. Dependence upon coffee and caffeine: an update. *Coffee, tea, chocolate, and the brain*. Boca Raton, FL, US: CRC Press, 2004. P. 133-46.
- [32] Ogawa N, Ueki H. Clinical importance of caffeine dependence and abuse. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2007;61:263–8.
- [33] Rainey JT. Headache related to chronic caffeine addiction. *Texas dental journal* 1985;102:29–30.
- [34] Sabri R. Caffeine and suicide. *Irish Journal of Psychological Medicine* 2007;24:161–2.
- [35] Sally Satel MD. Is Caffeine Addictive? A Review of the Literature. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse* 2006;32:493–502.

- [36] Shaul PW, Farrell MK, Maloney MJ. Caffeine toxicity as a cause of acute psychosis in anorexia nervosa. *Journal of Pediatrics* 1984;105:493–5.
- [37] Spielberger CD. *State-trait Anxiety Inventory*. Consulting Psychologists Press 1983; Palo Alto, CA. Trad fr Schweitzer MB et Paulhan I, 1990.
- [38] Strain EC, Mumford GK, Silverman K, Griffiths RR. Caffeine dependence syndrome. Evidence from case histories and experimental evaluation. *Journal of the American Medical Association* 1994;272:1043–8.
- [39] Valleur M, Matysiack JC. *Les addictions. Dépendances, toxicomanies : repenser la souffrance psychique*. Paris: Armand Colin; 2002.
- [40] Zazlove MO, Russel RL, Ross E. Effect of caffeine intake on psychotic in-patient. *Br J Psychiatry* 1991;159:565–7.