

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenue publiquement le 13 février 2015
Par Mme Younes Souraya**

Le stress: "maladie" du siècle

Membres du jury :

- Président :** Monsieur Youness KARROUT
Maître de conférences des Universités, HDR
Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille
- Assesseur(s) :** Monsieur Philippe GERVOIS
Maître de conférences des Universités, HDR
Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille
- Membre extérieur :** Madame Catherine BOULINGUEZ
Docteur en pharmacie, pharmacien adjoint (Paris)

Remerciements

A mon directeur de thèse Monsieur Gervois Philippe,

Je vous remercie d'avoir accepté de diriger cette thèse, merci pour votre disponibilité, vos conseils vos encouragements et surtout pour votre gentillesse et bonne humeur. Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect et de ma plus grande gratitude.

A Monsieur Karrout Youness,

Je vous remercie pour l'attention que vous avez portée à mon travail, et je suis honorée que vous ayez accepté la présidence de cette thèse. Je vous prie de trouver ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

A Madame Boulinguez Catherine,

Merci d'avoir accepté de participer à ce jury. Je suis très honorée d'avoir pu travailler à tes côtés. Tu incarnes selon moi le parfait pharmacien. Je ne sais comment te remercier pour tout ce que tu m'as apporté : ton savoir, tes conseils avisés, ton professionnalisme, ta générosité et surtout ta grande gentillesse. Encore une fois merci.

A ma famille, mes parents, mon frère, mes sœurs

Merci pour votre soutien et vos encouragements.

Merci à ma sœur Kaouçar d'avoir diffusé largement mon questionnaire et à ma sœur Ilham d'avoir participé à la correction de ma thèse : vous m'avez été d'une aide précieuse.

A mon mari,

Merci Ghassan pour ton amour, ta présence et ton soutien inconditionnel.

A mes amies de toujours,

Asma, Ghada, Khadija, Malika, Naima, Sihame,

J'ai une chance inouïe de vous avoir. Merci pour tous ces moments inoubliables partagés ensemble pour tout le soutien que vous m'apportez et surtout merci pour votre fidèle amitié.

A mes amis de pharma

Amer, Sebastian, Sihame,

Merci pour ces moments inoubliables à la faculté et surtout en TP.

Merci Amer grâce à toi, j'ai pu avoir la moyenne en anglais!

Merci Seb grâce à toi, on s'amusait toujours en TP!

Et surtout un grand merci à ma binôme de toujours Sihame, même si ni toi ni moi nous préparions nos TP et nos ED à l'avance on arrivait toujours à s'en sortir! On forme une belle équipe et ton amitié m'est très précieuse.



Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille



3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX
☎ 03.20.96.40.40 - 📠 : 03.20.96.43.64
<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

Université Lille 2 – Droit et Santé

Président :	Professeur Xavier VANDENDRIESSCHE
Vice- présidents :	Professeur Alain DUROCHER
	Professeur Régis BORDET
	Professeur Eric KERCKHOVE
	Professeur Eric BOULANGER
	Professeur Frédéric LOBEZ
	Professeur Damien CUNY
	Professeur Benoit DEPRez
	Professeur Murielle GARCIN
	Monsieur Pierre RAVAUX
	Monsieur Larbi AIT-HENNANI
	Monsieur Antoine HENRY
Directeur Général des Services :	Monsieur Pierre-Marie ROBERT

Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques

Doyen :	Professeur Luc DUBREUIL
Vice-Doyen, 1 ^{er} assesseur :	Professeur Damien CUNY
Assesseurs :	Mme Nadine ROGER
	Professeur Philippe CHAVATTE
Chef des services administratifs :	Monsieur Cyrille PORTA

Liste des Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie
Mme	CAPRON	Monique	Immunologie
M.	DECAUDIN	Bertrand	Pharmacie Galénique
M.	DINE	Thierry	Pharmacie clinique
M.	DUBREUIL	Luc	Bactériologie
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie
M.	DUTHILLEUL	Patrick	Hématologie
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie
M.	LUYCKX	Michel	Pharmacie clinique
M.	ODOU	Pascal	Pharmacie Galénique
M.	DEPREUX	Patrick	Chimie Organique (ICPAL)

Liste des Professeurs des Universités

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Physique

M.	BERTHELOT	Pascal	Chimie Thérapeutique 1
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie – Pharmacie clinique
M.	CHAVATTE	Philippe	Chimie Thérapeutique 2
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Physique
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie Générale
Mme	DEPREZ	Rebecca	Chimie Générale
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie
Mme	GAYOT	Anne	Pharmacotechnie Industrielle
M.	GESQUIERE	Jean-Claude	Chimie Organique
M.	GOOSSENS	Jean François	Chimie Analytique
Mme	GRAS	Hélène	Chimie Thérapeutique 3
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie Cellulaire
M.	LUC	Gerald	Physiologie
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie thérapeutique 2
Mme	MUHR – TAILLEUX	Anne	Biochimie
Mme	PAUMELLE-LESTRELIN	Réjane	Biologie Cellulaire
Mme	PERROY – MAILLOLS	Anne Catherine	Droit et déontologie pharmaceutique
Mme	ROMOND	Marie Bénédicte	Bactériologie
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie
M.	SERGHÉRAERT	Eric	Droit et déontologie pharmaceutique
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie Industrielle
M.	STAELS	Bart	Biologie Cellulaire
M	TARTAR	André	Chimie Organique
M.	VACCHER	Claude	Chimie Analytique
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique
M.	MILLET	Régis	Chimie Thérapeutique (ICPAL)

Liste des Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	BALDUYCK	Malika	Biochimie
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie
M.	LANNON	Damien	Pharmacie Galénique
Mme	ODOU	Marie Françoise	Bactériologie
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacie Galénique

Liste des Maîtres de Conférences

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	AGOURIDAS	Laurence	Chimie thérapeutique 2
Mme	ALIOUAT	Cécile Marie	Parasitologie (90%)
M.	ANTHERIEU	Sébastien	Toxicologie
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie
Mme	BANTUBUNGI	Kadiombo	Biologie cellulaire
Mme	BARTHELEMY	Christine	Pharmacie Galénique
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie
M	BELARBI	Karim	Pharmacologie
M.	BERTHET	Jérôme	Physique

M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle
M.	BOCHU	Christophe	Physique
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie
Mme	CACHERA	Claude	Biochimie
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie
Mme	CARON	Sandrine	Biologie cellulaire (80%)
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie (80%)
Mme	CHARTON	Julie	Chimie Organique (80%)
M	CHEVALIER	Dany	Toxicologie
M.	COCHELARD	Dominique	Biomathématiques
Mme	DANEL	Cécile	Chimie Analytique
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie (80%)
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire
M.	FARCE	Amaury	Chimie Thérapeutique 2
Mme	FLIPO	Marion	Chimie Organique
Mme	FOULON	Catherine	Chimie Analytique
M.	GELEZ	Philippe	Biomathématiques
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie
Mme	HAMOUDI	Chérifa Mounira	Pharmacotechnie industrielle
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie
Mme	HOUSSIN-THUILLIER	Pascale	Hématologie
M.	KAMBIA	Kpakpaga Nicolas	Pharmacologie
M.	KARROUT	Youness	Pharmacotechnie Industrielle
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique 1
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie Analytique
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie Analytique
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie
M.	MOREAU	Pierre Arthur	Sciences végétales et fongiques
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle
Mme	NEUT	Christel	Bactériologie
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques
M.	PIVÁ	Frank	Biochimie
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques
Mme	RIVIERE	Céline	Pharmacognosie
Mme	ROGER	Nadine	Immunologie
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie Industrielle
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques
M.	YOUS	Saïd	Chimie Thérapeutique 1
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques
M.	FURMAN	Christophe	Pharmacobiochimie (ICPAL)
Mme	GOOSSENS	Laurence	Chimie Organique (ICPAL)

Professeurs Agrégés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	MAYES	Martine	Anglais
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et déontologie pharmaceutique

Professeurs Certifiés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mlle	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeur Associé - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	DHANANI	Alban	Droit et déontologie pharmaceutique

Maîtres de Conférences ASSOCIES - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	BERTOUX	Elisabeth	Pharmacie Clinique - Biomathématiques
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques
M.	FIEVET	Pierre	Information Médicale
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacie Clinique
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacie Clinique
M.	WATRELOS	Michel	Droit et déontologie pharmaceutique
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques

AHU

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	DROUET	Maryline	Pharmacie Galénique
Mme	GENAY	Stéphanie	Pharmacie Galénique

Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX
Tel. : 03.20.96.40.40 - Télécopie : 03.20.96.43.64
<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Sommaire	7
INTRODUCTION	10
PARTIE I: L'ORIGINE DU STRESS	12
A. Phase d'alarme	13
1. Partie biochimique	13
a. Stimulation de la synthèse des catécholamines.....	13
b. Synthèse des catécholamines: Adrénaline, Noradrénaline.....	14
c. Récepteurs alpha et bêta-adrénergiques.....	15
2. Partie physiologique	18
a. Le système nerveux central	18
b. Le système hypothalamo-sympathico-adrénergique	19
c. Effets du système hypothalamo_sympathico-adrénergique	21
B. Phase de résistance	22
1. Partie biochimique	22
a. La synthèse du cortisol	22
b. Stimulation de la synthèse du cortisol dans le stress	23
c. Les récepteurs aux glucocorticoïdes	24
2. Partie physiologique	26
a. Le système hypothalamo-hypophysio-surrénal	26
b. Effet du système hypothalamo-hypophysio-surrénal	29
c. Synthèse des effets physiologiques du stress	29
C. Phase d'épuisement	31
1. Partie biochimique	31
a. Boucle de rétrocontrôle négatif	31
b. Catabolisme des catécholamines	32
c. Les cytokines	33
2. Partie physiologique	35
a. Les catécholamines, conséquences sur l'organisme dans un stress prolongé.....	35
b. Le cortisol: conséquences sur l'organisme dans un stress prolongé	35
c. D'autres médiateurs mis en jeu	36
D. Sources du stress et facteurs de risques	37
1. Les sources du stress	37
a. Echelle des facteurs de stress d'Holmes et Rahe_.....	37
b. Sources environnementales de stress	38
c. Sources individuelles au stress	39
2. Les facteurs de risques au stress	40
a. Facteurs de risques.....	40
b. Capacité d'adaptation individuelle.....	40
c. Ressource personnelle.....	41
PARTIE II : ETUDES EPIDEMIOLOGIQUES	42
Chapitre I : Notion de stress et pathologies	43
Chapitre II : La sphère professionnelle	56

Chapitre III : La sphère familiale	63
Chapitre IV : Environnement et hygiène de vie	68
Chapitre V: Fonctionnement psychologique	70
Chapitre VI : Prise en charge	73
PARTIE III: FACTEUR DE MORBIDITE	75
A. Rôle physiopathologique dans diverses maladies	75
1. Les maladies somatiques	75
a. Les pathologies cardiaques.....	75
b. Les pathologies musculo-squelettiques	76
c. Les troubles cutanées	77
d. Les vaisseaux sanguins et le sang	77
e. Les poumons et les reins	78
f. Les troubles digestifs	78
2. Les effets du stress chronique	79
a. Les troubles du tonus musculaire	79
b. Le syndrome métabolique.....	81
c. Les troubles hormonales	82
3. L'insomnie, échec scolaire, performance sportive	82
a. L'insomnie.....	82
b. Au sujet de la réussite scolaire	83
c. La performance sportive	83
B. Stress pont entre psychisme et maladie somatique	84
1. Maladies auto-immunes et cancers	84
a. Stress et immunité	84
b. Stress et cancer	85
2. Les maladies psychologiques	86
a. L'anxiété	86
b. Les troubles anxieux.....	87
c. Troubles panique avec agoraphobie (TPA) et sans agoraphobie (TP)	87
d. Trouble obsessionnel-compulsif (TOC).....	87
e. Phobie Sociale	87
f. Anxiété généralisée (AG)	87
g. Dépression	87
3. La maladie, résultat de l'inhibition de l'action?	88
a. Expérimentation de la cage d'inhibition	88
b. Conclusion	90
C. Le stress au travail	91
1. Faire le lien entre stress et travail	91
a. La réalité du stress au travail.....	91
b. Les enjeux du stress au travail.....	92
c. Les causes du stress au travail	93
2. Le stress, une réaction d'adaptation de l'individu	95
a. Réaction d'adaptation au stress	95
b. Les différents modèles d'approches du stress	95
c. Le stress, un environnement professionnel contraignant	96
3. Stress professionnel: pathologies et lutte antistress	97
a. Dépression, troubles anxieux	97
b. Burn-out	97
c. Lutte contre le stress au travail	98
PARTIE IV: GESTION DU STRESS	100

A. Thérapie médicamenteuses au stress	100
1. Les différentes classes thérapeutiques dans le traitement du stress	103
a. Les bêtabloquants.....	103
b. Les anxiolytiques	104
c. Les antidépresseurs	105
d. Les neuroleptiques.....	105
e. Prégabaline	105
2. La nutrithérapie c. Récepteurs alpha et bêta-adrénergiques	106
a. Le magnésium	106
b. L'alpha-cazozépine	106
c. Le tryptophane	106
3. Traitements des effets indésirables du stress sur l'organisme	107
a. Problèmes gastro-intestinaux: brûlures d'estomac, ulcères, ballonnements, douleurs abdominales.....	107
b. Tensions musculaires: lombalgies, douleurs cervicales ou au niveau des épaules.....	110
c. Les maladies de la peau liées au stress: eczéma, psoriasis, herpès	111
B. Phytothérapie, aromathérapie, homéopathie	113
1. La phytothérapie	113
a. Une plante adaptée à chaque type de stress	113
b. Plantes médicinales adaptogènes	115
c. Associations de plantes efficaces contre le stress	117
2. L'aromathérapie	118
a. Les huiles essentielles efficaces contre le stress	118
b. Mélange synergiques d'huiles essentielles contre le stress	122
c. Spécialités anti stress en aromathérapie	123
3. L'homéopathie	125
a. Les différentes souches homéopathiques dans le stress	125
b. Traitement du stress chronique et passager	127
c. Spécialités homéopathique existantes dans le stress.....	127
C. Thérapie comportementale, relaxation, adaptation du lieu de travail, nouveau moyen pour limiter l'accélération du stress	130
1. La thérapie comportementale	130
a. Qu'est-ce que la thérapie cognitivo-comportementale?	130
b. Les buts de la thérapie cognitivo-comportementale	130
c. Déroulement de la thérapie	131
2. La relaxation	132
a. Les différents types de relaxation	132
b. Les différentes méthodes de relaxation	133
c. L'hypnose.....	134
3. Adaptation du lieu de travail dans la lutte contre le stress	135
a. La prévention primaire	135
b. La prévention secondaire	136
c. La prévention tertiaire	136
4. Le rôle du pharmacien	137
Conclusion générale	139
Bibliographie	140
ANNEXE	150

INTRODUCTION

(1) (2) (3)

Le terme stress a été emprunté à la physique par un des pères fondateurs de la recherche sur le stress, Hans Selye. En physique, "stress" signifie la force que produit une tension sur un corps (ex.: une pièce de métal pliée peut casser due à la force (ou stress) qui est appliquée sur le métal).

Hans Selye fut l'un des premiers chercheurs à s'être intéressé au stress dans la première moitié du XX^e siècle. Il a décrit le stress comme l'ensemble des moyens physiologiques et psychologiques mis en œuvre par une personne pour s'adapter à un événement donné. Le changement brutal survenant dans les habitudes d'une personne, jusque-là bien équilibrée, est susceptible de déclencher un bouleversement dans sa structure psychique et même somatique.

C'est ainsi qu'il a suggéré la première définition du stress : une contrainte non-spécifique sur le corps causée par des irrégularités dans son fonctionnement normal (non-spécifique, car n'importe quelle maladie peut causer cette contrainte). Dans son ouvrage *Stress*, il décrit un syndrome réactionnel endocrinien comportant trois phases consécutives :

- Phase d'alarme : temps de préparation, mobilisation des ressources pour faire face au stress (phase en dessous du niveau de résistance normal, puis passage au-dessus)
- Phase de résistance : utilisation des ressources (phase au-dessus du niveau de résistance normal)
- Phase d'épuisement : apparition de différents troubles somatiques (phase de déclin du niveau de résistance de la phase précédente au niveau normal)

C'est ce qu'il appelle le syndrome général d'adaptation ou le stress.

Cependant, tous les chercheurs n'étaient pas d'accord sur sa définition du stress comme étant un phénomène non-spécifique. En effet, si toute situation non-spécifique peut entraîner un stress, cela implique que nous devrions tous éprouver un stress devant les mêmes situations. Or, ce n'est pas le cas. Ce qui nous stresse peut être très différent de ce qui stresse quelqu'un d'autre (ex.: parler en public, un rendez-vous chez le dentiste). Plusieurs autres chercheurs étaient convaincus, par contre, qu'il devait y avoir des éléments communs qui stimulent la sécrétion d'hormones chez tout le monde.

Depuis 30 ans, nous savons que même si la source de stress diffère pour chaque individu, il y a quelque chose de bien défini qui est responsable de la sécrétion d'hormones de stress. C'est-à-dire que pour chaque situation stressante, il y a un ensemble d'éléments communs qui provoque la sécrétion d'hormones de stress pour tout le monde.

Il existe donc une réponse spécifique de l'organisme (réaction au froid en produisant de la chaleur, à l'effort physique en sécrétant une hormone qui stimulera l'organisme,

etc..) mais aussi une réponse non spécifique, avec des changements biochimiques identiques, destinés à faire face à toute demande accrue imposée au corps humain.

Si l'ampleur de l'événement stressant ne dépasse pas les capacités de réponse normale, l'organisme n'en subira pas les conséquences. À l'inverse, si les ressources de cet organisme sont insuffisantes, s'il ne peut faire front à la quantité de stress qu'il doit gérer, des problèmes de tous ordres sont susceptibles de survenir. L'organisme entre alors dans un cercle vicieux, le système d'adaptation s'épuise et les conséquences du stress deviennent de plus en plus délétères.

Selye a démontré que le stress avait un impact sur la santé. Il a montré que le phénomène de stress est un dispositif de vigilance salvatrice et que la sur-vigilance est dommageable lorsque la quantité de demandes dépasse la capacité de réponses du sujet. Hans Selye parle de stress négatif (défavorable) et de stress positif (favorable). Il est possible de transformer un stress négatif en stress positif.

Notre société par son évolution rapide dans le mode de vie, l'alimentation, les transports, la productivité a provoqué au sein de la population une majoration du stress ressenti.

Le stress n'est toujours pas considéré comme une pathologie à part entière mais il a une responsabilité dans l'apparition de bien d'autres pathologies et problèmes socio comportementaux en majoration constante depuis plusieurs années.

Les problèmes engendrés par le stress ont notamment été pointés du doigt dans la sphère du travail, mais comme nous allons le démontrer dans notre étude cela s'élargit à plus grande échelle à la sphère familiale, financière notamment avec le contexte de crise que nous connaissons actuellement et à bien d'autres situations stressantes de notre environnement.

(4) (5) (6) (7)

Le stress est un processus qui nous protège, mais qui peut aussi nous user. C'est un mécanisme complexe qui nous rend capables de réagir à une situation nouvelle par le combat ou la fuite. C'est un état qui peut être considéré comme positif dès lors qu'il incite à plus de créativité ou à la recherche de solutions en rassemblant toutes les ressources. Ce stress là est considéré comme étant un bon stress et est encore appelé "Eustress". Lorsque le stress s'installe de façon durable, cela génère un état permanent de réponse de type "fuite-agressivité" dont les conséquences sur le corps sont des plus néfastes.

Il y a trois grands systèmes qui sont impliqués dans le syndrome général d'adaptation:

- le système hypothalamo-sympathico-adrénergique,
- le système hypothalamo-hypophyso-surrénal,
- le système nerveux central.

La voie nerveuse rapide est celle du système sympathique et la voie plus lente chimique correspond à l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien. Ces deux voies de communication aboutissent à la sécrétion des hormones du stress : adrénaline et noradrénaline pour le système sympathique, corticoïdes pour l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien.

Schématiquement, le déroulement de la réponse non spécifique adaptative à un « stressueur » se fait en 3 phases.

A. Phase d'alarme

1. Partie biochimique

La phase d'alarme se caractérise biochimiquement par la synthèse des catécholamines (adrénaline et noradrénaline) ainsi que par la stimulation des récepteurs alpha et bêta adrénergiques.

a. Stimulation de la synthèse des catécholamines

(8) (9)

L'adrénaline est à la fois un neurotransmetteur et une hormone. La sécrétion d'adrénaline adapte l'organisme pour réagir à un stress.

Elle le prépare notamment à des comportements de lutte ou de fuite (« fight or flight ») : accélération du rythme cardiaque, vasoconstriction, élévation de la pression artérielle, augmentation du rythme respiratoire, action hyperglycémiant, augmentation du métabolisme cellulaire.

En tant que neurotransmetteur, l'adrénaline intervient essentiellement au niveau du système nerveux autonome (SNA). Comme hormone elle est synthétisée par la médullosurrénale et sa sécrétion provoque les mêmes effets que ceux exercés par le système nerveux autonome.

Mais son action en tant que neurotransmetteur est rapide et brève alors que l'action résultante de la sécrétion hormonale est lente et durable.

Lors de la phase d'alarme, le cerveau soumis à un évènement perturbateur stressant stimule l'hypothalamus ce qui va entraîner une excitation du système nerveux autonome, et plus particulièrement du système nerveux sympathique. (figure1)

Cet évènement stressant est à l'origine de deux types de réactions :

- au niveau de tous les organes innervés, il provoque une excitation grâce à la sécrétion par les terminaisons nerveuses d'une hormone appelée la noradrénaline.
- l'excitation du sympathique provoque également la mise en jeu de la partie centrale des glandes surrénales (la médullosurrénale). Ceci entraîne la sécrétion d'une autre hormone (adrénaline) qui peut se distribuer non plus exclusivement à un seul organe localement, mais être mise en circulation pour tout l'organisme.

Au niveau centrale, il y a activation directe du locus coeruleus par l'hypothalamus puis stimulation des régions limbiques et préfrontales riches en récepteurs alpha et bêta-adrénergiques.

Malgré leur hydrosolubilité les catécholamines périphériques activent le tractus solitaire via le nerf vague puis le locus coeruleus de la région médiane rostrale de la protubérance. Celui-ci va stimuler via les neurones noradrénergiques les régions cérébrales préfrontales et limbiques amygdalo-hippocampiques.

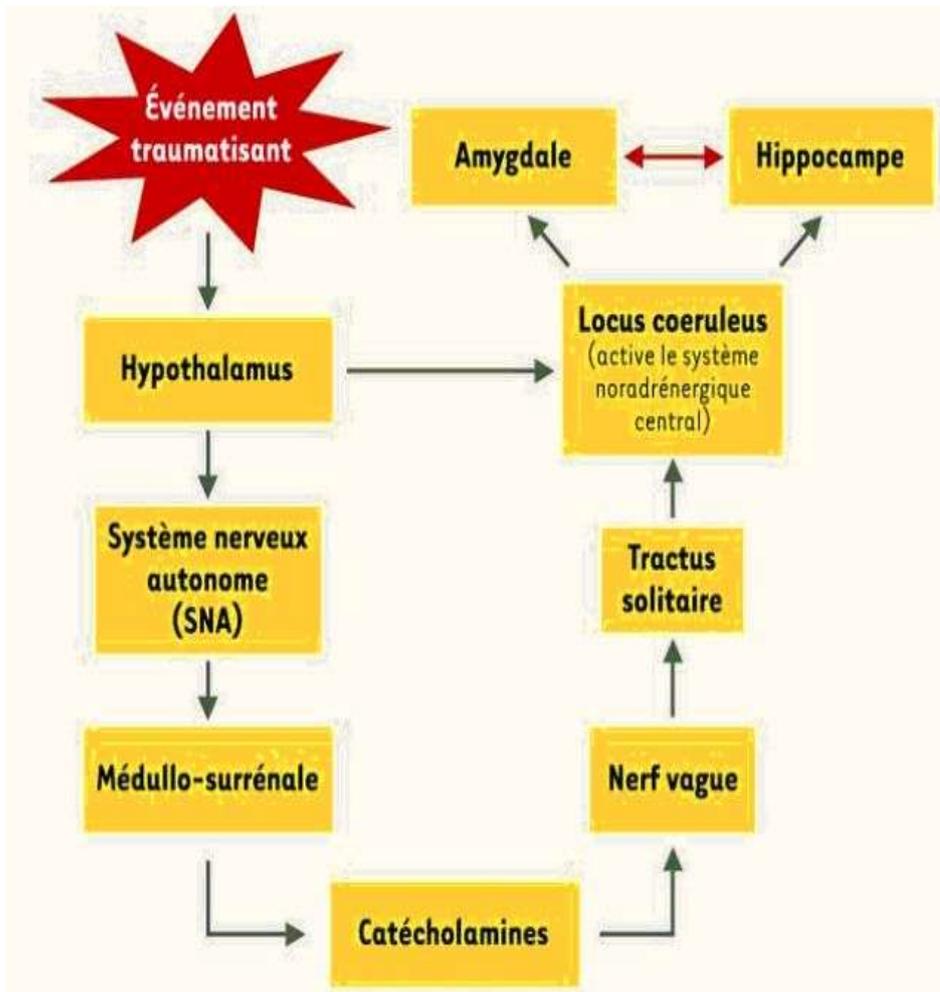


Figure 1: stimulation de la synthèse des catécholamines par le stress

Cette phase permet une optimisation du niveau de vigilance de l'individu. Elle prépare le corps à la réaction face au stress notamment par la synthèse et la libération des catécholamines et par la stimulation des récepteurs alpha et bêta-noradrénergiques centraux, impliqués dans l'optimisation des informations émotionnelles à mémoriser.

b. Synthèse des catécholamines : Adrénaline, Noradrénaline

(10) (11)

La voie de biosynthèse des catécholamines débute par l'hydroxylation d'un acide aminé, la tyrosine, captée dans le milieu extracellulaire par un système de transport actif.

L'hydroxylation de la tyrosine en DOPA (dihydroxyphénylalanine) est catalysée par une enzyme, la tyrosine-3-hydroxylase. L'activité de cette enzyme est augmentée par les influx nerveux et est diminuée par la DOPA et la noradrénaline. La DOPA est décarboxylée en dopamine par une décarboxylase spécifique des acides aminés aromatiques.

La dopamine est ainsi le premier membre de la famille des catécholamines apparaissant dans cette voie de biosynthèse. Elle peut être hydroxylée en noradrénaline par la dopamine- β -hydroxylase, qui à son tour est méthylée en adrénaline par la phényléthanolamine-N-méthyltransférase (PNMT). (Figure 2)

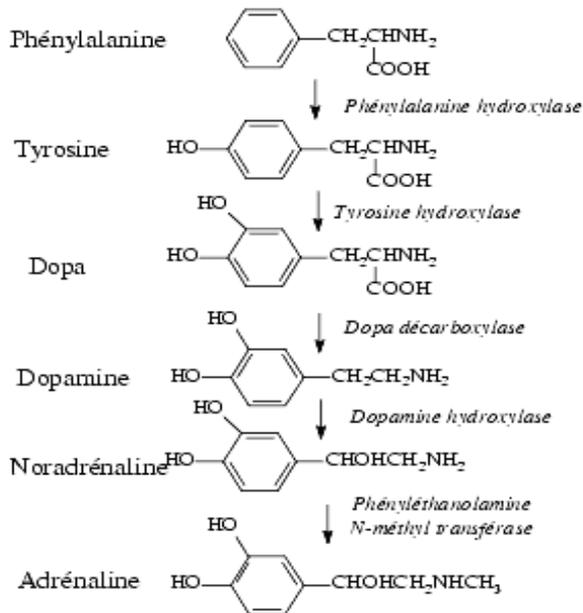


Figure 2 : adrénaline Voie de biosynthèse des catécholamines

La structure des catécholamines est basée sur un noyau catéchol portant en position 1 une chaîne latérale éthylamine éventuellement substituée. Le noyau catéchol est caractérisé par la présence de deux groupements hydroxyles adjacents sur un noyau benzénique en position 3 et 4. (Figure 3)

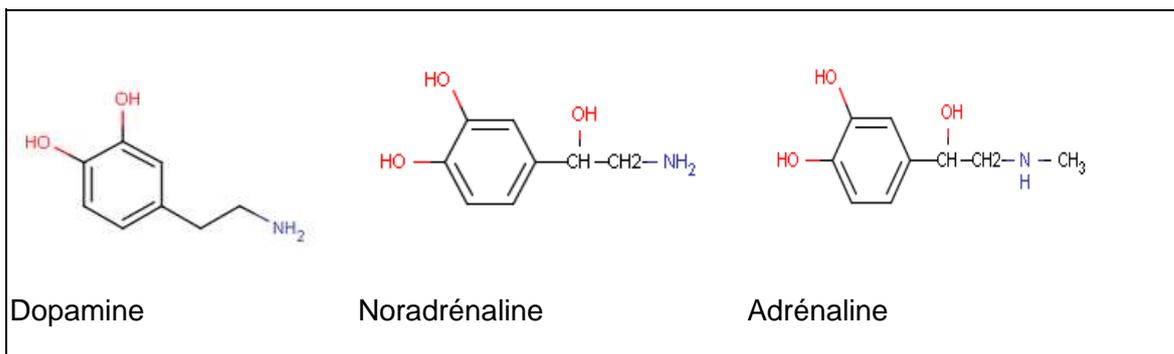


Figure 3 : Structure chimique des catécholamines

La dopamine est le composé le plus simple de la famille des catécholamines, elle est constituée d'un noyau catéchol et d'une chaîne latérale éthylamine. La noradrénaline possède en plus un groupement hydroxyle sur le carbone β de la chaîne latérale, alors que l'amine de l'adrénaline est substituée par un groupement méthyle.

c. Récepteurs alpha et bêta-adrénergiques

(12) (13) (14) (15) (16)

Les récepteurs adrénergiques (ou adrénorécepteurs) sont une classe de récepteurs à 7 passages transmembranaires couplés aux protéines G. Leurs ligands endogènes sont des catécholamines : l'adrénaline et la noradrénaline.

De nombreuses cellules possèdent de tels récepteurs, la liaison d'un agoniste incitera en général la cellule à répondre par une réaction de stress : par exemple accélération

du rythme cardiaque, ou dilatation des pupilles (mydriase). L'adrénaline agit, par définition, sur tous les récepteurs adrénergiques.

Sous-types de récepteurs adrénergiques

Récepteurs alpha 1

Ils sont post-synaptiques et leur stimulation entraîne :

- une vasoconstriction (hausse de la pression artérielle).
- une pro agrégation plaquettaire.
- une contraction urétrale.
- une mydriase (action du muscle dilatateur pupillaire).
- action sur le foie, hausse de la glycolyse, de la néoglucogénèse.

Récepteurs alpha 2

Pré-synaptiques en majorité. Majoritairement situés dans l'encéphale, la stimulation de ces récepteurs provoque :

- une diminution du tonus du système sympathique.
- une stimulation du système de défense cellulaire.
- une diminution de la sécrétion de l'insuline.

Récepteurs Béta 1

Ils sont situés au niveau du cœur et des reins. L'activation de ces récepteurs adrénergiques Béta 1 entraîne :

- une activation cardiaque donc la contraction des fibres myocardiques.
- une augmentation de la sécrétion de rénine.

Leur action permet une activation de la protéine G_s (stimulatrice), permettant ainsi la stimulation de synthèse d'AMPc ayant une action au sein de la cellule. (Figure 4)

Le récepteur β -adrénergique s'associe avec la protéine G_s qui le couple à l'adénylate cyclase (AC). L'AC produit l'AMP cyclique (AMPc) qui exerce ses effets par l'intermédiaire d'une protéine kinase AMPc dépendante.

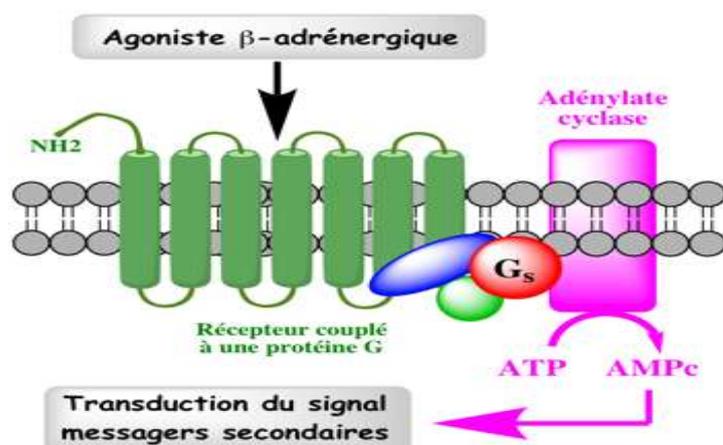


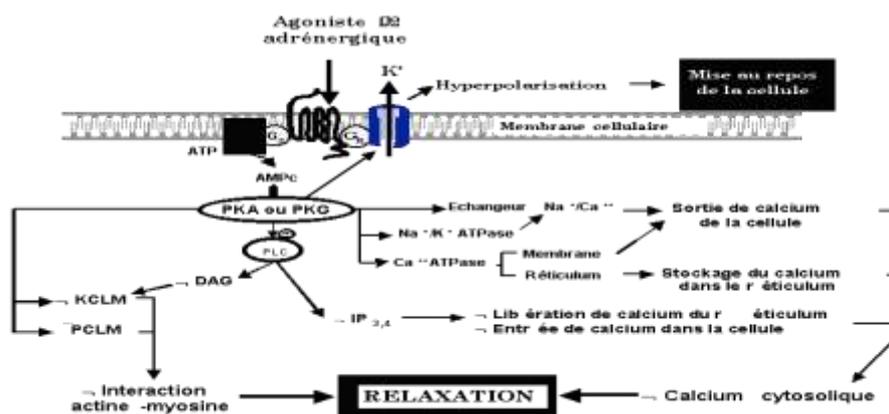
Figure 4 : récepteurs bêta adrénergique

Récepteurs Béta 2

Ils sont situés au niveau des fibres musculaires lisses du poumon, de l'utérus ainsi que dans les vaisseaux coronaires. Ces récepteurs servent à relaxer les fibres.

- Au niveau du poumon, ils provoquent une broncho-dilatation
- Au niveau des coronaires, ils provoquent une dilatation augmentant la perfusion cardiaque et permettent ainsi une augmentation de la fréquence cardiaque dû aux récepteurs Béta-1.

Commun aux β_2 agonistes : liaison et stimulation des récepteurs β_2 qui provoque la stimulation d'AMP cyclique. L'augmentation d'AMPc va induire l'activation de protéines kinases qui vont déclencher une cascade de réactions de phosphorylation de protéines régulatrices du tonus musculaire lisse. Les principaux événements biochimiques sous-jacents à la stimulation du récepteur β_2 adrénergique sont résumés sur la figure 5. Les β_2 agonistes à longue latence et durée d'action se dissolvent dans les lipides de la membrane cellulaire d'où ils migrent pour agir sur le récepteur β_2 adrénergique où ils se fixent au niveau d'un site d'ancrage et exercent une bronchodilatation prolongée. (Figure 5)



AC : adényl cyclase ; DAG : diacylglycérol ; IP3 inositol triphosphate ; IP4 : inositol tétra phosphate ; PKA et PKG : protéines kinases A et G ; PLC : Phospholipase C ; KCLM ; Kinase des chaînes légères de la myosine ; PCLM : phosphatase des chaînes légères de la myosine

Figure 5: Principaux événements biochimiques sous-jacents du récepteur β_2 -adrénergique

Récepteurs Béta 3

Les récepteurs bêta3-adrénergiques jouent un rôle important dans la relaxation des fibres musculaires lisses de l'utérus, de la vessie et des vaisseaux sanguins. Il existe des récepteurs β_3 pré synaptiques modulant la libération des catécholamines.

Tableau récapitulatif des effets des catécholamines sur les récepteurs alpha et bêta adrénergiques disponible en ANNEXE (figure 6).

2. Partie physiologique

(4)

Nous connaissons tous plus ou moins bien les symptômes de la phase d'alarme (respiration et pouls accélérés, transpiration abondante). Le facteur de stress peut être psychologique tout autant que physique (chute, virus, intoxication alimentaire, coup de froid...).

La phase d'alarme entraîne l'activation physiologiques de différents systèmes que nous allons détailler.

a. Le système nerveux central

(17) (8)

Dans une situation de danger, le signal arrive d'abord au thalamus, qui est situé dans le diencephale. Le thalamus est le principal relais pour les influx sensitifs provenant de la moelle épinière, du tronc cérébral, du cervelet et de différentes parties du cerveau. Il permet la perception grossière de certaines sensations et notamment de la douleur, de la température et de la pression. (Figure 7)

Le thalamus envoie le signal à deux voies : une voie passe par le système limbique (au niveau de l'amygdale), c'est la voie courte. L'autre voie part du thalamus pour gagner le cortex, qui après interprétation du signal, transmet l'information à l'amygdale. Il s'agit de la voie longue. Cela explique pourquoi dans certaines situations la peur est ressentie immédiatement. La peur vient du signal de la voie courte. Après avoir repris conscience, l'individu peut réagir de manière plus raisonnable grâce à l'arrivée du signal de la voie longue.

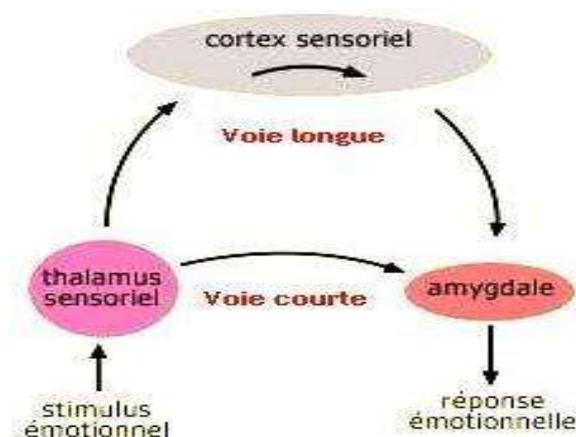


Figure 7 : Schéma représentant l'intégration d'un stimulus par le SNC

L'amygdale se connecte à l'hippocampe (figure 8). Tous les deux fonctionnent sur la mémoire et l'émotion. L'hippocampe a une fonction particulière sur la mémoire à long terme, permettant de reconnaître des situations dangereuses ou non. L'amygdale est plus particulièrement chargée de quantifier la connotation émotionnelle d'une information, c'est à dire de signifier son importance ce qui peut provoquer peur et anxiété.

Le système limbique émet un signal au tronc cérébral et à l'hypothalamus.

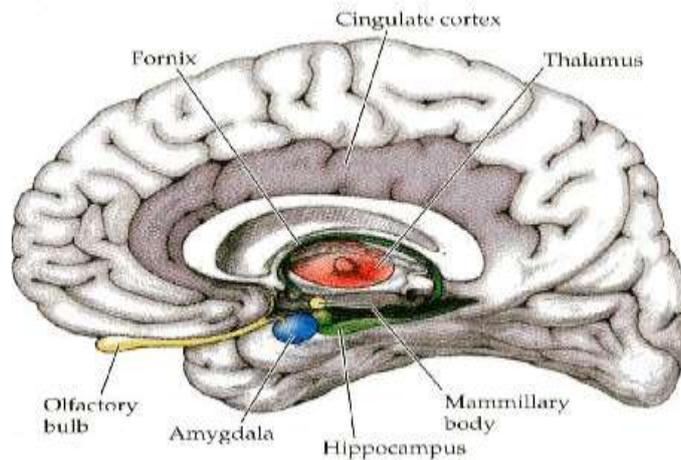


Figure 8 : Schéma du système limbique

b. Le système hypothalamo-sympathico-adrénergique

(17)

Ce système intervient lors de la phase d'alerte du syndrome général d'adaptation de Selye. Il met en jeu l'hypothalamus, le système nerveux autonome et les médullosurrénales.

Rôle de l'hypothalamus

Le stimulus d'un stresser va être transmis à l'hypothalamus via le système limbique. L'hypothalamus est une glande endocrine située entre le tronc cérébral et le cerveau. Il appartient au diencephale. L'hypothalamus contrôle la plupart des fonctions végétatives et endocriniennes de l'organisme, en plus de plusieurs aspects du comportement émotionnel.

Durant la phase d'alerte, l'hypothalamus va stimuler le système sympathique du système nerveux autonome.

Rôle du système nerveux autonome

Le système nerveux autonome (SNA) est la partie du système nerveux responsable du contrôle des fonctions viscérales. Ce système aide à réguler la pression artérielle, le péristaltisme et les sécrétions du tube digestif, la vidange de la vessie, la transpiration, la température corporelle, l'activité des muscles lisses du corps humain et du myocarde, l'activité de certaines glandes, et il intervient dans de nombreuses autres activités.

Le système nerveux autonome est divisé en deux grands systèmes : le système sympathique et le système parasympathique.

On attribue au système parasympathique un effet inhibiteur sur les organes viscéraux. Le système sympathique a une fonction excitatrice sur la plupart des organes viscéraux, excepté pour le système végétatif et pour les glandes sudoripares. Les fibres nerveuses du système sympathique libèrent de la noradrénaline.

La noradrénaline est une catécholamine qui va agir sur plusieurs organes effecteurs viscéaux. (Figure 9)

Les principales modifications engendrées par la noradrénaline sont les suivantes :

- Au niveau cardio-vasculaire, il y a augmentation de la fréquence cardiaque; vasodilatation au niveau musculaire, des poumons et de l'encéphale; dilatation des pupilles; diminution du temps de coagulation du sang et il y a l'augmentation de la glycémie sanguine.
- Au niveau respiratoire, il y a augmentation de la fréquence respiratoire et il y a une dilatation des voies aériennes.
- Au niveau musculaire, le tonus des muscles augmente.
- Au niveau cutané, il y a une vasoconstriction, augmentation de la sudation et horripilation (les poils se dressent).
- On constate une vasoconstriction dans la plupart des viscères.
- Il y a mobilisation de l'énergie par lipolyse et glycogénolyse (destruction des graisses et du glycogène, moyen de stockage du glucose) afin de fournir du combustible (acides gras et glucose) à l'organisme.
- Au niveau digestif, la motilité digestive diminue.

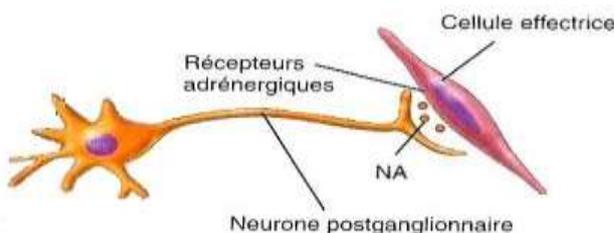


Figure 9: Libération de NA par le neurone postganglionnaire orthosympathique

Les fibres sympathiques du SNA vont aussi stimuler les médullosurrénales.

Rôle des médullosurrénales

Les médullosurrénales sont situées au centre des glandes surrénales. La stimulation sympathique des médullosurrénales provoque la libération de grandes quantités de noradrénaline et d'adrénaline dans la circulation sanguine. Ces deux hormones sont transportées par le sang et distribuées à tous les tissus de l'organisme.

La sécrétion des médullosurrénales est composée environ de 80 % d'adrénaline et de 20 % de noradrénaline. Ces deux hormones circulantes exercent presque les mêmes effets que la stimulation sympathique sur les divers organes. Cependant elles sont cinq à dix fois plus durables, parce qu'elles sont dégradées lentement dans la circulation sanguine.

L'adrénaline et la noradrénaline sont presque toujours libérées par la médullosurrénale en même temps que les divers organes sont activés par les nerfs sympathiques. Ainsi les différents organes du corps peuvent être stimulés simultanément de deux façons : directement par les nerfs sympathiques et indirectement par les hormones des médullosurrénales.

c. Effets du système hypothalamo-sympathico-adrénergique

(17)

Au cours de la phase d'alerte, le système hypothalamo-sympathico-adrénergique libère deux catécholamines : l'adrénaline et la noradrénaline. (Figure 10) Ces deux hormones entraînent des changements physiologiques au sein de l'organisme. Ces modifications physiologiques permettent d'alimenter rapidement et massivement le cerveau et les muscles en oxygène, afin d'être plus vigilant, de préparer instantanément le corps à une action physique brutale. L'organisme est plus réceptif à toutes sensations, comme l'ouïe, la vision ou les odeurs.

Le système hypothalamo-sympathico-adrénergique est qualifié d'axe rapide, car l'effet de ce système est instantanément ressenti sur l'organisme.

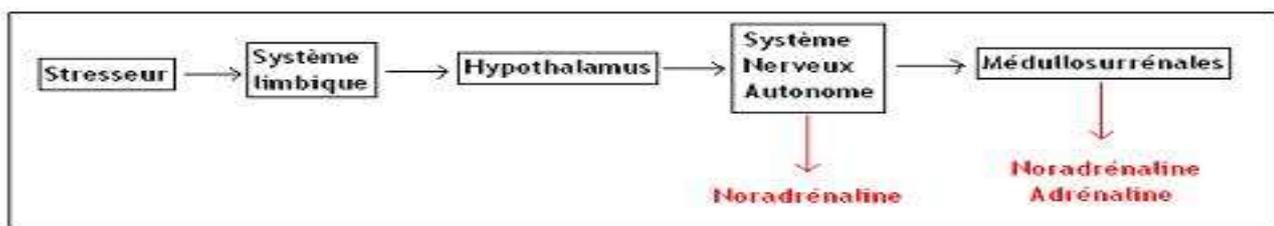


Figure 10: Le système hypothalamo-sympathico-adrénergique

Nous sommes génétiquement programmés à cette réponse primaire mais aujourd'hui, cette réponse biologique, innée et spontanée, s'avère inutile dans de nombreuses situations : ni une action de combat ni une action de fuite ne peuvent résoudre le fait d'arriver en retard à un rendez-vous, lorsque nous sommes coincés dans un embouteillage de voitures par exemple. Ce système serait souvent inadapté aux stressseurs actuels. En effet, ces derniers sont beaucoup plus psychologiques que physiques, c'est pourquoi nous devons inhiber cette action primaire.

B. Phase de résistance

(8)

Cette réponse par le système sympathique est normalement une réponse à court terme. Si l'agent stressant perdure, la mobilisation des énergies de l'ensemble du corps est nécessaire, le système endocrinien prend la relève.

1. Partie biochimique

a. La synthèse du cortisol

(18) (19) (20) (21) (22)

Le cortisol est un stéroïde à 21 carbones avec une deuxième fonction cétone en 20 et trois fonctions alcool en 11, 17 et 21. Le cortisol est synthétisé à partir du cholestérol des lipoprotéines, par les corticosurrénales (zone fasciculée). Les étapes successives de la synthèse des stéroïdes font intervenir plusieurs enzymes, les hydroxylases qui agissent sur les Carbones 20, 22, 17, 21 et 11. (Figure 12)

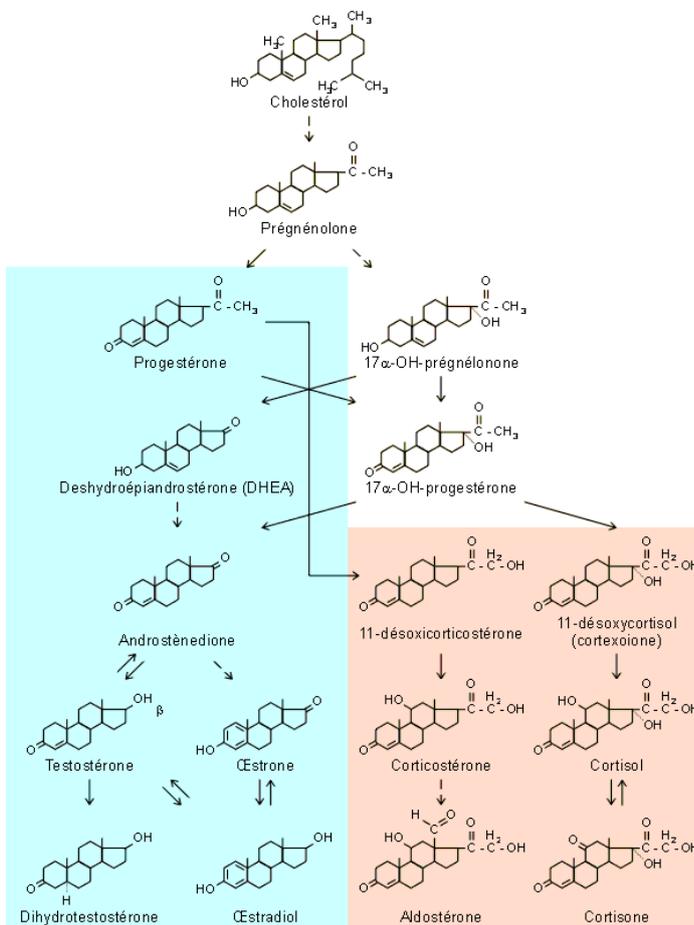


Figure 11: voies de synthèse du cortisol

La biosynthèse fait intervenir des enzymes tantôt mitochondriales tantôt du réticulum endoplasmique. La première étape a lieu dans la membrane interne de la mitochondrie. Elle consiste en une conversion du cholestérol en prégnénolone. Ce stéroïde quitte la mitochondrie et diffuse dans la membrane du réticulum où deux voies enzymatiques distinctes permettront la formation de cortisol et d'aldostérone. (Figure 11)

Après une succession de réactions enzymatiques la prégnénolone est convertie en 11 désoxycortisol. Ce dernier est dirigé vers la membrane interne de la mitochondrie pour être converti en cortisol.

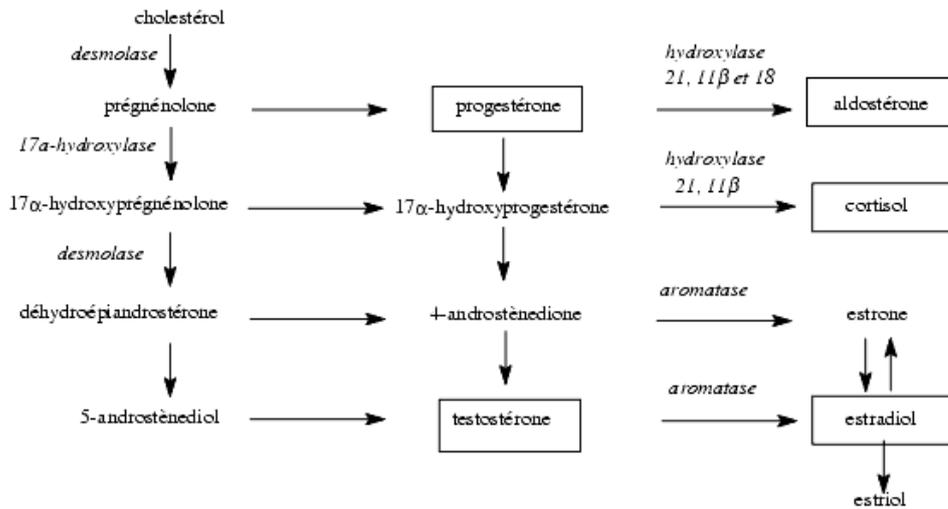


Figure 12 : enzyme intervenant dans la synthèse du cortisol

b. Stimulation de la synthèse du cortisol dans le stress

(23) (24) (8)

Le Cerveau stimule l'hypothalamus qui sécrète le CRH (corticotropin releasing hormone ou corticolibérine) lui-même stimule l'hypophyse qui sécrète l'ACTH (hormone corticotrope) qui active la sécrétion de glucocorticoïdes par les corticosurrénales notamment le cortisol. (Figure 13)

Dans le sang, le cortisol est en grande partie (environ 90 %) lié aux protéines (essentiellement à la CBG pour *Cortisol Binding Globulin* ou transcortine), mais seules les molécules non liées sont actives. Il va franchir la barrière hémato encéphalique grâce à sa bonne liposolubilité et agir en central sur les régions préfrontales et limbiques (hippocampe, gyrus parahippocampique, cortex enthorinal) riches en récepteurs glucocorticoïdes (GC) de type I et II.

La cortisone est classiquement reconnue pour ses effets négatifs sur les capacités mnésiques des individus (taux élevés chroniques des patients dépressifs sévères) qui seraient médiés par une saturation des récepteurs glucocorticoïdes centraux. Cependant la cortisone serait davantage modulatrice des effets d'un stress sur les capacités cognitives attentionnelles que négative, en fonction du niveau de base de la cortisolémie au moment où le patient est soumis à un stress comme l'ont montré les expériences à la Métyrapone (inhibiteur de synthèse du cortisol). *La métyrapone a été l'objet d'étude de chercheurs de l'Université de Montréal. Leur étude montrait sa capacité à réduire la capacité du cerveau à revivre des émotions négatives lorsque l'on évoque des souvenirs douloureux. Le métyrapone agissait en réduisant les niveaux de l'hormone du stress, le cortisol.*

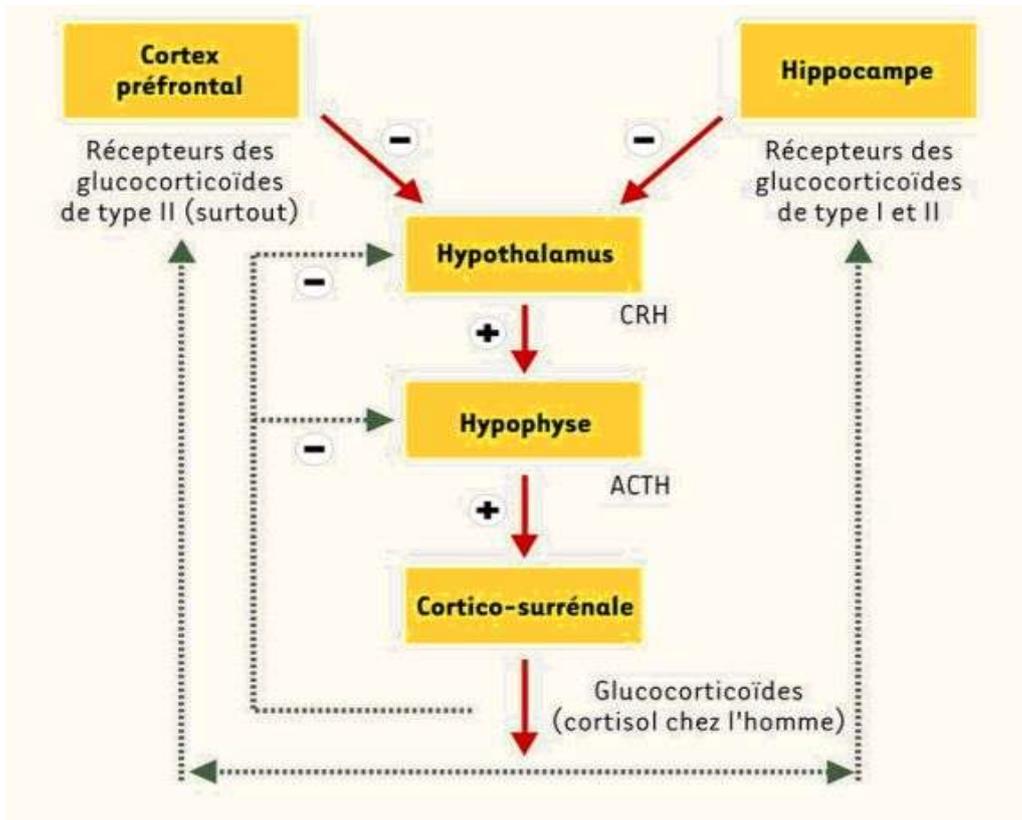


Figure 13: Activation et rétrocontrôle de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (HHS) lors d'un événement traumatisant

c. Les récepteurs aux glucocorticoïdes

(25) (26) (27) (8)

Les glucocorticoïdes se fixent aux récepteurs des glucocorticoïdes (GR) du cytoplasme de la cellule. Ce type de récepteur est activé par une fixation du type ligand.

Après qu'une hormone se fixe à son récepteur correspondant, le complexe récepteur-ligand formé pénètre dans le noyau cellulaire où il se fixe à de nombreux éléments de réponse aux glucocorticoïdes dans la région du promoteur des gènes-cibles. Le récepteur, ainsi fixé à la molécule d'ADN interagit avec les facteurs de transcription basiques, provoquant une augmentation de l'expression génique de gènes-cibles spécifiques. Ce processus est appelé transactivation et conditionne la plupart des effets secondaires métaboliques et cardiovasculaires des glucocorticoïdes. (Figure 14) Le mécanisme opposé est appelé transrépression. Le récepteur hormonal activé interagit avec des facteurs de transcription spécifiques et prévient la transcription des gènes-cibles. Les glucocorticoïdes sont capables d'empêcher la transcription de tous les gènes immuns, incluant celui codant IL-2. (Figure 15)

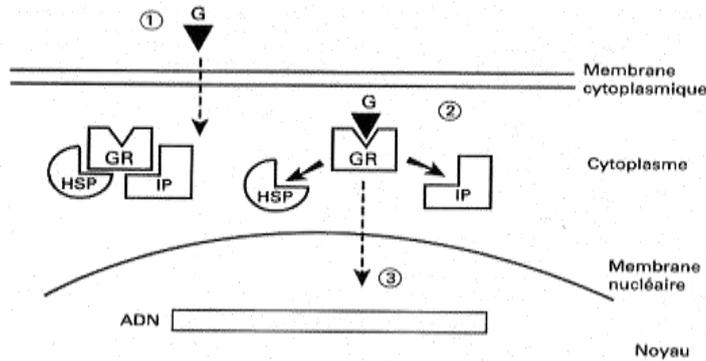
Les glucocorticoïdes ordinaires ne font pas le *distingo* entre la transactivation et la transrépression, et influencent à la fois les gènes immuns "voulus" et ceux "non voulus" régulant les fonctions métaboliques et cardiovasculaires.

Il existe deux types de récepteurs aux glucocorticoïdes :

-Les récepteurs GC de type I (hippocampe) *sélectionnent* les informations stressantes

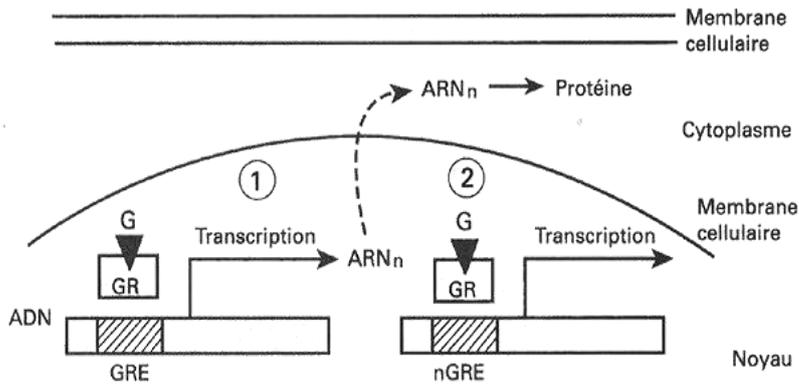
à mémoriser.

-Les récepteurs GC de type II (hippocampe et cortex préfrontal) *consolident les processus de rappel et mémorisation* des informations stressantes mémorisées.



1. Passage du glucocorticoïde G du cytosol au cytoplasme; 2. Fixation du glucocorticoïde libre (actif) au ligand GR (récepteurs aux glucocorticoïdes) contrairement au G liées (inactif) aux HSP (protéine de choc thermique) et IP (immunophiline) ; 3. Passage nucléaire G-GR pour transcription de gènes.

Figure 14 : Mécanismes d'action des récepteurs aux glucocorticoïdes



1. Fixation G-GR sur GRE (glucocorticoïdes responsive elements) activation de la transcription et production de protéines anti inflammatoires ; 2. Fixation G-GR sur nGRE (négative site de liaison GRE) inhibition de transcription par régulation négative.

Figure 15 : Mécanisme de transrépression

D'autres glandes endocrines comme la thyroïde, le pancréas et le système immunitaire (thymus) sont également stimulées par l'hypophyse. Ces mécanismes complexes ont en fait un objectif simple : assurer une adaptation à plus long terme de notre organisme face à une situation considérée comme stressante.

2. Partie physiologique

a. Le système hypothalamo-hypophysé-surrénal

(17) (28)

Le système hypothalamo-hypophysé-surrénal intervient lors de la phase de résistance du syndrome général d'adaptation de Selye. Dans cette phase, le stress se maintient. Ce système implique l'hypothalamus, l'hypophyse et le cortex surrénal. (Figure 16)

Rôle de l'hypothalamus

L'hypothalamus est une glande endocrine. Dans la phase de résistance, lorsque le système limbique transmet le signal du stress à l'hypothalamus, ce dernier va sécréter des hormones.

Parmi les hormones libérées par l'hypothalamus, il y a trois hormones principales qui sont mises en jeu lors de la réaction de stress. Il s'agit de la corticolibérine ou CRH (Corticotropin Releasing hormone), de la somatocrine ou GHRH (Growth Hormone Releasing hormone) et de la thyrolibérine ou TRH (Thyrotropin releasing hormone). Ces hormones agissent sur une autre glande endocrine, l'hypophyse.

Rôle de l'hypophyse

L'hypophyse est située sous l'hypothalamus et est reliée à ce dernier par une tige, appelée infundibulum.

L'hypophyse est constituée anatomiquement de deux parties : l'adénohypophyse et la neurohypophyse. Elles ont chacune des fonctions différentes. C'est principalement l'adénohypophyse qui intervient dans les réactions de stress.

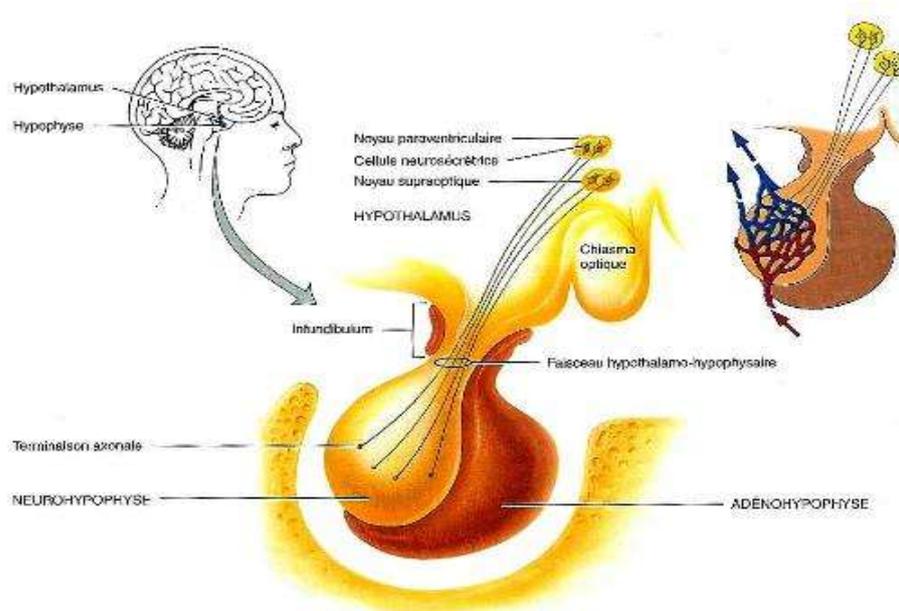


Figure 16 : Hypothalamus et Hypophyse

Elle secrète des hormones qui régulent toute une gamme d'activités de l'organisme. Leur libération est stimulée par les hormones de libération et freinée par les hormones d'inhibition de l'hypothalamus.

Ces hormones constituent un lien important entre le système endocrinien et le système nerveux. L'hypothalamus et l'adénohypophyse sont reliés par un système porte : ce système transporte le sang entre deux réseaux capillaires sans passer par le cœur. C'est par ce système porte que les hormones hypothalamiques gagnent l'hypophyse.

Lors de la phase de résistance, l'adénohypophyse sécrète trois hormones principales:

- L'hGH (Human Growth hormone) ou hormone de croissance ou somatotrophine est stimulée par la GHRH de l'hypothalamus. Parmi ses nombreuses fonctions, l'hGH agit sur le foie, en favorisant le catabolisme des triglycérides et la glycogénolyse, nécessaire pour apporter de « l'énergie » à l'organisme. (figure 17)

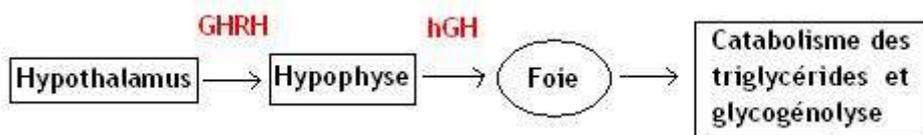


Figure 17 : Action de l'hypophyse sur le foie

- La TSH (Tyroid-Stimulating Hormone) ou thyrotrophine régit les sécrétions et les autres activités de la glande thyroïde. La TSH est stimulée par la TRH de l'hypothalamus. La TSH stimule les hormones thyroïdiennes T3 et T4. Ces dernières hormones vont favoriser la glycolyse afin d'augmenter la production d'Adénosine Triphosphate (ATP). Cette production d'ATP va aider l'organisme à lutter contre le stress en fournissant de l'énergie aux cellules. (figure 18)

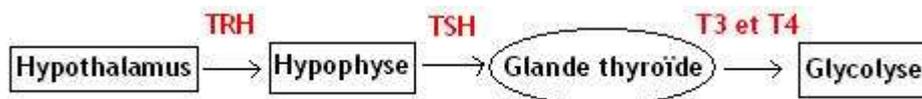


Figure 18 : Action de l'hypophyse sur la glande thyroïde

- L'ACTH (Adrenocorticotropic Hormone) ou corticotrophine est stimulée par la CRH. Elle stimule les glucocorticoïdes du cortex surrénal. (figure 19)

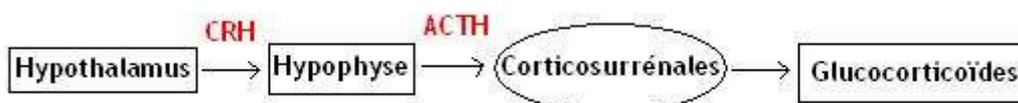


Figure 19 : Action de l'hypophyse sur les corticosurrénales

Selye remarqua que l'ACTH exerce un effet trophique sur la corticosurrénale qui devient hypertrophique à la suite d'expositions répétées au stress.

Rôle du cortex surrénal

Le cortex surrénal est situé à la périphérie de la glande surrénale. Il secrète des glucocorticoïdes, dont le rôle est la régulation du métabolisme et de la résistance au stress. Ils comprennent le cortisol, la cortisone et la corticostérone. (Figure 20) Parmi ces trois hormones, le cortisol est le plus abondant, il assure 95 % de l'activité des glucocorticoïdes.

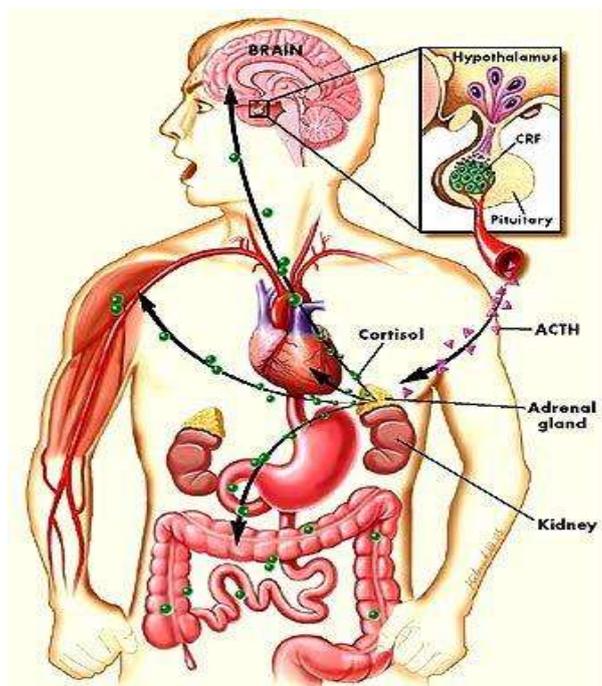


Figure 20 : Libération de cortisol par les corticosurrénales

Les glucocorticoïdes ont trois grands rôles :

Effets métaboliques :

- Les glucocorticoïdes accélèrent la dégradation des protéines, augmentant ainsi la libération d'acides aminés dans le sang. Ces acides aminés peuvent servir à la synthèse de nouvelles protéines plasmatiques (grâce aux cellules du foie), ou être utilisés par d'autres cellules pour la production d'ATP.
- Ils participent à l'augmentation de la glycémie par le biais de la néoglucogenèse (formation de glucose à partir d'éléments non glucidiques par le foie).
- Ils stimulent la lipolyse.
- Ils inhibent l'entrée et l'utilisation du glucose dans de nombreux tissus, mais pas dans le cerveau.

Effets permissifs :

Ils participent à la résistance au stress en augmentant le taux de glucose sanguin, et en rendant les vaisseaux sanguins plus sensibles aux autres médiateurs (les catécholamines) qui causent la vasoconstriction et font ainsi monter la pression artérielle.

Effets anti-inflammatoires et immunosuppresseurs :

Les glucocorticoïdes diminuent les manifestations de l'inflammation en s'opposant quasiment à chaque étape de la cascade inflammatoire et en modulant la réponse immune. A fortes doses, ils affaiblissent la réponse immunitaire.

b. Effet du système hypothalamo-hypophyso-surrénal

(17) (29)

Les glucocorticoïdes, notamment le cortisol, sont les hormones les plus importantes dans la phase de résistance. Ils ont une action différente de l'adrénaline et de la noradrénaline : ici c'est une réaction d'endurance « il faut tenir le coup ». (Figure 21) Véritable initiateur et régulateur métabolique, le cortisol permet de libérer de l'énergie à partir des réserves de l'organisme (glucides, graisses) nécessaires à la résistance au stress.

Le système hypothalamo-hypophyso-surrénal est qualifié d'axe lent. Les effets de ce système ne sont pas immédiatement ressentis dans le corps.

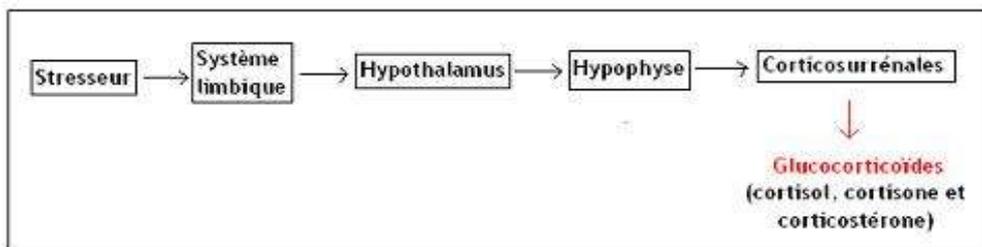


Figure 21 : Le système hypothalamo-hypophyso-surrénal

c. Synthèse des effets physiologiques du stress

(17)

Au cours de la phase d'alerte du syndrome général d'adaptation, les catécholamines (adrénaline et noradrénaline) vont permettre une mobilisation de l'énergie qui prépare l'organisme à la lutte ou à la fuite lors d'une réponse à un stimulus bref. Elles facilitent la transmission de l'influx nerveux et la contraction musculaire. (Figure 22)

Lors de la phase de résistance, les hormones hypophysaires vont agir sur différents organes. Les réactions physiologiques engendrées ont pour fonction de produire de l'énergie pour résister au stresseur. Les glucocorticoïdes (principalement le cortisol) ont un rôle majeur.

Lors de la phase d'épuisement, les capacités énergétiques de l'organisme s'épuisent, le pourcentage de glucose circulant chute, les cellules ne sont plus nourries correctement. Il se produit aussi une dérégulation des systèmes neuronaux et

endocriniens, provoquant une élévation excessive du taux de glucocorticoïdes. Cette phase favorise l'apparition de pathologies.

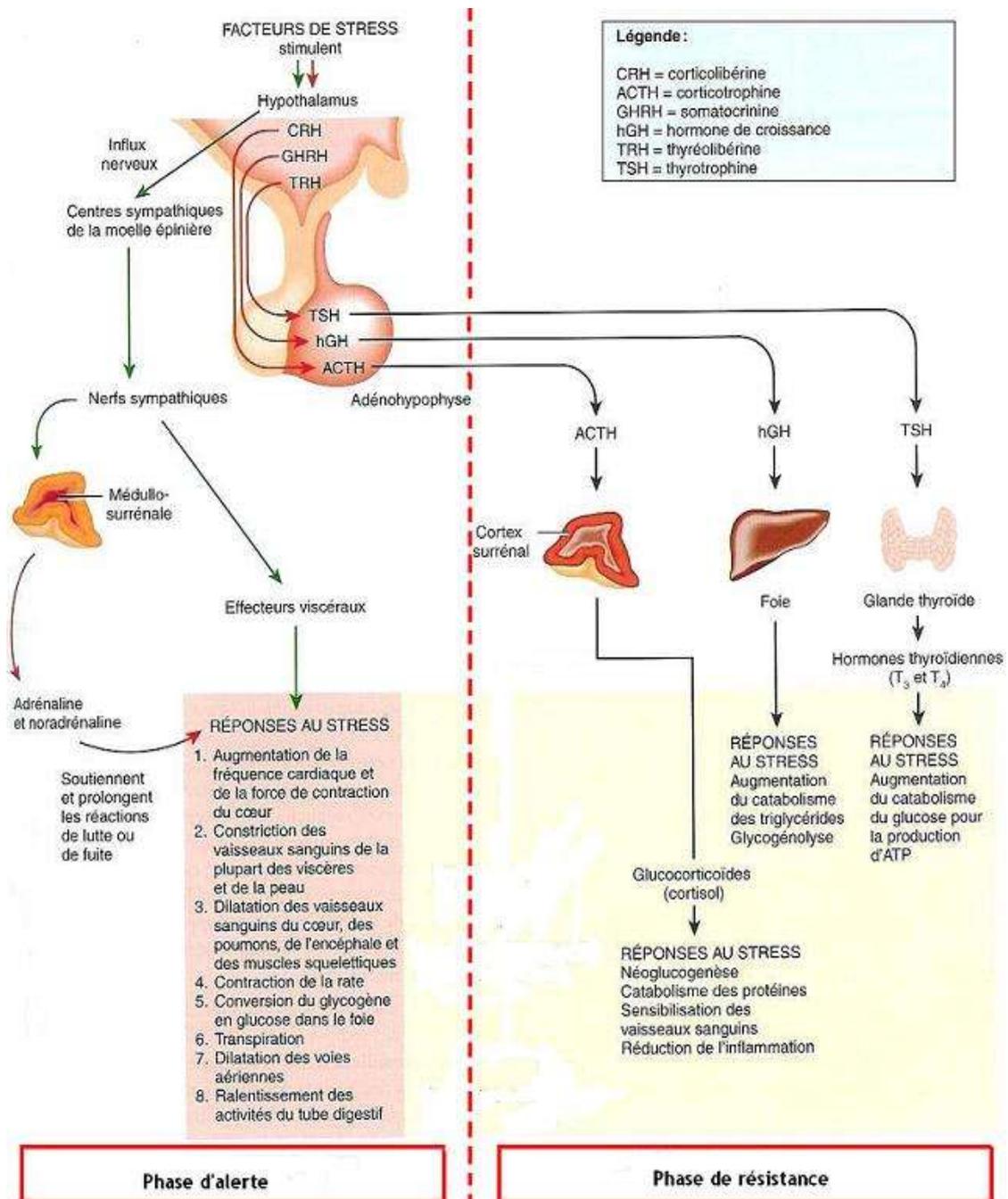


Figure 22 : Schéma synthétisant les effets physiologiques au cours du Système Générale d'Adaptation

C. Phase d'épuisement

(30)

La phase 3 commence au moment où vous avez le sentiment que la situation stressante a disparu. Le corps saisit cette opportunité pour se détendre et récupérer. Les sécrétions hormonales diminuent, le sang reflue vers la périphérie, le système digestif et le cerveau.

Si la situation stressante se prolonge encore ou s'intensifie, les capacités de l'organisme peuvent être débordées : c'est l'état de stress chronique.

1. Partie biochimique

a. Boucle de rétrocontrôle négatif

(31) (8)

L'organisme a ses limites et ses énergies ne sont pas inépuisables. Pour renouveler les stocks il faut qu'il y ait interruption des effets physiologiques neuroendocriniens (c'est ce qu'on appelle la boucle de rétrocontrôle négatif) sinon le corps entre dans une phase d'épuisement : sécrétion de cortisol en permanence.

Le retour à un niveau de cortisolémie basal est possible grâce au rétrocontrôle de l'axe Hypothalamus - Hypophyse - Surrénalien (HHS).

Les conditions de retour à un niveau basal de la cortisolémie sont rendues possibles par trois niveaux de boucles de rétrocontrôle de l'axe Hypothalamo-Hypophyso-Surrénalien (HHS).

- Le cortisol circulant a un effet de rétrocontrôle inhibiteur sur l'hypothalamus et l'hypophyse bloquant la synthèse respectivement de CRH et ACTH (processus de feed-back négatif exercé par le cortisol).
- L'ACTH circulant freine le CRH hypothalamique
- Le cortex préfrontal et l'hippocampe riche en récepteurs GC, inactivent la sécrétion hypothalamique de CRH. (figure 23)

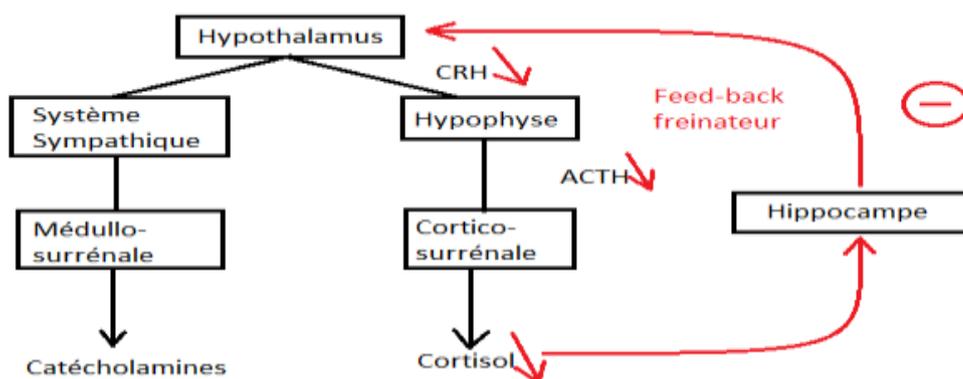


Figure 23 : boucle de rétrocontrôle négatif du cortisol

Lorsque le cortisol est élevé, l'hippocampe freine l'hypothalamus. La sécrétion de CRH diminue, la sécrétion de cortisol suit.

Lorsque la phase de stress élevée est maintenue, la rétroaction de cette boucle ne s'effectue plus, il y a alors une production excessive de CRH et donc de cortisol. (Figure 24)

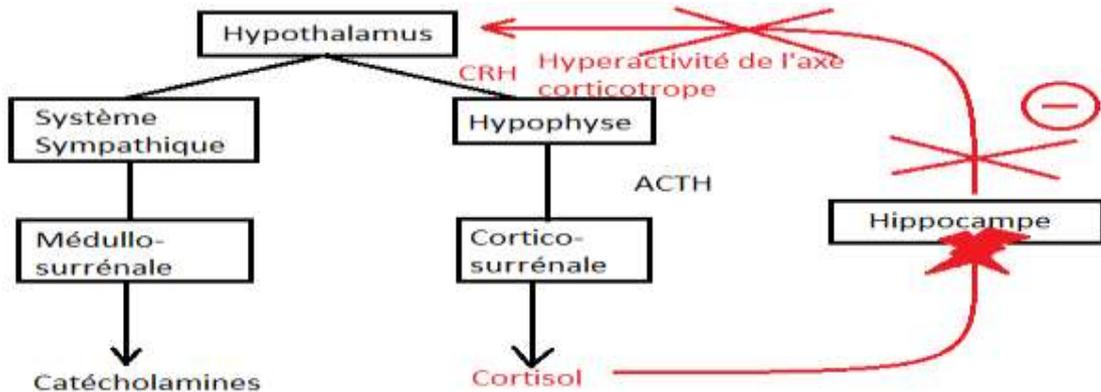


Figure 24 : boucle de rétrocontrôle négatif défaillante

Cette production excessive de cortisol a des effets délétères sur le fonctionnement cérébral :

L'hippocampe perd sa capacité à freiner l'activité de l'hypothalamus. Le maintien d'une sécrétion de cortisol élevée tend à pérenniser l'activation de l'axe corticotrope.

Le cortisol est produit en grande quantité, « inondant » le cerveau. Les récepteurs au cortisol sont alors plus nombreux. Les régions possédant des récepteurs aux glucocorticoïdes deviennent plus sensibles, particulièrement l'hippocampe, l'amygdale et le cortex préfrontal. Le cortisol exerce une dépression synaptique sur les structures cérébrales contenant ses récepteurs. L'effet du cortisol provoque le passage d'un plus grand flux d'ions Ca^{2+} dans les neurones à travers les canaux, les modifiant directement. Les neurones fonctionnent moins bien, le cerveau est ralenti.

Petit à petit, le cortisol altère les récepteurs aux catécholamines : celles-ci deviennent moins efficaces et s'accumulent dans la circulation. Le cortisol aboutit à une destruction des cellules productrices d'hormones induisant l'épuisement des capacités sécrétrices. Il y a un impact sur les différentes structures cérébrales impliquées dans le stress et sur les fonctions cognitives dont elles sont responsables.

A très long-terme, un stress chronique et inévitable peut entraîner une surcharge de calcium au niveau des neurones, provoquant leur mort par neurotoxicité.

b. Catabolisme des catécholamines

(32)

Suite à un stress la quantité de catécholamines libérées est augmentée. A la fin du stress celles-ci sont catabolisées. Si la situation stressante perdure, la quantité importante d'hormones circulant aura des effets délétères sur l'organisme et la santé du patient.

Les catécholamines présentes dans la synapse sont recaptées soit par les terminaisons nerveuses, soit par les cellules gliales en faisant intervenir un transport actif dépendant des ions sodium. La dégradation des catécholamines fait intervenir

deux enzymes : la catéchol-O-méthyltransférase (COMT) cytoplasmique et la monoamine oxydase (MAO) localisée sur la membrane externe des mitochondries. La catéchol-O-méthyltransférase est spécifique des catécholamines, elle réalise une méthylation d'un des deux groupements hydroxyle du noyau catéchol, préférentiellement en position 3. La monoamine oxydase, qui apparaît dans les voies de catabolisme de nombreux composés, catalyse une désamination oxydative. (Figure 25)

L'action de la COMT sur l'adrénaline et la noradrénaline conduit respectivement à la métanéphrine (MN) et à la normétanéphrine (NMN). Ces deux métabolites subissent alors l'action de la MAO et sont transformés en acide vanillyl-mandélique (VMA). L'action des enzymes MAO et COMT sur la dopamine conduit à l'acide homovanilique (HVA).

Au final, seuls 2 à 3 % des catécholamines libérées dans les liquides de l'organisme échappent à la destruction enzymatique et sont éliminées dans les urines, la plupart du temps sous forme conjuguée avec de l'acide glucuronique.

Les catécholamines sont dans une faible proportion excrétées dans l'urine à l'état libre et sous forme conjuguée au sulfate et au glucuronate.

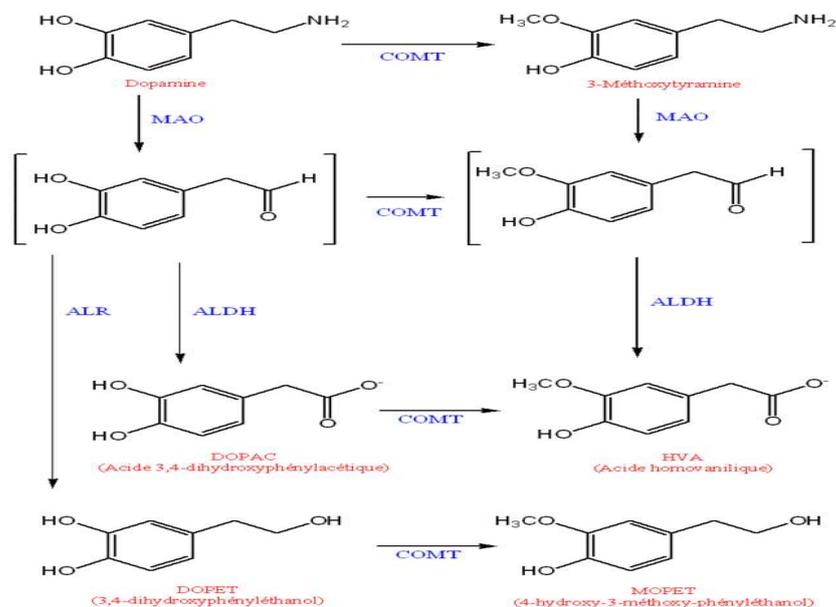


Figure 25 : catabolisme des catécholamines

Lorsque le stress se prolonge, le mécanisme de catabolisme n'est pas suffisant pour retrouver un taux normal en catécholamines. On se retrouve notamment avec une surcharge en adrénaline ayant des effets délétères sur l'organisme.

c. Les cytokines

(33) (34) (35) (36)

Le rôle du stress dans l'expression des cytokines et réciproquement, leur fonction dans la modulation du processus d'adaptation, leurs relations directes avec les neuromédiateurs, voire leurs effets comportementaux les situent comme des acteurs centraux de l'interface entre stress, soma et psychisme.

De nombreuses études, tant cliniques qu'expérimentales, ont démontré dans la dépression une augmentation de la sécrétion de CRF(corticolibérine) et des cytokines circulantes, notamment des cytokines pro-inflammatoires IL-1 β , IL-6 et IFN γ , et une hyperactivité de l'axe HHS ou HPA (Hypothalamic Pituitary Adrénal stress axis) avec hypercortisolémie. (Figure 26 et 27)

L'activation des cytokines pro-inflammatoires, en altérant la neurotransmission de la sérotonine, serait un des composants de la dépression. Toutefois, si le rôle du stress et l'implication des cytokines dans l'installation d'un état dépressif sont suggérés, la relation de cause à effet n'a pas été établie.

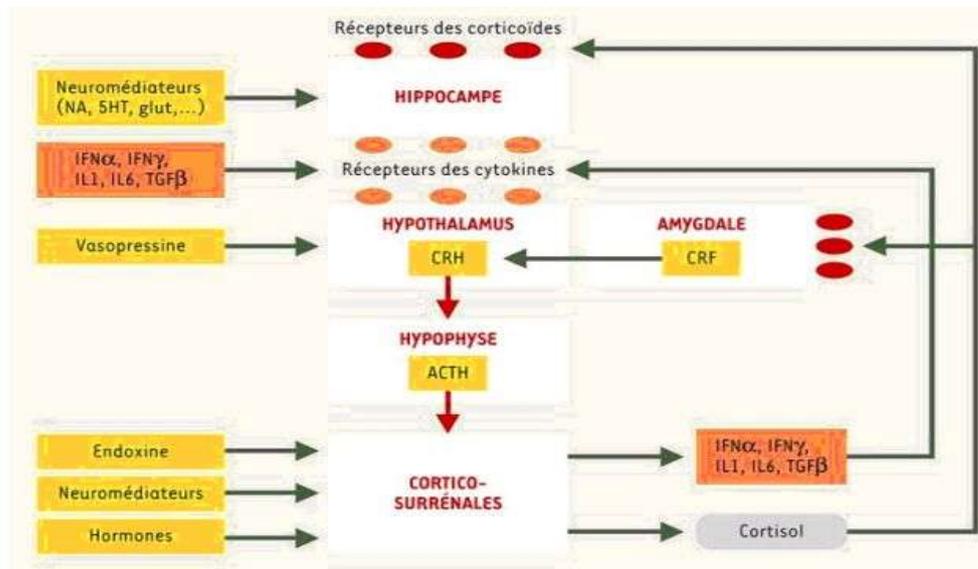
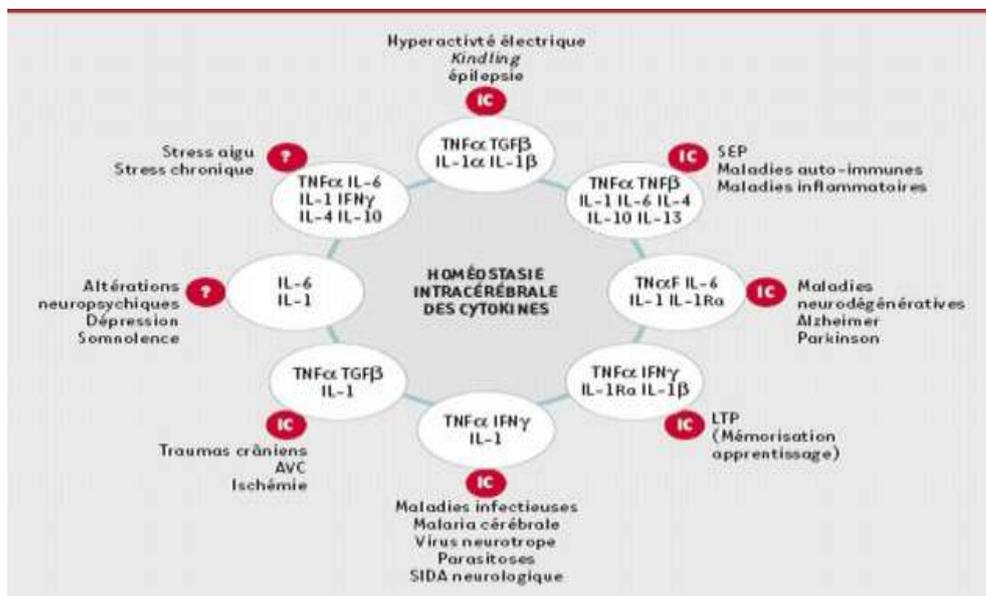


Figure 26: Représentation schématique des interventions des cytokines dans le fonctionnement de l'axe du stress



Légende : IC : indique que la présence de cytokines dans le cerveau a été démontrée
 ? : indique une absence de démonstration de cette présence

Figure 27: Représentation schématique des relations entre les cytokines intracérébrales et pathologies nerveuses et/ou psychiques.

2. Partie physiologique

L'organisme, débordé et sollicité en permanence par la situation de stress qui se prolonge et s'intensifie, ne réussit plus à mobiliser ses ressources et s'épuise. Cette permanente mise sous tension affecte à long terme les systèmes immunitaire et cardiovasculaire, ouvrant la voie aux infections et aux troubles cardiaques. En effet, plus les réserves manquent alors que la demande d'énergie est identique pour se défendre, plus l'organisme se défendra mal ou partiellement et plus le risque de problèmes de santé est élevé.

a. Les catécholamines, conséquences sur l'organisme dans un stress prolongé

(37) (38)

L'état de stress augmente le taux de catécholamines dans le sang.

En phase d'épuisement l'hypersécrétion de catécholamines induit des modifications physiologiques de l'organisme:

- Augmentation de la fréquence cardiaque
- Augmentation de la pression artérielle
- Augmentation du taux de glucose dans le sang

L'augmentation aigue des catécholamines peut avoir des effets néfastes chez certaines personnes: arrêt cardiocirculatoire par fibrillation ventriculaire, angine de poitrine, infarctus du myocarde. Un stress intense, même court, peut provoquer une dysfonction transitoire, d'installation très rapide et importante du muscle cardiaque, régressive en quelques jours ou semaine, appelé syndrome de Takotsubo. Ce syndrome est une variété de cardiomyopathie de stress réversible relativement rare, décrite depuis quelques années seulement.

Ces états pathologiques peuvent s'expliquer par le fait que l'adrénaline accélère la coagulation sanguine et induit un excès de libération de sucres et d'acides gras dans le sang.

b. Le cortisol: conséquences sur l'organisme dans un stress prolongé

(38) (39)

Le taux de cortisol remonte à des niveaux extrêmement dangereux entraînant diverses pathologies:

- Hypertension et maladie des coronaires
- Diabète(les GC provoquent une résistance à l'insuline), obésité, perte musculaire, ostéoporose
- Souffrance cérébrale par atrophie de l'hippocampe, perturbant le libre flux de l'information et entraînant des troubles dans les processus de jugement et de prises de décision. À leur début ces troubles sont réversibles mais si le problème est traité trop tard il s'ensuit une atrophie cérébrale définitive.
- affaiblissement du système immunitaire, cause de cancer et d'une facilité à être contaminé par des germes pathogènes
- syndrome de Cushing, ou hypercorticisme chronique dont la manifestation la plus visible est l'apparition d'une obésité chronique de la partie supérieure du corps et un aspect bouffi du visage.

Une sécrétion répétée de glucocorticoïdes n'est pas au final réellement nécessaire en cas de stress chronique puisqu'il n'y a pas de dépenses d'énergie physique pour résoudre la situation. Cela finit inévitablement par épuiser peu à peu les glandes surrénales.

La phase d'épuisement est donc celle de tous les dangers. Elle peut donner lieu à d'autres états pathologiques :

- Pathologies psychiques : indifférence, introversion, passivité, résignation, dépression et anorexie mentale, troubles anxieux.
- Trouble du comportement socioprofessionnel : irritabilité, risque d'accident accru.

c. D'autres médiateurs mis en jeu

(17) (40)

Des études postérieures aux premiers exposés du SGA ont montré qu'il y a d'autres médiateurs chimiques et d'autres neuromodulateurs que les catécholamines et les glucocorticoïdes lors de la réaction de stress. Parmi eux, on retrouve la sérotonine, l'histamine, l'acétylcholine, ou encore la dopamine. La sérotonine est principalement présente au niveau du tronc cérébral et elle se diffuse dans le système nerveux central. La transmission de sérotonine est impliquée dans la régulation des affects et peut entraîner une anxiété aigüe lorsque le niveau d'activité de ce neuromédiateur est bas.

L'histamine est produite lors des réactions de stress. Elle provient de la région hypothalamique postérieure. Chez l'animal, les lésions expérimentales de cette région hypothalamique provoquent une diminution d'histamine et une diminution d'anxiété.

L'acétylcholine est libérée par le système nerveux sympathique lors des réactions de stress. En effet, le système nerveux sympathique est composé de deux neurones: le premier neurone (neurone préganglionnaire) libère de l'acétylcholine qui stimule le deuxième neurone (neurone postganglionnaire). Ce dernier libère de la noradrénaline.

Le stress provoque une accélération du métabolisme de la dopamine ainsi qu'un accroissement de la bêta-dopamine hydroxylase. Cette enzyme permet de transformer la dopamine en noradrénaline.

Néanmoins nous savons que les réactions de stress sont principalement engendrées par les glucocorticoïdes et les catécholamines.

La majorité des chercheurs s'entendent pour dire qu'il y aurait certains facteurs de vulnérabilité biologique, ce qui peut expliquer notre inégalité de réaction face au stress, indépendamment de notre personnalité. « *Un premier facteur serait la tendance à être « nerveux » au sens d'être toujours prêt à faire face au danger* ». L'individu a tendance à être très réactif biologiquement à des changements environnementaux. Sur le plan neurobiologique, ces personnes réagiraient plus fortement au stress généré par les événements de la vie courante. « *Un autre facteur de vulnérabilité biologique consisterait à ce que la réponse d'alarme soit plus sensible chez certains individus, c'est-à-dire qu'il faudrait des niveaux de stress moins élevés pour l'activer.* »

D. Sources du stress et facteurs de risques

1. Les sources du stress

(41)

Les sources du stress sont multiples et d'origines variées. Chacun de nous a déjà vécu ces situations de manière plus ou moins intenses et de fréquences variées. Le stress est souvent associé à des situations créées par des relations humaines (passage d'un examen, conflit interpersonnel...) mais ce syndrome se manifeste pour tout changement : voyage (choc culturel, décalage horaire), changement de température extérieure, événement professionnel (licenciement, nouveau travail, changement d'équipe, changement d'école), événement familial ou sentimental (déménagement, mariage, divorce, naissance, décès, nouvelle rencontre, dispute), ou changement corporel (adolescence, ménopause).

D'après Holmes et Rahe on peut échelonner le stress en fonction de la situation à laquelle nous devons faire face.

a. Échelle des facteurs de stress d'Holmes et Rahe

(42)

- Mort du conjoint : 100
- Divorce : 73
- Séparation conjugale : 65
- Emprisonnement : 65
- Décès d'un proche parent : 63
- Blessure ou maladie physique : 53
- Mariage : 50
- Perte d'emploi : 47
- Réconciliation conjugale : 45
- Retraite : 45
- Maladie du conjoint : 44
- Maladie d'un proche : 44
- Grossesse : 40
- Naissance : 39
- Arrivée d'un nouveau membre dans la famille : 39
- Modification de la situation financière : 38
- Mort d'un ami intime : 37
- Changement de travail : 36
- Modification du nombre de disputes avec le conjoint : 35
- Modification de responsabilités professionnelles : 29
- Départ de la maison d'un enfant : 29
- Difficultés avec la belle famille : 29
- Début ou arrêt de travail du conjoint : 26
- Début ou fin de scolarité : 26
- Changement dans les conditions de vie : 25
- Changement des habitudes personnelles : 24
- Conflits avec employeur : 23
- Déménagements : 20
- Changement des loisirs : 19
- Changement des activités sociales : 18
- Changement dans les habitudes de sommeil ou repos : 15
- Changement du nombre de personnes vivant dans la famille : 15
- Petites infractions de la loi : 11

b. sources environnementales de stress

(43)

Parmi les facteurs de risques au stress les plus récurrents figurent :

Le travail

L'explosion des cas de burn out (épuiement professionnel) en est la preuve, le travail est une importante source de stress. De nombreux salariés subiraient également du harcèlement psychologique. Les nouvelles technologies sont aussi mises en cause dans le stress au travail. Elles n'imposent plus de limite entre vie privée et vie professionnelle dans la mesure où l'on est joignable à tout moment.

La vie familiale

Ce sont les femmes, et en particulier les mères célibataires qui doivent trouver un équilibre entre vie familiale et vie professionnelle qui souffrent de ce type de stress.

La vie de couple

Alors que la vie amoureuse semble devoir être compensatoire des événements stressants dans le travail ou la famille, le couple peut être un motif de stress. On assiste en effet à un phénomène d'instabilité des couples modernes, souligné par le nombre croissant de divorces. De manière générale, les relations interpersonnelles sont sources de stress pour la plupart des individus.

L'argent

L'endettement ou les emplois précaires sont des exemples qui illustrent parfaitement que l'argent peut être vecteur de stress. Une fois de plus, ce sont les femmes seules avec des enfants qui sont les plus touchées.

Les déménagements

Changer d'environnement demande une adaptation qui n'est pas toujours évidente, surtout pour les personnes fragiles car pour beaucoup, le lieu de vie constitue une source de réconfort et de protection. Dans le cadre d'un déménagement « forcé » (chômage, divorce, etc.), la perte de repères sera d'autant plus bouleversante.

La santé

Souffrir d'une maladie ou soutenir une personne malade peut être un facteur de stress, tout comme le décès d'un proche.

L'habitat

Vivre en milieu rurale peut s'avérer beaucoup moins générateur de stress que la vie en ville. Celle-ci s'avère beaucoup plus stressante d'abord par le bruit la circulation, les embouteillages, la pollution, la population plus dense. Dans les grandes villes le risque d'agressions de vols de cambriolages est plus fréquent qu'en milieu rurale.

Hygiène de vie, biologie

Notre stress peut trouver son origine dans la façon même dont votre corps réagit à votre alimentation ou à votre environnement. Par exemple, les facteurs biologiques du stress incluent:

- Manque d'exercice physique, pas assez de sport
- Alimentation peu équilibrée: manque de vitamines, trop de café
- Réaction allergique à certains aliments
- Changements biologiques tels que la puberté, la ménopause, la vieillesse ou la grossesse
- Déséquilibres chimiques dans votre corps

c. Sources individuelles au stress

(44)

La psychodynamique du stress

Le terme psychodynamique fait référence aux pensées et sentiments qui ont grandi et évolué dans notre inconscient depuis notre enfance. La façon dont nous avons appris à surmonter ou éviter certaines difficultés quand nous étions enfant est encore présente dans nos actions d'aujourd'hui. Les causes psychodynamiques du stress peuvent inclure:

- Des problèmes hérités de notre enfance que nous n'avons pas encore résolu
- Avoir à faire face à des situations qui nous rappellent des événements stressants de notre enfance
- Manque de confiance en soi
- Être sur la défensive sans réelle raison apparente lorsque notre estime de soi est menacée

Les causes rationnelles du stress

Notre esprit tente en permanence d'évaluer et d'interpréter le monde qui nous entoure. Un événement particulier peut être interprété de plusieurs manières différentes et cette interprétation peut influencer le niveau de stress que nous ressentons.

- La façon dont nous évaluons les conséquences de certaines actions ou certains événements peut avoir une influence positive ou négative sur notre stress. Si la perception qu'un danger ou qu'une menace sont bien réels, les effets du stress sont positifs car ils nous mettent en alerte. A l'inverse, si il n'y a rien craindre des conséquences d'un événement particulier, le stress aura un impact négatif car il se fonde sur des raisons injustifiées.
- Se fixer soi-même des objectifs trop élevés ou inatteignables qui provoqueront un stress inutile (et une déception certaine)
- Mal interpréter les actions de son entourage
- Ne pas être capable de surmonter certaines situations, comme par exemple ne pas avoir une approche rationnelle pour résoudre ses problèmes

Les causes du stress au quotidien

La façon dont nous réagissons aux épreuves de la vie (petites ou grandes) varie grandement entre les individus, même dans des situations qui peuvent paraître similaires. Par exemple, quelqu'un peut trouver une situation très stressante tandis

qu'une autre la trouvera divertissante ou amusante. Chaque réaction est unique. Par conséquent, il existe de nombreuses événements pouvant avoir un impact direct sur notre stress comme:

- Des demandes à satisfaire venant simultanément de plusieurs personnes
- Des stress environnementaux comme le bruit ou le fait d'être dans un espace restreint
- Des frustrations personnelles
- Avoir peur d'être humilié ou de sentir son estime de soi menacée
- Des changements dans le régime alimentaire, le rythme du sommeil, les relations avec les autres

2. Les facteurs de risques au stress

a. Facteurs de risques

(45)

L'âge et le sexe

L'âge et le sexe sont reconnus comme pouvant influencer les réactions psychologiques. Par exemple, le risque de présenter un trouble dépressif majeur varie entre 10 % et 25 % chez les femmes, alors que chez les hommes, il varie entre 5 % et 12 % selon les études. Ces différences entre les sexes ne sont pas nécessairement dues à des conditions biologiques. En effet, il existe des différences importantes sur les plans de l'éducation, des conditions de travail et de vie. Certains problèmes de santé psychologique ont également tendance à apparaître à un certain âge (par exemple, l'âge moyen d'apparition de la dépression est vers 35 ans). Il est cependant difficile et complexe de cerner comment l'âge contribue aux problèmes de santé psychologique.

L'absence de soutien social

L'absence de soutien social constituerait, selon certaines études, un risque d'augmentation de la tension psychologique et des problèmes de santé psychologique. Le soutien social agirait à titre de modérateur sur les effets néfastes du stress sur les individus. Ainsi, la famille, les amis et l'entourage au travail pourraient constituer une source importante de soutien moral, d'aide pratique et de valorisation pour la personne éprouvant des difficultés d'ordre psychologique.

Les habitudes de vie

Des habitudes saines améliorent la capacité d'adaptation aux différentes contraintes du travail. À l'inverse, le fait de n'avoir que très peu d'intérêts en dehors du travail, d'avoir des mauvaises habitudes alimentaires ou encore de faire peu d'exercice sont des facteurs qui diminuent la capacité de l'individu à s'adapter au stress.

b. Capacité d'adaptation individuelle

(46)

La majorité des événements de vie, surtout ceux situés en haut de l'échelle des sources de stress les plus puissantes, correspondent à des situations nouvelles auxquelles un individu doit s'adapter.

L'adaptation est une réaction naturelle de l'individu qui veut se protéger contre une demande excessive ou une situation qui lui porte atteinte. Les stratégies d'adaptation peuvent être plus ou moins appropriées. Par exemple, certaines personnes vont tenter de diminuer leur tension psychologique par la consommation de drogues ou d'alcool, alors que d'autres vont plutôt tenter de mieux gérer leur temps, de résoudre leurs problèmes et affirmer leurs besoins.

c. Ressource personnelle

(47) (48) (49) (50) (51) (52)

Un des facteurs de risque à prendre en compte dans le stress est la ressource personnelle de l'individu. En effet chaque individu perçoit et réagit de manière différente au stress. En s'appuyant entre autres sur Dorhenwend et Dorhenwend, on peut dire que les ressources personnelles pour faire face à une situation de crise, sont multiples. Citons-en quelques-unes :

- Les seuils de perceptions psychologiques et biologiques ;
- L'intelligence, qui peut favoriser une évaluation plus approfondie autant de la situation que de ses propres capacités à y répondre
- Les types de personnalité. Il existe plusieurs types de comportement ayant des buts d'existence fondamentalement différents. Ainsi un comportement de type A serait caractérisé par un sentiment d'urgence, de compétitivité et d'hostilité, alors qu'un comportement de type B serait plutôt la recherche du temps libre, du plaisir, de la réalisation de soi, etc. Ces types de comportement seraient responsables d'une évaluation différente de la situation et de ses capacités individuelles. Le taux de stress serait alors changé. D'autres pans de personnalité auraient en outre aussi une influence sur la réaction de stress, comme c'est le cas avec l'extraversion ou l'introversion où les personnes ne pouvant parler de leurs problèmes sont plus victimes de maladies.
- L'état psychologique-physiologique (cognitif et émotionnel), qui interfère énormément dans l'évaluation autant de la situation que de sa propre personne. Ainsi une personne déprimée sera bien moins à même de faire une double évaluation en sa faveur ;
- L'expérience passée, puissant modulateur de stress qui permet autant de relativiser que de dramatiser la situation présente;
- Les croyances, dont des croyances irrationnelles qui sont des « ouvertures à la détresse », parce que créant un stress supplémentaire. Ces croyances sont du type : « tout le monde devrait m'aimer », ou encore « je devrais être le meilleur au moins dans un domaine », etc. D'autres formes de croyance peuvent aussi moduler notre stress, comme le fait de croire en Dieu, en la Science, en l'Amour, etc. Ces croyances nous aident à supporter les aléas de l'existence, elles fixent une base solide sur laquelle reposer dans un environnement en perpétuel mouvement.
- Le sens de l'humour, prédisposant celui qui en a à une meilleure résistance aux situations stressantes.

Les ressources personnelles sont donc, comme on peut le voir, multiples. Ces ressources sont toutes plus ou moins différentes pour chaque individu et peuvent dans certains cas augmenter le risque de stress ou au contraire l'atténuer.

(53)

Selon une étude réalisée par Ipsos pour Météostress,

- 23% des Français se sentent stressés tous les jours ou presque.
- 52% connaissent des problèmes de sommeil à cause du stress.
- 47% ressentent une fatigue fréquente qu'ils estiment due au stress.
- 1/4 (23%) ne parlent jamais à personne de leur stress
- 79% des personnes interrogées estiment pourtant qu'il existe des solutions contre le stress.

J'ai trouvé important d'effectuer une étude épidémiologique afin d'observer de manière concrète l'impact du stress dans notre société. Pour ceci, je me suis basée sur un questionnaire permettant de mettre en évidence plusieurs points importants.

Tout d'abord, nous aborderons la notion de stress, comment est-il ressenti et à quelle fréquence en fonction de l'âge et du sexe, son origine et son implication éventuelle sur certaines pathologies.

Ensuite nous étudierons l'impact du stress dans la sphère professionnelle, en fonction des diplômes, des catégories professionnelles, du rythme de travail, de la charge de travail, et du ressenti.

Puis nous aborderons le stress dans la sphère familiale, en fonction de la situation parentale, du nombre d'enfants, de la situation financière.

Ensuite, nous mettrons en évidence le lien entre stress environnement et hygiène de vie, en fonction du lieu et type d'habitat, de la pratique d'une activité sportive, de certaines habitudes alimentaires et du sommeil.

Suite à cela nous aborderons la relation entre stress et fonctionnement psychologique, notre humeur, notre gestion du stress et des problèmes, nos relations ...

Et enfin la prise en charge. Est-elle nécessaire et appréciable ? Et quel type de prise en charge les personnes accepteraient-elles ?

Ce questionnaire comporte quarante questions. Il a été proposé à 100 personnes âgées de 20 à 60 ans de catégories socio-professionnelles différentes, vivant dans différentes régions de France.

Les réponses obtenues concernent 58% de femmes et 42% d'hommes

Chapitre I : Notion de stress et pathologies

(53) (54) (55) (56) (57) (58)

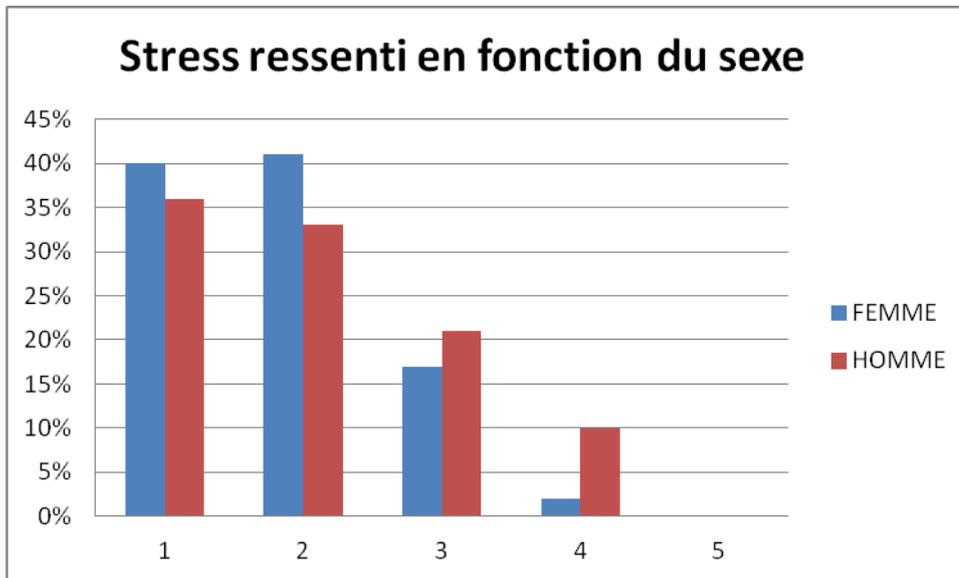
Nous avons schématisé les réponses obtenues sous forme de graphique, afin de mieux comprendre et d'analyser la situation.



Nous pouvons constater que 38% de notre échantillon a ressenti quotidiennement ou souvent du stress.

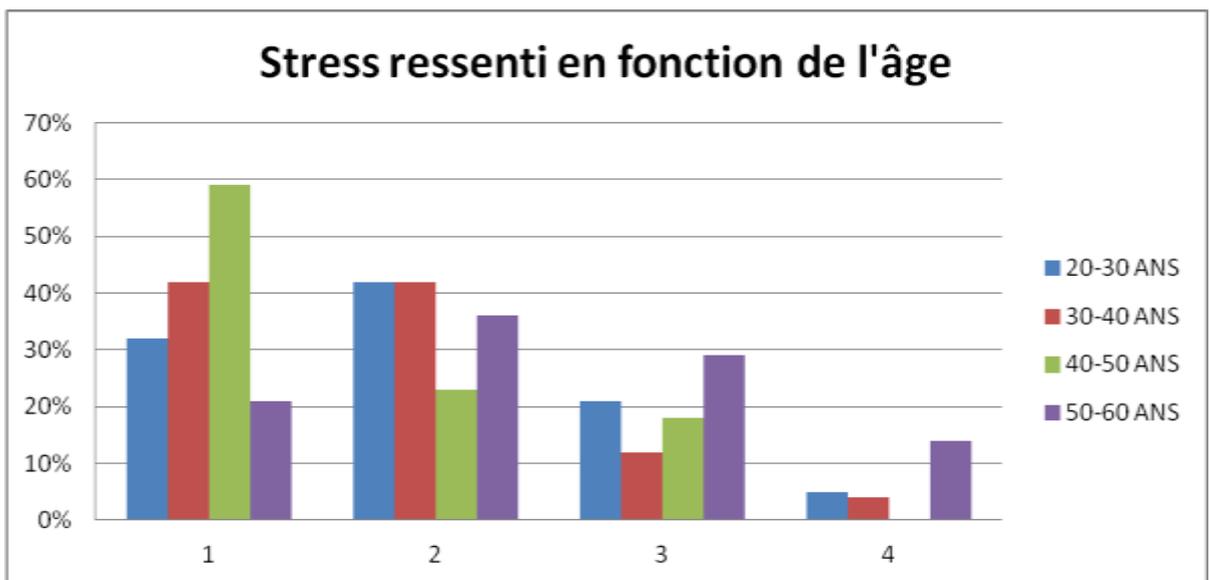
La réponse jamais obtient un pourcentage de 0% ce qui est normal. N'oublions pas que le stress reste une réponse physiologique normale. Ce qui nous intéresse ici, c'est sa chronicité et les effets néfastes entraînés par un ressenti répété.

Si nous ciblons la réponse en fonction du sexe nous obtenons le graphique suivant:



1. Quotidiennement
2. Souvent
3. De temps en temps
4. Rarement

Nous pouvons nous rendre compte ainsi, que les femmes se sentent plus stressées que les hommes que se soit quotidiennement ou souvent.



1. Quotidiennement
2. Souvent
3. De temps en temps
4. Rarement

Ce graphique nous montre que dans notre échantillon, ce sont les 40-50 ans les plus touchés par le stress au quotidien s'en suit les 30-40 ans et les 20-30ans.

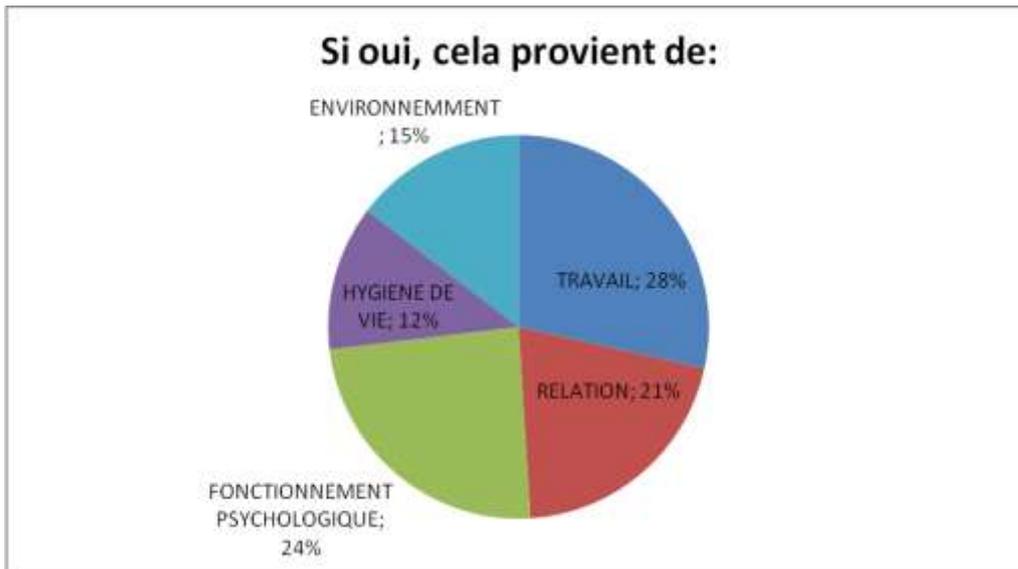
A la réponse souvent la tendance s'inverse, ce sont les 20-30 ans et les 30-40 ans majoritaires suivis par les 50-60 ans.

A la réponse de temps en temps et rarement ce sont les 50-60 ans les majoritaires, on peut donc constater que c'est la tranche d'âge la moins stressée dans notre

échantillon. On peut expliquer cela par le fait que cette tranche d'âge est souvent en fin de carrière, souvent sans enfant à charge, et avec une situation financière plus ou moins stable.

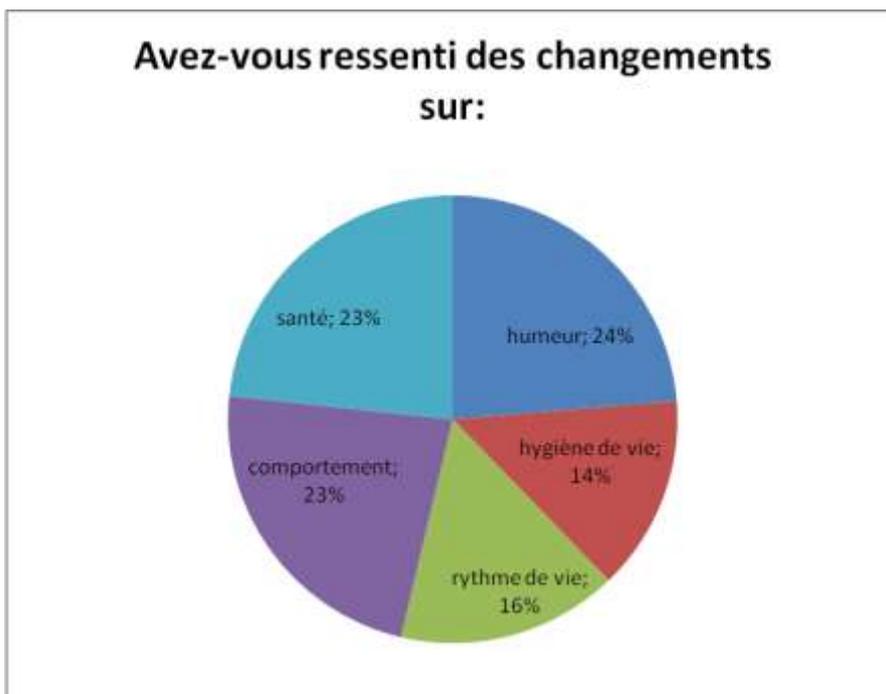
Ces résultats sont en corrélation avec l'étude menée par Ipsos pour Météostress: "Les Français ne sont pas tous égaux devant le stress ! On apprend par exemple –sans trop de surprise- que les femmes se sentent plus stressées que les hommes...Le stress présent à tous les âges, accable néanmoins plus la tranche 35 et 54 ans, qui est dans cette étude la plus touchée par le stress."

A la deuxième question, la provenance du stress, voici les réponses obtenues:



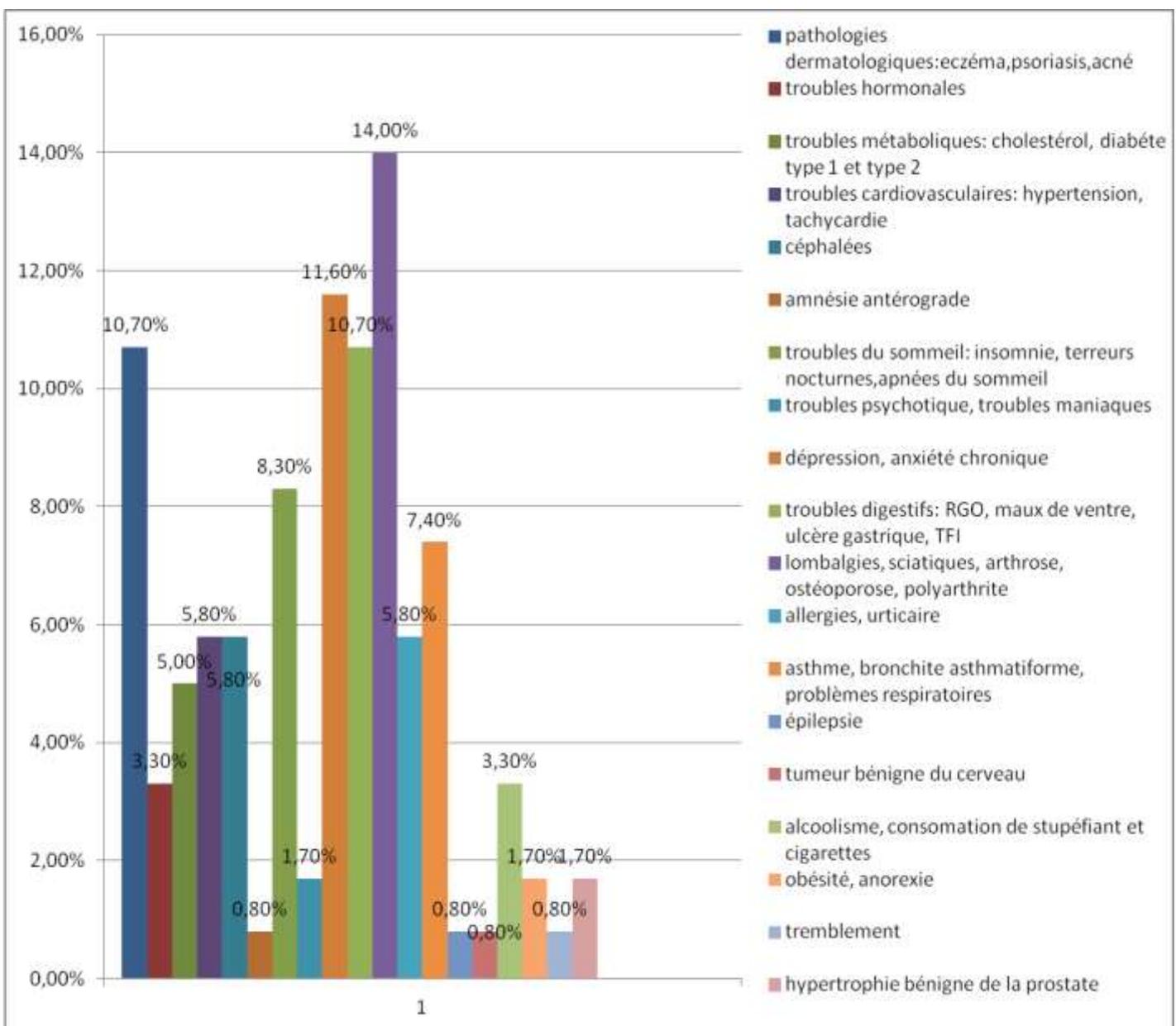
On remarque que les sources principales de stress sont le travail, le fonctionnement psychologique et les relations.

A la question les changements ressentis voici les réponses obtenues:



Il en ressort une majorité de changement sur l'humeur, ensuite sur la santé et sur le comportement. Ce qui nous conduit à nous poser la question des conséquences du stress sur la santé.

Nous avons donc demandé à notre échantillon de population si il ou elle avait une ou plusieurs pathologies.



Dans notre échantillon de population, nous remarquons que plus de la moitié ont une ou plusieurs pathologies. La prédominance se porte sur les problèmes de lombalgies, sciatique, articulation, mais aussi des troubles anxieux, syndrome dépressif. On constate un pourcentage important des troubles digestifs, maux de ventre et RGO (reflux gastro œsophagien).

Pour savoir si certaines de ces pathologies ont un lien avec le stress nous avons posé les questions suivantes :

Le stress est-il à l'origine de ces maladies ou à-t-il été un facteur de risque?



Une large majorité reconnaît que le stress a été un facteur de risques dans leurs pathologies. 48% d'entre eux considèrent qu'il a été à l'origine même de cette maladie. C'est dire l'impact du stress dans notre quotidien et ici en l'occurrence sur notre santé.

Voici un tableau récapitulatif des effets du stress sur les différentes pathologies observées chez notre échantillon de population.

PATHOLOGIES	STRESS : ORIGINE					STRESS FACTEUR DE RISQUES				
	NB DE CAS	% DE CAS	%DANS LA POPULATION AVEC MEME MALADIE	% DANS LA POPULATION MALADE	% DANS LA POPULATION GLOBALE	NB DE CAS	% DE CAS	% DANS LA POPULATION AVEC MEME MALADIE	% DANS LA POPULATION MALADE	% DANS LA POPULATION GLOBALE
<u>Problèmes dermatologiques</u>	6	10%	46%	7.5%	4.8%	13	13%	100%	12.1%	7.8%
Psoriasis	2	3%	15%	2.5%	1.6%	4	4%	31%	3.75%	2.4%
Eczéma	4	7%	31%	5%	3.2%	8	8%	61%	7.4%	4.8%
Acné	0	0%	0%	0%	0%	1	1%	8%	0.95%	0.6%
<u>Problèmes hormonales</u>	0	0%	0%	0%	0%	1	1%	25%	0.95%	0.6%
<u>Troubles métaboliques:</u> hypoglycémie, cholestérol	0	0%	0%	0%	0%	3	3%	50%	2.8%	1.8%
<u>Troubles cardiovasculaires</u>	3	5%	43%	3.75%	2.4%	7	7%	100%	6.6%	4.2%
Hypertension	1	2%	14%	1.25%	0.8%	5	5%	71%	4.7%	3%
Tachycardie	2	3%	29%	2.5%	1.6%	2	2%	29%	1.9%	1.2%

Céphalées	4	6.7%	57%	5%	3.2%	6	6%	86%	5.6%	3.6%
Amnésie antérograde	1	1.7%	100%	1.25%	0.8%	1	1%	100%	0.95%	0.6%
Troubles du sommeil	8	13.3%	100%	10%	6.4%	8	8%	100%	7.5%	4.8%
Insomnies	7	11,7%	87,5%	8,75%	5,6%	7	7%	87.5%	6.55%	4.2%
Terreurs nocturnes	1	1,6%	12,5%	1,25%	0,8%	1	1%	12.5%	0.95%	0.6%
Troubles psychotique et/ou Troubles maniaque	2	3.3%	100%	2.5%	1.6%	2	2%	100%	1.87%	1.2%
Problèmes psy: Dépression	13	21.7%	93%	16.25%	10.4%	14	14%	100%	13.16%	8.4%
Anxiété	9	15%	64%	11.25%	7.2%	10	10%	71%	9.4%	6%
chronique	4	6.7%	29%	5%	3.2%	4	4%	29%	3.76%	2.4%
Troubles digestifs:	12	20%	92%	15%	9.6%	13	13%	100%	12.1%	7.8%
RGO	7	11.7%	54%	8.75%	5.6%	7	7%	54%	6.55%	4.2%
Maux de ventre	2	3.3%	15%	2.5%	1.6%	3	3%	23%	2.8%	1.8%
Ulcère	1	1.7%	8%	1.25%	0.8%	1	1%	8%	0.95%	0.6%
Troubles fonctionnels des intestins	2	3.3%	15%	2.5%	1.6%	2	2%	15%	1.8%	1.2%
Problèmes articulaires, maux de dos:	3	5%	18.75 %	3.75%	2.4%	10	10%	62.5%	9.4%	6%
Lombalgies	3	5%	18.75 %	3.75%	2.4%	8	8%	50%	7.5%	4.8%
Sciatique										
Arthrose	0	0%	0%	0%	0%	2	2%	12.5%	1.9%	1.2%
Polyarthrite	0	0%	0%	0%	0%	0	0%	0%	0%	0%
	0	0%	0%	0%	0%	0	0%	0%	0%	0%
Allergies/ Urticaire	3	5%	43%	3.75%	2.4%	5	5%	71%	4.7%	3%
Problèmes respiratoires:	0	0%	0%	0%	0%	7	7%	78%	6.6%	4.2%
Asthme	0	0%	0%	0%	0%	5	5%	56%	4.7%	3%
Bronchite	0	0%	0%	0%	0%	1	1%	11%	0.95%	0.6%
asthmatiforme										
Rhinite chronique	0	0%	0%	0%	0%	1	1%	11%	0.95%	0.6%
Épilepsie	0	0%	0%	0%	0%	1	1%	100%	0.95%	0.6%
Tumeur	0	0%	0%	0%	0%	1	1%	100%	0.95%	0.6%
Tremblements	1	1.6%	100%	1.25%	0.8%	1	1%	100%	0.95%	0.6%
Problèmes addictifs	4	6.7%	100%	5%	3.2%	4	4%	100%	3.75%	2.4%
Tabagisme	3	5%	75%	3.75%	2.4%	3	3%	75%	2.8%	1.8%
Alcoolisme	1	1.7%	25%	1.25%	0.8%	1	1%	25%	0.95%	0.6%
Obésité/Anorexie	0	0%	0%	0%	0%	2	2%	100%	1.87%	1.2%
Hypertrophie bénigne de la prostate	0	0%	0%	0%	0%	1	1%	50%	0.95%	0.6%
TOTAL	60	100%		75%	48%	100	100%		93.75%	60%

Ce tableau nous permet d'apporter des réponses aux questions précédemment posées. Tout d'abord nous allons nous pencher sur les personnes ayant une ou des pathologies dont la source est le stress. Nous remarquons un pourcentage élevé en

pathologie dermatologique notamment psoriasis et eczéma, en troubles du sommeil en dépression et anxiété et en problème digestif.

Même chose pour les personnes ayant une ou des pathologies avec pour un des facteurs mis en cause le stress. Mais nous pouvons y rajouter les lombalgies et les problèmes respiratoires dont le stress aurait un impact en temps que facteur de risques.

Nous nous sommes intéressés au pourcentage de personnes ayant une pathologie avec pour origine le stress et nous l'avons comparé au pourcentage de notre population globale atteinte de la même pathologie.

Nous nous sommes rendus compte que sur notre population de 100 personnes, le stress est à l'origine de 100% des troubles du sommeil, trouble psycho maniaque, troubles addictifs, tremblements, amnésie antérograde et d'une large majorité (93% et 92%) des troubles psychologiques telles que la dépression et l'anxiété et des troubles digestifs notamment des RGO.

En temps que facteurs de risque, nous avons obtenus des résultats de 100% dans les troubles dermatologiques avec crise eczéma et de psoriasis, dans les troubles cardiovasculaires avec poussées hypertensives et ou tachycardie, dans les troubles du sommeil, dans les troubles psycho maniaque, dans les troubles psy (dépression, anxiété), dans les troubles addictifs, dans les troubles digestifs, dans les troubles du comportement alimentaire, dans les tremblements, épilepsie, tumeur, amnésie .

On remarque que les céphalées, les maux de dos ainsi que les problèmes respiratoires sont largement liés au stress avec des pourcentages assez élevés dans notre population.

Il en ressort au niveau de notre population malade mais aussi au niveau de notre population globale, que les principales pathologies ayant pour origine le stress sont :

1. la dépression, l'anxiété
2. les troubles digestifs (RGO, maux de ventre, troubles fonctionnels des intestins)
3. les troubles du sommeil (insomnie, terreurs nocturne)
4. les problèmes dermatologiques (eczéma, psoriasis, acné)

Et les principales pathologies ayant pour facteur de risque le stress sont:

1. la dépression et l'anxiété
2. les troubles digestifs
3. les problèmes dermatologiques
4. les problèmes articulaires maux de dos.

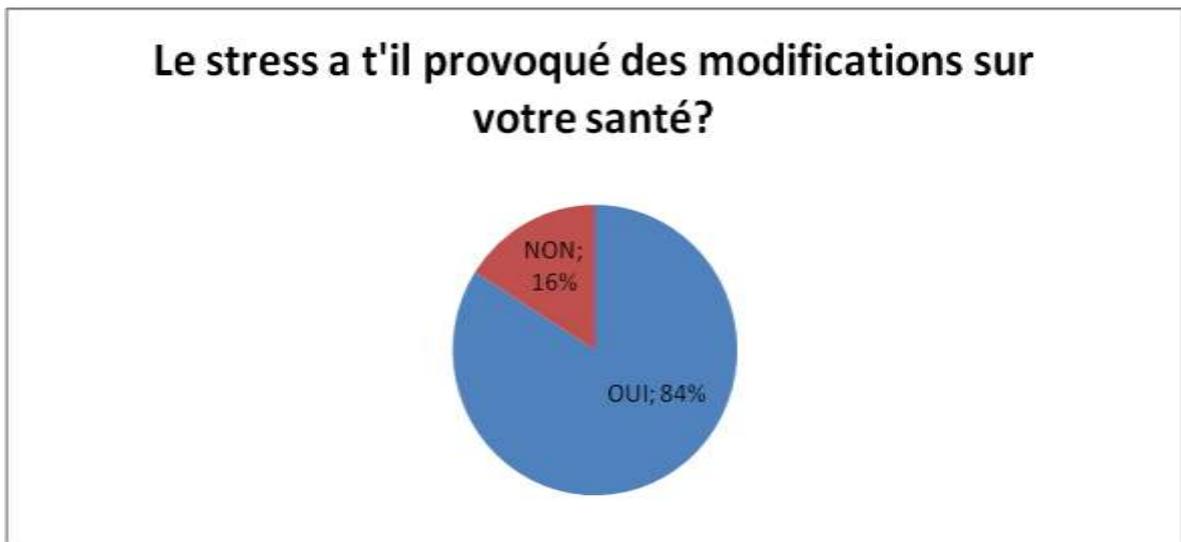
Selon l'étude réalisée par Ipsos pour Météostress: "Les malades atteints de pathologie chronique se distinguent par un niveau de stress plus élevé que la moyenne nationale. D'ailleurs, la majorité d'entre eux (53%) reconnaît dans sa maladie une source de

stress. Problèmes de sommeil, anxiété, fatigue fréquente, irritabilité...: des symptômes que la majorité des Français ont déjà ressenti à cause du stress.

D'une manière générale, pour les personnes souffrant d'une maladie chronique le stress se traduit par la manifestation de plus de symptômes que les personnes en bonne santé. On notera également que 45% des malades chroniques ont cité les problèmes de poids contre 22% des non malades".

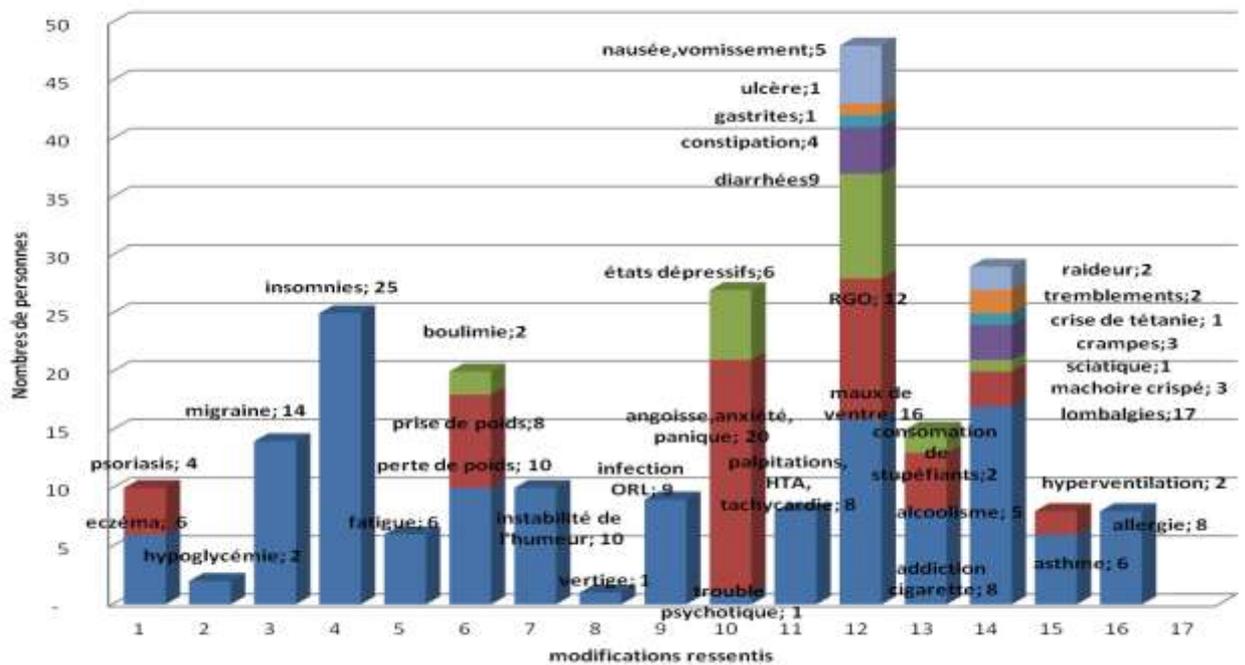
De plus une étude montre l'influence du stress sur l'immunité et la pathogenèse mettant en cause l'axe corticotrope : hypothalamus–hypophyse–surrénales (HHS). L'axe hypothalamus–glande pinéale (HP), responsable de la sécrétion de la mélatonine, pourrait s'altérer suite à des stress chroniques, via principalement les troubles du sommeil ou les comportements addictifs. Le cycle circadien de la mélatonine est très lié aux fonctions immunitaires et sa perturbation semble entraîner au sein de populations soumises à des changements fréquents de rythme de vie, une augmentation significative de l'incidence des cancers : travaux postés, pilotes de ligne. Le stress pourrait donc augmenter le risque de cancer par son impact négatif sur les axes HHS et HP et de fait sur l'immunité.

Outre les pathologies, le stress a un impact sur la modification de notre santé. Ces impacts peuvent avoir des effets néfastes à plus ou moins long terme et peuvent être les prémices d'une installation pathologique.



84% de notre population admet avoir subi des modifications sur sa santé à cause du stress. On peut donc en conclure que l'impact néfaste du stress n'est pas un cas isolé bien au contraire.

Le stress a t'il provoqué des modifications sur votre santé?



Modification ressentis	NB CAS	DE
1. Problèmes dermatologiques: poussées eczéma poussées de psoriasis, poussée d'acné	10	
2. Troubles métaboliques: hypoglycémie	2	
3. Céphalées	14	
4. Insomnie	25	
5. Asthénie	6	
6. Problèmes de poids : perte de poids, prise de poids, tendance boulimique	20	
7. Instabilité de l'humeur	10	
8. Vertiges	1	
9. Infection ORL	9	
10. Troubles psychotique, angoisse, anxiété, troubles paniques, états dépressifs	27	
11. Troubles cardiaques, tachycardie, palpitations, HTA	8	
12. Troubles digestifs, maux de ventre, RGO, diarrhées, constipation, gastrite, ulcère gastrique, nausée vomissement	48	
13. Surconsommation cigarettes, alcool, substances illicites	15	
15. Douleurs articulaires, lombalgies, mâchoire crispées, sciatique, crampes, crise tétanique, raideur, tremblements	29	
16. Problèmes respiratoires, asthme, hyperventilation	8	
17. Allergie, crise urticaire	8	

On remarque sur notre échantillon de population, des problèmes de santé surtout sur l'appareil digestif. En effet on recense 48 cas de troubles digestifs avec majoritairement des maux de ventre et des RGO. On remarque des effets importants sur les articulations et les muscles avec 29 cas au total dont 17 concernent les lombalgies. Ensuite viennent les troubles psychologiques avec 27 cas dont 20 pour les troubles paniques anxiétés angoisse.

On compte 25 cas d'insomnies et 20 cas de troubles alimentaires liées au stress.

Si nous comparons ces chiffres aux chiffres précédemment obtenus, on se rend compte de l'augmentation des troubles digestifs. En effet on recense 12 cas de troubles digestifs avec pour origine le stress dont 7 était des RGO et 2 des maux de ventre. Ici nous avons 16 maux de ventre et 12 cas de RGO. Si ces modifications de la santé deviennent récurrentes on peut voir apparaître l'installation pathologique des

RGO et maux de ventre pouvant induire des traitements chroniques et des effets délétères à long terme.

Concernant les lombalgies, elles augmentent là aussi puisqu'on recensait 3 cas au total à l'origine du stress, ici nous en avons 17. On parle aussi de crise de tétanie, mâchoire crispée crampes raideur. Tous ces symptômes sont liés à un stress important provoquant des contractions musculaires importantes. Si le stress perdure dans le temps là encore on pourra voir apparaître des problèmes de santé plus graves nécessitant des traitements.

Les insomnies sont en augmentation croissante, on recensait 7 cas ayant pour origine le stress ici nous en avons 25. Cela conduit bien évidemment à une augmentation de la fatigue mais aussi à l'apparition des troubles du sommeil chroniques avec la nécessité de traitement pour faciliter l'endormissement.

Les troubles psychologiques, anxiété panique angoisse sont là aussi en augmentation avec 20 cas au total. On recensait 3 cas auparavant, dont le stress était à l'origine de l'anxiété chronique pathologique. Les risques d'une installation chronique sont présents.

Concernant les troubles du comportement alimentaire, l'augmentation est flagrante avec 20 cas au totale donc 2 avec un comportement boulimique à risque. Auparavant on recensait 2 cas d'obésité liés à un facteur de stress.

Ces augmentations de modification sur la santé sont en corrélation avec l'augmentation de prescriptions observées en officine. C'est notamment le cas pour les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) :

"La France au 2ème rang de la consommation" : Les inhibiteurs de la pompe à protons occupent le 3ème rang des dépenses de l'Assurance Maladie en 2006 avec un milliard d'euros remboursés et quatre IPP figurent parmi les 10 molécules les plus remboursées. **Avec 22 comprimés par habitant, la France se situe au deuxième rang de la consommation des pays européens derrière l'Espagne (29 comprimés) mais devant le Royaume Uni (19 comprimés) et surtout l'Allemagne (12).**

Au cours des 8 premiers mois de l'année 2007, la prescription en volume des IPP du répertoire a augmenté de 0,7% par rapport à la période comparable l'année précédente. (Figure 28)

Marché des IPP demiés et pleines doses (volumes – équivalent boîte 28 gél./cp.)	2002	2003	2004	2005	2006
Nombre total de boîtes d'IPP demiés et pleines doses vendues (équivalent boîte 28 gél./cp.)	22 148 653	25 290 718	28 055 648	31 028 054	33 843 458
Part de marché du Mepral® 10-20 mg	42,8 %	36,7 %	22,6 %	11,4 %	6,3 %
Part de marché du Zoltum® 10-20 mg	5,6 %	4,0 %	2,4 %	1,3 %	0,7 %
Part de marché de l'Oméprazole générique 10-20 mg	0,0 %	0,0 %	11,4 %	21,2 %	25,5 %
Part de marché ensemble Oméprazole 10-20 mg	48,4 %	40,6 %	36,4 %	33,9 %	32,5 %
Part de marché ésoméprazole (Inexium®) 20-40 mg	4,8 %	10,1 %	12,1 %	15,2 %	17,7 %
Part de marché ensemble Lansoprazole 15-30 mg (Ogast® + Lanzor®)	25,3 %	24,1 %	22,4 %	20,3 %	18,3 %
Part de marché ensemble Pantoprazole 20-40 mg (Inipomp® + Eupantol®)	11,4 %	14,2 %	17,1 %	18,4 %	19,6 %
Part de marché Rabéprazole (Pariet®) 10-20 mg	10,1 %	11,0 %	12,0 %	12,2 %	11,9 %

Figure 28: Parts de marché (en volume) des différents inhibiteurs de la pompe à protons.

Autre classe thérapeutiques largement vu en officine, les benzodiazépines.

"En 2010,

- **64,9 millions de boîtes d'anxiolytiques dérivés** de la benzodiazépine ont été vendues en ville. Ces molécules représentaient, en 2010, 83,3 % de la consommation totale d'anxiolytiques exprimée en nombre de DDJ ;
- **48,2 millions de boîtes d'hypnotiques dérivés** ou apparentés aux benzodiazépines ont été vendues en ville. Ces molécules représentaient en 2010 76,3 % de la consommation totale d'hypnotiques et de sédatifs exprimée en nombre de DDJ ;
- **9,7 millions de boîtes de tétrazépam** ont été vendues en ville. Le tétrazépam représentait 57,9 % de la consommation totale, exprimée en nombre de DDJ, des myorelaxants d'action centrale ;
- **5,9 millions de boîtes de clonazépam** ont été vendues en ville. Le clonazépam représentait 12,5 % de la consommation totale d'antiépileptiques, exprimée en nombre de doses définies journalières".

Cette consommation importante en benzodiazépines nous amène à nous poser la question des réels risques du stress sur le psychisme d'un individu. Les chiffres obtenus montrent une réelle augmentation de la modification sur la santé des personnes soumises à un stress et notamment au niveau du psychisme avec une élévation de l'anxiété panique, angoisse et dépression. Ce qui peut conduire dans des cas extrêmes à des morts prématurés par suicide.

"Il est important de noter que trop de stress peut tuer. En effet **1 mort par suicide toutes les 40 secondes.**"

C'est ce que fait apparaître "The Lancet" : au moins 1 million de personnes se suicident chaque année dans le monde (chiffres confirmés par l'OMS). La proportion de suicides augmente chez les jeunes depuis 50 ans environ. En France, le suicide représente la 2e cause de mortalité chez les 15-24ans et **la première chez les 25-34 ans.**

Les personnes sans emploi se suicident davantage que celles qui travaillent. Les professions médicales ou paramédicales, semblent augmenter le risque de suicide (elles ont facilement accès aux médicaments).

Enfin, 90% des personnes qui mettent fin à leur vie souffriraient d'un trouble psychiatrique.

Quant à la dépression, elle augmente le risque de 15 à 20 fois.

Le stress joue un rôle aux prémices d'un trouble psychologique voire psychiatrique, qui s'il n'est pas géré à temps peut s'amplifier et amener à des situations pathologiques bien plus graves avec des conséquences irréversibles.

Bien évidemment, la consommation de ces médicaments n'est pas exclusivement liée au stress mais n'oublions pas que la prévalence du stress est importante (23% des français se sentent stressés tous les jours ou presque).

Nous nous sommes intéressés à des signes de stress particuliers et avons comparé les résultats chez les hommes et chez les femmes.

	cas	%cas	homme	femme	%HOMME	%FEMME
<u>Troubles du sommeil</u>	67	3%	32	35	76%	60%
<u>Maux de tête</u>	34	7%	13	21	31%	36%
<u>Tension et raideur musculaire</u>	33	6%	10	23	24%	40%
<u>Envie de pleurer</u>	43	8%	3	40	7%	69%
<u>Mains moites, bouche sèches ou difficulté à respirer</u>	22	4%	5	17	12%	29%
<u>Malaise d'estomac, diarrhées ou constipation</u>	44	9%	18	26	43%	45%
<u>Infections virales ou autres et rhumes fréquents</u>	29	6%	9	20	21%	34%
<u>Irritabilité, tendance à être sur la défensive</u>	49	10%	22	27	52%	47%
<u>Problèmes de concentration et de mémoire</u>	31	6%	11	20	26%	35%
<u>Anxiété, agitation ou nervosité</u>	50	10%	25	25	60%	43%
<u>Isolement social</u>	26	5%	11	15	26%	27%
<u>Rudesse ou impatience inhabituelle</u>	28	5%	12	16	29%	28%
<u>Difficulté à prendre des décisions</u>	28	5%	8	20	19%	35%
<u>Augmentation de la consommation d'alcool de cigarettes ou de substances toxiques</u>	30	6%	17	13	40%	22%

Il apparaît que les signes de stress majoritairement ressentis sont tout d'abord les troubles du sommeil, l'anxiété l'agitation nervosité et ensuite l'envie de pleurer.

Chez les hommes on observe une prévalence dans les troubles du sommeil, l'anxiété l'agitation nervosité, les malaises d'estomac avec diarrhées ou constipation, et enfin l'augmentation de la consommation d'alcool de cigarette ou de substances toxiques.

Chez les femmes, c'est l'envie de pleurer qui arrive en tête, puis les troubles du sommeil, l'irritabilité et enfin l'anxiété l'agitation ou nervosité.

Il apparaît que les femmes sont plus émotives et expriment leur stress par des modifications comportementales telles que les pleurs, l'anxiété, la nervosité et l'agitation.

Les hommes ont plus de mal à exprimer leur stress, ils se tournent vers les boissons alcoolisées les cigarettes ou stupéfiants. Les maux d'estomac sont plus fréquents chez les hommes ainsi que les RGO ou trouble du transit. La difficulté des hommes à exprimer leur stress ont tendance à augmenter l'acidité gastrique ou le péristaltisme ce qui provoque les troubles décrits.

Selon l'étude réalisée par IPSOS pour météoress:"72% des Français déclarent avoir déjà ressenti plus de deux symptômes dus au stress parmi la liste suivante : problèmes de sommeil, anxiété, fatigue fréquente, irritabilité, douleurs au dos, problèmes digestifs, problèmes de poids, perte de la libido.

Dans la population, le stress se traduit le plus souvent par des problèmes de sommeil (pour 55% des Français), de l'anxiété (55%), une fatigue fréquente (49%) ou de l'irritabilité (46%).

Nous avons voulu connaître le pourcentage de personnes prenant un traitement pour le stress. Voici les résultats obtenus:



64% des personnes prennent ou ont déjà pris un traitement pour leur stress. 20% d'entre eux en prennent régulièrement.

Ces 20% de notre population, sont donc face à un stress que l'on peut qualifier de chronique qui nécessite une prise en charge régulière pour éviter d'évoluer vers d'autres pathologies.

44% de notre population en prend de manière exceptionnelle ou en a toujours à disposition pour faire face à une éventuelle nécessité.

36% n'en ont jamais pris.

Selon l'étude réalisée par Ipsos pour Météostress "Le stress: un danger pour la santé pour une majorité des Français. 62% des personnes interrogées attribuent au stress un effet négatif contre seulement 16% un effet positif.

En effet, 62% des personnes interrogées ont cité un effet négatif du stress (70% des malades) à savoir « le stress me dérange profondément » ou « le stress me fait peur », contre seulement 16% un effet positif (10% des malades) déclarant que « le stress [les] stimule dans [leur] activité ».

Malades ou non, les Français s'accordent largement sur le fait que le stress favorise des maladies (pour 88% d'entre eux).

En revanche, les français les plus stressés sont aussi les plus gênés par le stress. 1/3 des français déclarent ainsi être profondément gênés par le stress contre 4% des français peu stressés. De même le stress fait d'autant plus peur que le niveau de stress ressenti est important (le stress fait peur à 27% des français très stressés contre 5% des français peu stressés). 3/4 de la population (78%) est convaincue que le stress peut empêcher de guérir des personnes atteintes de maladies.

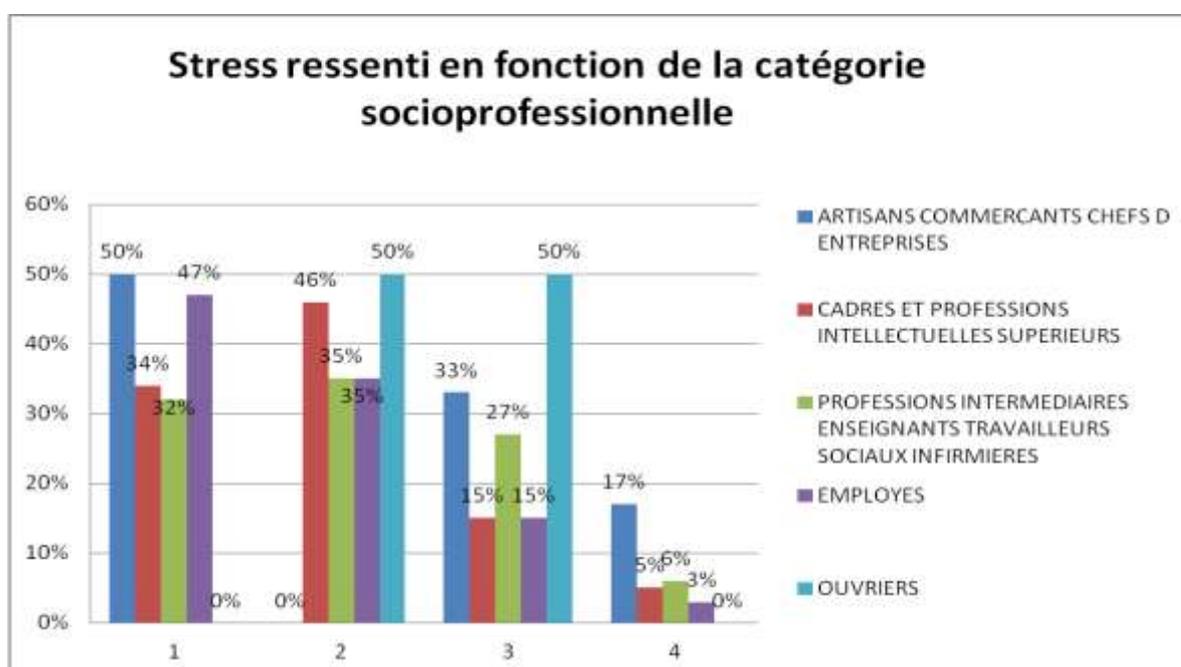
Chapitre II : La sphère professionnelle

(60) (61) (62)



Sur notre population de 100 personnes, nous avons 6% d'artisans, commerçants, chefs d'entreprise; 41% de cadres et professions intellectuelles supérieures; 15% de professions intermédiaires; 34% d'employés et 4% d'ouvriers.

Nous avons voulu rechercher la corrélation entre stress et travail en fonction de la catégorie socioprofessionnelle, du diplôme, du contrat de travail, du temps de travail quotidien et au sein de la même entreprise.



1. Quotidiennement
2. Souvent
3. De temps en temps
4. Rarement

Il apparaît que quotidiennement, les artisans commerçants chefs d'entreprise et les employés soient les plus stressés.

A la réponse souvent on retrouve une majorité d'ouvriers et de cadres, s'en suit les employés et les professions intermédiaires.

A la réponse de temps en temps, nous retrouvons une majorité d'ouvriers.

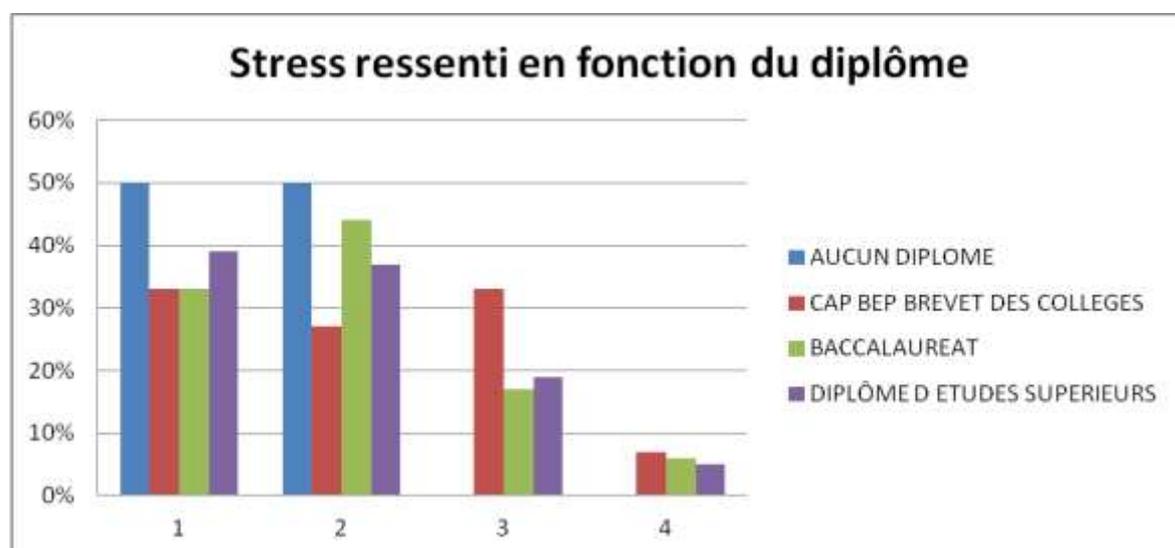
Et enfin à la réponse rarement ce sont les artisans, commerçants chefs d'entreprise qui sont les majoritaires.

Selon ce graphique, les artisans commerçants chefs d'entreprise sont soit très stressés soit beaucoup moins que la moyenne.

Les employés sont eux en revanche majoritairement stressés quotidiennement ou souvent; de même pour les cadres et professions intellectuelles supérieurs qui le sont de manière plus significative souvent (46%).

Les professions intermédiaires sont stressées majoritairement souvent et quotidiennement, cela dit ils sont quand même 27% à ne l'être que de temps en temps.

Et enfin les ouvriers qui sont stressés souvent soit de temps en temps à part égale.



1. Quotidiennement
2. Souvent
3. De temps en temps
4. Rarement

Il semblerait selon ce graphique, que les personnes n'ayant pas de diplôme se sentent majoritairement stressées quotidiennement, s'en suit les personnes avec un diplôme d'études supérieurs, et ensuite à part égale les personnes avec un baccalauréat et CAP BEP brevet des collèges.

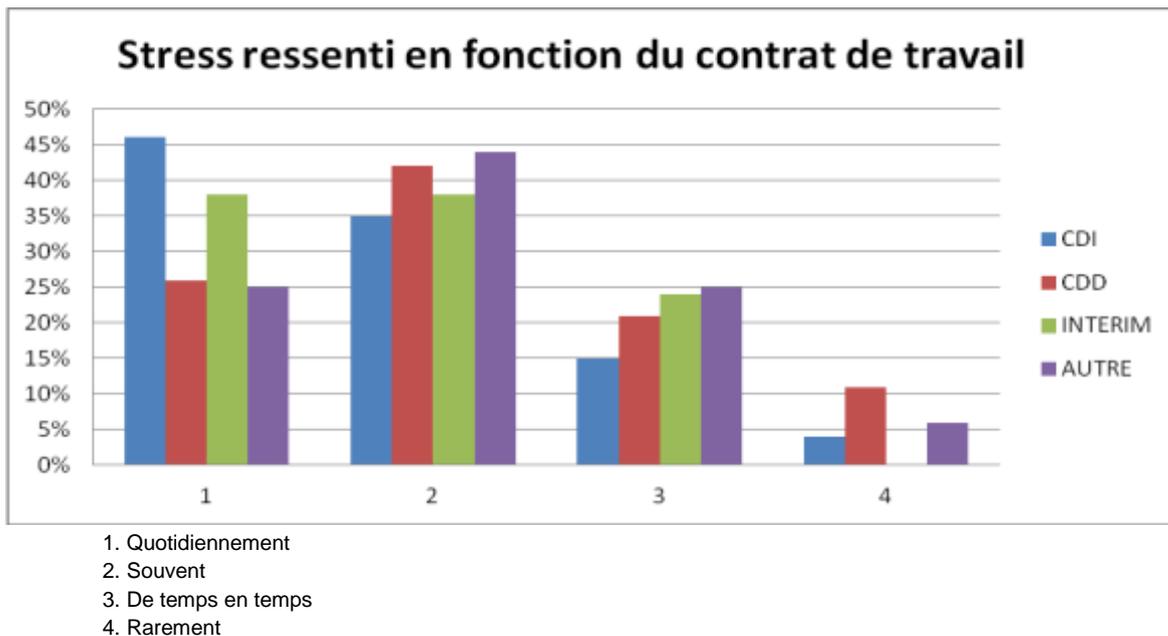
A la réponse souvent, les sans diplômes restent majoritaires, puis les baccalauréats, et les diplômes d'études supérieurs.

Il apparaît donc, que les sans diplômes soient les plus stressés avec des réponses majoritairement à quotidiennement et souvent.

Puis, les diplômées d'études supérieurs, avec pareillement des réponses majoritairement à quotidiennement, puis souvent.

Les baccalauréats, sont majoritairement souvent stressés, puis quotidiennement.

Et enfin les CAP BEP brevet des collèges, sont majoritairement de temps en temps stressés.

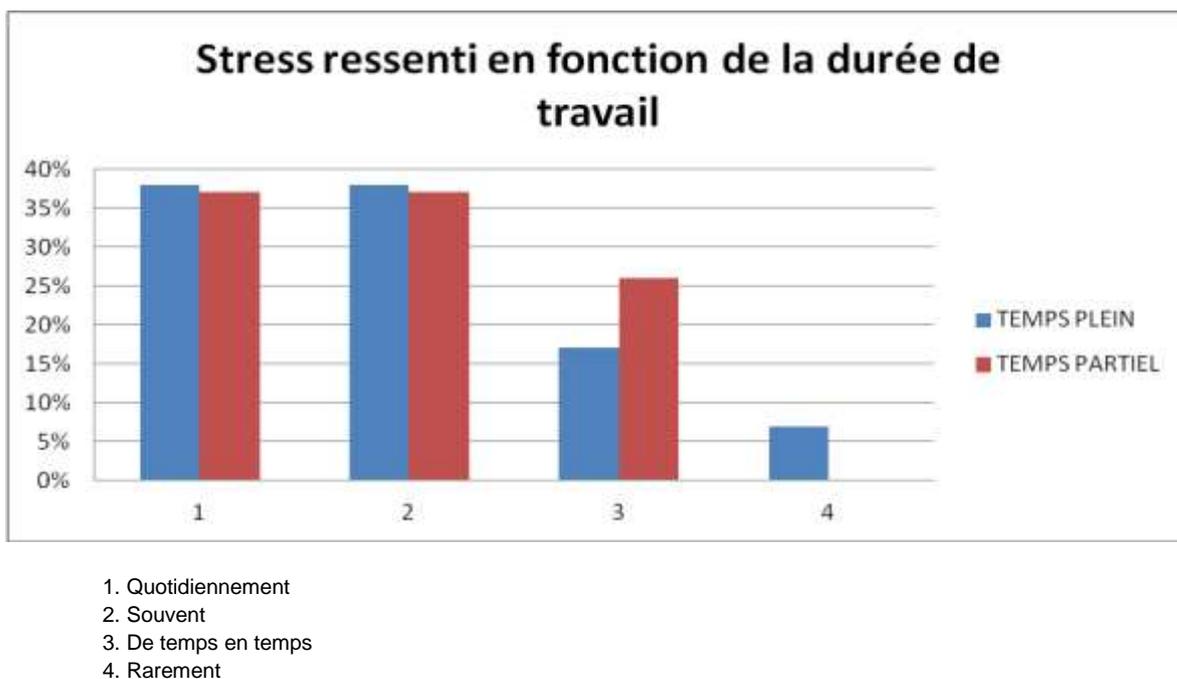


Selon ce graphique, quotidiennement les plus stressées seraient les personnes en CDI et les contrats d'intérim. A la réponse souvent, nous trouvons majoritairement les personnes sous contrat CDD et autres contrat.

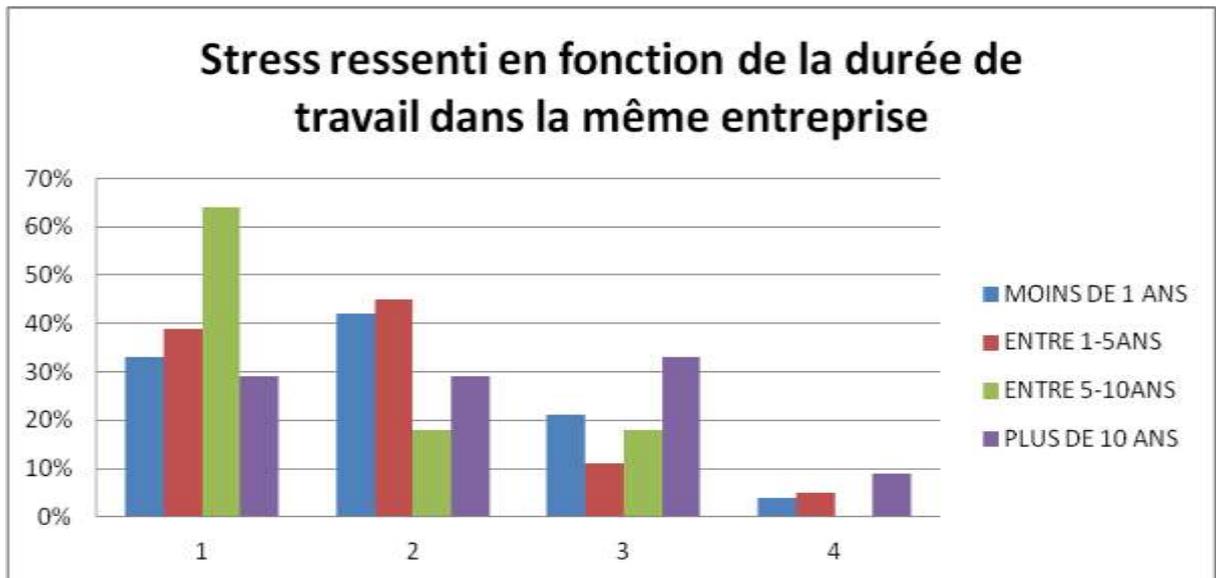
Les personnes en contrats CDI, sont majoritairement quotidiennement puis plus souvent stressées.

Les personnes en contrats d'intérim, sont quotidiennement et souvent stressées de manière égales.

Les personnes en contrats CDD et les autres contrats, sont majoritairement souvent stressées.



Ici la différence entre temps partiel et temps plein reste mince, quotidiennement et souvent se sont les personnes en temps plein qui sont légèrement plus stressées.



1. Quotidiennement
2. Souvent
3. De temps en temps
4. Rarement

Sur ce graphique, nous observons une large majorité de personnes stressées quotidiennement travaillant entre 5 et 10 ans dans la même entreprise. S'en suit les moins de 5 ans et les moins de 1 ans.

A la réponse souvent, les moins de 5 ans et les moins de 1 ans sont majoritaires.

Les personnes travaillant dans la même entreprise entre 5-10 ans sont donc majoritairement stressées quotidiennement.

Les personnes travaillant entre 1-5ans et depuis moins de 1ans sont majoritairement stressées souvent.

Les personnes travaillant depuis plus de 10ans sont elles majoritairement de temps en temps stressées.

Ces résultats nous permettent de mettre en évidence la relation entre stress et travail.

En effet, une personne sans diplôme ou avec un diplôme d'étude supérieure, en CDI ou en INTERIM à temps plein depuis 5 à 10 ans dans la même entreprise serait soumise à un stress quotidien plus important.

Nous avons abordé au fil des questions d'autres points important, soulignant le lien entre stress et travail. Voici un tableau récapitulatif des réponses obtenues:

		quotidiennement	souvent	rarement	jamais
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	Travail stressant	3 soit 50%	2 soit 33%	1 soit 17%	0
	Trop de Pressions pour finir les tâches professionnelles	4 soit 67%	0	2 soit 33%	0
	Épuisées après le travail	2 soit 33%	3 soit 50%	1 soit 17%	0
	Nerveux de penser au travail	4 soit 67%	1 soit 16.5%	1 soit 16.5%	0
	Tension au travail qui vous rend malheureux, vos proches le ressentent	1 soit 17%	2 soit 33%	2 soit 33%	1 soit 17%
	Le stress ne s'arrête pas une fois rentré chez vous	4 soit 67%	1 soit 16.5%	1 soit 16.5%	0
Cadres et professions intellectuelles supérieurs	Travail stressant	12 soit 30%	21 soit 51%	7 soit 17%	1 soit 2%
	Trop de pressions pour finir les tâches professionnelles	8 soit 20%	11 soit 27%	17 soit 41%	5 soit 12%
	Épuisées après le travail	13 soit 32%	20 soit 49%	8 soit 19%	0
	Nerveux de penser au travail	10 soit 24%	16 soit 39%	15 soit 37%	0
	Tension au travail qui vous rend malheureux, vos proches le ressentent	5 soit 13%	10 soit 24%	19 soit 46%	7 soit 17%
	Le stress ne s'arrête pas une fois rentré	8 soit 20%	13 soit 32%	16 soit 39%	4 soit 9%
Profession intermédiaires	Travail stressant	2 soit 13%	9 soit 60%	4 soit 27%	0
	Trop de Pressions pour finir les tâches professionnelles	3 soit 20%	5 soit 33.5%	5 soit 33.5%	2 soit 13%
	Épuisées après le travail	2 soit 13%	9 soit 60%	4 soit 27%	0
	Nerveux de penser au travail	1 soit 7%	5 soit 33%	8 soit 53%	1 soit 7%
	Tension au travail qui vous rend malheureux, vos proches le ressentent	1 soit 7%	5 soit 33%	5 soit 33%	4 soit 27%
	Le stress ne s'arrête pas une fois rentré	1 soit 7%	3 soit 20%	11 soit 73%	0
employés	Travail stressant	14 soit 42%	11 soit 32%	9 soit 26%	0
	Trop de Pressions pour finir les tâches professionnelles	3 soit 9%	10 soit 29%	15 soit 44%	6 soit 18%
	Épuisées après le travail	14 soit 44%	15 soit 47%	3 soit 9%	0
	Nerveux de penser au travail	11 soit 34%	7 soit 22%	10 soit 31%	4 soit 13%
	Tension au travail qui vous rend malheureux, vos proches le ressentent	6 soit 19%	9 soit 28%	12 soit 37%	5 soit 16%
	Le stress ne s'arrête pas une fois rentré	4 soit 13%	11 soit 34%	12 soit 37%	5 soit 16%
ouvriers	Travail stressant	0	1 soit 25%	2 soit 50%	1 soit 25%
	Trop de Pressions pour finir les tâches professionnelles	0	0	3 soit 75%	1 soit 25%
	Épuisées après le travail	1 soit 25%	3 soit 75%	0	0
	Nerveux de penser au travail	0	1 soit 25%	3 soit 75%	
	Tension au travail qui vous rend malheureux, vos proches le ressentent	0	1 soit 25%	2 soit 50%	1 soit 25%
	Le stress ne s'arrête pas une fois rentré	0	1 soit 25%	2 soit 50%	1 soit 25%

Les résultats nous amènent à conclure que la catégorie des artisans, commerçant, chef d'entreprise, se sente majoritairement stressée quotidiennement, avec trop de pressions pour finir leurs tâches professionnelles, nervosité au travail, et un stress qui ne s'arrête pas une fois rentré chez soi. Ces personnes se sentent souvent fatiguées, et souvent ce stress se fait ressentir chez les proches.

Les cadres sont souvent stressés au travail, souvent nerveux et souvent fatigués. Ils éprouvent plus rarement l'incapacité à finir leurs tâches professionnelles, à être stressé une fois rentré chez eux et à éprouver une tension qui les rend malheureux.

Chez les professions intermédiaires on obtient les mêmes résultats avec quand même plus de la moitié qui se sent souvent stressé et épuisé au travail, et plus souvent une tension qui se fait ressentir chez les proches.

Chez les employés, le stress est pour la plupart quotidien au travail, la nervosité, et l'épuisement aussi. Rarement le stress ne s'arrête une fois rentré chez eux, la tension se fait ressentir chez les proches où ils éprouvent de la difficulté à terminer leurs tâches professionnelles.

Enfin les ouvriers ressentent plus rarement le stress au travail dans toutes les catégories sauf dans l'épuisement où ils éprouvent souvent cet état après une journée de travail.

Les résultats obtenus sont plus ou moins logiques. Les chefs d'entreprise commerçant se sentent plus stressés car souvent ils sont leur propre patron ce qui exige plus de pressions, de travail, moins de repos.

Les cadres sont souvent stressés eux aussi, plus la charge de travail et la responsabilité sont engagés plus le stress se fera ressentir.

Les ouvriers ressentent moins de stress mais plus de pénibilité, d'où l'épuisement.

Selon l'étude de l'Institut Think pour l'Institut Great Place to Work, publiée le 13 février 2014, seul un salarié français sur trois se rend au travail avec plaisir.

En résumé, quelques chiffres :

- Les 3/4 des salariés français ressentent personnellement les effets de la crise économique. Parmi eux :
 - . 62% déclarent que leur niveau de rémunération a stagné
 - . 41% qu'ils sont plus stressés qu'auparavant
 - . 37% que la charge de travail a augmenté.
 - . 40% reconnaissent une baisse de motivation dans le cadre de leur travail.
- 42% des salariés français interrogés jugent (« souvent ou toujours ») qu'il fait bon travailler dans leur entreprise.

Seuls 35% des salariés des administrations françaises estiment qu'ils sont dans une organisation dans laquelle il fait bon travailler.

Selon l'OSHA (l'Agence européenne pour la santé et la sécurité au travail), **le stress est le deuxième problème de santé** le plus répandu dans le monde du travail, il touche 22 % des travailleurs de l'Europe des 27. Un travailleur sur 4 souffre de stress.

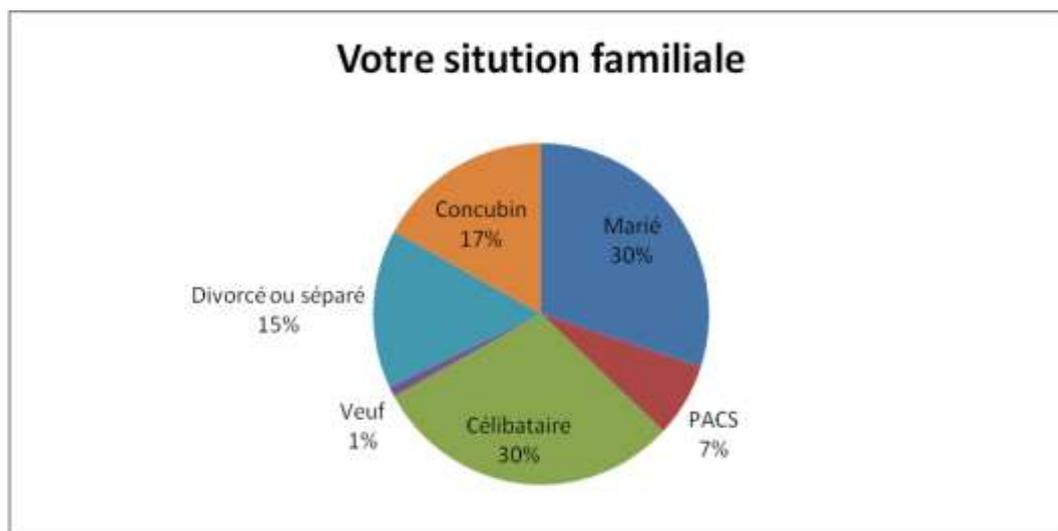
Les études indiquent que le **stress est à l'origine de 50 à 60 % de l'absentéisme**. En 2002, dans l'Europe des 15, le coût annuel du stress pour les entreprises avait déjà été estimé à 20 milliards d'Euros.

Le niveau le plus haut a été relevé en **Grèce (55%)**, puis en Slovaquie, en Suède (38%). Les niveaux les plus bas sont observés au Royaume-Uni (12%), en Allemagne, en Irlande, aux Pays-Bas (16%), en Tchéquie (17%), en **France et en Bulgarie (18%)**. Selon une étude menée par l'INRS et Arts et Métiers Paris Tech, le coût social du stress professionnel en France se serait élevé en 2007, a minima, à 2 à 3 milliards d'Euros.

Ces chiffres intègrent les dépenses de soins, celles liées à l'absentéisme, aux cessations d'activité et aux décès prématurés. Cependant, les coûts réels du stress sont vraisemblablement nettement supérieurs.

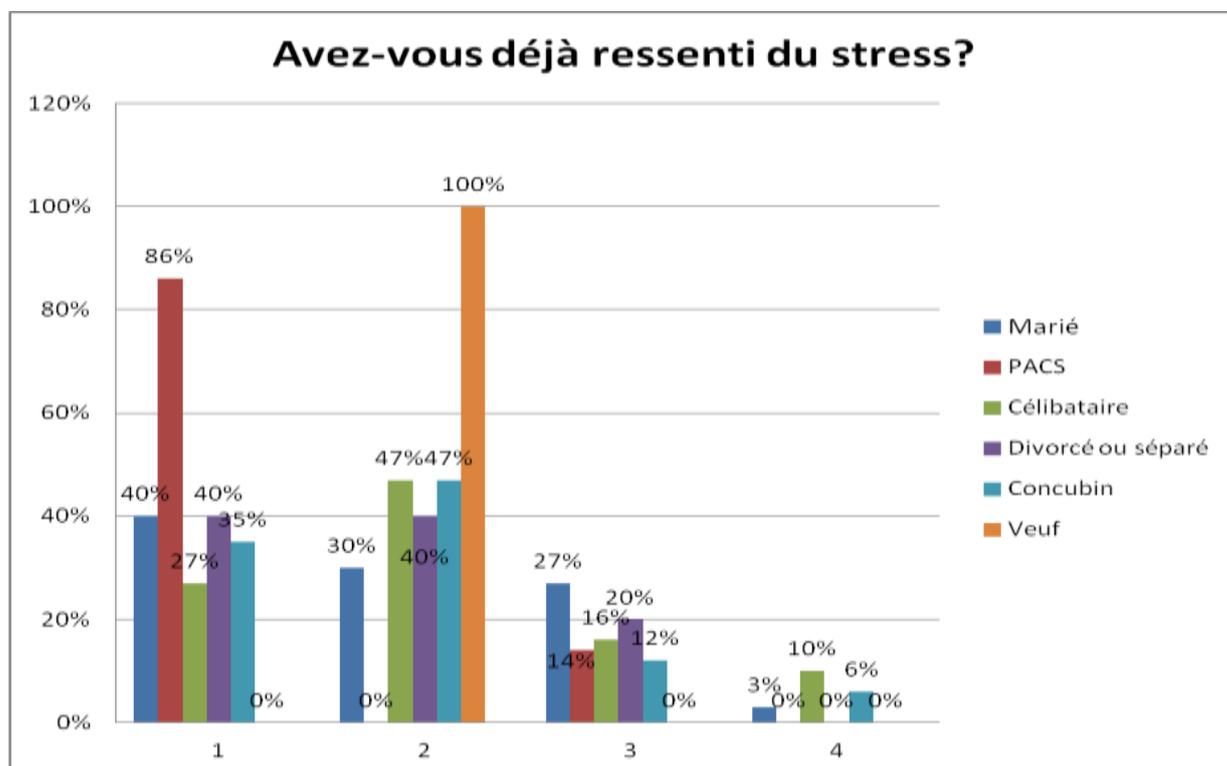
Chapitre III : La sphère familiale

(53) (63)



Dans notre échantillon de population, nous avons 30 personnes mariées, 7 pacsées, 30 célibataires, 1 personne veuf(ve), 15 personnes divorcées ou séparées et 17 personnes en concubinages.

Nous avons voulu établir le lien existant entre le stress et la sphère familiale. Pour cela, nous avons voulu mettre en évidence certains facteurs pouvant avoir un impact sur le stress, notamment la situation familiale, le nombre d'enfants et la situation financière.



1. Quotidiennement
2. Souvent
3. De temps en temps
4. Rarement

Nous remarquons ici, que les personnes quotidiennement stressées sont majoritairement les personnes pacsés, s'en suit les personnes mariées et les personnes séparées ou divorcées, ensuite les concubins et ensuite les célibataires. Les personnes souvent stressées sont majoritairement les veufs, puis les célibataires et les concubins.

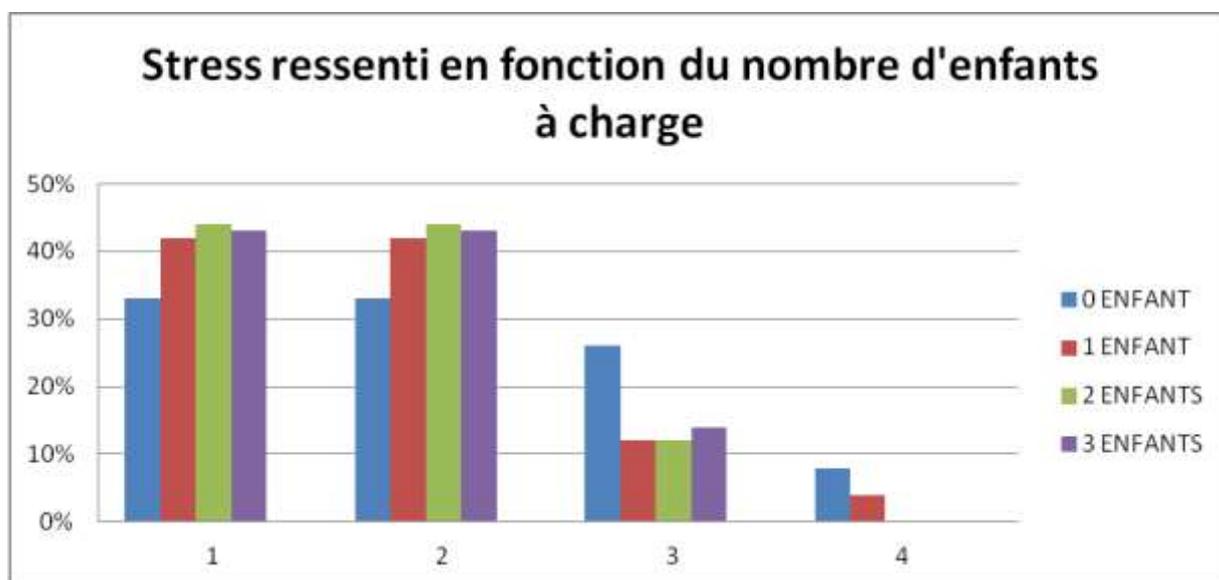
Les personnes pacsées, sont donc majoritairement quotidiennement stressées.

Les personnes mariées, sont majoritairement quotidiennement stressées puis souvent.

Les personnes divorcées ou séparées, sont stressées quotidiennement et souvent de manière égale.

Les veufs sont souvent stressés.

Les personnes concubin ou célibataires, sont majoritairement souvent stressées, et ensuite quotidiennement.



1. Quotidiennement
2. Souvent
3. De temps en temps
4. Rarement

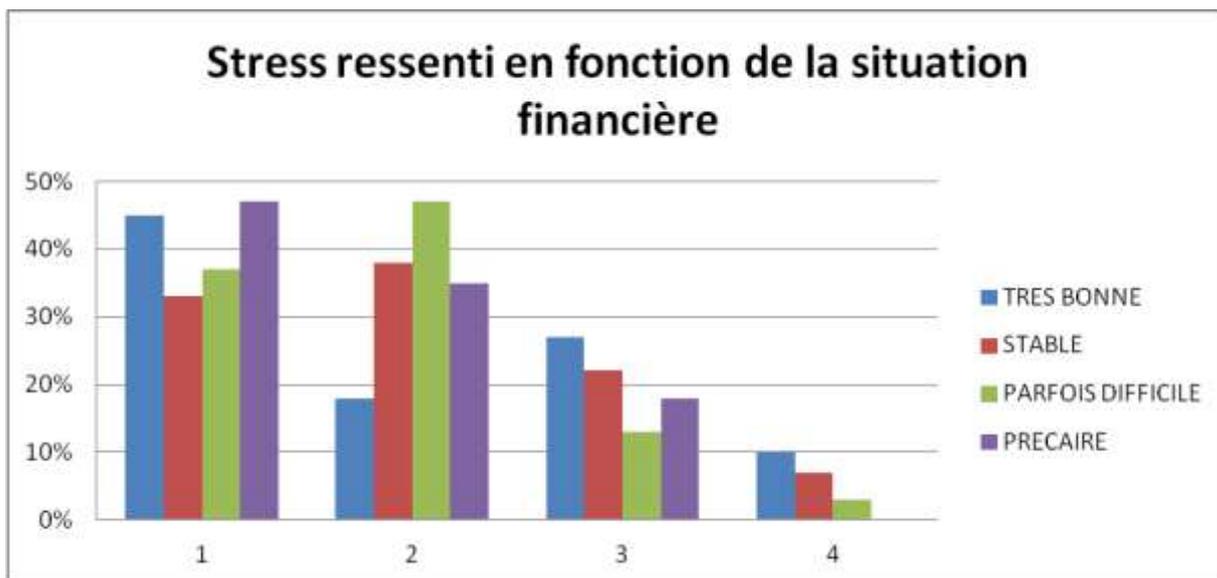
Quotidiennement, les personnes ayant 2 enfants sont les plus stressées, ensuite ce sont les personnes avec 3 enfants et ensuite ceux avec 1 enfant.

Idem pour la réponse souvent.

Les personnes ayant 2 enfants sont donc majoritairement quotidiennement stressées et souvent de manière égale.

Les personnes ayant 3 enfants et 1 enfant sont eux aussi de manière égale stressées quotidiennement et souvent.

Les personnes n'ayant pas d'enfants, sont quotidiennement et souvent stressées majoritairement de manière égale, mais avec un pourcentage plus élevé que les autres aux réponses de temps en temps.



1. Quotidiennement
2. Souvent
3. De temps en temps
4. Rarement

Quotidiennement, ce sont les personnes avec une situation précaire les plus stressées, ensuite ce sont les personnes en très bonne situation financière, puis les personnes avec des situations parfois difficiles.

A la réponse souvent, ce sont les situations parfois difficiles qui sont majoritaires, puis les personnes stables et enfin précaires.

Les personnes en situation précaire sont majoritairement quotidiennement stressées et ensuite souvent.

Les personnes en situation financière très bonne, sont majoritairement quotidiennement stressées puis de temps en temps.

Les personnes en situation parfois difficile, sont majoritairement souvent stressées, puis quotidiennement.

Les personnes en situation stable, sont majoritairement souvent stressées puis quotidiennement.

Suite à ces réponses, nous avons voulu mettre en évidence le lien entre le stress et la sphère familiale par d'autres questions complémentaires, comme la disponibilité pour la famille, le comportement de l'entourage, les tensions dans la maison ou l'éducation des enfants.

Voici les réponses obtenues:

Stress ressenti		quotidiennement	souvent	De temps en temps	rarement
Disponibilité pour la famille	Oui	10 soit 26%	16 soit 42%	8 soit 42%	3 soit 60%
	Non	9 soit 24%	3 soit 8%	2 soit 11%	0 soit 0%
	Pas vraiment	7 soit 18%	6 soit 16%	4 soit 21%	1 soit 20%
	J'aimerais l'être davantage	12 soit 32%	13 soit 34%	5 soit 26%	1 soit 20%
Comportement de personnes dérangeant dans l'entourage	jamais	1 soit 3%	3 soit 8%	1 soit 53%	2 soit 40%
	parfois	11 soit 28%	20 soit 52%	16 soit 84%	2 soit 40%
	fréquemment	12 soit 32%	14 soit 37%	2 soit 10%	1 soit 20%
	Continuellement ou presque	14 soit 37%	1 soit 3%	0 soit 0%	0 soit 0%
Les tensions dans votre maison sont	Quotidiennes	13 soit 34%	0 soit 0%	0 soit 0%	0 soit 0%
	Fréquente	13 soit 34%	14 soit 37%	6 soit 32%	2 soit 40%
	Rares	11 soit 29%	22 soit 58%	13 soit 68%	2 soit 40%
	absentes	1 soit 3%	2 soit 5%	0 soit 0%	1 soit 20%
Vous pensez à l'éducation des enfants	quotidiennement	12 soit 32%	9 soit 24%	7 soit 37%	1 soit 20%
	souvent	12 soit 32%	10 soit 26%	5 soit 26%	1 soit 20%
	Rarement	7 soit 18%	5 soit 13%	2 soit 11%	0 soit 0%
	jamais	7 soit 18%	14 soit 37%	5 soit 26%	3 soit 60%

Nous pouvons constater, que les personnes quotidiennement stressées, en majorité, souhaitent être davantage disponible pour leur famille, sont continuellement ou presque dérangées par certains comportement de l'entourage, ont des tensions existantes dans leur maison de manière quotidienne et fréquente et pensent quotidiennement ou souvent à l'éducation de leurs enfants.

Les personnes souvent stressées, se sentent majoritairement disponibles pour leur famille, cela dit une part non négligeable souhaiterait l'être davantage(34%), plus de la moitié sont parfois dérangée par le comportement de leur entourage mais 37% le sont de manière fréquente, les tensions dans leur maisons sont rares mais une part non négligeable (38%) ont des tensions fréquentes dans leur maison et enfin la plupart ne pensent jamais à l'éducation de leurs enfants mais 26% y pensent tout de même souvent.

Les personnes de temps en temps stressées se sentent majoritairement disponibles pour leur famille, sont parfois dérangées par le comportement de leur entourage, ont des tensions rares dans leur maisons, et pensent quotidiennement à l'éducation de leurs enfants.

Les personnes rarement stressées, se sentent majoritairement disponibles pour leur famille, sont jamais ou parfois dérangées par le comportement de leur entourage, les tensions chez eux sont fréquentes ou rares mais notons qu'ils ont répondu de manière majoritaire à la réponse absente. Plus de la moitié (60%) ne pensent jamais à l'éducation des enfants.

Ces réponses nous permettent de mener quelques conclusions parmi les liens existants entre stress et sphère familiale.

En effet, la situation familiale peut jouer un rôle dans le stress. Dans notre étude nous avons mis en évidence que les couples pacsé, mariés ou divorcés/séparés se

sentent majoritairement quotidiennement stressés. Il apparaît que le nombre d'enfants influe sur le stress ressenti et notamment l'apparition d'un deuxième enfant dans la famille. La situation financière bien sûr est un facteur de stress non pas moins négligeable, avec une situation précaire qui peut être facteur voire même source d'un stress quotidien et paradoxalement une très bonne situation financière peut l'être tout autant. Selon l'enquête réalisée par Ipsos pour Météostress:

"« Gagnez plus et stressez plus ! » c'est apparemment un enseignement de cette étude puisque l'on observe que les plus hauts-revenus (+ de 3 000€ par foyer) sont plus soumis au stress. Notez que « Gagnez moins et stressez plus » est aussi valable puisque les plus bas revenus (moins de 1 200€ par foyer) ont un niveau de stress encore légèrement supérieur... Les classes moyennes sont plus à l'abri du vent."

De plus, la disponibilité pour les membres de la famille, le comportement de l'entourage, les tensions dans le foyer ainsi que la préoccupation quant à l'éducation des enfants, semble être des facteurs de risques au ressenti d'un stress quotidien.

Selon une étude danoise publiée le 8 mai, les disputes constantes et les tensions familiales sont une cause de mortalité majeure chez les hommes d'âge moyen. Basée sur 10.000 cas d'hommes de 36 à 52 ans, l'étude montre que le stress causé par une mauvaise entente à la maison impacte plus d'un décès sur deux dans la classe d'âge.

Menée depuis 2000, l'étude "Relations sociales stressantes et mortalité" explique notamment que la gestion du stress est un facteur décisif. Les hommes anxieux et demandeurs d'attention sont particulièrement concernés, ceux qui se disputent fréquemment avec leur famille proche aussi. L'équipe de l'université de Copenhague à l'origine de la recherche avance ainsi que 6% des hommes étudiés sont décédés pendant la recherche et qu'au moins 50% d'entre eux vivaient des situations familiales difficiles.

Plusieurs facteurs de tensions sont mis en avant dans la recherche: des enfants ou épouses considérés comme exigeants, des disputes fréquentes, une situation de recherche d'emploi.... Tous génèrent un "mauvais stress" et multiplient par trois les risques de mort prématurée: "Les hommes répondent à ce stress en générant plus de cortisol, ce qui peut avoir des effets négatifs sur la santé", explique notamment l'étude. Le cortisol est une hormone dont la sécrétion en trop grande quantité impacte la condition cardiovasculaire.

Le stress issu des tensions familiales peut donc provoquer une hausse de la tension artérielle et augmenter le risque de maladie cardiovasculaire, de crise ou d'insuffisance cardiaque. Une bonne raison selon Rikke Lund, qui a participé à l'étude, d'intervenir dans ces situations de conflit. "L'intervention, en particulier dans les conflits causés par une situation de recherche d'emploi, peut aider à éviter une mort prématurée, très souvent liée à des tensions au sein de la famille."

L'étude est particulièrement probante sur les hommes au chômage. Elle montre notamment l'impact considérable des inquiétudes de la femme et des enfants sur la santé de l'homme. L'étude précise aussi que les tensions ont un effet sur la santé du reste de la cellule familiale puisque 4% des conjointes des hommes de l'échantillon sont décédées pendant la recherche, les disputes et le stress étant impliqués une fois de plus dans au moins un cas sur deux.

Chapitre IV : Environnement et hygiène de vie

(64) (65) (66) (67) (68)

Notre environnement et notre hygiène de vie ont un impact direct sur notre manière de vivre et notamment sur la manière dont nous allons ressentir le stress. Nous avons essayé de mettre en évidence ce lien par des questions portant sur le lieu de vie, l'habitat, la pratique d'activité physique, le temps de sommeil et sur certaines habitudes alimentaires.

Voici les réponses obtenues:

Vous ressentez du stress		quotidiennement	souvent	De temps en temps	rarement
Vous vivez	Grande ville	21 soit 55%	15 soit 40%	5 soit 26%	1 soit 20%
	Petites villes communes	11 soit 29%	18 soit 47%	5 soit 26%	0 soit 0%
	campagne	5 soit 13%	5 soit 13%	7 soit 37%	1 soit 20%
	Bord de mer	1 soit 3%	0 soit 0%	2 soit 11%	3 soit 60%
Vous habitez :	studio	5 soit 13%	4 soit 11%	5 soit 26%	1 soit 20%
	appartement	23 soit 61%	22 soit 58%	5 soit 26%	1 soit 20%
	maisonnette	4 soit 11%	8 soit 21%	4 soit 21%	0 soit 0%
	Grande maison avec jardin	6 soit 15%	4 soit 11%	5 soit 26%	3 soit 60%
Faites vous une activité sportive ?	oui	11 soit 29%	18 soit 47%	13 soit 68%	3 soit 60%
	Non	27 soit 71%	20 soit 53%	6 soit 32 %	2 soit 40%
Vous dormez à heure régulière ?	quotidiennement	5 soit 13%	2 soit 5%	3 soit 16%	0 soit 0%
	souvent	8 soit 21%	13 soit 34%	13 soit 68%	5 soit 100%
	rarement	15 soit 39%	18 soit 47%	3 soit 16%	0 soit 0%
	jamais	10 soit 26%	5 soit 13%	0 soit 0%	0 soit 0%
Du café vous en buvez	Plusieurs tasses par jours	15 soit 39%	15 soit 39%	4 soit 21%	1 soit 20%
	Une tasse par jour	10 soit 26%	8 soit 21%	4 soit 21%	0 soit 0%
	Souvent mais pas tous les jours	6 soit 16%	7 soit 19%	5 soit 26%	2 soit 40%
	rarement	4 soit 11%	5 soit 13%	5 soit 26%	1 soit 20%
	jamais	3 soit 8%	3 soit 8%	1 soit 6%	1 soit 20%

Les personnes quotidiennement stressées, vivent en grande majorité dans une grande ville, en appartement, ne font pas d'activité sportive, dorment rarement à heure régulière et boivent plusieurs tasses de café par jour.

Les personnes souvent stressées, vivent en grande majorité dans les grandes villes et communes, vivent en appartement, ne font pas d'activité sportive, dorment rarement à heure régulière et boivent plusieurs tasses de café par jour.

Les personnes stressées de temps en temps vivent en grande majorité en campagne, vivent à peu près également dans tous les types de logement cités (studio, appartement, maisonnette et grande maison avec jardin), font une activité sportive, dorment souvent à heure régulière et boivent souvent mais pas tous les jours ou rarement du café.

Les personnes rarement stressées, vivent majoritairement en bord de mer, dans une grande maison avec jardin, font une activité sportive, dorment souvent à heure régulière et boivent souvent mais pas tous les jours du café.

Le constat est flagrant, vivre dans une grande ville dans un logement plus petit, ne pas faire d'activité sportive, ne pas dormir à heure régulière et boire beaucoup de café augmentent le stress. Certes, certains des facteurs de risque comme le logement ou la ville est difficilement soustrayable, cela dit nous pouvons diminuer notre stress en jouant sur d'autres facteurs tels que dormir à heure régulière, diminuer sa consommation en caféine et pratiquer une activité physique.

Une étude allemande et canadienne publiée en 2011, a indiqué que vivre en ville a une mauvaise influence sur la réponse de notre cerveau en cas de stress. Pour stresser les 32 participants de cette étude, les chercheurs leur ont demandé de résoudre des problèmes de mathématiques difficiles. Durant l'expérience, les évaluateurs faisaient part en direct aux étudiants de leurs commentaires sur leurs performances. Il y avait trois groupes différents : des habitants de grandes villes, d'autres qui venaient de petites villes, et enfin des personnes vivant à la campagne. En comparant les zones actives du cerveau pendant cet exercice grâce à l'imagerie par résonance magnétique, il est apparu que chez les citadins, l'amygdale est plus sollicitée pendant le stress. Elle joue un rôle important dans les émotions surtout la peur et l'agressivité, et notre manière de nous comporter quand nous les ressentons. Les chercheurs n'ont cependant pas pu expliquer le lien entre une activité plus intense des amygdales en cas de stress et le fait de vivre en ville. Autre région stimulée : le cortex cingulaire. Il fonctionne avec l'amygdale. De nombreuses études lui attribuent des fonctions telles que la détection d'erreurs, l'anticipation des tâches, la motivation et la modulation des réactions émotionnelles. Chez les volontaires de l'expérience, le cortex cingulaire était également davantage stimulé chez ceux qui avaient grandi en milieu urbain. Les auteurs de cette étude rappellent également que d'autres études ont montré que vivre en ville affecte la santé mentale. Troubles de l'humeur, anxiété et maladies mentales comme la schizophrénie sont plus fréquents chez les personnes citadines.

Une étude danoise publiée en 2010 a montré que vivre à proximité d'un espace vert aurait tendance à réduire le stress des habitants. Au total, 11 238 personnes ont participé à cette étude en répondant à un questionnaire sur leur état de santé physique et mental. Les chercheurs ont ainsi pu constater que les personnes vivant à plus de 1km de l'espace vert le plus proche étaient 1,5 plus stressées que les personnes vivant à moins de 300 m d'un espaces vert. Une autre étude a démontré que les personnes vivant à proximité d'espaces verts avaient moins de risque de dépression, d'anxiété, de stress et de maladies respiratoires.

De plus, faire du sport développe les performances mentales. Sa pratique va libérer des hormones (endorphine, dopamine et sérotonine), qui vont neutraliser l'effet du stress. Ces effets ont été démontrés scientifiquement, notamment par une étude menée auprès de 82 personnes participant à un programme de séances de vélo d'appartement pendant 12 semaines. A la fin du programme, l'étude a montré que ces personnes se sentent plus détendues et ont plus d'énergie. Un an plus tard, ces effets positifs sont toujours ressentis par les participants. La course à pied, la natation ou même la marche sont des sports qui peuvent contribuer à limiter le stress.

Chapitre V: Fonctionnement psychologique

(69)

Dans ce chapitre nous avons tenté de poser plusieurs questions à notre échantillon de population sur son comportement, humeur, sur la fatigue ressentie, la difficulté à faire le vide de ses pensées, la préoccupation par un problème, les difficultés de concentration ou de mémoire et le sentiment d'acceptation dans l'entourage. Tous cela dans le but de pouvoir mettre en évidence le lien potentiel entre fonctionnement psychologique personnel et stress ressenti.

Vous ressentez du stress		quotidiennement	souvent	De temps en temps	rarement
Tension Nervosité Anxiété inquiétude	Jamais	0 soit 0%	0 soit 0%	0 soit 0%	2 soit 40%
	A l'occasion	4 soit 10%	10 soit 26%	11 soit 58%	3 soit 60%
	Fréquemment	11 soit 29%	20 soit 53%	7 soit 37%	0 soit 0%
	Continuellement ou presque continuellement	23 soit 61%	8 soit 21%	1 soit 5%	0 soit 0%
Triste, déprimé, pessimiste	Jamais	0 soit 0%	2 soit 5%	2 soit 11%	3 soit 60%
	A l'occasion	8 soit 20%	18 soit 47%	15 soit 79%	2 soit 40%
	Fréquemment	15 soit 40%	15 soit 40%	1 soit 5%	0 soit 0%
	Continuellement ou presque continuellement	15 soit 40%	3 soit 8%	1 soit 5%	0 soit 0%
Fatigué, sans énergie le matin	Jamais	0 soit 0%	1 soit 3%	1 soit 5%	1 soit 20%
	A l'occasion	11 soit 29%	20 soit 53%	16 soit 85%	4 soit 80%
	Fréquemment	13 soit 34%	14 soit 37%	1 soit 5%	0 soit 0%
	Continuellement ou presque continuellement	14 soit 37%	3 soit 8%	1 soit 5%	0 soit 0%
Difficultés à faire le vide, se détendre	Jamais	0 soit 0%	2 soit 5%	0 soit 0%	3 soit 60%
	A l'occasion	8 soit 20%	15 soit 40%	15 soit 79%	1 soit 20%
	Fréquemment	15 soit 40%	15 soit 40%	3 soit 16%	1 soit 20%
	Continuellement ou presque continuellement	15 soit 40%	6 soit 15%	1 soit 5%	0 soit 0%
Préoccuper par un problème personnel	Jamais	0 soit 0%	1 soit 3%	0 soit 0%	0 soit 0%
	A l'occasion	11 soit 29%	17 soit 44%	13 soit 68%	5 soit 100%
	Fréquemment	12 soit 32%	16 soit 42%	6 soit 32%	0 soit 0%
	Continuellement ou presque continuellement	15 soit 39%	4 soit 11%	0 soit 0%	0 soit 0%
Problème à vous concentrer, à vous souvenir	Jamais	5 soit 13%	5 soit 13%	4 soit 21%	1 soit 20%
	A l'occasion	19 soit 50%	26 soit 68%	12 soit 63%	4 soit 80%
	Fréquemment	5 soit 13%	7 soit 19%	2 soit 11%	0 soit 0%
	Continuellement ou presque continuellement	9 soit 24%	0 soit 0%	1 soit 5%	0 soit 0%
Pas proche ou pas accepté par votre entourage	Jamais	8 soit 21%	20 soit 53%	13 soit 68%	5 soit 100%
	A l'occasion	11 soit 29%	10 soit 26%	3 soit 16%	0 soit 0%
	Fréquemment	5 soit 13%	6 soit 16%	2 soit 11%	0 soit 0%
	Continuellement ou presque continuellement	14 soit 37%	2 soit 5%	1 soit 5%	0 soit 0%

Il apparaît que les personnes quotidiennement stressées, ressentent en majorité, continuellement ou presque de la nervosité, tension, inquiétude, anxiété et sont fatiguées sans énergie le matin. Elles sont fréquemment ou continuellement tristes, déprimées, pessimistes, ont des difficultés à faire le vide et à se détendre et sont préoccupées par un problème personnel. A l'occasion ces personnes ont pour la majorité des difficultés à se concentrer ou à se souvenir, 24% d'entre elles le sont de manière continue ou presque. Et enfin elles ne se sentent pas proches ou acceptées par leur entourage de manière continue ou presque.

Les personnes souvent stressées, sont pour la majorité, fréquemment nerveuses, anxieuses, inquiètes, tendues, elles sont à l'occasion ou fréquemment tristes, déprimées, pessimistes. Elles sont à l'occasion fatiguées sans énergie le matin, ont des difficultés à faire le vide, à se détendre, à se souvenir ou à se concentrer et sont préoccupées par un problème personnel à l'occasion ou fréquemment. Elles ne se sentent majoritairement jamais peu proches ou pas acceptées par leur entourage, cela dit 26% ont répondu qu'elles l'étaient de manière occasionnelle.

Les personnes de temps en temps stressées, sont majoritairement à l'occasion nerveuses, tendues anxieuses, inquiètes, tristes, déprimées, pessimistes, fatiguées sans énergie le matin, ont des difficultés à faire le vide et à se détendre, sont préoccupées par un problème personnel, et ont des difficultés à se concentrer ou à se souvenir. Elles ne se sentent majoritairement jamais peu proche ou pas acceptées par leur entourage.

Les personnes rarement stressées, sont majoritairement à l'occasion tendues, nerveuses, inquiètes, anxieuses et fatiguées sans énergie. Elles ne se sentent majoritairement jamais déprimées pessimistes, ou tristes, et n'ont jamais de difficulté à faire le vide et à se détendre. Elles sont à l'occasion préoccupées par des problèmes personnels, ou ont des problèmes à se concentrer ou à se souvenir de certaines choses. Elles ne se sentent jamais peu acceptées ou pas proches de leurs entourages.

Ces résultats montrent que le stress modifie l'humeur, la perception que l'on a de soi et des autres, la façon de gérer les problèmes, de se détendre, de se reposer de réfléchir etc...

Un article paru sur le site de L'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (E.P.F.L.) le 19 septembre aborde des travaux menés par l'équipe du Professeur Carmen Sandi du Brain Mind Institute (BMI) de l'EPFL, travaux qui expliquent comment le stress chronique altère la sociabilité et les troubles cognitifs.

Pourquoi les gens trop stressés se montrent-ils souvent grognons, renfrognés, désagréables, distraits ou oublieux? Des chercheurs du Brain Mind Institute (BMI) de l'EPFL viennent de mettre en évidence un mécanisme synaptique fondamental qui explique la relation entre le stress chronique et la perte de sociabilité ou les troubles cognitifs. Activée par le stress, une enzyme s'attaque à une molécule synaptique régulatrice dans le cerveau, révèlent les travaux publiés dans Nature Communications.

L'équipe de Carmen Sandi est allée chercher les réponses dans une région de l'hippocampe connue pour être impliquée dans le comportement et les aptitudes cognitives. Là, les scientifiques se sont intéressés à une molécule, les protéines d'adhésion cellulaire nectine-3, dont le rôle consiste à assurer l'adhésion, au niveau

synaptique, entre deux neurones. Placées dans la partie postsynaptique, ces protéines se lient à des molécules de la partie pré-synaptique, assurant ainsi la fonction synaptique. Or, sur des modèles de rats affectés par un stress chronique, les scientifiques ont alors constaté que les nectines-3 se trouvaient en nombre fortement réduit.

Les investigations menées par les chercheurs les ont conduits vers une enzyme impliquée dans les processus de dégradation de protéines, les MMP-9. On savait déjà que le stress chronique provoque une libération massive de glutamate qui agit sur les récepteurs NMDA, essentiels à la plasticité synaptique et donc à la mémoire. Mais les chercheurs ont découvert que ces récepteurs activent les MMP-9 qui, tels des ciseaux, coupent littéralement les protéines d'adhésion cellulaire nectine-3.

«Ainsi modifiés, les nectines-3 deviennent incapables de jouer leur rôle de modulateur de la plasticité synaptique», précise Carmen Sandi. Les sujets perdent alors leur sociabilité, évitent les interactions avec leurs semblables et présentent des troubles de la mémoire ou de la compréhension.

Les chercheurs, en collaboration avec des neuroscientifiques polonais, ont pu confirmer ce mécanisme chez les rats tant *in vitro* qu'*in vivo*, toujours chez l'animal. En donnant des traitements externes pour activer les nectines-3 ou pour inhiber les MMP-9, ils ont montré que les sujets stressés retrouvaient une sociabilité et des aptitudes cognitives normales. «L'identification de ce mécanisme est important car il propose des cibles potentielles de traitement pour les troubles neuropsychiatriques liés au stress chronique, en particulier la dépression», ajoute Carmen Sandi, membre du Pôle de recherche national Synapsy qui étudie les bases neurobiologiques des troubles psychiatriques.

Tout aussi intéressant est le fait que les MMP-9 sont également impliqués dans d'autres pathologies, telles que les maladies neurodégénératives (la sclérose latérale amyotrophique notamment) ou dans l'épilepsie. «Ce résultat ouvre des pistes de recherche sur les conséquences encore inconnues du stress chronique», avance la directrice du BMI.

Chapitre VI : Prise en charge

(53)

Nous avons voulu savoir, si notre population serait éventuellement sensible à une aide extérieure dans la gestion du stress.

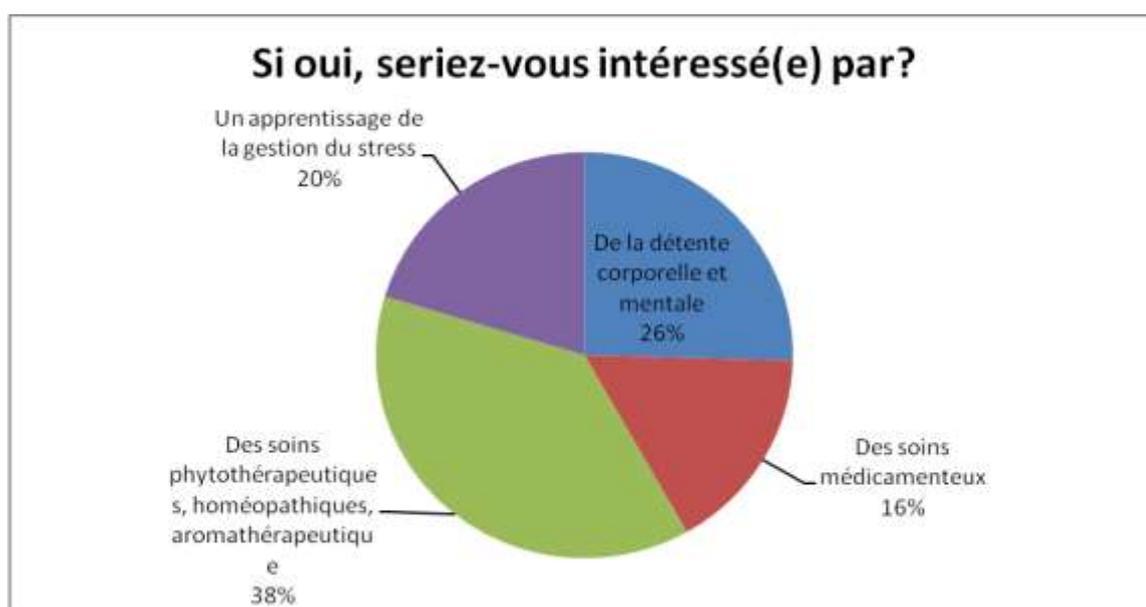


Dans notre échantillon de population, 83% des personnes interrogées souhaiteraient une aide pour la gestion de leur stress.

Selon l'étude réalisée par Ipsos pour Météostress, près de 2 Français sur 3 sont intéressés par des informations pour les aider à gérer leur stress (62%)

Une majorité de Français se dit intéressée par des informations qui les aideraient à gérer leur stress au quotidien.

Nous avons ensuite, voulu mettre en évidence l'intérêt de notre population pour une prise en charge thérapeutique.



38% de notre échantillon de population serait intéressées par des soins phytothérapeutiques, aromathérapeutiques et homéopathiques, 26% par de la détente corporelle et mentale, 20% par un apprentissage de la gestion du stress et 16% par des soins médicamenteux.

Nous sommes devant une vraie demande de soins et d'informations face au stress. Le pharmacien peut répondre à cette demande en apportant les réponses et guider les personnes vers les soins adaptés qui les aideront au quotidien à mieux gérer leur stress.

A. Rôle physiopathologique dans diverses maladies

L'état de stress n'est pas une maladie en soi, mais par son intensité et sa durée, il peut menacer la santé physique et mentale des personnes. En effet, les réponses biologiques à une situation stressante peuvent dans certaines conditions devenir délétères pour l'organisme.

1. Les maladies somatiques

On constate que le stress est à l'origine de nombreuses modifications physiologiques de l'organisme. On retrouve divers troubles néfastes, localisés dans de nombreux tissus ou organes. L'hypertension artérielle, l'athérosclérose, les infections, les maladies dégénératives, le diabète, les troubles digestifs, les douleurs articulaires, les maux de tête, les ulcères, les allergies et les infections cutanées sont des altérations fréquentes.

a. Les pathologies cardiaques

(70) (71) (72) (73) (74) (75)

Une étude scientifique réalisée il y a une trentaine d'années par deux cardiologues américains, Rosenman et Friedman, démontrait pour la première fois que les traits de personnalité pouvaient fortement influencer la santé des individus. Cette étude mettait en évidence que les personnalités de type A présentent un risque accru d'accident cardiaque ou de mort subite par rapport aux individus de type B et C.

Les individus de type A sont constamment soumis à une lutte contre le temps qui génère un état de stress permanent.

L'activation du système nerveux sympathique et du système endocrinien provoque une augmentation de la pression artérielle, et peut à long terme conduire à une hypertension artérielle. Sous l'effet de l'adrénaline, le cœur est appelé à se contracter plus rapidement. Cette action a pour but d'apporter plus de sang aux muscles afin d'assurer une réponse plus adéquate. Le cœur travaille donc davantage sous l'effet du stress. Il peut s'emballer, comme il peut aussi battre d'une façon irrégulière. L'activation du système sympathique peut provoquer des lésions endothéliales. Ces lésions sont responsables de la formation d'athérosclérose.

L'angor et l'infarctus sont des complications de l'athérosclérose. Elles surviennent lorsqu'il existe un déséquilibre entre, d'une part, les apports métaboliques et d'oxygène, et d'autre part, les besoins de l'organisme. Une stimulation sympathique produite par un stress est susceptible de diminuer les apports et d'augmenter les besoins.

D'autres études actuelles, prouvent les liens de causalité entre stress et pathologies cardiaques. Une nouvelle étude, portant sur 10 300 fonctionnaires britanniques suivis pendant 12 ans, publiée par la Société européenne de cardiologie, confirme les conclusions d'études antérieures sur la toxicité du stress au niveau cardiaque. Ainsi, il est prouvé que le risque de maladie cardiaque est multiplié par deux chez les patients victimes d'un stress chronique.

De même, « les personnes très anxieuses atteintes de maladies cardiovasculaires ont un risque presque double de subir une attaque cardiaque ou de décéder comparativement à celles prenant la vie avec une plus grande sérénité ». Des études ont déjà « lié le stress psychologique... à la progression de l'athérosclérose, au développement de thrombose et à un risque accru d'arythmie cardiaque ».

Un niveau élevé chronique de catécholamines, composés organiques,... comme l'adrénaline, augmentent avec le stress ». Or, « une teneur élevée de catécholamines contribue à accroître le taux de cholestérol et de sucre dans le sang, et fait monter la tension artérielle ».

b. Les pathologies musculo-squelettiques

(72) (76) (77)

Ce sont les troubles les plus fréquents : première maladie professionnelle.

On parle de TMS: troubles musculo-squelettiques. On regroupe ainsi les dorsalgies, lombalgies, les inflammations articulaires, tendinites et contractures. Selon l'ANACT (agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail), en 2000, 70 % des maladies professionnelles étaient des TMS en France. Quelques chiffres provenant de la fondation Dublin, sur l'enquête relative aux conditions de travail dans l'Union Européenne en 2000 : 33% des travailleurs européens se plaignent de douleurs lombaires, 28% de stress et 23% de douleurs musculaires au niveau du cou et des épaules.

Ces troubles surviennent lorsque les contraintes ostéo-articulaires sont excessives, ou que le geste est réalisé de façon répétitive ; mais aussi lorsque les sujets sont soumis à un niveau de stress important. C'est le cas des métiers pour lesquels le travail n'est pas physique mais où la pression psychologique est importante. Le stress induit une tension musculaire continue. « Les connaissances épidémiologiques ont montré que le stress jouait un rôle dans la survenue des TMS. »

Ces troubles musculaires s'expliqueraient par les mécanismes physiologiques suivants : l'activation des systèmes nerveux végétatif, endocrinien et immunitaire. L'activation du système végétatif déclenche une sécrétion des catécholamines, qui provoque une augmentation de la fréquence cardiaque et une vasoconstriction des artéioles. Il s'ensuit une diminution de la vascularisation dans le muscle et au voisinage du tendon, qui réduit l'apport de nutriments et entrave ainsi les processus d'autoréparation des micro-lésions des fibres tendineuses consécutives aux contraintes biomécaniques excessives.

La libération des corticoïdes, activée par le stress, agit sur le rein et peut perturber l'équilibre hydrominéral de l'organisme dont la conséquence la plus visible est l'œdème. Celui-ci pourrait comprimer le tendon ou les structures voisines, comme les nerfs par exemple. Ce phénomène est appelé le syndrome canalaire. Dans le cas de l'arthrose, il semblerait que les lésions proviennent de la compétition entre deux hormones libérées en cas de stress : le cortisol et l'aldostérone; la première étant plutôt anti-inflammatoire et la deuxième plutôt pro-inflammatoire

Et enfin, le stress est responsable de la libération de cytokines, via le système nerveux central. Ces cytokines sont pro-inflammatoires, elles favoriseraient les TMS.

Le stress chronique est aussi à l'origine de contractures en raison de la stimulation de récepteurs au stress (Bêta) qui se trouvent dans nos muscles, stimulés par les catécholamines: «Quand on est stressé, les muscles se contractent. Il est naturel que le dos, le cou en pâtisse ».

c. Les troubles cutanés

(78)

La peau est la vitrine du corps et le reflet de nos états d'âme. La fonction protectrice et l'aspect de la peau sont visiblement altérés lors de situations de stress continu, qui peuvent entraîner des maladies comme la dermatite atopique (eczéma), le psoriasis, l'acné ou même le zona (herpes zoster).

Quand une situation nous accable plus longtemps que prévu et que nous avons le sentiment de ne rien pouvoir y changer, nous souffrons de stress psychologique. Le premier à réagir est notre système nerveux. Nous savons que le stress entraîne et aggrave la plupart des troubles cutanés inflammatoires, auto-immunes et allergiques. Le stress altère le bon fonctionnement de notre peau.

Durant le développement du fœtus, les cellules qui forment les tissus de la peau et le système nerveux proviennent de la même couche embryonnaire, l'ectoderme. C'est pourquoi, ces deux organes dialoguent entre eux tout au long de la vie, en utilisant les mêmes interlocuteurs : le système endocrinien (qui libère les hormones) et le système immunitaire (qui nous défend de l'invasion de germes pathogènes).

Notre cerveau interprète et évalue chaque événement vital. Quand il en résulte un sentiment d'impuissance ou une sensation de menace, il ordonne au système endocrinien de libérer des hormones du stress qui voyagent ensuite dans notre sang et arrivent jusqu'à notre peau. L'une d'entre elles, celle libérant l'hormone corticotropine CRH (corticotropin releasing hormone), active des cellules (mastocytes) qui élargissent les vaisseaux sanguins et qui rendent plus sensibles les terminaisons nerveuses. C'est là où sont libérées des cytokines qui sont des molécules du système immunitaire qui provoquent l'inflammation de la peau. De plus, les mastocytes finissent par se défaire et ils sécrètent une grande quantité d'histamine qui produit des réactions allergiques comme l'urticaire.

Mais, ce n'est pas tout. Lors de la dermatite chronique, qui peut être provoquée par le stress, l'hormone CRH est fabriquée et sécrétée à l'intérieur des follicules pileux (racines des poils), si bien que l'inflammation devient autosuffisante à l'intérieur des cellules qui forment la peau. Cet engrenage sophistiqué est connu sous le nom de système neuro-immuno-cutané et il explique pourquoi certaines maladies de la peau persistent ou réapparaissent sans cesse chez une même personne. Si le stress est continu ou répété, il finit par produire une « mémoire » sur la peau rendant ensuite l'organisme plus susceptible aux effets du stress dans les situations à venir.

d. Les vaisseaux sanguins et le sang

(79)

La pression artérielle augmente pour activer la circulation du sang et fournir davantage d'oxygène aux muscles. Si ce phénomène se produit trop souvent, le cœur risque de s'épuiser puisqu'il est appelé à travailler contre une résistance. Les vaisseaux sanguins peuvent aussi s'endommager. Le cortisol peut provoquer un durcissement des artères.

Quant aux vaisseaux sanguins superficiels de la peau, ils se contractent dans le but de réduire les saignements pouvant résulter de blessures. La peau est donc moins bien nourrie. Des problèmes comme l'acné, le psoriasis, l'eczéma, etc. peuvent être accentués.

Sous l'effet du stress, l'organisme relâche plus de gras dans le sang afin d'apporter plus d'énergie. Ce gras peut se déposer dans les vaisseaux sanguins et ainsi réduire leur calibre. L'organisme produit également plus d'agents coagulants au cas où une blessure se produirait. Ces agents coagulants contribuent à épaissir le sang et augmentent le risque de crises cardiaques ou d'accidents vasculaires cérébraux.

e. Les poumons et les reins

(79)

Le rythme respiratoire est accentué sous l'effet du stress dans le but d'apporter plus d'oxygène aux muscles en action. Certains troubles respiratoires peuvent alors être accentués. C'est le cas notamment de la condition des asthmatiques. On peut aussi assister à des problèmes d'hyperventilation et d'étourdissements.

L'efficacité des reins est réduite sous l'effet du stress parce qu'ils reçoivent moins de sang. L'organisme privilégie certains organes au détriment d'autres organes. L'élimination des déchets de l'organisme se fait donc moins bien et le risque d'intoxication s'accroît.

f. Les troubles digestifs

(72) (79) (80) (81)

Dès le début du siècle, on mit en évidence chez les animaux et les êtres humains, les effets du stress sur les fonctions digestives. Le stress provoque des modifications immédiates sur la motricité gastro-intestinale et en particulier en période postprandiale. (Figure 28)

En effet, l'inhibition de la motricité gastro-intestinale est dépendante de l'innervation sympathique ; alors que la stimulation de la motricité du colon est assurée en cas de stress aigu, tel que la peur, par l'activation des fibres vagales efférentes à la sérotonine consécutive à la libération de vasopressine. Cette composante viscérale du stress responsable des troubles digestifs qui lui sont associés, est étroitement liée à la libération centrale de corticolibérine (CRH). Sous l'effet du stress, la digestion ralentit ou s'arrête. Les personnes fréquemment stressées ne peuvent pas digérer normalement. Il s'ensuit des problèmes de nutrition. Le stress peut aussi causer des nausées et des crampes à l'estomac. On peut aussi observer de la constipation ou de la diarrhée.

On peut aussi citer l'influence du stress sur les ulcères gastriques, si bien admise qu'on parle maintenant dans certains cas d'ulcères de stress, ces ulcères étant favorisés par l'hyperacidité et le resserrement des vaisseaux irrigant la paroi de l'estomac. Sans aller jusqu'à l'ulcère, le stress peut favoriser l'agression de la muqueuse gastrique, produisant son inflammation et réalisant une gastrite.

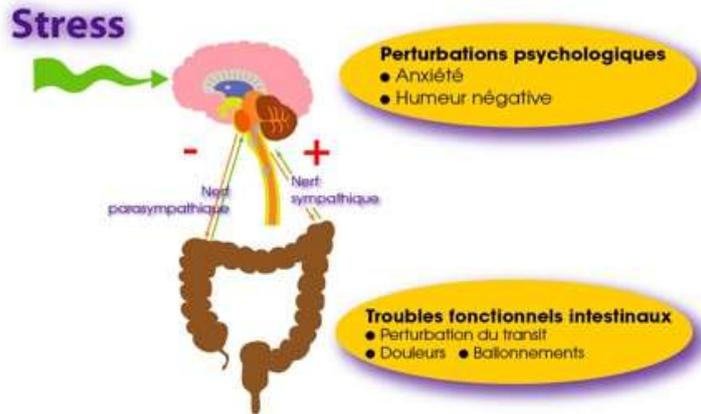


Figure 29 : effets du stress sur le système digestif

2. Les effets du stress chronique

En cas de situations stressantes répétées ou trop intenses, une sécrétion répétée de cortisone se traduit par :

- Une augmentation de l'urée et de l'acide urique responsable à long terme de rhumatismes.
- Une rétention d'eau et de sodium au niveau du rein responsable d'œdèmes et favorisant l'hypertension et le diabète.
- Un affaiblissement des dépenses immunitaires par la destruction des tissus lymphatiques et la baisse du taux de globules blancs.

L'épuisement des glandes surrénales a des répercussions sur les autres glandes, entraînant en particulier une baisse de la vitalité sexuelle et de l'activité psychique (concentration, mémoire, etc.)

En fonction de l'hérédité" de chacun et de son mode de vie, c'est l'organe le plus faible qui "craquera", expliquant pourquoi les symptômes de stress sont si différents d'une personne à l'autre. La résistance diminuera aussi avec l'âge qui, souvent, réduit les capacités d'adaptation et de résistance.

Pour résumé, le stress chronique est à la source :

- de troubles du tonus musculaire
- de maladies cardio-vasculaires, syndrome métaboliques
- de troubles du rythme cardiaque,
- de troubles digestifs,
- de troubles gynécologiques, hormonales
- de troubles urinaires,
- de maladies de peau,
- de cancers,
- de dépressions nerveuses

a. Les troubles du tonus musculaire

(82) (83) (84) (85)

L'énergie mobilisée par cette réaction d'alarme face au danger, réel ou imaginaire, se

traduit par une augmentation du tonus musculaire qui, s'il n'est pas dépensé, entraîne tensions et raideurs articulaires.

La sensation de tension musculaire dont se plaignent de nombreuses personnes est psychophysiologique. Dès 1940, D. Hebb et d'autres chercheurs avaient constaté que les états anxieux chez l'homme, provoqués par le stress, étaient accompagnés d'augmentation des tensions musculaires dans certaines régions du corps, principalement au niveau scapulaire et cervico-dorsal. On parle de « tonus musculaire », qui est considéré comme la légère tension contractile dans laquelle se trouve en permanence tout muscle squelettique normal, non directement engagé dans une activité spécifique, quand il est au repos.

Les fuseaux neuromusculaires sont des récepteurs sensoriels retrouvés essentiellement dans tous les muscles squelettiques : ils servent à détecter le degré de contraction musculaire. La tension du fuseau neuromusculaire est constamment réajustée par la cellule gamma, cellule motrice de la corne antérieure de la moelle épinière, elle-même contrôlée par le bulbe rachidien. On sait que les centres supérieurs, comme le système limbique, qui commandent la cellule gamma, interviennent dans la réaction du stress. Lorsqu'un individu est stressé, anxieux, son organisme réagit à chaque stimulus, grâce à l'activité du système limbique. Il y a un lien étroit entre le tonus musculaire et le niveau de vigilance.

Ces tensions, si elles deviennent chroniques, vont perturber l'équilibre musculaire du corps, «sculptant» la posture. Certains muscles perdent de leur souplesse et des parties du corps se rigidifient. D'autres perdent de leur tonus par compensation et cela entraîne un relâchement néfaste de d'autres parties du corps. Il en résulte des déformations et des raideurs qui sont caractéristiques de nos attitudes face à la vie. La respiration se fait moins librement et nous ne pouvons plus réagir qu'au travers de comportements habituels et rigides dont nous finissons par ne plus être conscients.

Parallèlement, les grandes fonctions organiques du corps sont perturbées (digestion, élimination, etc.), le système nerveux et le système hormonal fonctionnent de moins en moins bien. Dans ces conditions, nous avons du mal à récupérer, à profiter du sommeil et à nous relaxer. Finalement, la maladie s'installe.

Cette hypertonie musculaire épuise le sujet, le rend maladroit, intolérant, hargneux, exigeant.

Selon Wilhelm Reich, psychiatre du début du XXème siècle, il y a une proportionnalité entre l'augmentation du tonus musculaire et la diminution de la capacité d'expression émotionnelle. (figure 30)

Il remarqua au cours d'une analyse avec un patient que lorsque ce dernier réprimait ses émotions, simultanément apparaissaient des tensions musculaires chez cette personne. Lorsque le sujet exprimait ses émotions, la tension musculaire disparaissait. Reich eut l'idée d'essayer de faire disparaître la tension musculaire par un massage localisé aux muscles ou groupes de muscles atteints de cette augmentation de leur tonus de base. Il constata que lorsque la tension musculaire lâchait, la personne exprimait ses émotions.

Toute tension psychologique se traduit par une augmentation souvent inconsciente

de la tension musculaire. Edmond JACOBSON a mis en évidence expérimentalement une interaction réciproque, un biofeedback entre les activités musculaires et cérébrales. (figure 29) Bien que le mécanisme cérébral du contrôle musculaire soit encore mal connu, on constate qu'une détente musculaire entraîne des modifications au niveau du système nerveux central et du système nerveux sympathique. D'où les multiples bienfaits tant organiques que psychologiques des techniques de relaxation.



Figure 30: La réaction d'alarme en cas de stress ou réaction combat/fuite

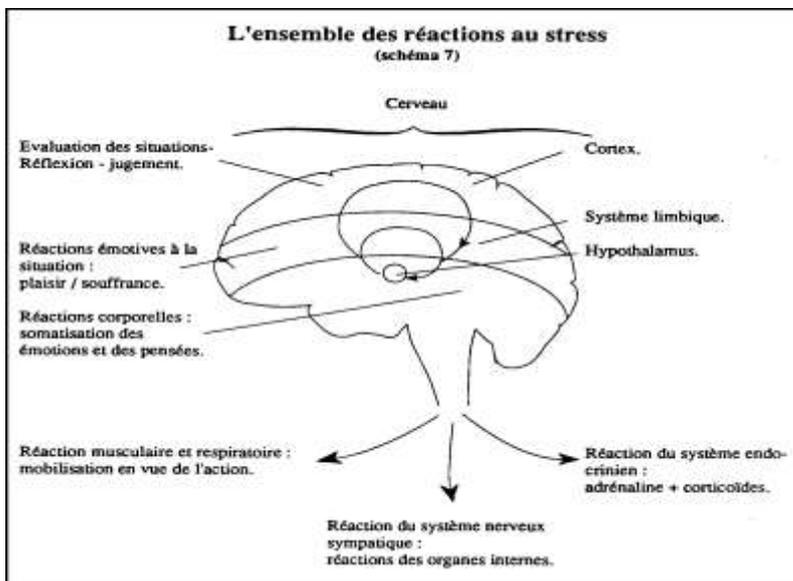


Figure 31: l'ensemble des réactions au stress

b. Le syndrome métabolique

(72) (79) (86)

Le stress prolongé serait une cause importante du syndrome métabolique, caractérisé par une accumulation de graisse abdominale, une diminution de la sensibilité cellulaire

à l'insuline, une dyslipidémie (élévation du mauvais cholestérol et abaissement du bon cholestérol), ainsi qu'une élévation de la tension artérielle. L'hypersécrétion de cortisol et de catécholamines est directement mise en cause. Ces troubles peuvent être une cause d'insuffisances coronariennes et de diabète de type II. Le stress peut aussi être à l'origine de cholestérol chez un individu. En effet Le foie relâche plus de glycogène dans le sang pour répondre aux besoins énergétiques de l'individu. Les réserves de graisses sont mobilisées et le foie provoque une augmentation du taux de cholestérol sanguin. Ce cholestérol en excès peut à son tour entraîner de l'obstruction des artères.

Plus récemment, un lien entre le stress et l'obésité a été découvert: "*Nous savons que lorsque l'on est victime de stress chronique, on libère notamment du cortisol qui stimulerait un neurotransmetteur (neuropeptide Y ou NPY) et un récepteur (récepteur neuropeptide Y2 ou Y2R). La stimulation de ce neurotransmetteur et de ce récepteur conduirait à une obésité androïde (stockage des graisses sur l'abdomen) et au syndrome métabolique chez l'homme. Le syndrome métabolique est grave et conduit au développement de l'athérosclérose, c'est à dire au développement de plaques d'athérome dans les artères susceptibles de les obstruer. Ce syndrome comprend notamment la diminution de la tolérance au glucose, la dyslipidémie, l'hypertension, l'hyperuricémie, l'hyper coagulabilité...*"

c. Les troubles hormonales

(79) (87)

On peut également faire le lien entre stress et troubles hormonales notamment chez la femme ; des troubles menstruels induits par le stress notamment en raison de son influence sur les hormones sexuelles existent.

Selon une recherche de Bernard Cassou et de ses collègues (INSERM), publiée dans l'American journal of Epidemiology, le stress peut avancer l'âge de survenue naturelle de la ménopause.

Le stress peut supprimer la production d'hormones sexuelles et ainsi abaisser la libido. Il peut aussi aggraver d'une façon marquée les symptômes reliés au syndrome prémenstruel et à la ménopause. Ainsi la femme sera plutôt sujette aux maux de tête, aux migraines, aux vertiges, à l'oppression respiratoire, aux problèmes de peau, aux sautes d'humeur et aux bouffées de chaleur. Le stress peut aussi rendre les menstruations irrégulières. L'homme sera plutôt enclin aux réactions cardiaques et digestives favorisées par une plus grande consommation d'alcool et de tabac. Il aura également des troubles sexuels. En effet, le stress compromet l'érection et diminue le compte des spermatozoïdes.

3. L'insomnie, échec scolaire, performance sportive

a. insomnie

(79) (88)

Le stress dérègle le bon fonctionnement du système nerveux. Il favorise l'insomnie. Il trouble le sommeil en accentuant les cauchemars. Il provoque des maux de tête. Il nuit

à la capacité de se relaxer convenablement. Il engendre des tensions musculaires, notamment à la région du cou et du trapèze. Il peut conduire aux abus d'alcool et de drogues.

Une étude aborde l'influence néfaste du stress sur le sommeil. *"Le stress génère un état d'hyperéveil. La personne passe dans un fonctionnement où elle est constamment en alerte, en situation de qui vive, qui peut déborder sur la nuit. Affecté par le stress, le sommeil se morcelle, à l'instar des animaux chassés de la savane qui vont dormir par fractions tout au long des 24 heures. Les antilopes, par exemple, proies des lions qui dorment à proximité, ne vont jamais se permettre de dormir plusieurs heures de suite. Car elles s'adaptent à une situation de danger perpétuel".*

b. Au sujet de la réussite scolaire :

(79) (89) (90)

Le stress, soit seul s'il est très important, soit associé à un trouble de l'apprentissage mineur s'il est plus modéré, peut faire échouer un enfant tout à fait intelligent.

Le stress sévère altère très vite l'état moral du jeune et, en diminuant son envie de réussir, rend son échec très facile. Cette forme n'est pas cependant la plus sournoise car les variations sont souvent brutales et attirent alors l'attention.

La forme la plus perverse est la deuxième où un niveau de stress modéré aide à échouer un enfant qui avait déjà quelques petits problèmes d'apprentissage mais qui, dans une atmosphère sereine, aurait très bien pu réussir. Le stress réduit considérablement l'efficacité de l'ensemble des facultés mentales. On note, entre autre, une nette réduction de la capacité de concentration. Il affecte également la mémoire et le raisonnement. La qualité du travail intellectuel est fortement réduite sous l'effet du stress. Le stress rend également plus distrait et plus indécis.

Suite à une étude menée par une équipe de chercheurs de l'Université de Dalian (Chine) et d'Orégon (Etats-Unis) sur un groupe d'étudiants, ont a réalisé que lorsque leur niveau de stress était diminué (par la méditation dans le cas de l'étude) le rendement émotif et cognitif de ceux-ci était amélioré. On a aussi montré que, dans cette même situation, chez ces étudiants, la prédisposition à la fatigue et à la colère, ainsi qu'à l'inquiétude et à la dépression diminuait.

c. La performance sportive :

(79)

Le stress chronique ne permet pas à un sportif de haut niveau d'avoir la sérénité nécessaire pour se concentrer sur ses objectifs. Il provoque des déséquilibres hormonaux (baisse des hormones sexuelles et augmentation du cortisol) qui sont identiques à ceux induits par la pratique d'une activité sportive intense. Le taux d'hormone sexuelle chutant, la volonté de vaincre s'altère et les résultats deviennent impossibles. C'est le souhait de corriger ces déséquilibres hormonaux qui est à l'origine de certaines formes de dopage notamment avec des injections d'hormones sexuelles.

B. Stress pont entre psychisme et maladie somatique

(91) (92) (93)

Une maladie psychosomatique est une maladie où le psychisme intervient sur le soma, le corps. La maladie organique aurait ainsi une cause psychique.

Le somatique et le psychique, inséparables dès l'origine et à travers toute l'évolution, traduisent l'effort d'adaptation de l'être vivant organique aux variations hostiles de l'environnement dans l'objectif primordial de la survie de l'individu et de l'espèce.

Les maladies psychosomatiques se caractérisent par des symptômes physiques affectant un organe ou un système physiologique pour lesquels la cause apparaît essentiellement émotionnelle. La maladie se fait l'écho d'un état d'angoisse ou de détresse psychique. Ainsi un choc psychologique, un stress grave (décès, divorce, séparation, accident, perte d'emploi, ...) est à même d'effondrer nos défenses naturelles et de déclencher une affection. Comme disait Freud" le psychique fait alors un saut dans l'organique".

Mais si dans le passé on a considéré certaines maladies comme typiquement psychosomatiques comme l'ulcère d'estomac, l'eczéma, les lombalgies chroniques, etc., les preuves s'accumulent sur l'importance de l'impact du stress sur le psychisme, et plus biologiquement sur le système nerveux central. Toute maladie ne serait-elle pas psychosomatique?

Actuellement le stress est le seul concept médical, admis par la communauté scientifique, qui fait un pont entre le psychisme et les maladies somatiques via les réactions neuro-hormonales.

Le Professeur J. L. Dupond, Chef du Service de Médecine Interne du CHU de Besançon, est l'un des pionniers français qui a mis en exergue le rôle du stress dans les maladies.

Dès 1987, il écrivait que « la médecine moderne a rassemblé en quelques années suffisamment d'arguments cliniques, biochimiques, neurophysiologiques et immunologiques pour accorder à l'immunopsychopathologie le droit de naître... » Le Professeur Dupond, s'appuyant sur de multiples travaux internationaux, attirait l'attention du monde médical, jusqu'alors sourd, sur l'action du stress. Il montrait son influence sur l'équilibre immunitaire, avec son intervention dans certains processus d'immunosuppression, expliquant la survenue de diverses infections, dans les allergies ou dans certaines maladies auto-immunes (maladies de système), voire dans les cancers.

1. Maladies auto-immunes et cancers

a. Stress et immunité

(72) (94) (95) (96)

L'étude des relations entre fonctionnement psychique et psychopathologie, d'une part, physiologie et physiopathologie du système immunitaire, d'autre part, représente de nos jours une des voies les plus stimulantes des recherches psychobiologiques et offre l'espoir d'une élucidation, au moins partielle, de nombreuses énigmes posées par l'expérience psychosomatique.

Plusieurs études suggèrent la présence et les implications psychophysiologiques de traits de personnalité communs chez des patients présentant diverses maladies auto-immunes.

De très nombreuses publications soulignent la très grande fréquence des manifestations psychiatriques du lupus, largement dominées par les syndromes dépressifs. Ces études permettent de mettre en évidence le lien entre le stress et ces maladies auto-immunes.

"Les troubles psychiatriques, et en particulier la dépression, sont fréquents dans ces maladies, notamment le lupus, la polyarthrite rhumatoïde et la sclérodermie [...].

Le rôle précipitant d'événements de vie éprouvants a été incriminé dans les poussées de lupus ou de polyarthrite rhumatoïde, mais ce sont surtout les stress quotidiens, plus que les traumatismes majeurs qui paraissent influencer les fluctuations de la symptomatologie".

De nos jours, on sait que le système nerveux peut moduler les fonctions immunitaires. Le cortisol affaiblit les défenses immunitaires en détruisant les tissus lymphoïdes indispensables à la lutte contre les agents pathogènes. Herbert, en 1993, met en évidence le lien entre les troubles psychiques et les impacts somatiques : une diminution du nombre des lymphocytes T et B, des cellules NK (cellules tueuses naturelles), ainsi qu'une réduction de l'activité de ces cellules NK sont constatées chez les personnes hospitalisées pour dépression.

Une autre étude montre la présence plus fréquente d'anticorps anti-DNA (DNA : Deoxyribonucleic acid) chez les personnes déprimées (72% de positivité contre 0% chez le groupe témoin en bonne santé).

Une étude a montré qu'un programme de gestion du stress, comprenant essentiellement un entraînement d'exercices physiques, provoquait la remontée des lymphocytes T chez des patients asymptomatiques infectés par le virus VIH, le sida étant une maladie du système immunitaire dont le pronostic est très sévère.

b. Stress et cancer

(72) (97) (98)

En ce qui concerne le cancer, il semble que le système immunitaire, lorsqu'il n'est plus capable de faire face à l'envahissement des cellules cancéreuses dans l'organisme, participe pleinement au développement de la maladie. C'est donc en partie par le biais de l'atteinte de la fonction immunitaire que le stress pourrait avoir une responsabilité dans le cancer.

La personnalité de type C a été décrite par Temoshok. En se basant sur 59 patients atteints d'un mélanome, Temoshok établit la relation étroite entre les traits de personnalité des individus et les affections cancéreuses. Elle décrit alors l'individu de type C comme une personne qui réprime ses émotions négatives (particulièrement la colère), qui éprouve des difficultés à s'affirmer, qui se soumet volontiers aux autorités et qui sacrifie ses besoins au profit de ceux d'autrui.

McKenna a réalisé une meta-analyse sur les relations entre les facteurs psychosociaux et le développement du cancer du sein. Il a repris 46 études dont une vingtaine investiguait les traits psychologiques de la personnalité de type C. Leurs analyses statistiques ont rapporté une association significative du cancer du sein avec la répression émotionnelle et, dans une moindre mesure, avec les personnalités évitant le conflit.

2. Les maladies psychologiques

(72) (99)

En réponse au stress, l'individu est émotionnellement changé. Le stress active trois grands types d'émotions : l'anxiété, la dépression et la colère ou l'agressivité.

- L'individu anxieux se rend compte que le stressor représente un danger et se met en état d'alerte, mobilisant toutes ses capacités pour y faire face.
- L'individu dépressif développe une réaction de détachement par rapport au stressor, il endure sans agir.
- La personne agressive utilise ses ressources pour attaquer ou détruire le stressor.

Ces trois émotions sont considérées comme normales, faisant partie d'une réponse adéquate au stress. Mais chaque individu est de nos jours régulièrement soumis à des facteurs de stress, alors ces émotions négatives s'activent en permanence et risquent d'évoluer vers ce que l'on appelle des « troubles émotionnels », dont les plus fréquents sont les troubles anxieux et les troubles dépressifs.

Certes, ces deux troubles ne sont pas uniquement liés au stress. Il existe des facteurs génétiques qui prédisposent certains individus à être anxieux ou dépressifs. Mais le stress augmenterait le risque par un facteur de deux ou trois. Ces deux maladies sont aujourd'hui très répandues, la très forte consommation de psychotropes ne fait que confirmer ce phénomène.

« Les troubles psychiques sont de plus en plus fréquents. En effet, un travailleur sur dix souffre de dépression, d'anxiété, de stress ou de surmenage et risque de ce fait l'hospitalisation et le chômage. »

a. L'anxiété

(100)

La personne anxieuse a le sentiment de l'imminence d'un danger, elle est en véritable état d'alerte. Ce vécu permanent d'inquiétude et d'appréhension se manifeste par des symptômes somatiques, psychologiques et comportementaux. La manifestation physique regroupe les symptômes ressentis lors de la phase d'alarme : sudation, tachycardie, oppression thoracique, tremblements...

L'individu a la sensation d'une tension physique continue: les muscles sont constamment contractés. L'individu a un sentiment d'inquiétude en permanence. L'état psychologique d'inquiétude rend la personne « hypervigilante » : elle est constamment attentive à l'environnement, à l'affût du moindre bruit.

Cette sensation d'être psychologiquement toujours sur le qui-vive peut provoquer des troubles du sommeil. Le stress et le sommeil sont étroitement liés : trop de stress provoque des altérations des cycles veille-sommeil et de la structure interne du sommeil, et trop peu de sommeil est une des causes du stress et de l'anxiété. La privation de sommeil diminue la résistance de l'organisme aux infections. Une dette de sommeil est associée à une augmentation du tonus sympathique (hypersécrétion de cortisol).

Le changement de comportement chez les personnes anxieuses est souvent présent, comme l'évitement par exemple.

Dans ses formes les plus prononcées, ce comportement anxieux peut parfois devenir très handicapant : manifestations phobiques et crises d'angoisse.

b. Les troubles anxieux

(101)

Les troubles anxieux désignent un groupe d'affections mentales caractérisées essentiellement par une anxiété, une peur, une crainte, un comportement d'évitement et des rituels compulsifs excessifs. Les différents troubles anxieux sont recensés dans le DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual). Le DSM est un outil de classification qui représente le résultat actuel des efforts poursuivis depuis une trentaine d'années aux États-Unis pour définir de plus en plus précisément les troubles mentaux. Il a été publié par l'Association américaine de psychiatrie en 1994. Parmi les troubles anxieux les plus répandus, on distingue le trouble panique avec ou sans agoraphobie (TPA et TP, respectivement), la phobie sociale, le trouble obsessionnel-compulsif (TOC) et l'anxiété généralisée (AG).

c. Trouble panique avec agoraphobie (TPA) et sans agoraphobie (TP)

Les troubles paniques se caractérisent par la récurrence d'attaques de panique survenant de façon imprévisible (autrement dit, sans aucun lien évident avec un événement déclenchant), et la peur d'être en proie à de nouvelles crises.

d. Trouble obsessionnel-compulsif (TOC)

Le trouble obsessionnel-compulsif se manifeste par la présence d'obsessions (idées, images ou impulsions qui s'imposent à la conscience de manière répétitive et incontrôlable et qui suscitent énormément d'anxiété), accompagnées ou non de compulsions (acte répétitif qu'accomplit le sujet, réellement ou en pensée, pour réduire l'anxiété engendrée par les obsessions).

e. Phobie Sociale

La phobie sociale est une affection mentale caractérisée par une peur excessive et irraisonnée de se retrouver en société ou d'agir en public.

f. Anxiété généralisée (AG)

L'anxiété généralisée se caractérise surtout par une inquiétude excessive qui domine dans la vie du sujet et qui concerne différents aspects de sa vie (au niveau professionnel, familial, financier). La personne qui souffre d'anxiété généralisée maîtrise difficilement son inquiétude et présente au moins trois des six symptômes suivants : fébrilité, fatigue, difficulté de concentration, irritabilité, tension musculaire et trouble du sommeil.

Lorsque ces troubles anxieux se compliquent, ils évoluent vers des troubles dépressifs.

g. Dépression

(102) (103) (104) (72)

Selon le docteur Patrick Légeron (2001), la quasi-totalité des patients dépressifs sont des anxieux, mais tous les anxieux ne sont pas dépressifs. Cela signifie que certains

symptômes au cœur de la dépression (comme la tristesse ou la perte d'intérêt pour son environnement) ne sont pas retrouvés dans des états d'anxiété et que par conséquent, ces derniers représentent les critères spécifiques de la dépression. La dépression se caractérise par plusieurs catégories de symptômes :

- La tristesse ou « l'effondrement de l'humeur » est considéré comme le premier symptôme de la dépression par les psychiatres. La tristesse qui envahit le dépressif s'installe durablement. Le dépressif n'est plus sensible à l'environnement, aucune occasion agréable ne fait disparaître son sentiment de tristesse.
- Le deuxième symptôme caractéristique de la dépression concerne la perte d'intérêt. Le sujet mène sa vie par routine, sans intérêt pour aucun loisir, pour sa famille, pour ce qu'il aimait faire auparavant.
- La vie au ralenti constitue le troisième symptôme : la personne est de moins en moins active. Ce symptôme est directement lié avec la perte d'intérêt. Le dépressif donne l'image d'une personne qui semble faire le moindre effort pour toute activité de la vie quotidienne : se lever, manger, parler.

Il y a également de nombreux retentissements somatiques : trouble de l'appétit, fatigue et douleurs diffuses. Les troubles du sommeil sont très fréquents. La dépression se traduit souvent par une insomnie. En effet, la personne dépressive a souvent un réveil très matinal et présente des difficultés (ou impossibilités) pour se rendormir. Le sommeil est entrecoupé de nombreux éveils, avec une diminution du sommeil profond. Le dépressif peut, au contraire, se sentir constamment fatigué et dormir plus qu'à l'accoutumé.

Aujourd'hui, sous la pression du stress, les neuropsychiatres estiment qu'environ une personne sur cinq connaîtra au moins un épisode dépressif dans sa vie ».

De nombreuses pathologies psychiatriques peuvent être imputables directement ou indirectement au stress.

Selon une étude, un stress très important, comme une catastrophe naturelle, une attaque terroriste ou un deuil soudain, survenant chez la maman durant le deuxième mois de grossesse, augmenterait de manière significative le risque de donner naissance à un enfant qui développera une schizophrénie à l'adolescence, risque d'autant plus important que le sexe du fœtus est féminin.

3. La maladie, résultat de l'inhibition de l'action?

(105) (106)

C'est à Henri Laborit que l'on doit le développement comportemental et biologique de ce concept, qu'il a développé grâce à ses travaux sur l'animal en cage d'inhibition.

a. Expérimentation de la cage d'inhibition

Première expérience :

Un rat est placé dans une cage dont le plancher est grillagé et conducteur et qui est divisée en deux compartiments grâce à une cloison, dans laquelle se trouve une porte pouvant - comme toutes les portes - être ouverte ou fermée.

Un signal sonore et un flash lumineux sont déclenchés et, quatre secondes après, un courant électrique d'un voltage suffisant pour être désagréablement ressenti mais insuffisant pour tuer l'animal est ensuite envoyé dans le plancher grillagé.

La porte est tout d'abord, ouverte. Le rat apprend très vite la relation temporelle entre les signaux sonores et lumineux et la décharge électrique que, peu après, il reçoit dans les pattes, et du fait que c'est un animal intelligent, il va chercher et trouver une solution pour éviter ce désagrément.

Il ne tarde donc pas à éviter cette "punition" en passant, avant l'arrivée du choc électrique, dans le compartiment adjacent. C'est ce que l'on appelle "fuir". Mais, à peine est-il arrivé dans l'autre compartiment, que, sous son poids, le plancher bascule légèrement et de nouveau, active les signaux et donc, quatre secondes plus tard, le choc électrique.

Il doit cette fois parcourir le chemin inverse et le jeu de bascule recommence, ainsi que les signaux et le choc électrique. Il est soumis à ce va et vient, au cours de huit jours consécutifs, pendant dix minutes par jour. Après cela un bilan de santé est effectué. Il apparaît, à l'auscultation, que son état biologique est demeuré excellent.

Deuxième expérience :

Cette fois, deux rats sont placés dans la cage, mais la porte de communication est maintenant fermée.

Ils vont donc devoir subir le choc électrique sans pouvoir s'enfuir. Que leur reste-t-il comme solution? Étant donné que, cette fois, ils sont deux, rapidement, ils se battent, se mordent et se griffent mutuellement. Ils passent donc leur stress sur «quelqu'un» d'autre. Pourtant, il est clair que l'autre rat n'a rien à voir avec ce qu'ils subissent chacun individuellement. En concepts humains, là encore ce n'est pas "juste", mais les rats, bien sûr, ne se soucient pas de justice; ils n'ont qu'une logique: celle de leur survie individuelle.

Après une expérimentation d'une durée analogue à la phase 1, ils sont auscultés et leur état biologique, à part bien évidemment les morsures et les griffures qu'ils se sont mutuellement infligés, est là encore excellent.

Troisième expérience :

Dans cette nouvelle expérience, un rat est placé seul dans la cage avec la porte de communication fermée.

Le protocole est identique aux deux précédentes expérimentations. Au huitième jour, jour du bilan de santé du rat, les examens biologiques, cette fois, révèlent:

- Une importante perte de poids;
- Une hypertension artérielle, qui persiste plusieurs semaines;
- De multiples lésions ulcéreuses dans l'estomac.

Le rat de cette troisième expérience, bien que n'ayant pas été attaqué et mordu par un autre rat, est donc globalement en piteux état.

Quatrième expérience :

L'expérience numéro trois est à nouveau imposée à un rat avec le même protocole.

Chaque jour, l'animal isolé est soumis, en plus, immédiatement après les dix minutes d'inhibition dans la cage fermée, à un électrochoc déclencheur de convulsions suivies de coma. Au bout des huit jours, et ce malgré l'agressive intensité de l'électrochoc, l'état de santé du rat demeure excellent (comme avant l'expérience).

b. Conclusion

Constatation globale pour les trois expériences précédentes:

L'animal qui peut réagir par la fuite [«flight»] (expérience N°1), ou par la lutte [«fight»] (expérience N°2) ne développe pas de troubles organiques [«fight» or «flight»]. Le but de la vie biologique est de maintenir l'intégrité biologique du corps. L'animal qui ne peut ni fuir ni lutter (expérience N°3) se trouve en situation d'inhibition de son action et de ce fait, présente d'indéniables perturbations pathologiques.

Il en est de même pour l'être humain. Dès qu'il se trouve enfermé, coincé dans une situation sans issue et qu'il ne peut réagir ni par la fuite ni par l'attaque il se trouve dans une situation d'inhibition, qui, selon son état de santé physique et psychique antérieur et la durée de la situation, va provoquer des symptômes plus ou moins importants.

Dans la quatrième expérience, il est démontré que l'électrochoc interdit le passage de la mémoire immédiate, à court terme, à la mémoire à long terme. Autrement dit, la non-mémorisation de l'expérience traumatisante grâce à l'électrochoc permet au rat de continuer à bien vivre, sans se rendre malade.

L'oubli forcé est, ici, pour le rat, un moyen efficace (même si extérieur) de sauvegarde face à une situation inhibitrice qui se répète. Cela révèle que ce n'est pas la peur qui est la source de la maladie, mais la mémoire de la situation qui a engendré la peur et qui se mémorise sous forme de crainte.

Par la suite, Henri Laborit a découvert que la mémoire d'une action gratifiante n'utilise pas les mêmes voies centrales, ni les mêmes médiateurs, que celles d'une punition. Cela lui a permis de mettre en évidence des médiateurs biochimiques capables de rétablir la mémoire de l'inhibition ou d'en favoriser l'oubli.

Henri Laborit, a mis en évidence que l'inhibition d'action persistante provoque les désordres en relation avec la mémoire. Autrement dit, le corps est capable de surmonter une ou plusieurs fois un stress ponctuel, mais la répétition du même stress, lorsqu'il y a impossibilité d'y faire face, va créer d'inévitables dommages au corps. La relation avec la mémoire est le fait que le stress est mémorisé dans le corps, mais si, d'une manière ou d'une autre, la mémoire de ce stress peut être effacée, alors le corps va demeurer indemne.

C. Le stress au travail

Plus d'un salarié européen sur 5 déclare souffrir de troubles de santé liés au stress au travail. Le phénomène n'épargne plus aucun secteur d'activité

On parle de stress au travail quand une personne ressent un déséquilibre entre ce qu'on lui demande de faire dans le cadre professionnel et les ressources dont elle dispose pour y répondre. Les situations stressantes qui s'installent dans la durée ont toujours un coût pour la santé des individus qui les subissent. Elles ont également des répercussions négatives sur le fonctionnement des entreprises (turnover, journées de travail perdues, perte de qualité de la production, démotivation parmi les équipes...).

Selon des idées répandues, le bon stress permettrait aux salariés de donner le meilleur d'eux-mêmes, tandis que le mauvais stress rendrait malade. Il n'y a pourtant scientifiquement ni bon, ni mauvais stress mais un phénomène d'adaptation du corps rendu nécessaire par l'environnement. Il faut en revanche différencier « stress aigu », et « stress chronique » qui ont des effets distincts sur la santé.

L'état de stress aigu correspond aux réactions de notre organisme quand nous faisons face à une menace ou un enjeu ponctuel (prise de parole en public, changement de poste, situation inattendue...). Quand la situation prend fin, les symptômes de stress s'arrêtent peu après. L'état de stress chronique est une réponse de notre corps à une situation de stress qui s'installe dans la durée : tous les jours au travail, nous avons ainsi l'impression que ce que l'on nous demande dans le cadre professionnel excède nos capacités. Le stress chronique a toujours des effets néfastes pour la santé.

1. Faire le lien entre stress et travail

(107)

Les cas de stress dans l'entreprise sont parfois niés ou attribués uniquement à la fragilité ou à l'inadaptation au poste de certains salariés. Face à des symptômes de stress, il est pourtant primordial de rechercher les liens possibles avec le contexte professionnel. La surcharge de travail, des objectifs insuffisamment définis, des relations difficiles avec la hiérarchie, un manque d'autonomie peuvent être en cause. Si des facteurs de stress liés au travail sont mis en évidence, des mesures de prévention adaptées permettront en priorité de les supprimer ou, au moins, de les réduire.

a. La réalité du stress au travail

(108) (109) (110) (111) (112)

Le plus récent rapport de l'Observatoire européen des risques de l'Agence européenne de santé et de sécurité au travail confirme que les importants changements survenus dans le monde du travail ces dernières décennies ont entraîné l'émergence de risques nouveaux dans le domaine de la sécurité et de la santé au travail : les risques psychosociaux.

À côté des risques physiques, biologiques et chimiques, ils apparaissent comme majeurs. Ces risques psychosociaux font référence à de nombreuses situations mêlant dans une grande confusion causes et conséquences : stress, harcèlement moral, violence, souffrance, suicide, dépression, troubles musculo-squelettiques, etc. Parmi l'ensemble des risques psychosociaux au travail, le stress apparaît quantitativement

(sinon qualitativement) le plus important touchant en Europe environ 22 % des salariés (contre 5 % de victimes de harcèlement et 5 % de violence physique).

Selon l'Agence européenne de sécurité et de santé au travail, le stress est le problème de santé le plus répandu dans le monde du travail et le nombre de personnes souffrant d'un état de stress causé ou aggravé par le travail va probablement augmenter. Cette place particulière du stress a été reconnue également par les partenaires sociaux européens qui ont décidé de distinguer le stress d'autres risques psychosociaux dans les accords cadres qu'ils ont élaborés.

Les enquêtes périodiques sur les conditions de travail, menées par la Direction de l'animation de la recherche des études et des statistiques (DARES) du ministère du Travail et réalisées auprès d'un échantillon représentatif de la population active française, permettent de repérer des caractéristiques de travail contraignant et leur évolution au cours des récentes années. On peut ainsi relever que les contraintes liées au travail se sont progressivement aggravées au cours du temps. La dernière enquête indique ainsi que plus d'un travailleur sur deux travaille dans l'urgence et que de plus en plus de salariés perçoivent leur rythme de travail comme contraignant. Une personne sur trois dit se trouver dans l'impossibilité de faire varier les délais fixés pour la réalisation de sa tâche.

Trente-cinq pour cent de la population active française déclare recevoir des ordres ou des indications contradictoires, ce qui est reconnu comme un facteur stressant. Une personne sur trois déclare devoir appliquer strictement les consignes de travail, même si l'évolution semble se faire vers une plus grande marge de manœuvre pour les salariés.

Le sentiment de responsabilité tend aussi à augmenter mais de plus en plus de salariés estiment qu'une erreur dans leur travail peut ou pourrait avoir des conséquences importantes pour eux, pour les autres, et/ou pour l'entreprise. Enfin, pour un travailleur sur trois, les relations dans le travail sont une source fréquente de tensions: les situations de tension avec les supérieurs hiérarchiques sont plus fréquentes que les situations de tension avec les collègues et 30 % des travailleurs se plaignent de tension avec le public (usagers, patients, voyageurs, clients, etc.)

b. Les enjeux du stress au travail

(112) (113) (114) (115) (116) (117) (118) (119) (120)

Selon les estimations du Bureau international du travail, le stress entraîne une augmentation de l'absentéisme dû à la maladie, un renouvellement prématuré du personnel, des départs à la retraite pour raisons de santé, des baisses de production et de qualité ainsi que des litiges entre les salariés et leurs employeurs. Ainsi, les travaux réalisés dans les états membres de l'Union européenne et dans d'autres pays révèlent qu'entre 50 et 60 % de l'ensemble des journées de travail perdues sont liées plus ou moins directement au stress.

Le coût du stress pour les entreprises équivaut à 10 % du PIB en Grande-Bretagne, pourcentage qui, dans les pays nordiques, varierait entre 2,5 % au Danemark et 10 % en Norvège. Aux États-Unis, le coût du stress avoisinerait 200 milliards de dollars par an pour les entreprises nord-américaines. Dans l'Union européenne, ce coût serait de 20 milliards d'euros et, en France, l'Institut national de recherche et de sécurité estime

que le coût pour les entreprises et la société se situerait entre 830 et 1656 millions d'euros par an, ce qui équivaut à 10 à 20 % des dépenses de la branche accidents du travail/maladies professionnelles de la Sécurité sociale.

Le stress au travail a donc un impact considérable, tant en terme de détresse humaine que d'entrave à la performance économique. Outre ses graves conséquences sur la santé mentale et physique des travailleurs, l'effet négatif du stress est évident dans les « symptômes organisationnels » tels que l'absentéisme et la rotation du personnel, les faibles performances en matière de sécurité, le manque d'enthousiasme des salariés, la perte d'innovation et la faible productivité.

Le phénomène de stress touche tous les acteurs de l'entreprise, du salarié au dirigeant en passant par l'encadrement. Deux études conduites en France le confirment. Selon l'étude réalisée par l'Institut français d'action sur le stress en novembre 2004 le « sur-stress » concerne 23 % des salariés hommes et 32 % des salariés femmes. Les niveaux de stress sont nettement plus élevés dans la tranche d'âge 45-54 ans et chez les non-cadres. Dans l'étude réalisée par le cabinet Stimulus en février 2004 il apparaît que plus d'un quart des managers français (28 %) sont à des niveaux de stress trop élevés (« hyperstress ») mettant en danger leur santé. Les différences entre le niveau de stress de ceux qui travaillent moins de 35 heures et ceux qui travaillent plus de 70 heures ne sont pas très importantes (les variations sont moins de 2 % par rapport à la moyenne). En revanche, les différences sont notoires en ce qui concerne le sexe : 36 % des femmes sont à des niveaux très élevés de stress, contre 21 % des hommes.

c. Les causes du stress au travail

(112) (121) (122) (123)

Les causes du stress au travail sont multiples et varient bien sûr énormément en fonction du type de secteur d'activités mais aussi des fonctions de l'individu dans l'entreprise. Les facteurs de stress au travail ont pu aussi être regroupés en plusieurs grands domaines : les facteurs liés à la tâche à accomplir, les facteurs liés au contexte de l'entreprise, les facteurs liés à l'individu et les facteurs liés aux relations interpersonnelles.

Selon les situations de travail, ces facteurs de stress ont une importance variable et peuvent interagir entre eux, en se neutralisant ou au contraire en se renforçant. Plusieurs modèles de stress ont ainsi été proposés pour intégrer cette complexité. Les plus validés scientifiquement sont le modèle de Karasek et celui de Siegrist.

Le modèle de Karasek

Développé au début des années 1980, est d'origine nord-américaine. Il explique que le stress est en fait la résultante de deux facteurs qui se combinent entre eux :

- d'une part la demande exercée sur l'individu (c'est-à-dire la charge psychologique, associée aux contraintes liées à l'exécution de la tâche en termes de quantité et complexité du travail et de contrainte de temps) ;
- d'autre part sa latitude décisionnelle (c'est-à-dire la marge de manœuvre qui recouvre aussi bien le contrôle que l'on a sur son travail, la plus ou moins grande autonomie dont on dispose dans l'organisation des tâches et la participation aux

décisions, que l'utilisation de ses compétences et la possibilité d'utiliser ses qualifications et la capacité à développer de nouvelles compétences).(figure 31)

Selon ce modèle, il existe donc quatre types de travail :

- peu contraignant (faible demande associée à une forte latitude) ;
- passif (faible demande associée à faible latitude) ;
- actif (forte demande associée à forte latitude) ;
- très contraignant (forte demande associée à faible latitude).

De nombreuses études ont montré que c'est le travail très contraignant (bien davantage que le travail actif) qui est le plus associé à des maladies.

À côté de ce modèle « historique » de Karasek, s'est développé un modèle plus récent associant aux deux composantes (demande et contrôle) une troisième composante (support social).

Le modèle de Siegrist

A été développé en Allemagne à partir de 1986. Selon ce modèle, l'état de stress survient lorsqu'il y a un déséquilibre entre les efforts qu'une personne consent à fournir dans son travail et les récompenses qu'elle en reçoit en retour.

- Les efforts sont considérés dans deux domaines : les efforts extrinsèques correspondent aux exigences psychologiques (contraintes de temps, interruptions, responsabilités, heures supplémentaires, charge physique, augmentation de la demande) et les efforts intrinsèques représentent des facettes de la personnalité (besoin d'approbation, compétitivité et hostilité latente, impatience et irritabilité disproportionnées, incapacité à s'éloigner du travail).
- Les récompenses peuvent être de trois sortes : les gains monétaires (salaires, primes, etc.), l'estime reçue de la part des collègues et des supérieurs et le degré de contrôle sur son statut professionnel (perspectives de promotion, sécurité de l'emploi, etc.).

La situation de travail la plus nocive, en termes de stress induit, correspond à celle où des efforts importants sont demandés à l'individu, avec le sentiment pour ce dernier qu'il n'en retire peu en échange.

L'intérêt de ces modèles est de mettre en avant le fait que le stress professionnel ne résulte pas uniquement de la charge de travail et des contraintes qui y sont associées : d'une part la possibilité de contrôle, de latitude et de marge de manœuvre ainsi que le support social (modèle de Karasek) et d'autre part le sentiment d'être « récompensé » de l'effort fourni (modèle de Siegrist) sont de puissantes variables réduisant ou au contraire augmentant considérablement le stress.

Figure 32: Les quatre types de travail selon le modèle de Karasek.

		Demande (charge)	
		Faible	Forte
Latitude décisionnelle	Forte	Travail peu contraignant	Travail actif
	Faible	Travail passif	Travail très contraignant

2. Le stress, une réaction d'adaptation de l'individu

a. Réaction d'adaptation au stress

(124) (125) (112)

Il ne faut jamais oublier que la réaction de stress n'est pas pathologique en elle-même. Elle représente même un processus indispensable d'adaptation (tant biologique que psychologique) de l'individu à son environnement, quand celui-ci devient plus difficile. C'est pourquoi les scientifiques préfèrent souvent parler de « réaction d'adaptation » pour désigner le stress, réaction sans cesse sollicitée et indispensable à notre bon fonctionnement. En termes d'efficacité et d'équilibre individuel, il est évident qu'un excès de stress est néfaste mais, à l'inverse, une absence totale de stress est elle aussi négative. C'est pourquoi il est absurde de parler d'un « monde sans stress », d'une part parce que c'est un leurre et que nous ne pourrions jamais supprimer les stressseurs qui font partie de notre environnement professionnel et naturel, et d'autre part parce que, si nous arrivions à inhiber en nous toute réaction de stress, nous serions démunis et incapables de nous adapter. On ne peut donc pas supprimer le stress ni « vivre sans stress », au travail comme ailleurs.

b. Les différents modèles d'approches du stress

(106) (126) (127) (128)

De façon un peu schématique, deux approches du stress au travail existent. La première s'axerait sur les conditions de travail, et l'autre sur la santé mentale de l'individu. Chacune de ces deux approches repose sur des recherches scientifiquement solides.

Le modèle de Selye (la réponse d'adaptation) représente le modèle « historique » du stress proposé dès les années 1930. Le stress est défini comme la réponse de l'organisme à toute demande qui lui est faite, dans une finalité d'adaptation. Cette réponse de l'organisme est multiple: biologique, physiologique, cognitive, émotionnelle. Ce n'est que lorsque ces réponses se chronicisent et que la situation à gérer dépasse les capacités d'adaptation de l'organisme que les conséquences néfastes peuvent survenir par « épuisement ».

Le modèle de Laborit (l'inhibition de l'action) repose sur une conception « bio-comportementale » du stress. La réaction de stress n'a qu'une finalité: assurer la survie de l'organisme face à un danger. Ce modèle repose sur nos connaissances dans le domaine de la biologie et des neurosciences et en particulier du rôle du cerveau limbique (émotionnel) dans la « mécanique » du stress. C'est parce que nos réactions primaires de stress (l'attaque ou la fuite, la « fight or flight réponse ») ne peuvent se réaliser que l'« inhibition de l'action » prend le dessus et que le stress devient pathogène.

Le modèle de Lazarus (la double évaluation de la situation) s'appuie sur les sciences cognitives, et plus particulièrement la psychologie cognitive. Dans ce modèle, le stress résulte de la « double évaluation » que fait l'individu de la situation de stress: l'évaluation « primaire » concerne le danger ou la menace que représente potentiellement cette situation ; l'évaluation « secondaire » consiste en la perception qu'a l'individu des ressources dont il dispose pour faire face à cette menace. Autant

que la situation de stress, c'est l'évaluation d'une menace sans possibilités d'y faire face avec suffisamment de ressources qui s'avère être nocif pour l'individu.

c. Le stress, un environnement professionnel contraignant

(121) (114) (110)

Pour l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, « un état de stress survient lorsqu'il y a déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes que lui impose son environnement et la perception qu'elle a de ses propres ressources pour y faire face.

L'accord cadre européen d'octobre 2004, quant à lui, donne du stress la définition suivante : « Le stress est un état accompagné de plaintes ou dysfonctionnements physiques, psychologiques ou sociaux, et qui résulte du fait que les individus se sentent incapables à combler un écart avec les exigences ou les attentes les concernant. L'individu est capable de gérer la pression à court terme qui peut être considérée comme positive mais il éprouve de grandes difficultés face à une exposition prolongée à des pressions intenses. En outre, différents individus peuvent réagir de manière différente à des situations similaires et un même individu peut, à différents moments de sa vie, réagir différemment à des situations similaires. Le stress n'est pas une maladie mais une exposition prolongée au stress peut réduire l'efficacité au travail et peut causer des problèmes de santé. »

Les évolutions de l'environnement du travail au cours des dernières décennies se sont traduites par une diminution de la pénibilité physique du travail (les machines ont remplacé les hommes dans les tâches les plus ingrates) mais aussi par une augmentation de la pénibilité psychologique. Actuellement les stressés « psychosociaux » les plus fréquemment retrouvés, et donc source des plus grandes difficultés pour les individus semblent être :

- La charge :

Celle-ci se caractérise par une quantité de travail importante, associée à une exigence de qualité totale, et ce, à réaliser sous une forte contrainte de temps. Par ailleurs le nombre d'informations à traiter et parfois leur complexité, les objectifs à atteindre et le culte de la performance accentuent encore la pression ou « charge mentale ». Les interruptions de travail sont fréquentes (véritable « zapping » des activités) : on estime ainsi qu'en moyenne un cadre est interrompu dans son travail toutes les 10 minutes.

- Les changements :

Dans son environnement professionnel, l'individu doit aujourd'hui sans cesse s'adapter au changement, qu'il s'agisse de la réorganisation de l'entreprise (fusions, restructurations, etc.) ou de l'apparition de technologies nouvelles (on parle de « techno-stress »). L'accélération des rythmes de changement est souvent associée à la nouveauté et à l'inconnu (d'où la difficulté de prévoir et donc de s'organiser) mais aussi à des incertitudes majeures (trajectoire professionnelle par exemple) et parfois à des menaces (sur son emploi par exemple).

- Les frustrations :

Les attentes des individus sont trop souvent déçues. Le manque de renforcements aussi bien « matériels » (salaires, primes, carrières, etc.) que « sociaux » (manque de

considération ou de valorisation) ou même « symboliques » (sens donné à son travail) expliquent les phénomènes fréquents de frustration. Ces déceptions sont bien sûr en partie liées aux exigences de plus en plus fortes qu'ont les individus vis-à-vis de leur travail.

- Les relations :

Le contact avec des clients ou des usagers exigeants, impatientes, voire parfois agressifs (ou violents) est une réalité pour de nombreux salariés. Au sein même de l'entreprise, les relations peuvent être aussi plus ou moins conflictuelles entre les individus (mauvaise ambiance, compétition). Les nouvelles organisations de travail obligent par ailleurs des coopérations entre individus qui ne sont pas forcément naturelles. Enfin, certaines formes de management semblent faire fi du simple respect d'autrui, allant même parfois jusqu'à un véritable harcèlement moral.

3. Stress professionnel: pathologies et lutte antistress

(125)

La réaction de stress peut devenir nocive si elle est activée à un niveau très élevé, si elle est répétée (sans possibilité de récupération) ou si elle est chronique, poussant à leurs extrêmes nos réactions biologiques et psychologiques. Les pathologies liées au stress peuvent alors se développer, physiques ou psychologiques.

a. Dépression, troubles anxieux

(129) (130) (131)

Les liens qui existent entre le stress et divers troubles mentaux comme la dépression ou les troubles anxieux sont bien établis médicalement. Ces pathologies sont extrêmement répandues, tant en population générale qu'en milieu professionnel. Dans l'enquête menée par l'Ifas, 23 % des femmes et 14 % des hommes présentent une pathologie anxieuse avérée et 5 % des femmes et 4 % des hommes un état dépressif caractérisé. Ces chiffres sont tout à fait comparables à ceux de l'enquête de Stimulus auprès des cadres français : 21 % sont dans un état anxieux pathologique et 5 % en dépression.

Les symptômes émotionnels peuvent être d'ordre dépressif (trouble de l'adaptation avec humeur dépressive ou TAHD) avec tristesse, pleurs ou sentiments de désespoir, d'ordre anxieux (trouble de l'adaptation avec anxiété ou TAA) avec nervosité, inquiétude ou agitation, d'ordre mixte (trouble de l'adaptation avec anxiété et humeur dépressive). Les perturbations des conduites peuvent aussi se manifester (trouble de l'adaptation avec perturbation des conduites), comme le vandalisme, le manquement aux impératifs sociaux ou légaux.

Outre les manifestations symptomatiques émotionnelles ou comportementales, les troubles de l'adaptation peuvent s'accompagner d'importantes perturbations du sujet dans son fonctionnement social ou professionnel, représentant un handicap supplémentaire.

b. Burn-out

(132) (133) (134) (135) (136) (137) (138)

L'épuisement (« burn-out ») professionnel est sans doute l'une des complications les plus sévères du stress professionnel. Il se caractérise par une symptomatologie variée

autour de trois grandes composantes : l'épuisement émotionnel, la dépersonnalisation et la diminution du sens de l'accomplissement et de la réalisation de soi.

Le burn-out résulte d'une absence d'harmonie et de décalage entre l'individu et son travail. Et, plus l'interaction entre l'individu et son environnement professionnel va manquer d'harmonie, plus le risque de burn-out est important. L'état de burn-out se caractérise par:

- un épuisement émotionnel : c'est une disparition de l'énergie émotionnelle se répercutant sur la vitalité physique de l'individu. La sensation d'être « vidé », « au bout du rouleau » s'accompagne du sentiment de ne plus avoir les ressources pour affronter son travail ;
- un sentiment de dépersonnalisation : il s'agit de d'apparition d'une attitude négative et détachée envers les personnes avec qui l'on interagit habituellement (collègues, clients, patients). Le cynisme voire l'hostilité peut également se développer vis-à-vis des autres ;
- une diminution du sens de l'accomplissement et de la réalisation de soi : l'individu porte alors un regard particulièrement négatif et dévalorisant sur la plupart de ses accomplissements personnels et professionnels. Son estime de soi s'en ressent et l'association à un état dépressif et à une incapacité à faire face aux obligations professionnelles est souvent fréquente.

Le stress peut aussi être à l'origine de nombreuses pathologies somatiques. Plus que de maladies dites « psychosomatiques », il s'agit en fait de «maladies de l'adaptation». La mort brutale par épuisement physique de cadres surmenés au travail, décrite dans la littérature japonaise sous le nom de karoshi, est aussi spectaculaire qu'heureusement peu fréquente. En revanche, le stress psychosocial est responsable de l'apparition de nombreuses maladies cardiovasculaires comme l'hypertension artérielle ou les maladies coronariennes (dont l'infarctus du myocarde) et contribue à l'augmentation inquiétante du nombre de troubles musculo-squelettiques (encore appelés « TMS ») qui représentent maintenant la première cause des maladies professionnelles reconnues en France.

c. Lutte contre le stress au travail

(110) (126) (139) (140)

S'il est désormais communément admis que l'environnement du travail peut avoir un impact sur la santé non seulement physique mais aussi mentale des travailleurs, la question de la reconnaissance du caractère professionnel des maladies psychiques ne fait pas l'unanimité. Selon l'enquête publiée en février 2004 par Eurogip et menée auprès de 14 pays européens, près de la moitié de ces pays permettent aujourd'hui la reconnaissance des pathologies psychosociales comme maladies professionnelles. Si, pour certains (Belgique, France, Italie et Portugal), cette reconnaissance est récente, elle a été rendue possible dès le début des années 1980 en Suède et au début de la décennie suivante au Danemark. Dans les autres pays européens (Allemagne, Autriche, Espagne, Finlande, Irlande, Luxembourg et Suisse), la reconnaissance est actuellement impossible, même si le débat est lancé dans nombre d'entre eux.

Le débat soulève en fait plusieurs problèmes. D'une part le caractère multifactoriel des maladies psychiques pose l'épineuse question du lien de cause à effet entre le travail

et la pathologie. Contrairement aux maladies professionnelles dites classiques, pour lesquelles il est relativement aisé de démontrer l'origine professionnelle en présence d'agents chimiques, physiques ou biologiques nocifs, la santé mentale d'un travailleur peut être affectée à la fois par des conditions de travail mais aussi par des contraintes extraprofessionnelles. Autrement dit, comment prouver que le travail est la cause « déterminante » ou « essentielle » de la pathologie psychique peut être déjà fragilisé dans son cadre familial ou social ? D'autre part, pour les pays européens qui admettent qu'il peut exister un lien causal direct entre le travail et certaines maladies psychiques, la difficulté consiste à définir le concept de risque psychosocial et celui de maladie psychique, ce afin de dessiner le cadre des procédures de reconnaissance et d'indemnisation. Il n'existe, à ce jour, pas de définition de ces deux termes qui soit commune à tous les pays.

En France, à la demande du ministre du Travail, une mission sur les risques psychosociaux a été conduite à partir de novembre 2007. Le rapport, rendu public le 12 mars 2008 aboutit à 9 propositions d'actions :

- Construire un indicateur global tiré d'une enquête psychosociale évaluant simultanément les conditions sociales de travail et l'état psychologique du sujet.
- Utiliser comme indicateurs spécifiques les enquêtes nationales existantes et développer des indicateurs spécifiques supplémentaires à partir des mouvements de main-d'œuvre, des arrêts maladie de courte durée et en exploitant les rapports de la médecine du travail et des inspecteurs du travail.
- Lancer des expériences pilotes dans la fonction publique.
- Analyser le rôle des incitations dans le fonctionnement de la branche accidents du travail et maladies professionnelles de la CNAM-TS.
- Recenser les suicides de salariés au travail et procéder à une analyse psychosociale de ces suicides (« autopsie psychologique »).
- Lancer une campagne publique d'information sur le stress au travail.
- Former les acteurs au sein de l'entreprise et renforcer leur rôle.
- Créer un portail Internet pour l'information des entreprises et des salariés.
- Charger le futur Conseil d'orientation des conditions de travail de suivre la mise en œuvre de ces actions.

Un accord national interprofessionnel concernant le stress au travail a été signé par l'ensemble des partenaires sociaux le 2 juillet 2008. Inspiré de l'accord cadre européen sur le stress au travail signé le 8 octobre 2004, il mentionne que l'identification d'un cas de stress au travail doit passer par une analyse des facteurs tels que l'organisation et les processus de travail, les conditions et l'environnement de travail, la communication et les facteurs subjectifs.

L'accord précise que toute situation de stress au travail identifiée doit faire l'objet d'une prise en compte par l'employeur et ce afin de supprimer cette situation ou, à défaut, de l'atténuer.

A. Thérapie médicamenteuses au stress

Les thérapies médicamenteuses classiques s'avèrent efficaces (bêta bloquants, anxiolytiques, etc.) contre le stress aigu. Contre le stress chronique, il est impossible de prendre des médicaments à vie, de même il est difficilement envisageable de mettre 30 millions de nos concitoyens sous traitement contre le stress.

En cas de stress aigu, les traitements médicamenteux permettent de reprendre le contrôle de la situation. Leur indication principale est donc essentiellement la phase aiguë et bien sûr, l'urgence. Ces médicaments corrigent la phase aiguë mais imposent de mettre en place, assez rapidement, avec le patient, des stratégies comportementales qui vont lui permettre de vivre mieux et de pouvoir, peu à peu, se passer de cette « béquille » chimique.

En effet la thérapie médicamenteuse est préconisée en dernière intention, lorsque le stress devient difficile à vivre pour la personne. Toutes les pathologies associées doivent également être repérées et traitées. (Figure 32)

Il faut privilégier les traitements à court terme sinon les médicaments perdraient de leur efficacité à long terme. Il faudrait donc augmenter les doses pour obtenir un effet identique ce qui reviendrait à augmenter les effets secondaires sans pour autant renforcer les effets recherchés.

Il n'y a pas de médicament à proprement parlé « anti-stress », mais plutôt des médicaments qui aident à combattre les effets et les aggravations du stress : panique, angoisse, anxiété, dépression.

Figure 33: Tableau récapitulatif des traitements principaux et adjuvants au stress

	Traitements principales	Traitements adjuvants
Les bêtabloquants	Le propranolol bêtabloquant non sélectifs, médicament sympatholytique utilisation dans le stress hors AMM .	
Les anxiolytiques	Les benzodiazépines (alprazolam, bromazépam) action anxiolytiques, hypnotiques amnésiantes, anti convulsivantes et myorelaxantes.	
Les antidépresseurs	Venlafaxine (IRSNa) et paroxétine (IRS): antidépresseurs mais aussi anxiolytiques.	

Les neuroleptiques	Cyamémazine (neuroleptiques typiques phénothiazines): effet anxiolytiques, utilisé à faible dose en cas d'échec des traitements usuels.	
Les antiépileptiques	Prégabiline: agoniste gabaergique utilisé dans certaines formes d'anxiété (trouble anxieux généralisé).	
La nutrithérapie	<u>magnésium</u> : activité relaxante et rééquilibrant <u>alpha-cazozépine</u> : affinité pour les récepteurs GABA A <u>tryptophane</u> : acide aminé précurseur de la sérotonine	
Les topiques		<u>Les antiacides</u> (PHOSPHALUGEL): neutralisent l'acidité du suc gastrique. <u>Les alginates</u> (GAVISCON):forment un gel visqueux en haut de l'estomac.
Les antisécrétoires gastriques		<u>Antihistaminiques H2</u> (ranitidine): agissent sur la cellule pariétale gastrique effet anti sécrétoire rapide <u>Inhibiteurs de la pompe à protons</u> (Oméprazole): les IPP bloquent la pompe H+/K+ATPase de manière irréversible.
Les antispasmodiques		<u>Antispasmodiques musculotropes</u> (Trimébutine): diminuent la contraction anormale et douloureuse des voies digestives, biliaires, urinaires et gynécologiques. <u>Antispasmodiques anticholinergiques</u> (Librax®): antagonistes des récepteurs cholinergiques, associés avec des sédatifs ou des anxiolytiques.
Les produits absorbants		A base de <u>siméthicone</u> (Benegast® REDUGAS): agissent localement en absorbant l'émission des gaz intestinaux.
Les laxatifs		<u>Laxatifs</u> (macrogol): ramollissent les selles, augmentent leur volume, afin d'accélérer le transit intestinal.

Les ralentisseurs du transit intestinal		<u>Antidiarrhéiques</u> (lopéramide): permettent de diminuer la motilité et les sécrétions intestinales.
Les antalgiques		<u>Les antalgiques de palier 1</u> (paracétamol et ibuprofène): en cas de douleur jugée faible ou modérée.
Les anti-inflammatoires locaux		<u>Diclofénac</u> : anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS), lutte localement contre l'inflammation et la douleur.
Les antihistaminiques H1	<u>Atarax</u> : anxiolytique et antihistaminique antiallergique, utilisé dans le traitement de l'anxiété légère	<u>Atarax</u> : antihistaminiques H1 réduit l'intensité des démangeaisons en cas d'urticaire. (Usage hors AMM dans dermatite atopique). Il a également des propriétés sédatives et atropiniques.
Les immunosuppresseurs locaux		<u>Tacrolimus</u> : immunosuppresseur en application locale, dans le traitement de la dermatite atopique de l'enfant et de l'adulte en cas d'échec ou d'intolérance aux autres traitements.
Les kératolytiques & les dermocorticoïdes		<u>Diprosalic®</u> : Bétaméthasone: dermocorticoïde d'activité forte, freine le renouvellement et la multiplication des cellules de la peau et limite le suintement. Acide salicylique: kératolytiques, réduit l'épaisseur de la couche cornée superficielle de la peau et facilite l'activité du dermocorticoïde associé.
Les dérivés de la vitamine D		<u>Daivonex®</u> (calcipotriol): traitement local du psoriasis contient une substance proche de la vitamine D freinant le renouvellement anormal de certaines cellules de la peau. <u>Daivobet®</u> : association calcipotriol et d'un dermocorticoïde d'activité forte, bétaméthasone. Utilisé dans le traitement de certaines formes de psoriasis.
Les dermocorticoïdes		<u>DERMOVAL®</u> crème: anti inflammatoire local contenant des dérivés de la cortisone (clobétasol propionate). Dermocorticoïde d'activité très forte.
Les anti herpétiques locaux		<u>Aciclovir</u> : antiviral puissant, bloque la multiplication du virus herpétique au sein des cellules infectées.

1. Les différentes classes thérapeutiques dans le traitement du stress

(141)

Les médicaments qui agissent à différents niveaux sur le stress lorsque celui-ci nécessite une thérapie chimique sont groupés en plusieurs grandes familles : les bêtabloquants, les anxiolytiques, les antidépresseurs, les neuroleptiques.

a. Les bêtabloquants

(142) (143) (144) (145) (146) (147) (148) (149) (150)

Ces médicaments agissent au niveau des récepteurs « bêta » répartis dans notre organisme. Le stress entraîne la libération d'adrénaline et de noradrénaline. Grâce aux bêtabloquants, leur action est rendue moindre puisque certains récepteurs « bêta » seront rendus inopérants par le médicament. Il existe deux grands groupes de bêtabloquants, ceux qui agissent essentiellement sur les récepteurs « bêta » de notre cœur, les « cardio-sélectifs » et ceux qui agissent sur l'ensemble des récepteurs « bêta » de notre organisme. Cependant, il faut faire attention aux effets secondaires, notamment pour les personnes qui font de l'asthme, celles qui ont une déficience au niveau cardiaque..... Le grand intérêt des bêtabloquants est de gommer une partie des effets du stress sans pour autant avoir d'effets vraiment sédatifs. Lorsque leur prescription relève de la lutte contre le stress, ils sont souvent prescrits à posologie basse présentant ainsi l'avantage de diminuer la probabilité de voir apparaître des effets secondaires.

Un des betas bloquant prescrit en majorité dans le stress est le propranolol AVLOCARDYL.

Le propranolol est un médicament faisant partie de la classe des bêtabloquants non sélectifs. C'est un médicament sympatholytique, c'est-à-dire qu'il bloque le système sympathique. Les sympatholytiques sont utilisés dans le traitement de l'hypertension, l'anxiété et les attaques de panique.

Il s'agit d'un des tout premiers bêtabloquants développés. Il est dit non cardio-sélectif car il bloque les récepteurs bêta-1 cardiaque et bêta-2 non cardiaques (vaisseaux, bronches). Par ce biais, il diminue, voire annule, l'arrivée des influx nerveux sur le cœur et le ralentit, augmente la contraction des vaisseaux sanguins, réduit la consommation en oxygène du cœur et bloque les fonctions du système nerveux sympathique sur les autres organes. Le propranolol par ailleurs inhibe les actions de la noradrénaline, un neurotransmetteur qui facilite la consolidation de la mémoire. En cardiologie, cette molécule a été progressivement supplantée par des molécules plus récentes, n'agissant que sur le cœur.

L'utilisation du propranolol dans le stress est une utilisation hors AMM. En effet il est efficace dans :

- Angoisse. Il est utilisé par des artistes pour prévenir le trac.
- Polydipsie
- Akathisie induite par les neuroleptiques
- Akathisie induite par les antipsychotiques hors AMM
- Comportement agressif chez des patients avec traumatisme cérébral
- Syndrome de stress post-traumatique (en expérimentation) associé à un protocole précis

Il a été utilisé par des chirurgiens pour diminuer leurs tremblements de mains pendant la chirurgie.

Le ministère de la défense américain a participé au financement d'une hauteur de 5 millions de dollars pour soigner ses soldats (plus de 60 000 soldats américains se sont suicidés après la guerre du Viêt Nam, ce qui dépasse le nombre de soldats tués au combat : 47 539 morts). Les tests sont un succès avec 70 à 80 % de résultats positifs. Le propranolol fait l'objet d'un engouement grandissant car certains chercheurs affirment qu'il permettrait de se remémorer des situations stressantes déjà vécues tout en gommant l'impact émotionnel.

Des études ont montré que les individus qui prenaient du propranolol immédiatement après une expérience traumatique montrent moins de symptômes sévères de syndrome de stress post-traumatique que les groupes comparatifs sans traitement. Le propranolol diminue les effets des cauchemars sur l'activité cardiaque en diminuant le rythme sinusal lent pendant les cauchemars.

b. Les anxiolytiques

(142) (151) (152) (153)

Ces médicaments agissent sur les récepteurs « gaba » (Acide Gamma Amino Butyrique). Ce neurotransmetteur est inhibiteur du système nerveux central. Il a une action « apaisante » pour le cerveau. Les anxiolytiques viennent se fixer sur les récepteurs « gaba », potentialisant alors l'action du « gaba ». La consommation d'alcool est déconseillée pendant la prise d'anxiolytiques car elle potentialise leur action en se fixant, sur un site différent, mais du même récepteur « gaba ». Les anxiolytiques les plus utilisés actuellement, sont les « benzodiazépines » dont certains ont des effets associés à des effets hypnotiques. Les benzodiazépines entraînent de la dépendance et de l'accoutumance. Cependant, il est évident que, dans des phases aiguës de stress, le recours à ces molécules est indispensable.

Les benzodiazépines

Ces molécules sont anxiolytiques, hypnotiques amnésiantes, anti convulsivantes et myorelaxantes. Toutes les benzodiazépines ont une activité pharmacologique qualitativement identique. L'action est proportionnelle à la dose administrée, allant de la simple anxiolyse à la sédation, puis à l'induction et au maintien du sommeil.

Leur abus entraîne une tolérance (accoutumance) et une dépendance (signes psychiques et physiques si arrêt du traitement). Il faut éviter tout traitement prolongé hors avis de spécialiste. Pour ces raisons, la prescription d'anxiolytiques fait l'objet d'un encadrement légal étroit en France. Le traitement doit être de courte durée (4 à 6 semaines) sachant que la durée maximale de prescription est de 12 semaines.

Les effets indésirables observés sont la diminution des performances psychomotrices, la somnolence, les comportements paradoxaux, le phénomène de rebond, la dépression respiratoire, l'hépatotoxicité, les effets cardiovasculaires. Les benzodiazépines pourraient augmenter le risque de maladie d'Alzheimer.

Spécialités utilisés dans le stress :

Alprazolam (Xanax®), Bromazepam (Lexomil®), Clobazam (Urbanyl®), Clorazepate (Tranxène®), Clotiazepam (Véatran®), Diazepam (Valium®), Loflazepate (Victan®),

Lorazepam (Temesta®), Nordazepam (Nordaz®), Oxazepam (Seresta®), Prazepam (Lysanxia®).

La durée minimale d'un traitement est de 6 mois (classiquement 6 à 12 mois). La posologie doit être diminuée de façon progressive afin de d'éviter tout syndrome de sevrage. Les symptômes du syndrome de sevrage sont les céphalées, douleurs et faiblesse musculaires, rebond d'anxiété prononcé, cauchemars ou rebond d'insomnie (facteur important de reprise de la consommation), irritabilité, agitation, tremblements, anorexie, nausées, sueurs, diarrhée. Plus sévèrement : changements d'humeur, dépression, dépersonnalisation, désorientation, hallucinations.

c. Les antidépresseurs

(142) (153)

Ils sont indiqués lorsque le stress agit comme le révélateur d'une dépression sous jacente. Il conviendra donc ici, de traiter la dépression qui constitue la cause et pas seulement son mode d'expression qui est le stress.

Les antidépresseurs sont aussi anxiolytiques. Ils représentent la base du traitement de fond du trouble anxieux généralisé, une des aggravations d'un stress chronique. Leur délai d'action est plus important, pour cette raison, une association temporaire avec d'autres anxiolytiques est fréquente. Les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (IRS) et de la noradrénaline (IRSNa) sont les deux classes médicamenteuses privilégiées. Quatre molécules ont une AMM dans cette indication: Escitalopram, Paroxétine (IRS), Venlafaxine et doxulétine (IRSNa). La molécule le plus souvent employée dans cette indication est la Venlafaxine (Effexor®)

Les effets indésirables les plus fréquents sont digestifs, fatigue et troubles du sommeil.

En cas d'inefficacité ou d'efficacité insuffisante, la posologie peut être augmentée, de manière progressive en fonction de la tolérance, toutes les semaines pour les IRS et toutes les deux semaines pour les IRSNa jusqu'à la posologie minimale efficace. La durée minimale d'un traitement est de 6 mois (classiquement 6 à 12 mois). La posologie doit être diminuée de façon progressive afin de d'éviter toute rechute.

d. Les neuroleptiques

(142)

En ce qui concerne le stress, ces médicaments ne sont pas les molécules adéquates, cependant certains ont un puissant effet anxiolytique. L'indication des neuroleptiques ne peut concerner que des troubles majeurs, réagissant mal aux anxiolytiques, et à des posologies infimes, introduites sur des durées très brèves.

e. Prégabiline

(153)

Cet antiépileptique, proche de la gabapentine agit en agoniste gabaergique dont l'efficacité est en général immédiate. L'intérêt est l'absence de dépendance à cette molécule. Les effets indésirables sont des étourdissements, une somnolence et des troubles digestifs bénins.

2. La nutrithérapie

a. Le magnésium

(154)

Le stress s'accompagne d'une augmentation des taux de catécholamines, ce qui entraîne une intensification de l'élimination urinaire du magnésium et une baisse de la magnésémie. Le magnésium intervient dans le fonctionnement neuromusculaire. Son déficit fréquent peut causer nervosité, irritabilité, fatigabilité, crampes musculaires ainsi que des difficultés d'endormissement et de concentration, notamment en cas de surmenage.

On estime qu'en France, 77% des femmes et 72% des hommes ont des apports en magnésium inférieurs aux ANC fixés à 6mg/kg/j. Les besoins en magnésium varient en fonction de l'âge et du sexe et augmentent particulièrement pendant la grossesse (400mg/j au troisième trimestre de la grossesse) et pendant l'allaitement.

Dans Magne B6®, la vitamine B6 complète l'activité relaxante et rééquilibrant du magnésium

Au delà de 350mg/jour ou 5mg/kg, un effet laxatif est possible. Le magnésium peut interférer avec certains antibiotiques (quinolones, tétracyclines, aminosides ou vancomycine). Il faut donc le prendre à distance de ces antibiotiques.

b. L'alpha-cazozépine

(154)

L'alpha-cazozépine est un décapeptide obtenu par hydrolyse trypsique de la caséine alpha S1 (HTC) de lait bovin, mimant le phénomène naturel apaisant de la tétée chez le nourrisson. Ce peptide passerait la barrière hémato-encéphalique et présente une affinité pour les récepteurs GABA A. On note une diminution du stress à la dose de 150mg/jour.

c. Le tryptophane

(154)

Le tryptophane est un acide aminé qui est dit « essentiel ».

L'organisme ne pouvant le synthétiser tout seul, nous devons absolument l'apporter par l'alimentation. Cet acide aminé est le précurseur de la sérotonine, messenger chimique de la bonne humeur qui permet la transmission des informations d'un neurone à un autre.

On trouve du tryptophane dans les aliments qui apportent des protéines comme la viande, la volaille, le poisson, les produits laitiers, les légumineuses et les noix. Cependant, notre alimentation, de plus en plus déséquilibrée, ne nous apporte plus les quantités nécessaires de tryptophane.

3. Traitements des effets indésirables du stress sur l'organisme

(153)

Quand le stress se prolonge, les défenses immunitaires sont dépassées ou insuffisantes. Cet épuisement de l'organisme déclenche ou accélère l'évolution de certaines maladies, différentes selon les personnes:

Problèmes gastro-intestinaux: brûlures d'estomac, ulcères, ballonnements, douleurs abdominales

Tensions musculaires: lombalgies, douleurs cervicales ou au niveau des épaules

Maladies de la peau: Eczéma, psoriasis, dermite séborrhéique, acné, zona, poussées d'herpès...

a. Problèmes gastro-intestinaux:

brûlures d'estomac, ulcères, ballonnements, douleurs abdominales

(155) (156) (157) (158) (159)

Le stress joue un rôle important dans la perception de la douleur et il stimule la sécrétion d'acide gastrique, ce qui exacerbe la sensation de brûlure. Ce lien entre stress et brûlures d'estomac s'explique par l'interaction étroite et complexe entre le système nerveux et le système digestif.

- Les brûlures d'estomac

Règles hygiéno-diététiques fondamentales pour éviter les remontées acides

- Fractionnez vos repas. Il vaut mieux 5 à 6 petits repas par jour que 3 gros repas.
- Éviter les piments, éviter les matières grasses, éviter les aliments acides, éviter le café, le thé
- Boire quotidiennement au moins 1 litre de liquide par 24H.
- Prendre les repas assis, dans le calme, à heures régulières, ne pas se coucher juste après un repas (attendre au moins 3 heures), surélever légèrement la tête du lit à 45°.
- Éviter de fumer. Le tabagisme joue un rôle déterminant dans le développement des ulcères gastroduodénaux et dans la survenue de la pancréatite aigue, indépendamment de la consommation d'alcool.
- Maintenir une bonne activité physique (multiplier vos occasions de marche), réduire l'hyperpression abdominale.

Si les épisodes de brûlures d'estomac sont trop fréquents, plus de deux fois par semaine cela peut évoluer en un éventuel reflux gastro-oesophagien (RGO). Un traitement sera envisagé de façon individuelle, afin d'éliminer ces sensations de brûlure.

Les topiques sont des médicaments qui agissent localement sur l'estomac. Ils sont composés de 2 grandes familles de médicaments:

- Les antiacides qui neutralisent l'acidité du suc gastrique. Leur effet est rapide, mais parfois de courte durée, en moyenne entre 30 et 60 minutes. Ils doivent être pris au moment des troubles (Phosphalugel®, Polysilane®).

- Les alginates qui forment un gel visqueux en haut de l'estomac, empêchant ainsi à l'acidité de remonter le long de l'œsophage. L'acide alginique soulage rapidement en 6 à 14 minutes et pendant 2 à 4 heures. Ils sont à prendre toujours après les repas pour former le gel qui doit flotter sur le bol alimentaire. Les spécialités existantes sont Gaviscon®, Gavisconell®, Topalkan®, Topaal®.

En cas de symptômes espacés (<1 fois par semaine), les antiacides sont à privilégier car ils soulagent rapidement.

Les antisécrétoires gastriques :

- Antihistaminiques H2: ranitidine, famotidine, cimétidine, nizatidine Stomédine®

Les anti-H2 agissent sélectivement sur la cellule pariétale gastrique. Ils ont un effet anti sécrétoire rapide (quelques dizaines de minutes), bref et d'intensité modérée. Leur effet est transitoire (2 à 4 heures). Le taux de cicatrisation après 6 à 8 semaines d'utilisation n'est que de 50%. Il existe un phénomène de tolérance pharmacologique (perte d'efficacité dans le temps). Ils sont indiqués dans les ulcères gastriques ou duodénaux. Ces molécules ne sont indiquées qu'en cas de contre indications ou d'intolérance aux IPP. La posologie est de maximum 2 prises par jour. Il est préférable de les prendre le matin.

- Inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) : Lansoprazole: Ogast®, Oméprazole: Mopral®, Esoméprazole: Inexium

Leur activité est maximale au bout de 3 à 5 jours de traitement. Les IPP bloquent la pompe H⁺/K⁺ATPase de manière irréversible, mais il semblerait que pour certaines molécules, cette liaison ne soit pas irréversible à 100%. De plus l'organisme sécrète en continu de nouvelles cellules pariétales, d'où la nécessité de prendre régulièrement ce traitement. Toutefois, ils ont un effet anti sécrétoire puissant, dose-dépendant et prolongé (plus qu'avec les autres classes de médicaments). Ils représentent une nette supériorité aux anti-H2. Leur tolérance est excellente mais on peut retrouver en début de traitement des effets indésirables tels que les nausées et flatulences. La posologie varie en fonction de l'indication. Ils s'administrent en une prise avant le premier repas de la journée pour avoir un effet anti sécrétoire maximal. La posologie est doublée en cas d'œsophagite érosive ou ulcérate.

Chez l'Homme, le stress provoque des modifications immédiates de la motricité de l'estomac et de l'intestin. Classiquement, le stress inhibe la vidange de l'estomac, ralentit la motricité de l'intestin grêle et accélère le transit au niveau du côlon.

On peut parler de troubles digestifs fonctionnels traduisant les ballonnements, maux de ventre, diarrhée, constipation, tous liées au stress. Chez certaines personnes stressées, les maux de ventre peuvent s'installer dans la durée. La diarrhée peut alors alterner avec la constipation et s'accompagner de douleurs. On parle dans ce cas d'intestin irritable ou de syndrome du côlon irritable (dont les causes sont aussi multiples).

➤ Les ballonnements

Les ballonnements se définissent par une sensation de gonflement de l'abdomen (météorisme) avec besoin d'éructer ou d'émettre des gaz.

Le ventre est gonflé, des douleurs apparaissent.

Conseils diététiques

- Éviter de boire des boissons gazeuses durant les repas car elles contiennent des inhibiteurs de digestion tels que les conservateurs, les tanins, l'alcool et les sucres raffinés.
- Privilégier les protéines dans l'alimentation.
- Éviter les aliments responsables de ballonnements: haricots blancs, cèleri, carottes, choux.
- Éviter les repas trop copieux, gras et épicés, favoriser une alimentation variée
- Manger assis, lentement, dans le calme, prendre le temps de bien mastiquer les aliments. Le stress ralentit les fonctions de digestion.

Les traitements proposés lors des maux de ventre, ballonnements sont :

Antispasmodiques musculotropes

Ils luttent contre la contraction anormale et douloureuse des voies digestives, biliaires, urinaires et gynécologiques. Exemple de spécialités : Trimébutine (Débridat®), Phloroglucineol (Spasfon®), Pinaverium bromure (Dicetel®)

Antispasmodiques anticholinergiques

Ils sont antagonistes des récepteurs cholinergiques, associés avec des sédatifs ou des anxiolytiques : Clidinium bromure 2,5 mg + Chlordiazépoxyde 5 mg (Librax®)

Produits absorbants

Ils agissent localement en absorbant l'émission des gaz intestinaux.

Les produits à base de siméthicone (Benegast® REDUGAS, DULCOGAS®, Polysilane Delalande®, Polysilane Ursa®, Siligaz®) agissent en modifiant la tension superficielle des bulles de gaz, provoquant ainsi leur coalescence (propriété antimousse). Ils absorbent l'eau, les gaz et fixent les toxines microbiennes.

Les pansements gastro-intestinaux à base d'argile protègent la muqueuse par leur pouvoir couvrant et absorbent les gaz: Bedelix®, Actapulgate®, Smecta®, Smectalia®...

Précautions d'emploi: les produits absorbants peuvent entraîner une diminution de la résorption digestive des autres médicaments. il vaut mieux respecter un intervalle de 2 heures entre les prises orales.

- La constipation

Traitement d'une constipation sous-jacente

Les laxatifs sont des médicaments (naturels ou non) qui ramollissent les selles et augmentent leur volume, permettant ainsi d'accélérer le transit intestinal et de combattre la constipation. Il en existe plusieurs types :

- les **laxatifs osmotiques** (polyéthylène glycol de type macrogol, pentaérythritol),
- les **mucilages**, qui sont des substances végétales qui se gonflent d'eau et épaississent les selles (psyllium, ispaghul, gomme karaya, carraghénates, cellulose, sorbitol...),

- les **laxatifs lubrifiants** (huile de paraffine),
- les **laxatifs stimulants** (huile de ricin, anthracéniques, bisacodyl, docusate de sodium...).

➤ La diarrhée

Traiter une diarrhée sous jacente

- Les **ralentisseurs du transit intestinal** : ce sont les antidiarrhéiques à base de lopéramide. Ils permettent la diminution de la motilité et des sécrétions intestinales.
- Les **antisécrétoires intestinaux** (tiorfan) : ils permettent l'inhibition des sécrétions d'eau et d'électrolytes.
- Les **produits d'origine microbienne** (ultra levure) : ils traitent et préviennent les diarrhées induites par les antibiotiques.
- Les **argiles** (smecta diosmectite) : Traitement symptomatique des diarrhées.

Conseils: La réhydratation est ce qui représente l'essentiel du traitement de la diarrhée.

b. Tensions musculaires: lombalgies, douleurs cervicales ou au niveau des épaules

(160)

L'état de stress peut s'accompagner de contractures de la nuque, des épaules, du visage, des jambes, etc.... Comme le tonus musculaire est directement sous le contrôle du cerveau, il existe un lien entre le degré de tension musculaire et le degré de tension psychologique.

- Les ceintures de soutien lombaire soulagent les lombalgies aiguës (sciatiques, lumbago...).
- Dans le même esprit, l'emploi de patchs chauffants, permet de réduire la douleur: Actipoche, Emplâtre Américain Saint Bernard, Syntholkiné® patchs chauffants. La chaleur stimule la circulation sanguine et donc améliore le métabolisme musculaire (détoxication).

Traitement oral

Médicaments de la douleur : les antalgiques selon les différents paliers de l'OMS.

Les médicaments sont prescrits sur une durée de 7 jours, mais si les douleurs disparaissent rapidement, il est possible d'interrompre le traitement avant.

Traitements locaux

- Gels chauffants
- Baume Saint-Bernard®, Baume Aroma®, Lumbalgine®, Inongan®. Ces gels sont composés essentiellement de révulsifs à base d'HE Girofle, de camphre, de dérivé de moutarde, de capsaïcine (issu du piment)... Ils augmentent le flux sanguin au niveau de la peau d'où un effet chauffant. Ces gels sont souvent associés à des molécules comme les salicylés anti-inflammatoires dans certaines spécialités.

- Anti-inflammatoires locaux VoltarenActigo®, Nurofen gel®, Advilgel®. Leur effet antalgique est modeste et fugace.
- Gels antalgiques à effet froid : Biofrezze®, Syntholkiné gel cryo®. Ces gels provoquent une diminution de l'œdème par un effet vasoconstrictif. Le froid provoque aussi un ralentissement de la vitesse de conduction des fibres nerveuses, d'où leur effet anesthésiant. Le menthol est utilisé pour sa capacité à stimuler les terminaisons nerveuses de la peau sensibles au froid et ainsi créer une sensation de fraîcheur.

c. Les maladies de la peau liées au stress : eczéma, psoriasis, herpès

(161) (162) (163)

En cas de stress, on peut observer une exacerbation de l'eczéma, du psoriasis et de l'herpès. En plus du traitement du stress il faudra réagir au niveau dermatologique.

- Dermatite atopique ou eczéma

Traitement local de la dermatite atopique

Chez le sujet atopique, il existe des anomalies de barrière cutanée permettant le passage des allergènes dans l'épiderme. En effet, il existe une diminution de production des céramides (constituants du ciment intercellulaire). C'est pourquoi il est indispensable d'hydrater la peau du patient atopique.

Le traitement immunosuppresseur local permet de réduire les poussées de dermatite atopique. Les dermocorticoïdes de classe II sont utilisés sur le visage, les plis et les zones génitales pour améliorer les symptômes.

L'adjonction d'un kératolytique de type acide salicylique a pour objectif de diminuer la cohésion intercellulaire et favoriser ainsi la pénétration du corticoïde.

Traitements systémiques de la dermatite atopique

- Antihistaminiques H1

Le prurit de la dermatite atopique n'étant pas dû uniquement à l'histamine, l'efficacité de ces médicaments dans cette indication est inconstante (**usage hors AMM**). Ne pas utiliser ce traitement en période d'ensoleillement en raison du risque de photosensibilisation.

- Le psoriasis

Les traitements du psoriasis

- Les kératolytiques

Ils facilitent l'élimination des croûtes présentes sur les plaques. Ils sont appliqués sur les plaques très épaisses. La plupart de ces médicaments contiennent de l'acide salicylique, agents kératolytiques associé à un dermocorticoïde (Alkosalen®, Alkotar®, Diprosalic®, Localone®, Nérissalic®).

- Dérivés de la vitamine D (Apsor®, Daivonex®, Silkis®), associés à un dermocorticoïde (Daivobet®, Xamiol®)

Les dérivés de la vitamine D sont moins rapidement efficaces que les dermocorticoïdes et peuvent être irritants en début de traitement. Au long cours, ils sont bien supportés et sont utilisés comme traitement d'entretien. L'association avec un dermocorticoïde en début de traitement permet d'avoir un effet plus rapide.

- Dermocorticoïdes (DERMOVAL®crème DERMOVAL®gel DIPROSONE® FLIXOVATE® LOCAPRED® LOCATOP® LOCOÏD)

Les dermocorticoïdes sont des préparations anti-inflammatoires d'usage local contenant des dérivés de la cortisone. Ils constituent le traitement local de référence du psoriasis. Ils sont classés selon leur activité :

- activité très forte (classe I): indiqués pour les genoux, les coudes, les paumes des mains, plante des pieds.
- activité forte (classe II),
- activité modérée (classe III): indiqué pour le visage
- activité faible (classe IV).

Certaines préparations associent un dermocorticoïde à une substance kératolytique ou à un dérivé de la vitamine D ou encore à un antiseptique.

L'action des dermocorticoïdes est très rapide dans le traitement du psoriasis et ils sont souvent prescrits pour soulager le patient sans attendre les effets de traitements plus spécifiques.

Les dermocorticoïdes sont contre-indiqués en cas d'infections ou d'ulcération de la peau.

- L'herpès

Le traitement de l'herpès

Les traitements doivent être commencés le plus tôt possible dès les premiers picotements. Une désinfection locale est indiquée pendant la phase vésiculeuse ou crouteuse avec un antiseptique (Chlorhexidine).

- Anti herpétique local: Ibacitabine (Cuterpes®), Aciclovir (Activir®, Herpevir® ...)

Un anti herpétique local est indiqué dans le traitement des stades précoces (phase prodrome ou phase érythémateuse) d'une infection à herpès simplex labial (bouton de fièvre) chez le patient immunocompétent. Chez l'adulte et l'adolescent à partir de 12 ans, il est recommandé d'appliquer soigneusement une fine couche sur toute la surface du bouton de fièvre 5 fois /jour pendant 5 à 10 jours au maximum après avoir désinfecté la lésion.

A ne pas faire :

- Ne rien appliquer sur les lésions sans avis médical
- Ne pas gratter les lésions ni les croûtes.
- Ne pas mettre d'alcool car il retarde la cicatrisation. L'alcool brûle, provoque une irritation qui entretient l'herpès.
- Ne pas mettre d'éosine qui accélère le séchage des lésions et risque de faire augmenter l'arrachage des croûtes.

B. Phytothérapie, aromathérapie, homéopathie

1. La phytothérapie

De nombreux traitements existent pour combattre le stress. Mais la phytothérapie reste la méthode la plus naturelle. Le pouvoir des plantes peut alors être exploité en alternative à des traitements médicamenteux ayant parfois des effets secondaires néfastes.

a. Une plante adaptée à chaque type de stress

(164) (165) (166) (167) (168)

La phytothérapie présente de nombreuses plantes aidant à lutter contre les tensions. Chacune propose une réponse spécifique face aux différents types de stress.

Aubépine : Gorge nouée

Fleurs et fruits de l'aubépine sont connus pour leur action ciblée sur le rythme cardiaque. Agissant en véritable régulateur, l'aubépine réduit la sensation de palpitations. Elle convient parfaitement à ceux dont les battements du cœur s'accroissent face à une situation stressante. Elle soulage également la sensation de "gorge nouée" et de mains moites.

Avoine : Stress agité

Contenant des vitamines, des protéines et des minéraux, l'avoine est une céréale surtout connue pour ses valeurs nutritives. Mais elle n'en est pas moins efficace pour lutter contre les états de stress, d'anxiété et d'agitation.

Mélisse : Stress agressif

Grâce à ses propriétés relaxantes et calmantes, la mélisse permet de traiter les stress et de modifier agréablement votre humeur, en combattant par exemple l'agressivité. Par ailleurs, ses vertus régulatrices agissent contre les crampes ou spasmes d'estomac liés au stress.

Camomille : stress agressif

La camomille est le remède de grand-mère par excellence mais n'a pas un effet immédiat.

Les études valide sa fonction relaxante, déstressant, mais sous forme de cure. Le travail se fait donc en profondeur. Il faut prendre 2 à 3 fois par jour, une infusion de camomille pour obtenir un bénéfice après quelques jours/semaines selon votre niveau de stress.

Passiflore : Stress et réveil nocturne

La passiflore possède des vertus sédatives et relaxantes, elle est utilisée dans les cas de stress anxieux et notamment lors des réveils matinaux vers 1H ou 3H du matin dû au stress. La passiflore a un effet régulateur sur le système nerveux. Elle interagit avec les récepteurs aux opioïdes et elle libère des endorphines. Deux actions qui en font un excellent anxiolytique.

En calmant le système nerveux et en facilitant la libération d'endorphines, la passiflore permet aux muscles de se détendre. Quoique présent en faible quantité, le maltol contribuerait à ce relâchement musculaire, clé de l'endormissement. La passiflore diminue la nervosité. Elle calme les palpitations. Lorsque le système nerveux s'emballé, le cœur suit, ce qui peut entraîner des palpitations nerveuses (sans maladie cardiaque associée). La passiflore agit sur les spasmes.

Favorisant le relâchement musculaire, elle fait merveille sur les spasmes bronchiques et les crampes d'estomac liées à l'angoisse.

Valériane : Régulation du sommeil et de l'humeur

Appelée également "herbe aux chats", la valériane est connue pour ses propriétés sédatives et antispasmodiques. Elle est indiquée dans les cas de maux de ventre, d'agitation de nervosité liés aux stress et d'anxiété avec tendance dépressive. Elle améliore également la concentration et régule l'humeur. Cette plante est également très utile lors du sevrage tabagique.

Utilisée dans le traitement des troubles anxieux du sommeil depuis des siècles, la *Valeriana officinalis* réduit le temps d'endormissement, améliore la qualité du sommeil et diminue l'agitation nocturne. C'est la plante des personnes qui ruminent les soucis obsédants.

Griffonia (Griffonia simplicifolia) : Régulation du sommeil et de l'humeur

Les graines de cet arbuste africain renferment du 5-HTP (5-hydroxytryptophane). Le 5-HTP est un précurseur direct de la sérotonine, un messager chimique cérébral garant de la « sérénité ». Celle-ci joue un rôle important dans la régulation du caractère, de l'anxiété et du sommeil. Le griffonia est plutôt indiqué pour des situations d'anxiété et de troubles de l'humeur associées à des fringales de sucre.

houblon : Régulation du sommeil et de l'humeur

Antistress et calmant : plante surtout connue pour son utilisation dans la fabrication de la bière, est également recommandée en cas de nervosité, d'irritabilité et de troubles du sommeil liées aux variations hormonales.

Ballote : Régulation du sommeil et de l'humeur

La ballote possède des propriétés anxiolytiques et antidépressives mises à profit en cas de nervosité, d'anxiété, d'angoisse et de troubles nerveux notamment chez les femmes au moment de la ménopause. La ballote est aussi reconnue pour ses propriétés sédatives. On l'utilisera pour favoriser l'endormissement chez les anxieux. Dénuée de toxicité, on peut l'employer chez les enfants et comme alternative aux benzodiazépines. L'action de la ballote n'en reste pas là. Antispasmodique puissant, la ballote est traditionnellement utilisée pour calmer les quintes de toux mais aussi pour lutter contre les spasmes digestifs douloureux.

Pour une synergie d'action, la ballote peut être associée au magnésium.

Tilleul : stress immunosuppresseur

Le tilleul travaille sur la globalité de notre organisme en réduisant non seulement les tensions nerveuses persistantes, mais dynamise notre système immunitaire qui est

souvent limité par le niveau de stress. Comme pour la camomille, les effets sont plus présents sur la durée.

b. Plantes médicinales adaptogènes

(169) (170) (171) (172) (173)

On appelle " adaptogène " une plante dont les effets principaux permettent à l'organisme de lutter contre les effets néfastes du stress. Cette dénomination de " plante adaptogène " aurait été définie par un scientifique russe dénommé Lazarev. Celui-ci cherchait à définir le type d'action de plantes ayant le même genre d'action que le ginseng.

Toutes les plantes médicinales dites adaptogènes vont en agissant sur l'axe entre l'hypophyse, l'hypothalamus et les glandes surrénales, augmenter la vitalité et l'énergie, et ramener l'homéostasie. Ainsi, les tissus pourront être réparés, et les divers processus physiologiques, normalisés (pression artérielle, sécrétion de neurotransmetteurs, glycémie, etc.). Ces plantes ont toutes une action cumulative, c'est-à-dire que plus elles sont consommées sur une longue période (trois mois à un an), plus leur action sera profonde et durable. En général les gens voient une amélioration dans leur niveau d'énergie, leur capacité d'adaptation aux changements et la qualité de leur sommeil, après trois à quatre semaines. Mais ces changements ne font que s'enraciner avec le temps. Il est donc très important de continuer la prise pendant plusieurs mois. Même si elles ont toutes des actions communes par leur mode de fonctionnement, chaque plante sera un peu différente et aura des « spécialités ».

Le Ginseng (*Panax ginseng*) Le ginseng chinois.

Il s'agit de la plante adaptogène de référence. Il procure une action revitalisant et est recommandé à toutes les personnes qui manquent de vitalité. Il est efficace pour améliorer les performances tant physiques qu'intellectuelles. Le ginseng est également un excellent supplément pour lutter contre la fatigue, la dépression et le stress. Il permet de faire face aux exigences de la vie moderne, caractérisées par son rythme trépidant. Le ginseng, plante adaptogène par excellence, permet, en cure de 15 jours à 1 mois, de tonifier l'organisme, d'améliorer la résistance aux différents stress et d'augmenter la concentration et le bien-être en général.

DOSE : de 200 à 1000 mg par jour de *Panax ginseng* sous forme de gélules ou d'ampoules, standardisé à 3 ou 7 % de ginsénosides, à prendre de préférence le matin au petit déjeuner.

Éleuthérocoque (*Eleutherococcus senticosus*) (ginseng sibérien) :

Il aurait des effets stimulants sur le système nerveux central et sur les surrénales. Il aide l'organisme à s'adapter aux situations de stress. Il protégerait des radiations. Il possède une action immunostimulante en agissant sur la production de lymphocytes. Il aurait également des effets hypoglycémiantes. Des extraits de ses racines ont fait l'objet de plusieurs études cliniques qui ont confirmé leur effet positif en cas de stress. On a en particulier démontré une augmentation du cortisol (l'hormone qui permet de réagir au stress) dans le sang.

On le recommande particulièrement pour lutter contre les effets du stress.

Shisandra (Schizandrae chinensis)

Le Schisandra est une des principales plantes toniques chinoises. Très efficace en période de stress, il redonne de l'énergie. Les baies tonifient les reins et les organes sexuels, protègent le foie, renforcent le système nerveux et purifient le sang. Le Schisandra est un tonique général puissant qui stimule le système nerveux ; il accroît la vitesse des réflexes et améliore la lucidité. Les baies seraient efficaces en cas de dépression ; elles diminuent l'irritabilité et freinent la perte de mémoire.

Rhodiola – *Rhodiola rosea*

La racine de cette plante grasse indigène présente dans toute la zone circumpolaire, du Canada à la Sibérie, a été abondamment étudiée pour ses propriétés médicinales, ce qui prouve qu'elle est tout aussi intéressante que le ginseng (*Panax ginseng*) en tant que plante énergisante, mais sans la sur-stimulation que peut apporter ce dernier. Elle est même plus efficace comme protectrice durant les périodes de stress intense. Elle augmente rapidement l'énergie physique, la concentration et la mémoire. Elle est aussi « cardio-protectrice », c'est-à-dire qu'elle normalise les fonctions cardiaques et aide à guérir les maladies cardiovasculaires en lien avec le stress chronique comme l'hypertension, les AVC et les infarctus. De plus, elle diminue l'anxiété, et c'est une plante de choix dans un mélange contre la dépression, surtout liée à la fatigue et au surmenage. Elle est ainsi conseillée dans les cas de stress persistant ou bien à l'approche d'une situation angoissante telle que le passage d'un examen ou d'un entretien d'embauche.

DOSE : 350 à 700 mg par jour de préférence le matin à jeun ou une demi-heure avant le déjeuner, d'un extrait de *Rhodiola rosea* standardisé au minimum à 3 % de rosavine et 1 % de salidosides, les deux substances actives

Ashwaganda (*Withania somnifera*) Le ginseng indien

Cette plante de la famille des solanacées est une plante indigène des régions sèches subtropicales de l'Inde et du Pakistan utilisée depuis plus de 2000 ans en médecine ayurvédique. On l'appelle également le ginseng indien. Contrairement au rhodiola, les racines d'ashwagandha ont plutôt une action calmante. Comme son nom latin (*somnifera*) l'indique, cette plante est utilisée pour favoriser le sommeil, autant pour s'endormir rapidement que pour dormir profondément. De plus, ses racines ont une action marquée sur la thyroïde, surtout en cas d'hypothyroïdie. Cette plante est surtout réputée pour ses propriétés reconstituantes et adaptogènes contre les effets du stress. L'ashwagandha est conseillée lorsqu'il y a inflammation ou douleur chronique, surtout si celle-ci est en lien avec une période de stress chronique. Combinée à la racine de curcuma (*Curcuma longa*), cette plante est très efficace pour contrôler la douleur.

Basilic sacré – *Ocimum sanctum*

Cette plante originaire d'Inde et d'Asie est une plante adaptogène calmante qui a une grande influence sur le système nerveux. Elle est particulièrement intéressante lorsqu'il y a anxiété et dépression, pour calmer et protéger les glandes surrénales et le système nerveux de l'impact du stress chronique. Contrairement aux autres plantes adaptogènes qui doivent en général être consommées sous forme de décoction, de sirop ou d'extraits concentrés, Les sommités fleuries de basilic sacré peuvent être

prises en infusion. De plus, de nombreuses études démontrent son efficacité sur la régulation de la glycémie (hypoglycémie, syndrome métabolique ou diabète).

c. Associations de plantes efficaces contre le stress

(174) (175) (176) (177)

Il existe plusieurs spécialités en vente en pharmacie regroupant l'action de plusieurs plantes afin de lutter contre le stress.

Une des plus connue est l'EUPHYTOSE®, sa composition par comprimé est la suivante :

- Extrait de Valériane 50 mg
- Extrait de Passiflore 40 mg
- Extrait d'Aubépine 10 mg
- Extrait de Ballote 10 mg

La valériane permet une régulation du sommeil et de l'humeur, la passiflore a une action relaxante dans les états de stress et agit sur les réveils nocturnes, l'aubépine diminue la sensation de gorge nouée et permet de ralentir l'accélération cardiaque suite à un événement stressant. La ballote diminue l'état de nervosité, elle a une action antidépressive et anxiolytique.

Posologie usuelle :

États anxieux :

- Adulte : 1 ou 2 comprimés, 3 fois par jour.
- Enfant de 6 à 15 ans : 1 comprimé, 3 fois par jour.

Troubles du sommeil :

- Adulte : 1 comprimé au dîner et 1 comprimé au coucher.
- Enfant de 6 à 15 ans : 1 comprimé au dîner.

SERIANE JOUR®

Sériane Jour, à base d'extrait de Rhodiola, aide à s'adapter au stress passager de la vie quotidienne.

- L'extrait de Rhodiola (*Rhodiola rosea* L.) est connu pour favoriser le tonus intellectuel (activité mentale et cognitive) et l'adaptation au stress passager.
- L'alpha-casozépine est une substance brevetée, issue d'un hydrolysate de protéines du lait. Cet actif 100% d'origine naturelle est le résultat de plus de 10 ans de recherche.
- Le magnésium marin et la vitamine B6 participent au bon fonctionnement du système nerveux et au maintien des fonctions psychologiques normales. Le zinc contribue au maintien des fonctions cognitives (vigilance, concentration, apprentissage, mémorisation).

Posologie usuelle :

Sériane Jour est conseillé aux adultes (à partir de 15 ans).

Avant un événement générateur de stress: prendre 1 gélule matin et soir avec un verre d'eau, pendant 3 à 4 jours avant l'événement et 2 gélules le matin du jour J.

En cas de stress prolongé (surcharge de travail, surmenage ...) : prendre 1 gélule matin et soir avec un verre d'eau pendant cette période.

NOVAZEN®

Novazen est un complément alimentaire qui contient :

- un extrait de Rhodiola rosea, plante adaptogène qui aide l'organisme à s'adapter au stress passager ;
- de la vitamine B9 qui aide à maintenir les fonctions psychologiques normales, comme par exemple la résistance au stress passager ;
- de la vitamine B6 qui contribue au fonctionnement normal du système nerveux.

Posologie usuelle : 3 comprimés par jour en une seule prise, de préférence le matin. A renouveler si nécessaire.

Phytostandard d'aubépine – passiflore®

Phytostandard d'Aubépine et de Passiflore est indiqué pour lutter contre le stress notamment associé à des nausées ou colite spasmodique et dans la nervosité. En effet, l'aubépine par son action sédatrice et cardiotonique et la passiflore par son action anxiolytique et antispasmodique permettent de lutter efficacement contre le stress.

Sa composition par comprimé est la suivante :

- Extrait d'aubépine (sommités fleuries) 160 mg
- Extrait de passiflore (parties aériennes) 40 mg

Posologie usuelle : 1 comprimé par jour, à avaler.

2. L'aromathérapie

(178) (179)

L'aromathérapie scientifique et médicale s'avère appropriée dans les cas de stress puisque les huiles essentielles possèdent d'innombrables propriétés intéressantes agissant sur le système nerveux central, sympathique, parasympathique et autonome. Les huiles essentielles sont des substances actives aux résultats instantanés puisqu'elles peuvent être calmantes, relaxantes, sédatives, apaisantes, hypnotiques, anxiolytiques et antidépressives. Cet intérêt est d'autant plus fort que les moyens d'utilisation des huiles essentielles pour le système nerveux sont très nombreux et variés.

Quelques gouttes d'huile essentielle peuvent s'appliquer sur la voûte plantaire, le plexus solaire, la face interne des poignets, de part et d'autre de la colonne vertébrale; ou être prises par voie sublinguale (2 gouttes), olfactive ou orale.

a. Les huiles essentielles efficaces contre le stress

(178) (180) (181) (182) (183) (184) (185) (186) (187) (188) (189) (190)

Huile essentielle de Rose de damas

- Indications : Stress, insomnies, tensions nerveuses
- Propriétés : Tonique nerveux, sédatif, antidépresseur, aphrodisiaque
- Usage externe : en massage le long de la colonne vertébrale, sur le plexus solaire et la plante des pieds, diluée dans une huile végétale
- Précautions d'utilisation : Ne pas utiliser pendant les quatre premiers mois de grossesse.

huile essentielle géranium

- indications : Antistress, troubles du sommeil .Diluée avec un dispersant dans le bain, l'huile essentielle de géranium rosat chasse le stress et favorise la relaxation.
- Principales propriétés en aromathérapie : Antibactérienne, hémostatique, antalgique, anti inflammatoire, antispasmodique, cicatrisante, anticellulite, antirides.
- utilisations :
 - Stress, trouble du sommeil (1) : huiles essentielles de géranium et de myrthe. 5 ml de chaque à diluer dans 20 ml d'huile végétale de macadamia ou de jojoba. Masser le plexus solaire et la plante de pieds avec quelques gouttes de ce mélange chaque jour avant le coucher.
 - Stress, trouble du sommeil (2) : 1 ml d'huile essentielle de géranium + 1 ml d'huile essentielle de Petit grain bigarade + 2 ml d'huile essentielle de Lavande + 100 ml d'huile végétale de macadamia ou de noyau d'abricot. Massez le plexus solaire et la voûte plantaire le soir et avant le coucher.

Huile essentielle de Néroli

- Indications : Stress, insomnies, tensions nerveuses, crises d'angoisse, trac, anxiété, palpitations
- Propriétés : Tonique nerveux, Sédatif, antidépresseur, Redonne vitalité et confiance en soi, apaise les angoisses et les peurs, développe la joie, Favorise la baisse de la tension artérielle et du rythme cardiaque
- Usage externe : stress et asthénie : en massage le long de la colonne vertébrale, sur le plexus solaire et la plante des pieds, diluée dans une huile végétale
- Précaution : toujours à utiliser avec précaution et sur de courtes périodes.

Huile essentielle de Bergamote

- Indication : stress, insomnie
- Propriétés : calmante et sédatif du système nerveux central.
- Usage externe :
 - Voie cutanée : 3 à 4 gouttes sur la voûte plantaire, la face interne des poignets, sur le plexus solaire ou de part et d'autre de la colonne vertébrale.
- Précautions: Irritation cutanée (dermocaustique) possible à l'état pur risque de photosensibilisation. Ne pas appliquer avant exposition au soleil.

Huile essentielle de Santal

- Indications : Insomnies, trouble du rythme cardiaque
- Propriétés : Calmante nerveuse, sédatif, action antidépressive, équilibrante
- Usage externe :
 - En massage le long de la colonne vertébrale (tonique).
 - En application locale, diluée dans une huile végétale (douleurs, varices...).
 - En massage sur le ventre, diluée dans de l'huile végétale d'Abricot (facilite la libido).
 - En application sur la peau à régénérer, quelques gouttes matin et soir.

- Dans le bain : 5 gouttes dans une cuillerée à soupe d'huile végétale de Germes de Blé, ou dans trois cuillerées à soupe de poudre de lait, à mélanger à l'eau du bain (pour un bain de détente et de sérénité).
- Précautions d'utilisation : à utiliser avec précaution et sur une courte durée.

Huile essentielle de Camomille allemande ou romaine

- Indication : stress, angoisse
- propriétés : calmante du SNC
- utilisations:
 - Voie orale : 2 gouttes H.E.C.T. dans du miel, H.V. olive ou sur un sucre de canne sous la langue, 3 fois par jour.
 - Voie cutanée : 2 gouttes H.E.C.T. + 2 gouttes H.V. noisette sur le plexus solaire ou de part et d'autre de la colonne vertébrale, ou en application locale, 2 fois par jour. En cas de stress ou de choc émotionnel, 3 gouttes de camomille noble sur le plexus solaire.

Huile essentielle d'Orange ou de mandarine

- Indication : stress, anxiété, insomnies
- propriétés : calmante, sédative
- utilisations:
 - Voie orale : prendre 1 à 2 gouttes d'H.E.C.T. de Citrus sinensis dans du miel ou sur un sucre de canne. Diffuser dans la chambre à coucher pour favoriser la relaxation et le sommeil mais aussi pour purifier l'air.
- Précautions particulières : Photo sensibilisante, risque de réactions allergiques.

Huile essentielle de Lavande

- Indications : stress, anxiété, dépression
- propriétés : calmante, sédative, antidépressive
- utilisations :
 - Voie orale : 2 gouttes H.E.C.T. 2 à 3 fois par jour dans du miel, de l'huile d'olive ou sur un sucre de canne, sous la langue.
 - Voie cutanée : 3 gouttes H.E.C.T. sur la voûte plantaire, la face interne des poignets, sur le plexus solaire (à répéter au besoin) et en application locale. 2 gouttes de lavande vraie sur le revers d'un col de pyjama ou de la taie d'oreiller favoriseront un sommeil rapide et réparateur.

Huile essentielle de Ylang-ylang

- Indication : dépression, insomnies, stress, angoisse
- propriétés : antidépressive, sédative, relaxante nerveuse
- usage externe :
 - Voie cutanée (toujours diluer): 3 gouttes H.E.C.T. + 3 gouttes H.V. noisette et masser le plexus solaire ou la face interne des poignets ou sur la zone douloureuse.
- Précautions particulières: Voie orale réservée au thérapeute, Irritation cutanée (dermocaustique) possible à l'état pur.

Marjolaine à coquilles - *Origanum majorana* – Bio

- Indication : stress, angoisse, anxiété
- propriétés : sédative et calmante nerveuse importante.
- Usage externe :
 - Voie cutanée : 3 gouttes H.E.C.T. + 5 gouttes H.V. noisette sur la voûte plantaire, la face interne des poignets, sur le plexus solaire (à répéter au besoin) et en applications. Parce que la peau subit également les conséquences du stress, vous pourrez introduire 1 goutte de cette huile essentielle dans une dose de lait démaquillant.
- Précautions particulières : USAGE EXTERNE.

Huile essentielle de Petitgrain bigarade

- Indications : Problèmes de cœur, solitude mal vécue accompagnée de stress et d'insomnies, infections chroniques d'origine psychologique : mycoses, infections cutanées bactériennes ou virales, stress, nervosité, anxiété, insomnies, dépressions, psychoses, obsessions sexuelles.
- Propriétés : Puissante harmonisante sur le plan affectif, c'est l'huile du "cœur", joue le rôle d'accompagnatrice en cas de carence ou de perte affective. Sédative, elle favorise le sommeil.
- Conseils d'utilisations:
 - En diffusion atmosphérique
 - Disposez quelques gouttes d'huile essentielle de Petitgrain directement sur l'oreiller avant le coucher.
 - 10 gouttes d'huile essentielle mélangées à du lait en poudre à verser directement dans l'eau du bain. Détendez-vous, respirez et laissez-vous aller.
 - 90 gouttes d'huile essentielle de Petitgrain (2.5 ml) dans 50 ml d'huile végétale. En massage le long de la colonne vertébrale.

Huile essentielle de Verveine

- Indications : Angoisses, stress, insomnies, dépressions nerveuses, anxiété
- Propriétés : Antidépressive, sédative puissante,
- Usage externe : ONCTIONS / MASSAGES / DIFFUSION
 - stress, dépression, fatigue nerveuse et insomnie : en onctions de deux gouttes le long de la colonne vertébrale, sur le plexus solaire et sur la face interne des poignets
 - excellente en diffusion pour calmer les nerfs et se relaxer
- Synergies :
 - Marjolaine à coquilles, Lavande vraie (calmantes du système nerveux)
 - Petitgrain, Mandarine (facilitent le sommeil)
- Précautions d'utilisation : ne pas utiliser pendant les quatre premiers mois de grossesse. Irritation cutanée possible ; diluer et effectuer un test préliminaire d'application du mélange dans le pli du coude. Photosensibilisante : éviter l'exposition au soleil ou aux UV après une application de cette huile. Usage interne réservé au thérapeute.

b. Mélange synergiques d'huiles essentielles contre le stress

(191)

Dans la synergie d'action des huiles essentielles nous retrouvons essentiellement les huiles essentielles citées plus haut contre le stress.

CONSEILS D'UTILISATION :

On utilise comme huile de base contre le stress le mélange de 3 cuillères à soupe d'huile végétale et 30 gouttes d'huiles essentielles relaxantes, antistress.

- L'huile essentielle reflexe est l'huile essentielle de petit grain bigarade: elle est sociabilisante, elle apaise l'anxiété, l'angoisse, le stress. Appliquez une goutte sur la face interne du poignet 2 à 3 fois par jour et respirez profondément.
- L'huile essentielle d'orange douce agira sur les pensées négatives, la perte d'intérêt dans la vie.
- Les huiles essentielles de mandarine et de lavande officinale agiront très bien sur les insomnies liées au stress.
- L'huile essentielle d'ylang ylang aide à l'introspection et diminue les risques d'erreur de jugement.
- L'huile essentielle de marjolaine soulage tous les troubles dont l'origine peut être nerveuse ou dus à un blocage des plexus: elle agira donc sur le stress et tous les troubles liés au stress.
- Les huiles essentielles de citron et menthe poivrée favoriseront la concentration.

Pour optimiser l'efficacité, il est nécessaire de laisser reposer 4 jours avant utilisation afin que la synergie d'action soit au maximum.

Voici les différents modes d'application:

- Massez avec l'huile de base le cou ou les poignets
- Respirez à même le flacon
- Versez 2 cuillères à café de l'huile de base dans un bain tiède juste avant de pénétrer dans l'eau: agitez pour bien disperser les huiles essentielles
- Utilisez les huiles essentielles dans un brûle parfum ou un diffuseur: 1/2 heure matin et soir
- Mettre 1 goutte de l'huile de base sur un gant humide et frottez l'ensemble du corps en sortant de la douche: il est important de prendre souvent des douches car l'eau transforme les ions positifs déprimants en ions négatifs énergisants
- Mettez 1 goutte d'huile essentielle sur un comprimé neutre ou dans une cuillère à café de miel et laissez fondre en bouche 2 à 3 fois par jour

Quelques idées de synergie d'huiles essentielles:

- *Idées négatives, anxiété:* petitgrain, orange, lavande
- *Stress avant un examen:* citron, lavande, pamplemousse
- *Insomnie:* lavande, orange, mandarine
- *Agitation:* marjolaine, ylang ylang
- *Saute d'humeur:* lavande, géranium, jasmin
- *Angoisse, évanouissement, syncope:* lavande, marjolaine, menthe poivrée
- *Perte d'intérêt:* orange, ylang ylang
- *Concentration:* citron, menthe poivrée

- *Remise en question, culpabilité: ylang ylang, camomille*

Beaucoup d'autres mélanges synergiques pour pallier les effets d'un petit stress, d'une grosse angoisse ou encore d'une profonde dépression existent (voir annexe).

c. Spécialités anti stress en aromathérapie

(192) (193) (194) (195) (196) (197)

Capsules sommeil relaxation phytosun:

- Indications : Les capsules AromaDoses Sommeil Relaxation contiennent un complexe d'Huiles Essentielles dont l'Huile Essentielle de Basilic qui contribue à apaiser et à maintenir un bon sommeil.
- Composition :
 - Basilic.
 - Petit grain bigaradier
- Posologie : Pour gérer le stress d'un RDV ou une situation difficile stressante : prendre 1 capsule. Ne pas dépasser 3 capsules par jour.
- Précautions d'emploi : Ne pas utiliser chez les femmes enceintes ou qui allaitent ainsi que chez les enfants de moins de 12 ans. Ne pas utiliser en cas de problèmes à l'estomac. Ne pas utiliser chez les personnes épileptiques.

Ampoule phytosun sommeil et relaxation :

- Indications : Complexe phyto-aromatique à base de Tilleul et de Fleur d'oranger, qui contribuent à favoriser la détente et le sommeil.
- Compositions :
 - Huiles Essentielles aromatisantes:
 - Basilic
 - Orange douce
 - Ylang-ylang
 - Clémentine
 - Extrait de plantes: Mélisse associée aux extraits de Verveine, tilleul et fleurs d'oranger.
- Posologie : Prendre 1 ampoule par jour diluée dans un grand verre d'eau, le soir au coucher ou dans la journée.
- Précautions d'emploi : Bien agiter avant emploi. Déconseillé aux femmes enceintes ou qui allaitent et aux enfants de moins de 7 ans.

Roll on stress phytosun :

- Indication : L'action de massage du roll'on, associée aux Huiles Essentielles et à l'extrait lipidique, permet de soulager les sensations de stress ou de contrariété. Les Huiles Essentielles de Nérolol bigaradier et de Géranium odorant ont une action apaisante et relaxante, elles aident à libérer les tensions. L'Extrait lipidique de Millepertuis a une action calmante.
- Composition :
 - Eucalyptus radié
 - Géranium
 - Petit grain Bigaradier

- Lavande fine
- Laurier noble
- Néroli
- Conseil d'utilisation : Bien agiter le roll-on puis l'appliquer sur les poignets à chaque fois que le besoin s'en fait sentir. Se frotter les poignets l'un contre l'autre, et respirer le parfum des Huiles Essentielles
- Précautions d'emploi : Ne pas avaler. Éviter tout contact avec les yeux et les muqueuses. Ne pas utiliser avant exposition au soleil : risque de photosensibilisation.

Bain aromatique relaxation phytosun :

- Indication : Le bain aromatique Relaxation procure une sensation de bien-être et de détente.
- Composition :
 - Ylang-Ylang
 - Oranger doux
 - Lavandin clone super
 - Mandarine
 - Litsée
 - Palma rosa
 - Muscade
 - Eucalyptus
- Conseil d'utilisation : Versez 2 bouchons dans une eau à température du corps.
- Précaution d'emploi : Ne pas avaler. Ne pas utiliser chez les enfants de moins de 7 ans, ni chez les femmes enceintes ou allaitantes. Ne pas utiliser chez les personnes allergiques sans pratiquer un test cutané au préalable avec 1 goutte de produit sur le pli du coude. Ne pas utiliser pour les bains bouillonnants et les baignoires à remous.

Huile de massage relaxation :

- Indication : Le massage, associé à cette huile, favorise le bien-être, la détente et un sommeil apaisé.
- Composition :
 - Citronnelle de Ceylan
 - Palma rosa
 - Petit grain Bigaradier
 - Lavande fine
 - Géranium
 - Camomille romaine
- Conseils d'utilisation : En massage sur les zones appropriées du corps (plexus solaire, dos, nuque et plante des pieds), avant le coucher.
- Précaution d'emploi : Ne pas avaler. Ne pas utiliser sur des muqueuses ou une peau irritée.

Bio - Mandarine - Capsules à la gélatine marine – Détente

- Indication : Apporte calme, détente et repos dans les situations tendues.
- Composition :

- Huile essentielle : Mandarine
- Huile végétale : Colza
- Conseils d'utilisation : 3 à 6 capsules par jour.
- Précautions d'emploi : A avaler avec un peu d'eau.

3. L'homéopathie

(198) (199)

L'homéopathie consiste à traiter une maladie par des substances susceptibles de produire des troubles semblables à ceux déterminées par la maladie elle-même.

Le traitement par l'homéopathie est particulièrement adéquat pour traiter un cas de stress et par la même occasion les troubles qui s'en suivent. Elle permet de faire une approche particulièrement adaptée à chaque cas. Elle traite à la fois les manifestations physiques et les manifestations au niveau psychologique du patient, c'est ce qui fait sa particularité. Ainsi, le mal de dos, les migraines et les insomnies dues au stress sont traités en même temps que l'aspect psychologique du problème chez le patient.

a. Les différentes souches homéopathiques dans le stress

(200) (201) (202) (203)

Troubles de l'humeur

- **Gelsenium 15 CH**

En cas de trac, d'appréhension ou de peur avant un examen ou un événement important. 3 granules la veille et le matin du jour J. On peut aussi prescrire 5 granules le soir pendant la période de stress.

- **Ignatia 15 CH**

Syndromes dépressifs réactionnels à un choc affectif. 5 granules 1 à 2 fois par jour.

Symptômes physiques de l'angoisse

- **Ambra Grisea 15 CH**

L'Ambra Grisea permet de limiter les palpitations en prenant 5 granules par jour.

- **Colocinthys 5 CH**

Colocinthys 5 CH a une action contre les spasmes en prenant 5 granules 2 fois par jour.

Anxiété et angoisse

- **Gelsenium 9 CH**

En règle générale, en cas d'anxiété chronique, on prescrit du Gelsenium 9CH en traitement de fond.

- **Ignatia 15 CH**

Emotivité, excitation : 5 granules 1 à 2 fois par jour.

- **Aconitum Napellus 15 à 30 CH**

En cas de panique, sentiment de mort immédiate, de malaise, prenez 3 granules dès que l'angoisse monte.

- **Argentum Nitricum 9 CH**

En cas de troubles tels que l'agoraphobie, la peur des grands espaces, le vertige, il faut prendre 3 granules 3 fois par jour.

- **Arsenicum Album 15 CH**

Angoisse, peur de la nuit, peur d'être seul : 5 granules le soir.

- **Ambra Grisea 15 CH**

Timidité extrême : 5 granules 3 fois par jour.

Insomnie et difficultés d'endormissement

- **Coffea Cruda 9 CH**

En cas de troubles du sommeil provoqués par une hyperactivité cérébrale, 5 granules au coucher, à renouveler si nécessaire en cas de difficultés d'endormissement, ou de réveils nocturnes. Traitement pour 1 mois.

- **Valeriana 1 DH**

En cas d'insomnie, en particulier chez des sujets agités, à humeur variable et hypersensibles à la douleur prendre 20 gouttes buvables diluées dans un peu d'eau 3 fois par jour.

- **Nux Vomica 9 CH**

En cas d'insomnie mêlée à l'angoisse de la journée, prendre 2 granules 3 fois par jour.

Autres souches :

- **Arnica montana :**

Agit à des dilutions plus fortes (9 à 30CH) sur le surmenage, les émotions violentes et le stress, la dépression, le désespoir après des épreuves physiques, intellectuelles, émotionnelles. Volonté brisée, désir de solitude, indifférence paradoxale.

- **Staphysagria :**

Utilisé dans les troubles anxieux aigus : réactions post-critiques, situation de stress, deuil, chagrin, conflit psychologique interne, maladie. Tous ces facteurs déclenchant sont refusés par le patient, par insuffisance ou incapacité d'adaptation.

Conseiller une dose hebdomadaire de Staphysagria 15 CH, et si nécessaire Staphysagria 5 CH 5 granules le matin au réveil.

- **Phosphorus :**

Indiqué pour les individus qui s'emportent facilement. Ce sont des gens hyperactifs et qui sont sujets à des fatigues intenses.

- **Sepia :**

Indiqué pour les personnes angoissées. Il permet de les calmer. Il s'agit du genre de personnes qui possèdent un sens du devoir très aigu et les conduisent à endurer énormément de stress, qu'ils ne peuvent pas supporter en réalité. Leur équilibre est menacé par le stress.

b. Traitement du stress chronique et passager

(204)

Traitement du stress chronique

Avec l'homéopathie, le traitement efficace est déterminé en fonction de l'origine du stress. Ainsi, pour ceux présentant un rythme de vie soutenu et des troubles digestifs associés, la prise d'Argentum nitricum est la plus adéquate. Pour ceux qui sont de nature nerveuse, s'emportant facilement, souvent fatigués et hyperactifs, Phosphorus est le plus indiqué. Sepia, quant à lui, est plus adapté aux personnes perfectionnistes et au sens du devoir très aigu qui est de nature angoissée. Ambra grisea est aussi efficace pour traiter le stress provoquant un manque d'assurance. Pour ceux qui vivent dans un environnement à pression où les contrariétés sont fréquentes, Ignatia est le remède homéopathique le plus adéquat.

Traitement du stress passager

Le stress n'est pas uniquement lié au rythme de vie et à l'environnement, il peut apparaître à la suite d'évènements ou de situations inhabituelles, par exemple la veille des examens ou lors des chocs affectifs (perte d'un être cher, divorce, etc.). L'homéopathie est idéale pour traiter ces stress passagers qui sont souvent gênants. Contre les angoisses lors des examens par exemple, Gelsemium sempervirens est le plus adapté. Et contre les stress occasionnés par des chocs émotionnels, Arnica montana est le remède le plus efficace. Et enfin, pour ceux qui doivent affronter une situation difficile comme la prise de parole en public par exemple, Ambra grisea ou trois prises de deux granules de Staphysagria 9 CH par jour peuvent les aider à vaincre leur stress et leur timidité.

c. Spécialités homéopathique existantes dans le stress

(205) (206) (207) (208) (209)

Sédatif PC®

Sédatif PC des Laboratoires Boiron est un médicament homéopathique traditionnellement utilisé dans les états anxieux et émotifs, et les troubles mineurs du sommeil. Il est spécialement formulé pour calmer les symptômes de stress qui se manifestent la journée (anxiété, irritabilité, estomac noué..) et ceux qui se manifestent la nuit (sommeil agité, difficultés d'endormissement, réveils nocturnes...).

Sédatif PC ne provoque pas d'accoutumance, ni de somnolence et ne possède pas d'interaction avec d'autres médicaments. Il convient aux adultes et aux enfants.

Conseil d'utilisation :

- 2 comprimés de Sédatif PC matin, midi et soir.
- Le traitement ne devra pas dépasser 2 semaines. Cependant, il est préférable de consulter votre médecin si les symptômes s'aggravent ou persistent après 7 jours de traitement.
- *Pour les enfants de moins de 6 ans : faites dissoudre le comprimé de Sédatif PC dans de l'eau avant la prise, en raison du risque de fausse route.*

Composition :

- Aconitum napellus 6 CH

- Belladonna 6 CH
- Calendula officinalis 6 CH
- Chelidonium majus 6 CH
- Abrus precatorius 6 CH
- Viburnum opulus 6 CH
- Excipients : Saccharose, lactose, stéarate de magnésium.

ZENALIA®

Zenalia® aide à lutter contre les symptômes liés à l'anxiété tels que les tremblements, les troubles du sommeil, les diarrhées ou encore les palpitations cardiaques.

Conseils d'utilisation :

Ce traitement est réservé aux enfants de plus de 6 ans et aux adultes. Il est à prendre dès l'apparition des premiers symptômes à raison d'un comprimé matin et soir à laisser fondre sous la langue. Zenalia® est un traitement homéopathique qui ne doit pas être utilisé plus de 15 jours consécutifs sans avis médical. Par ailleurs, ce traitement doit, de préférence, être pris à distance des repas (soit au moins un quart d'heure avant, soit une heure après avoir mangé). De plus, il est conseillé d'éviter de consommer des saveurs fortes (menthe, réglisse, tabac, café...) qui sont susceptibles d'annuler l'efficacité de ce médicament (pensez notamment à ne pas utiliser de dentifrice à la menthe).

Composition :

Zenalia® est un médicament composé de plusieurs substances homéopathiques :

- Gelsemium sempervirens
- Ignatia amara
- Kalium phosphoricum.

Il se présente sous forme de comprimés.

L72 lehning® :

Médicament homéopathique traditionnellement utilisé dans les troubles mineurs du sommeil et les troubles liés à l'anxiété mineure et à l'hyperexcitabilité (émotivité, nervosité...).

Conseils d'utilisations : A prendre dans un peu d'eau, de préférence en dehors des repas. Voie orale.

- Adultes : Troubles mineurs du sommeil : 30 gouttes avant le dîner et 60 gouttes au coucher. Nervosité : 30 gouttes supplémentaires matin et midi.
- Enfants : Pas avant 2 ans, quart de dose ou demi-dose selon l'âge. Nervosité avec troubles digestifs

Composition :

- Sumbulus moschatus 3 DH
- Oleum gaultheriae 4 DH
- Cicuta virosa 4 DH
- Asa foetida 3 DH
- Corydalis formosa 3 DH
- Ignatia amara 4 DH
- Valeriana officinalis 3 DH

- Staphysagria 4 DH
- Avena sativa TM
- Hyoscyamus niger 2 DH
- Excipient à effet notoire : éthanol

Nervopax®

Médicament homéopathique traditionnellement utilisé dans la nervosité (anxiété, insomnies) accompagnée de troubles digestifs (gastralgies, manifestations spasmodiques...).

Conseils d'utilisations : Comprimés à croquer et laisser fondre sous la langue de préférence en dehors des repas. Voie orale.

- Adultes : 2 comprimés 2 fois par jour.
- Enfants : Pas avant 6 ans : 1 comprimé 2 fois par jour

Composition :

- Corallium rubrum 3 DH
- Atropinum sulfuricum 4 DH
- Cuprum aceticum 4 DH
- Magnesia phosphorica 3 DH
- Arsenicum album 4 DH
- Zincum valerianicum 4 DH
- Agnus castus 3 DH
- Silicea 5 DH
- Excipients à effet notoire : lactose, saccharose, glucose

Biomag Agrumes

Médicament homéopathique traditionnellement utilisé dans les manifestations de l'anxiété mineure, du stress et dans les états de fatigue passagère.

Conseils d'utilisations :

Le traitement ne devra pas être poursuivi au-delà de 4 semaines sans avis médical. Comprimés à croquer et laisser fondre sous la langue, de préférence en dehors des repas. Voie orale.

- Adultes : Traitement d'attaque pendant 15 jours : 2 comprimés 3 fois par jour. Traitement d'entretien pendant 1 mois : 1 comprimé 3 fois par jour.
- Enfants : Pas avant 6 ans : Traitement d'attaque pendant 15 jours : 1 comprimé 2 à 3 fois par jour. Traitement d'entretien pendant 1 mois : 1 à 2 comprimés par jour.

Composition :

- Magnesia muriatica 1 DH
- Magnesia bromata 4 DH
- Magnesia phosphorica 1 DH
- Plumbum metallicum 8 DH
- Kalium phosphoricum 5 DH
- Ambra grisea 8 DH
- Excipients à effet notoire: lactose, saccharose

C. Thérapie comportementale, relaxation, adaptation du lieu de travail, nouveau moyen pour limiter l'accélération du stress

1. La thérapie comportementale

La thérapie cognitivo-comportementale (TCC) est la principale forme de psychothérapie utilisée pour traiter les troubles liés au stress et à l'anxiété. Cette forme de traitement est parfois utilisée seule. La TCC peut se dérouler individuellement ou en petits groupes.

a. Qu'est-ce que la thérapie cognitivo-comportementale ?

(210) (211)

La thérapie cognitivo-comportementale est une thérapie brève, validée scientifiquement, qui vise à remplacer les idées négatives et les comportements inadéquats par des pensées et des réactions en adéquation avec la réalité.

La TCC aide à progressivement dépasser les symptômes invalidants, tels que : les rites et vérifications, le stress, les évitements et les inhibitions, les réactions agressives, ou la détresse à l'origine de souffrance psychique.

La TCC est indiquée pour toute personne en souffrance, enfant, adolescent, adulte, et personne âgée, désireuse de retrouver un mode de vie plus en adéquation avec les exigences de la réalité, et suffisamment motivée pour s'investir en tant qu'acteur dans un programme de soin permettant d'endiguer ses difficultés.

"Les TCC ont été largement étudiées dans les troubles anxieux. Leur efficacité est la mieux établie, en association ou non au traitement médicamenteux, dans le trouble panique et dans le trouble anxieux généralisé. Elles sont également efficaces dans l'état de stress post-traumatique, dans les troubles obsessionnels compulsifs, dans les phobies sociales et diverses phobies spécifiques."

Cette efficacité des TCC a été reconnue depuis longtemps par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dans certaines pathologies comme le stress chronique.

b. Les buts de la thérapie cognitivo-comportementale

(211)

La composante comportementale de la TCC consiste à se confronter aux situations, aux sensations et aux pensées que l'on en est venu à éviter par crainte de ressentir du stress. Cette démarche, appelée exposition, s'accomplit graduellement, par petites étapes. En s'exposant petit à petit, on apprend à ressentir du stress dans une situation particulière sans se sentir mal. On comprend ainsi que le stress ne tue pas et qu'il ne rend pas fou. Ce faisant, on apprend à affronter certaines situations et sensations que l'on évitait, pour finalement être en mesure de dominer ses sentiments de stress plutôt que de se laisser dominer par eux.

En résumé, la thérapie cognitivo-comportementale aide la personne à mieux comprendre les schémas de pensées négatives à l'origine de la détresse psychique.

Le but de la TCC est d'aider la personne à trouver (ou retrouver) son autonomie et des relations interpersonnelles plus faciles.

Pour ce faire, la TCC cible les objectifs suivants :

- s'affirmer, en se confrontant aux situations stressantes par une habitude progressive,
- endiguer de façon pragmatique le symptôme sous ses multiples formes, en modifiant les a priori et les idées obsédantes véhiculées par le stress,
- travailler à la restauration revalorisante de sa propre image, en reconsidérant ses réelles qualités et potentialités,
- lutter contre les conflits internes et les croyances anxiogènes (sources d'anxiété),
- chercher des moyens alternatifs, qui permettent d'identifier et de corriger les pensées automatiques.

c. Déroulement de la thérapie

(211)

La méthode

La TCC est basée sur la correction des pensées (ou cognitions) négatives et l'apprentissage de comportements nouveaux et adaptés.

Les idées fausses par rapport aux aptitudes réelles de la personne induisent souvent des conduites d'évitements, de passivité, qui empêchent le contrôle des actions et peuvent aboutir à un état dépressif ou aggraver un état psychotique.

Dans la majorité des cas, ces émotions pénibles et leurs cortèges de répercussions, ne peuvent disparaître spontanément et durent parfois toute une vie. Pour en comprendre les causes, et les modifier, la TCC s'appuie sur une relation thérapeutique de collaboration (l'alliance thérapeutique) et sur la motivation fondée sur les résultats. Ces deux éléments engagent la personne à apprendre des moyens de remplacer le comportement indésirable, par des conduites plus en conformité avec la réalité.

Selon les indications thérapeutiques, ou les préférences de la personne, la TCC se réalise avec un thérapeute en individuel ou en groupe. Ce dernier type de thérapie semble obtenir de bons résultats à long terme grâce à sa plus grande capacité à provoquer des changements cognitifs entre les différents participants.

La première consultation

Lors de la première rencontre, le thérapeute cible le trouble et explique son diagnostic. En fonction du problème à traiter, de sa complexité et du but à atteindre, le thérapeute définit, avec la personne, les objectifs thérapeutiques spécifiques. Il travaille sur le symptôme, ses antécédents et ses conséquences, mais sans reprendre toute l'histoire de la personne.

Les exercices

Lors de ce travail en commun, la personne apprend à observer, analyser, objectiver ses problèmes et leurs retentissements, pour concevoir et construire des comportements alternatifs, qui ne déforment plus la réalité. Ces comportements nouveaux s'acquièrent par le biais d'exercices faits au rythme de chaque individu. Ils se font d'abord par imagination, puis concrètement sous forme de mise en situation de tâches habituellement déstabilisantes et difficiles. Constamment guidée, informée, encouragée, la personne fait ses exercices, pendant et entre les séances. C'est ainsi qu'elle élabore de nouvelles cognitions et de conduites plus appropriées.

L'évaluation

Régulièrement évalués et réajustés durant toute la durée de la thérapie, les exercices aident à mieux maîtriser les émotions douloureuses et limitent les pensées anxiogènes ou dépressives. Par ce travail, les symptômes sont progressivement maîtrisés. Par l'allègement des tensions internes, les problématiques sont affrontées avec moins d'appréhension et plus de savoir-faire.

La durée du traitement

Avec des résultats globalement très satisfaisants et concrets dans le traitement de nombreux troubles, la TCC est une thérapie brève allant généralement de quelques semaines à quelques mois. Néanmoins, il est parfois nécessaire, en fonction de l'ancienneté et la gravité du trouble, de prolonger la durée de la thérapie sur des périodes définies en commun, lorsqu'un suivi de prise en charge s'avère indispensable. La durée des séances est de 30 min à 1 h en thérapie individuelle, et de 2 h à 2h30 en groupe, à raison d'une séance par semaine dans les deux cas, quand cela est possible.

2. La relaxation

(169)

La relaxation est un moyen naturel de contrôler les effets du stress. Le stress et ses effets peuvent parfois devenir très difficiles à supporter et le bien-être que l'on peut ressentir à la consommation de plantes adaptogène peut ne pas être suffisamment rapide. Dans ce cas, la pratique de techniques simples de respiration et d'exercices de relaxation, tels que ceux pratiqués lors de la relaxation psychosomatiques, peuvent apporter un soulagement immédiat. De plus la pratique de ces techniques permet d'affronter en tout temps les situations stressantes et d'en contrôler les effets négatifs. Les techniques de relaxation sont des outils incontournables pour contrecarrer les processus biologiques reliés au stress qui peuvent conduire à la maladie ou à la dépression. Ces techniques permettent également de réparer les dommages déjà causés à l'organisme par le stress.

a. Les différents types de relaxation

(212) (213)

Nous distinguons trois grands types de relaxation qu'un individu peut réaliser lui-même : la relaxation psychologique, la relaxation physiologique et la relaxation philosophique.

La relaxation psychologique

Dans les techniques de relaxation psychologique, on recherche la détente du corps par des visées psychologiques. Le training autogène de Schultz proposé en 1932 illustre bien cette conception de relaxation : cette méthode a pour principe de détendre le corps en passant par l'induction de représentations mentales. Les deux sensations principales proposées par Schultz sont la sensation de lourdeur et la sensation de chaleur.

La relaxation philosophique

Dans la relaxation philosophique, l'individu recherche l'atteinte d'un état harmonieux avec l'environnement. Le Qi gong et le Yoga sont les techniques les plus répandues. Ces approches unissent les relations entre le corps, l'esprit et l'environnement.

La relaxation physique

Elle a pour avantage de s'apprendre rapidement. Elle a pour but d'intervenir sur les organes responsables des symptômes perçus lors du stress, par exemple, en détendant les muscles ou en diminuant l'activité cardiaque. La relaxation musculaire progressive de Jacobson (1938) en est un bon exemple.

b. Les différentes méthodes de relaxation

(214) (215) (216) (217)

La respiration

C'est la seule fonction sur laquelle nous pouvons agir à tout moment pour mieux gérer notre état physique et émotionnel.

L'Objectifs de la respiration est de :

- se détendre, se relaxer pour mieux gérer son stress (action sur le mental).
- un meilleur fonctionnement physiologique, une prévention et un entretien mécanique du corps (action sur le corps).

Les exercices de respiration, ou simplement le fait de faire quelques respirations profondes, peut aider à réduire la tension et soulager le stress, grâce à un supplément d'oxygène. Alors qu'une respiration rapide stimule le système nerveux sympathique, respirer profondément provoque l'effet inverse : cela stimule la réaction du système nerveux parasympathique, qui nous aide à nous apaiser. De plus, il a été prouvé par la recherche clinique que les exercices de respiration aident certains systèmes endommagés par le stress : ils peuvent réduire la tension artérielle et ils sont mêmes capables de changer l'expression de certains gènes, selon Herbert Benson, chercheur à Harvard.

Sophrologie : relaxation dynamique

Elle vise à l'équilibre entre nos émotions, nos pensées et nos comportements.

La sophrologie est un ensemble de techniques de relaxation dynamique utilisant la respiration, des mouvements légers et l'évocation de souvenirs agréables.

Au croisement de la relaxation occidentale et de la méditation orientale adaptée, elle permet à chacun de trouver de nouvelles ressources en lui-même et d'améliorer sa qualité de vie.

YOGA : posture dynamique et exercices respiratoires

Le mot yoga provient de la racine sanskrite YUJ qui signifie lier, joindre, unir. Sa méthode est l'unification des différents éléments qui constituent un être humain, c'est-à-dire son corps avec sa respiration et ses mouvements et son psychisme avec ses pensées, ses émotions, ses sentiments. Un ensemble d'exercices corporels et respiratoires qui permet d'obtenir une maîtrise progressive des différentes fonctions physiologiques. Le yoga permet un état dans lequel nous avons la capacité de diriger les activités mentales, de maîtriser leur venues et de les ordonner pour pouvoir vivre pleinement de l'instant présent avec cohérence, sans se disperser dans tous les sens pour atteindre la clairvoyance, le calme.

QI GONG : travail du souffle en mouvement

Véritable art de vivre inspiré de la philosophie chinoise taoïste, le Qi Gong se compose de mouvements doux accompagnés d'exercices respiratoires. Ces enchaînements sont effectués dans la concentration, la coordination et la détente.

Son but : le rééquilibrage du yin et du yang pour harmoniser le débit du qi (énergie vitale) dans le corps. Il favorise la concentration, améliore la mémoire, dénoue les articulations et permet de contrôler son énergie vitale. Il apporte surtout sérénité et bien-être.

Le massage

Les techniques manuelles antistress sont particulièrement efficaces car elles s'attachent à compenser les différentes réactions au stress. Elles détendent la musculature et améliorent la circulation sanguine par une action mécanique, elles rétablissent un bon fonctionnement des organes internes, renforcent le système nerveux et rééquilibrent le système hormonal par une action réflexe et énergétique sur certains points spécifiques du corps. Elles libèrent la respiration et apportent par le toucher le soutien affectif nécessaire dans les moments difficiles.

Les techniques manuelles antistress apportent une détente globale dont les bienfaits se répercutent sur le plan psychologique. De plus, petit à petit, le patient découvre ses tensions et ses signaux personnels de stress. Il apprend à mieux réagir en modifiant ses attitudes de vie.

Do-In : auto massage pour tous

Il permet avant tout d'aider le corps et l'esprit à gérer le stress au quotidien.

Le Do In est un outil performant pour diminuer les courbatures musculaires, conséquences des postures statiques et gestes répétitifs du travail sur écran ou au téléphone. Il propose des exercices de détente simples et efficaces pour les mains, les poignets, le cou, le dos et les épaules. Ce sont des séquences de base pour l'entretien et la circulation de l'énergie dans le corps. Le do-in se compose de séances d'étirements, d'échauffement, de pressions et de percussions accompagnés d'exercices respiratoires. Il affine notre perception en stimulant les très nombreux "capteurs" dont la peau est pourvue. Il doit être utilisé par chacun à son rythme et suivant ses moyens. Son but est avant tout d'aider notre corps à éliminer les toxines et à évacuer les pensées négatives.

c. L'hypnose

(218) (219)

L'hypnose est un état naturel vécu quotidiennement par tous, particulièrement au moment de l'endormissement et du réveil.

Aussi vécu durant la journée, cet état se traduit par une grande concentration, une distorsion du temps, comme lorsqu'on est captivé par un bon film ou absorbé par une activité quelconque. C'est ce qu'on appelle un « état modifié de conscience ».

Scientifiquement, cet état se mesure grâce à l'électro-encéphalogramme qui détectera alors des ondes cérébrales différentes qu'à l'état de veille ou de sommeil : ce sont les ondes Alpha. Lorsque le cerveau se retrouve dans cette zone, il accepte beaucoup plus facilement les idées qui lui sont suggérées, d'où l'utilité d'atteindre cet état afin de mieux profiter de la relaxation guidée.

Une étude menée par le Dr Stanley Krippner, imminent hypno-thérapeute et directeur d'un laboratoire de recherche sur le rêve révèle: « L'hypnose centrée sur le stress réduit ses effets de 63 % avec une pratique de 3 semaines ». Les hormones de stress comme l'adrénaline subissent une baisse de moitié après une séance de 15 minutes d'hypnose.

La gestion du stress est l'une des applications les plus demandées, avec l'antitabac et l'amaigrissement. On le sait, le stress peut engendrer de l'anxiété, des insomnies, et parfois des états dépressifs accompagnés de troubles somatiques. L'hypnose est beaucoup plus efficace que d'autres techniques comme la "relaxation simple", d'abord parce que son effet relaxant, renforcé par la voix et la présence rassurante de l'hypnothérapeute, diminue très rapidement l'impact des agents stressants, quelle qu'en soit l'origine. Ensuite parce qu'elle permet au patient en état hypnotique de lever lui-même ses inhibitions.

Pratiquée par un psychothérapeute, l'hypnose est déclenchée de manière progressive. Une séance dure 45 minutes. Allongé sur un divan, le patient ferme les yeux ou fixe un point précis dans la pièce. Assis sur une chaise à côté de lui, le thérapeute l'invite à se détendre. C'est la phase de « préinduction ». Certains professionnels utilisent un équipement sonore qui diffuse une musique apaisante et parlent dans un micro d'une voix douce et monocorde. Ils proposent au patient de se concentrer sur certaines zones du corps : c'est la phase d'« induction », qui lui permet de fixer son attention sur lui-même. Une somnolence peut s'installer. Le thérapeute vérifie l'état de la personne en lui demandant de lever une main ou de croiser les doigts. Si elle répond à la demande, c'est qu'elle se trouve bien en état d'hypnose. Ensuite, le thérapeute répète des suggestions, directes (« Votre douleur au bras disparaît ») ou indirectes (« Vous êtes dans un endroit agréable »). A la fin de la séance, le patient se réveille en douceur au terme d'un compte à rebours, pour retrouver le contrôle de ses muscles et revenir à la réalité sans sensation de malaise. Puis, patient et praticien commentent la séance.

3. Adaptation du lieu de travail dans la lutte contre le stress

(220) (221) (222)

Alors qu'il est source d'une importante souffrance des individus, le stress professionnel est malheureusement encore trop souvent un sujet tabou dans le monde du travail. Il peut s'agir d'une incompréhension du phénomène, voire d'un véritable déni.

Pour le Bureau international du travail « les interventions pour réduire le stress au travail peuvent être primaires (réduire les sources de stress), secondaires (aider les individus à développer des capacités à faire face au stress) et tertiaires (prendre en charge les individus affectés par le stress) ».

a. La prévention primaire

(223)

La prévention primaire a pour objectif l'élimination ou le contrôle des facteurs de risque présents dans le milieu du travail en agissant directement sur les facteurs pour réduire leurs impacts négatifs sur l'individu. Il s'agit d'intervenir sur les causes des risques psychosociaux plutôt que sur leurs conséquences.

La démarche de prévention primaire inclut plusieurs composantes :

- une évaluation précise par l'entreprise non seulement des facteurs de risque mais aussi des populations les plus touchées ;
- une implication des différents partenaires de l'entreprise, selon une méthodologie participative, telle que proposée par l'INRS ;

- la mise en place d'actions correctrices visant à éliminer ou à défaut réduire les sources de stress.

Ces actions varient en fonction des facteurs de stress détectés : surcharge de travail, insuffisante marge de manœuvre pour faire face à la demande, pression sur des objectifs quantitatifs et/ou qualitatifs, manque de soutien du management ou des collègues, insuffisante reconnaissance du travail, définition des tâches imprécise diluant les responsabilités, etc. Les actions de prévention primaires viseront donc différents objectifs : répartir plus justement la charge de travail en fonction des effectifs, du temps de travail et des compétences ; redéfinir les responsabilités de chacun ; revoir les méthodes d'évaluation des performances individuelles ou collectives et les modalités de reconnaissance du travail.

b. La prévention secondaire

(223)

Les programmes de prévention secondaire ont pour but d'aider les individus à gérer plus efficacement les exigences et contraintes du travail en améliorant leurs stratégies d'adaptation aux sources de stress ou en renforçant leur résistance au stress en soulageant les symptômes associés au stress. Ces actions peuvent prendre plusieurs aspects :

- la formation des individus à développer des compétences spécifiques à mieux gérer divers types de situations de stress (gestion du temps, des conflits, de l'agressivité, développement de l'intelligence émotionnelle, restructuration cognitive, etc.) ou à développer des capacités psychologiques (contrôle des émotions, attitudes mentales efficaces) ;
- la possibilité de pratiques de relaxation, d'exercices physiques ou de la sieste au sein de l'entreprise ;
- l'amélioration de l'hygiène de vie afin d'accroître la résistance de l'organisme au stress (activités sportives, éducation nutritionnelle, programme d'aide au sevrage tabagique ou alcoolique, etc.) ;
- l'instauration d'espaces de dialogue au sein de l'entreprise et la mise en place de procédures de médiation pour intervenir précocement lors de situations difficiles ;
- l'aide apportée aux salariés pour faire face à diverses contraintes de la vie personnelle (crèches, conciergerie, etc.).

c. La prévention tertiaire

(222) (223) (224)

Les interventions au niveau tertiaire ont pour objet le traitement, la réhabilitation, le processus de retour au travail et le suivi des individus qui souffrent ou ont souffert de problèmes de stress ou de santé mentale au travail (assistance psychologique, numéro d'appel d'aide et de soutien aux salariés, consultations spécialisées, etc. (figure 33).

Agir contre le stress au travail doit bénéficier à la fois aux individus et aux entreprises. Les actions les plus intéressantes s'inscrivent ainsi dans une véritable démarche « gagnant-gagnant ». Comme le souligne le Bureau international du travail, « la lutte contre le stress au travail représente sans doute l'un des grands défis que devront relever les gouvernements, les employeurs et les syndicats au cours des années à venir. Car les entreprises qui auront le plus de chances de réussir à l'avenir seront

celles qui aideront les travailleurs à faire face au stress et qui réaménageront soigneusement le milieu de travail afin qu'il soit mieux adapté aux aspirations humaines ».

Figure 33: Tableau : Les quatre axes d'interventions pour lutter contre le stress au travail.

Axes d'intervention	Descriptif des interventions
Axe évaluatif	<ul style="list-style-type: none"> Repérer les niveaux de stress des individus, les populations les plus concernées ainsi que les facteurs de stress et leur impact Suivre l'évolution du stress dans l'entreprise et évaluer l'efficacité des actions mises en place pour lutter contre le stress
Axe organisationnel	<ul style="list-style-type: none"> Définir clairement une politique « antistress » en y associant tous les partenaires et structures concernés Réorganiser le fonctionnement de l'entreprise pour supprimer les sources de stress inutiles et redéfinir le contenu des tâches et du travail
Axe managérial	<ul style="list-style-type: none"> Développer une politique et une culture managériale orientée non seulement vers la performance mais aussi le bien-être Former les managers à être de véritables « gestionnaires de stress » (le leur et celui de leurs collaborateurs)
Axe individuel	<ul style="list-style-type: none"> Former les individus à développer des compétences à gérer le stress et à accroître leur résistance face au stress Mettre en place des services d'aide aux salariés et des structures d'écoute et d'accompagnement psychologique

4. Le rôle du pharmacien

Le pharmacien joue un rôle prépondérant dans la prévention des risques liés au stress.

En effet, il est en contact permanent avec notre société, il n'est pas seulement le professionnel de santé qui délivre le traitement chaque mois, il est aussi pour la plupart des patients une personne de confiance à qui on peut se confier sur ces problèmes familiaux, au travail. C'est un professionnel de santé chez qui on vient chercher non pas seulement des médicaments mais du soutien, une aide, une oreille attentive.

Le rôle du pharmacien peut être défini en trois points :

- Reconnaître les signes du stress.

Les signes du stress sont nombreux, mais le pharmacien doit pouvoir les identifier afin de prodiguer le conseil adapté.

Si une personne vient à l'officine avec des symptômes de céphalée, d'insomnie, ou de RGO le pharmacien doit poser les bonnes questions afin de comprendre l'origine de

ces maux notamment si ceux-ci ont un lien avec le stress. En effet, très souvent le patient ne fait pas le rapport entre son stress et les symptômes ressentis.

En cas de stress, le traitement adjuvant des symptômes ne sera pas complètement efficace. Par conséquent, si le stress perdure ou devient chronique les maux vont s'accroître et peuvent se multiplier. Le traitement adjuvant soulagera dans un premier temps, mais la chronicité du stress peut rendre le traitement insuffisant voire inefficace. Le diagnostic du stress et son traitement direct sont fondamentaux.

- Le dialogue: mettre la personne face à face avec son stress

Reconnaître que l'on est stressés n'est pas toujours évident, cela reste mal vu dans notre société et notamment au niveau du travail. La peur d'être jugé comme quelqu'un de moins "fort", moins "compétent", pousse parfois au refus face au stress. Ce qui peut amener le patient à des situations critiques voire dans les cas extrêmes au suicide.

Le stress chronique n'est pas un sujet à traiter à la légère, il ne doit pas être considéré comme un sujet tabou. Le dialogue reste le moyen clé du pharmacien pour mettre à l'aise le patient et le pousser à évoquer ces problèmes de stress.

- Conseiller le bon traitement

Les choix des traitements sont multiples mais il est important de l'adapter en fonction du stress ressenti.

Il existe différents niveaux de stress. Le patient légèrement stressé n'aura pas le même traitement qu'une personne souffrant de stress chronique avec des symptômes beaucoup plus graves.

Les médecines douces ou naturelles comme l'homéopathie, l'aromathérapie et la phytothérapie peuvent être préconisées dans le cadre d'un stress léger, modéré voire sévère sans signes d'aggravation psychiatriques ou autres, nécessitant bien entendu l'avis d'un médecin spécialiste. Ces médecines douces sont une bonne alternative aux médicaments tels que les benzodiazépines ou même les hypnotiques trop souvent utilisés à mauvais escient entraînant des problèmes d'accoutumance et de dépendance.

La phytothérapie et l'aromathérapie sont encore mal connues par les médecins et sont rarement prescrites. Le pharmacien dans un souci de conseil et de traitement adapté, peut faire découvrir au patient ces nouvelles thérapies qui l'aideront à lutter contre le stress. Bien entendu face aux signes d'aggravations telles que la dépression, l'ulcère, le psoriasis, le pharmacien se doit de diriger le patient vers un médecin spécialiste.

Le pharmacien peut diriger le patient vers des thérapies cognito comportementales dont le succès est en constante augmentation. Il peut donner des brochures explicatives des différentes techniques de relaxation existantes et aidant à lutter contre le stress. Le rôle d'information et de conseil du pharmacien est indispensable pour une bonne appréhension et gestion du stress dans son ensemble.

A nous d'être toujours mieux formés à prévenir l'aggravation des conséquences d'un stress quotidien.

Conclusion générale

Le stress, que l'on peut qualifier de "maladie du siècle", est une réaction physiologique normale faisant partie intégrante de notre constitution en tant qu'être humain. Cependant l'évolution rapide de notre société, ces règles et usages, nous empêche d'exprimer pleinement des situations vécues comme stressantes (hurler dans la rue parce que l'on est stressés peut s'apparenter à de la folie!). L'exposition constante voire fréquente à un stress peut avoir des effets délétères sur notre organisme.

L'étude présentée ici a permis d'identifier des profils qui prédisposent les personnes à un stress fréquent et récurrent (les femmes, les 30-50ans, les chefs d'entreprise...). Cette étude a permis également de révéler que le stress chronique n'est pas anecdotique. En effet, une grande partie de la population recrutée se trouve confrontée quotidiennement au stress. Cela exacerbe d'autres situations pathologiques telles que la dépression, l'anxiété, les RGO, les troubles du sommeil, les eczémas, les psoriasis et bien d'autres pathologies.

Malgré une influence reconnue dans ces pathologies, le stress n'entre pas dans la définition médicale de la maladie. Pourtant, des campagnes "anti stress" initiées par des organismes de santé commencent à voir le jour comme, par exemple, celle lancée par l'OSHA (Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail) ainsi que des accords européens comme l'accord cadre européen sur le stress au travail du 8/10/2004.

Le stress est devenu un enjeu national principalement dans la sphère du travail, ou une bonne gestion de risque permettrait des économies à hauteur de milliard d'euros.

Les solutions face au stress sont multiples, mais il est important d'adapter le traitement en fonction du stress ressenti. C'est en ce sens que le pharmacien joue un rôle fondamental d'écoute et de conseils face au stress. Par le dialogue et par la détection des signes d'aggravation du stress, il peut orienter le patient et l'aider au quotidien dans la gestion du stress en limitant l'impact sur des pathologies existantes ou l'installation d'un terrain propice à l'apparition de pathologies.

Bibliographie

1. Yanacopoulos, A., 1992, *Hans Selye ou la cathédrale du stress*
2. The Stress of Life (en français Le Stress de la vie, éd. Gallimard, (1re éd. en 1962, 2e éd. en 1975)
3. Institut universitaire en santé mentale de Montréal (internet) <http://www.stresshumain.ca/le-stress/quest-ce-que-le-stress/historique-du-stress.html> consulté le 20/03/2014
4. Aline PÉRIAULT - Vendredi 25 Juin 2010 (internet) <http://www.lanutrition.fr/bien-dans-sa-sante/bien-etre/le-stress/la-biochimie-du-stress.html> consulté le 12/02/14
5. Lucie Dumoulin et Marie-Michèle Mantha, M.Sc. (internet)http://www.passeportsante.net/fr/Actualites/Dossiers/ArticleComplementaire.aspx?doc=stress_composantes_do consulté le 22/02/14
6. Nathalie HENRY-DEMAREST <http://osmose-power.jimdo.com/audit-de-stress/mecanique-du-stress/> consulté le 25/03/14
7. <http://osmose-power.jimdo.com/audit-de-stress/mecanique-du-stress/> consulté le 25/03/2014
8. Maheu FS, Lupien SJ. La mémoire aux prises avec les émotions et le stress : un impact nécessairement dommageable ? Médecine/Sciences 2003 ; 19 (1), 118-24
9. Mesures d'éducation Thérapeutique appliquées au stress en Cardiologie (internet) <http://www.meditas-cardio.fr/html/quoi/bio.html> consulté le 12/03/14
10. (internet)<http://fr.wikipedia.org/wiki/Cat%C3%A9cholamine> consulté le 10/02/14
11. Dr JF MARC 01-09-2007,(internet)<http://www.labrha.com/stress-physiologie.aspx> consulté le 15/03/14
12. (internet)<http://biochimej.univangers.fr/Page2/COURS/7RelStructFonction/2Biochimie/5Signalisation/4RCPGetProteinesG/1RCPGetProtG.htm> consulté le 11/03/14
13. (internet)www.chups.jussieu.fr/polys/pharmaco/EIApneumo/POLY.Chp.2.html consulté le 8/03/14
14. Ph. Devillier et al, la Lettre du Pharmacologue, 1996 10 (6) 118-125
15. Vrydag W, Michel MC, *Tools to study beta(3)-adrenoceptors*, Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol, 2007;374:385–398
16. extrait de l'article *Récepteurs bêta-adrénergiques* de l'encyclopédie libre Wikipedia. La liste des auteurs est disponible sur Wikipedia. (internet)http://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9cepteur_adr%C3%A9nergique consulté le 10/02/14
17. (internet)<http://www.ergotonic.net/mecanismes-physiologiques-du-stress.html> consulté le 22/02/14
18. (internet) www.chups.jussieu.fr/polys/biochimie/MMbioch/POLY.Chp.4.13.html consulté le 25/03/14
19. Annual Review of Biochemistry (Impact Factor: 27.68). 02/2003; 72:395-447. DOI: 10.1146/annurev.biochem.72.121801.161800. Source: PubMed .First published online as a Review in Advance on March 6, 2003 395. Page2.
20. (internet)http://www.facbio.com/content/index.php?option=com_content&task=view&id=37&Itemid=54 consulté le 10/03/14
21. (internet)<http://dheaage.free.fr/l.htm> consulté le 10/03/14
22. (internet)<http://www.pharmacorama.com/Rubriques/Output/Androgenes.php> consulté le 10/03/14
23. (internet)www.labrha.com/stress-physiologie.aspx consulté le 10/03/14

24. Communiqué Université de Montréal "Un médicament pour atténuer les mauvais souvenirs", *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2011; DOI: 10.1210/jc.2011-0226 "Metyrapone Administration Reduces the Strength of an Emotional Memory Trace in a Long-Lasting Manner".
25. (internet)<http://fr.wikipedia.org/wiki/Glucocortico%C3%AFde> consulté le 30/03/14
26. (internet)<http://www.chups.jussieu.fr/polys/pharmaco/poly/POLY.Chp.14.2.html> consulté le 30/03/14
27. (internet)<http://meditas-cardio.fr/html/quoi/bio.html> consulté le 30/03/14
28. Selye H. « A Syndrome Produced by Diverse Nocuous Agents », 1936
29. Tomlinson JW, Walker EA, Bujalska IJ *et al.* « 11Beta-hydroxysteroid dehydrogenase type 1: a tissue-specific regulator of glucocorticoid response » [archive], *Endocr Rev*, 2004;25:831-866
30. article mis en ligne le 16 septembre 2011 inrs (internet)
<http://www.inrs.fr/accueil/risques/psychosociaux/stress/mecanisme.html> consulté le 2/04/14
31. (internet)http://python.sm.u-bordeaux2.fr/ter/2012/sc/arpoulet-ghirenghelli/NeurobiologieStress_Epuisement.html consulté le 2/04/14
32. (internet)<http://fr.wikipedia.org/wiki/Cat%C3%A9cholamine> consulté le 12/04/14
33. Jacque C, Thurin JM. Stress, immunité, physiologie du système nerveux. *Medecine/Sciences* 2002; 18:1160-66
34. Maes M, Bosmans E, Meltzer H, Scharpé S, Suy E. Interleukin-1 β : a putative mediator of HPA axis hyperactivity in major depression? *Am J Psychiatry* 1993; 150: 1189-93
35. Connor T, Leonard B. Depression, stress and immunological activation: the role of cytokines in depressive disorders. *Life Sci* 1998; 62: 583-606
36. De Beaurepaire R. Dépression et cytokines. *Dépression* 1999; 17 : 40-52
37. (internet)<http://stress-adostpe.e-monsite.com/pages/neurophysiologie-du-stress.html> consulté le 22/04/14
38. (internet)http://masterbgstu1.free.fr/IMG/pdf/EXPOSE_STRESS.pdf consulté le 22/04/14
39. Stress, pathologies et immunité, sous la direction de Jean-Michel Thurin et Nicole Baumann, éditions Flammarion, 2003.
40. *Marchand A. et Letarte A., « La peur d'avoir peur », 1993*
41. (internet) http://fr.wikipedia.org/wiki/Stress_chez_l'humain#Non-sp.C3.A9cificit.C3.A9 consulté le 20/04/14
42. Holmes, T. H., & Rahe, R. H. (1967). The Social Readjustment Rating Scale. *Journal of psychosomatic research*, 11(2), 213–8. Retrieved
43. *Anaïs Lhôte – PasseportSanté.net* Le 10 février 2012 – Le Dr Benson de l'université d'Harvard révèle que le stress serait responsable de 80% des consultations médicales dans les pays industrialisés. Article disponible sur
(internet)http://www.passeportsante.net/fr/Actualites/Nouvelles/Fiche.aspx?doc=facteurs-de-stress_20120210 consulté le 20/04/14
44. (internet)<http://www.stressanxiete.fr/32/les-causes-du-stress.html> consulté le 20/04/14
45. (internet)<http://www.cgsst.com/fra/les-facteurs-de-risque/facteurs-de-risque-lies-a-lindividu.asp> consulté le 20/04/14
46. Claude Bernard, 1903, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Paris : C. Delagrave. 2^e éd
47. Dorhenwend et Dorhenwend 1974. In Paulhan et Bourgeois, 1991, p. 34

48. PAULHAN Isabelle et BOURGEOIS Marc (1998, 2^e édition). Stress et coping, les stratégies d'ajustement à l'adversité
49. Matthews *et al.* 1982. In Spencer, 2000; Holmes et Will 1985. In Spencer, 2000
50. Dennebaker et Susman, 1986. Dennebaker et O'Heron, 1984. In Spencer, 2000
51. Albert Ellis, 1977, 1985, 1987. In Spencer. 2000
52. (internet)http://fr.wikipedia.org/wiki/Stress_chez_l'humain consulté le 30/04/14
53. Enquête réalisée par Ipsos pour Météostress publié le 17 novembre 2008. Période d'enquête : Les 4 et 5 juillet 2008. Echantillon: 610 personnes représentatives de la population française âgée de 15 ans et plus, dont 191 personnes souffrant d'une maladie grave ou chronique. Méthode : interviews réalisées par téléphone au domicile des personnes interrogées. Disponible sur (internet)<http://www.betterhuman.fr/wp-content/uploads/2010/03/Rapport-Meteostress-IPSOS.pdf>. Consulté le 15/10/14
54. Kwiatkowski , C. Abrial, F. Gachon, R. Chevrier, H. Curé, P. Chollet, Stress, cancer and circadian rhythm of melatonin *Pathologie Biologie* Volume 53, Issue 5, June 2005, Pages 269–272
55. Consommation et dépenses de médicaments en Europe – Caisse nationale de l'Assurance Maladie – 19 octobre 2007
56. Medic'am (*Caisse nationale d'assurance maladie*) disponible sur (internet) http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/MedicamDicomma2006.zip consulté le 30/04/14
57. Afssaps - Rapport d'expertise - janvier 2012 disponible sur (internet)http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/3f1dc4756b5bc091879c9c254d95e05c.pdf consulté le 30/04/14
58. Keith Hawton, Kees van Heeringen ,*The Lancet*, Volume 373, Issue 9672, Pages 1372 - 1381, 18 April 2009
60. Source : article "Seul 1 salarié sur 3 se rend au travail avec plaisir", publié le 13/02/2014 - Great Place To Work
61. Auteur: European Agency for Safety and Health at Work Publishing ,Sep 01, 2009
62. C Trontin, M Lassagne, S Boini, S Rinal - 2010 - amsndev.circum.net
63. Lund, R. et al. Stressful social relations and mortality: a prospective cohort study. *J Epidemiol Community Health* doi:10.1136/jech-2013-203675
64. Florian Lederbogen, Peter Kirsch, Leila Haddad, Fabian Streit, Heike Tost, Philipp Schuch, Stefan Wu"st, Jens C. Pruessner, Marcella Rietschel, Michael Deuschle & Andreas Meyer-Lindenberg City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans *Nature*474, 498–501 (23 June 2011) doi:10.1038/nature10190
65. Boydell J, Van Os J, Lambri M, Castle D, Allardyce J, McCreadie RG, Murray RM. .Incidence of schizophrenia in south-east London between 1965 and 1997, *Psychiatry*. 2003 Jan;182:45-9.
66. Stigsdotter UK, Ekholm O, Schipperijn J, ToftagerM, Kamper-Jørgensen F, Randrup TB., Health promoting outdoor environments - Associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey *Scand J Public Health* 1 June 2010: 411-417
67. Maas J, Verheij RA, de Vries S, Spreeuwenberg P, Schellevis FG, Groenewegen PP., Morbidity is related to a green living environment, *J Epidemiol Community Health*. 2009 Dec;63(12):967-73
68. DiLorenzo TM, Bargman EP, Stucky-Ropp R,Brassington GS, Frensch PA, La Fontaine T., Long term effects of aerobic exercise on psychological outcomes. *Prev Med*. 1999 Jan;28(1):75-85.
69. Auteur: Anne-Muriel Brouet; Source: Mediacom. disponible sur (internet) <http://actu.epfl.ch/news/le-stress-s-attaque-aux-fonctions-sociales-du-cerv/> consulté le 19/09/14

70. Rosenman R.H., Friedman M., « Coronary heart disease in the western Collaborative Group Study : final follow-up experience of 81/2 years », 1975
71. (internet)http://www.stress-info.info/consequences_du_stress_081.htm consulté le 19/09/14
72. (internet)<http://www.ergotonic.net/les-pathologies-liees-au-stress.html> consulté le 19/09/14
73. Philippe Rodet 25 janvier 2008, source Société européenne de cardiologie, contenu dans Conséquences du stress article disponible sur (internet) <http://www.stress-info.org/nouvelles-recentes/le-stress-chronique-est-toxique-pour-le-coeur/> consulté le 20/09/14
74. étude menée par le Dr Yinong Young-Xu de la Lown Cardiovascular Research Foundation dans le Massachusetts, article du « Nouvel Observateur », le 30 mars 2008
75. JM Torpy Acute Emotional Stress and the Heart Journal of The American Medical Association (JAMA) juillet 2007
76. Philippe Douillet, ANACT Jean-Michel Schweitzer, ARACT Lorraine co-pilotes du projet réseau ANACT "Prévention des TMS" Les conditions d'une prévention durable des TMS, Actes du séminaire des 7 et 8 juillet 2004 organisé par l'Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail et ses Actions régionales (ANACT)
77. article disponible sur le site « l'express.mu » intitulé « quand on a du stress sur le dos », Dr Geeaneswar Gaya, 30 novembre http://www.stress-info.info/consequences_du_stress_081.htm consulté le 15/08/14
78. Núria Estapé, *International Journal of Cosmetic Science Journal of investigative dermatology science* journalist 19 févr. 2012
79. (internet)<http://www.masantenaturelle.com/chroniques/chroniques2/stress-effets.php> consulté le 11/08/14
80. Docteur Zouberr Joomaye ,Stress et troubles oesogastriques article de « l'express.mu » du 14 juillet 2007
81. (internet)<http://www.malauventre.fr/userfiles/1848/Image/stress2.png> consulté le 12/08/14
82. auteur Laurent PRUDHOMME (internet)<http://sophrologues.org/laurentprudhomme/stress-et-langage-du-corps/stress-et-langage-du-corps/> consulté le 12/08/14
83. HEBB D.O. (1949)*Psychologie du comportement* , Paris, Presses Universitaires de France, 1958
84. Wilhelm Reich L'analyse caractérielle » chap.VIII (Payot éditeur)
85. You Must Relax de Edmund Jacobson (1 septembre 1977)
86. Pr. Zofia Zukowska, chef du département Physiologie et Biophysique, au Centre médical de l'Université Georgetown (Washington) et le docteur Stephen Baker, professeur associé de chirurgie plastique au Georgetown University Hospital, "Fox News" - 2 juillet 2007
87. Bernard Cassou et de ses collègues (INSERM), publiée dans l'*American journal of Epidemiology*" L'âge de la ménopause peut être influencé par le stress du travail"22 sept. 2007
88. Philippe Rodet · Dans Conséquences du stress source *L'Expansion*, le 7 novembre 2007, « Quels sont les facteurs d'insomnie ? » Disponible sur (internet) <http://www.stress-info.org/consequences-stress/stress-hypereveil-et-insomnie/> consulté le 5/08/14
89. Philippe Rodet, article disponible sur (internet)http://www.stress-info.info/consequences_du_stress_081.htm consulté le 5/08/14
90. article de Jean Etienne aborde, suite à une étude menée par une équipe de chercheurs de l'Université de Dalian (Chine) et d'Orégon (Etats-Unis), l'influence entre le niveau de stress et la performance intellectuelle « Futura-Sciences », le 10 octobre
91. Sigmund Freud, Joseph Breuer, *Études sur l'hystérie*1895Broché – 19 août 2002
92. Pierre Marty, *L'Investigation psychosomatique*, Presses universitaires de France, coll. Quadrige, 2003. ISBN 213053337X

93. (internet)<http://signelinguistique.e-monsite.com/pages/la-maladie-psychosomatique.html> consulté le 10/08/14
94. *Consoli S.M., « Événement de vie, stress quotidien et maladies auto-immunes », 1999*
95. Herbert T., Cohen S., « Depression and immunity : a meta-analytic review. », 1993
96. Maes M. et Bosmans E., « Antiphospholipid, antinuclear and soluble interleukin-2 receptors in depressive patients », 1991
97. Temoshok L., « Personality, coping style, emotion and cancer », 1987
98. McKenna M.C., Zevon M.A., Corn B., Rounds J., « Psychosocial factors and the development of breast cancer : a meta-analysis. », 1999
99. *Mental health in the workplace, Le Bureau international du travail, Genève, 2000*
100. SPIEGEL K. ; LEPROULT R. ; VAN CAUTER E. *Impact d'une dette de sommeil sur les rythmes 2002*
101. Brown, Timothy A.; Di Nardo, Peter A.; Lehman, Cassandra L.; Campbell, Laura A. *Journal of Abnormal Psychology Reliability of DSM-IV anxiety and mood disorders: Implications for the classification of emotional disorders, Vol 110(1), Feb 2001, 49-58.*
102. Patrick Légeron *Le stress au travail - Etude (broché). Paru en 09/2001*
103. *article paru dans les « Les Échos » La dépression, nouveau « mal du siècle » le 13 février 2007*
104. Dolores Malaspina, *Le stress favoriserait la schizophrénie de l'enfant, le journal BioMed Central Psychiatry, étude publiée le 21 août 2008*
105. Henri Laborit *Éloge de la fuite, Éditions Robert Laffont, 1976*
106. Henri Laborit *L'Inhibition de l'action, Masson & Cie, 1979*
107. *article publié le 14 oct 2013 disponible sur (internet) www.inrs.fr/accueil/risques/psychosociaux/stress.html consulté le 10/07/14*
108. European Agency for Safety and Health at Work. *Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 2007.*
109. *Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail (Dublin). 4e enquête européenne. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 2007* auteur: Patrick Légeron *Service hospitalo-universitaire de santé mentale et de thérapeutique, centre hospitalier Sainte-Anne, Paris ; Cabinet Stimulus, Paris L'Information Psychiatrique Le stress professionnel Volume 84, numéro 9, Novembre 2008*
110. *Accord cadre européen sur le stress au travail (8 octobre 2004) disponible sur (internet) http://ec.europa.eu/employment_social/news/2004/oct/stress_agreement .*
111. DARES. *Conditions de travail. Enquêtes. Paris : Ministère du Travail, 1978 ; (1984, 1991, 1998, 2006).*
112. auteur: Patrick Légeron *Service hospitalo-universitaire de santé mentale et de thérapeutique, centre hospitalier Sainte-Anne, Paris ; Cabinet Stimulus, Paris L'Information Psychiatrique Le stress professionnel Volume 84, numéro 9, Novembre 2008*
113. *International Labour Organization (ILO). Stress at work. Programme on Safety and Health at Work and the Environment. Genève : Safe Work, 2002.)*.
114. *European Agency for Safety and Health at Work. Stress at work. Rapport 2002. Luxembourg : Office for official publication of the European community, 2002*
115. *National Institute for Occupational Safety and Health. Stress at work. Cincinnati : U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service. Centers for Disease Control and Prevention, 1999*
116. *INRS, Le stress au travail article disponible sur (internet). www.inrs.fr consulté le 20/07/14*

117. Commission Européenne. Coût du stress lié au travail : Manuel d'orientation sur le stress lié au travail - « Piment de la vie... ou coup fatal ? ». Luxembourg : Office for official publication of the European community, 1999. Lunde-jensen P, Levi L. A Model for Assessing the Costs of Stressors at National Level : Socio-economic costs of work stress in two EU member States. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 1996.
118. ANACT. Prévenir le stress d'origine professionnelle. Travail et changement, Paris. 2004.
119. Enjeux–Les Échos. Stress : l'entreprise est-elle coupable ? (Étude de l'IFAS). N° 207. 2004.
120. L'Usine Nouvelle. Lutte contre le stress : mais qu'attendent les entreprises ? (Étude de STIMULUS). N° 2906, 26 février. 2004
121. Légeron P. Le stress au travail : de la performance à la souffrance. Droit Social, N° 12, Décembre. 2004.
122. Karasek RA, Theorell T. Healthy Work, Stress, Productivity and the Reconstruction of Working Life. New York : Basic Books, 1990
123. Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. Journal of Occupational Health Psychology 1996 ; 1 : 27-41.
124. Lôo P, Lôo H, Galinowski A. Le stress permanent. Paris : Masson, 1999
125. André C, Lelord F, Légeron P. Le stress. Toulouse : Éditions Privat, 1998
126. Nasse P, Légeron P. « La détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux ». Rapport remis au ministre du Travail. Paris : Ministère du Travail, 2008.
127. Selye H. The stress of life. New York : McGraw-Hill, 1956 ; (1976).
128. Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal and coping. New York : Springer, 1984
129. Enjeux–Les Échos. Stress : l'entreprise est-elle coupable ? (Étude de l'IFAS). N° 207. 2004
130. L'Usine Nouvelle. Lutte contre le stress : mais qu'attendent les entreprises ? (Étude de STIMULUS). N° 2906, 26 février. 2004
131. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - 4th Edition- DSM-IV. Traduction française J.D. Guelfi et al. Paris : Masson, 1996
132. Cooper L. « Handbook of stress medicine and health ». Boca Raton (USA) : CRC Press, 2005
133. Canoui P, Mauranges A. « Le burn-out ». Paris : Masson, 2004.
134. Légeron P, Guéritault V. « L'épuisement professionnel ». In : Guedj M-J, Pascal J-C, eds. La Psychiatrie en urgence. Paris : Éditions de l'Interligne, 2006
135. Maslach CH. « Understanding burn-out : Definitional issues in analyzing a complex phenomenon ». In : Paine WS, ed. Job Stress and Burnout. Beverly Hills, CA : Sage, 1982.
136. Bruchon-Sweitzer M, Dantzer R. Introduction à la psychologie de la santé. Paris : PUF, 2000
137. Després JP. Inter Heart : a study of risk factors for first myocardial infarction in 52 countries and over 27000 subjects. Communication non publiée, European Society of Cardiology, Munich, Août 2004 Kivimäki M. Work stress and risk of cardiovascular mortality : prospective cohort study of industrial employees. Br Med J 2002 ; 325 : 857. Yusuf S, Hawken S, Ounpou S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries. (The INTERHEART Study). A case-control study. Lancet 2004 ; 364 : 937-52.
138. Bernard BP. Musculoskeletal disorders and workplace factors. A critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity and low back. Washington DC : U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, CDC and NIOSH, 1997
139. Eurogip. Pathologies psychiques liées au travail : quelle reconnaissance en Europe ? Paris. 2004

140. Accord national interprofessionnel sur le stress au travail (2 juillet 2008) disponible sur (internet) www.travail-solidarite.gouv.fr
141. (internet) <http://www.conseil-psy.fr/index.php/soins/380-comment-soigner-le-stress>
142. (internet) <http://www.conseil-psy.fr/admin/index.php?2009/03/20/81-quels-medicaments-contre-le-stress>
143. The 2009 prohibited list [archive], *World anti-doping agency*, January 1, 2009
144. Vieweg V, Pandurangi A, Levenson J, Silverman J, « The consulting psychiatrist and the polydipsia-hyponatremia syndrome in schizophrenia », *International Journal of Psychiatry in Medicine*, vol. 24, n° 1994, p. 275–303
145. Kishi Y, Kurosawa H, Endo S, « Is propranolol effective in primary polydipsia? », *International Journal of Psychiatry in Medicine*, vol. 28, n° 1998, p. 315–25
146. Kramer MS, Gorkin R, DiJohnson C, « Treatment of neuroleptic-induced akathisia with propranolol: a controlled replication study », *The Hillside Journal of Clinical Psychiatry*, vol. 11, n° 1989, p. 107–19
147. James McGaugh, Larry Cahill, neurobiology researchers at University of California. « Doctors test a drug to ease traumatic memories - Mental Health - MSNBC.com 01/2006
148. Brunet A, Orr SP, Tremblay J, Robertson K, Nader K, Pitman RK, « Effect of post-retrieval propranolol on psychophysiologic responding during subsequent script-driven traumatic imagery in post-traumatic stress disorder », *Journal of Psychiatric Research*, vol. 42, n° mai 2008, p. 503–6
149. *En finir avec la peur, comment la science peut agir sur nos souvenirs*, reportage diffusé sur Arte, 2011.
150. Vaiva *et al.* 2003 *Biological Psychiatry* Volume 54, Issue 9, 1 November 2003, Pages 947–949
151. Rédigé par AS Delepouille (Dr en pharmacie) disponible sur (internet) <http://www.pharmaciedelepouille.com/Insomnies.htm> consulté le 20/08/14
152. Billioti de Gage S. et coll. : Benzodiazepine use and risk of dementia: prospective population based study. *BMJ* 2012 ;345: e6231.
153. Rédigé par AS Delepouille (Dr en pharmacie) disponible sur (internet) www.pharmaciedelepouille.com/Anxiete_emotivite_nervosite.htm 31 oct. 2014, consulté le 20/08/2014
154. (internet) <http://www.soin-et-nature.com/le-preparatoire/fiche/49/Anxiete-Stress-grossesse-homeopathie-phytotherapie-gemmotherapie> consulté le 20/08/14
155. Sarah Laîné le 22 août 2008 disponible sur (internet) <http://www.doctissimo.fr/html/dossiers/estomac/articles/12517-brulures-estomac-stress.htm> consulté le 22/08/14
156. Rédigé par AS Delepouille (Dr en pharmacie). http://www.pharmaciedelepouille.com/Reflux_gastro_oesophagien_troubles_digestion.htm consulté le 22/08/14
157. Rédigé par AS Delepouille (Dr en pharmacie). <http://www.pharmaciedelepouille.com/ballonnements.htm> consulté le 22/08/14
158. (internet) <http://constipation.comprendrechoisir.com/comprendre/constipation-laxatif> consulté le 22/08/14
159. (internet) <http://www.eurekasante.fr/maladies/estomac-intestins/diarrhee-adulte.html?pb=traitements> consulté le 22/08/14
160. Rédigé par AS Delepouille (Dr en pharmacie). <http://www.pharmaciedelepouille.com/Lombalgies.htm> consulté le 22/08/14

161. Rédigé par AS Delepouille (Dr en pharmacie) disponible sur (internet)http://www.pharmaciedelepouille.com/Dermatite_atopique_eczema.htm consulté le 22/08/14
162. (internet)<http://www.eurekasante.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/psoriasis.html?pb=traitements-locaux>
163. Rédigé par AS Delepouille (Dr en pharmacie) disponible sur (internet)<http://pharmaciedelepouille.com/Herpes.htm> consulté le 22/08/14
164. Sarah Laîné publié le 07 novembre 2008 disponible sur (internet)<http://www.doctissimo.fr/html/dossiers/phytotherapie/articles/12785-stress-phytotherapie.htm> consulté le 22/08/14
165. (internet)<http://www.biotanique.com/naturels/13-griffonia.html> consulté le 22/08/14
166. (internet)<http://www.guide-phytosante.org/calmant-sedatif/houblon/> consulté le 22/08/14
167. (internet)<http://la-phytotherapie.e-monsite.com/pages/ballote.html> consulté le 22/08/14
168. (internet)<http://www.guide-phytosante.org/actualites-promotions/maitrisez-votre-stress-grace-a-phytotherapie.html> consulté le 22/08/14
169. (internet)<http://www.masantenaturelle.com/chroniques/chroniques2/adaptogenes.php> consulté le 22/08/14
170. Yance, Donald. *Adaptogens in Medical Herbalism – Elite Herbs and Natural Compounds for Mastering Stress, Aging and Chronic Disease*. Healing Arts Press, 2013.
171. Angélique Houlbert, Stress, les solutions naturelles Broché – 5 décembre 2013
172. Collectif (Auteur), Dr Pierre Seton ,6 ordonnances anti-stress : Les meilleurs remèdes de 6 experts Broché – 7 octobre 2010
173. Winston, David et S. Maimes. *Adaptogens: Herbs for Strength, Stamina, and Stress Relief*. Healing Arts Press, 2007.
174. BAYER SANTÉ FAMILIALE: Février 2014 disponible sur (internet) www.euphytose.fr consulté le 22/08/14
175. PIERRE FABRE MEDICAMENT disponible sur (internet)<http://www.naturactive.fr/mentions-legales#cookiesanchor> consulté le 22/08/14
176. laboratoire sanofi disponible sur (internet)<http://www.novasante.com/Nos-Produits/Stress/Novazen>
177. groupe Pileje disponible sur (internet)http://www.phytoprevent.com/article/phytostandards-complements-alimentaires_4_3?xtor=SEC-10&gclid=CIDmgceKmMICFRHHtAodLCMAmw consulté le 22/08/14
178. Dominique Baudoux, pharmacien belge et détenteur d'un doctorat en toxicologie, *L'aromathérapie - Se soigner par les huiles essentielles* (Atlantica, 2001)
179. Dominique Baudoux, *Les cahiers pratiques d'aromathérapie selon l'école française - Pédiatrie* (Éditions Inspir, 2001).
180. Marie-Laure Huile essentielle de rose de Damas publiée le 6 novembre 2008 disponible sur (internet)<http://www.aromatherapie-huiles-essentielles.com/huile-essentielle-rose-damas/> consulté le 22/08/14
181. Laboratoire Centiflor disponible sur (internet)<http://www.huiles-et-sens.com/huile-essentielle-geranium/> 2006 - consulté le 22/08/14
182. Dr Paul Dupont "Propriétés physiques et psychiques des huiles essentielles" Broché – 8 juin 1996
183. Pranarom disponible sur (internet)<http://www.pranarom.com/bergamotier-bio-334-huiles-essentielles-bio/FAM00100/SSF00120/334> consulté le 22/08/14

184. Pranarom disponible sur (internet) <http://www.pranarom.com/camomille-noble-bio-6140-huiles-essentielles-bio/FAM00100/SSF00120/6140> consulté le 22/08/14
185. Pranarom disponible sur (internet) <http://www.pranarom.com/orange-douce-bio-7111-huiles-essentielles-bio/FAM00100/SSF00120/7111> consulté le 22/08/14
186. Pranarom disponible sur (internet) <http://www.pranarom.com/lavande-vraie-bio-7104-huiles-essentielles-bio/FAM00100/SSF00120/7104> consulté le 22/08/14
187. Pranarom disponible sur (internet) <http://www.pranarom.com/ylang-ylang-totum-7122-huiles-essentielles-bio/FAM00100/SSF00120/7122> consulté le 22/08/14
188. Pranarom disponible sur (internet) <http://www.pranarom.com/marjolaine-a-coquilles-bio-5980-huiles-essentielles-bio/FAM00100/SSF00120/5980> consulté le 22/08/14
189. *Carvalho-Freitas MI, Costa M. Anxiolytic and sedative effects of extracts and essential oil from Citrus aurantium L. Biol Pharm Bull. 2002, 25(12), 1629-33*
190. *Dominique Baudoux Huiles essentielles - 2000 ans de découvertes aromathérapeutiques pour une médecine d'avenir" de Broché – 2000*
191. (internet) <http://www.centre-arome.fr/blog/> consulté le 22/08/14
192. Phytosun disponible sur (internet) <http://www.phytosunaroms.fr/capsules-sommeil-relaxation-1> consulté le 22/08/14
193. Phytosun disponible sur (internet) <http://www.phytosunaroms.fr/ampoules-sommeil-relaxation> consulté le 22/08/14
194. Phytosun disponible sur (internet) <http://www.phytosunaroms.fr/rollon-stress> consulté le 22/08/14
195. Phytosun disponible sur (internet) <http://www.phytosunaroms.fr/bain-aromatique-relaxation> consulté le 22/08/14
196. Phytosun disponible sur (internet) <http://www.phytosunaroms.fr/huile-de-massage-relaxation> consulté le 22/08/14
197. Pranarom disponible sur (internet) <http://www.pranarom.com/fr/mandarine-Bio-detente-capsules-bien-etre/FAM00200/SSF00234/97200> consulté le 22/08/14
198. article disponible sur (internet) <http://sante.lefigaro.fr/sante/specialite/homeopathie/quest-ce-que-cest> consulté le 22/08/14
199. (internet) http://www.toutlocal.fr/Le_traitement_du_stress_par_lhomeopathie_Toulon_Var-r1094769-Toulon_VR.html consulté le 22/08/14
200. Docteur Pierrick HORDÉ Homéopathie - Angoisse et nervosité Novembre 2014
201. Rédigé par AS Delepouille (Dr en pharmacie) disponible sur (internet) <http://www.pharmaciedelepouille.com/arnica.htm> consulté le 22/08/14
202. Traiter le stress par l'homéopathie, 31 janvier 2013 disponible sur (internet) <http://www.pharmaclic.be/guidesante/medecines-naturelles/traiter-le-stress-par-lhomeopathie/> disponible le 22/08/14
203. (internet) http://www.toutlocal.fr/Le_traitement_du_stress_par_lhomeopathie_Antony_Hauts_de_Seine-r1094769-Antony_HD.html consulté le 22/08/14
204. (internet) <http://www.homéopathie.com/pathologies/stress.html> consulté le 22/08/14
205. Boiron disponible sur (internet) <http://monexpertsante.fr/BOIRON-SEDATIF-PC-BOITE-40-COMPRIMES> consulté le 22/08/14
206. (internet) <http://sante-medecine.commentcamarche.net/faq/28847-zenalia-indications-posologie-et-effets-secondaires> consulté le 22/08/14

207. Lehning disponible sur (internet) <http://www.lehning.com/fr/solutions/vitalite/produit/l72> consulté le 22/08/14
208. Lehning disponible sur (internet) <http://www.lehning.com/fr/solutions/vitalite/produit/nervopax> consulté le 22/08/14
209. Lehning disponible sur (internet) <http://www.lehning.com/fr/solutions/vitalite/produit/biomag-agrumes> consulté le 22/08/14
210. Psychothérapie, trois approches évaluées, une expertise collective de l'Inserm, Paris 2004
211. Annie Gruyer (association Mediagora), Karim Sidhoum (psychologue, ASM 13) Octobre 2013 psychom
212. J.H. Schultz, *Das Autogene Training*, Leipzig, THIEME, 1932
213. Jacobson, E. (1938). *Progressive relaxation*. Chicago: University of Chicago Press
214. (internet) <http://www.ergotonic.net/gestion-du-stress/les-moyens-de-lutte-contre-le-stress.html> consulté le 30/07/14
215. Meredith Melnick, *Stress : 20 conseils scientifiquement prouvés pour déstresser instantanément*, source Le HuffPost publication le 10/09/2013
216. (internet) <http://www.ergotonic.net/gestion-du-stress/sophrologie-et-psychologie.html> consulté le 30/07/14
217. (internet) <http://www.ergotonic.net/gestion-du-stress/arts-energetiques-et-asiatiques.html> consulté le 30/07/14
218. (internet) <http://www.vivre-mieux-etre.eu/stress/hypnose-stress> consulté le 30/07/14
219. Dix questions sur l'hypnose de Erik Pigani disponible sur (internet) <http://www.psychologies.com/Therapies/Toutes-les-therapies/Therapies-breves/Articles-et-Dossiers/Dix-questions-sur-l-hypnose> consulté le 30/07/14
220. Dejours C. *Souffrance en France*. Paris : Seuil, 1998
221. Simbron Y, Légeron P. Les conséquences du stress au travail. *Actua Med Int – Psychiatry* 1997 ; 14(201 suppl).
222. International Labour Organization (ILO). *Stress at work. Programme on Safety and Health at Work and the Environment*. Genève : Safe Work, 2002.
223. Patrick Légeron *Publié dans L'information psychiatrique* 2008/9 (Volume 84) Éditeur John Libbey Eurotext
224. Brun JP. *La santé psychologique au travail : de la définition du problème aux solutions*. IRSST. Montréal : Université Laval- Québec, 2005.
225. KATZUNG, *Pharmacologie fondamentale et clinique*, éditeur PICCIN, année 2006
226. (internet) www.chups.jussieu.fr/polys/pharmaco/poly/POLY.Chp.10.1.3.html consulté le 30/03/14
227. (internet) https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dDB1VHdHRWhDUTdLbjlWVmxwWDNEYn+c6MQ&fb_source=message consulté le 22/07/13
228. (internet) http://sante.canoe.ca/health_tools.asp?text_id=1859&channel_id=2001&relation_id=56427&t=11&quiz=y consulté le 22/07/13
229. (internet) http://www.passeportsante.net/fr/VivreEnSante/Tests/Fiche.aspx?doc=stress_profil_test_ts consulté le 22/07/13

ANNEXE

Annexe 1

(225) (226)

	Effet			
Organe	Sympathique		Parasympathique	
	Action	Récepteur	Action	Récepteur
Œil Iris Muscle radial Muscle circulaire Muscle ciliaire	Contracte [Relâche]	α_1 β	Contracte Contracte	M_3 M_3
Cœur Nœud sinusal Foyer arythmogèmes ectopiques Contractilité	Accélère Accélère Augmente	β_1, β_2 β_1, β_2 β_1, β_2	Ralentit Diminue (oreillette)	M2 M2
Vaisseaux sanguins Peaux, vaisseaux Splanchniques Vaisseaux des muscles squelettiques Endothélium	Contracte Relâche [Contracte] Relâche	α β_2 α M_3	Libère de l'EDRF	M_3
Muscle lisse bronchiolaire	Relâche	β_2	Contracte	M_3
Tractus gastro-intestinal Muscle lisse Parois Sphincters Sécrétion Plexus myentérique	Relâche Contracte	α_2, α_1	β_2 Contracte Relâche Augmente Active	M_3 M_3 M_3 M_1

Muscle lisse génito urinaire Paroi vésicale Sphincter Utérus gravide Pénis, vésicules séminales	Relâche Contracte Relâche Contracte Éjaculation	β_2 α_1 β_2 α α	Contracte Relâche Contracte Érection	M_3 M_3 M_3 M
Peau Muscle lisse pilomoteur Glandes sudoripares Thermo-régulatrices Apocrines (stress)	Contracte Augmente Augmente	α M α		
Fonctions métaboliques Foie Foie Cellules graisseuses Rein	Néoglucogenèse Glycogénolyse Lipolyse Libération de rénine	$\beta_2,$ α $\beta_2,$ α β_3 β_1		
Terminaisons nerveuses autonomes				
Sympathiques			Diminue la libération de norépinéphrine(NE)	M
Parasympathiques	Diminue la libération d'acétylcholine	α		

Figure 6 : Tableau récapitulatif des effets de la stimulation des récepteurs du système sympathique et para-sympathique (d'après Katzung)

Annexe 2

(227) (228) (229)

QUESTIONNAIRE SUR LE STRESS

AGE :

SEXE :

PROFESSION :

NOMBRE D'ENFANTS :

1) Avez-vous déjà ressenti du stress ?

- Quotidiennement
- Souvent
- De temps en temps
- Rarement
- Jamais

2) Si oui, cela provient de :

- Votre travail
- Vos relations
- Votre fonctionnement psychologique
- Votre hygiène de vie
- L'environnement

3) Si oui, avez-vous ressenti des changements sur :

- Votre humeur
- Votre hygiène de vie
- Votre rythme de vie
- Votre comportement
- Votre santé

Au niveau de la santé,

4) Avez-vous une ou plusieurs pathologies?

- Oui
- Non

Si oui lesquels ?

5) Le stress a-t-il été à l'origine de l'une de ces pathologies ?

- Oui
- Non

Si oui qu'elles ont été ces pathologies ?

6) Le stress a-t-il été un facteur de risques de l'une de ces pathologies ?

- Oui
- Non

Si oui qu'elles ont été ces pathologies ?

7) Le stress a-t-il provoqué des modifications sur votre santé ?

- Oui
- Non

Si oui, quelles ont été les modifications ressentis ?

8) Avez-vous remarqué l'un ou l'autre de ces signes de stress dernièrement?

- Troubles du sommeil
- Maux de tête
- Tension et raideur musculaire
- Envie de pleurer
- Mains moites, bouche sèche ou difficulté à respirer
- Malaise d'estomac, diarrhée ou constipation
- Infections virales ou autres et rhumes fréquents
- Irritabilité, tendance à être sur la défensive
- Problèmes de concentration et de mémoire
- Anxiété, agitation ou nervosité

- Isolement social
- Rudesse ou impatience inhabituelle
- Difficultés à prendre des décisions
- Augmentation de la consommation d'alcool, de cigarettes ou de substances toxiques

9) Prenez vous un traitement pour votre stress ?

- Jamais
- Exceptionnellement quand c'est nécessaire
- Vous en avez toujours dans l'armoire à pharmacie au cas où
- Régulièrement

Concernant votre situation professionnelle,

10) Quel est votre diplôme le plus élevé ?

- Aucun diplôme
- CAP, BEP, Brevet des collèges (BEPC)
- Baccalauréat
- Diplôme d'Etudes supérieures

11) A quelle catégorie socioprofessionnelle appartenez-vous ?

- Agriculteurs exploitants
- Artisans, commerçants, chefs d'entreprise
- Cadres et professions intellectuelles supérieures
- Professions intermédiaires (infirmiers, techniciens, travailleurs sociaux, enseignants, etc.)
- Employés
- Ouvriers

12) Vous êtes :

- en CDI
- en CDD
- en intérim
- autre

13) Vous travaillez

- à plein temps
- à temps partiel

14) Depuis combien de temps travaillez-vous dans cette entreprise ?

15) Votre travail est stressant :

- Quotidiennement
- Souvent
- Rarement
- Jamais

16) Vous ressentez trop de pression pour pouvoir finir vos tâches professionnelles.

- Quotidiennement
- Souvent
- Rarement
- Jamais

17) Vous vous sentez épuisé(e) après une journée de travail complète.

- Quotidiennement
- Souvent
- Rarement
- Jamais

18) Cela vous rend nerveux (se) de penser à votre travail.

- Quotidiennement
- Souvent
- Rarement
- Jamais

19) La tension que vous ressentez au travail vous rend malheureux (se) et vos proches le ressentent.

- Quotidiennement
- Souvent
- Rarement
- Jamais

20) Vous vous sentez stressé(e) par votre travail et ce stress ne s'arrête pas une fois rentré(e) chez vous.

- Quotidiennement

- Souvent
- Rarement
- Jamais

Concernant votre situation familiale,

21) Vous êtes :

- Marié
- PACS
- Célibataire
- Veuf
- Divorcé ou séparé
- Concubin

Nombre d'enfants encore à charge :

22) Vous estimez avoir le temps/être disponible pour votre famille :

- Oui
- Non
- Pas vraiment
- J'aimerais l'être davantage

23) Certains comportements des personnes de votre entourage vous dérangent

- Jamais
- Parfois
- Fréquemment
- Continuellement ou presque continuellement

24) Les tensions dans votre maison sont :

- Quotidiennes
- Fréquente
- Rares
- Absentes

25) L'éducation des enfants et leur avenir est un sujet auquel vous pensez

- Quotidiennement
- Souvent
- Rarement

- Jamais

26) Votre situation financière est plutôt :

- Très bonne
- Stable
- Parfois difficile
- Précaire

Concernant votre environnement et votre hygiène de vie,

27) Vous vivez :

- Dans une grande ville
- Dans une petite ville, communes
- En Campagne
- En Bord de mer

28) Vous habitez :

- Un studio
- Un appartement
- Une maisonnette
- Une grande maison avec jardin

29) Faites vous une activité sportive ?

- Oui
- Non

30) Vous dormez à heure régulière :

- Quotidiennement
- Souvent
- Rarement
- Jamais

31) Du café vous en buvez :

- Plusieurs tasses par jours
- Une tasse par jours
- Souvent mais pas tous les jours
- Rarement
- Jamais

Concernant votre fonctionnement psychologique,

32) Vous ressentez de la tension, de la nervosité, de l'anxiété ou de l'inquiétude.

- Jamais
- à l'occasion
- fréquemment
- continuellement ou presque continuellement

33) Vous vous sentez triste, déprimé, vous avez le cafard ou vous êtes pessimiste.

- Jamais
- à l'occasion
- fréquemment
- continuellement ou presque continuellement

34) Vous vous sentez fatigué le matin, sans énergie pour vous lever ou entreprendre les activités de la journée.

- Jamais
- à l'occasion
- fréquemment
- continuellement ou presque continuellement

35) Vous n'arrivez pas à faire le vide de vos pensées assez longtemps (durant la nuit ou les fins de semaine) pour vous sentir détendu et être d'attaque pour une nouvelle journée.

- Jamais
- à l'occasion
- fréquemment
- continuellement ou presque continuellement

36) Un problème personnel important vous préoccupe :

- Jamais
- à l'occasion
- fréquemment
- continuellement ou presque continuellement

37) Vous avez des problèmes à vous concentrer ou à vous souvenir de certaines choses.

- Jamais

- à l'occasion
- fréquemment
- continuellement ou presque continuellement

38) Vous ne vous sentez pas proche de votre entourage ou pas accepté par celui-ci – autant par votre famille que par vos amis.

- Jamais
- à l'occasion
- fréquemment
- continuellement ou presque continuellement

Concernant la prise en charge du stress,

39) Apprécieriez-vous une aide extérieure pour gérer votre stress ?

- Oui
- Non

40) Si oui, seriez-vous intéressé(e) par :

- De la détente corporelle et mentale
- Des soins médicamenteux
- Des soins phytothérapeutiques, homéopathiques, aromathérapeutiques
- Un apprentissage de gestion du stress

Annexe 3

(178) (179)

Stress, agitation, nervosité :

Citrus aurantium Petit grain bigarade 3 ml : action apaisante, anti stress

Lavandula angustifolia-Lavande vraie 2 ml : action calmante, sédative, antidépresseur

Essence de *Citrus reticulata* (zeste)- Mandarinier 5 ml : action relaxante, sédative

Posologie

Par voie interne : 2 gouttes sous la langue dans un peu de miel ou du sirop d'érable, 3 fois par jour.

Par voie externe : 4 gouttes du mélange dans 4 gouttes d'huile végétale de noisette (ou autre) sur le plexus solaire, la voûte plantaire, la colonne vertébrale, etc. Répéter 3 fois par jour.

Anxiété, angoisse, peurs :

HECT *Origanum majorana*-Marjolaine des jardins 3 ml : action sédative et calmante

HECT *Litsea citrata* -Litsée citronnée 2 ml : action calmante, sédative, antidépressive

HECT *Cinnamomum camphora cinéole*-Ravensare 5 ml : action antalgique, anti-inflammatoire, antiseptique

Posologie

Par voie interne : 2 gouttes sous la langue dans un peu de miel ou du sirop d'érable, 3 fois par jour.

Par voie externe : 4 gouttes du mélange dans 4 gouttes d'huile végétale de noisette (ou autre) sur le plexus solaire, la voûte plantaire, la colonne vertébrale, etc. Répéter 3 fois par jour.

Insomnie, dépression nerveuse :

HECT *Cananga odorata* -Ylang ylang Extra 1 ml : antidépressive, relaxante, sédative

HECT *Chamaemelum nobile*- Camomille noble ou romaine 2 ml : sédative, calmante du SNC

HECT *Lippia citriodora* -Verveine citronnée 2 ml : antidépressive, sédative

HECT *Boswellia carterii*-Encens ou oliban 2 ml : action antidépressive

HECT *Rosmarinus officinalis CT verbénone*-Romarin CT verbénone 3 ml : action régulatrice nerveuse et cardiaque

Posologie

Par voie interne : 2 gouttes sous la langue dans un peu de miel ou du sirop d'érable, 3 fois par jour.

Par voie externe : 4 gouttes du mélange dans 4 gouttes d'huile végétale de noisette (ou autre) sur le plexus solaire, la voûte plantaire, la colonne vertébrale, etc. Répéter 3 fois par jour.

Université de Lille 2
FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES DE
LILLE
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE
Année Universitaire 2014/2015

Nom : YOUNES
Prénom : Souraya

Titre de la thèse : Le stress: "maladie" du siècle

Mots-clés : stress, anxiété, pathologies psychosomatiques

Résumé :

Le stress, que l'on peut qualifier de "maladie du siècle", est une réaction physiologique normale faisant partie intégrante de notre constitution en tant qu'être humain. Cependant l'évolution rapide de notre société, ces règles et usages, nous empêche d'exprimer pleinement des situations vécues comme stressantes. L'exposition constante voire fréquente à un stress peut avoir de graves effets délétères sur notre organisme.

Le stress, malgré son implication directe ou indirecte dans ces pathologies ne peut être qualifié de "maladie".

Les solutions face au stress sont multiples. Le pharmacien joue un rôle fondamental de conseils face au stress. Par le dialogue et par la détection des signes d'aggravation du stress, il peut orienter le patient et l'aider au quotidien dans la gestion du stress en évitant ainsi l'apparition de pathologies.

Membres du jury :

Président : Monsieur Youness KARROUT
Maître de conférences des Universités, HDR
Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

Assesseur(s) : Monsieur Philippe GERVOIS
Maître de conférences des Universités, HDR
Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

Membre extérieur : Madame Catherine BOULINGUEZ
Docteur en pharmacie, pharmacien adjoint (Paris)