

# ANALYSE DU STRESS

RÉF : KG3.0322

**Copyright © Tous droits réservés**



**Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, par quelque procédé que ce soit, est interdite sans autorisation préalable. Une copie par photographie, film, bande magnétique ou autre, constitue une contrefaçon passible des peines prévues par la loi sur la protection des droits d'auteur.**

# Sommaire

## Page

La méthode KORÉVA.....3

**Leçon 1 – Définition et mécanismes du stress .....6**

**1 - APPRENDRE.....7**

**Introduction .....8**

**I. Qu'est-ce que le stress ? .....9**

1. Définition.....9

2. Les différents stress.....11

3. Les facteurs de stress .....13

**II. Les mécanismes du stress .....17**

1. La phase d'alarme .....20

2. La phase de résistance ou d'adaptation.....21

3. La phase d'épuisement.....22

**III. Reconnaître une personne stressée .....32**

1. L'anamnèse.....32

2. Les questionnaires.....34

**2 - S'ENTRAÎNER.....45**

I - Questions .....46

II - Corrections .....48

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Leçon 2 - Les conséquences du stress et les solutions</b> | <b>.....50</b> |
|--|----------------|

**1 - APPRENDRE.....51**

**I. Sur le métabolisme et la biologie .....52**

1. Les conséquences métaboliques.....52

2. Les conséquences biologiques.....53

**II. Sur le psychologique .....55**

1. Les comportements .....55

2. La dépression et le burn-out.....57

3. Le stress post-traumatique.....60

**III. Les solutions.....62**

1. L'alimentation.....62

2. La limitation des produits toxiques.....67

3. Les techniques naturelles .....72

**IV. L'après dépression et l'après burn-out : réflexions.....78**

1. La dépression : une opportunité ? .....78

2. Comment rebondir après une dépression ? .....79

3. Le burn-out : la rupture.....79

4. Et l'après burn-out ?.....80

**2 - S'ENTRAÎNER.....81**

I - Questions .....82

II - Corrections .....84

**3 - RÉALISER.....86**

# La méthode KORÉVA

Ce cours est divisé en **2 leçons**.

**Leçon 1** - Définition et mécanismes du stress.

**Leçon 2** - Les conséquences du stress et les solutions.

Chaque leçon comprend trois séquences :

## **Séquence 1 : APPRENDRE**

Cette première séquence concerne la partie du cours qu'il convient **d'apprendre**. Lisez-la plusieurs fois afin d'être capable d'en restituer les points fondamentaux.

## **Séquence 2 : S'ENTRAÎNER**

Cette deuxième séquence est un auto-contrôle des connaissances acquises précédemment. Ne l'envoyez pas à la correction de votre professeur, puisque le corrigé vous est fourni. Cette stratégie pédagogique vous permet donc de comparer votre travail à celui qui est demandé. Cet exercice représente donc un **excellent entraînement** qui va vous permettre d'aborder la dernière séquence dans les meilleures conditions possibles : la réalisation du devoir.

Ce cours se termine par une troisième séquence :

### Séquence 3 : RÉALISER

Elle représente la **finalisation du cours** avec un travail personnel à réaliser et à envoyer à l'école.

Il sera ensuite corrigé par votre professeur qui vous apportera des remarques tout au long de votre devoir accompagnées d'une note sur 20.



Ces trois séquences sont basées sur une progression pédagogique cohérente. Pour une meilleure efficacité d'apprentissage, il est important de respecter cette évolution.

1 - APPRENDRE

2 - S'ENTRAÎNER

3 - RÉALISER

**Bonne réussite !**

**Le module « Physiologie du stress »  
a pour but d'informer et ne remplace d'aucune  
façon l'autorité médicale.**

**KORÉVA FORMATION décline toute  
responsabilité relative à l'usage des plantes et  
autres techniques décrites dans ce module.**

# Leçon 1



## Définition et mécanisme du stress



# Séquence 1 : Apprendre



## Introduction

Aujourd'hui, on entend partout le mot stress. Tout le monde se dit stressé ou est en phase de le devenir.

Dès notre plus tendre enfance, nous sommes soumis au régime du stress.

Petits, nous sommes « ballottés » chez la nounou, puis à la maison, levés tôt pour que papa et maman ne soient pas en retard au travail.

Un peu plus grands, c'est le stress de l'école qui commence, la séparation, les nouvelles habitudes à prendre, l'apprentissage de la collectivité...

Puis vient le jour où le carnet de notes ne satisfait pas, le stress se manifeste alors, car il y a une certaine compétitivité à l'école.

La scolarité est ensuite rythmée par les examens, qui sont de grandes périodes de stress pour les adolescents.

Puis, devenus adultes, il nous faut trouver notre place dans la société, faire valoir nos droits, nos compétences et faire carrière.

Mais il faut aussi réussir sa vie privée, avoir une belle voiture, une belle maison... signes de réussite. Il faut se marier, avoir des enfants qui réussissent eux aussi à l'école... selon les modèles que la société nous suggère.

Bref ! Il y aura toujours, tout au long de la vie, des facteurs de stress. Car la vie est une série d'aventures, avec ses moments agréables et d'autres qui le sont moins... À nous de savoir en tirer le meilleur.

...

*« Nous vivons actuellement dans une ère où nous avons perdu contact avec nos outils naturels d'adaptation » (Journal de la Guilde des herboristes).*

...

# I. Qu'est-ce que le stress ?

## 1. Définition

Le mot stress vient du latin « *stringere* », signifiant « *serrer* ».

Le syndrome du stress, appelé également Syndrome Général d'Adaptation (SGA), comme l'a défini Hans Selye<sup>1</sup> dans les années 30, est une pathologie qui a pour origine un certain nombre d'agressions qui provoquent au niveau neuroendocrinien, une réponse toujours identique, quel que soit l'agent stressant.

Plus simplement : une perturbation, quelle qu'elle soit, est un stress pour l'organisme, celui-ci devant réagir pour s'adapter à ce choc, afin d'y résister.

Hans Selye avait remarqué que ses patients, quelle que soit la pathologie dont ils souffraient, avaient tous un air malade. Pour lui, il s'agissait du stress dû à la maladie. C'est ainsi qu'il a donné une première définition du stress : « *une contrainte non spécifique sur le corps, causée par des irrégularités dans son fonctionnement normal* ». Non spécifique dans le sens où, quelle que soit la maladie, elle peut causer cette contrainte.

Il a été le premier à réaliser des recherches sur le stress. Il fut aussi le premier à démontrer que celui-ci avait un réel impact sur la santé.

En effet, il avait remarqué, au cours de ses recherches, que lorsqu'on soumet une population d'animaux à une contrainte quelconque (par exemple, une injection de produit, une restriction alimentaire, une température trop faible), ils tombaient malades et mouraient.

À l'autopsie, on retrouvait systématiquement un phénomène : l'augmentation des glandes surrénales.

---

<sup>1</sup> Hans Selye est né à Vienne le 26 janvier 1907 et mort à Montréal le 16 octobre 1982. Il a été le fondateur et le directeur de l'Institut de médecine et chirurgie expérimentale de l'Université de Montréal et un pionnier des études sur le stress (Source : Wikipédia).

Lorsqu'il parlait de syndrome général d'adaptation, Hans Selye avait une formule célèbre : « *fight ou flight* », c'est-à-dire, « *se battre ou s'enfuir* ». C'est d'ailleurs lui qui a formulé pour la première fois le mot « *stress* », signifiant en anglais « *tension mécanique* ».

Suite aux théories de Hans Selye, plusieurs chercheurs ont mené différentes études, notamment le biologiste français, Henri Laborit (1914-1995). Il étudia les mécanismes qui se passent lorsqu'une personne ne peut, justement, ni dominer la situation, ni la fuir. C'est ce qu'il a appelé « *l'inhibition de l'action* », une sorte de « *paralysie situationnelle* ». Cette situation se rencontre souvent dans les contextes professionnels. Le salarié ne pouvant pas fuir (démissionner) et comme il ne cherche pas à s'opposer de peur de perdre son travail, il accepte de se soumettre aux objectifs inaccessibles, au rythme de travail effréné... C'est aussi ce qui se passe lorsqu'une personne subit du harcèlement moral.

Henri Laborit a clairement montré que cette inhibition de l'action conduisait à des désordres neuro-psycho-immunologiques.

Dans les années 60 toujours, nombre d'études ont été réalisées, dans différents domaines (cancérologie, immunologie, neuropsychologie...) et sur les différents facteurs de stress, mais aussi sur les impacts que pouvait avoir le stress sur la santé.

Dans les années 80, deux chercheurs, Lazarus et Folkman, affirment que : « *ce ne sont pas les événements eux-mêmes qui déterminent l'apparition d'un état de stress (avec ses conséquences négatives sur la santé physique et mentale des individus). Ce qui est déterminant, ce sont les perceptions et le vécu de ces événements* ». Ils définissent alors le stress comme étant « *une relation entre la personne et son environnement, qui est évaluée par la personne comme tarissant ou excédant ses ressources et menaçant son bien-être* » (Source : INSERM). Cette définition a pour nom : « *Le modèle transactionnel du stress d'après Lazarus et Folkman* ».

Pour résumer, on peut dire que le mot « stress » désigne à la fois la cause du stress, la réaction à cet agent stresseur et les conséquences de cet état.

## **2. Les différents stress**

Selon notre manière d'aborder le stress, celui-ci ne sera pas vécu de la même manière, d'une personne à l'autre.

Presque tous les événements de la vie sont source d'anxiété, mais cela ne signifie pas que tout le monde soit anxieux et angoissé. On peut avoir une existence très stressante et continuer à être bien détendu et à bien dormir la nuit.

Il y a deux façons de comprendre cette réaction :

- pour nombre d'individus, le stress est vécu de façon positive : il leur faut une stimulation extérieure pour se sentir bien et travailler correctement ;
- pour d'autres, le stress est une agression, mais ils peuvent être capables de mettre au point des parades ou des mécanismes de défense pour réagir positivement.

Alors que les premiers privilégient l'affrontement contre le stress (besoin de conflits, de situations d'urgence pour avancer et donner toute leur mesure), les seconds préfèrent la fuite (aller faire un jogging, aller au cinéma, méditer, s'étirer...).

Et puis il y a ceux qui sont « empoisonnés » au quotidien par le stress, parce que celui-ci est devenu répétitif, parce qu'ils n'arrivent pas à mettre au point des mécanismes de défense, des parades...

Si la personne déclenche une réaction adaptée face à un agent stressant, puis qu'elle revient à son état normal de santé, car la situation a eu un dénouement positif, on parlera de bon stress ou d'eustress. C'est-à-dire que la personne vit le stress comme une motivation, un moyen d'avoir un meilleur jugement, un meilleur discernement... Dans cette catégorie, si on va à l'extrême, il y a les personnes qui ne peuvent vivre que par des stimulations, ceux « accros à l'adrénaline », les workaholics (gros travailleurs), ceux qui ont une vie sociale intense...

Chez ces personnes, le stress leur permet de se sentir vivantes. Attention tout de même à ces personnes, car cela ne veut, en aucun cas, dire qu'elles ne tomberont pas malades un jour (ce sont notamment les maladies cardiovasculaires qui les guettent).

C'est aussi ce qu'on rencontre chez les artistes ou les personnes qui vont passer un oral ou les sportifs juste avant une compétition. « *Le trac n'est qu'un stress d'un genre particulier, l'anxiété, sous-tendu par un état neurophysiologique dit de « fuite instinctive », issu lui-même de structures cérébrales très anciennes* », Jacques Fradin, Docteur en médecine (« *L'intelligence du stress* », Jacques Fradin, Ed. Eyrolles, 2008). On pourrait le dire de manière très simple : « *Mais qu'est-ce que je suis venu(e) faire ici ?* », « *Pourquoi j'ai accepté de faire cette présentation ?* »...

À l'inverse, si la personne déclenche une réaction inadaptée face à une agression, qu'elle ne revient pas à son état normal de santé, elle passera en stress chronique, l'état de santé sera perturbé. C'est généralement ce qu'on appelle le mauvais stress ou distress. C'est ce que nous étudierons dans le chapitre II. *Les mécanismes du stress.*

Quant au stress aigu, il se déclenche face à des situations de stress intense, souvent des événements difficiles (mort d'un proche, accident...). Par définition, ils sont donc temporaires, même s'ils peuvent se répéter.

### ***En conclusion...***

La vie consiste à s'adapter en permanence à des événements imprévus ou difficiles et à trouver en soi les meilleurs moyens de lutter contre (ou de fuir) les événements stressants. Il s'agit donc d'une sorte de réaction réflexe, physiologique et psychologique, face à une situation qui demande une adaptation et une action. Selon notre constitution, notre tempérament, nous n'avons pas toujours des capacités de réaction en nous.

Mais une chose est sûre, lorsqu'on parle de stress, il y a forcément les trois éléments suivants, qui, chronologiquement, se déroulent ainsi :

- la personne est soumise à un ou plusieurs facteurs de stress,
- le cerveau donne l'alerte, il se passe alors des réactions physiologiques immédiates,
- la personne met en place une attitude, un comportement.

L'absence de stress serait alors nuisible, puisque les ressources ne sont pas mobilisées, mais à condition que les réactions d'adaptation restent logiques et acceptables.

La recette du stress est cependant universelle. C'est la recette **CINE**. En effet, pour qu'une situation soit stressante, elle doit être caractérisée par l'un ou l'autre de ces éléments :

- **Contrôle faible** : peu ou pas de contrôle sur une situation,
- **Imprévisibilité** : un événement inattendu se produit,
- **Nouveauté** : un événement nouveau jamais expérimenté,
- **Ego menacé** : l'ego, les compétences, les capacités sont mises à l'épreuve.

Et plus il y a d'éléments du **CINE**, plus la situation sera stressante.

### **3. Les facteurs de stress**

Les facteurs de stress sont nombreux.

#### *Les facteurs environnementaux*

Le bruit, la pollution chimique, électromagnétique, la pollution visuelle, la lumière artificielle, le froid, la chaleur, la pluie, le bruit... sont des facteurs déclenchant du stress.

#### *Les facteurs biologiques et immunitaires*

La maladie, notamment, est un grand déclencheur de stress. Les infections, les blessures...

### ***Les facteurs socioculturels***

Les trajets domicile-travail, la non-reconnaissance de certaines professions, le manque de temps chez soi, les sentiments d'insécurité, (comme par exemple, après les attentats), la peur de perdre son travail (qui d'ailleurs engendre une cadence professionnelle accrue et qui « autorise » à tout accepter de sa hiérarchie...), le manque de repos, les problèmes d'argent, la sédentarité, le manque de sommeil, les problèmes de couple, avec les enfants, les soucis administratifs...

### ***Les facteurs professionnels et scolaires***

La cadence de la vie professionnelle, les relations au travail, l'emploi du temps d'une journée, la pression sur l'atteinte des objectifs, les problèmes avec la hiérarchie, les examens, les concours...

### ***Les facteurs alimentaires***

Le système nerveux, comme tous les autres systèmes du corps, a besoin d'être nourri correctement. Or, actuellement, trop de personnes ne s'alimentent pas correctement, c'est-à-dire qu'elles n'apportent pas tous les nutriments à leur organisme, pour qu'il fonctionne en parfaite homéostasie. Sans compter les sodas, cafés, etc., bus chaque jour, du matin au soir...

### ***Les facteurs psychologiques***

Le surmenage, un choc émotionnel, un événement heureux ou malheureux, les regrets, les indécisions, les peurs en général, les pensées négatives, le manque de sens dans sa vie, le perfectionnisme, le manque de reconnaissance, le manque de confiance en soi, la colère, le harcèlement, les relations toxiques... Mais on compte également, ce qui a été vécu dans l'enfance, c'est-à-dire, des problèmes non résolus, les situations qui rappellent de mauvais souvenirs...

### ***Les facteurs physiologiques***

Les changements biologiques comme la ménopause, la puberté, la grossesse, la vieillesse sont pourvoyeurs de stress, comme les déséquilibres chimiques ou encore le manque d'activité physique.



Cela montre bien que les facteurs de stress étant nombreux, tout le monde subit du stress dans sa vie.

Cependant, nous n'avons pas tous le même degré de résistance, ni de résilience face au stress, parce que nous n'avons pas tous les mêmes valeurs de la vie, la même éducation, les mêmes soutiens sociaux... La personnalité, l'éducation, l'environnement social jouent donc un rôle important dans le vécu d'une situation stressante.

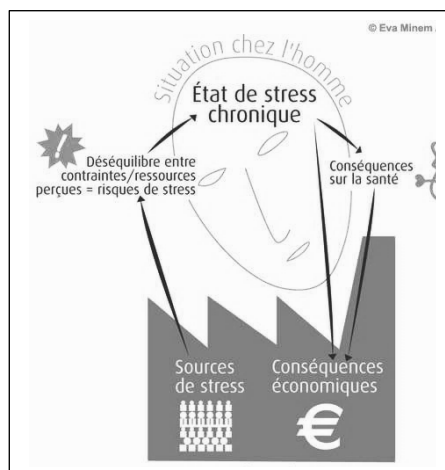
Le stress est en effet une notion très subjective, car il peut affecter différemment chaque personne. Il peut aussi être corrélé au moment où il survient dans la vie de la personne.

Le stress touche néanmoins autant les hommes que les femmes et la première cause de stress est le travail.

Selon l'INRS (Institut national de recherche et de sécurité), en France, 1 à 1,4 % de la population active est touché par une pathologie liée à un stress professionnel. Le coût social du stress au travail est évalué à 10 à 20 % des dépenses (branche accidents du travail, maladies professionnelles).

En France, pourtant, ce ne sera que vers la fin des années 90 que seront reconnues et institutionnalisées les préoccupations autour du stress du travail. « Depuis le début des années 2000, le caractère épidémique du stress au travail est régulièrement souligné ainsi que le rôle que jouent les facteurs psychosociaux dans la prévalence de celui-ci » (Source INRS).

Selon l'OMS (Organisation mondiale de la Santé), « le stress au travail apparaît chez une personne dont les ressources et stratégies de gestion personnelle sont dépassées par les exigences qui lui sont posées ».



Longtemps, on a cru que le stress d'une personne généré par son travail était dû à sa fragilité ou sa limite de compétences. Sans nier expressément certains facteurs personnels, il est néanmoins nécessaire de faire des liens avec le contexte professionnel.

Mais il faut aussi distinguer ce qui est de « l'engagement au travail » et de « l'addiction au travail ». Une étude (Taris et coll., 2008) a examiné, auprès de travailleurs indépendants, les deux critères précités et leurs conséquences sur la santé. Les résultats de cette étude montrent que l'addiction au travail est responsable de fatigue, de douleur physique... En revanche, aucun lien n'a été fait entre le nombre d'heures travaillées et la santé. L'addiction au travail est donc responsable d'une dégradation de celle-ci.



## II. Les mécanismes du stress

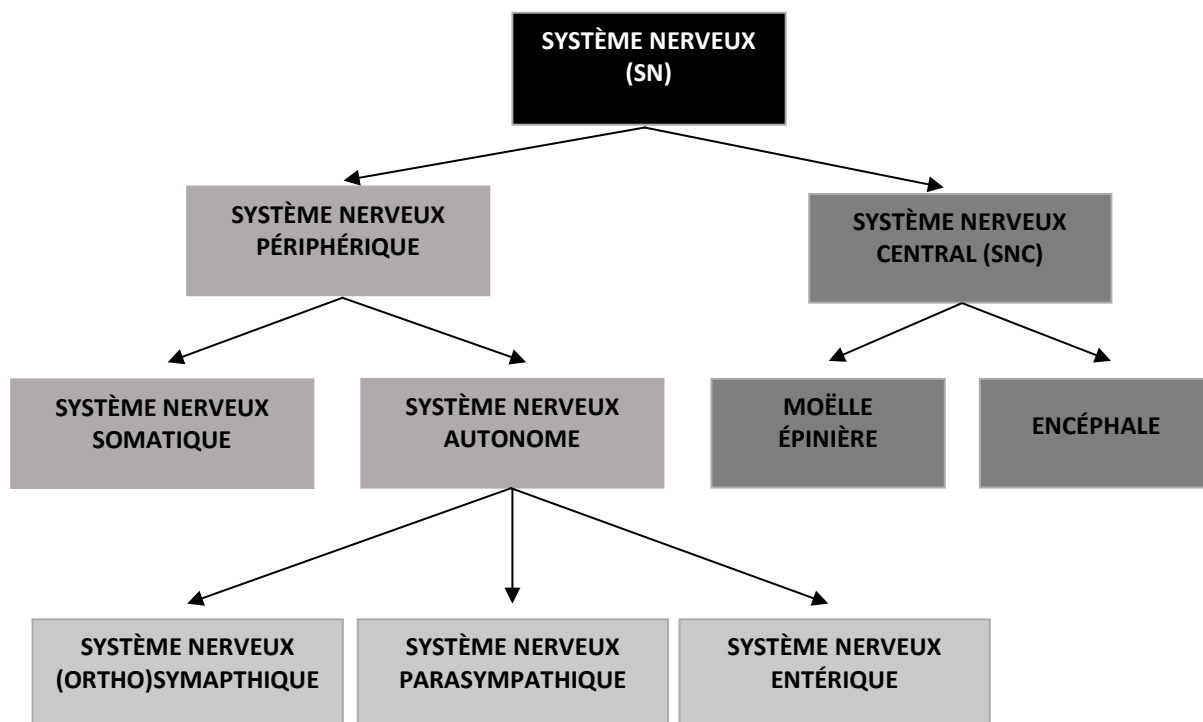
Voyons maintenant en détail quels sont les mécanismes du stress, processus naturel lorsqu'il s'estompe au bout d'un certain temps. Lorsque cela n'est pas le cas, cette partie va vous permettre de comprendre comment une personne peut passer en stress chronique et quelles en seront les conséquences à court, moyen ou plus long terme.

Mais avant de voir précisément ces mécanismes, abordons quelques notions nécessaires.

Les mécanismes du stress font appel à deux systèmes principaux :

- le système nerveux autonome, dont la stimulation aboutit à la sécrétion d'hormones, rapidement,
- le système endocrinien, par la sécrétion d'hormones également, de façon moins rapide.

### *Le système nerveux autonome*



Le système nerveux autonome ou neurovégétatif régit l'ensemble de nos fonctions vitales : respiration, battements cardiaques, pression artérielle, température corporelle, motricité, etc.

Il est le garant de l'homéostasie (capacité de l'organisme à maintenir un état de stabilité relative des différentes composantes de son milieu interne, malgré les variations constantes de l'environnement externe).

Il comprend :

- le système nerveux sympathique (ou orthosympathique), responsable de l'activité inconsciente de l'organisme, comme le rythme cardiaque, la contraction de certains muscles... Il prépare le corps humain à l'action et tient le rôle d'alarme. L'hyperactivité du système sympathique provoque une mydriase (dilatation de la pupille), une tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque), une augmentation de la pression artérielle, le ralentissement du péristaltisme (ralentissement des mouvements intestinaux), la vasoconstriction (vaisseaux sanguins qui se resserrent), une pâleur, la libération de deux hormones (noradrénaline<sup>2</sup> et adrénaline<sup>3</sup>) ;
- le système nerveux parasympathique, qui contrôle les activités involontaires de l'organisme : les organes, les glandes, les vaisseaux sanguins. Il alimente et régénère le métabolisme, il permet de restaurer l'énergie, c'est une sorte de « frein », qui fonctionne quand l'organisme est au repos. Il est également responsable du ralentissement cardiaque et de l'augmentation des sécrétions.

---

<sup>2</sup> Noradrénaline : hormone de « l'endurance », elle favorise la vigilance, l'apprentissage...

<sup>3</sup> Adrénaline : hormone sécrétée par les glandes surrénales, libérée uniquement en cas d'émotions intenses.

### *Le système endocrinien*

Le système endocrinien est composé de glandes situées dans différentes parties du corps :

- l'hypophyse, dans la boîte crânienne,
- la glande thyroïde et les glandes parathyroïdes dans le cou,
- le thymus dans le thorax,
- le pancréas et les glandes surrénales dans l'abdomen,
- les ovaires ou les testicules dans le bassin.

Les hormones que ces glandes libèrent stimulent la croissance et l'identité sexuelle, contrôlent la température corporelle, contribuent à la réparation des tissus lésés, aident à générer de l'énergie, mais elles régulent également les pulsions et émotions fondamentales comme la violence, la colère, la peur, la joie, la tristesse...

Ces hormones sont distribuées dans l'organisme via la circulation sanguine.

Les glandes surrénales sécrètent l'adrénaline (voir ci-dessus), qui se libère lors d'un stress, en phase initiale, lorsque le système nerveux sympathique réagit à des émotions intenses.

Ces explications nécessaires posées, voyons maintenant plus précisément ces mécanismes.

Il existe trois phases importantes : la phase d'alarme, la phase de résistance et la phase d'épuisement.

## **1. La phase d'alarme**

La phase d'alarme est celle du stress naturel.

Lorsqu'une personne perçoit un stimulus (ou plusieurs stimuli), il y a une période fugace de « choc ». C'est en fait la phase d'évaluation. L'évaluation se fait sur deux critères :

- évaluation de la situation : ressenti, connaissance de l'environnement auquel est confrontée la personne,
- évaluation de ses propres capacités : manière de s'adapter, de faire face dans les meilleures conditions.

Cette phase est généralement bien connue : respiration accélérée, pouls accéléré, transpiration (mains moites notamment).

Ces symptômes montrent que l'organisme se met immédiatement et instinctivement en mobilisation générale, par une cascade de réactions contrôlées et régulées par le système nerveux orthosympathique et les glandes endocrines.

L'hypothalamus, qui a reçu le message du stimulus, va envoyer un signal aux glandes surrénales, qui vont libérer de l'adrénaline et un message au système sympathique qui va libérer de la noradrénaline, afin que notre corps puisse réagir immédiatement, être en état de vigilance.

L'adrénaline va permettre de préparer l'organisme à l'action physique rapide et la noradrénaline va stimuler les sens et la concentration. Ces deux catécholamines<sup>4</sup> vont alors passer dans le sang et vont produire, par le biais de récepteurs, une série de réactions physiques : les poumons, la gorge, les narines s'ouvrent pour laisser passer plus d'air, la pression artérielle augmente, le rythme cardiaque s'accélère, le sang est dirigé en priorité vers les organes vitaux et les muscles, le système digestif est ralenti...

---

<sup>4</sup> Les catécholamines sont des substances qui sont synthétisées dans les surrénales (adrénaline), dans le système nerveux végétatif (noradrénaline) et le système nerveux central (la dopamine).

## **2. La phase de résistance ou d'adaptation**

Après quelques minutes, juste après la phase d'alarme, d'autres mécanismes vont donc se mettre en place : c'est la phase d'adaptation. L'organisme va alors agir comme si sa survie était menacée.

La stimulation de l'hypothalamus en phase d'alarme va également stimuler l'hypophyse qui, elle-même, va stimuler les glandes surrénales, afin qu'elles libèrent du cortisol<sup>5</sup> et de l'aldostérone<sup>6</sup>.

Le cortisol va avoir un effet sur le taux de sucre (pour donner suffisamment d'énergie pour faire face), mais aussi sur les ions « sodium » et « potassium », dont le rôle est d'assurer le bon fonctionnement neuromusculaire et cardiaque.

L'aldostérone, quant à elle, aura aussi une action sur les ions « sodium » et « potassium », ce qui va engendrer une tension artérielle plus élevée.

On peut aisément comprendre à ce stade, que si un stress dure, il aura forcément des conséquences délétères sur la santé.

Pendant cette phase, d'autres hormones vont être libérées comme la dopamine<sup>7</sup> et la sérotonine<sup>8</sup>, mais la principale reste le cortisol.

<sup>5</sup> Cortisol : hormone stéroïde (c'est-à-dire dérivée du cholestérol), produite par les glandes surrénales. Il participe à la régulation des graisses, du système immunitaire. Dans un processus de stress, il élève le taux de glycémie dans le sang en transformant les graisses en sucre. Ce qui peut peut-être expliquer, en partie, pourquoi on grossit quand on est en stress permanent...

<sup>6</sup> Aldostérone : hormone stéroïde, produite par les glandes surrénales. Elle joue un rôle dans le maintien de l'équilibre sodium-potassium, mais aussi dans la tension artérielle.

<sup>7</sup> Dopamine : neuromédiateur majeur, ayant un rôle dans l'attention, mais également dans le fonctionnement du cœur et des reins. Les nutriments qui permettent de « booster » la dopamine sont les acides aminés issus de la dégradation métabolique des protéines, et notamment le jaune d'œuf cru, car il contient les 8 acides aminés essentiels que le corps ne sait pas synthétiser seul, ni ne stocke.

<sup>8</sup> Sérotonine : neuromédiateur, dérivé du tryptophane (acide aminé). C'est une substance appelée « hormone du bien-être », car elle permet la régulation de l'humeur, de l'émotivité, des comportements addictifs, de la dépression... ; elle favorise le sommeil, car elle est précurseur de la mélatonine, l'hormone du sommeil.

Cette phase va permettre à l'organisme d'être préservé de l'épuisement, en compensant, par exemple, les dépenses énergétiques et minérales...

Au cours de cette phase d'adaptation, on peut remarquer différentes stratégies mises en place par chacun.

Pour élaborer sa stratégie, la personne qui perçoit un stress a deux possibilités (les deux grands types qui ont été distingués par Lazarus et Folkman) :

- les stratégies dites « actives », centrées sur la résolution du problème en tant que tel. Elles correspondent aux efforts fournis par la personne pour éliminer ou réduire la source de stress, en modifiant la situation (organisation du temps, priorisation des dossiers, demander de l'aide, rester éveillé toute une nuit pour réviser, appliquer les leçons des expériences...) ;
- les stratégies dites « passives », quant à elles, centrées sur la part émotionnelle et qui correspondent aux efforts fournis par la personne pour réduire ou éliminer les émotions que la situation de stress engendre (ruminant, colère, reproches, éviter le problème, parler à son meilleur ami...).

### **3. La phase d'épuisement**

Une fois l'événement passé, si la réaction/solution a permis de faire face au stress, l'équilibre hormonal est rétabli, l'organisme passe en mode parasympathique et revient à son équilibre initial.

La personne peut alors ressentir de la fatigue (par épuisement des surrénales et de l'hyper sympathicotomie) et de la faim (car le sucre a été entièrement mobilisé pour faire face à la situation). La personne récupérera rapidement, ce mécanisme ne sera pas toxique.



Par contre, si l'action/solution ne permet pas de résoudre le problème, c'est-à-dire, si la situation dure trop longtemps sans que la personne puisse la régler, l'organisme va alors aboutir à la phase d'épuisement qui peut la faire entrer en dépression, en burn-out ou provoquer des maladies.

Mais avant que n'apparaisse cette dernière phase, des signes de déséquilibre seront déjà apparus (digestifs, sommeil, irritabilité, dermatoses, palpitations, troubles de la mémoire...).

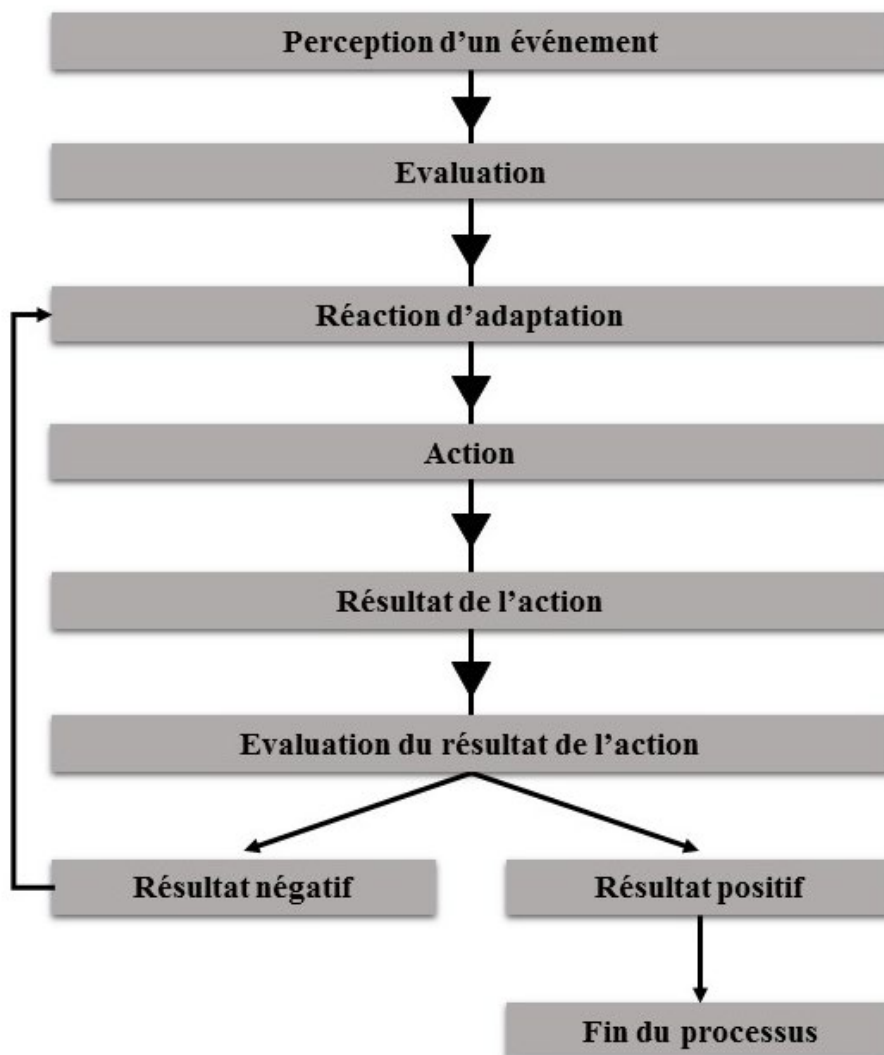
La phase d'épuisement est la phase où, la personne ayant lutté jusqu'au bout, c'est-à-dire quand son organisme a fonctionné à plein régime, que les éléments biochimiques s'épuisent, le corps s'affaiblit, tout comme le psychique. Le rétrocontrôle de la phase d'adaptation ne se fait plus (dans le contexte où une solution n'a pas été trouvée).

Le taux de sucre va diminuer, le taux de sérotonine va chuter, tout comme celui de la dopamine, du GABA<sup>9</sup>, du magnésium, du zinc... Le système immunitaire va s'affaiblir.

---

<sup>9</sup> GABA (acide gamma-aminobutyrique) : neurotransmetteur lui aussi, très important pour le système nerveux central. Il régule le bon fonctionnement des neurones. Les médicaments à base de barbituriques ou de benzodiazépines augmentent le taux de GABA. Il dérive de l'acide glutamique. Il a pour rôle de freiner les excitations et stimuli des influx nerveux au niveau cérébral.

Pour résumer, voici un schéma qui va synthétiser l'ensemble de ces trois phases et expliquer visuellement comment une personne passe d'un stress ponctuel au stress chronique.



*Source : laboratoire Synphonat*

C'est la répétition d'un résultat négatif et le retour à la réaction d'adaptation permanente qui mènent au stress chronique.

Ce qu'il faut bien comprendre, c'est que lors de la phase d'adaptation, il y a trois possibilités :

- l'action est efficace,
- l'action est inefficace ou peut être partiellement efficace,
- l'absence d'action entraîne l'inhibition de l'action.

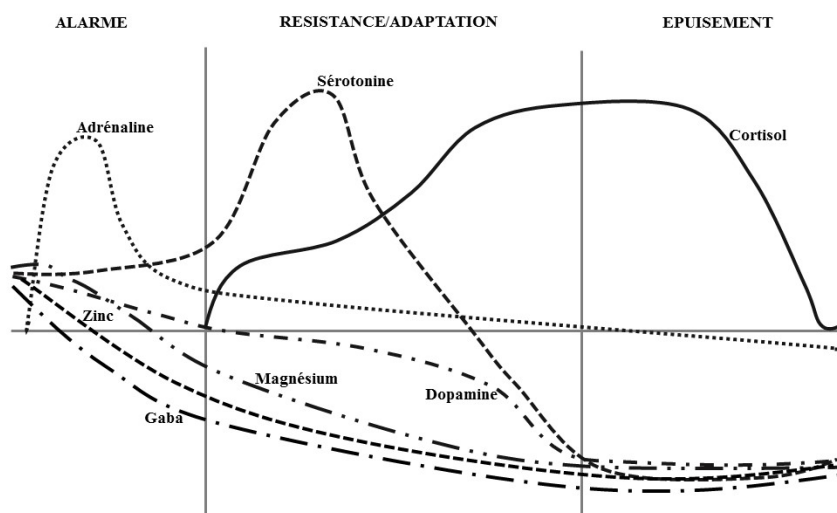
Selon ce qui résulte de la mise en mouvement du processus d'adaptation, les conséquences seront très différentes.

En effet, si l'action est efficace, c'est-à-dire si le problème est résolu, c'est la fin du processus d'adaptation, avec un retour à l'équilibre homéostatique.

Si l'action est inefficace ou partiellement efficace, selon l'appréciation de l'action personnelle, on a soit un retour à l'équilibre, soit un passage en mode de survie et un retour à la réaction d'adaptation.

S'il n'y a pas d'action, le processus se poursuit avec un passage à un taux de cortisol élevé (voir schéma ci-dessous), l'équilibre est donc précaire. Si la personne n'arrive pas à trouver une solution active, elle passera tôt ou tard en phase d'épuisement.

Voici justement un autre schéma qui montre comment agissent les hormones et minéraux principaux au cours des trois phases.

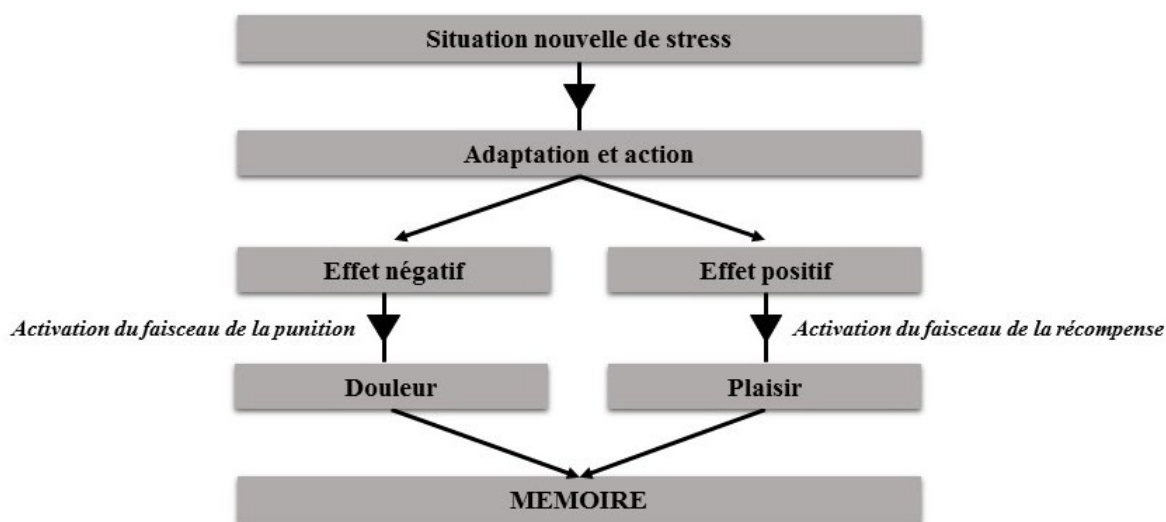


Source : laboratoire Synphonat

Voici l'intérêt des neuromédiateurs lorsqu'ils s'expriment correctement dans l'organisme et les conséquences lorsqu'ils sont au plus bas.

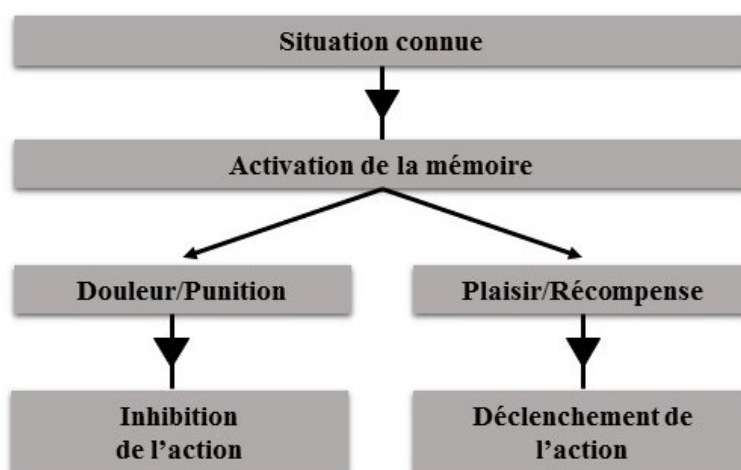
| Neuromédiateurs      | Haut  | Bas   |
|----------------------|---|---|
| <b>Dopamine</b>      | Esprit d'entreprise, motivation, bonne humeur, désir sexuel.                | Dépression, hypoactivité, démotivation, indécision, baisse de la libido.  |
| <b>Sérotonine</b>    | Calme, patience, contrôle de soi, sociabilité, adaptabilité, humeur stable. | Hyperactivité, agressivité, impulsivité, fluctuations d'humeur, irritabilité, dépression, migraine, dépendance (drogues, alcool, boulimie). |
| <b>Gaba</b>          | Relaxation, sédation, sommeil, mémorisation.                                | Anxiété, manie, panique.  |
| <b>Adrénaline</b>    | État d'alerte.  | Dépression.   |
| <b>Noradrénaline</b> | Facilitation émotionnelle de la mémorisation, vigilance, désir sexuel.      | Inattention, baisse des capacités de mémorisation et de la concentration, dépression, baisse de la libido.                                  |

Ce qu'il faut comprendre aussi dans les mécanismes du stress, c'est que la mémoire joue un rôle fondamental. En effet, face à une situation de stress, la personne va garder en mémoire, soit son action positive, soit son inhibition d'action.



Source : laboratoire Synphonat

Dans ce premier schéma, très logique, effectivement, quel que soit l'événement que la personne vit, elle enregistre cet événement et le qualifie de positif ou de négatif.



Source : laboratoire Synphonat

Partant du fait que la personne a gardé en mémoire une expérience, si celle-ci se représente, sa mémoire s'activera et la personne, selon son action positive ou négative, agira différemment.

Le système d'inhibition de l'action est un processus qui a été clairement identifié par les chercheurs. On sait qu'il se déroule dans certaines zones du cortex cérébral et qu'il fait intervenir des modifications au niveau de deux neurotransmetteurs : la sérotonine et l'acétylcholine (contrôle des muscles, du cœur, des glandes salivaires, des glandes sudoripares...).

Le stress d'inhibition conduit toujours à une angoisse. L'angoisse peut alors se résoudre dans une action inefficace (le sport par exemple, l'agressivité) ou par la toxicomanie ou encore la névrose, voire la maladie.

### *Le stress d'inhibition et les expériences de Laborit*

Partant du postulat de Hans Selye, « *fight ou flight* », c'est-à-dire, « *lutter ou fuir* », Henri Laborit a voulu démontrer qu'il y avait un troisième processus qui pouvait intervenir : « *l'inhibition de l'action* ».

Pour cela, il a mené une expérience bien connue, appelée : « *Expérimentation de la cage d'inhibition* ».

Expérience n° 1 : un rat est placé dans une cage qui comporte deux compartiments, avec un passage d'un compartiment à l'autre. Le plancher de la cage est grillagé. Un signal sonore est enclenché et quatre secondes après, un courant électrique traverse le plancher grillagé. Si le rat se fait avoir une première fois, il apprend très vite que, dès qu'il entend le signal sonore, pour éviter la « *punition* », il passe dans le compartiment d'à côté qui, lui, ne reçoit pas le courant électrique. Mais un signal sonore est de nouveau enclenché et de nouveau, quatre secondes plus tard, le plancher grillagé de ce second compartiment reçoit un courant électrique. Le rat fait alors le chemin inverse. Le rat est soumis à ce va-et-vient pendant dix minutes, huit jours d'affilée. À la fin de l'expérience, ses constances biologiques sont excellentes.

Expérience n° 2 : deux rats sont placés dans le premier compartiment, mais la porte est fermée entre les deux compartiments. Même processus : signal sonore et quatre secondes après, courant électrique. Mais les rats ne peuvent pas fuir. Rapidement, ils vont devenir agressifs, se battre entre eux, se mordre, se griffer. Huit jours après, à la fin de l'expérience, leur état biologique est excellent.

Expérience n° 3 : un seul rat est placé dans le premier compartiment, la porte est toujours fermée entre les deux compartiments. Le protocole de l'expérience recommence : signal sonore puis courant électrique. Huit jours après l'expérience, l'état biologique du rat est modifié : chute de poids, hypertension artérielle (qui persistera plusieurs semaines), lésions ulcéreuses de l'estomac.

Que faut-il retenir de ces trois expériences ? Celui qui peut fuir ou lutter ne développe aucun trouble organique. Celui qui ne peut pas fuir, ni lutter, c'est-à-dire qui est en inhibition de l'action, présente des lésions pathologiques.

L'état de lutte pousse une personne, de façon réflexe, au « combat ». Cette réaction va générer des modifications métaboliques qui vont permettre à la personne d'être dans des conditions physiques et émotionnelles pour vaincre : colère, tonus musculaire, rythme cardiaque...

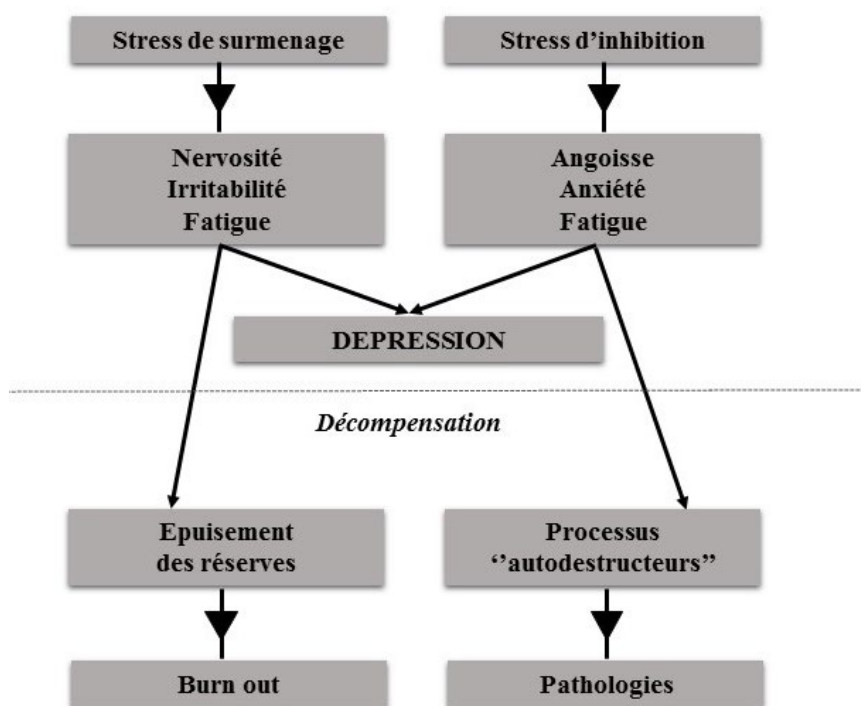
L'état de fuite, comme son nom l'indique, va « forcer » la personne à fuir. Il y aura également des modifications métaboliques et émotionnelles (la peur) qui vont l'aider à mobiliser ses ressources énergétiques.

L'état de stress d'inhibition correspond au fait qu'une personne « se fait oublier ». Pour cela, ses fonctions métaboliques vont se ralentir et son état émotionnel sera également tu : abattement, prostration.

Quand ces émotions s'installent durablement, la peur va céder à l'anxiété, à l'agitation, la colère va passer à l'agressivité et l'abattement à la dépression.

« Dans les cités modernes où le travail humain est lié à l'ensemble social, la fuite c'est le chômage, la lutte, la prison, parce qu'on se heurte à des lois qui, elles, sont toutes orientées, groupées autour de la défense de la propriété privée. On a vu que c'est la volonté d'avoir « l'objet gratifiant » à sa disposition en tout temps qui engendre la propriété privée. Et l'inhibition de l'action, c'est la dépression », Henri Laborit, article paru en 1978.

Voici un schéma qui montre les deux types de stress chronique que peut subir une personne et à quel type de pathologies ils aboutissent.



Source : laboratoire Synphonat

Que ce soit le stress de surmenage ou le stress d'inhibition, dans tous les cas, il y aura une phase de dépression.

La décompensation (c'est-à-dire la rupture d'un équilibre, la dépression étant une compensation à un mal-être) sera donc soit un burn-out pour le stress de surmenage, soit une pathologie dans le cadre d'un stress d'inhibition.



D'où l'intérêt de bien savoir si une personne est en état de stress ou pas et, si elle est en stress, de savoir à quel niveau, à quel stade est son stress, afin de l'aider au mieux et éviter qu'elle ne tombe en dépression, ce qui risque d'aller vers des pathologies plus graves.

Si elle est déjà en dépression, elle doit impérativement être aidée **médicalement** par un professionnel.



### **III. Reconnaître une personne stressée**

#### **1. L'anamnèse**

La première évidence est bien sûr l'écoute de la personne dans ce qu'elle décrit comme symptômes, mal-être... tout en restant vigilant : il faut s'assurer que la personne a vu son médecin pour les symptômes physiques qu'elle décrit. Car il arrive parfois qu'un symptôme physique lié à un état de stress ou de dépression, peut être le signe d'une pathologie plus grave.

Les signes d'alerte au cours d'une séance sont les suivants :

- au niveau relationnel, la personne est irritable, agressive, sensible, méfiante, a une attitude pessimiste, négative ; elle peut éviter les relations familiales, sociales, amicales, comme un repli sur soi... ;
- au niveau comportemental : elle peut avoir un sommeil agité, des réveils nocturnes ou précoces, avoir des accès compulsifs vers le sucré... ;
- au niveau professionnel : difficulté de concentration, hyperactivité qui n'aboutit à rien, exigence, surévaluation ou dévalorisation de ses compétences... ;
- au niveau émotionnel : attitude négative envers elle-même, le travail, son conjoint, la vie en général, variation de l'humeur, colères, crises de larmes, angoisses... ;
- au niveau somatique : fatigue non expliquée et durable, maux de tête, contractures du dos, troubles digestifs, palpitations...

On peut aussi dresser un portrait de prédisposition au tempérament de la personne.

#### **Prédisposition au stress de surmenage**

La personne est-elle plutôt d'un tempérament actif et/ou a-t-elle besoin de compenser par l'hyperactivité (comme le sport à outrance par exemple, les sorties régulières...) ?

La personne a un rythme de vie qui laisse peu de place à des loisirs, des moments de repos.

La personne devient nerveuse dès qu'elle est en inactivité (ce sont souvent les personnes qui disent ne pas supporter de rester sans rien faire, qui ne savent pas se « poser », qui se rongent les ongles...).

### Prédisposition au stress d'inhibition

La personne a subi des événements imprévus et/ou difficiles.

Elle a été dans l'incapacité d'agir dans un contexte d'anxiété.

Elle est résignée face à une situation non satisfaisante (ce sont des mots du type : « *De toute façon c'est comme ça, je n'ai pas le choix* » ou « *À quoi bon* »...).

### *5 types de réponses aux troubles de l'adaptation*

**L'anxiété** : la personne a des peurs, une appréhension pour les choses nouvelles, les changements, les choses qu'elle ne connaît pas, elle est en tension intérieure quasi permanente.

**L'angoisse** : la personne peut avoir des nausées, elle est fatiguée, elle peut présenter des palpitations, une « boule » dans la gorge ou au niveau du plexus solaire.

**Le musculaire** : la personne peut avoir la paupière supérieure qui « palpite », des spasmes intestinaux.

**La vigilance** : la personne peut rencontrer des troubles du sommeil.

**Le comportement** : la personne est irritable, souvent en colère, agressive.

## 2. Les questionnaires

Dans le stress, deux notions sont importantes :

- la notion de stresser(s) : ce sont les causes qui mettent une personne en état de stress (professionnelle, familiale, sociétale...),
- la notion de stress : la réaction physique, physiologique et émotionnelle d'une personne soumise à un/des stresser(s).

De nombreux questionnaires existent pour évaluer la notion de stresser(s), mais le plus connu reste l'échelle de Holmes Rahe, datant de 1967, pour mesurer l'impact des stresser(s).

Ce test permet surtout de connaître sa sensibilité à une maladie en cas de stress répétitifs.

| Événements au cours de la vie                                    | Degré de stress |
|--|-----------------|
| Décès du conjoint  | 100             |
| Divorce  | 73              |
| Séparation du conjoint   | 65              |
| Emprisonnement ou décès d'un membre de la famille proche         | 63              |
| Ménopause  | 60              |
| Blessure ou maladie  | 53              |
| Mariage ou début d'une relation                                  | 50              |
| Licenciement   | 47              |
| Retraite   | 45              |
| Altération de la santé d'un membre de la famille                 | 44              |
| Grossesse  | 40              |
| Problèmes sexuels  | 39              |
| Arrivée d'un nouveau membre dans la famille                      | 39              |
| Réadaptation professionnelle                                     | 39              |
| Changement de situation financière                               | 38              |
| Mort d'un ami proche   | 37              |
| Querelles avec le conjoint                                       | 35              |
| Travailler plus de 40 heures par semaine                         | 35              |
| Hypothèque supérieure à un an de salaire                         | 32              |
| Impossibilité de remboursement d'un emprunt                      | 30              |
| Changement de responsabilités professionnelles                   | 29              |
| Enfant(s) qui quitte(nt) la maison                               | 29              |
| Problèmes avec les beaux-parents ou avec un membre de la famille | 29              |

|   |    |
|---|----|
| Réalisation personnelle extraordinaire                | 28 |
| Conjoint cessant de travailler                        | 27 |
| Conjoint reprenant un travail                         | 27 |
| Début ou fin de scolarité                             | 27 |
| Changement des conditions de vie                      | 25 |
| Révision des habitudes personnelles                   | 24 |
| Problème avec la hiérarchie                           | 23 |
| Changements des horaires ou des conditions de travail | 20 |
| Déménagement ou changement d'école                    | 20 |
| Changement de loisirs                                 | 19 |
| Changement dans les activités religieuses             | 19 |
| Changement dans les activités sociales                | 18 |
| Petit emprunt   | 17 |
| Changement des habitudes de sommeil                   | 16 |
| Changement des habitudes alimentaires                 | 15 |
| Changement de cycle menstruel                         | 15 |
| Vacances, voyage                                      | 13 |
| Fêtes de fin d'année                                  | 12 |
| Infraction mineure à la loi                           | 11 |

### Total entre 1 et 150 : stress modéré

Il y a peu de risque de développer des troubles de santé liés à ce stress, si la personne agit en intégrant dans sa vie des exercices de détente.

### Total entre 150 et 300 : stress élevé

La personne a de forts risques (50 %) de développer des troubles de santé. Elle doit mettre en place des mesures de gestion du stress.

### Total supérieur à 300 : stress très élevé

La personne a de forts risques (80 %) de développer des troubles de santé dans les mois qui viennent. Elle doit absolument mettre en place des actions de gestion du stress.

Un autre test, connu lui aussi, le « *Perceived Stress Scale* », de Cohen et Williamson permet d'étudier la perception du stress, c'est-à-dire de définir l'importance des situations de vie qui sont perçues comme menaçantes, pénibles...

**Entourer le score correspondant.**

| Au cours du dernier mois :   | Jamais | Presque<br>jamais | Parfois | Assez<br>souvent | Souvent |
|--|--------|-------------------|---------|------------------|---------|
| Combien de fois avez-vous été dérangé(e) par un événement inattendu  | 1      | 2                 | 3       | 4                | 5       |
| Combien de fois vous a-t-il semblé difficile de contrôler les choses importantes de votre vie                        | 1      | 2                 | 3       | 4                | 5       |
| Combien de fois vous êtes-vous senti(e) nerveux (se) ou stressé(e)   | 1      | 2                 | 3       | 4                | 5       |
| Combien de fois vous êtes-vous senti(e) confiant(e) à prendre en mains vos problèmes personnels                      | 5      | 4                 | 3       | 2                | 1       |
| Combien de fois avez-vous senti que les choses allaient comme vous le vouliez  | 5      | 4                 | 3       | 2                | 1       |
| Combien de fois avez-vous pensé que vous ne pouviez pas assumer toutes les choses que vous deviez faire              | 1      | 2                 | 3       | 4                | 5       |
| Combien de fois avez-vous été capable de maîtriser votre énervement  | 5      | 4                 | 3       | 2                | 1       |
| Combien de fois avez-vous senti que vous dominiez la situation   | 5      | 4                 | 3       | 2                | 1       |
| Combien de fois vous êtes-vous senti(e) irrité(e) par les événements qui échappaient à votre contrôle                | 1      | 2                 | 3       | 4                | 5       |
| Combien de fois avez-vous trouvé que les difficultés s'accumulaient à un tel point que vous ne pouviez les contrôler | 1      | 2                 | 3       | 4                | 5       |

Il suffit ensuite d'additionner les chiffres qui ont été entourés.

Total inférieur à 21 : sait gérer son stress

Total compris entre 21 et 26 : sait en général faire face au stress, mais a un sentiment d'impuissance face à certaines situations, qui peut engendrer des perturbations émotionnelles.

Total supérieur à 27 : la personne se sent menacée en permanence, elle subit la majorité des situations en ayant un fort sentiment d'impuissance.

Il existe également un test connu, l'échelle HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale), qui permet de savoir si la personne est en dépression ou en état anxieux.

Ce questionnaire comporte 14 questions, dont certaines se rapportent à l'anxiété (total A) et d'autres à la dépression (total D).

**1. Je me sens tendu(e) ou énervé(e).**

- La plupart du temps 3
- Souvent 2
- De temps en temps 1
- Jamais 0

**2. Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois.**

- Oui tout autant 0
- Pas autant 1
- Un peu seulement 2
- Presque plus 3

**3. J'ai une sensation de peur, comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver.**

- Oui très nettement 3
- Oui mais ce n'est pas trop grave 2
- Un peu mais cela ne m'inquiète pas 1
- Pas du tout 0

**4. Je ris facilement et je vois le bon côté des choses.**

- Autant que par le passé 0
- Pas autant qu'avant 1
- Vraiment moins qu'avant 2
- Plus du tout 3

**5. Je me fais du souci.**

- Très souvent 3
- Assez souvent 2
- Occasionnellement 1
- Très occasionnellement 0

**6. Je suis de bonne humeur.**

- Jamais 3
- Rarement 2
- Assez souvent 1
- La plupart du temps 0

**7. Je peux rester tranquillement assis(e) à ne rien faire et me sentir décontracté(e).**

- Oui quoi qu'il arrive 0
- Oui, en général 1
- Rarement 2
- Jamais 3

**8. J'ai l'impression de fonctionner au ralenti.**

- Presque toujours 3
- Très souvent 2
- Parfois 1
- Jamais 0

**9. J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué.**

- Jamais 0
- Parfois 1
- Assez souvent 2
- Très souvent 3



**10. Je ne m'intéresse plus à mon apparence.**

- Plus du tout 3
- Je n'y accorde pas autant d'attention que je devrais 2
- Il se peut que je n'y fasse plus autant attention 1
- J'y prête autant attention que par le passé 0

**11. J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place.**

- Oui, c'est tout à fait le cas 3
- Un peu 2
- Pas tellement 1
- Pas du tout 0

**12. Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses.**

- Autant qu'avant 0
- Un peu moins qu'avant 1
- Bien moins qu'avant 2
- Presque jamais 3

**13. J'éprouve des sensations soudaines de panique.**

- Vraiment très souvent 3
- Assez souvent 2
- Pas très souvent 1
- Jamais 0

**14. Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission de radio ou de télévision.**

- Souvent 0
- Parfois 1
- Rarement 2
- Très rarement 3

Il suffit ensuite d'additionner :

- les points des réponses 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, soit le total A = .....  
(Correspondant à l'anxiété)
- les points des réponses 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, soit le total D = .....  
(Correspondant à la dépression)

Pour chaque total :

- 0 à 7 points : normal.
- 8 à 10 points : léger, mais à surveiller.
- 11 à 14 points : modéré, il faut mettre en place des actions.
- 15 à 21 points : sévère, il faut que le client consulte son médecin.

Enfin, comme vous l'avez vu dans le début du cours, les neurotransmetteurs sont mis à mal lors d'un stress chronique. Il convient alors de connaître ceux qui sont le plus en déficience afin de suppléer la personne pour l'aider.

Voici un questionnaire qui permet de déterminer les carences de ces neurotransmetteurs.

Il suffit de cocher les phrases face aux affirmations qui correspondent à la personne.

DOPAMINE

VRAI

|  |  |
|--|--|
| J'ai du mal à soutenir mon attention et à rester concentré                       |  |
| J'ai besoin de caféine pour me réveiller   |  |
| Mon esprit n'est pas assez rapide  |  |
| Je ne suis pas très attentif   |  |
| J'ai du mal à finir quelque chose, même quand cela m'intéresse                   |  |
| Il me faut du temps pour assimiler quelque chose de nouveau                      |  |
| Je manque d'imagination  |  |
| Je suis « accro » au sucre   |  |
| Ma libido est en baisse ou n'a jamais été élevée                                 |  |
| Je dors trop ou j'ai besoin de dormir beaucoup                                   |  |
| J'ai un problème d'addiction (tabac, alcool, autre)                              |  |
| Récemment j'ai eu un passage à vide sans raison apparente                        |  |
| Je me sens parfois totalement épuisé, alors que je n'ai rien fait de particulier |  |
| J'ai toujours eu des problèmes de poids  |  |
| Je ne suis pas porté sur le plaisir et les activités secondaires                 |  |
| J'ai du mal à me sortir de mon lit le matin                                      |  |
| Dans la vie suivre les autres me suffit  |  |
| On a tendance à profiter de moi  |  |
| Je me sens à plat ou déprimé   |  |
| Certains me trouvent trop cool   |  |
| J'ai rarement quelque chose d'urgent à faire                                     |  |
| Je ne réagis pas quand on me critique  |  |
| J'attends toujours que les autres me disent ce que je dois faire                 |  |
| Je ne suis pas capable de réfléchir  |  |
| Je suis incapable de prendre les bonnes décisions                                |  |

Total de cases cochées : .....

1 à 5 : peu carencé

5 à 15 : carence moyenne

&gt; 15 : forte carence

SÉROTONINE

VRAI

|  |  |
|--|--|
| Je ne suis pas doté d'un esprit pénétrant                          |  |
| Je n'ai aucune mémoire pour les choses du passé                    |  |
| Je suis lent à réagir  |  |
| Je n'ai pas le sens de l'orientation                               |  |
| J'ai des sueurs nocturnes  |  |
| Je suis insomniaque  |  |
| Quand je dors, j'ai besoin de changer souvent de position          |  |
| Je me réveille toujours tôt le matin                               |  |
| Je n'arrive pas à me détendre                                      |  |
| La nuit je me réveille au moins deux fois                          |  |
| Une fois réveillé j'ai du mal à me rendormir                       |  |
| J'ai besoin de sel   |  |
| J'ai moins envie de pratiquer un sport qu'avant                    |  |
| Je suis triste   |  |
| Je suis un anxieux chronique                                       |  |
| Je suis facilement irritable                                       |  |
| J'ai des pensées suicidaires                                       |  |
| J'ai déjà eu par le passé des pensées suicidaires                  |  |
| J'ai tendance à me réfugier dans le monde des idées                |  |
| Je suis parfois si structuré que j'en deviens rigide et inflexible |  |
| J'ai une imagination débridée                                      |  |
| J'ai toujours peur   |  |
| Je m'interroge sans cesse sur le sens de la vie                    |  |
| Désormais je ne veux plus prendre de risques                       |  |
| Ma vie n'a aucun sens et je le vis mal                             |  |

Total de cases cochées : .....

1 à 5 : peu carencé

5 à 15 : carence moyenne

&gt; 15 : forte carence

GABA

VRAI

|  |  |
|--|--|
| J'ai du mal à me concentrer car je suis trop nerveux   |  |
| J'ai du mal à trouver le mot juste   |  |
| Quand je suis dans une situation délicate ma mémoire me joue des tours                         |  |
| Je sais que je suis intelligent mais j'ai du mal à le montrer                                  |  |
| Mon attention est fluctuante   |  |
| Je dois relire souvent un même paragraphe avant de le comprendre                               |  |
| J'ai l'esprit rapide mais j'ai parfois du mal à formuler ce que je pense                       |  |
| J'ai parfois des tremblements  |  |
| J'ai souvent mal au dos et/ou à la tête  |  |
| Je me sens souvent oppressé  |  |
| J'ai facilement des palpitations cardiaques  |  |
| J'ai facilement les mains froides  |  |
| J'ai tendance à transpirer facilement  |  |
| J'ai parfois des vertiges  |  |
| J'ai souvent des tensions musculaires  |  |
| J'ai facilement le trac  |  |
| J'ai besoin d'aliments amers   |  |
| Je suis plutôt nerveux   |  |
| J'aime le yoga ou les exercices de relaxation car cela m'aide à me détendre                    |  |
| Je suis souvent épuisé même après une bonne nuit de sommeil                                    |  |
| Je suis d'humeur changeante  |  |
| J'aime bien faire plusieurs choses à la fois mais je ne sais pas laquelle commencer en premier |  |
| Je fais facilement quelque chose si je pense que cela va être amusant                          |  |
| Je suis inconstant je passe facilement du coq à l'âne  |  |
| Je suis rapidement enthousiaste  |  |
| À cause de mon tempérament impulsif je m'attire souvent des ennuis                             |  |
| J'aime bien me faire remarquer   |  |

Total de cases cochées : .....

1 à 5 : peu carencé

5 à 15 : carence moyenne

&gt; 15 : forte carence

## ANALYSE DU STRESS

En résumé, voici les troubles associés durant les trois phases de stress.

|                    | ALARME   | RÉSISTANCE  | ÉPUISEMENT   |
|--------------------|--|---|--|
| <b>Physiologie</b> | Fuite du magnésium et du zinc.<br>Libération du cortisol.<br>Libération de l'adrénaline. | Libération +++ du cortisol.<br>Chute de la sérotonine.<br>Chute de la dopamine.<br>Troubles qui apparaissent, mais auxquels on ne prête pas forcément attention.<br>Fuite des minéraux.   | Incapable de faire face au stress.<br>Dérèglement des systèmes hormonaux.<br>Baisse des défenses de l'organisme.<br>Maladies apparaissent. |
| <b>Troubles</b>    | Carence en GABA :<br>difficulté d'apprentissage, de mémorisation à long terme.           | Surmenage, hyper vigilance, hyperactivité, anxiété, irritabilité.<br><u>Carence dopamine</u><br>Perte d'envie, de motivation. Fatigue ++ (physique et intellectuelle). Problème de concentration. Procrastination. Irritabilité. Envie de sucré toute la journée, voire dès le matin. Surconsommation alimentaire. Troubles du sommeil. Cogitations. Réveils nocturnes. Troubles de la libido. Infertilité.<br><u>Carence sérotonine</u><br>Perte d'envie avec repli sur soi. Humeur triste.<br>Troubles du sommeil : insomnie ou hypersomnie. Trouble du processus de prise de décision. Troubles du comportement : agitation ou ralentissement. Asthénie. Sentiments de culpabilité hypertrophiés (souvent injustifiés et liés à l'autodépréciation). Idées noires. | Insomnies.<br>Déséquilibre de la flore intestinale.<br>Inflammation de bas grade.  |

# Séquence 2 : S'entraîner



## I - Questions

**1. Quelle est la personne qui a donné une définition du stress dans les années 30 ?**

---

**2. Que signifient les quatre lettres de CINE ?**

---

---

---

---

**3. À quoi cet acronyme fait-il référence ?**

---

---

---

**4. Le stress aigu fait appel :**

☐ à l'orthosympathique

☐ au parasympathique



**5. Quelles sont les trois phases du stress ?**

---

---

---

**6. Quelles sont les hormones qui sont libérées dans les différentes phases de stress ?**

- ☐ le cortisol                      ☐ l'adrénaline                      ☐ l'aldostérone
- ☐ la noradrénaline                      ☐ la dopamine

**7. Hans Selye avait déterminé qu'en cas de stress, il y avait deux solutions : lutter ou fuir. Mais Henri Laborit a démontré qu'il y avait un troisième processus qui pouvait intervenir. Quel est-il ?**

---

---

**8. Quels peuvent être les symptômes du stress ?**

---

---

---

## II - Corrections

**1. Quelle est la personne qui a donné une définition du stress dans les années 30 ?**

Hans Selye.

**2. Que signifient les quatre lettres de CINE ?**

C = Contrôle faible.

I = Imprévisibilité.

N = Nouveauté.

E = Ego menacé.

**3. À quoi cet acronyme fait-il référence ?**

Il fait référence au fait qu'une situation est considérée comme stressante, si elle est caractérisée par au moins un de ces quatre éléments.

**4. Le stress aigu fait appel :**

☒ à l'orthosympathique

☐ au parasympathique

**5. Quelles sont les trois phases du stress ?**

- La phase d'alarme.
- La phase d'adaptation/résistance.
- La phase d'épuisement.

**6. Quelles sont les hormones qui sont libérées dans les différentes phases de stress ?**

- ☒ le cortisol                      ☒ l'adrénaline                      ☒ l'aldostérone
- ☒ la noradrénaline                      ☐ la dopamine

**7. Hans Selye avait déterminé qu'en cas de stress, il y avait deux solutions : lutter ou fuir. Mais Henri Laborit a démontré qu'il y avait un troisième processus qui pouvait intervenir. Quel est-il ?**

L'inhibition de l'action ou stress d'inhibition.

**8. Quels peuvent être les symptômes du stress ?**

Ils peuvent être nombreux et souvent les personnes ne les perçoivent pas comme des signaux : irritabilité, troubles du sommeil, troubles digestifs, palpitations, repli sur soi, mauvaise estime de soi...



# Leçon 2



## Les conséquences du stress et les solutions

# Séquence 1 : Apprendre



## **I. Sur le métabolisme et la biologie**

### **1. Les conséquences métaboliques**

Comme vous avez pu le constater sur le schéma des trois phases de la leçon 1, le magnésium et le zinc chutent dès qu'un processus de stress est enclenché. Si le retour au calme se fait assez rapidement, le stock se refera normalement. Par contre, si les événements stressants sont répétés ou si le stress s'installe dans la chronicité, l'organisme sera alors en carence, il fonctionnera alors au-delà de ses capacités. C'est le même processus pour les vitamines du groupe B.

On sait très bien aujourd'hui que des taux anormalement hauts de cortisol exposent à des risques d'obésité viscérale, d'augmentation des lipides sanguins... ce qu'on appelle le syndrome métabolique, qui entraîne, à son tour, des risques de diabète de type II, de maladies cardiovasculaires et d'accidents vasculaires cérébraux.

Par ailleurs, un excès de cortisol augmente la faim, dirigée principalement vers des aliments riches en calories, conduisant... au syndrome métabolique et à l'obésité.

Comme vous le verrez dans le point 2 : *Les conséquences biologiques*, le stress perturbe le sommeil. Or on sait qu'un sommeil perturbé est un facteur de risque de prise de poids et de maladies métaboliques en général. Deux hormones spécifiques de la faim, la ghréline et la leptine, sont impliquées. La ghréline stimule l'appétit, alors que la leptine induit la satiété. Or le manque de sommeil (tant quantitatif que qualitatif) augmente le taux de ghréline et diminue le taux de leptine.

## **2. Les conséquences biologiques**

La persistance d'un stress entraîne diverses répercussions sur le physique.

### ***Troubles digestifs***

La plupart des clients qui ont déjà un dysfonctionnement digestif voient leurs troubles digestifs augmenter. Cela s'explique en partie par la libération de cytokines<sup>10</sup> pro-inflammatoires digestives.

De la même manière, le stress fragilise la muqueuse gastrique, pouvant conduire à des ulcères. Attention toutefois, une infection à *Helicobacter pylori* ne suffit pas pour développer un ulcère gastrique. D'après les études, il semblerait que l'ulcère gastrique dû à *Helicobacter pylori* est potentialisé par le stress psychologique.

### ***Troubles musculosquelettiques***

Les clients décrivent souvent leur tension psychologique par des tensions dorsales. Des études datant de 2009 sur les troubles musculosquelettiques montrent un lien étroit entre ces troubles musculosquelettiques et le stress.

Mais la question « *quoi favorise quoi ?* » reste posée si la personne a un métier qui, potentiellement, peut induire des troubles musculosquelettiques.

---

<sup>10</sup> Les cytokines sont des molécules sécrétées en partie par les globules blancs. Elles interviennent dans la réponse immunitaire.

### *Troubles de l'immunité*

L'immunité est, elle aussi, évidemment impactée par le stress. Pour deux raisons :

- le cortisol en excès détruit le thymus, responsable de la fabrication (en partie) et de la libération des lymphocytes T (une forme de globules blancs) ;
- le système orthosympathique favorise l'inflammation. Il va donc altérer les fonctions immunitaires directement, mais également altérer la muqueuse intestinale et donc la flore intestinale. Or on sait que la flore intestinale assure à environ 80 % l'immunité. Une baisse immunitaire peut donc conduire à des infections récidivantes, mais aussi aux maladies auto-immunes et aux cancers.

### *Troubles du sommeil*

Les troubles du sommeil sont dus à une hypersécrétion du cortisol, donc un stress prolongé : celui-ci, en effet, réduit le temps de sommeil total, favorise les micro-réveils, diminue le sommeil profond. Un mauvais sommeil entraîne du stress... La personne se retrouve alors dans une spirale infernale.

Et comme on l'a vu plus haut, un manque de sommeil entraîne des risques sur le métabolisme et sur la biologie de l'organisme.

Pourtant, le sommeil est essentiel à l'organisme : il permet la mémoire, l'apprentissage, la maturation cérébrale, la concentration, la récupération et la réparation (tant physiques que psychologiques) de l'organisme.



## II. Sur le psychologique

### 1. Les comportements

Un état de stress chronique conduit à de l'agitation, de l'anxiété, de l'irritabilité, de l'inquiétude, de la difficulté à se concentrer, une faible estime de soi... Les personnes peuvent aussi compenser par de la colère, ou de l'agressivité.

Elles réagissent ainsi, car elles sont momentanément débordées, elles ne savent pas quoi faire à part se mettre en colère ou se replier sur elles-mêmes. Elles peuvent avoir une tendance à l'isolement et à l'évitement de situations exigeantes...

Pour combattre toutes ces émotions négatives, le but étant de diminuer l'anxiété que cela génère, les personnes vont adopter diverses attitudes. Elles vont compenser par quelque chose qui leur fait du bien momentanément. Par exemple : l'achat d'un vêtement, manger une sucrerie... ou « plonger » dans une/des addiction(s).

La nourriture joue un rôle essentiel pour lutter contre le stress. D'ailleurs, pour le docteur Jean-Philippe Zemati, nutritionniste, certaines formes d'obésité seraient liées au stress.

Mais c'est souvent dans l'enfance que l'on induit ce type de comportement, le réconfort dans la nourriture. En effet, quel parent n'a jamais dit à un enfant qui vient de tomber : « *Tiens ! Prends un gâteau et après cela ira mieux* ».

Une fois devenu adulte, l'enfant recopiera systématiquement le schéma de son enfance. Au moindre stress (contrariété, mauvaise nouvelle, problème de couple, décès, souci au travail...), il sera attiré par quelque chose de sucré.

Il faut s'attarder sur l'élévation permanente du cortisol : « *Celui-ci augmente la sensibilité du cerveau aux psychotropes et favorise l'émergence de comportements addictifs [...]. La concentration en hormone conditionne la susceptibilité à l'addiction* » (Source : INSERM). Mais il faut savoir que c'est un cercle interminable, car l'inverse est également prouvé : les personnes dépendantes d'une substance quelle qu'elle soit, sont plus sensibles au stress.

Il peut il y avoir d'autres types de compensation. Dans tous les cas, ces compensations dépendent :

- du caractère,
- des habitudes alimentaires,
- de l'enfance,
- du niveau social,
- de l'exemple donné par les parents,
- etc.

Plusieurs études, en 2008 et 2009, ont montré qu'une exposition à un stress chronique conduisait à la production de cytokines dans le système nerveux central, les fameuses molécules pro-inflammatoires. Ces études ont montré que les cytokines contribuaient au développement des troubles neuropsychiatriques.

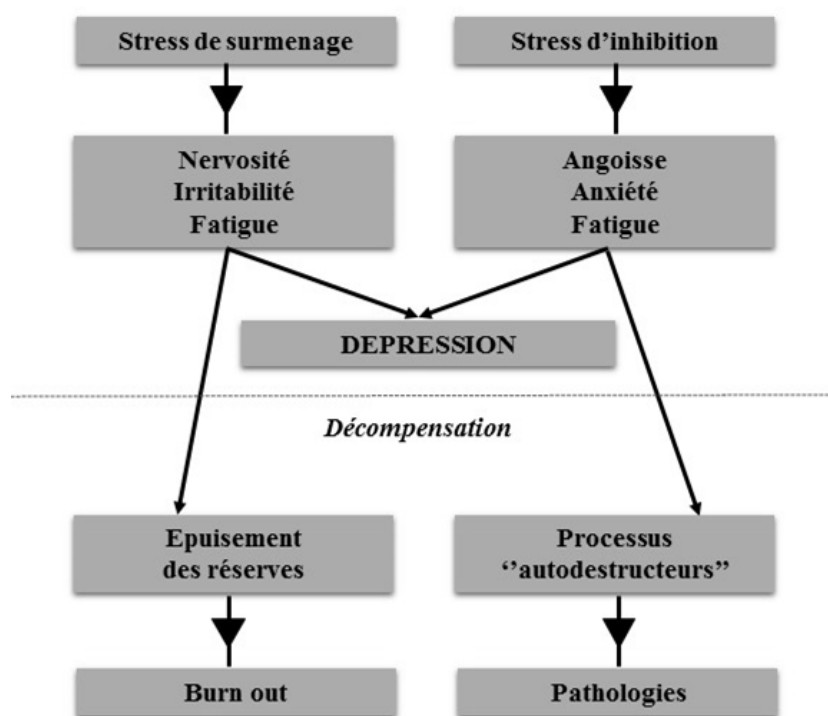
Ces cytokines seraient également responsables des dépressions, car elles transforment le tryptophane, précurseur de la sérotonine, en une molécule qui inhibe la sérotonine.

Ces mêmes cytokines inhiberaient la synthétisation de la dopamine, ce qui expliquerait, en cas de dépression, la fatigue et le ralentissement psychomoteur.

## 2. La dépression et le burn-out

Ces deux termes sont différents, même si le burn-out passe avant par une phase dépressive, comme le montre le schéma ci-dessous.

Pour rappel, voici le schéma vu dans la leçon 1.



Source : laboratoire Synphonat

La dépression se caractérise principalement par une grande tristesse, une perte de motivation, un manque d'envie de faire, de plaisir, des troubles du sommeil et alimentaires, des pensées négatives, dévalorisantes... Les causes ne sont pas connues précisément, mais elles feraient intervenir la biologie, l'hérédité, les habitudes de vie, le milieu de vie...

En effet, les personnes dépressives ont toujours un déficit en neurotransmetteurs, notamment en sérotonine (d'où les antidépresseurs apparus il y a quelques années, appelés IRS ou inhibiteurs de la recapture de la sérotonine, dont le fameux Séroplex®).

D'un point de vue héréditaire, des études ont montré qu'il y avait, dans la dépression, une composante génétique. Des antécédents de dépression dans une famille sont souvent pointés comme un facteur de risque pour les générations suivantes.

La mauvaise hygiène de vie, comme l'alcool, le tabac... ou encore le milieu de vie, comme les conditions précaires, l'isolement... peuvent aussi être des facteurs de risque.

Mais il faut distinguer cette dépression que l'on vient de définir et dont on ne connaît pas vraiment la cause, de la dépression réactionnelle. La dépression telle qu'elle est définie ci-dessus, n'est pas due à une situation de stress ; elle est due à un état d'être.

La dépression réactionnelle se caractérise par le fait qu'une personne est incapable de s'adapter à un environnement difficile. Cette dépression peut s'installer très brutalement, par exemple, après un décès, ou s'installer insidieusement, lorsque la personne n'arrive pas à s'épanouir dans son cadre de vie.

Dans les deux cas, la dépression réactionnelle marque la fin d'un processus de stress : la personne n'a plus la capacité à réagir et à agir. À la sortie de ce processus, s'il y a une décompensation, des processus autodestructeurs amèneront à des pathologies plus ou moins graves.

Cependant, la dépression réactionnelle peut « basculer » en dépression « simple » (comme nous l'avons défini plus haut).

Le burn-out, quant à lui, est issu d'un stress de surmenage. Appelé aussi « *syndrome d'épuisement professionnel* », comme son nom l'indique, il est intimement lié au monde du travail. Pour l'OMS (Organisation mondiale de la Santé), le burn-out est caractérisé « *par un sentiment de fatigue intense, de perte de contrôle et d'incapacité à aboutir à des résultats concrets de travail* ».

Ce terme a été utilisé pour la première fois au tout début des années 80. Il a eu de nombreuses définitions, mais c'est aujourd'hui celle de l'OMS qu'il faut retenir.

Les chercheurs ne savent pas encore précisément ce qui mène une personne à un burn-out, mais ce qu'ils ont identifié, c'est que les personnes victimes d'un burn-out sont généralement toutes en stress chronique depuis des semaines, voire des mois. Pour quelles raisons ? Il semblerait que, outre la charge de travail, le manque d'autonomie, le déséquilibre entre les efforts fournis et la reconnaissance, le manque de soutien social de la hiérarchie ou des collègues de travail et, enfin, une communication insuffisante de la direction soient à l'origine de cet épuisement professionnel.

Évidemment, comme on l'a déjà dit, tout dépend du niveau de stress que l'on est capable d'accepter et de sa vulnérabilité. Par exemple, une personne perfectionniste a plus de risque de faire un burn-out selon les critères évoqués ci-dessus.

En fait, il ne s'agit que d'un déséquilibre entre la pression subie et les ressources personnelles. Car il faut savoir aussi, que des personnes qui travaillent en indépendance, peuvent tout à fait faire un burn-out.

Le burn-out est une maladie de désadaptation, en ce sens, elle ne rentre pas dans le cadre du manuel médical des troubles mentaux. D'ailleurs, il est difficile pour les médecins de faire une évaluation concrète des signes évoqués par un patient pour distinguer un burn-out d'une dépression.

Il faut savoir aussi que les personnes qui sont en burn-out évoquent toutes une prison mentale insoutenable, une impression de devenir folles...

La personne qui est en burn-out est passée par une phase dépressive, mais qu'elle a niée.

À l'inverse, une nouvelle expression est en train de naître. Il s'agit du « *bore-out* », pointé du doigt comme nouveau risque psychosocial. Le *bore-out*, c'est tout simplement « s'ennuyer au travail » : baisse ou manque d'activité, manque de missions, manque de sollicitation, réorganisation...

On se retrouve néanmoins dans le même schéma qu'un *burn-out*, mais avec une composante très forte sur le questionnement individuel : honte de soi, manque de confiance en soi, peur du jugement des autres... Si ces personnes s'ennuient, il faut néanmoins savoir qu'elles dépensent une énergie considérable à se rassurer, à masquer ce manque de travail (par peur de perdre leur emploi, d'être jugées fainéantes, par sentiment de ne pas mériter leur salaire...).

*« Ainsi, une des premières stratégies de contournement est de rationaliser : l'activité va bien finir par repartir, bientôt mon chef va venir me confier une mission [...]. La seconde tentative est d'occuper son temps, traîner en longueur sur un dossier... Passés ces deux stades, le salarié enclenche un troisième niveau de stratégie de contournement : l'ennui devient tel qu'il décide de traiter ses affaires personnelles sur son lieu de travail. Quand toutes ces stratégies de contournement se sont épuisées, la personne s'enfonce, perd toute estime d'elle-même tout en culpabilisant de ne servir à rien » (Source : INRS).*

### **3. Le stress post-traumatique**

Il s'agit d'un état qui se caractérise par l'arrivée de symptômes spécifiques. Cet état fait suite à un événement traumatique intense, notamment dans un contexte de menaces de mort, voire de mort (attentats, catastrophes naturelles...), de blessures graves ou simplement corporelles ou encore d'agression sexuelle.

La personne en état de stress post-traumatique peut être celle qui a vécu elle-même ces événements, celle qui en a été témoin, celle qui apprend que cela est arrivé à un membre proche de sa famille ou encore une personne qui est exposée, de par son métier, à des événements traumatisants répétitifs (la police, les pompiers...).

L'état de stress post-traumatique peut concerner tout le monde à tout âge, et les symptômes peuvent se manifester trois mois après l'événement, voire des années plus tard.

Les symptômes sont :

- souvenirs répétitifs et envahissants,
- flashbacks,
- cauchemars, troubles du sommeil,
- évitement de lieux, d'activités... qui rappellent l'événement,
- tendance à se blâmer,
- peur, colère, culpabilité... qui persistent,
- diminution de l'intérêt pour les activités de loisirs,
- irritabilité,
- colère,
- hyper vigilance,
- sursauts au moindre bruit,
- difficultés de concentration.

Mais une personne qui présente ces symptômes ne souffre pas forcément d'état post-traumatique.

*« Pour établir un diagnostic d'état post-traumatique, les symptômes doivent persister dans le temps (plus d'un mois) et entraîner une souffrance cliniquement significative ou des problèmes dans le fonctionnement social, professionnel ou dans d'autres domaines importants de la vie de la personne » (Source : IUSMM).*



### **III. Les solutions**

Pour éviter le stress ou pour faire face au stress, il y a des solutions tout à fait naturelles, qui permettent d'alimenter (au sens propre comme au figuré) correctement son système nerveux.

#### **1. L'alimentation**

Certains aliments sont de véritables agresseurs pour l'organisme : aliments raffinés, alimentation transformée, graisses saturées, sucres blancs...

Par ailleurs, la carence alimentaire, c'est-à-dire le manque de nutriments est délétère pour l'organisme et encore plus pour le système nerveux : modes de cuisson ou de conservation qui dégradent les vitamines, minéraux et oligoéléments, alimentation dénaturée, perméabilité intestinale (induisant une mauvaise absorption des vitamines, minéraux et oligoéléments), huiles de mauvaise qualité, absence d'un repas sur une journée...

Il conviendra donc d'apporter ces nutriments par un retour à une alimentation vivante, variée et notamment en apportant les éléments suivants et en ne sautant pas de repas.

#### ***Le magnésium***

Très important, car il favorise une bonne transmission nerveuse, la relaxation musculaire, la contraction musculaire, la régularité du rythme cardiaque, la pression artérielle...



Les aliments riches en magnésium :

- la spiruline ou la klamath,
- le bulot bouilli,
- le germe de blé,
- le cacao maigre,
- la noix d'Amazonie,
- les pois cassés,
- les amandes,
- les noix de cajou,
- les noisettes,
- les haricots secs blancs,
- les noix,
- le cassis,
- les figues sèches,
- les abricots secs,
- la banane.

Il est possible de choisir une supplémentation sous forme de cure, mais pas n'importe quel magnésium, car tous ne sont pas assimilables. On choisira des sels de magnésium sous forme d'orotate, de glycérophosphate ou de bisglycinate : ceux-ci sont assimilables à quasiment 100 %.

### *Le tryptophane*

De la même manière, le tryptophane devra être riche dans l'alimentation. Il s'agit d'un acide aminé essentiel que l'organisme ne sait pas synthétiser. Il est donc essentiel de l'apporter avec l'alimentation. D'autant plus qu'il a une action antidépressive, qu'il stimule l'hormone de croissance au cours du sommeil, une hormone qui réduit significativement l'anxiété.

Les aliments les plus riches en tryptophane :

- le jaune d'œuf cru,
- les céréales,
- les légumineuses,
- la spiruline ou la klamath,
- le tofu,
- les graines de tournesol,
- la dinde,
- la morue séchée,
- les bulots,
- le parmesan,
- la ricotta,
- les graines de sésame,
- les graines de courge,
- les graines de chia,
- les aubergines,
- la banane,
- les prunes,
- les figues,
- les dattes,
- les noix.

Vous avez vu dans « *II. Les mécanismes du stress* », que le tryptophane est précurseur de la sérotonine, elle-même précurseur de la mélatonine (hormone du sommeil). Une carence en sérotonine, et donc en tryptophane, se manifeste de la façon suivante :

- difficulté à s'endormir, agitation nocturne mentale, réveils nocturnes,
- irritabilité, sautes d'humeur, impatiences, agressivités,
- vulnérabilité au stress,
- envies de sucré en fin de journée.

### *Les oméga-3*

Pour qu'un bon influx nerveux soit transmis, la qualité de la membrane cellulaire doit être idéale. Mais la qualité de cette membrane dépend des acides gras essentiels, notamment les oméga-3. Les oméga-3 ont un rôle anti-inflammatoire, mais ils favorisent aussi la bonne transmission nerveuse.

On les trouve dans les aliments suivants :

- les huiles de lin, de noix, de colza, de périlla ;
- les poissons gras (sardines, maquereaux, anchois) : 3 fois par semaine. On consommera avec parcimonie les gros poissons comme le saumon et le thon, car ils sont trop chargés en métaux lourds s'ils ne sont pas issus de l'agriculture biologique ;
- les noix.

Idée reçue !

Non, les bonnes huiles ne font pas grossir. On entend par « bonnes huiles », les huiles vierges de première pression à froid, de qualité biologique.

### *Le sélénium*

Cofacteur important du renouvellement des neurotransmetteurs, sa carence peut amener de l'anxiété.

On le trouvera dans les aliments suivants :

- brocolis,                      - oignon,
- choux,                        - ail,
- champignons,              - noix du Brésil (la plus riche en sélénium)\*
- fruits de mer,
- poissons.

*\* Attention, il faut être sûr de la qualité des noix du Brésil, car elles s'oxydent très vite. Une fois que la qualité a été trouvée, il faut les conserver au réfrigérateur.*

### ***La vitamine C***

Elle aide à la fabrication des globules blancs, mais participe aussi de façon importante à la synthèse du cortisol. Elle est également antioxydante, anti-inflammatoire et facilite l'assimilation du fer. Les études ont montré qu'elle permet de réduire les cas d'insomnies et d'anxiété, ainsi que la dépression.

Les aliments riches en vitamine C :

- les fruits colorés,
- les légumes colorés.

### ***Les vitamines du groupe B***

Elles participent à la synthèse des neuromédiateurs, surtout la B3, la B6, la B9 et la B12.

La vitamine B3 se trouve dans l'avocat, la levure de bière, le riz brun, les graines de sésame, les graines de tournesol, les céréales complètes, la figue, les pois.

La vitamine B6 se trouve dans les bananes, les avocats, les lentilles, l'ail, les pois chiches, la levure alimentaire, les shiitakes séchés, les cœurs de palmier.

La vitamine B9 se trouve principalement dans le brocoli, les épinards, le germe de blé, le jaune d'œuf, l'asperge, les salades, l'oseille, les lentilles.

La vitamine B12 se trouve dans les viandes, les coquillages, les poissons.

Cela montre bien qu'avoir une alimentation variée sur les repas de la journée, permet de limiter ou d'aider en cas de stress, pour éviter les carences et les déséquilibres biologiques, mais à condition aussi que les aliments soient de qualité.

## **2. La limitation des produits toxiques**

Certains toxiques, la pollution de l'air, de l'eau, les conservateurs, pesticides, engrais chimiques, hormones animales... viennent polluer le bon fonctionnement des cellules et sont donc pourvoyeurs de stress.

S'il n'est pas toujours évident de se débarrasser de certains, il est néanmoins possible d'en limiter d'autres.

Focus sur plusieurs d'entre eux.

### ***Les perturbateurs endocriniens***

Un perturbateur endocrinien est un produit chimique qui mime les hormones. On imagine aisément ce que cela peut provoquer dans l'organisme : un déséquilibre hormonal, avec pour conséquences des troubles de santé. Des études ont par exemple établi des liens très précis entre les perturbateurs endocriniens et la fatigue, les troubles de l'humeur, l'infertilité, la croissance des enfants.

Et comme on les retrouve un peu partout (produits de beauté, certains contenants alimentaires, les détergents, jouets pour enfants, aliments comme les poissons et fruits de mer...), le cumul dans l'organisme explique les troubles de santé cités dans le paragraphe précédent.

Parmi les plus utilisés, on trouve les parabènes, le triclosan, les phtalates, le bisphénol A, le BHA et le BHT, les alkylphénols, mais aussi le cadmium, le plomb...

S'il n'est pas toujours évident de pouvoir éviter ces perturbateurs endocriniens, il faut néanmoins lire les étiquettes pour éviter les pires, choisir des produits qui respectent l'environnement...

### *Les produits chimiques*

Maladies digestives, intolérances alimentaires, troubles hormonaux, fatigue, dépression, cancers... aujourd'hui on sait que les produits chimiques que l'on retrouve dans notre assiette ne sont pas exempts de tout soupçon.

Parmi ceux les plus incriminés : les pesticides, le PCB, les conservateurs, additifs (dont les édulcorants, les épaississants, les gélifiants, les agents de charge), les colorants et arômes alimentaires, le mercure dans les poissons.

Le plus simple est de favoriser une alimentation biologique pour limiter l'impact de ces produits toxiques.

### *La pollution électromagnétique*

Après plus de dix études réalisées ces dernières années, l'AFSSET (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail) confirme l'impact négatif de la pollution électromagnétique sur l'organisme humain.

Les plus fortes expositions seraient (par ordre d'importance) :

- le wifi,
- le four à micro-ondes,
- le téléphone sans fil,
- le mobile.

Il semblerait, selon les études, que ces ondes « stresseraient » l'organisme et qu'elles ont un effet délétère sur les cellules.

Des études, sur des utilisateurs de plus de 10 ans, semblent montrer une augmentation du risque des tumeurs du côté où est utilisé le téléphone par exemple.

La prudence est donc de mise, même s'il est difficile de ne pas subir la pollution électromagnétique hors de chez soi.

L'idéal serait donc d'utiliser des gaines de fils blindés pour le câblage électrique et si cela n'est pas le cas, il faut éviter de faire passer les câbles derrière la tête de lit.

Il est fortement conseillé, au moins la nuit, de couper le wifi, d'éloigner les appareils électriques et les appareils émetteurs de champs électromagnétiques comme les mobiles, téléphones sans fil...

Pour le mobile, il vaut mieux utiliser les oreillettes ou le haut-parleur, éviter de le porter dans une poche près des organes et choisir un appareil à faible DAS. Le DAS (débit d'absorption spécifique) est un indice qui mesure le niveau de radiofréquences émis par le mobile, lorsque celui-ci fonctionne à pleine puissance. Les mobiles utilisés en France, suite à un décret du 8 octobre 2003, ne doivent pas dépasser un indice DAS de 2 W/Kg au niveau du tronc et de la tête.

Pour le wifi, les recommandations portent sur la distance entre la personne et l'écran : pas moins de 50 cm. Il est également recommandé d'utiliser un câble réseau, plutôt que le wifi.

### *La pollution de l'air*

La pollution de l'air et ses conséquences sur la santé ne sont pas un débat nouveau.

Il date déjà de plusieurs années et on impute à la pollution de l'air nombre de troubles de santé : asthme, bronchites (aiguës ou chroniques), bronchopneumopathie chronique obstructive, toux, rhinites, bronchiolites, cancers des voies respiratoires, mais également baisse de la fertilité masculine, augmentation des naissances prématurées, stress...

S'il est difficile d'échapper à la pollution de l'air, surtout lorsqu'on habite en ville, il est important de sortir de la ville justement tous les week-ends pour aller s'aérer à la campagne, en forêt... de prendre « un bon bol d'air pur » !

Sinon, il existe aussi un moyen « artificiel mais naturel » de s'aérer les poumons : le bol d'air Jacquier.

Le bol d'air Jacquier, du nom de son inventeur, est un appareil qui produit, à partir de l'oxygène de l'air, d'un arc électrique et de l'huile essentielle de térébenthine (pin des Landes ou pin maritime), un peroxyde d'alpha pinène. Il s'agit d'une méthode d'oxygénation sans risque radicalaire.



[www.holiste.com](http://www.holiste.com)

*Attention, le bol d'air Jacquier est interdit aux épileptiques.*

S'oxygéner est essentiel pour l'organisme, car 90 % de notre énergie provient de l'oxygène. Auparavant, le taux d'oxygène dans l'air était de 30 %, aujourd'hui, il est à 21 %. Les causes : pollution atmosphérique, produits chimiques, polluants en tous genres...

Ces éléments réduisent alors la quantité d'oxygène dans l'air, mais aussi dans nos tissus et nos cellules. Ils freinent aussi les échanges gazeux de l'organisme.

Cela induit fatigue, maux de tête, irritabilité, stress, manque de concentration...



Le Docteur Otto Warburg<sup>11</sup> a reçu le prix Nobel en 1931 pour sa découverte des processus-clés de la respiration cellulaire : *« Toutes les cellules normales ont un besoin absolu d'oxygène, mais les cellules cancéreuses peuvent vivre sans oxygène, c'est une règle sans exception. Privez une cellule de 35 % de son oxygène pendant 48 heures, elle pourra devenir cancéreuse ».*

Notre organisme a donc besoin d'oxygène, jusqu'à la plus petite de nos cellules. Les cellules nerveuses en consomment vingt fois plus que les cellules musculaires au repos.

Bien s'oxygéner c'est donc renforcer son système nerveux et réduire considérablement le stress, c'est accroître sa vigilance, mais aussi sa mémoire, c'est éviter les pensées négatives...

Par ailleurs, sortir s'aérer permettra de faire le plein de vitamine D, qui joue un rôle sur l'immunité, les os et la santé cérébrale. Elle est souvent en carence chez les personnes qui sont stressées. Il ne faut alors surtout pas se priver de sortir dès que le soleil pointe ses rayons.

---

<sup>11</sup> Médecin, physiologiste et biochimiste allemand, directeur de l'Institut Kaiser Wilhem, aujourd'hui Institut Max Planck à Berlin.

### **3. Les techniques naturelles**

Les solutions de remèdes naturels permettent d'agir à tous les niveaux des phases de stress et sur leurs conséquences.

#### **a. Agir sur les agents déclencheurs**

##### La gestion de l'environnement :

- les fleurs de Bach,
- les huiles essentielles,
- la phytothérapie,
- la relaxation douce : pour apprendre à respirer,
- la relation dynamique : pour décharger les tensions.

##### La gestion du temps :

- les fleurs de Bach : pour apprendre à s'organiser, éviter de se sentir débordé,
- la sophrologie : pour visualiser une organisation plus efficace,
- le coaching : pour apprendre à gérer les priorités,
- la cohérence cardiaque, pour abaisser le niveau de stress, la tension artérielle, les palpitations...,
- la méditation, pour réduire la fréquence cardiaque, relâcher les tensions musculaires...

S'il est possible d'agir en amont (pour un examen, une prise de parole en public prévue...), il faut penser :

- aux plantes,
- à la sophrologie,
- aux exercices d'ancrage : ils permettent de faire descendre le mental et d'harmoniser le mental et le physique,
- aux fleurs de Bach,

- aux huiles essentielles,
- à l'EFT (Emotionnal freedom technique) : technique qui consiste à tapoter certains points du visage en disant à haute voix des phrases adaptées à la situation (peur de prendre la parole en public par exemple),
- à la psychothérapie : les raisons de la prise de parole en public, du trac des examens... sont souvent liées à un manque de confiance en soi, à la peur du jugement des autres. Ces peurs sont souvent générées par des situations vécues dans l'enfance (camarades de classe qui se moquent lors d'un exposé, parents qui disent à leurs enfants « Tais-toi tu dis n'importe quoi ! »...),
- à la cohérence cardiaque, facile à mettre en œuvre (application pour smartphones),
- à la méditation.

## **b. Agir sur la phase d'adaptation et le potentiel d'action**

### La phase d'évaluation :

- les fleurs de Bach : choisir entre plusieurs possibilités,
- les huiles essentielles : aller à l'essentiel.

### Le potentiel d'action :

- la phytothérapie,
- les huiles essentielles : pour calmer les problèmes d'indécision, clarifier les idées).

### c. Agir sur la fonction d'adaptation/résistance

#### D'une manière générale :

- les compléments alimentaires,
- la relaxation douce : pour mieux respirer (ne dit-on pas en cas de stress, surmenage... : « *je suis en apnée* » ?),
- l'activité physique douce : pour oxygéner son cerveau (au sens propre comme au figuré) et se recentrer, ou alors le bol d'air Jacquier,
- la marche dans la nature : pour se revitaliser,
- la relaxation dynamique : pour décharger les tensions et se sentir plus léger,
- l'ancrage : pour harmoniser physique et mental,
- le do in : pour se revitaliser,
- la méditation : pour se mettre dans une bulle,
- l'EFT : pour ne pas se sentir défaillir,
- la luminothérapie, surtout en hiver, pour « remplir » un peu le stock de vitamine D,
- les pensées positives (un obstacle ne peut-il pas être une nouvelle expérience ?), l'objectivité (essayer de prendre du recul face à une situation), l'acceptation de soi (car personne n'est parfait), le soutien social (créer des liens pour ne pas se sentir seul), la communication (pour éviter de ruminer, pour « sortir » les choses et éviter de les garder en soi), l'indifférence (ne pas réagir excessivement aux éléments stressants en prenant quelques grandes respirations).

#### En cas de culpabilité :

- les fleurs de Bach,
- les huiles essentielles.

En cas d'échec :

- les fleurs de Bach,
- l'ancrage : pour harmoniser physique et mental,
- l'activité physique douce : marche dans la nature,
- la sophrologie : éliminer le négatif.

**d. Agir sur les conséquences du stress**Nervosité, irritabilité, agitation, anxiété :

- la phytothérapie :
- les huiles essentielles :
- le repos,
- les loisirs,
- la sophrologie : training autogène...,
- les compléments alimentaires,
- la cohérence cardiaque,
- la méditation.

Palpitations :

- les huiles essentielles,
- les massages relaxants : pour apaiser le corps et l'esprit,
- la relaxation douce : pour respirer et retrouver le calme intérieur,
- les compléments alimentaires,
- les techniques réflexes,
- la cohérence cardiaque,
- la méditation.

Les troubles du sommeil :

- la phytothérapie,
- les huiles essentielles,
- les fleurs de Bach : pour éviter les ruminations,
- la relaxation douce : pour apaiser l'intérieur,
- l'acupression : pour stimuler l'endormissement,
- la douche chaude avant d'aller se coucher, éviter de stimuler l'activité mentale,
- la cohérence cardiaque.

L'angoisse :

- les huiles essentielles,
- les fleurs de Bach,
- la relaxation dynamique : pour décharger le négatif,
- la relaxation douce : pour apaiser le mental,
- les massages relaxants : pour se poser,
- l'acupression : pour libérer le mental,
- la cohérence cardiaque pour ralentir la fréquence cardiaque...

**e. Agir sur la phase d'épuisement**

La personne a trouvé une solution, a agi avec un effet positif, mais elle est épuisée :

- la phytothérapie,
- les huiles essentielles,
- les fleurs de Bach,
- le do in : pour stimuler les surrénales, tonifier l'organisme et refaire circuler l'énergie,
- les techniques réflexes : pour tonifier,
- les activités physiques douces, et le contact avec la nature,
- l'alimentation revitalisante,

- les massages,
- le repos,
- la méditation.

La dépression et le burn-out (en complément du traitement médical) :

- la phytothérapie,
- les huiles essentielles,
- les fleurs de Bach,
- la sophrologie : pour travailler sur l'estime de soi, la confiance en soi, les angoisses, les ruminations, les peurs...,
- la psychothérapie : pour mieux gérer la maladie, pour réduire les symptômes et leurs conséquences, pour se projeter dans l'avenir avec des projets.

Leur rôle est donc de ralentir l'activité des neurones impliqués dans les émotions. Pour cela, les anxiolytiques vont agir sur les neurotransmetteurs, notamment le GABA.



## **IV. L'après dépression et l'après burn-out : réflexions**

### **1. La dépression : une opportunité ?**

On parle ici de dépression dite « endogène », c'est-à-dire, non reliée à un événement vécu difficilement.

Prenons une image : *ne faut-il pas toucher le fond de la piscine, après avoir sauté dans l'eau, pour redonner l'impulsion qui fait remonter ?*

La dépression n'est-elle pas arrivée pour signaler qu'il y avait nécessité d'évolution ?

Si ce titre peut paraître provocateur (il n'est pas question de dire que la dépression est une chance), certains spécialistes (psychanalystes, psychothérapeutes...) s'accordent à dire que la dépression, épreuve difficile, n'est pas due à la conséquence de l'événement difficile à vivre, mais qu'elle vient réveiller une douleur non cicatrisée, une dysharmonie avec la vie dans laquelle la personne évolue.

Il y a également des personnes qui font une dépression, alors « qu'elles ont tout pour être heureuses ».

Justement, elles se sont battues pour réussir leur vie de famille, leur vie professionnelle, leur vie personnelle et, lorsqu'elles ont atteint leur but, elles se retrouvent face à elles-mêmes.

« *La dépression permet alors de déposer cette arme de déni* », Moussa Nabati<sup>12</sup>. C'est-à-dire, celle qui a caché sa cicatrice dans l'enfance ou celle qui a caché sa peur de l'échec...

---

<sup>12</sup> Moussa Nabati est un psychanalyste et psychothérapeute, mais également chercheur. Il est né à Téhéran (Iran). Il a écrit plusieurs livres : « *La dépression* » (Ed. Bernet-Danilo), « *La dépression, une épreuve pour grandir* »



La dépression est un signal d'alarme qui signifie que quelque chose ne va plus et qu'il est nécessaire, voire urgent, de s'en occuper.

## **2. Comment vivre après une dépression ?**

La première chose qui est constatée à la sortie de la dépression, c'est que les personnes ressentent beaucoup de culpabilité : culpabilité de n'avoir pas assumé, de n'avoir pas eu la force de continuer à avancer...

Les fleurs de Bach, la sophrologie, la méditation, l'EFT... pourront être d'une grande aide pour se défaire de ce sentiment de culpabilité, pour retrouver la confiance en soi...

Et puis, il faut encourager les personnes à s'inscrire dans des projets de vie, qu'ils soient familiaux, personnels ou encore professionnels.

En effet, la dépression est loin d'être une faiblesse, elle est au contraire le signe d'une force de vie, d'un élan de vie, qui vient juste se manifester et permet de grandir dans l'harmonie.

## **3. Le burn-out : une rupture**

Le burn-out ou épuisement professionnel veut bien dire qu'il y a un trop-plein de travail, de pression (que l'entourage met ou que la personne se met elle-même)...

Pour le philosophe Pascal Chabot, le burn-out est plus que ça. C'est une « *maladie de la relation* ».

---

(Ed. Le livre de poche), « *Le bonheur d'être soi* » (Ed. Le livre de poche), « *Guérir son enfant intérieur* » (Ed. Le livre de poche)...

Car les études montrent que les personnes qui font un burn-out sont à la base des personnes très enthousiastes professionnellement : toujours enjouées par un nouveau projet, un nouveau contrat, toujours prêtes à faire des heures supplémentaires pour boucler un dossier... avant d'être totalement « vidées ».

Le philosophe explique que ces personnes ont, en fait, « *trop donné, sans recevoir ce dont elles avaient besoin* ». Il s'agit en réalité, d'un problème de reconnaissance.

#### **4. Et après le burn-out ?**

Déjà, il faut que le repos physique et le repos mental soient complets. Donc il faut prendre le temps, prendre le temps de s'occuper de soi.

Il faut aussi en profiter pour faire de l'exercice physique doux, d'être au maximum au contact avec la nature.

Puis surtout, il ne faut pas reprendre ses habitudes, qu'elles soient familiales, personnelles, professionnelles. Tout comme la dépression, le burnout a signifié qu'il y avait un déséquilibre.

Donc il faut retrouver un équilibre en prenant de nouvelles habitudes de vie pour bien sentir que la page est tournée.

Tout comme la dépression, l'après burn-out doit être « *un théâtre de métamorphose* », la personne « *doit rester fidèle avec ses paysages intérieurs* ».



# Séquence 2 : S'entraîner



## I - Questions

**1. Quelles sont succinctement les conséquences du stress ?**

---

---

---

**2. À quoi aboutit le stress de surmenage ?**

---

---

**3. À quoi aboutit le stress d'inhibition ?**

---

---

**4. Quelle est la spécificité du stress post-traumatique ?**

---

---

---

---

**5. Quelle alimentation est importante pour limiter le stress ou en cas de stress ?**

---

---

---

---

---

---

**6. Citez quelques techniques corporelles ou autres qui aident à se relaxer...**

---

---

---

---

## II - Corrections

### 1. Quelles sont succinctement les conséquences du stress ?

Le stress induit des conséquences métaboliques (obésité, diabète...), des conséquences biologiques (troubles du sommeil, troubles digestifs...) et des conséquences psychologiques (troubles du comportement, dépression, burnout).

### 2. À quoi aboutit le stress de surmenage ?

Le stress de surmenage mène à la dépression et lors de la décompensation, au burnout.

### 3. À quoi aboutit le stress d'inhibition ?

Le stress d'inhibition mène à la dépression et lors de la décompensation, aux pathologies.

### 4. Quelle est la spécificité du stress post-traumatique ?

Le stress post-traumatique est un stress qui fait suite à un événement traumatique dans un contexte de mort ou de menace de mort, de blessure grave, d'agression corporelle et/ou sexuelle, vécu par une personne elle-même ou dont elle a été témoin ou vécu par un de ses proches.

**5. Quelle alimentation est importante pour limiter le stress ou en cas de stress ?**

Il faut une alimentation riche en vitamines (notamment C et du groupe B), en minéraux et oligo-éléments (dont magnésium et sélénium), en acides aminés (notamment le tryptophane) et en oméga-3.

**6. Citez quelques techniques corporelles ou autres qui aident à se relaxer...**

Relaxation douce, dynamique, massages, cohérence cardiaque, sophrologie, EFT...



# Séquence 3 : Réaliser





## Séquence 3 : réaliser

Cette séquence représente la **finalisation du cours** avec un travail personnel à réaliser et à envoyer à l'école.

Il sera ensuite corrigé par votre professeur qui vous apportera des remarques tout au long de votre devoir accompagnées d'une note sur 20.

**1 - Référence du cours : K.G3.0322**

**A compléter et feuilles à découper en suivant les pointillés.**

NOM : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

N° élève : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

**2 - Faire une copie de votre devoir (à conserver)**

**3 - Pour nous retourner votre devoir, 2 possibilités aux choix :**

- Pour plus de rapidité, nous vous conseillons de déposer votre devoir sur **votre espace élève**.
- Mais, si vous souhaitez envoyer votre devoir **par courrier** :  
- Adressez-le à l'adresse suivante :

**Centre de traitement KOREVA FORMATION  
124 avenue du Général Leclerc  
91800 BRUNOY**

- Affranchissez votre envoi correctement pour un meilleur acheminement

**1. Donner une définition du stress.**

---

---

---

---

---

---

---

---

**2. Donnez une définition d'eustress.**

---

---

---

---

**3. Donnez une définition de distress.**

---

---

---

---

**4. Quels sont les outils permettant de savoir si une personne est stressée ? Détaillez vos réponses.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## ANALYSE DU STRESS

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## ANALYSE DU STRESS

5. À l'aide du tableau, pour chaque phase de stress, décrivez ce qui se passe physiquement et notez quels conseils vous pourriez donner.

|                               | Symptômes physiques | Conseils |
|-------------------------------|---------------------|----------|
| Phase d'alarme                |                     |          |
| Phase d'adaptation/résistance |                     |          |
| Phase d'épuisement            |                     |          |

**6. Qu'est-ce que le stress d'inhibition ?**

---

---

---

**7. Citez 5 facteurs psychologiques de stress.**

---

---

---

---

**8. La mémoire joue-t-elle un rôle dans le stress ?**

---

---

---

---

---

**9. Citez 5 types de réponses aux troubles de l'adaptation.**

---

---

---

---

---

---

---

**10. L'absence de stress peut-elle être nuisible ?**

---

---

---

---

---

---

---

