

# Stratégies d'adaptation au stress, métacognition, et tabagisme chez les étudiants

---

Mémoire de Diplôme InterUniversitaire de tabacologie et aide au sevrage tabagique



Septembre 2013

Carine YARABO

# **Stratégies d'adaptation au stress, métacognition, et tabagisme chez les étudiants**

Septembre 2013

Carine YARABO

## Remerciements

Sincères remerciements aux enseignants du Diplôme InterUniversitaire de tabacologie et aide au sevrage tabagique, ainsi qu'aux secrétaires de tabacologie et addictologie.

*Des changements majeurs, accélérés par divers progrès techniques, ont mis à l'épreuve tous les repères jusqu'ici les plus stables dans la vie en société [...]. L'équilibre psychique des individus s'en retrouve modifié d'une manière inédite dans l'histoire de l'humanité.*

Jean-Pierre Lebrun, psychiatre.

# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	7
---------------------------	---

## Partie théorique

<b>I. Le stress</b> .....	11
1. Petit historique.....	11
2. Les concepts d'allostasie et de charge allostatique.....	13
2.1. L'allostasie.....	13
2.2. La charge allostatique.....	14
3. Stress et addiction.....	15
4. Stratégies d'adaptation face au stress.....	16
4.1. L'évaluation cognitive.....	17
4.2. Le coping.....	18
<b>II. La métacognition</b> .....	21
1. Définition.....	21
1.1. Le savoir métacognitif.....	21
1.2. La régulation métacognitive.....	23
2. Métacognition, émotion, et motivation.....	26
2.1. Emotion et métacognition.....	26
2.2. Motivation et métacognition.....	27
3. Stress et cortex préfrontal.....	29
4. Métacognition, stress, et tabagisme.....	32

## Méthodologie

1. Population et procédure.....	38
2. Outils.....	38
2.1. Questionnaire d'évaluation des stratégies d'adaptation.....	38
2.2. Questionnaire de métacognitions.....	40
2.3. Questionnaire final.....	41
2.4. Logiciel de traitement de données.....	44
3. Données.....	44
3.1. Gestion des données de l'enquête.....	44
3.2. Vérification de la cohérence des données.....	44
3.3. Les variables.....	45
3.4. Recodage des variables.....	47
4. Méthodes statistiques.....	48
5. Résultats.....	49
5.1. Description de l'échantillon.....	49
5.2. Lien entre variables.....	52
5.2.1. Lien entre statut tabagique et stratégies d'adaptation.....	52
5.2.2. Lien entre croyances métacognitives et stratégies d'adaptation.....	56
5.2.3. Lien entre croyances métacognitives et statut tabagique.....	61
6. Autres résultats.....	62
6.1. La variable Age.....	62
6.2. La variable Sexe.....	62
7. Conclusion/Discussion.....	65

<b>Bibliographie</b> .....	68
----------------------------	----

<b>Annexes</b> .....	71
----------------------	----

## Résumé

Le stress est souvent évoqué par les fumeurs comme étant une des raisons les incitant à fumer. Le stress constitue ainsi un frein majeur à l'arrêt du tabac. La gestion du stress constitue donc un facteur de protection contre le tabagisme.

L'objectif de ce travail est de savoir s'il y a un lien entre :

- Le statut tabagique (Fumeur/Ex-fumeur/Non fumeur) et les stratégies d'adaptation face au stress.
- Le statut tabagique et les croyances métacognitives.
- Les stratégies d'adaptation face au stress et les croyances métacognitives.

Les croyances métacognitives sont les croyances que nous avons sur nous, autrui, l'environnement.

Un échantillon de 1590 étudiant(e)s a complété un questionnaire en ligne, via un lien. Ce questionnaire comprend des items sur les stratégies d'adaptation face au stress, ainsi que des items sur les croyances métacognitives.

Des tests d'indépendance ont été effectués pour déterminer d'éventuels liens entre variables. Une analyse factorielle des correspondances a été faite pour visualiser ces associations, si elles existent.

Les résultats montrent que les fumeurs utilisent plus fréquemment et de façon significative, la stratégie d'adaptation passive dite d'autoaccusation (« *Je me suis fait plein de reproches* »). Selon LAZARUS & FOLKMAN, cette stratégie augmente la détresse émotionnelle. Par ailleurs, cette stratégie est significativement associée aux croyances métacognitives, « *Mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter* » et « *Je n'ai pas confiance en ma mémoire* ».

**Mots clés :** Tabagisme, stress, métacognition, émotion, motivation, régulation.

## Introduction

Selon le rapport de l'OFDT (2013)<sup>1</sup>, le tabac tue 73 000 personnes chaque année en France. Ce qui fait du tabagisme, la première cause de mortalité évitable, ainsi que l'addiction la plus fréquente. Malgré les différentes mesures mises en place (hausse des prix, interdiction de fumer dans les lieux publics, interdiction de vente aux mineurs,...) pour lutter contre le tabagisme, la consommation de tabac en France n'a pas baissé ces dix dernières années. Par ailleurs, la France bat le triste record d'être le pays européen qui compte le plus de jeunes fumeurs : à 15 ans, plus d'un jeune sur deux a fumé.

Selon le baromètre santé (2010)<sup>2</sup>, les jeunes scolarisés ou étudiants sont les moins nombreux à fumer de manière régulière (23,2%), alors que la situation de chômage semble favoriser le tabagisme (53,2%). Les jeunes qui travaillent se situant dans une situation intermédiaire (42,5%).

Une étude comparative entre étudiants et étudiantes sur les conduites addictives (Idier L. et coll. 2011)<sup>3</sup>, montre que le tabagisme est la seule conduite addictive pour laquelle il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes, en ce qui concerne l'attirance, la fréquence et l'intensité. Pour ce qui

---

<sup>1</sup> <http://www.ofdt.fr/ofdtdev/live/publi/dade.html>

<sup>2</sup> <http://www.inpes.sante.fr/Barometres/barometre-sante-2010/pdf/baro-jeunes.pdf>

<sup>3</sup> L. Idier et al. (2011). Etude comparative de l'attirance, la fréquence et l'intensité des conduites addictives chez les étudiants et les étudiantes. Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique, 169, 517-522.

est des autres addictions, les étudiants ont des scores élevés lorsqu'il s'agit de l'alcool, du cannabis, et du sport, alors que les étudiantes ont des scores plus élevés lorsqu'il s'agit de conduites alimentaires (boulimie, anorexie).

L'entrée à l'université et plus globalement la période des études universitaires constitue une situation assez stressante, qui fait appel à la capacité d'adaptation des étudiants. En effet, selon un sondage IFOP (2009)<sup>4</sup>, 75% des étudiants affirment être stressés. La consommation de substances peut être une réponse au stress.

L'étude du stress est importante en tabacologie, car hormis la peur de la prise de poids, le stress est un frein majeur à l'arrêt du tabac. La gestion du stress constitue donc un facteur protecteur contre le tabagisme. Plus que le stress, c'est la façon dont le stress est perçu ainsi que la façon d'y faire face ("coping") qui constitue un frein à l'arrêt. En effet, selon la perception qu'on a d'une situation stressante, le coping face à ce stress peut être plus ou moins adapté. Une étude faite sur des étudiants entrant à l'université a montré que :

*« Les évaluations positives de défi et de bénéfice suscitent plutôt des stratégies de coping fonctionnelles (planification, recherche d'informations) tandis que les évaluations négatives de menace et de perte tendent à mobiliser des stratégies dysfonctionnelles de fuite-évitement (sommeil, alcool) ou de confrontation hétéroagressive »<sup>5</sup>.*

La perception du stress dépend de la compétence perçue pour y faire face. Cette évaluation du stress peut être mise en lien avec le concept de métacognition. En effet, la métacognition est la régulation consciente d'un objet cognitif (pensée, motivation/affects, comportement, contexte). Cette régulation se fait à partir de connaissances/croyances sur soi, les autres, et l'environnement. Cette régulation

---

<sup>4</sup> [http://www.maif.fr/content/pdf/la-maif-s-engage/presse-et-medias/communiques-dossiers-presse/2009/100309\\_maif\\_barometre.pdf](http://www.maif.fr/content/pdf/la-maif-s-engage/presse-et-medias/communiques-dossiers-presse/2009/100309_maif_barometre.pdf)

<sup>5</sup> E. Grebot et al. (2005). L'accès à l'Université : une situation stressante à l'origine de certaines stratégies d'ajustement dysfonctionnelles. *Annales Médico-psychologiques*, 163, 561-567.

peut être plus moins adaptée. Par exemple, face au stress, certaines personnes peuvent choisir de fumer pour réguler leur humeur. Fumer est une stratégie maladaptée.

Le concept de métacognition est intéressant parce que les techniques d'entraînement aux habiletés métacognitives permettent de transformer le savoir métacognitif (connaissances/croyances) en ressources utilisées de façon consciente et stratégique pour faire face à une situation.

Dans le cadre de ce travail, je me suis intéressée à la gestion du stress chez une population étudiante, en fonction du statut tabagique.

L'objectif de ce travail est de savoir s'il y a un lien entre :

- Le statut tabagique (Fumeur/Ex-fumeur/Non fumeur) des étudiant(e)s et les stratégies d'adaptation au stress.
- Le statut tabagique et les croyances métacognitives.
- Les stratégies d'adaptation au stress et les croyances métacognitives.

Ce mémoire comporte une partie théorique et une partie méthodologie. Dans la partie théorique, les concepts de stress et de métacognition seront abordés. Dans la partie méthodologie, la démarche méthodologique sera expliquée. Cette partie comprendra également les résultats de l'enquête.

PARTIE  
THEORIQUE

La partie théorique comprend deux grandes parties :

- Le stress
- La métacognition

## **I. Le stress**

Le stress est une réaction d'adaptation à un changement de l'environnement.

Selon LUPIN (2013)<sup>6</sup>, s'il y a des différences inter-individuelles face au stress, quatre facteurs caractérisent une situation stressante. Une situation stressante contient un ou plusieurs de ces facteurs :

- Un faible Contrôle : l'individu perçoit la situation comme peu contrôlable.
- L'imprévisibilité : l'individu ne sait pas ce qui va se produire ou une chose de complètement inattendue se produit.
- La nouveauté : l'individu expérimente quelque de nouveau.
- L'Ego menacé : les compétences et l'égo de l'individu sont mis à l'épreuve. On doute de ses compétences.

Si le stress est un concept qui aujourd'hui est beaucoup utilisé en psychologie, il provient de la physique et de la biologie.

### **1. Petit historique**

Le mot stress provient du domaine de la physique. Il s'agit de la contrainte exercée sur un matériau. Cette contrainte pouvant faire céder le matériau.

En 1865, Claude BERNARD, physiologiste français (1813-1878) montra l'importance pour l'organisme de maintenir un équilibre interne, quelles que soient les agressions de l'environnement. Sans cette stabilité ou autorégulation, l'organisme est en danger. Cela va de la maladie à la mort. Cette notion

---

<sup>6</sup> Sonia Lupin est directrice du CESH (Centre d'Etude du Stress Humain, Canada)

d'équilibre a été développée par la suite, par le neurophysiologiste Walter Bradford CANNON (1871-1945) qui introduisit la notion d'homéostasie. Ce terme désigne la tendance générale de l'organisme au rétablissement de l'équilibre. C'est également Walter CANNON qui a été le premier à utiliser le terme de stress en biologie. Cependant, c'est Hans SELYE (1907-1982), qui a conféré au stress sa popularité actuelle. Hans Selye définissait le stress (biologique) comme une réponse non spécifique du corps à toute demande de changement :

*« Stress is the nonspecific response of the body to any demand for change »<sup>7</sup>.*

Il appelle cette réponse non spécifique le "syndrome général d'adaptation". Le syndrome général d'adaptation comprend trois phases :

- La réaction d'alarme. Elle mobilise l'organisme.
- La réaction d'adaptation. Elle organise les défenses de façon durable.
- La phase d'épuisement au cours de laquelle les mécanismes de protection s'effondrent.

Pour Selye, ce n'est pas l'agent agresseur qui est pathogène, mais la réaction de l'organisme à cet agent. Cette réaction peut dans certains cas être inadaptée parce qu'excessive ou insuffisante. La sanction en est la maladie. C'est ce que Hans SELYE a appelé "les troubles de l'adaptation".

*En résumé, le développement du concept de stress s'est fait autour du lien stress-homéostasie-adaptation, dans une perspective évolutionniste. La fonction du stress étant de maintenir un certain équilibre (homéostasie) par l'adaptation. L'objectif est la survie.*

---

<sup>7</sup> H. Selye (1977) . A code for coping with stress. AORN journal, 25, 35.

Cette notion de stabilité est présente dans les concepts d'allostasie et de charge allostatique.

## **2. Les concepts d'allostasie et de charge allostatique**

STERLING & EYER (1988) ont introduits les termes d'allostasie et de charge allostatique pour décrire à la fois le mouvement biologique permanent auquel un individu « stressé » peut être soumis et le fait qu'il peut ne pas retrouver durant une période assez longue un véritable point d'équilibre.

### **2.1. L'allostasie**

Le terme « allostasie » fait référence aux processus durant lesquels le corps distribue l'énergie nécessaire pour faire face aux défis de l'environnement. Selon TURIN (2008), « allostasie » signifie littéralement :

*« Atteinte et maintien de la stabilité à travers le changement »<sup>8</sup>.*

Quatre systèmes vont réguler l'adaptation au stress :

- Le système nerveux central.
- Le système nerveux autonome.
- Le système neuroendocrinien.
- Le système immunitaire.

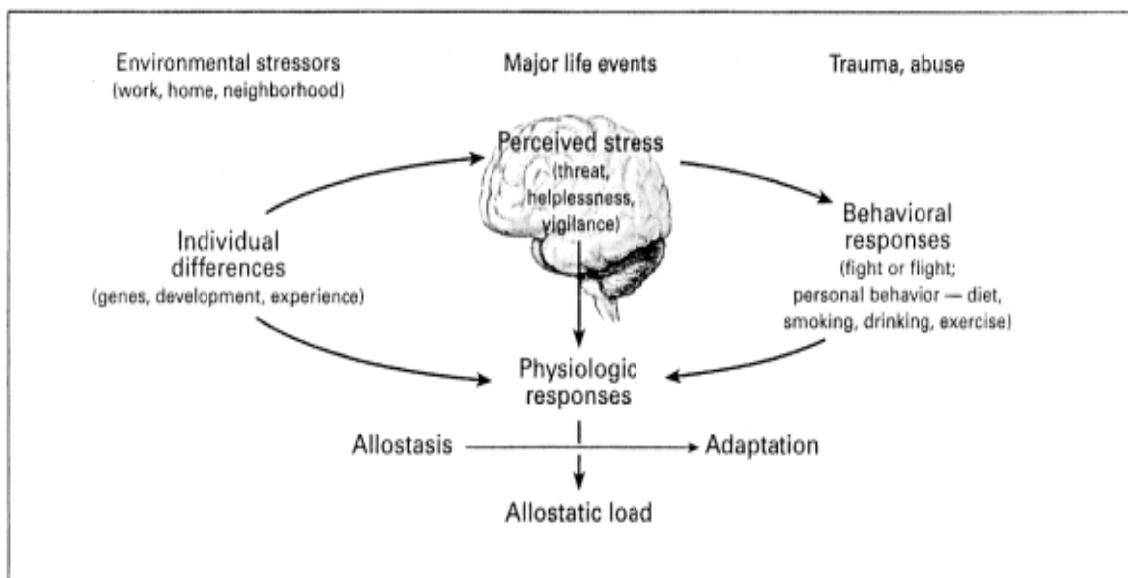
Le système d'adaptation se fait par l'intermédiaire du système de récompense. Plus précisément, par l'apprentissage de comportements adaptés qui sollicitent le cortex pré-frontal. Cependant, le système d'adaptation peut être débordé par un stress chronique.

---

<sup>8</sup> J. M. Thurin (2008). Mécanismes d'ajustement au stress. Elsevier Masson SAS.

## 2.2. La charge allostatique

Selon McEWEN (2000)<sup>9</sup>, si la réponse au stress se prolonge ou se répète, autrement dit si le stress est chronique, la recherche d'un nouvel état d'équilibre se fait au prix d'une consommation importante de ressources énergétiques. Le prix de cette adaptation est la charge allostatique. Ainsi, la charge allostatique est le « coût » cumulatif infligé à l'organisme pour maintenir la stabilité à travers le changement. La charge allostatique est la conséquence d'un système d'adaptation dérégulé car « endetté ». Le déclenchement de certaines pathologies (troubles anxieux, dépression, état de stress post-traumatique, abus de substance) est un indicateur de souffrance liée à cette charge allostatique.



**Figure 1** : illustration de la réponse au stress et du déclenchement de la charge allostatique.

La perception du stress est influencée par les expériences, la génétique et le comportement. Lorsque le cerveau perçoit une situation comme stressante, des réponses physiques et physiologiques sont initiées pour mettre en place une allostase et une adaptation. Lorsque le stress est intense, et/ou chronique, cela conduit à la maladie.

Reproduction de la figure de McEwen (2000).

<sup>9</sup> B. S. McEwen (2000). Allostasis and allostatic load : implications for neuropsychopharmacology. *Neuropsychopharmacology*, 22, 108-124.

*En résumé, face à une situation de stress normale, l'organisme libère de l'énergie pour s'adapter à la situation (allostasie). Lorsque le stress devient chronique, l'organisme fournit un surcroît d'énergie pour s'adapter à la situation. Ce qui entraîne une charge allostatique. L'addiction peut être une façon de gérer cette charge allostérique.*

### **3. Stress et addiction**

Selon PIAZZA & LE MOAL (1998), les situations de stress entraînent la libération de grandes quantités d'hormones de stress (glucocorticoïdes) dans le cerveau. Pour les auteurs, ces hormones augmentent la sensibilité du cerveau aux psychotropes, et donc favorisent la survenue de comportement d'addiction.

*« Studies of drug self-administration in laboratory animals have shown that both physical and psychological stressors facilitate the acquisition of drug self-administration [...]. The adrenal hormones, glucocorticoids, which increase the sensitivity of mesencephalic dopaminergic neurones to drugs, seem to be one of the biological substrates of the effects of stress on the propensity to develop drug intake. »<sup>10</sup>*

Par ailleurs, des expériences (ZISLIS & al.)<sup>11</sup> ont montré que chez les rats rendus dépendants à une substance, l'administration de molécules qui réduisent l'action des hormones du stress, diminue la consommation de drogues chez ces rats.

Selon ZULINO (2002)<sup>12</sup>, des études animales ont montré que l'administration puis l'interruption de l'administration d'opiacés, provoquant des symptômes de sevrage, est accompagnée d'une augmentation des hormones de stress ainsi que d'une libération de neurotransmetteurs associés au stress. Cette expérience est

<sup>10</sup> P. V. Piazza, M. Le Moal (1998). Trends in Pharmacological Sciences, 19, 67-74.

<sup>11</sup> G. Zislis & al. (2007). Effects of the CRF receptor antagonist D-Phe CRF(12-41) and the  $\alpha$ 2-adrenergic receptor agonist clonidine on stress-induced reinstatement of nicotine-seeking behavior in rats. Neuropharmacology, 53, 958-966.

<sup>12</sup> Zulino & al. (2002). Anxiété, addictions, stress : mécanismes communs. Revue Médicale Suisse, 594.

perçue comme fortement déplaisante par le sujet dépendant. Par conséquent, elle agit comme élément de renforcement négatif. Cette fréquente alternance entre inhibition et stimulation du système de stress est considérée comme essentielle pour les phénomènes de sensibilisation du système de stress qui, par la suite, répondra à des stressors toujours moins importants. L'implication des mêmes systèmes a été démontrée aussi pour la cocaïne, l'alcool et la nicotine. Les patients dépendants aux substances semblent donc être particulièrement sensibles au stress.

*En résumé, le stress libère une grande quantité d'hormones de stress dans le cerveau. Cela augmente la sensibilité du cerveau aux psychotropes et provoque des comportements d'addiction. Par ailleurs, la consommation de substances psychoactives, entraîne des phénomènes de sensibilisation au stress chez les personnes dépendantes. En effet, elles répondent à des stress de moins en moins importants.*

L'addiction peut constituer une stratégie d'adaptation au stress. Si elle peut être efficace à court terme, on voit qu'elle fait entrer l'organisme dans un véritable cercle vicieux. LAZARUS & FOLKMAN ont beaucoup contribué à la compréhension des différents mécanismes d'adaptation au stress.

#### **4. Stratégies d'adaptation au stress**

La capacité personnelle à répondre à des situations de stress n'est pas limitée à un ensemble de réponses biologiques. Elle s'exprime aussi chez l'humain à partir d'actions psychiques et physiques qui s'organisent en mécanismes de défense et activités de coping (ajustement) qui permettent de maintenir un certain équilibre adaptatif.

Si les mécanismes de défense et d'ajustement (coping) n'étaient pas vraiment différenciés, cette différence se met en place dans les années 1980, avec LAZARUS & FOLKMAN qui donnent une nouvelle définition du stress : celle d'une relation entre la personne et l'environnement qui, suivant l'évaluation qu'en fait la personne, exige un recours excessif à ses ressources ou dépasse ses possibilités de réponse et met en danger son bien-être.

*« Psychological stress, [...], is a relationship between the person and the environment that is appraised by the person as taxing or exceeding his or her resources and endangering his or her well-being »<sup>13</sup>.*

Les auteurs développent ainsi une approche transactionnelle du stress et du coping : un individu et son environnement entretiennent une relation dynamique, réciproque, et bidirectionnelle. Deux processus médiatisent la transaction individu-environnement : l'évaluation cognitive et le coping.

#### **4.1. L'évaluation cognitive**

L'évaluation cognitive se fait par l'intermédiaire de processus complexes, conscients et de jugements. Le processus d'évaluation de l'environnement a une fonction adaptative. Il est nécessaire de percevoir l'environnement d'une manière suffisamment correcte pour pouvoir s'y adapter. L'évaluation cognitive comprend deux phases : l'évaluation primaire (« *primary appraisal* ») et l'évaluation secondaire (« *secondary appraisal* »).

##### ➤ Evaluation primaire

L'évaluation primaire permet à l'individu d'évaluer la pertinence d'une situation. Cette situation est évaluée en fonction de ses valeurs, croyances et objectifs.

##### ➤ Evaluation secondaire

L'évaluation secondaire porte sur les actions de coping possibles.

---

<sup>13</sup> R. S. Lazarus , S. Folkman (1984). Stress, Appraisal, and Coping. Springer Publishing Compagny.

Les processus d'évaluations cognitives primaires et secondaires n'entretiennent pas un ordre spécifique malgré leur appellation. Ils interagissent constamment pour déterminer si la transaction est stressante ou non.

## 4.2. Le coping

Selon LAZARUS & FOLKMAN, le coping est l'ensemble des efforts cognitifs et comportementaux mis en œuvre pour gérer des demandes externes et/ou internes spécifiques qui sont évaluées comme menaçant ou excédant les ressources de la personne.

*« We define coping as constantly changing cognitive and behavioral efforts to manage specific external and/or internal demands that are appraised as taxing or exceeding the resources of the person. [...] This definition implies a distinction between coping and automatized adaptive behavior by limiting coping to demands that are appraised as taxing or exceeding a person's resources »<sup>14</sup>.*

LAZARUS & FOLKMAN ont distingué deux types de coping : le coping centré sur le problème (« problem-focused coping ») et le coping centré sur l'émotion (« emotion-focused coping »).

Le coping centré sur l'émotion comprend :

- Des processus d'ordre cognitif destinés à réduire la détresse émotionnelle (éviter, prise de drogues, minimisation, acceptation, prise de distance).
- Des stratégies qui augmentent la détresse émotionnelle (autoaccusation).
- Des efforts qui consistent à changer la façon dont la réalité est perçue par l'individu, sans essayer de la modifier. Ceci, afin de diminuer la menace (par exemple se dire qu' « il y a plus grave »).

---

<sup>14</sup> R. S. Lazarus, S. Folkman (1984). Stress, Appraisal, and Coping..., op. cit.

- Des stratégies qui ont pour effet indirect de donner une nouvelle signification à la situation (exercice physique, recherche de support émotionnel, méditation).

Le coping centré sur l'émotion a pour objectif de tenter de réguler les émotions. Selon LAZARUS & FOLKMAN (1984), en général, les formes de coping centrés sur l'émotion sont utilisées lorsque la situation est évaluée comme ne pouvant être modifiée.

Les stratégies de coping centrées sur le problème consistent à définir le problème, trouver des solutions alternatives, parmi les solutions alternatives comparer les coûts et les bénéfices, puis faire des choix parmi ces solutions alternatives, et agir. Il existe deux groupes de stratégies centrées sur le problème :

- Les stratégies centrées sur l'environnement : les stratégies qui modifient la pression, les barrières, les ressources, procédures, de l'environnement.
- Les stratégies centrées sur la personne : c'est la modification de la motivation. Par exemple, diminuer son niveau d'aspiration, réduire son implication sur le plan de l'égo, trouver des gratifications alternatives, acquérir de nouvelles compétences.

L'ajustement centré sur le problème est utilisé par la personne pour contrôler la relation difficile qu'elle entretient avec l'environnement. Selon les auteurs, ce type de stratégie est utilisé lorsque la situation est évaluée comme pouvant être modifiée.

Pour LAZARUS & FOLKMAN, il y a une interaction entre les stratégies centrées sur les émotions et celles centrées sur le problème. Ils donnent les exemples suivants :

- Une femme doit faire une présentation. lorsqu'elle est sur l'estrade, elle ressent de l'anxiété. Elle fait une respiration profonde et a des pensées

réconfortantes. Cela lui permet de calmer son anxiété et de se focaliser sur des stratégies centrées sur le problème : par exemple elle organise mieux ses notes pour que la présentation soit plus facile.

- Un étudiant est très anxieux lorsqu'il a un examen important. Son anxiété diminue lorsqu'il commence l'examen. Dans ce cas, se concentrer sur la tâche (stratégie centrée sur le problème) engendre une diminution de la détresse émotionnelle.

*En résumé, LAZARUS & FOLKMAN ont défini le stress comme une interaction dynamique entre un individu et son environnement. Lorsque l'individu perçoit une situation comme excédant ses ressources, il utilise des stratégies lui permettant de gérer cette situation. Ces stratégies peuvent être centrées sur les émotions ou/et sur le problème.*

Les notions d'évaluation cognitive et d'ajustement (coping) qui viennent d'être développées, sont également présentes dans le concept de métacognition que nous allons aborder maintenant.

## **II. La métacognition**

Le concept de métacognition concerne la façon dont les individus en situation d'apprentissage et de façon plus large, en situation d'adaptation, régulent leurs cognitions, émotions, et comportements.

L'intérêt de ce concept est que l'utilisation de stratégies métacognitives, permet l'autorégulation, et donc l'autonomisation.

### **1. Définition de la métacognition**

Le concept de métacognition a été créé par John FLAVELL (1976). Puis d'autres auteurs l'ont développé par la suite. Selon FLAVELL, la métacognition se rapporte à la connaissance qu'on a de ses propres processus cognitifs, de leurs produits et de tout ce qui touche, par exemple, les propriétés pertinentes pour l'apprentissage d'informations et de données. La métacognition se rapporte entre autre chose, à l'évaluation active, à l'ajustement et l'organisation de ces processus en fonction des objets cognitifs ou des données sur lesquelles ils portent, habituellement pour servir un but ou un objectif concret.

La métacognition a deux grandes composantes :

- Le savoir métacognitif (« Metacognitive knowledge »).
- La régulation métacognitive (« Metacognitive regulation »).

#### **1.1. Le Savoir métacognitif**

Selon FLAVELL, les connaissances métacognitives regroupent des connaissances et croyances déclaratives et procédurales sur la cognition et sur ce qui est susceptible de l'affecter.

Le savoir métacognitif comprend :

- Les connaissances ou croyances sur la cognition et les stratégies cognitives : par exemple, savoir que ses capacités mnésiques sont limitées et utiliser des stratégies telles que la répétition et le regroupement sémantique pour améliorer sa mémorisation.
- Les connaissances des tâches et des contextes : par exemple, un élève peut savoir qu'il n'est pas bon dans une matière donnée et que ses capacités dans cette matière se dégradent lorsqu'il est en situation d'évaluation.
- Les croyances ou connaissances sur soi : par exemple un élève peut savoir qu'il est meilleur en arithmétique qu'en orthographe (différences intra-individuelles), mais également qu'un autre élève de sa classe est meilleur que lui en arithmétique (différences inter-individuelles). Un individu peut savoir qu'il est très émotif dans tel ou tel contexte ou encore que sa motivation diminue vite s'il n'est pas correctement encadré et motivé par des personnes qualifiées.

FLAVELL (1979) définit ainsi le savoir métacognitif :

*« Metacognitive knowledge consists primarily of knowledge or beliefs about what factors or variables act and interact in what ways to affect the course and outcome of cognitive enterprises. There are three major categories of these factors or variables – Person, task, and strategy.*

*The person category encompasses everything that you could come to believe about the nature of yourself and other people as cognitive processors. It can be further subcategorized into beliefs about intraindividual differences, interindividual differences, and universals of cognition. [...] the task category concerns the information available to you during a cognition enterprise. [...] As the strategy category, there is a great deal of knowledge that could be acquired*

*concerning what strategies are likely to be effective in achieving what subgoals and goals in what sorts of cognitive undertakings »<sup>15</sup>.*

Le concept de métacognition a été élargi. Ainsi les savoirs métacognitifs englobent les cognitions, affects, motivations, comportements, et le contexte (PINTRICH & BLAZEVSKI, 2004)<sup>16</sup>. Ce sont tous ces domaines qui sont susceptibles d'être régulés.

## 1.2. La régulation métacognitive

La régulation a deux principales composantes :

- l'autoévaluation, la surveillance de l'activité en cours ("Monitoring")
- l'ajustement volontaire et conscient de l'activité en cours ("Control")

Le monitoring est une surveillance consciente de l'activité en cours et de son évaluation. Cette surveillance permet de vérifier le déroulement de l'activité en cours par rapport aux objectifs, aux connaissances métacognitives (situations métacognitives similaires) à la planification et plus indirectement par rapport à la motivation. L'autoévaluation permet par ailleurs de détecter les erreurs. Le monitoring constitue ainsi la colonne vertébrale de la métacognition, puisque c'est sur cette base que vont se construire les connaissances métacognitives, ainsi que l'ajustement des processus et stratégies.

Cependant, les connaissances et croyances métacognitives vont également guider et modifier le monitoring selon la situation rencontrée. Par ailleurs, le monitoring n'est pas exempt d'erreurs.

---

<sup>15</sup> J. Flavell (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.

<sup>16</sup> P. R. Pintrich, J. L. Blazevski (2004). Applications of a Model of Goal Orientation and Self-Regulated Learning to individuals with learning Problems. *International Review of Research in Mental Retardation*, 28, 31-83.

Le control consiste à ajuster l'activité en cours, en fonction du monitoring, en utilisant des stratégies. Ici aussi, la mise en place d'un ajustement adapté ne peut se faire que grâce à l'activation de connaissances métacognitives, notamment de stratégies cognitives, qui vont par ailleurs s'enrichir de nouvelles situations d'ajustement vécues.

Les connaissances métacognitives sont localisées dans la mémoire à long terme. Les régulations métacognitives utilisent les fonctions exécutives et la mémoire du travail.

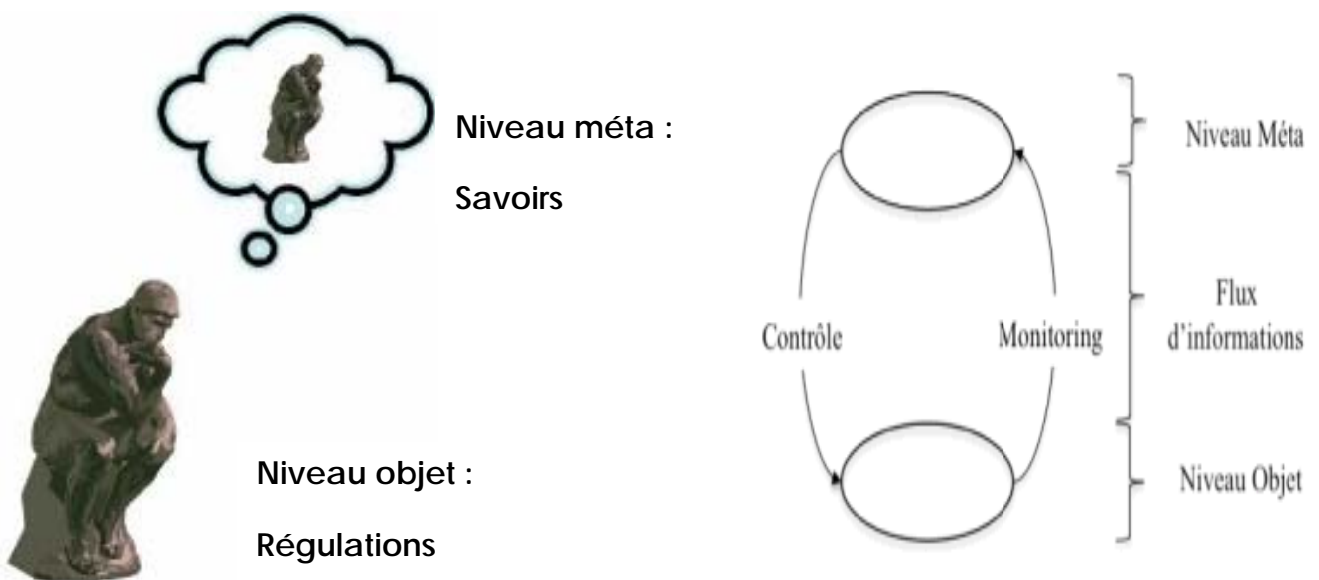


Figure 2 : modèle de Nelson & Narens (1998)

Phases	Domaines de régulation			
	Cognition	Motivation / Affect	Comportement	Contexte
Phase 1 : Anticipation, planification et activation	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définition d'un but cible</li> <li>2. Activation des connaissances préalables</li> <li>3. Activation des connaissances métacognitives</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adoption d'une orientation des buts</li> <li>2. Jugements d'efficacité</li> <li>3. Perception de la difficulté de la tâche</li> <li>4. Activation de la valeur accordée à la tâche</li> <li>5. Activation de l'intérêt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planification du temps et des efforts.</li> <li>2. Planification des auto-observations du comportement</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perceptions de la tâche</li> <li>2. Perceptions du contexte</li> </ol>
Phase 2 : <i>Monitoring</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conscience métacognitive et <i>monitoring</i> de la cognition</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conscience et <i>monitoring</i> de la motivation et des affects</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conscience et <i>monitoring</i> de l'effort, de l'utilisation du temps et des besoins d'assistance</li> <li>2. Auto-observation du comportement</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Monitoring</i> des conditions changeantes de la tâche et du contexte</li> </ol>
Phase 3 : Contrôle	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sélection et adaptation des stratégies cognitives pour l'apprentissage et la pensée</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sélection et adaptation des stratégies de gestion de la motivation et des affects</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Augmentation / diminution de l'effort</li> <li>2. Persistance, abandon</li> <li>3. Comportement de recherche d'aide</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Changement ou renégociation de la tâche</li> </ol>
Phase 4 : Réaction et réflexion	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jugements cognitifs</li> <li>2. Attributions</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réactions affectives</li> <li>2. Attributions</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comportement de choix</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluation de la tâche</li> <li>2. Evaluation du contexte</li> </ol>

**Figure 3:** Phases et domaines d'autorégulation (Pintrich et Blazevksi, 2004)

*En résumé, le concept de métacognition englobe deux grandes parties : le savoir métacognitif d'une part, et d'autre part, une régulation consciente (de la cognition, des motivations, affects, comportement, contexte). La régulation comprend l'évaluation, la surveillance (« Monitoring ») et l'ajustement (« control »). La régulation se fait à partir du savoir métacognitif. Notons que les processus métacognitifs (évaluation et ajustement) ne sont pas exempts d'erreurs. Les croyances et connaissances peuvent également être erronées.*

## 2. Métacognition, émotion, et motivation

L'émotion est à la base de l'apprentissage, comme l'ont montré les études sur l'apprentissage par association stimulus-renforcement. En effet, les émotions créent un contexte dans lequel l'apprentissage a lieu, et peuvent ainsi l'influencer.

### 2.1. Emotion et métacognition

Selon SCHERER et SANGSUE (2004), l'émotion est une « *réaction organisée et utile à une situation donnée* »<sup>17</sup>. Selon ces mêmes auteurs, le sentiment est l'aspect conscient d'une émotion et naît de l'association de l'évaluation inconsciente, de l'évaluation consciente et de la verbalisation des autres aspects de l'émotion. Il s'agit donc ici d'un processus d'évaluation. En tant que processus évaluatif, les émotions ont donc un rôle adaptatif, selon les auteurs.

Pour ROLLS (2005)<sup>18</sup>, l'une des fonctions de l'émotion est de susciter la motivation et de favoriser la mémorisation et le rappel. Il y a donc un lien entre émotions et mémoire. Ce qui souligne leur influence directe sur les apprentissages. La métacognition étant impliquée dans l'apprentissage, il y a une influence importante et souvent implicite de l'émotion sur la métacognition. Cette influence des émotions peut être avantageuse dans certains cas, mais peut aussi freiner une démarche métacognitive constructive et

---

<sup>17</sup> K. R. Scherer, J. Sangsue. Le système mental en tant que composant de l'émotion. Université de Genève.

[http://lep.unige.ch/system/files/biblio/2004\\_Scherer\\_Kirouac.pdf](http://lep.unige.ch/system/files/biblio/2004_Scherer_Kirouac.pdf)

<sup>18</sup> E. T. Rolls (2005). Emotion explained. Oxford University Press, New York.

adaptative. Ainsi, selon WAGENER (2010), « la régulation consciente des émotions a un impact sur la motivation »<sup>19</sup>.

## 2.2. Motivation et métacognition

Selon VALLERAND & al. (2009)<sup>20</sup>, la motivation se définit comme un construit hypothétique utilisé pour décrire les forces intérieures et/ou extérieures qui engendrent l'initiation, la direction, l'intensité et la persistance du comportement. La motivation peut être de type intrinsèque (réaliser une activité pour le plaisir inhérent à celle-ci), extrinsèque (faire quelque chose pour atteindre un but détaché de l'action : la réalisation de l'activité n'est qu'un moyen pour atteindre indirectement un objectif) ou absente (amotivation). Il y a un continuum qui va d'une absence de motivation à un comportement autonome et auto-régulé. La motivation nécessite donc d'être régulée pour être maintenue, et cela, en fonction d'objectifs précis. On voit alors que la motivation est liée à la métacognition, lorsqu'il s'agit de la réguler de manière consciente.

Pour WAGENER (2010)<sup>21</sup>, le monitoring métacognitif constitue un outil sur lequel la motivation, en tant qu'ensemble de cognitions, se construit ou se déconstruit. La motivation peut activer certaines connaissances ou croyances métacognitives au détriment d'autres. Ainsi, elle pourra par exemple activer le minimum de connaissances requises à la réalisation d'une tâche lorsque la motivation est faible et plutôt extrinsèque. Dans le cas d'une motivation

---

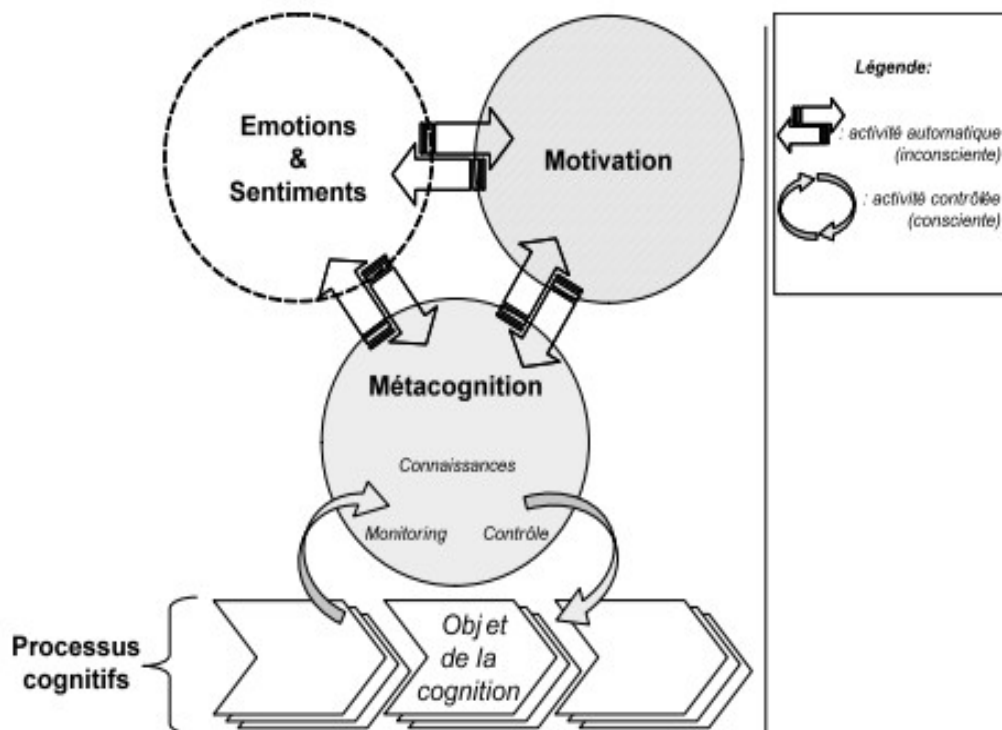
<sup>19</sup> Wagener, B., Boujon, C., & Fromage, B. (2010). Métacognitions, émotions et motivations. *Psychologie Internationale, pratiques et recherche*, 1, 89-109

<sup>20</sup> R. J., Vallerand, N., Carbonneau, & M-A. K., Lafrenière. (2009). La théorie de l'auto-détermination et le modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque : Perspectives intégratives. In P. Carré, & F. Fenouillet (Eds.), *Traité de psychologie de la motivation* (pp. 47-66). Paris : Dunod.

<sup>21</sup> B. Wagener & al. (2010). Métacognitions, émotions et motivations. Université d'Angers.  
<http://www.fiuc.org/PIPER/006/>

intrinsèque et importante, même lorsqu'une tâche est nouvelle, un maximum de connaissances est activé pour optimiser les chances de résoudre le problème. De la même façon, des affects négatifs, peuvent activer des connaissances et croyances qui peuvent faire aborder une situation de manière défaitiste.

WAGENER (2010)<sup>22</sup> résume le lien entre Emotion, motivation, et métacognition par un schéma synthétique :



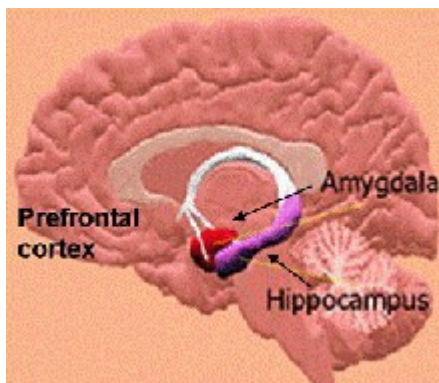
**Figure 5** : Lien entre Métacognition, Motivation et Emotions. Ces trois domaines interagissent entre eux de manière directe. Les émotions et les sentiments influencent la motivation et la métacognition, tout en étant influencés par les motivations et l'activité métacognitive. Par ailleurs, la métacognition régule l'activité cognitive (de manière partielle et non permanente), constituée de processus cognitifs (figurés par l'ensemble de chevrons) portant sur des « objets cognitifs » dont la nature est très variable. Ainsi les émotions, sentiments et motivations sont également susceptibles d'être des objets de la cognition régulés par la métacognition.

Reproduction de la figure de S. Wagener (2010).

<sup>22</sup> B. Wagener & al. (2010). Métacognitions, émotions et motivations. ..op. cit.

Des études, notamment celle de MIDDLEBROOKS & SOMMER (2012)<sup>23</sup> ont montré que le siège de la métacognition se situe essentiellement au niveau du cortex préfrontal.

### 3. Stress et cortex préfrontal



**Figure 2** : représentation schématique du cortex préfrontal, de l'amygdale, et de l'hippocampe. Ces trois zones sont impliquées dans la mémoire.

Reproduction de la figure du CESH (Centre d'Etude sur le Stress Humain).

Les techniques d'imagerie cérébrale ont permis à OCHSNER & al. (2004)<sup>24</sup> de montrer que la région préfrontale régule les affects négatifs. Cette régulation se fait en inhibant l'activation des régions limbiques ainsi que la mise en place des réponses automatiques générées par les régions plus postérieures du cerveau. Ces dernières étant responsables du traitement et du maintien des affects négatifs.

Selon POSNER & al. (2000)<sup>25</sup> il y a deux modes de régulation de l'émotion. Ces deux modes de régulation se font par l'intermédiaire des systèmes attentionnels « postérieur » et « antérieur ». Face à un stimulus jugé de façon subjective menaçant, le système attentionnel postérieur fonctionnerait de façon automatique, focalisée (rétrécissement du champ attentionnel) et non ajustée (réactive). Alors que le système attentionnel antérieur permet selon les auteurs,

<sup>23</sup> P. G. Middlebrooks & M. A. Sommer (2012). Neuronal correlates of Metacognition in Primate Frontal Cortex. *Neuron*, 75, 517-530.

<sup>24</sup> K. N. Ochsner, J. J. Gross (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 242-249.

<sup>25</sup> I. Posner (2000). Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 215-222.

une régulation de l'émotion plus efficace. Par ailleurs, le système attentionnel antérieur permet de réguler en retour le système attentionnel postérieur, et ainsi le caractère réactif et inapproprié de la réponse émotionnelle. Le système attentionnel antérieur régulerait donc les biais attentionnels focalisés sur l'information menaçante.

Des auteurs ont montré une corrélation entre le niveau de stress et une baisse des performances cognitives. En effet, selon FRADIN (2008),

*« Les sujets sous l'emprise du stress présentent des réactions prématurées et « fermées » à l'environnement, une utilisation restreinte des indices pertinents, une utilisation des catégories plus « brutes » (sans nuance ni détail), un nombre croissant d'erreurs aux tâches cognitives, une augmentation flagrante de l'utilisation de jugements stéréotypés et schématiques »<sup>26</sup>.*

Des chercheurs ont constaté des dysfonctionnements dus au stress, à un niveau biologique. Ainsi, Pour RADLEY & al. (2005)<sup>27</sup>, le stress chronique provoque de façon significative, une atrophie dendritique et une diminution de l'excitabilité des synapses dans l'hippocampe et dans le cortex cérébral. Par ailleurs, les auteurs ont observé une croissance significative des dendrites dans l'amygdale (impliquée dans le décodage des émotions, notamment des stimuli menaçants pour l'organisme). Selon les auteurs, ces changements cellulaires perturbent la capacité du cortex préfrontal médian à réguler le système hypothalamo-adrénergique. Pour FRADIN (2008)<sup>28</sup>, ces résultats apportent une interprétation au fait que chez les patients dépressifs, la zone sous-calleuse préfrontale bien qu'encore active, est atrophiée et dysfonctionnelle.

---

<sup>26</sup> J. Fradin (2008). L'intelligence du stress. Eyrolles.

<sup>27</sup> J. J. RADLEY & al. (2005). Reversibility of apical dendritic retraction in the rat medial prefrontal cortex following repeated stress. *Experimental Neurology*, 196, 199-203.

<sup>28</sup> *Op. cit.*

TASSIN (1997)<sup>29</sup> a constaté que le stress engendre une libération brutale de noradrénaline dans le cortex préfrontal, ce qui favorise l'activation dopaminergique sous-corticale qui est responsable des réponses automatiques. Tandis que l'activation dopaminergique corticale, notamment du cortex préfrontal, est paradoxalement bloquée, créant ainsi un « un nouvel équilibre fonctionnel en faveur des structures sous-corticales ». Pour l'auteur, ce nouvel équilibre bloque la mémoire du travail. Le stress chronique bloque donc la capacité du cerveau à utiliser des stratégies adaptatives générées par le cortex préfrontal.

Selon FRADIN (2008), « *lorsque le mode préfrontal est recruté, il est capable de réguler les émotions négatives* »<sup>30</sup>. Pour l'auteur, le mode préfrontal est recruté en utilisant des stratégies métacognitives. L'auteur donne l'exemple d'un programme expérimenté par la justice canadienne en 1990, auprès d'une population de délinquants incarcérés. Le programme concernait le développement des aptitudes cognitives. Il était axé sur le développement de la résolution de problèmes, du raisonnement critique, abstrait, logique, de l'anticipation et de la pensée créative. Toutes les activités tendaient à stimuler le cortex préfrontal. Les personnes qui ont suivi ce programme se sont réinsérées et ont moins récidivé qu'un groupe témoin de délinquants incarcérés qui n'ont pas suivi le programme. L'auteur montre ainsi que le développement du cortex préfrontal via de simples exercices de raisonnement logique semble développer la capacité à s'adapter à son environnement social, au sens large.

---

<sup>29</sup> J.P Tassin (1997). Norepinephrine-Dopamine interactions in the prefrontal cortex and the ventral tegmental area : relevance to mental diseases. *Advances in pharmacology*, 42, 712-716.

<sup>30</sup> *Op. cit.*

FRADIN (2008)<sup>31</sup> donne également l'exemple de lamas tibétains qui par la pratique de la méditation, sollicitent le cortex préfrontal qui inhibe ainsi un réflexe lié à l'activation de la zone primitive reptilienne du cerveau. De la même façon, le cortex préfrontal semble museler les comportements inadaptés (rapport de force et violence) qui semblent être liés à la zone paléo- limbique de notre cerveau.

*En résumé, la région préfrontale régule les affects négatifs et permet d'utiliser des stratégies adaptées. Le stress chronique altère les fonctions du cortex préfrontal, en bloquant la capacité du cerveau à utiliser des stratégies fonctionnelles. D'où l'importance des entraînements métacognitifs permettant une régulation consciente des émotions, de la motivation, des cognitions et comportements. Le principal siège de la métacognition étant le cortex préfrontal.*

Pour certains auteurs, les croyances métacognitives semblent jouer un rôle dans les psychopathologies.

#### **4. Métacognition, stress, et tabagisme**

Le concept de métacognition est utilisé en psychopathologie. Selon des auteurs comme SPADA & WELLS (2007, 2008), les connaissances et croyances métacognitives sont à l'origine de psychopathologies. Pour Les auteurs, les connaissances et croyances métacognitives (« Metacognitive Knowledge ») sont à l'origine de l'évaluation d'une situation comme étant menaçante et jouent un rôle dans le choix de stratégies de coping maladaptées, ce qui engendre de la détresse émotionnelle. Ainsi, le rôle des croyances métacognitives dans les psychopathologies a été exploré par l'intermédiaire d'un questionnaire (MCQ)

---

<sup>31</sup> *Op. cit.*

créé par WELLS & CARTWRIGHT-HATON (2004). Le questionnaire est constitué de 5 facteurs :

1. Croyances positives sur l'inquiétude. Exemple d'item : « *Le fait de m'inquiéter m'aide à éviter des problèmes qui pourraient survenir* ».
2. Croyances négatives sur le manque de contrôle et le danger. Exemple d'item : « *Mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter* ».
3. Croyances sur la confiance en ses capacités cognitives. Exemple d'item : « *Je n'ai pas confiance en ma mémoire* ».
4. Croyances sur le besoin de contrôler les pensées. Exemple d'item : « *Je devrais en permanence garder le contrôle sur mes pensées* ».
5. Croyances sur la conscience de son fonctionnement cognitif. Exemple d'item : « *je prête beaucoup d'attention à la façon dont ma mémoire fonctionne* ».

*« The questionnaire consists of five distinct factors: (1) positive beliefs about worry, which measures the extent to which a person believes that perseverative thinking is useful; (2) negative beliefs about worry concerning uncontrollability and danger, which assesses the extent to which a person thinks that perseverative thinking is uncontrollable and dangerous; (3) cognitive confidence, which assesses confidence in attention and memory; (4) beliefs about the need to control thoughts, which assesses the extent to which a person believes that certain types of thoughts need to be suppressed; and (5) cognitive self-consciousness, which measures the tendency to monitor one's own thoughts and focus attention inwards. »*<sup>32</sup>

Dans une étude intitulée “Metacognition, perceived stress, and negative emotion”, SPADA & al. (2008)<sup>33</sup> ont montré que trois facteurs du questionnaire

---

<sup>32</sup> M. M. Spada & al. (2008). Metacognition, perceived stress, and negative emotion. *Personality and Individual Differences*, 44, 1172-1181.

<sup>33</sup> *Op. cit.*

sur les croyances métacognitives sont impliqués dans les dysfonctionnements psychologiques. Ces facteurs sont les :

- croyances négatives sur le manque de contrôle et le danger.
- croyances sur la confiance en ses capacités cognitives.
- croyances sur le besoin de contrôler les pensées.

Ces facteurs semblent jouer un rôle crucial dans la relation stress perçu – émotion négative. Plus spécifiquement, les facteurs « croyances négatives sur le manque de contrôle et le danger » et « croyances sur le besoin de contrôler les pensées » augmentent la détresse émotionnelle. De même, le facteur « confiance en ses capacités cognitives » semble limiter le choix de stratégies de coping efficaces.

Selon les auteurs, dans une perspective thérapeutique, l'utilisation de techniques pour modifier les croyances métacognitives peut affaiblir le lien entre stress perçu et émotion négative.

SPADA & al. (2008)<sup>34</sup> ont également fait une étude intitulée « Metacognition as a mediator of the relationship between emotion and smoking dependence », avec le même questionnaire (MCQ) sur les métacognitions. L'objectif de l'article était d'étudier le rôle joué par les croyances métacognitives dans la relation entre émotion et dépendance tabagique. Les auteurs sont partis du fait que les métacognitions contribuent au choix de stratégies maladaptées. Donc il semble que la relation entre émotion et dépendance tabagique soit médiée au moins partiellement par les métacognitions.

---

<sup>34</sup> M. M. Spada & al. (2007). Metacognition as a mediator of the relationship between emotion and smoking dependence. *Addictive Behaviors*, 32, 2120-2129.

Les résultats de cette étude ont montré une corrélation significative entre dépendance tabagique et anxiété/dépression. La dépression et le facteur « Croyances sur la confiance en ses capacités cognitives » sont les deux seuls prédicteurs de la dépendance tabagique.

*En résumé, pour SPADA & al., les croyances métacognitives sont à l'origine de choix de stratégies dysfonctionnelles. Pour les auteurs, les croyances négatives concernant le manque de contrôle et le danger (par exemple « Mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter ») augmentent la détresse émotionnelle. Et les croyances sur la confiance en ses capacités cognitives (par exemple « Je n'ai pas confiance en ma mémoire ») semblent limiter le choix de stratégies de coping efficaces.*

*Les mêmes auteurs ont montré que les croyances sur la confiance en ses capacités cognitives (ici le manque de confiance en ses capacités cognitives) et la dépression sont des prédicteurs de la dépendance tabagique.*

# Méthodologie

La revue de la littérature montre que le stress est un facteur de risque de dépendance tabagique. Donc la gestion efficace du stress est un facteur protecteur contre la dépendance tabagique. Par ailleurs, nous avons vu que 75% des étudiants affirment être stressés.

Des chercheurs se sont intéressés aux croyances métacognitives en psychopathologie, car selon eux, ces croyances interviennent dans le choix de stratégies de coping maladaptées face au stress.

Dans le cadre de ce travail, je me suis intéressée à la gestion du stress chez une population étudiante, en fonction du statut tabagique.

L'objectif de ce travail est de savoir s'il y a un lien entre :

- Le statut tabagique (Fumeur/Ex-fumeur/Non fumeur) des étudiant(e)s et les stratégies d'adaptation au stress.
- Le statut tabagique et les croyances métacognitives.
- Les stratégies d'adaptation au stress et les croyances métacognitives.

Mon Diplôme Universitaire de *Méthodes et Pratiques en Epidémiologie* et mes formations sur les logiciels STATA et SAS à l'école d'été de santé publique de Paris Sud, ainsi qu'un stage pratique en statistiques et épidémiologie, m'ont permis de mener une enquête auprès d'étudiants et de traiter les données de cette enquête.

## 1. Population et procédure

J'ai mené une enquête auprès d'étudiant(e)s. A partir de la liste des universités de France (métropolitaine uniquement, pour contrôler les facteurs de confusion), j'ai envoyé le lien d'un questionnaire informatisé aux secrétariats pédagogiques des universités, afin qu'ils transmettent le questionnaire aux étudiants.

Le questionnaire est hébergé par LimeSurvey, une plateforme permettant de créer des questionnaires en ligne et de recueillir les réponses sous forme d'une base de données. Une analyse statistique descriptive des données peut même être faite sur cette plateforme. Cette base de données peut être transférée sur des logiciels d'analyse de données (R, SAS, SPSS, STATA...).

1590 étudiant(e)s ont répondu au questionnaire lorsque j'ai arrêté le recueil des données.

## 2. Outils

### 2.1. Questionnaire d'évaluation des stratégies d'adaptation

Le questionnaire évalue les stratégies utilisées face à une situation jugée stressante. Ce questionnaire est constitué de 14 items (9 items d'Adaptation Passive (AP), et 5 items d'Adaptation Active (AA)).

La consigne est : « *Choisissez une situation stressante qui vous a particulièrement troublé ou angoissé. Comment avez-vous réagi à cette situation ?* ». Les choix possibles pour chaque item sont : *Tout à fait faux/Faux/Vrai/Tout à fait vrai.*

ITEMS	
AP1	<i>J'ai espéré qu'un miracle intervienne.</i>
AA2	<i>J'ai parlé à quelqu'un qui pouvait m'aider à résoudre mon problème.</i>
AA3	<i>J'ai continué à vivre comme si de rien n'était.</i>
AP4	<i>Je me suis fait de reproches.</i>
AP5	<i>J'aurais voulu que les choses s'arrangent d'elles-mêmes.</i>
AA6	<i>J'ai demandé conseil à une personne proche.</i>
AP7	<i>J'ai dormi plus que d'habitude.</i>
AP8	<i>J'ai refusé de trop y penser.</i>
AA9	<i>Je suis sorti(e) renforcé(e) de cette expérience.</i>
AA10	<i>J'ai raconté à quelqu'un ce que je ressentais.</i>
AP11	<i>J'ai réalisé que je me sentais responsable du problème.</i>
AP12	<i>Je me suis arrangé(e) pour que les choses aillent dans le sens voulu.</i>
AP13	<i>J'ai imaginé plein de choses concernant ce qui allait arriver.</i>
AP14	<i>J'ai évité que les autres sachent à quel point les choses allaient mal.</i>

Ce questionnaire fait parti d'un bilan plus global mis en place par l'éducation nationale, pour évaluer les compétences sociales chez les jeunes entrant dans la vie active. Ce questionnaire global s'appelle BICSIP (bilan de compétences sociales pour l'insertion professionnelle). Il est édité par l'ONISEP. Le BICSIP mesure onze échelles articulées autour de trois pôles :

- Présentation de soi.
- Compétences (rapport au monde du travail).
- Stratégies d'adaptation.

Dans le cadre de cette enquête, je me suis intéressée aux stratégies d'adaptation.

Le questionnaire BICSIP a été élaboré par Jean-Claude PUJOL, docteur en psychologie, Alain MASSIAS, conseiller d'orientation psychologue, et Christine SAMSON, professeur de lettres.

## 2.2. Questionnaire de métacognitions (MCQ)

Le questionnaire de métacognitions (croyances métacognitives) a été créé par WELLS & CARTWRIGHT-HATON en 2004. Ce questionnaire comportait au départ 60 items. Il a été réduit à 30 items. Il a été traduit et validé en français par LARØI (2009)<sup>35</sup>, chercheur belge.

Le questionnaire est constitué de 5 facteurs :

1. Croyances positives sur l'inquiétude. Exemple d'item : « *Le fait de m'inquiéter m'aide à éviter des problèmes qui pourraient survenir* ».
2. Croyances négatives sur le manque de contrôle et le danger. Exemple d'item : « *Mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter* ».
3. Croyances sur la confiance en ses capacités cognitives. Exemple d'item : « *Je n'ai pas confiance en ma mémoire* ».
4. Croyances sur le besoin de contrôler les pensées. Exemple d'item : « *Je devrais en permanence garder le contrôle sur mes pensées* ».
5. Croyances sur la conscience de son fonctionnement cognitif. Exemple d'item : « *Je prête beaucoup d'attention à la façon dont ma mémoire fonctionne* ».

Dans le cadre de cette étude, j'ai pris en compte uniquement trois items. Cela, pour ne pas avoir trop de variables et par conséquent peu de réponses. Les items utilisés pour cette enquête sont :

- « *Je n'ai pas confiance en ma mémoire* » (qui appartient au facteur 'croyances sur la confiance en ses capacités cognitives').
- « *mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter.* » (qui appartient au facteur 'Croyances négatives sur le manque de contrôle et le danger').

---

<sup>35</sup> F. Larøi & al. (2009). Validity and Reliability of a French version of the Metacognitions questionnaire in a Nonclinical Population. *Swiss Journal of Psychology*, 68, 125-132.

- « *je prête beaucoup d'attention à la façon dont ma mémoire fonctionne.* » (qui appartient au facteur 'Croyances sur la conscience de son fonctionnement cognitif').

La consigne est : « *Je m'intéresse aux croyances que les gens ont concernant leurs pensées. Vous trouverez ci-dessous trois croyances ; veuillez lire chacune des croyances et indiquer dans quelle mesure vous êtes en général d'accord, en choisissant la réponse appropriée* ». Les choix possibles pour chaque item sont : *Pas d'accord / Légèrement d'accord / Assez d'accord / Tout à fait d'accord.*

ITEMS	
METACOG1	<i>Je prête beaucoup d'attention à la façon dont mon esprit fonctionne.</i>
METACOG2	<i>Je n'ai pas confiance en ma mémoire.</i>
METACOG3	<i>Mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter.</i>

### 2.3. Questionnaire final

Le questionnaire final est constitué de :

- 14 items sur les stratégies de coping.
- 3 items de croyances métacognitives.
- 1 item sur le statut tabagique.
- 1 item sur le nombre de cigarettes pour les fumeurs (par tranche : par exemple, entre une et dix cigarettes).
- 1 item sur la tranche d'âge.
- 1 item sur le genre.

Pour répondre au questionnaire, les étudiant(e)s sont allés sur ce lien :

<http://questionnaires.limequery.com/index.php/478964/lang-fr>

Voici le masque de saisie du questionnaire :

## Stress chez les étudiants

Dans le cadre d'un travail de recherche pour la validation d'un diplôme interuniversitaire dans le domaine de la santé, je réalise une enquête sur le stress chez les étudiants, afin de réfléchir à des solutions à apporter.

Ce questionnaire est anonyme et ne vous prendra que quelques minutes.

Merci pour votre participation !

[Suivant ▶](#)

[Sortir et effacer vos réponses](#)

[Charger un questionnaire non terminé](#)

1. Choisissez une situation stressante qui vous a particulièrement troublé ou angoissé durant les derniers mois.

Comment avez-vous réagi à cette situation ?

Veillez répondre le plus spontanément possible. Il n'y a pas de bonnes ou mauvaises réponses.

	Tout à fait faux	Faux	Vrai	tout à fait vrai
J'ai espéré qu'un miracle intervienne.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai parlé à quelqu'un qui pouvait m'aider à résoudre mon problème.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai continué à vivre comme si de rien n'était.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me suis fait plein de reproches.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'aurais voulu que les choses s'arrangent d'elles-mêmes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai demandé conseil à une personne proche.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai dormi plus que d'habitude.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai refusé de trop y penser.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je suis sorti(e) renforcé(e) de cette expérience.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai raconté à quelqu'un ce que je ressentais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai réalisé que je me sentais responsable du problème.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me suis arrangé(e) pour que les choses aillent dans le sens voulu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai imaginé plein de choses concernant ce qui allait arriver.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai évité que les autres sachent à quel point les choses allaient mal.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[◀ Précédent](#)   [Suivant ▶](#)

0%  100%

## Vos croyances sur vos pensées

\* 2. Je m'intéresse aux croyances que les gens ont concernant leurs pensées. Vous trouverez ci-dessous trois croyances ; veuillez lire chacune de ces croyances et indiquer dans quelle mesure vous êtes en général d'accord, en choisissant la réponse appropriée.

Veuillez répondre à toutes les phrases, il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

	Pas d'accord	Légèrement d'accord	assez d'accord	Tout à fait d'accord
Je prête beaucoup d'attention à la façon dont mon esprit fonctionne.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je n'ai pas confiance en ma mémoire.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[← Précédent](#) [Suivant ▶](#)

[Sortir et effacer vos réponses](#)

0%  100%

## Informations complémentaires

Pour mieux comprendre la variété des comportements vis-à-vis du stress, je vais vous poser les questions suivantes :

\* 3. Vous êtes

\* 4. Votre tranche d'âge est :

\* 5. Vous êtes

6. Si vous fumez, combien de cigarettes fumez-vous par jour ?

[← Précédent](#) [Envoyer](#)

[Sortir et effacer vos réponses](#)

[Finir plus tard](#)

## 2.4. Logiciel de traitement de données

Le logiciel utilisé pour traiter les données est le logiciel SAS. C'est un logiciel de conception américaine. SAS a la particularité d'avoir un module « data » pour le maniement de la base de données et un module « proc » (procédure), pour le traitement de données statistiques proprement dit.

SAS permet de gérer de gros volumes de données. Ce qui a été essentiel pour cette enquête où il y a 1590 réponses à traiter.

Le logiciel SAS est accessible aux personnes inscrites à Paris Sud, par l'ENT ainsi que par licence temporaire aux personnes formées au logiciel.

## 3. Données

### 3.1. Gestion des données de l'enquête

Les réponses aux questions étaient stockées sur la plateforme LimeSurvey. La base de données contenant 1590 réponses a été exportée au format Excel afin de l'importer sur le logiciel de traitement de données SAS.

### 3.2. Vérification de la cohérence des données

Une fois les données transférées sur SAS, il s'agit de vérifier s'il y a des données manquantes ou incohérentes. Par exemple, répondre à la question sur le nombre de cigarettes alors qu'on déclare ne pas être fumeur ou être ex-fumeur. Ou alors, déclarer être fumeur et ne pas répondre à la question sur le nombre de cigarettes.

Dans cette enquête, certains ex-fumeurs ont mentionné un nombre de cigarettes. Ces réponses n'ont pas été prises en compte. Elles ont été supprimées.

En ce qui concerne les autres questions, il n'y a pas eu de données manquantes car elles étaient obligatoires. En effet, il était impossible de répondre à la question suivante, sans avoir répondu à une question.

Lorsqu'une personne sort du questionnaire sans l'avoir terminé, sa participation à l'enquête n'est pas prise en compte. En effet, les réponses incomplètes ont été supprimées.

Après ce traitement, la base de données contient 1590 réponses complètes et cohérentes.

### 3.3. Les variables

Variable	Libellé	Type
AA2	<i>J'ai parlé à quelqu'un qui pouvait m'aider à résoudre mon problème.</i>	<i>Qualitatif</i>
AA3	<i>J'ai continué à vivre comme si de rien n'était.</i>	<i>Qualitatif</i>
AA6	<i>J'ai demandé conseil à une personne proche.</i>	<i>Qualitatif</i>
AA9	<i>Je suis sorti(e) renforcé(e) de cette expérience.</i>	<i>Qualitatif</i>
AA10	<i>J'ai raconté à quelqu'un ce que je ressentais.</i>	<i>Qualitatif</i>
AP1	<i>J'ai espéré qu'un miracle intervienne.</i>	<i>Qualitatif</i>
AP4	<i>Je me suis fait de reproches.</i>	<i>Qualitatif</i>

AP5	<i>J'aurais voulu que les choses s'arrangent d'elles-mêmes.</i>	<i>Qualitatif</i>
AP7	<i>J'ai dormi plus que d'habitude.</i>	<i>Qualitatif</i>
AP8	<i>J'ai refusé de trop y penser.</i>	<i>Qualitatif</i>
AP11	<i>J'ai réalisé que je me sentais responsable du problème.</i>	<i>Qualitatif</i>
AP12	<i>Je me suis arrangé(e) pour que les choses aillent dans le sens voulu.</i>	<i>Qualitatif</i>
AP13	<i>J'ai imaginé plein de choses concernant ce qui allait arriver.</i>	<i>Qualitatif</i>
AP14	<i>J'ai évité que les autres sachent à quel point les choses allaient mal.</i>	<i>Qualitatif</i>
METACOG1	<i>Je prête beaucoup d'attention à la façon dont mon esprit fonctionne.</i>	<i>Qualitatif</i>
METACOG2	<i>Je n'ai pas confiance en ma mémoire.</i>	<i>Qualitatif</i>
METACOG3	<i>Mes inquiétudes persistent mêmes si j'essaye de les arrêter.</i>	<i>Qualitatif</i>
AGE	<i><b>Tranche</b> d'âge.</i>	<i>Qualitatif</i>
SEXE	<i>Sexe.</i>	<i>Qualitatif</i>
STATUT_TABAG	<i>Statut tabagique.</i>	<i>Qualitatif</i>
NOMB_CIG	<i>Nombre de cigarettes. Par <b>tranche</b>.</i>	<i>Qualitatif</i>

### 3.4. Recodage des variables

Toutes les variables d'intérêt sont des variables qualitatives.

Dans cette étape, il s'agit de transformer les variables qualitatives en variables quantitatives en les codant avec des chiffres. Par exemple, la variable « Un homme » a été recodée par le nombre 1 et « Une femme » a été recodée par le nombre 2.

Pour cela, j'ai utilisé l'étape data (« DATA STEP ») du logiciel SAS.

Le but est de n'avoir que des chiffres dans la base de données.

Par ailleurs, j'ai réalisé un tri à plat et un tri croisé avec les données brutes. Il est alors apparu que certaines modalités contenaient trop peu d'individus. Cela est dû au fait qu'il y a peu d'ex-fumeurs (56) dans l'échantillon de 1590 individus. Pour cela j'ai regroupé les modalités « Tout à fait faux » et « Faux » pour ce qui est du questionnaire sur les stratégies d'adaptation. Les modalités « Pas d'accord » et « Légèrement d'accord » ont également été regroupées, pour ce qui est du questionnaire sur les croyances métacognitives.

Exemple de recodage :

```
/* Programme de recodage des variables sur le logiciel SAS*/  
  
data tabagism.donnees_recodees;  
set tabagism.donnees_tabac;  
/* recodage items adaptation passive*/  
  
if AP1 = 'Tout à fait faux' then AP1 = 1;  
if AP1 = 'Faux' then AP1 = 1;  
if AP1 = 'Vrai' then AP1 = 2;  
if AP1 = 'tout à fait vrai' then AP1 = 3;  
  
/* recodage items de métacognition*/  
  
if METACOG1 = "Pas d'accord" then METACOG1 = 1;  
if METACOG1 = "Légèrement d'accord" then METACOG1 = 1;  
if METACOG1 = "assez d'accord" then METACOG1 = 2;  
if METACOG1 = "Tout à fait d'accord" then METACOG1 = 3;
```

## 4. Méthodes statistiques

La méthode utilisée comporte les étapes suivantes :

- Une analyse descriptive des variables.
- La réalisation de tests d'indépendance pour déterminer d'éventuels liens entre variables.
- Une analyse factorielle des composantes afin de visualiser les liens.

L'objectif de cette enquête est de savoir s'il y a un lien entre :

- Le statut tabagique (Fumeur/Ex-fumeur/Non fumeur) des étudiant(e)s et les stratégies d'adaptation au stress.
- Le statut tabagique et les croyances métacognitives.
- Les stratégies d'adaptation au stress et les croyances métacognitives.

Pour cela, un test de Khi-deux est réalisé. Le seuil de significativité est fixé à 5%.

## 5. Résultats

### 5.1. Description de l'échantillon

Cette description concerne le statut tabagique, le nombre de cigarettes consommé par jour, la tranche d'âge, ainsi que le genre des participants.

#### ❖ Statut tabagique des participants

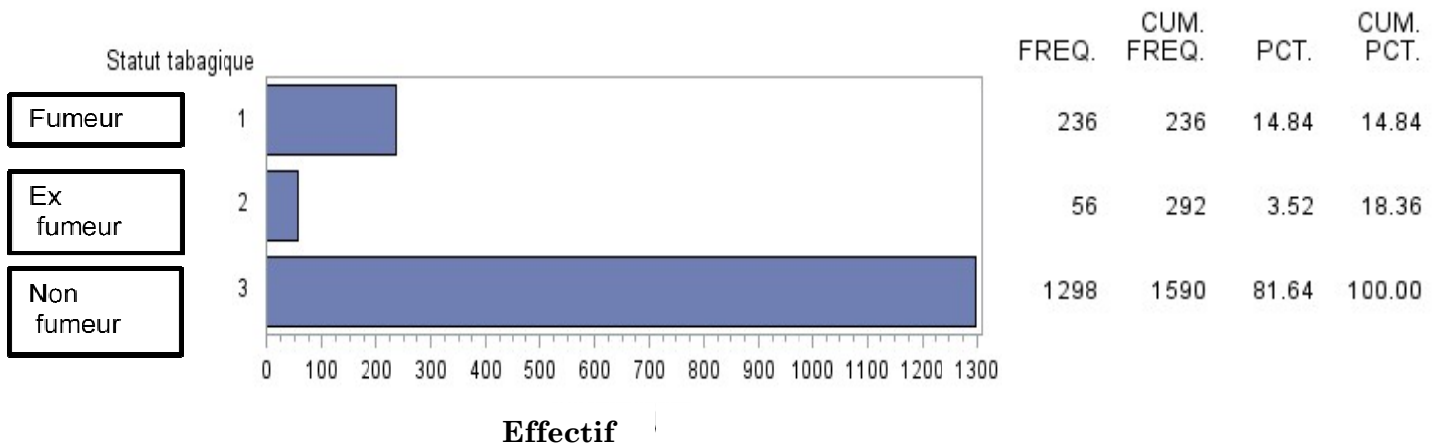


Figure 1 : Répartition des participants selon le statut tabagique.

L'échantillon est constitué de :

- 236 fumeurs (14,84%)
- 56 ex-fumeurs (3,52%)
- 1298 non fumeurs (81,64%)

❖ Nombre de cigarettes consommées

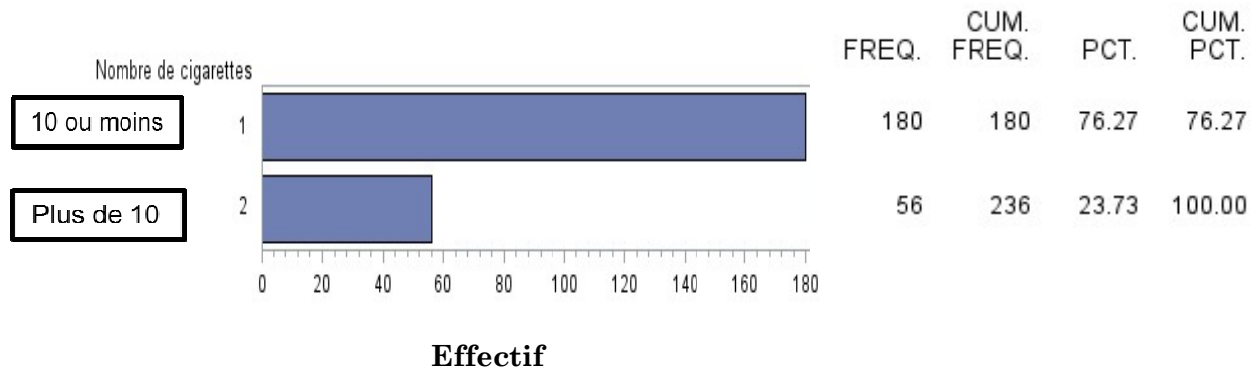


Figure 2 : Répartition des participants fumeurs selon le nombre de cigarettes consommées par jour.

Parmi les 236 fumeurs, 180, soit 76 % fument au maximum 10 cigarettes par jour. 56, soit 24% des fumeurs consomment plus de 10 cigarettes par jour.

❖ Tranche d'âge des participants

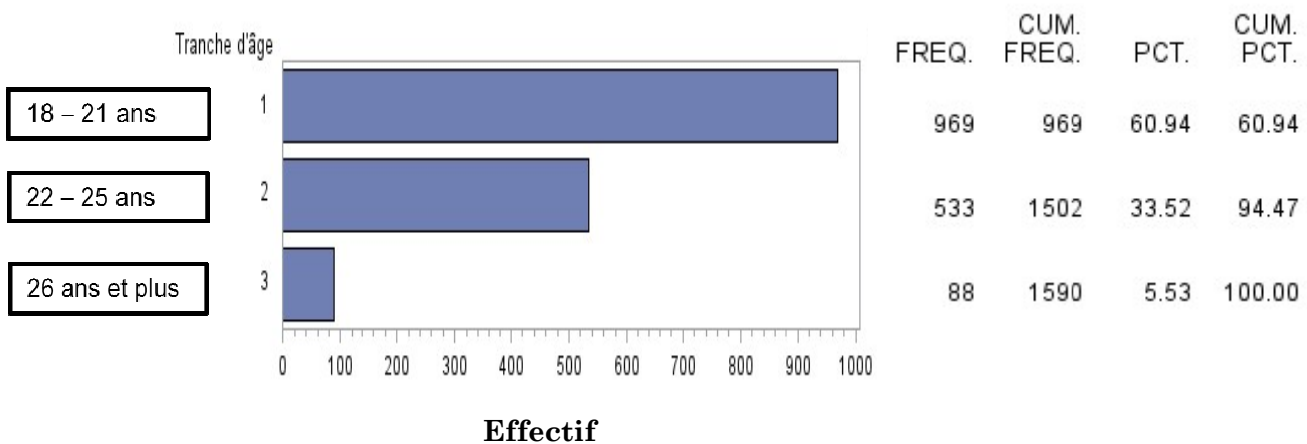


Figure 3 : Répartition des participants selon la tranche d'âge.

969 étudiant(e)s soit 61% appartiennent à la classe d'âge 18-21 ans. 533 étudiant(e)s soit 33 % appartiennent à la tranche d'âge 22-25 ans. 88 étudiant(e)s soit 6%, ont plus de 25 ans.

❖ Genre des participants

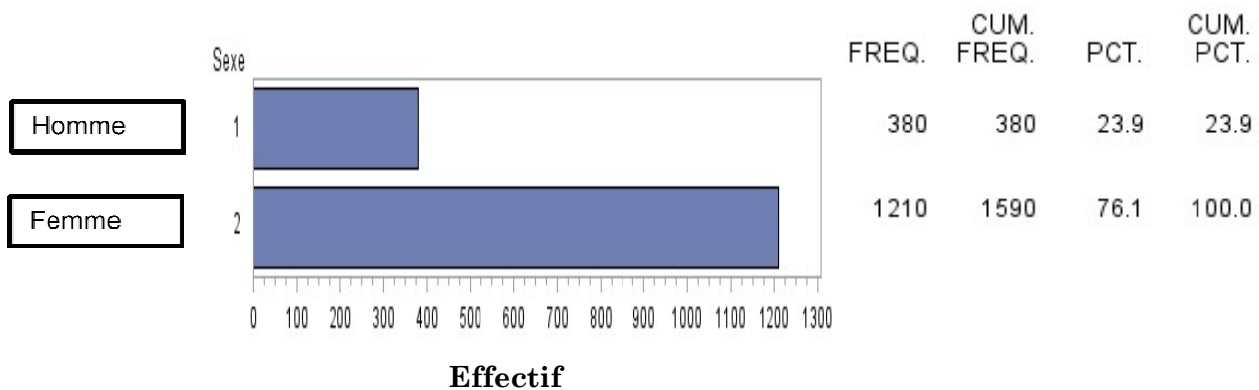


Figure 4 : Répartition des participants selon le genre.

L'échantillon est constitué de 380 hommes soit 24% et de 1210 femmes soit 76%.

*En résumé, l'échantillon est caractérisé par un nombre élevé de :*

- *Non fumeurs (81,64%).*
- *Fumeurs de 10 cigarettes ou moins par jour (76%).*
- *D'étudiant(e)s appartenant à la tranche d'âge 18-21 ans (61%).*
- *Femmes (76%).*

## 5.2. Liens entre variables

Dans cette partie, nous allons nous intéresser aux éventuels liens entre :

- Le statut tabagique (Fumeur/Ex-fumeur/Non fumeur) des étudiants et les stratégies d'adaptation face au stress.
- Le statut tabagique et les croyances métacognitives.
- Les stratégies d'adaptation face au stress et les croyances métacognitives.

### 5.2.1. Lien entre statut tabagique et stratégies d'adaptation

Cette partie concerne la comparaison de chaque item de stratégies d'adaptation et du statut tabagique (Fumeur/Ex-fumeur/Non fumeur).

Pour savoir s'il existe une association entre les items de stratégie d'adaptation et le statut tabagique, le test le plus approprié est le test du KHI-2. En effet, celui-ci est utilisé pour la comparaison de deux variables qualitatives, et permet de savoir si dans une population, ces deux caractéristiques sont indépendantes.

*Choix des hypothèses :*

H0 : il y a indépendance entre chaque item de stratégie d'adaptation et le statut tabagique.

H1 : il existe un lien entre chaque item de stratégie d'adaptation et le statut tabagique.

Parmi les 14 items de stratégie d'adaptation, seul l'item de stratégie d'adaptation passive **AP4** (« *Je me suis fais plein de reproches* ») est associé au statut tabagique.  $P < 0.05$ .

ITEMS	
AP1	<i>J'ai espéré qu'un miracle intervienne.</i>
AA2	<i>J'ai parlé à quelqu'un qui pouvait m'aider à résoudre mon problème.</i>
AA3	<i>J'ai continué à vivre comme si de rien n'était.</i>
<b>AP4</b>	<b><i>Je me suis fait de reproches.</i></b>
AP5	<i>J'aurais voulu que les choses s'arrangent d'elles-mêmes.</i>
AA6	<i>J'ai demandé conseil à une personne proche.</i>
AP7	<i>J'ai dormi plus que d'habitude.</i>
AP8	<i>J'ai refusé de trop y penser.</i>
AA9	<i>Je suis sorti(e) renforcé(e) de cette expérience.</i>
AA10	<i>J'ai raconté à quelqu'un ce que je ressentais.</i>
AP11	<i>J'ai réalisé que je me sentais responsable du problème.</i>
AP12	<i>Je me suis arrangé(e) pour que les choses aillent dans le sens voulu.</i>
AP13	<i>J'ai imaginé plein de choses concernant ce qui allait arriver.</i>
AP14	<i>J'ai évité que les autres sachent à quel point les choses allaient mal.</i>

Une analyse factorielle des correspondances a été faite pour visualiser cette association.

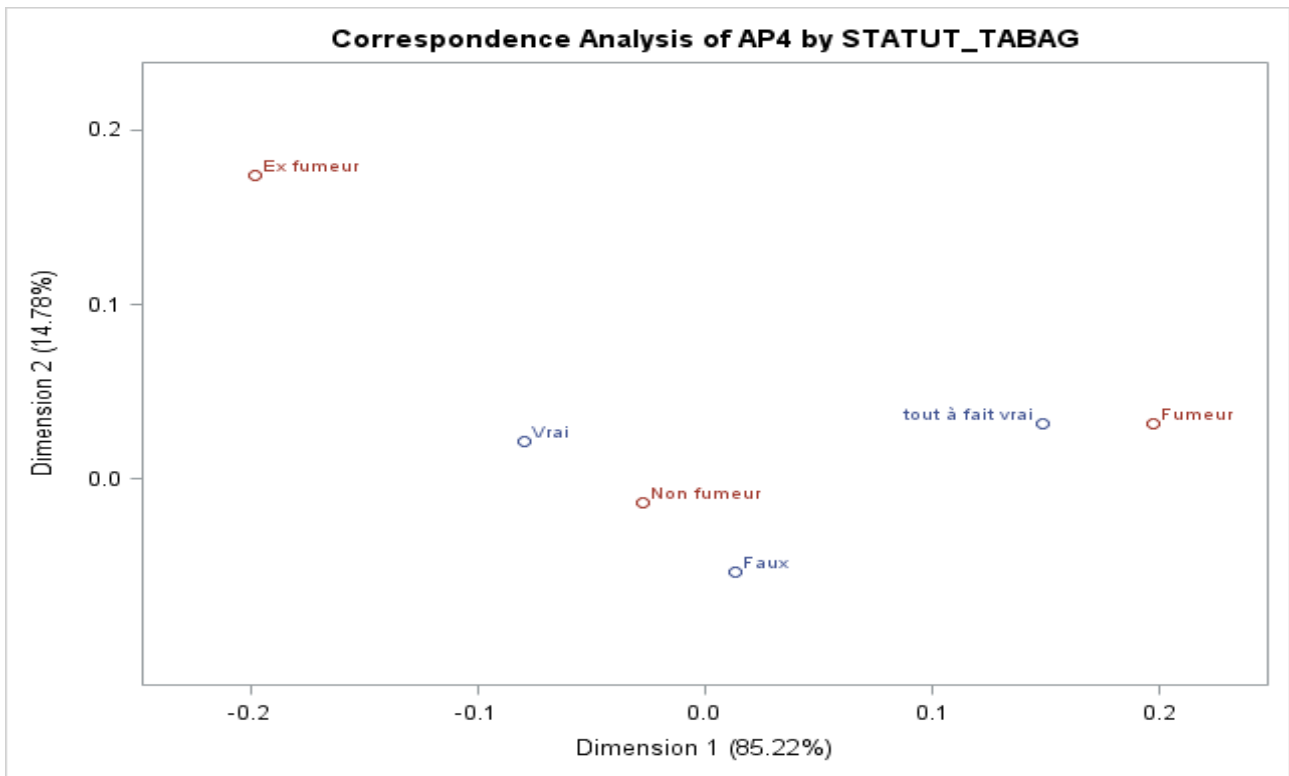


Figure 5 : représentation de l'association entre statut tabagique et AP4.

Fréquence	Table de AP4 par STATUT_TABAG				
	AP4(Je me suis fait plein de reproches.)	STATUT_TABAG(Statut tabagique.)			
Pourcentage		1	2	3	Total
Pctage en ligne					
Pctage en col.					
	1	75	13	425	513
		4.72	0.82	26.73	32.26
		14.62	2.53	82.85	
		31.78	23.21	32.74	
	2	91	33	606	730
		5.72	2.08	38.11	45.91
		12.47	4.52	83.01	
		38.56	58.93	46.69	
	3	70	10	267	347
		4.40	0.63	16.79	21.82
		20.17	2.88	76.95	
		29.66	17.86	20.57	
	Total	236	56	1298	1590
		14.84	3.52	81.64	100.00

Statistiques pour la table de AP4 par STATUT\_TABAG

Statistique	DDL	Valeur	Prob
Khi-2	4	14.5269	0.0058
Test du rapport de vraisemblance	4	14.0391	0.0072
Khi-2 de Mantel-Haenszel	1	4.0575	0.0440
Coefficient Phi		0.0956	
Coefficient de contingence		0.0952	
V de Cramer		0.0676	

Taille de l'échantillon = 1590

AP4 (« Je me suis fait plein de reproches ») :

- 1 : Faux
- 2 : Vrai
- 3 : Tout à fait Vrai

Statut tabagique :

- 1 : Fumeur
- 2 : Ex-fumeur
- 3 : Non fumeur

Les fumeurs (1) répondent plus fréquemment (29.66%) " Tout à fait vrai" (3) à AP<sub>4</sub> ("*je me suis fait plein de reproches*").

Les ex fumeurs (2) répondent plus fréquemment (58.93%) "Vrai" (2) à AP<sub>4</sub> ("*je me suis fait plein de reproches*").

Les non fumeurs (3) répondent plus fréquemment (32.74%) " Faux" (1) à AP<sub>4</sub> ("*je me suis fait plein de reproches*").

La représentation graphique (figure 5) de l'association entre AP<sub>4</sub> et statut tabagique montre que l'intensité de l'association entre la modalité « Tout à fait vrai » pour AP<sub>4</sub> et la modalité « Fumeur » est du même ordre que celle entre la modalité « Non fumeur » et « Faux» pour AP<sub>4</sub> .

AP<sub>4</sub> est une stratégie d'adaptation passive. Selon la classification faite par LAZARUS & FOLKMAN, AP<sub>4</sub> qui est une autoaccusation, appartient aux stratégies qui augmentent la détresse émotionnelle. Donc, face à une situation stressante, les fumeurs et ex-fumeurs ont tendance à utiliser une stratégie qui augmente la détresse émotionnelle. Cette tendance étant plus marquée chez les fumeurs que chez les ex-fumeurs.

On peut donc émettre l'hypothèse que fumer (qui est appartient à la catégorie des stratégies qui permettent de diminuer la détresse émotionnelle) permet de gérer cette détresse émotionnelle. Par ailleurs, nous pouvons remarquer qu'il n'y a pas de différence significative entre fumeurs, ex-fumeurs, et non fumeurs sur tous les autres items de stratégie d'adaptation, notamment les stratégies d'adaptations actives. On peut émettre l'hypothèse que fumer, en régulant la détresse émotionnelle, permet une certaine intégration sociale (facilite le contact). Fumer peut donc avoir une certaine efficacité sur le court terme mais est une stratégie inefficace et dangereuse sur le long terme.

*En résumé, face à une situation jugée stressante, les fumeurs ont tendance à utiliser plus fréquemment, la stratégie d'adaptation passive de l'autoaccusation, qui est une stratégie qui augmente la détresse émotionnelle. Alors que les non fumeurs l'utilisent moins fréquemment.*

### 5.2.2. Lien entre stratégies d'adaptation et croyances métacognitives

Etant donné que seul le type de stratégie d'adaptation AP<sub>4</sub> est associé au statut tabagique, nous allons nous focaliser ici sur les liens entre AP<sub>4</sub> et les croyances métacognitives (METACOG<sub>1</sub>, METACOG<sub>2</sub>, METACOG<sub>3</sub>).

- ❖ Comparaison des items AP<sub>4</sub> (« Je me suis fait plein de reproches ») et METACOG<sub>1</sub> (« Je prête beaucoup d'attention à la façon dont mon esprit fonctionne »).

*Choix des hypothèses :*

H<sub>0</sub> : il y a indépendance entre AP<sub>4</sub> et METACOG<sub>1</sub>.

H<sub>1</sub> : il existe un lien entre AP<sub>4</sub> et METACOG<sub>1</sub>.

P=0.05. Il y a indépendance entre AP<sub>4</sub> et METACOG<sub>1</sub>.

Statistiques pour la table de AP<sub>4</sub> par METACOG<sub>1</sub>

Statistique	DDL	Valeur	Prob
Khi-2	4	9.7313	0.0452
Test du rapport de vraisemblance	4	9.6050	0.0476
Khi-2 de Mantel-Haenszel	1	3.7937	0.0514
Coefficient Phi		0.0782	
Coefficient de contingence		0.0780	
V de Cramer		0.0553	

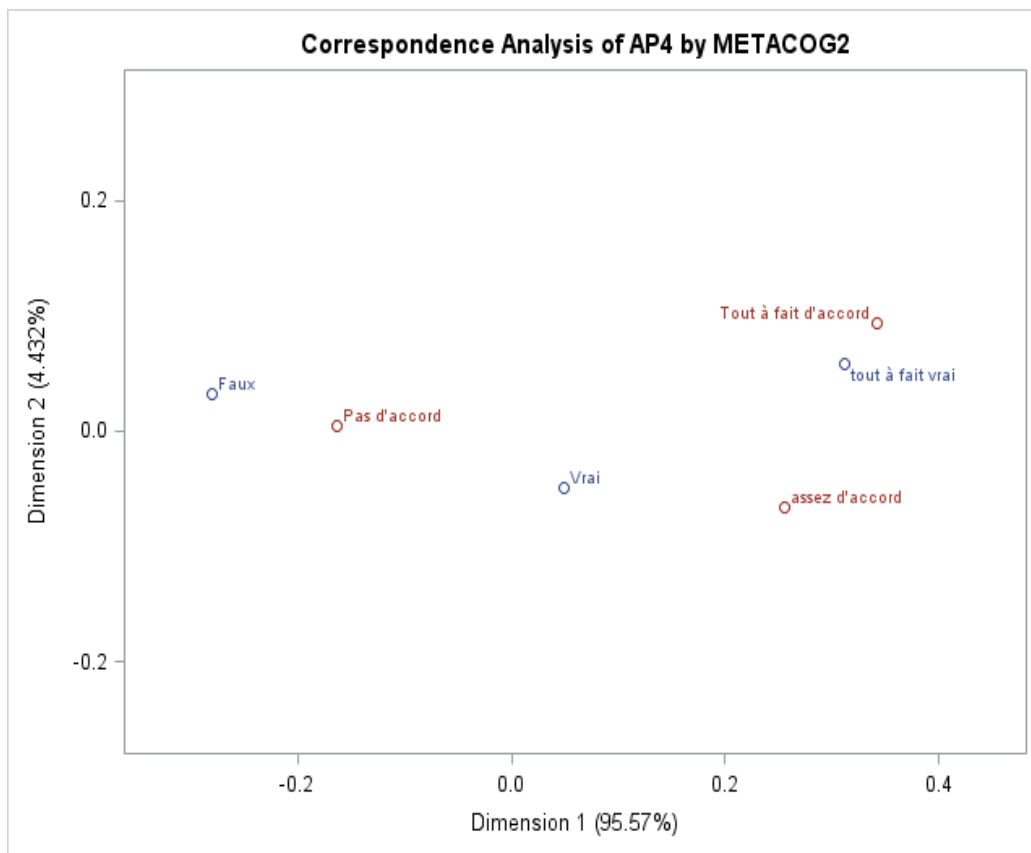
❖ **Comparaison des items AP4 (« Je me suis fait plein de reproches ») et METACOG2 (« Je n'ai pas confiance en ma mémoire »).**

*Choix des hypothèses :*

H0 : il y a indépendance entre AP4 et METACOG2.

H1 : il existe un lien entre AP4 et METACOG2.

Les résultats donnent  $P < 0.05$ . Il y a un lien entre AP4 et METACOG2.



**Figure 6 : représentation de l'association entre AP4 et METACOG2.**

AP4 (« Je me suis fait plein de reproches ») :

1 : Faux

2 : Vrai

3 : Tout à fait Vrai

METACOG2 (« Je n'ai pas confiance en ma mémoire ») :

1 : Pas d'accord

2 : Assez d'accord

3 : Tout à fait d'accord

Fréquence	Table de AP4 par METACOG2				
	AP4(Je me suis fait plein de reproches.)	METACOG2( Je n'ai pas confiance en ma mémoire.)			Total
1		2	3		
Pourcentage					
Pctage en ligne					
Pctage en col.					
	1	397	73	43	513
		24.97	4.59	2.70	32.26
		77.39	14.23	8.38	
		39.11	20.22	20.09	
	2	447	187	96	730
		28.11	11.76	6.04	45.91
		61.23	25.62	13.15	
		44.04	51.80	44.86	
	3	171	101	75	347
		10.75	6.35	4.72	21.82
		49.28	29.11	21.61	
		16.85	27.98	35.05	
	Total	1015	361	214	1590
		63.84	22.70	13.46	100.00

Statistiques pour la table de AP4 par METACOG2			
Statistique	DDL	Valeur	Prob
Khi-2	4	79.2900	<.0001
Test du rapport de vraisemblance	4	80.0809	<.0001
Khi-2 de Mantel-Haenszel	1	69.4581	<.0001
Coefficient Phi		0.2233	
Coefficient de contingence		0.2179	
V de Cramer		0.1579	

Taille de l'échantillon = 1590

Les étudiant(e)s qui répondent fréquemment (39.11%) « Pas d'accord » (1) à METACOG2 ("je n'ai pas confiance en ma mémoire"), répondent « Faux » (1) à AP4 ("je me suis fait plein de reproches")

Les étudiant(e)s qui répondent fréquemment (51.80%) « Assez d'accord » (2) à METACOG2 ("je n'ai pas confiance en ma mémoire"), répondent « Vrai » (2) à AP4 ("je me suis fait plein de reproches").

Les étudiant(e)s qui répondent plus fréquemment (35.05%) « Tout à fait d'accord » (3) à METACOG2 ("je n'ai pas confiance en ma mémoire"), répondent « Tout à fait vrai » (3) à AP4 ("je me suis fait plein de reproches").

La représentation des associations (figure 6), montre que le lien entre AP4 et METACOG2 est le plus fort pour les modalités « Tout à fait vrai » d'AP4 et « Tout à fait d'accord » pour METACOG2. Ainsi, plus les personnes utilisent fortement la stratégie passive de l'autoaccusation, plus elles déclarent de façon significative ne pas avoir confiance en leur mémoire.

*En résumé, l'utilisation à un degré élevé de la stratégie de l'autoaccusation est fortement associée au manque de confiance en ses capacités cognitives.*

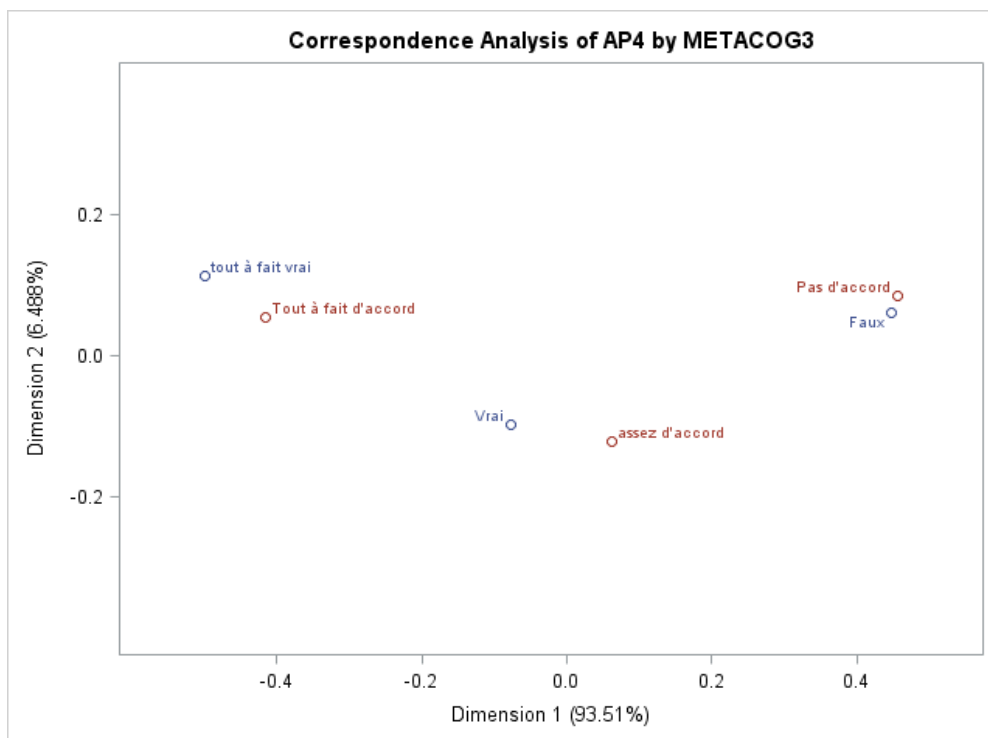
❖ **Comparaison des items AP4 (« Je me suis fait plein de reproches ») et METACOG3 (« Mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter »).**

*Choix des hypothèses :*

H0 : il y a indépendance entre AP4 et METACOG3.

H1 : il existe un lien entre AP4 et METACOG3.

$P < 0.05$ . Il y a un lien entre AP4 et METACOG3.



**Figure 7 : représentation de l'association entre AP4 et METACOG3.**

AP4 (« Je me suis fait plein de reproches ») :

1 : Faux

2 : Vrai

3 : Tout à fait Vrai

METACOG3 (« Mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter ») :

1 : Pas d'accord

2 : Assez d'accord

3 : Tout à fait d'accord

Fréquence	Table de AP4 par METACOG3			
	AP4(Je me suis fait plein de reproches.)	METACOG3( Mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter.)		
1		2	3	
Pourcentage				
Pctage en ligne				
Pctage en col.				
1	236	184	93	513
	14.84	11.57	5.85	32.26
	46.00	35.87	18.13	
	53.03	32.17	16.23	
2	165	293	272	730
	10.38	18.43	17.11	45.91
	22.60	40.14	37.26	
	37.08	51.22	47.47	
3	44	95	208	347
	2.77	5.97	13.08	21.82
	12.68	27.38	59.94	
	9.89	16.61	36.30	
Total	445	572	573	1590
	27.99	35.97	36.04	100.00

Statistiques pour la table de AP4 par METACOG3			
Statistique	DDL	Valeur	Prob
Khi-2	4	207.7388	<.0001
Test du rapport de vraisemblance	4	207.5695	<.0001
Khi-2 de Mantel-Haenszel	1	192.0541	<.0001
Coefficient Phi		0.3615	
Coefficient de contingence		0.3399	
V de Cramer		0.2556	

Taille de l'échantillon = 1590

Les étudiant(e)s qui répondent fréquemment (53.03%) « Pas d'accord » (1) à METACOG<sub>3</sub> ("Mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter"), répondent « Faux » (1) à AP<sub>4</sub> ("je me suis fait plein de reproches").

Les étudiant(e)s qui répondent fréquemment (51.22%) « Assez d'accord » (2) à METACOG<sub>3</sub> ("Mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter"), répondent « Vrai » (2) à AP<sub>4</sub> ("je me suis fait plein de reproches").

Les étudiant(e)s qui répondent fréquemment (36.30%) « Tout à fait d'accord » (3) à METACOG<sub>3</sub> ("Mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter"), répondent « Tout à fait vrai » (3) à AP<sub>4</sub> ("je me suis fait plein de reproches").

La représentation des associations (figure 7), montre que le lien entre AP<sub>4</sub> et METACOG<sub>3</sub> est le plus fort pour les modalités « Faux » d'AP<sub>4</sub> et « Pas d'accord » de METACOG<sub>3</sub>. Ainsi, moins les individus utilisent la stratégie de l'autoaccusation, plus ils déclarent maîtriser leurs inquiétudes.

*En résumé, le fait de ne pas utiliser la stratégie de l'autoaccusation est fortement associé à une bonne maîtrise de ses inquiétudes.*

### 5.2.3. Lien entre croyances métacognitives et statut tabagique

*Choix des hypothèses :*

H0 : il y a indépendance entre statut tabagique et croyances métacognitives.

H1 : il existe un lien entre statut tabagique et croyances métacognitives.

$P > 0.05$  pour chaque croisement. Il y a indépendance entre statut tabagique et les 3 croyances métacognitives.

Statistiques pour la table de METACOG1 par STATUT\_TABAG

Statistique	DDL	Valeur	Prob
Khi-2	4	5.0180	0.2855
Test du rapport de vraisemblance	4	4.9262	0.2950
Khi-2 de Mantel-Haenszel	1	1.9508	0.1625
Coefficient Phi		0.0562	
Coefficient de contingence		0.0561	
V de Cramer		0.0397	

Statistiques pour la table de METACOG3 par STATUT\_TABAG

Statistique	DDL	Valeur	Prob
Khi-2	4	3.7399	0.4424
Test du rapport de vraisemblance	4	3.6598	0.4540
Khi-2 de Mantel-Haenszel	1	0.5209	0.4704
Coefficient Phi		0.0485	
Coefficient de contingence		0.0484	
V de Cramer		0.0343	

Taille de l'échantillon = 1590

Statistiques pour la table de METACOG2 par STATUT\_TABAG

Statistique	DDL	Valeur	Prob
Khi-2	4	3.9612	0.4113
Test du rapport de vraisemblance	4	4.7569	0.3132
Khi-2 de Mantel-Haenszel	1	0.0838	0.7722
Coefficient Phi		0.0499	
Coefficient de contingence		0.0499	
V de Cramer		0.0353	

Taille de l'échantillon = 1590

## 6. Autres résultats

### 6.1. La variable âge

Les résultats montrent que :

- Pour ce qui est des 3 croyances métacognitives, il n'y a pas de différences significatives entre les étudiant(e)s les plus âgé(e)s et les moins âgé(e)s.
- Pour ce qui est de la stratégie AP4 (« *Je me suis fait plein de reproches* ») qui augmente la détresse émotionnelle, là aussi, il n'y a pas de différence significative entre les étudiant(e)s les plus âgé(e)s et les moins âgé(e)s.
- Par contre il y a une différence significative en ce qui concerne certaines stratégies d'adaptations actives. En effet, sur les 5 items de stratégies d'adaptations actives, 3 items diffèrent significativement entre les plus âgés et les moins âgés. En effet, pour les items AA2 (« *J'ai parlé à quelqu'un qui pouvait m'aider à résoudre le problème* »), AA6 (« *J'ai demandé conseil à une personne proche* »), et AA9 (« *Je suis sorti(e) renforcé(e) de cette expérience* »), les plus jeunes répondent plus fréquemment « Faux ».

*En résumé, les plus jeunes répondent plus fréquemment « Faux » aux items d'adaptations actives AA2 (« J'ai parlé à quelqu'un qui pouvait m'aider à résoudre le problème »), AA6 (« J'ai demandé conseil à une personne proche »), et AA9 (« Je suis sorti(e) renforcé(e) de cette expérience »).*

### 6.2. La variable sexe

Le sexe est la variable où les différences sont les plus marquées en ce qui concerne la gestion du stress et les croyances métacognitives. En effet, les résultats montrent que :

- Pour ce qui est des 3 croyances métacognitives, il y a une différence significative entre étudiants et étudiantes. Pour ce qui est de METACOG1 (« *Je prête beaucoup d'attention à la façon dont mon esprit fonctionne* »)

les femmes répondent plus fréquemment « Pas d'accord » que les hommes. Pour METACOG<sub>2</sub> (« *Je n'ai pas confiance en ma mémoire* »), les femmes répondent plus fréquemment « Tout à fait d'accord ». Enfin, pour ce qui est de METACOG<sub>3</sub> (« *Mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter* »), les étudiantes répondent fréquemment « Tout à fait d'accord ».

- Pour ce qui est de la stratégie d'adaptation passive AP<sub>4</sub> (« *Je me suis fait plein de reproches* ») les femmes répondent plus fréquemment « Très vrai ». Il est à noter que pour ce qui est des 5 items de stratégies d'adaptations actives, il y a une différence significative entre hommes et femmes. Les femmes utilisent plus fréquemment des stratégies « relationnelles » (demander conseil, parler à une personne...). Il est à noter que les hommes affirment plus fréquemment être renforcés par une expérience difficile.

Fréquence Pourcentage Pctage en ligne Pctage en col.	Table de AP4 par SEXE			
	AP4(Je me suis fait plein de reproches.)	SEXE(Sexe)		
		1	2	Total
1		175	338	513
		11.01	21.26	32.26
		34.11	65.89	
		46.05	27.93	
2		151	579	730
		9.50	36.42	45.91
		20.68	79.32	
		39.74	47.85	
3		54	293	347
		3.40	18.43	21.82
		15.56	84.44	
		14.21	24.21	
Total		380	1210	1590
		23.90	76.10	100.00

Statistiques pour la table de AP4 par SEXE			
Statistique	DDL	Valeur	Prob
Khi-2	2	46.8339	<.0001
Test du rapport de vraisemblance	2	45.9896	<.0001
Khi-2 de Mantel-Haenszel	1	43.1286	<.0001
Coefficient Phi		0.1716	
Coefficient de contingence		0.1692	
V de Cramer		0.1716	

Taille de l'échantillon = 1590

Fréquence Pourcentage Pctage en ligne Pctage en col.	Table de METACOG1 par SEXE			
	METACOG1( Je prête beaucoup d'attention à la façon dont mon esprit fonctionne.)	SEXE(Sexe)		
		1	2	Total
1		85	421	506
		5.35	26.48	31.82
		16.80	83.20	
		22.37	34.79	
2		144	457	601
		9.06	28.74	37.80
		23.96	76.04	
		37.89	37.77	
3		151	332	483
		9.50	20.88	30.38
		31.26	68.74	
		39.74	27.44	
Total		380	1210	1590
		23.90	76.10	100.00

Statistiques pour la table de METACOG1 par SEXE			
Statistique	DDL	Valeur	Prob
Khi-2	2	28.4292	<.0001
Test du rapport de vraisemblance	2	28.7170	<.0001
Khi-2 de Mantel-Haenszel	1	28.4103	<.0001
Coefficient Phi		0.1337	
Coefficient de contingence		0.1325	
V de Cramer		0.1337	

Taille de l'échantillon = 1590

Fréquence Pourcentage Pctage en ligne Pctage en col.	Table de METACOG2 par SEXE			
	METACOG2( Je n'ai pas confiance en ma mémoire.)	SEXE(Sexe)		
		1	2	Total
1		283	732	1015
		17.80	46.04	63.84
		27.88	72.12	
		74.47	60.50	
2		65	296	361
		4.09	18.62	22.70
		18.01	81.99	
		17.11	24.46	
3		32	182	214
		2.01	11.45	13.46
		14.95	85.05	
		8.42	15.04	
Total		380	1210	1590
		23.90	76.10	100.00

Statistiques pour la table de METACOG2 par SEXE

Statistique	DDL	Valeur	Prob
Khi-2	2	25.1625	<.0001
Test du rapport de vraisemblance	2	26.3363	<.0001
Khi-2 de Mantel-Haenszel	1	23.6181	<.0001
Coefficient Phi		0.1258	
Coefficient de contingence		0.1248	
V de Cramer		0.1258	

Taille de l'échantillon = 1590

Fréquence Pourcentage Pctage en ligne Pctage en col.	Table de METACOG3 par SEXE			
	METACOG3( Mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter.)	SEXE(Sexe)		
		1	2	Total
1		165	280	445
		10.38	17.61	27.99
		37.08	62.92	
		43.42	23.14	
2		144	428	572
		9.06	26.92	35.97
		25.17	74.83	
		37.89	35.37	
3		71	502	573
		4.47	31.57	36.04
		12.39	87.61	
		18.68	41.49	
Total		380	1210	1590
		23.90	76.10	100.00

Statistiques pour la table de METACOG3 par SEXE

Statistique	DDL	Valeur	Prob
Khi-2	2	84.7363	<.0001
Test du rapport de vraisemblance	2	87.0555	<.0001
Khi-2 de Mantel-Haenszel	1	84.6442	<.0001
Coefficient Phi		0.2309	
Coefficient de contingence		0.2249	
V de Cramer		0.2309	

*En résumé, pour la variable « Sexe », les différences sont marquées sur presque tous les items. En effet, Pour ce qui est des croyances métacognitives, les hommes répondent plus fréquemment être dans la réflexivité, avoir plus confiance en leur capacité cognitive, et maîtriser leurs inquiétudes, que les femmes. Pour ce qui est des stratégies d'adaptations, les femmes utilisent plus le relationnel en ce qui concerne les stratégies actives, et utilisent plus fréquemment la stratégie d'adaptation passive de l'autoaccusation.*

*Les étudiantes semblent donc plus vulnérables au stress que les étudiants. Elles utilisent plus fréquemment des stratégies et métacognitions qui augmentent la détresse émotionnelle.*

## 7. Conclusion/ Discussion

L'objectif de cette enquête était de savoir s'il y a un lien entre :

- Le statut tabagique (Fumeur/Ex-fumeur/Non fumeur) des étudiant(e)s et les stratégies d'adaptation au stress.
- Le statut tabagique et les croyances métacognitives.
- Les stratégies d'adaptation au stress et les croyances métacognitives.

Les principaux résultats montrent que :

- La seule stratégie qui différencie significativement fumeurs, ex-fumeurs, et non fumeurs est la stratégie d'adaptation passive de l'autoaccusation. Les fumeurs utilisant plus fréquemment cette stratégie que les ex-fumeurs et les non fumeurs. La stratégie de l'autoaccusation appartient aux stratégies qui selon LAZARUS & FOLKMAN, augmentent la détresse émotionnelle.
- Le statut tabagique n'est pas associé aux trois croyances métacognitives du questionnaire de cette enquête.
- La stratégie d'adaptation passive de l'autoaccusation est significativement associée aux croyances métacognitives « *je n'ai pas confiance en ma mémoire* » et « *mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter* ».

Des résultats secondaires montrent que les femmes utilisent des stratégies de coping et des métacognitions qui augmentent la détresse émotionnelle. Par ailleurs, les étudiantes semblent être moins dans la réflexivité et manquer plus de confiance en leur capacité cognitive que les étudiants. D'autre part, les plus

jeunes ont moins tendance à demander de l'aide ou à parler de la situation à d'autres personnes.

Les résultats principaux vont dans le sens des résultats de l'étude (« Metacognition, perceived stress, and negative emotion ») faite par SPADA & al. Dans cette étude, les auteurs affirment que les individus qui ont des croyances qui vont dans le sens de l'incontrôlabilité des inquiétudes, utilisent des stratégies maladaptées. Pour les auteurs, ces stratégies peuvent conduire à des émotions négatives, qui vont « taxer » les ressources cognitives. Pour les auteurs, cela est dû à une surestimation des challenges de l'environnement, ainsi qu'à une sous-estimation de ses capacités d'adaptation. Par ailleurs, selon les auteurs, le manque de confiance en ses capacités cognitives reflété par le manque de confiance en sa mémoire, contribue à la difficulté d'utiliser des stratégies d'adaptation efficaces. Ainsi, pour les auteurs, les troubles psychologiques sont maintenus par des stratégies de coping maladaptées.

Dans une perspective thérapeutique, les auteurs préconisent des techniques qui affaiblissent le lien entre la perception du stress et les émotions négatives.

Des auteurs comme MORITZ, WOODWARD & FAVROD<sup>36</sup> ont créé des programmes d'entraînement aux habiletés métacognitives. Par exemple les tendances à l'autoaccusation peuvent être dues à un problème de style d'attribution. Dans le cas de l'autoaccusation, la personne a tendance à s'attribuer la responsabilité des événements négatifs. Cela peut engendrer une faible estime de soi. Dans le programme de MORITZ & al., il y a un apprentissage concernant les styles d'attribution. Il s'agit d'apprendre à prendre en compte les différentes et multiples causes pouvant être à l'origine d'un

---

36

[http://www.uke.de/kliniken/psychiatrie/index\\_17380.php#Entranement\\_des\\_habiletés\\_mtacognitives\\_pour\\_les\\_personnes\\_atteintes\\_de\\_schizophrnie EMC](http://www.uke.de/kliniken/psychiatrie/index_17380.php#Entranement_des_habiletés_mtacognitives_pour_les_personnes_atteintes_de_schizophrnie EMC)

événement. Il s'agit de combiner l'influence d'autrui, de la situation/du hasard et de soi-même. Donc d'attribuer plusieurs explications à une situation, pour la rendre plus neutre.

Nous avons également vu dans la revue de la littérature, des auteurs tels que WAGENER qui parlent de la régulation consciente des émotions et de la motivation. Cela est une piste intéressante dans l'aide au sevrage tabagique, car souvent, fumer est la solution trouvée par les fumeurs, pour essayer de réguler leurs émotions.

Cette étude a également mis en relief, la vulnérabilité particulière des étudiantes au stress. Certains groupes, dont les femmes semblent être plus vulnérables que d'autres au stress. Selon THURIN (2008)<sup>37</sup>, les personnes en situation de précarité, les migrants, les personnes ayant un certain type de personnalité, les personnes ayant subi de la négligence ou de la maltraitance dans l'enfance, semblent être plus sujettes au stress chronique.

Les résultats de cette enquête doivent prendre en compte les limites de l'étude. En effet, c'est une enquête transversale. Donc nous ne pouvons pas raisonner en termes de causalité. Par ailleurs, il faut prendre en compte la question de la désirabilité sociale par rapport aux réponses qui ont été données. Cependant, le grand nombre de données permet de limiter les effets de ces biais.

---

<sup>37</sup> *Op. Cit.*

## Bibliographie

Les documents utilisés dans le cadre de ce travail, sont essentiellement des articles trouvés sur Science Direct dont j'ai eu accès par l'intermédiaire de la plateforme ENT de l'Université Paris Sud. J'ai également utilisé des ouvrages, dont la plupart proviennent de google livres. Certains sites Internet m'ont été utiles, notamment, le site Internet du Centre de Recherche sur le Stress Humain (Canada).

### Articles et ouvrages

J. Flavell (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.

J. Fradin (2008). *L'intelligence du stress*. Eyrolles.

E. Grebot et al. (2005). L'accès à l'Université : une situation stressante à l'origine de certaines stratégies d'ajustement dysfonctionnelles. *Annales Médico-psychologiques*, 163, 561-567.

L. Idier et al. (2011). Etude comparative de l'attirance, la fréquence et l'intensité des conduites addictives chez les étudiants et les étudiantes. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 169, 517-522.

F. Larøi & al. (2009). Validity and Reliability of a French version of the Metacognitions questionnaire in a Nonclinical Population. *Swiss Journal of Psychology*, 68, 125-132.

R. S. Lazarus , S. Folkman (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer Publishing Compagny.

B. S. McEwen (2000). Allostasis and allostatic load : implications for neuropsychopharmacology. *Neuropsychopharmacology*, 22, 108-124.

P. G. Middlebrooks & M. A. Sommer (2012). Neuronal correlates of Metacognition in Primate Frontal Cortex. *Neuron*. 75, 517-530.

K. N. Ochsner, J. J. Gross (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 242-249.

P. V. Piazza, M. Le Moal (1998). *Trends in Pharmacological Sciences*, 19, 67-74.

- P. R. Pintrich, J. L. Blazevski (2004). Applications of a Model of Goal Orientation and Self-Regulated Learning to individuals with learning Problems. *International Review of Research in Mental Retardation*, 28, 31-83.
- I. Posner (2000). Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 215-222.
- J. J. Radley & al. (2005). Reversibility of apical dendritic retraction in the rat medial prefrontal cortex following repeated stress. *Experimental Neurology*, 196, 199-203.
- E. T. Rolls (2005). *Emotion explained*. Oxford University Press, New York.
- K. R. Scherer, J. Sangsue. Le système mental en tant que composant de l'émotion. Université de Genève. [http://lep.unige.ch/system/files/biblio/2004\\_Scherer\\_Kirouac.pdf](http://lep.unige.ch/system/files/biblio/2004_Scherer_Kirouac.pdf)
- H. Selye (1977) . A code for coping with stress. *AORN journal*, 25, 35.
- M. M. Spada & al. (2008). Metacognition, perceived stress, and negative emotion. *Personality and Individual Differences*, 44, 1172-1181.
- M. M. Spada & al. (2007). Metacognition as a mediator of the relationship between emotion and smoking dependence. *Addictive Behaviors*, 32, 2120-2129.
- J.P Tassin (1997). Norepinephrine-Dopamine interactions in the prefrontal cortex and the ventral tegmental area : relevance to mental diseases. *Advances in pharmacology*, 42, 712-716.
- J. M. Thurin (2008). *Mécanismes d'ajustement au stress*. Elsevier Masson SAS.
- R. J., Vallerand, N., Carbonneau, & M-A. K., Lafrenière. (2009). La théorie de l'auto-détermination et le modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque : Perspectives intégratives. In P. Carré, & F. Fenouillet (Eds.), *Traité de psychologie de la motivation* (pp. 47-66). Paris : Dunod.
- Wagener, B., Boujon, C., & Fromage, B. (2010). Métacognitions, émotions et motivations. *Psychologie Internationale, pratiques et recherche*, 1, 89-109.
- G. Zislis & al. (2007). Effects of the CRF receptor antagonist D-Phe CRF(12-41) and the  $\alpha$ 2-adrenergic receptor agonist clonidine on stress-induced reinstatement of nicotine-seeking behavior in rats. *Neuropharmacology*, 53, 958-966.

## Sitographie

<http://www.ofdt.fr/ofdtdev/live/publi/dade.html>

[http://www.maif.fr/content/pdf/la-maif-s-engage/presse-et-medias/communiqués-dossiers-presse/2009/100309\\_maif\\_barometre.pdf](http://www.maif.fr/content/pdf/la-maif-s-engage/presse-et-medias/communiqués-dossiers-presse/2009/100309_maif_barometre.pdf)

[http://www.uke.de/kliniken/psychiatrie/index\\_17380.php#Entranement des habilets mtacognitive s pour les personnes atteintes de schizophrnie EMC](http://www.uke.de/kliniken/psychiatrie/index_17380.php#Entranement_des_habilets_mtacognitive_s_pour_les_personnes_atteintes_de_schizophrnie_EM)

<http://www.stresshumain.ca/>

<http://www.inpes.sante.fr/Barometres/barometre-sante-2010/pdf/baro-jeunes.pdf>

Robert DANTZER, « STRESS », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 19 août 2013. URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/stress/>

[http://tecfa.unige.ch/perso/laurence/these/LG\\_these\\_final.pdf](http://tecfa.unige.ch/perso/laurence/these/LG_these_final.pdf)

## **Annexes**

Les données concernant le traitement statistique des données ont été jointes à la version du mémoire envoyée par e-mail.

# **METACOGNITIONS QUESTIONNAIRE (MCQ)**

*Version anglaise originale :*

Cartwright-Hatton, S., & Wells, A. (1997). Beliefs about worry and intrusions: The Meta-Cognitions Questionnaire and its correlates. *Journal of Anxiety Disorders, 11*, 279-296.

*Traduction française:*

Larøi, F.<sup>1</sup>, Van der Linden, M., & d'Acremont, M. (2009). Validity and reliability of a French version of the Meta-Cognitions Questionnaire in a non-clinical population. *Swiss Journal of Psychology, 63*, 125-132.

Ne pas diffuser sans le consentement des auteurs de la traduction française !

---

<sup>1</sup> Cognitive Psychopathology Unit, Department of Cognitive Sciences, University of Liège, Boulevard du Rectorat (B33), 4000 Liège, Belgium. flaroi@ulg.ac.be

## META-COGNITIONS QUESTIONNAIRE

Nous sommes intéressés par les croyances que les gens ont concernant leurs pensées. Vous trouverez ci-dessous un certain nombre de croyances ; veuillez lire chacune de ces croyances et indiquer dans quelle mesure vous êtes en général d'accord, en entourant la réponse appropriée.

Veuillez répondre à toutes les phrases, il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

Sexe : ..... Age : .....

	Pas d'accord	Légèrement d'accord	Assez d'accord	Tout à fait d'accord
1. Le fait de m'inquiéter m'aide à éviter des problèmes qui pourraient survenir.	1	2	3	4
2. Le fait de m'inquiéter est dangereux pour moi.	1	2	3	4
3. Parfois je ne sais pas si j'ai réellement fait quelque chose, ou si je l'ai seulement imaginé.	1	2	3	4
4. Je réfléchis beaucoup sur mes pensées.	1	2	3	4
5. Le fait de m'inquiéter pourrait me rendre malade.	1	2	3	4
6. Je suis conscient(e) de la façon dont mon esprit fonctionne quand j'examine un problème en détail.	1	2	3	4
7. Si je ne contrôle pas une pensée inquiétante et puis qu'elle arrive, je considérerais que c'est de ma faute.	1	2	3	4
8. Si je me laisse dépasser par mes inquiétudes, c'est elles qui finiront par me contrôler.	1	2	3	4
9. J'ai besoin de me tracasser pour rester organisé(e).	1	2	3	4
10. J'ai peu confiance en ma mémoire pour les mots et pour les noms.	1	2	3	4
11. Mes inquiétudes persistent, même si j'essaie de les arrêter.	1	2	3	4
12. L'inquiétude m'aide à mettre de l'ordre dans ma tête.	1	2	3	4
13. Je ne peux pas ignorer mes inquiétudes.	1	2	3	4
14. Je garde le contrôle sur mes pensées.	1	2	3	4

	Pas d'accord	Légèrement d'accord	Assez d'accord	Tout à fait d'accord
15. Je devrais garder en permanence le contrôle sur mes pensées	1	2	3	4
16. Ma mémoire peut parfois m'induire en erreur.	1	2	3	4
17. Je pourrais être puni(e) pour ne pas avoir certaines pensées.	1	2	3	4
18. Mon inquiétude pourrait me rendre fou (folle).	1	2	3	4
19. Si je n'arrête pas mes inquiétudes, celles-ci pourraient se réaliser.	1	2	3	4
20. Je mets rarement mes pensées en doute.	1	2	3	4
21. Le fait de me tracasser me rend physiquement très tendu(e).	1	2	3	4
22. Le fait de me tracasser m'aide à éviter des situations désastreuses.	1	2	3	4
23. Je suis en permanence conscient(e) de mes pensées.	1	2	3	4
24. J'ai une mauvaise mémoire.	1	2	3	4
25. Je prête beaucoup d'attention à la façon dont mon esprit fonctionne.	1	2	3	4
26. Les gens qui ne se tracassent pas sont des gens superficiels.	1	2	3	4
27. L'inquiétude m'aide à m'adapter aux choses.	1	2	3	4
28. Je pense ne pas avoir fait certaines choses, puis je doute du souvenir que j'ai de ne pas les avoir faites.	1	2	3	4
29. Le fait de ne pas pouvoir contrôler mes pensées est un signe de faiblesse.	1	2	3	4
30. Si je ne me tracassais pas, je ferais plus d'erreurs.	1	2	3	4
31. Je trouve difficile de contrôler mes pensées.	1	2	3	4

	Pas d'accord	Légèrement d'accord	Assez d'accord	Tout à fait d'accord
32. Si on se tracasse, c'est le signe qu'on est quelqu'un de bien.	1	2	3	4
33. Les tracas pénètrent mes pensées contre ma volonté.	1	2	3	4
34. Si je ne parvenais pas à contrôler mes pensées, je deviendrais fou (folle).	1	2	3	4
35. Je serai perdant(e) dans la vie si je ne me tracasse pas.	1	2	3	4
36. Quand je commence à me tracasser, je ne peux pas m'arrêter.	1	2	3	4
37. J'aurai toujours à garder le contrôle sur certaines de mes pensées.	1	2	3	4
38. Je dois me tracasser pour que les choses soient faites.	1	2	3	4
39. Je serai puni(e) pour ne pas avoir contrôlé certaines pensées.	1	2	3	4
40. Mes pensées interfèrent avec ma concentration.	1	2	3	4
41. Je n'ai aucun problème à laisser errer mes pensées librement.	1	2	3	4
42. Je m'inquiète des pensées qui me viennent.	1	2	3	4
43. Je suis facilement distrait(e).	1	2	3	4
44. Mes inquiétudes ne sont pas productives pour moi.	1	2	3	4
45. Le fait de m'inquiéter peut m'empêcher d'y voir clair dans une situation.	1	2	3	4
46. Le fait de m'inquiéter m'aide à résoudre les problèmes.	1	2	3	4
47. J'ai peu confiance en ma mémoire pour les lieux.	1	2	3	4
48. Mes inquiétudes sont incontrôlables.	1	2	3	4
49. Ce n'est pas bien d'avoir certaines pensées.	1	2	3	4

	Pas d'accord	Légèrement d'accord	Assez d'accord	Tout à fait d'accord
50. Si je ne contrôle pas mes pensées, je peux finir par être gêné(e) moi-même.	1	2	3	4
51. Je n'ai pas confiance en ma mémoire.	1	2	3	4
52. C'est quand je me tracasse que j'y vois le plus clair.	1	2	3	4
53. Mes inquiétudes apparaissent automatiquement.	1	2	3	4
54. Je serais égoïste si je ne me tracassais jamais.	1	2	3	4
55. Si je ne contrôlais pas mes pensées, je ne serais pas capable de fonctionner.	1	2	3	4
56. Pour bien travailler, j'ai besoin de m'inquiéter.	1	2	3	4
57. J'ai peu confiance en ma mémoire pour les actions.	1	2	3	4
58. J'ai des difficultés à rester concentré(e) sur une chose pendant une période assez longue.	1	2	3	4
59. Si une mauvaise chose arrivait pour laquelle je ne me suis pas tracassé(e), je me sentirais responsable.	1	2	3	4
60. Ce ne serait pas normal si je ne me tracassais pas.	1	2	3	4
61. J'examine constamment mes pensées.	1	2	3	4
62. Si je cessais de me tracasser, je deviendrais désinvolte et arrogant(e).	1	2	3	4
63. Le fait de me tracasser m'aide à planifier l'avenir plus efficacement.	1	2	3	4
64. Je serais une personne plus forte si j'arrivais à moins me tracasser.	1	2	3	4
65. Je serais stupide et prétentieux(euse) si je ne me tracassais pas.	1	2	3	4

**Veillez vérifier que vous avez répondu à toutes les questions  
Merci pour votre collaboration**

**Scoring Key for Meta Cognitions Questionnaire**

	Factor 1	Score	Factor 2	Score	Factor 3	Score	Factor 4	Score	Factor 5	Score
<b>Item No.</b>	1		2		3		7		4	
	9		5		10		15		6	
	12		8		16		17		14	
	22		11		24		19		20*	
	26		13		28		29		23	
	27		18		43		34		25	
	30		21		47		37		61	
	32		31		51		39			
	35		33		57		41*			
	38		36		58		49			
	44*		40				50			
	46		42				55			
	52		45				59			
	54		48							
	56		53							
	60		64							
	62									
	63									
	65									
	<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>		<b>Total</b>	

\* = Reverse scored items

1 = Positive worry beliefs

2 = Beliefs about uncontrollability and danger

3 = Beliefs about cognitive competence

4 = General negative beliefs (including responsibility, superstition & punishment)

5 = Cognitive self-consciousness

**9** Décrivez une situation qui vous a particulièrement troublé ou angoissé durant les derniers mois :

Blank lines for writing the description of the situation.

**Comment avez-vous réagi à cette situation ?**

	ITEMS	Tout à fait FAUX	FAUX	VRAI	Tout à fait VRAI
<i>J'ai espéré qu'un miracle intervienne.</i>	AP1				
<i>J'ai parlé à quelqu'un qui pouvait m'aider à résoudre mon problème.</i>	AA2				
<i>J'ai continué à vivre comme si de rien n'était.</i>	AA3				
<i>Je me suis fait plein de reproches.</i>	AP4				
<i>J'aurais voulu que les choses s'arrangent d'elles-mêmes.</i>	AP5				
<i>J'ai demandé conseil à une personne proche.</i>	AA6				
<i>J'ai dormi plus que d'habitude.</i>	AP7				
<i>J'ai refusé de trop y penser.</i>	AP8				
<i>Je suis sorti(e) renforcé(e) de cette expérience.</i>	AA9				
<i>J'ai raconté à quelqu'un ce que je ressentais.</i>	AA10				
<i>J'ai réalisé que je me sentais responsable du problème.</i>	AP11				
<i>Je me suis arrangé(e) pour que les choses aillent dans le sens voulu.</i>	AP12				
<i>J'ai imaginé plein de choses concernant ce qui allait arriver.</i>	AP13				
<i>J'ai évité que les autres sachent à quel point les choses allaient mal.</i>	AP14				

	AGE	SEXE	STATUT TABAGIQUE
AP1 (J'ai espéré qu'un miracle intervienne)	Non Significatif	Significatif Les étudiants répondent fréquemment "faux", les étudiantes "vrai" et "très vrai" à AP1.	Non Significatif
AP4 (Je me suis fait plein de reproches)	Non Significatif	Significatif Les étudiants répondent fréquemment "faux", les étudiantes "vrai" et "très vrai" à AP4.	Significatif Les étudiant (e)s fumeurs répondent fréquemment "très vrai", les ex fumeurs "vrai" et les non fumeurs "faux" à AP4.
AP5 (J'aurais voulu que les choses s'arrangent d'elles mêmes)	Non Significatif	Significatif Les étudiants répondent fréquemment "faux", les étudiantes "très vrai" à AP5.	Non Significatif
AP7 (J'ai dormi plus que d'habitude)	Non Significatif	Significatif Les étudiants répondent fréquemment "vrai", les étudiantes "faux" à AP7.	Non Significatif
AP8 (J'ai refusé de trop y penser)	Non Significatif	Non Significatif	Non Significatif
AP11 (J'ai réalisé que je me sentais responsable du problème)	Non Significatif	Significatif Les étudiants répondent fréquemment "faux", les étudiantes "très vrai" à AP11.	Non Significatif
AP12 (Je me suis arrangé(e) pour que les choses aillent dans le sens voulu)	Non Significatif	Significatif Les étudiants répondent fréquemment "très vrai", les étudiants "faux" à AP12.	Non Significatif
AP13 (J'ai imaginé plein de choses concernant ce qui allait arriver)	Significatif Les étudiant(e)s les plus jeunes répondent fréquemment "très vrai" à AP13.	Significatif Les étudiants répondent fréquemment "faux", les étudiantes "très vrai" à AP13.	Non Significatif
AP14 (J'ai évité que les autres sachent à quel point les choses allaient mal)	Non Significatif	Non Significatif	Non Significatif
AA2 (J'ai parlé à quelqu'un qui pouvait m'aider à	Significatif Les étudiant(e)s les plus	Significatif Les étudiants répondent	Non Significatif

résoudre mon problème)	jeunes répondent fréquemment "faux" à AA2.	fréquemment "faux", les étudiantes "très vrai" à AA2.	
<b>AA3</b> (J'ai continué à vivre comme si de rien n'était)	Non Significatif	Significatif Les étudiants répondent fréquemment "vrai" et "très vrai", les femmes "faux" à AA3.	Non Significatif
<b>AA6</b> (J'ai demandé conseil à une personne proche)	Significatif Les étudiant(e)s les plus jeunes répondent fréquemment "faux" à AA6.	Significatif Les étudiants répondent fréquemment "faux", les étudiantes "vrai" et "très vrai" à AA6.	Non Significatif
<b>AA9</b> (Je suis sorti(e) renforcé(e) de cette expérience)	Significatif Les étudiant(e)s les plus jeunes répondent fréquemment "vrai" à AA9.	Significatif Les étudiants répondent fréquemment "vrai" et "très vrai", les étudiantes "faux" à AA9.	Non Significatif
<b>AA10</b> (J'ai raconté à quelqu'un ce que je ressentais)	Non Significatif	Significatif Les étudiants répondent fréquemment "faux", les étudiantes "vrai" et "très vrai" à AA10.	Non Significatif
<b>METACOG1</b> (Je prête beaucoup d'attention à la façon dont mon esprit fonctionne)	Non Significatif	Significatif Les étudiants répondent fréquemment "tout à fait d'accord", les étudiantes "pas d'accord" à metacog1.	Non Significatif
<b>METACOG2</b> (Je n'ai pas confiance en ma mémoire)	Non Significatif	Significatif Les étudiants répondent fréquemment "pas d'accord", les étudiantes "assez d'accord" et "tout à fait d'accord" à metacog2.	Non Significatif
<b>METACOG3</b> (mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter)	Non Significatif	Significatif Les étudiants répondent fréquemment "pas d'accord", les étudiantes "tout à fait d'accord" à metacog3.	Non Significatif

	<b>METACOG1</b> (Je prête beaucoup d'attention à la façon dont mon esprit fonctionne)	<b>METACOG2</b>  (Je n'ai pas confiance en ma mémoire)	<b>METACOG3</b>  (mes inquiétudes persistent même si j'essaye de les arrêter)
<b>AP1</b> (J'ai espéré qu'un miracle intervienne)	Non Significatif	<b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP1 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog2 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP1.	<b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP1 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog3 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP1.
<b>AP4</b> (Je me suis fait plein de reproches)	Non Significatif	<b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP4 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog2 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP4.	<b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP4 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog3 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP4.
<b>AP5</b> (J'aurais voulu que les choses s'arrangent d'elles mêmes)	<b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP5 répondent fréquemment "assez d'accord" à metacog1 versus "pas d'accord" pour ceux qui répondent "vrai" à AP5.	<b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP5 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog2 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP5.	<b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP5 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog3 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP5.
<b>AP7</b> (J'ai dormi plus que d'habitude)	<b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP7 répondent fréquemment "assez d'accord" à metacog1 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "vrai" à AP7.	Non Significatif	Non Significatif
<b>AP8</b> (J'ai refusé de trop y penser)	Non Significatif	Non Significatif	<b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP8 répondent fréquemment "tout à fait d'accord" à metacog3 versus "pas d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP8.

<p><b>AP11</b> (J'ai réalisé que je me sentais responsable du problème)</p>	<p>Non Significatif</p>	<p><b>Significatif</b></p> <p>Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP11 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog2 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP11.</p>	<p><b>Significatif</b></p> <p>Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP11 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog3 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP11.</p>
<p><b>AP12</b> (Je me suis arrangé(e) pour que les choses aillent dans le sens voulu)</p>	<p><b>Significatif</b></p> <p>Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP12 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog1 versus "assez d'accord" pour ceux qui répondent "vrai" à AP12.</p>	<p>Non Significatif</p>	<p><b>Significatif</b></p> <p>Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP12 répondent fréquemment "tout à fait d'accord" à metacog3 versus "pas d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP12.</p>
<p><b>AP13</b> (J'ai imaginé plein de choses concernant ce qui allait arriver)</p>	<p><b>Significatif</b></p> <p>Les étudiant(e)s qui répondent "vrai" à AP13 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog1 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP13.</p>	<p><b>Significatif</b></p> <p>Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP13 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog2 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP13.</p>	<p><b>Significatif</b></p> <p>Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP13 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog3 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP13.</p>
<p><b>AP14</b> (J'ai évité que les autres sachent à quel point les choses allaient mal)</p>	<p><b>Significatif</b></p> <p>Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP14 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog1 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP14.</p>	<p><b>Significatif</b></p> <p>Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP14 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog2 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP14.</p>	<p><b>Significatif</b></p> <p>Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AP14 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog3 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AP14.</p>
<p><b>AA2</b> (J'ai parlé à quelqu'un qui pouvait m'aider à résoudre mon problème)</p>	<p>Non Significatif</p>	<p>Non Significatif</p>	<p><b>Significatif</b></p> <p>Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AA2 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog3 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AA2.</p>

<b>AA3</b> (J'ai continué à vivre comme si de rien n'était)	Non Significatif	Non Significatif	<b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AA3 répondent fréquemment "tout à fait d'accord" à metacog3 versus "pas d'accord" pour ceux qui répondent "vrai" à AA3.
<b>AA6</b> (J'ai demandé conseil à une personne proche)	<b>Significatif</b>  <b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AA6 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog1 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AA6.	Non Significatif	<b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AA6 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog3 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AA6.
<b>AA9</b> (Je suis sorti(e) renforcé(e) de cette expérience)	<b>Significatif</b>  <b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AA9 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog1 versus "assez d'accord" pour ceux qui répondent "vrai" à AA6.	<b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AA9 répondent fréquemment "tout à fait d'accord" à metacog2.	<b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AA9 répondent fréquemment "tout à fait d'accord" à metacog3.
<b>AA10</b> (J'ai raconté à quelqu'un ce que je ressentais)	Non Significatif	Non Significatif	<b>Significatif</b>  Les étudiant(e)s qui répondent "faux" à AA10 répondent fréquemment "pas d'accord" à metacog3 versus "tout à fait d'accord" pour ceux qui répondent "très vrai" à AA10.