

# Approche intégrative du burnout par un ré-équilibre physiologique, nutritionnel et micronutritionnel

*Quand traiter le stress chronique  
et le burnout peut vous sauver la vie !*

# Objectifs

1. Expliquer physiologie et prise en charge intégrative du burnout
1. Expliquer que prévenir stress et burnout :
  - c'est aussi prévenir infarctus, AVC, diabète, cancer, Alzheimer, Parkinson, maladies et vieillissement
  - c'est préserver la Santé et la Vie !

# Présentation de l'équipe

**Salomé Mulongo**

**Ines Jurisic**

Nouvelles co-équipières :

Emmanuelle Gobbe, Elise Mbah, Mélanie Caron

Anciennes co-équipières:

Anne Larroque, Laurence Libert, Caroline Julin  
Fabienne Raduly, Andrea Nikolic, Nathalie Lessent

# Le burnout en quelques mots ...

# La définition

Exemple : Cas d'un employé d'une agence de communication

*Mon métier, je l'aime, je l'ai choisi, j'ai tout fait pour y arriver... Depuis plusieurs semaines, j'ai l'impression d'être vidé de l'intérieur. Je n'ai plus d'énergie pour me lever le matin, plus envie...*

*J'ai trop de projets en cours, je passe de l'un à l'autre et je n'en vois jamais le bout. J'ai l'impression de n'avoir jamais le temps de faire correctement mon travail. Je supporte de moins en moins mes collègues, les demandes de mon responsable. On accepte des projets qu'on ne devrait pas accepter. Le chiffre, le chiffre, toujours le chiffre... Je n'ai pas choisi de faire ce métier pour ça. Je me dis qu'être graphiste ici n'est pas aussi valorisant, gratifiant que cela...*

Le registre de l'OMS précise que « le burn-out fait spécifiquement référence à des phénomènes relatifs au contexte professionnel et ne doit pas être utilisé pour décrire des expériences dans d'autres domaines de la vie". La nouvelle classification, appelée CIM-11 officiellement adoptée au cours de cette 72e Assemblée mondiale est entrée en vigueur le 1er janvier 2022.

« **Spirale** dangereuse pouvant conduire au basculement dans la **dépression** ou maladie somatique et à la désinsertion socio- professionnelle mais aussi familiale »

# Le burnout n'est pas la maladie des faibles...

... mais **4 personnalités** sont prédisposées au B.O

Candidat de  
choix au B.O

## Perfectionnisme

- Croit devoir toujours être parfait
- C'est « tout ou rien »
- Tyrannique envers lui et autrui

## Manque de confiance en soi

- Se croit inférieur aux autres
- Travaille pour compenser un supposé déficit
- Attribue l'échec à sa faiblesse



## Manque de compétence

- Ni capacité, ni aptitude pour son travail
- Se vante pour être considéré

## Manque d'affirmation de soi

- Incapacité à mettre des limites
- Ne respecte pas ses besoins et se soumet
- Perd l'estime de lui-même

# 132 symptômes répertoriés

## Émotionnels

- anxiété
- tensions musculaires
- tristesse de l'humeur
- manque d'entrain
- irritabilité
- hypersensibilité
- absence d'émotion

## Comportementaux

- repli sur soi
- isolement social
- agressivité, violence
- diminution empathie
- ressentiment et hostilité à l'égard d'autrui
- addictions

## Motivationnels

- désengagement progressif
- baisse motivation
- diminution moral
- perte des valeurs associées au travail
- doutes compétences
- dévalorisation

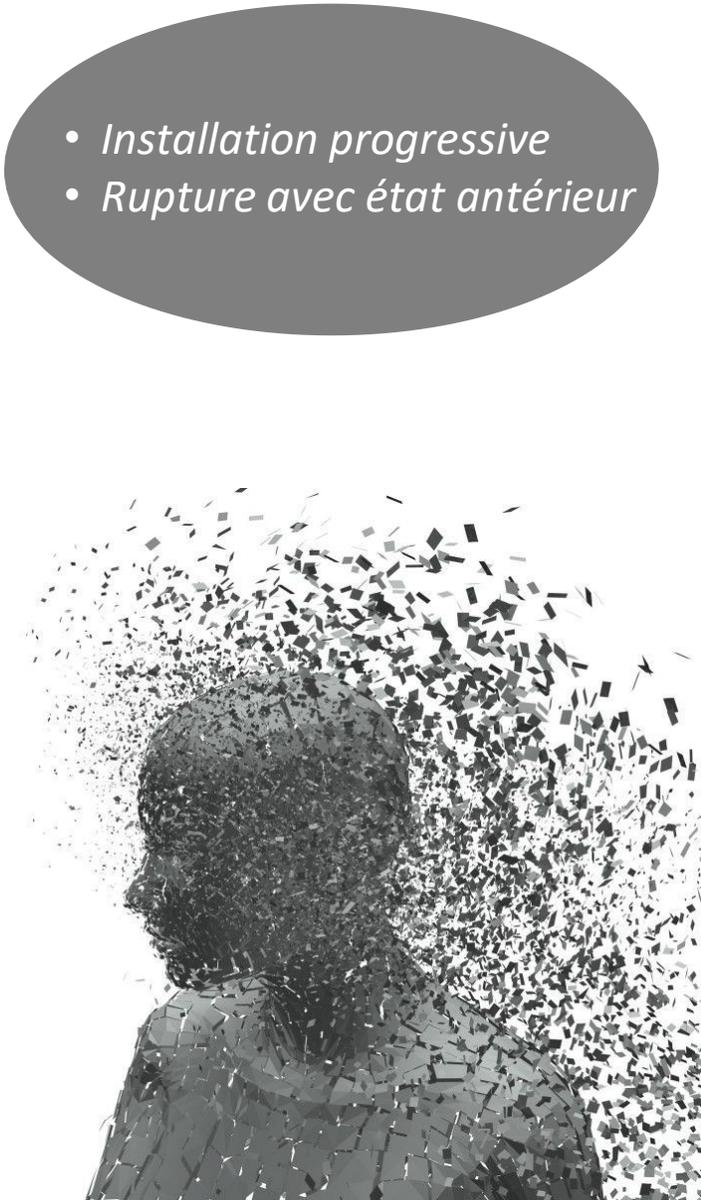
## Cognitifs

- troubles de la mémoire
- diminution de l'attention
- diminution de la concentration
- perte des fonctions exécutives

- *Installation progressive*
- *Rupture avec état antérieur*

## Physiques non spécifiques

asthénie, troubles du sommeil, troubles musculo-squelettiques, crampes, céphalées, vertiges, anorexie, troubles gastrointestinaux, etc...



# La physiologie

1

**Alarme**

*Engagement*

**Stress aigu  
répétés**

Système  
sympathique

Adrénaline  
Noradrénaline  
Endorphine

2

**Résistance**

*Sur-engagement*

**Stress chronique  
maîtrisé**

Système HHS  
cortisolique

Cortisol

3

**Rupture**

*Acharnement*

**Stress chronique  
dépassé**

Système HHS  
cortisolique

Emballement  
cortisol

4

**Dysrégulation**

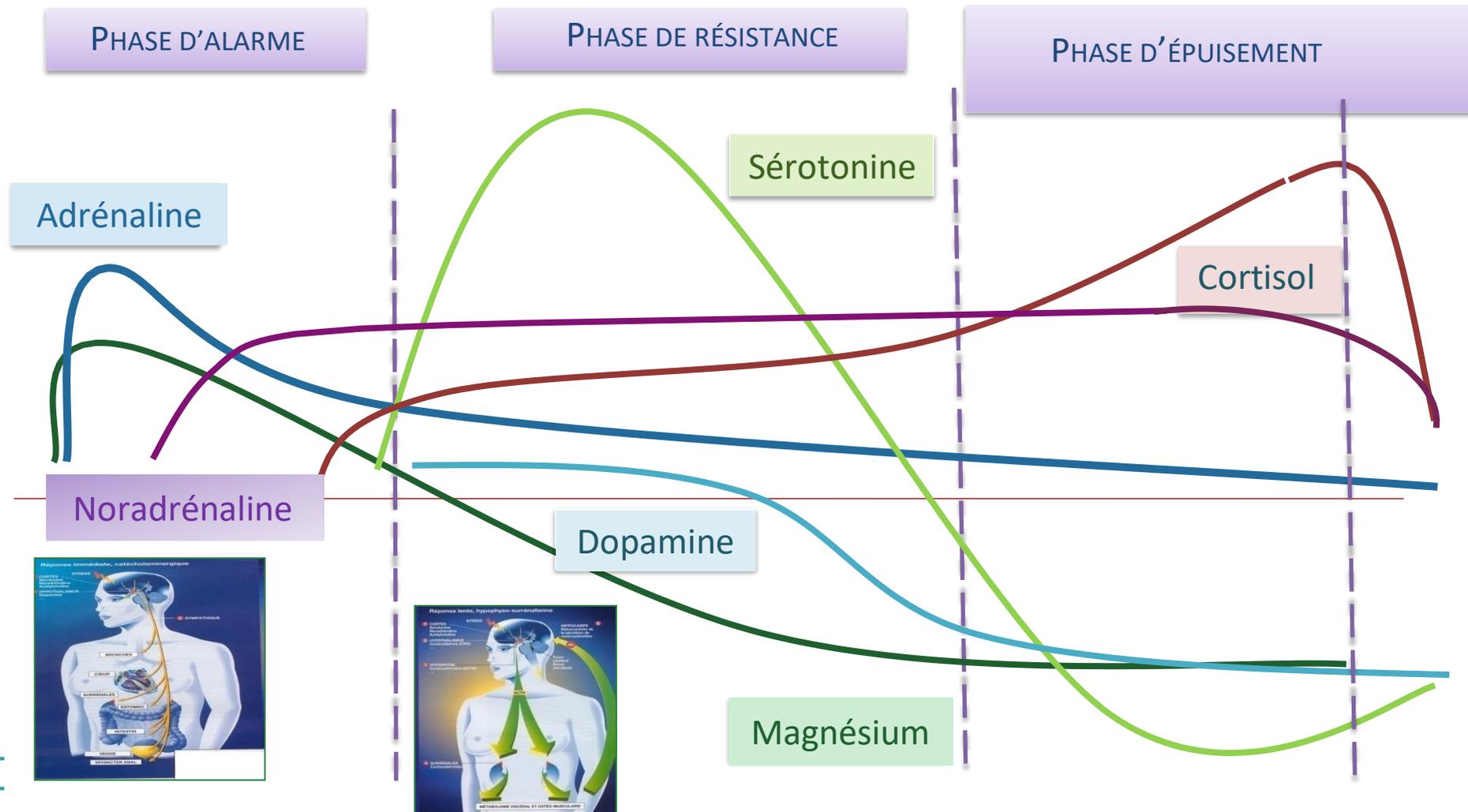
*Effondrement*

**« Burnout »**

Lésions  
neurologiques

Effondrement  
cortisol + dopamine

# Dysrégulation de l'axe HHS et de la sécrétion de neuromédiateurs



# Les dégâts

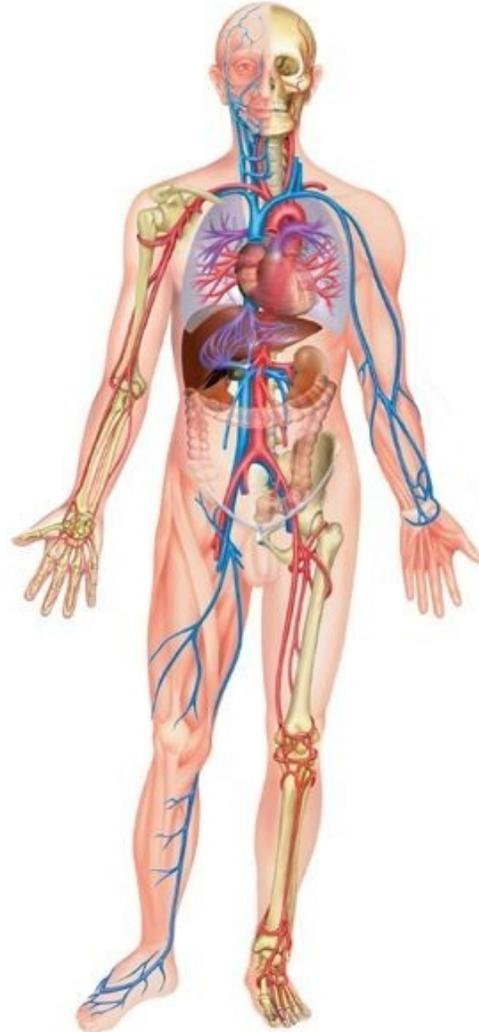
## Structures

### Lésions cérébrales

- Amygdale
- Hippocampe
- Cortex préfrontal

### Lésions organiques

- Cœur
- Artères
- Glandes endocrines
- Etc...



## Fonctions

### Troubles métaboliques

- Dopamine
- Cortisol
- Adrénaline
- Noradrénaline
- Endorphine
- Sérotonine
- Mélatonine
- Acétylcholine

# Lésions organiques ...



©Conçue par Maryline, Aroma et Cie  
2020

# Le cerveau abîmé...

Le burnout crée des **lésions neurologiques** dans 3 secteurs impliqués dans la gestion de l'**humeur** et des **émotions** : **amygdale**, **hippocampe** et **cortex préfrontal**

La clinique diffère  
**selon la structure** altérée

Le burnout n'est pas qu'une **réponse biologique** et **émotionnelle** au stress chronique !

**Il faut du temps** pour réparer le cerveau ...

***La volonté de guérir  
ne suffit pas!***

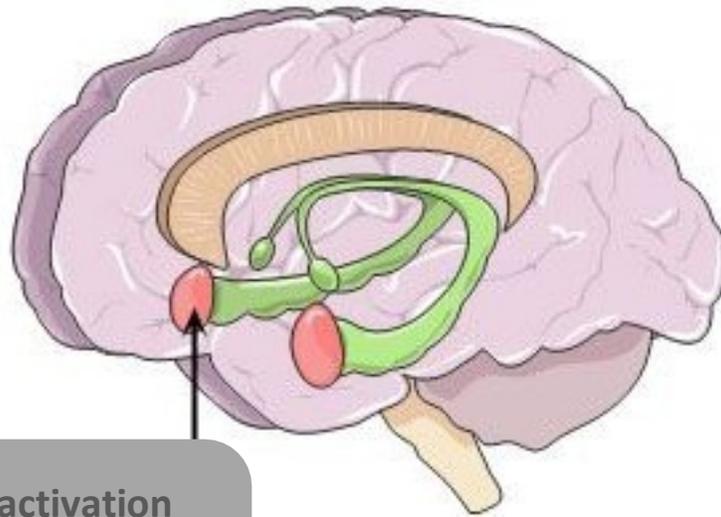
# L'amygdale

Dans le burnout, elle est  
**hyperactivée**

## Cerveau de la survie

*Il nous fait réagir  
instantanément à tout stimulus*

- Gestion des émotions
- Réactions de peur
- Anxiété
- Agressivité



- **Augmentation de volume par hyperactivation**
- Diminution de cellules gliales
- Modifications du flux sanguin et du métabolisme du glucose

## Les lésions de l'amygdale provoquent :

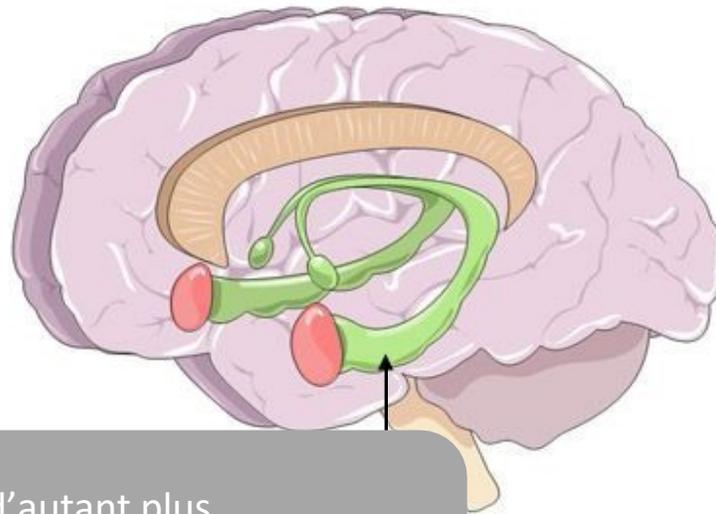
- Anxiété et irritabilité
- Agitation anxieuse
- Hypervigilance
- Réactions de sidération

# L'hippocampe

Elle est en **involution** par **perte neuronale** et **diminution de la neurogenèse**

## Cerveau de la vie relationnelle

- Contrôle de l'humeur
- Mémorisation
- Concentration
- Acquisition des connaissances
- Adaptation à l'environnement



- **Diminution de volume** d'autant plus marquée que les troubles dépressifs durent
- **Diminution de la neurogénèse**

## Les lésions de l'hippocampe provoquent :

- Diminution mémoire et concentration
- Amnésie antérograde
- Humeur dépressive
- Difficulté d'adaptation
- Impossibilité d'apprentissage

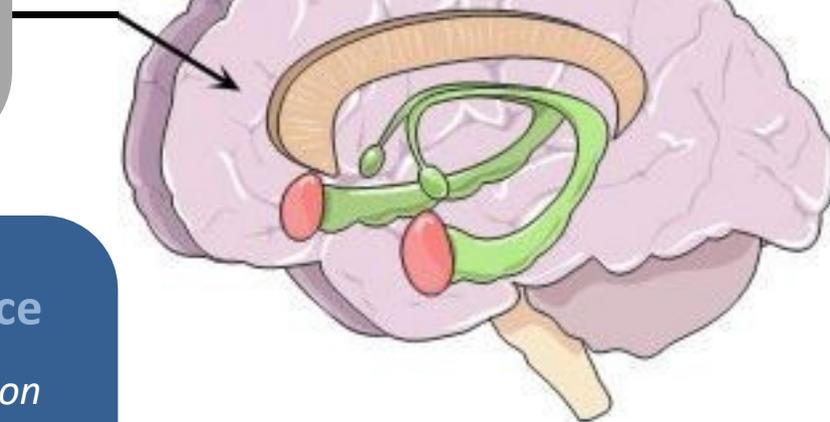


*Le gyrus denté, zone de l'hippocampe **capable de synthétiser des nouveaux neurones** voit cette capacité réduite lors d'un épisode dépressif*

# Le cortex préfrontal

## Il est inhibé dans le burnout

- **Diminution de volume de la substance grise** dans différentes régions cérébrales, en particulier le cortex préfrontal
- **Hypofonctionnement** avec diminution du flux sanguin et du métabolisme du glucose



### Cerveau de l'intelligence

*Il gère la capacité d'adaptation*

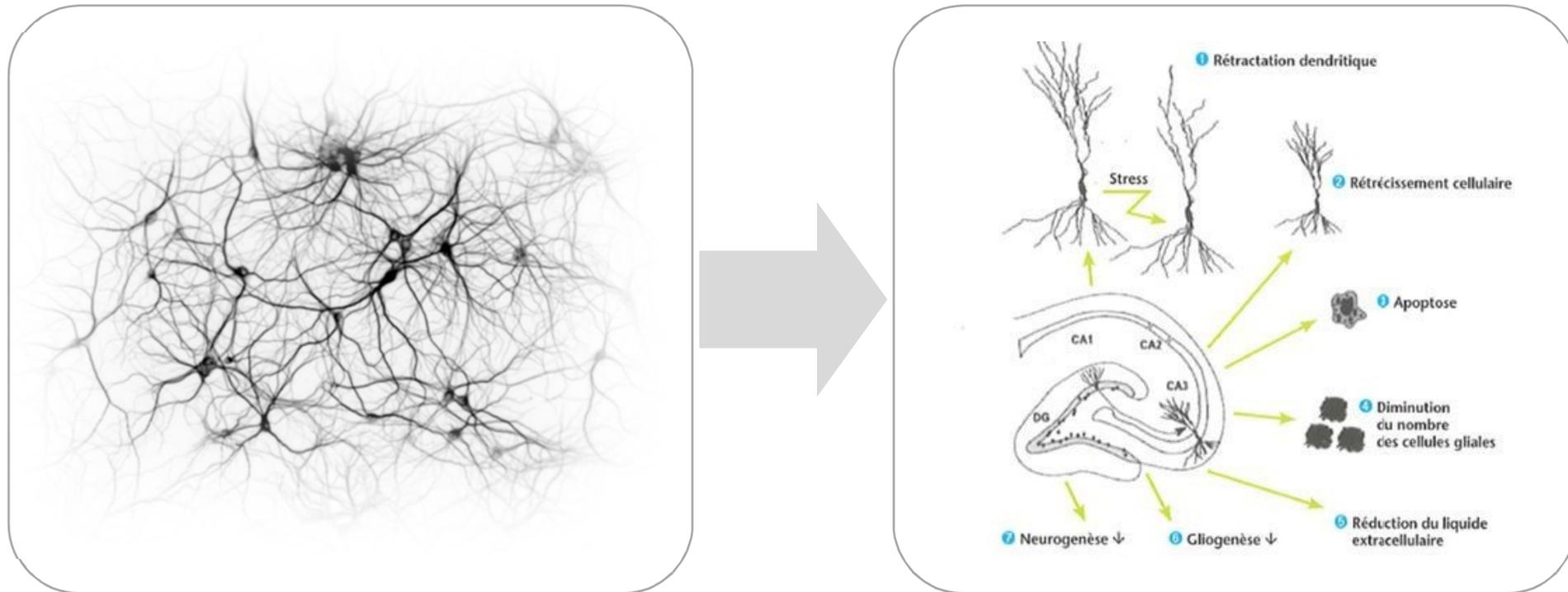
- Mémoire à court terme
- Prise de décision et d'initiative
- Sang-froid

### Les lésions du cortex préfrontal provoquent :

- Perte de flexibilité cognitive
- Ralentissement psychomoteur
- Manque de spontanéité
- Dysphorie (inquiétude + agitation malade)
- Anhédonie
- Incapacité de gérer les émotions et les décisions
- Inadaptation du comportement

# Les neurones

Au niveau des neurones on constate une **régression des arborisations dendritiques**, avec une **perte de connexions interneuronales** et un **déficit de la neurogénèse de l'hippocampe**



Comment en arrive-t-on là ?



Diabète

Alzheimer

Parkinson

Infarctus

Inflammation

AVC

Maladies  
auto-immunes

Sénescence

Cancer

FEBRUARY 23, 2004

BUSH'S  
MILITARY RECORDS  
IS DISNEY MOUSETRAPPED?

# TIME

## THE SECRET KILLER

- The surprising link between **INFLAMMATION** and **HEART ATTACKS, CANCER, ALZHEIMER'S** and other diseases
- What you can do to fight it

www.time.com AOL Keyword: TIME

# L'inflammation

# Qu'est-ce que l'inflammation ?

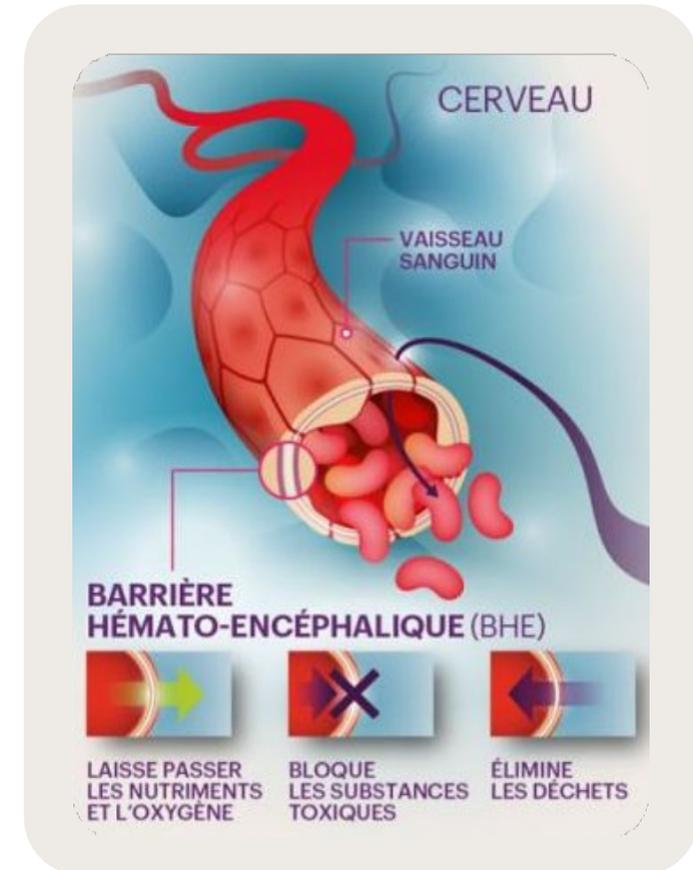
L'inflammation est le processus qui conduit à la **sénescence cellulaire**, à la **dégénérescence des tissus** et au **dysfonctionnement des organes**



# Et alors, quel rapport avec le burnout ?

En 2017, 25 chercheurs canadiens et américains ont montré que **le stress social chronique réduit l'étanchéité de la barrière hématoencéphalique (BHE)** <sup>(1)</sup>

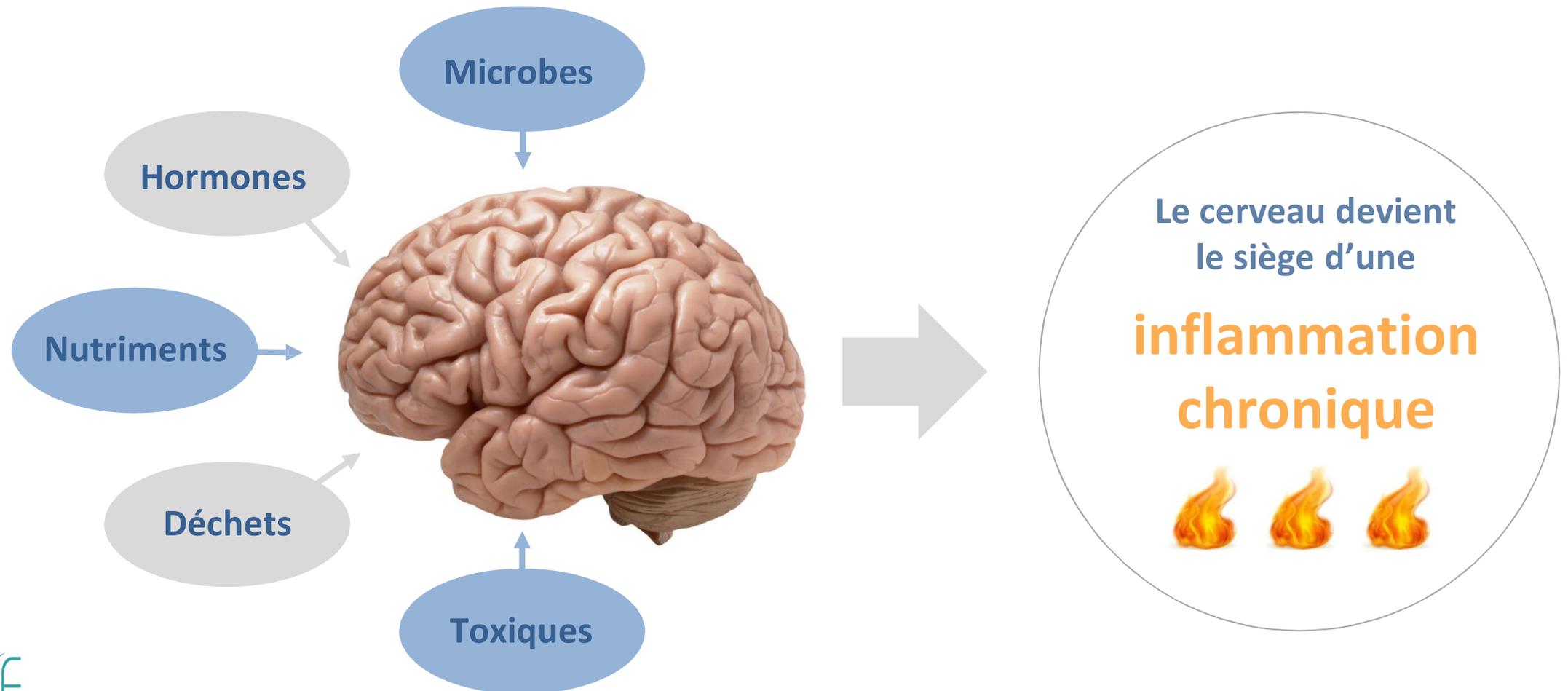
La BHE est un filtre protecteur qui **tapisse l'intérieur des vaisseaux sanguins du cerveau** et **règle les échanges** entre le sang et le cerveau



<sup>(1)</sup> [Social stress induces neurovascular pathology promoting depression](#), Menard, Caroline, Pfau Madeline L., Hodes Georgia E., Kana Veronika, Wang Victoria X., Bouchard Sylvain, Takahashi Aki, Flanigan Meghan E., Aleyasin Hossein, LeClair Katherine B., Janssen William G., Labonte Benoit, Parise Eric M., Lorsch Zachary S., Golden Sam A., Heshmati Mitra, Tamminga Carol, Turecki Gustavo, Campbell Matthew, Fayad Zahi A., Tang Cheuk Ying, Merad Miriam, and Russo Scott J. , Nature Neuroscience, 2017/12/01, Volume 20, Issue 12, p.1752 - 1760, (2017) Google Scholar RIS

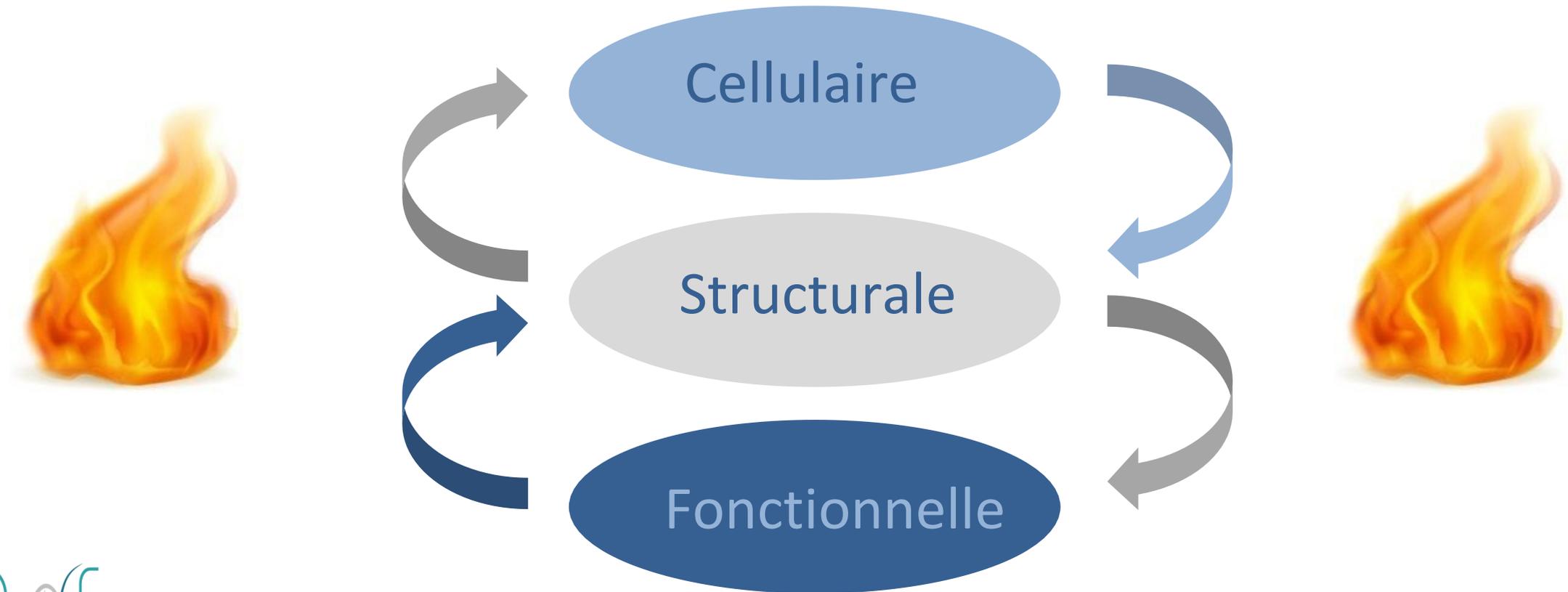
# Et donc le cerveau s'enflamme aussi ...

Le **cerveau est envahi** par les contaminants présents dans le sang ...



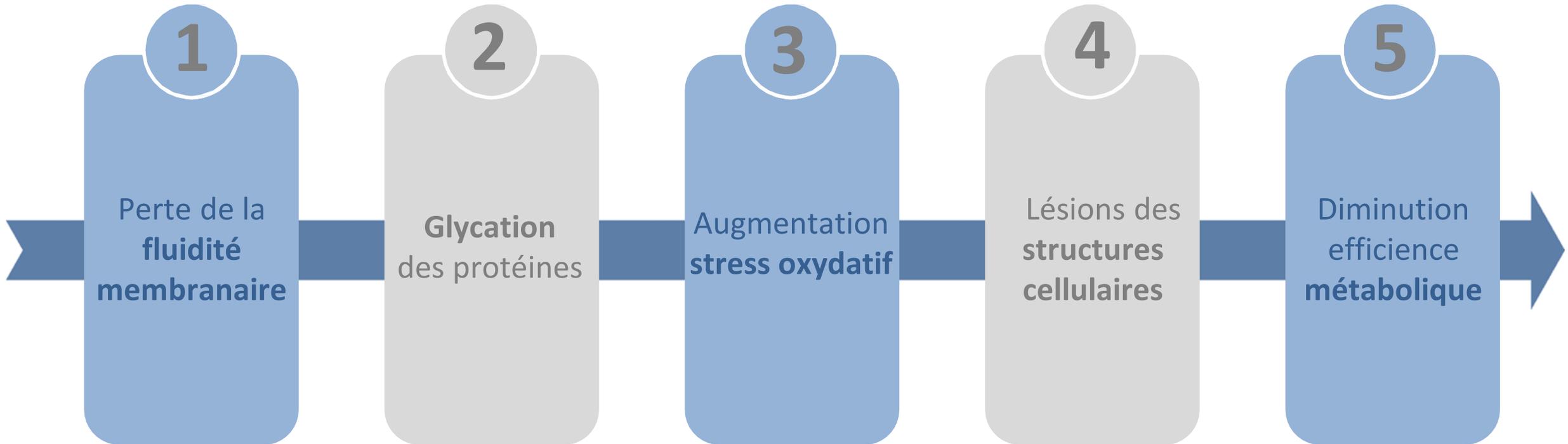
# Or l'inflammation est neurotoxique...

...et cause des **lésions cérébrales** à **3 niveaux** interdépendants



# La physiologie de l'inflammation...

L'inflammation cellulaire engendre **5 phénomènes majeurs**



5

La **connaissance** de ces **5** phénomènes est **fondamentale** car ils **conditionnent** la **prise en charge** du stress, du burnout ...  
et de notre **santé !**

# 5

## Prévenir & traiter stress chronique & burnout, c'est ...

- Restaurer la fluidité membranaire
- Réduire la glycation des protéines
- Lutter contre le stress oxydatif
- Réparer structures cellulaires
- Rétablir l'efficacité métabolique

# 5

- Restaurer la fluidité membranaire
- Réduire la glycation des protéines
- Lutter contre le stress oxydatif
- Réparer structures cellulaires
- **Rétablir l'efficacité métabolique**

# Restaurer la fonction

Une cellule doit **conserver sa structure pour bien fonctionner** et synthétiser, entre autres :  
ATP, neurotransmetteurs, hormones, cytokines, récepteurs membranaires

Stress chronique et burnout perturbent la synthèse de certaines **hormones** et **neurotransmetteurs**

Ces substances doivent faire l'objet d'une attention particulière et **leur synthèse doit être aidée**

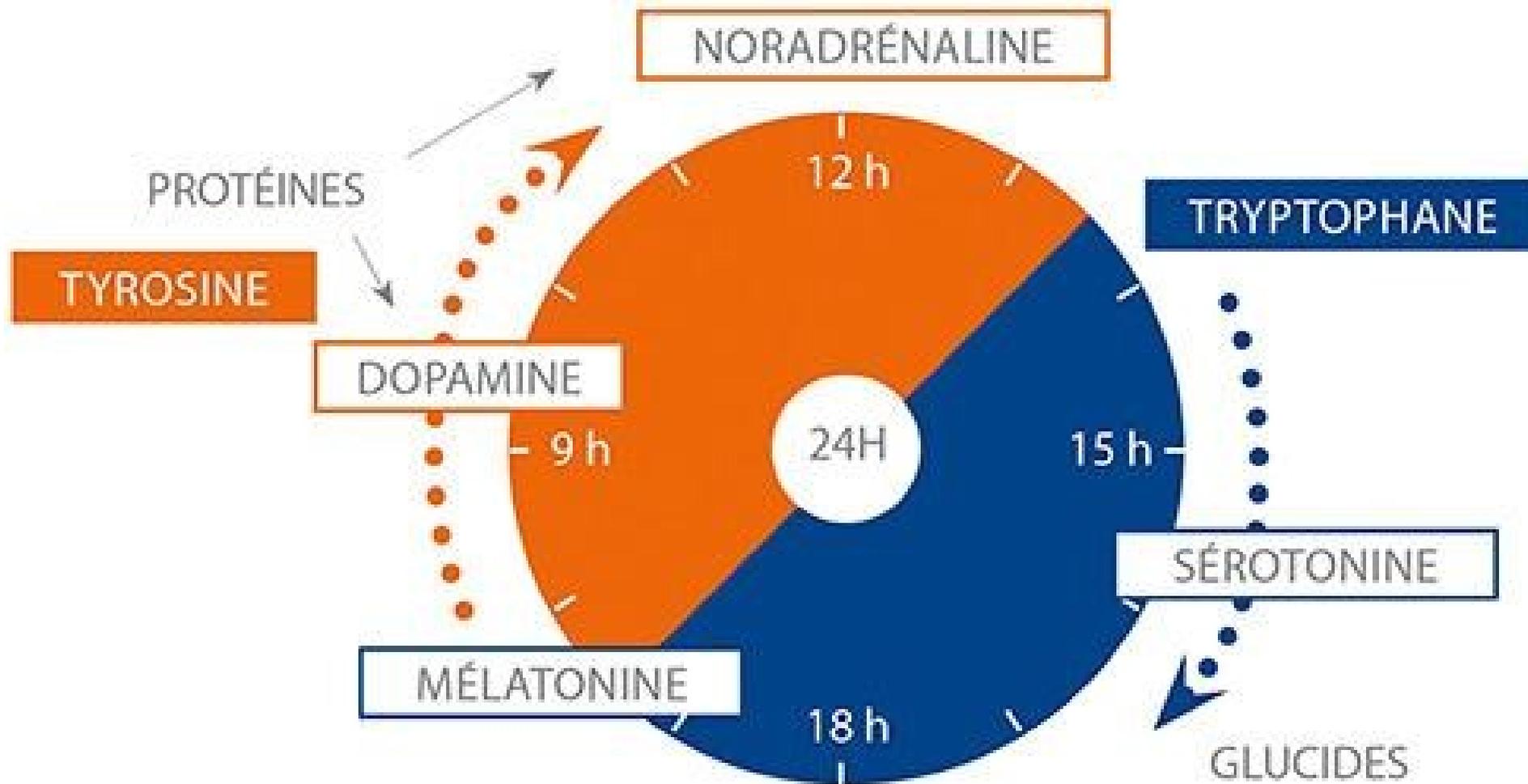
- Dopamine
- Noradrénaline
- Adrénaline
- Cortisol
- Sérotonine
- Mélatonine
- GABA - Endorphines
- Acétylcholine



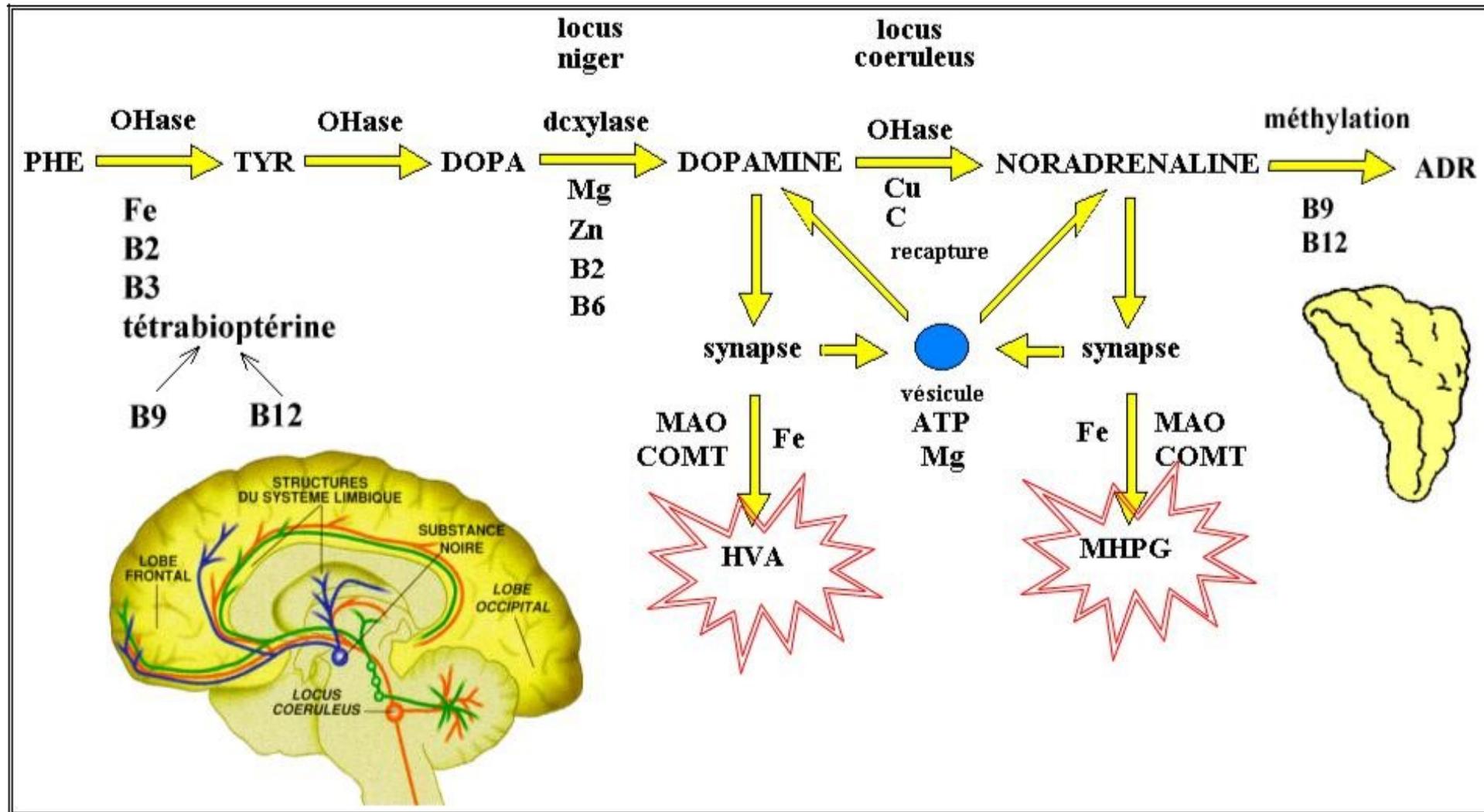


Dopamine - Noradrénaline - Adrénaline

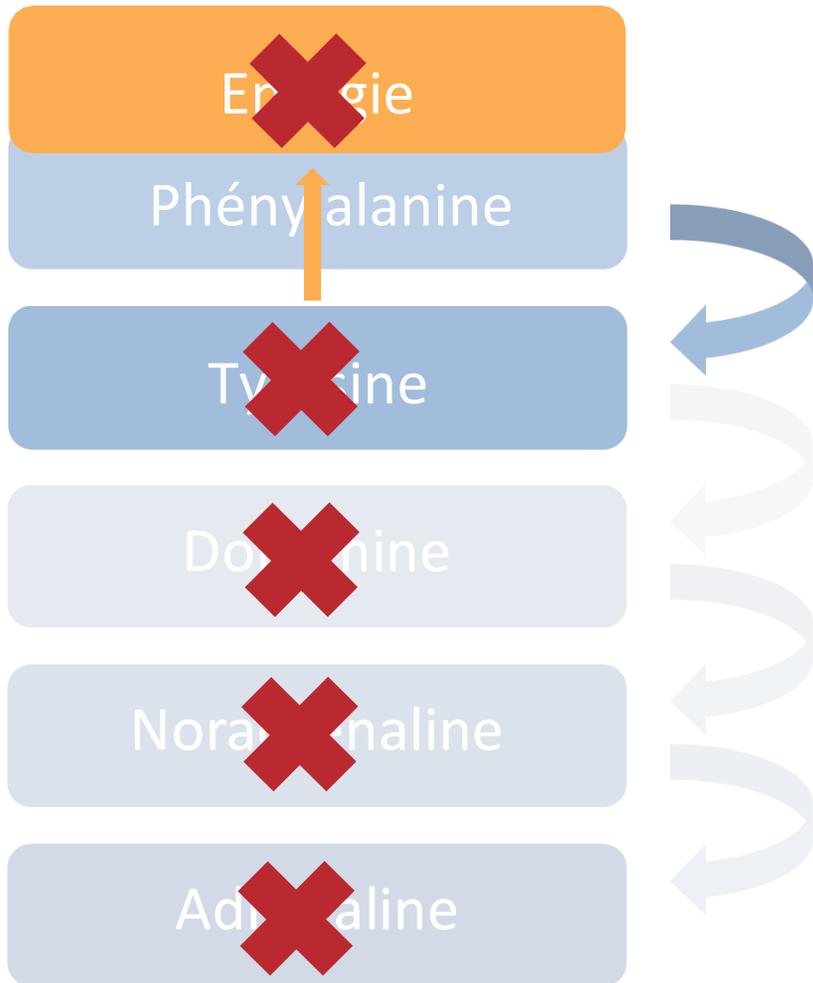
*Excitateurs – Démarreurs*



# D – N - A : synthèse



# D -N- A: synthèse



Au stade ultime du burnout, les surrénales s'épuisent et **le taux de cortisol s'effondre...**

1. En réaction, le cerveau ordonne à l'organisme :
  - De **ne plus synthétiser la dopamine**
  - De **dégrader la tyrosine** pour obtenir de l'énergie
2. La tyrosine n'est plus transformée en **dopamine, qui elle aussi commence à manquer**
3. La **tyrosine commence à manquer**
4. La **production d'énergie s'arrête**

# D – N – A : carences

Quand leurs **taux s'écroulent**...

## Dopamine

*Le starter*



- Démotivation, inaction
- Dépression
- Maladie de Parkinson

*A l'inverse, ce qui procure du plaisir active la dopamine :  
héroïne, cocaïne, sexe*

## Noradrénaline

*Le modulateur*



- Repli sur soi, détachement
- Démotivation, dépression
- Baisse de la libido

## Adrénaline

*Le stresseur*



- Fatigue, inattention
- Insomnie
- Anxiété, dépression

*Si taux élevés ou trop bas*



## GABA – Sérotonine – Acétylcholine

Inhibiteurs empêchent l'excitation  
prolongée des neurones

# Sérotonine

Or, ces **3 neurotransmetteurs** sont indispensables à la **réaction immédiate** au stress, en empêchant l'excitation prolongée des neurones

GABA

*Le relaxant*



Favorise calme et relaxation  
Inhibe la transmission du signal  
nerveux, évite emballement  
neuronal

*L'acide gamma-aminobutyrique est  
le neurotransmetteur le plus répandu*

Sérotonine

*Inhibiteur*



Favorise le comportement  
prudent, réfléchi, calme,  
voire inhibé

*Utilisée pour fabriquer  
la mélatonine*

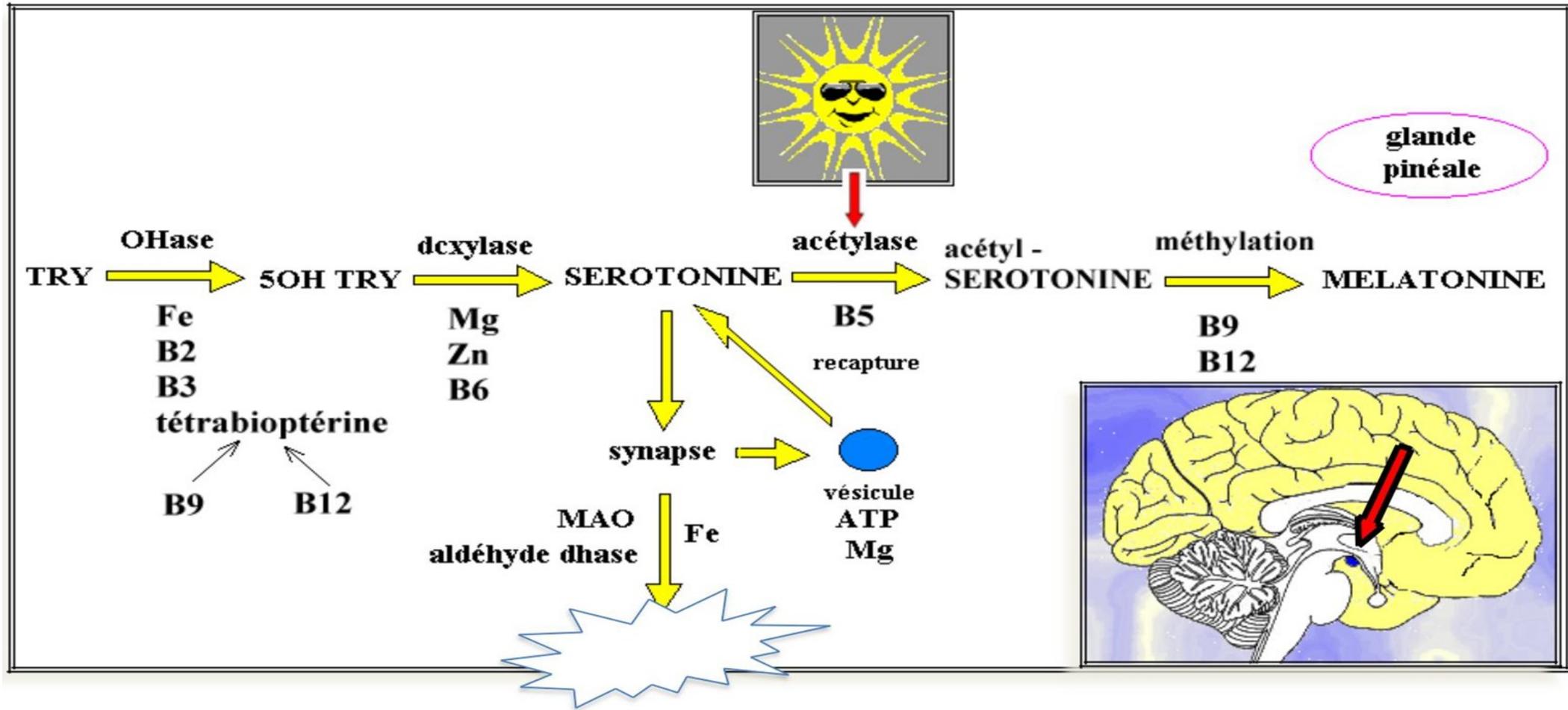
Acétylcholine

*Le mémorisateur*



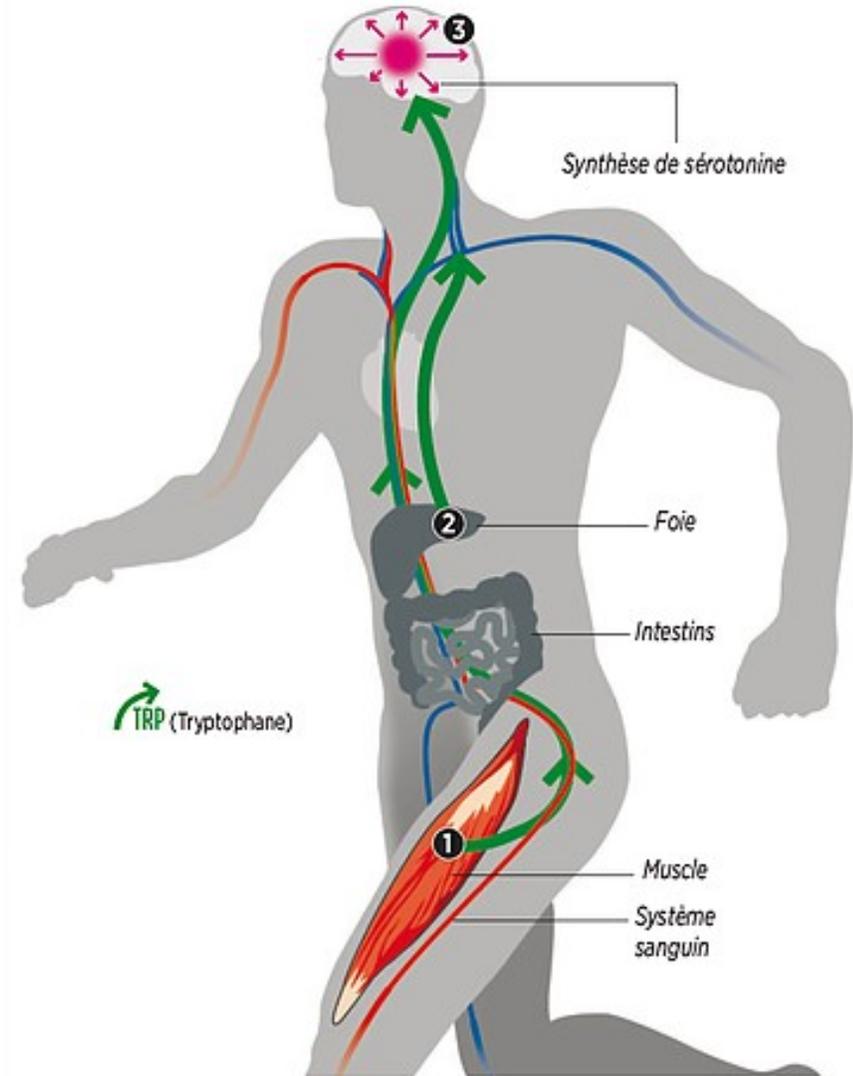
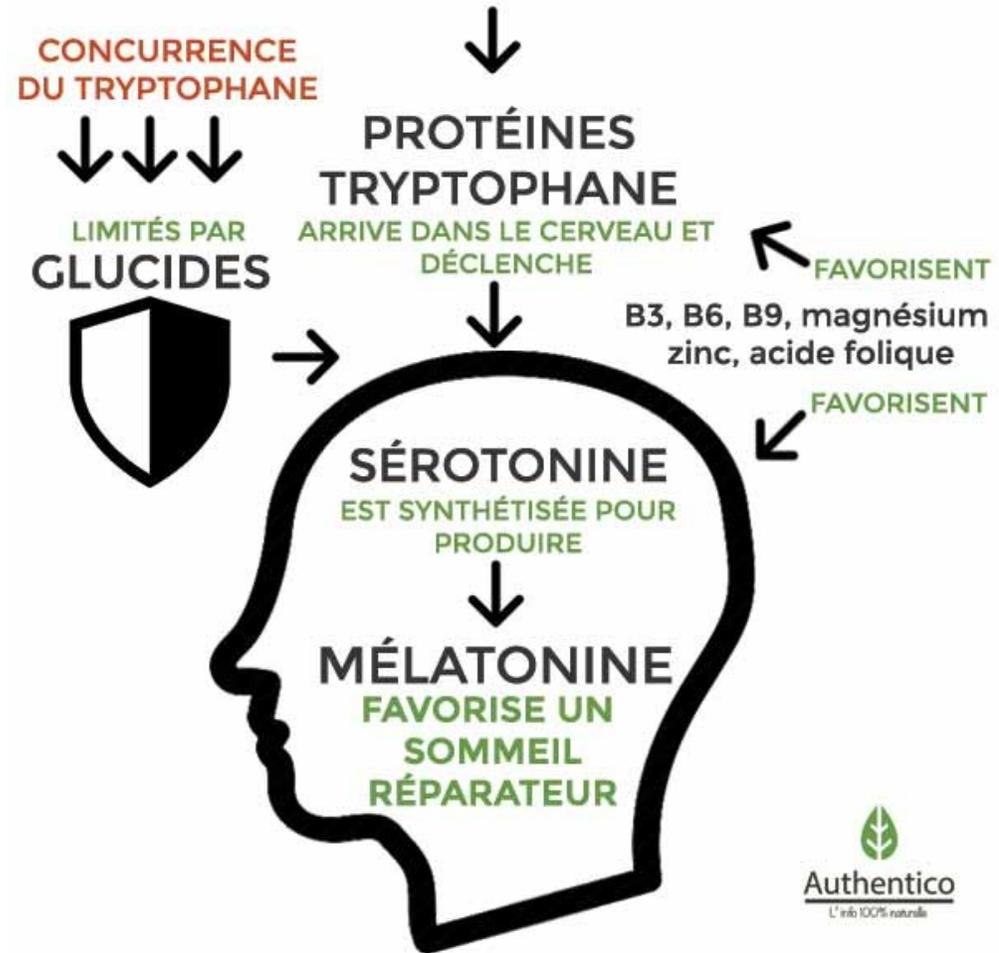
Permet de mémoriser les  
informations, les stocker et  
les retrouver au moment  
nécessaire

# Sérotonine : Synthèse



# Tryptophane et ses obstacles...

## LA PRODUCTION DE MÉLATONINE



# Focus sur la sérotonine

## Le Safran

Plusieurs études révèlent que la consommation d'extrait de stigmates de safran (*Crocus sativus*), **permet de significativement réduire les symptômes de la dépression.**

D'autres essais cliniques montrent que ses effets sont équivalents à ceux des antidépresseurs conventionnels comme la fluoxétine ou l'imipramine.

Quelques études positives existent même quant à son efficacité dans les cas de dépression grave.

**Le mode d'action est la recapture de la sérotonine** grâce au **safranal** et à la **crocine**.

On note l'absence d'effets secondaires du traitement au safran



# Focus sur la sérotonine

Ces **3 neurotransmetteurs** interviennent au niveau de la récupération et du relâchement

## Se faire masser

Les massages ont une **influence immédiate sur nos niveaux de sérotonine.**

Sur un plan physiologique, les massages sont un moyen efficace de réduire la production de l'hormone du stress, le cortisol.

Quand la production de cortisol est ralentie, voire inhibée, notre cerveau se trouve dans un état de production de sérotonine optimal.

De plus, **les massages ont le pouvoir d'augmenter la production de l'hormone de « la récompense et du plaisir », la dopamine.**



## Fonctionner au rythme de la lumière

Une façon de vivre au rythme de la lumière est de se réveiller avec la lumière en laissant les volets ouverts.

Il existe aussi des réveils simulateurs d'aube qui permettent de recréer le lever du jour et de permettre au cerveau d'adapter ses niveaux de neurotransmetteurs et notamment de dopamine.

## Pratiquer la marche

Aller marcher 15 à 20 minutes 1 à 2 fois par jour, plutôt le matin, pour se préparer mentalement à affronter la journée devant nous.

# Focus sur la sérotonine

## La méditation

Les études scientifiques montrent les nombreux bénéfices.

Il existe plusieurs façons de méditer, et toutes sont bénéfiques et efficaces pour accroître la production de sérotonine mais la **méditation transcendantale est la plus active sur les niveaux de sérotonine.**

Agissant de la même façon que les massages, **la méditation réduit les niveaux de cortisol dans le cerveau.**

**La méditation de pleine conscience** (ou Mindfulness) est aussi liée à l'élévation des niveaux de sérotonine notamment **par stimulation des récepteurs sérotoninergiques.**

### Méditation : définition, techniques, bienfaits - L'art de méditer



<https://www.passeportsante.net> > Santé au naturel > Thérapies

La **méditation** favorise le bien-être mental, **méditer** est idéal pour votre bien-être. Découvrez les types de **méditation** ...

### La méditation pour les débutants ! - YouTube



<https://www.youtube.com/watch?v=QjoZfET5kJ8>

24 mai 2014 - Ajouté par Doctissimo

Au premier abord, **méditer** semble facile... Mais une fois assis, les yeux fermés, nos pensées s'emballent ...

### Méditer en 10 leçons : A quoi penser quand on médite ...



[www.psychologies.com](http://www.psychologies.com) > ... > Spiritualités > Méditation > Vidéos

22 juil. 2010

Comment réagir quand on se sent fatigué, agité ? Fabrice Midal, philosophe et spécialiste du bouddhisme, vous ...

### Méditation guidée - 10 minutes chaque jour - En français - YouTube



<https://www.youtube.com/watch?v=8FLWcQAo2Ys>

3 oct. 2016 - Ajouté par Affirmations Positives

**Méditation** guidée en français de 10 minutes, idéale pour **méditer** chaque jour de votre vie Si vous souhaitez en ...

### Mon astuce pour méditer tout en me promenant - Le Huffington Post



<https://www.huffingtonpost.fr/.../mon-astuce-pour-mediter-tout-en-m...>

Il y a 17 heures - Ajouté par LeHuffPost

Pour intégrer la **méditation** à sa vie, rien de mieux que de prendre un moment pour faire cet exercice autour de ...



## Le cortisol

*Le stress chronique « maîtrisé »  
puis « dépassé »*

# Le cortisol et le stress chronique « maîtrisé »

1

## Etape cérébrale

- Stimulation **structures limbiques**
- Libération CRH (hypothalamus)
- Sécrétion ACTH (hypophyse)
- Sécrétion d'endorphines

2

## Etape surrénalienne

- **Sécrétion cortisol** qui entretient **réaction en pénétrant le cerveau**
- **Inhibe les fonctions énergivores : croissance, reproduction**

3

## Etape périphérique

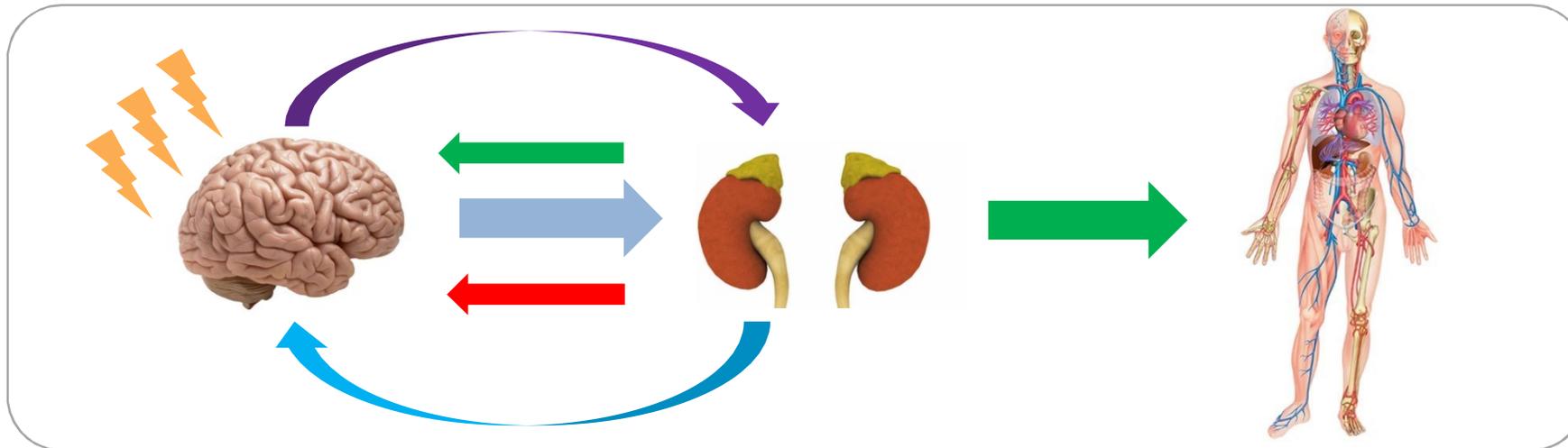
- **Alerte de tous les métabolismes**  
➤ la FC, TA, T°, mobilisation du glucose et lipolyse...

4

## Régulation

- **Après le danger, l'hippocampe** apaise la réaction et normalise les taux d'hormones
- **Le cortisol limite sa propre production** en bloquant la synthèse de CRH et d'ACTH

- *Cette boucle de rétrocontrôle évite l'emballement de la sécrétion de cortisol*
- *L'exercice sportif régule l'excès de cortisol et stimule les endorphines*



« Régulateur du système sympathique, le SHHS confère un «rythme de croisière» adapté à la durée »

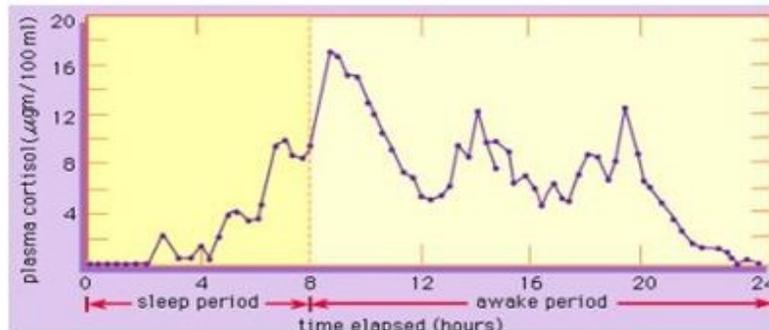
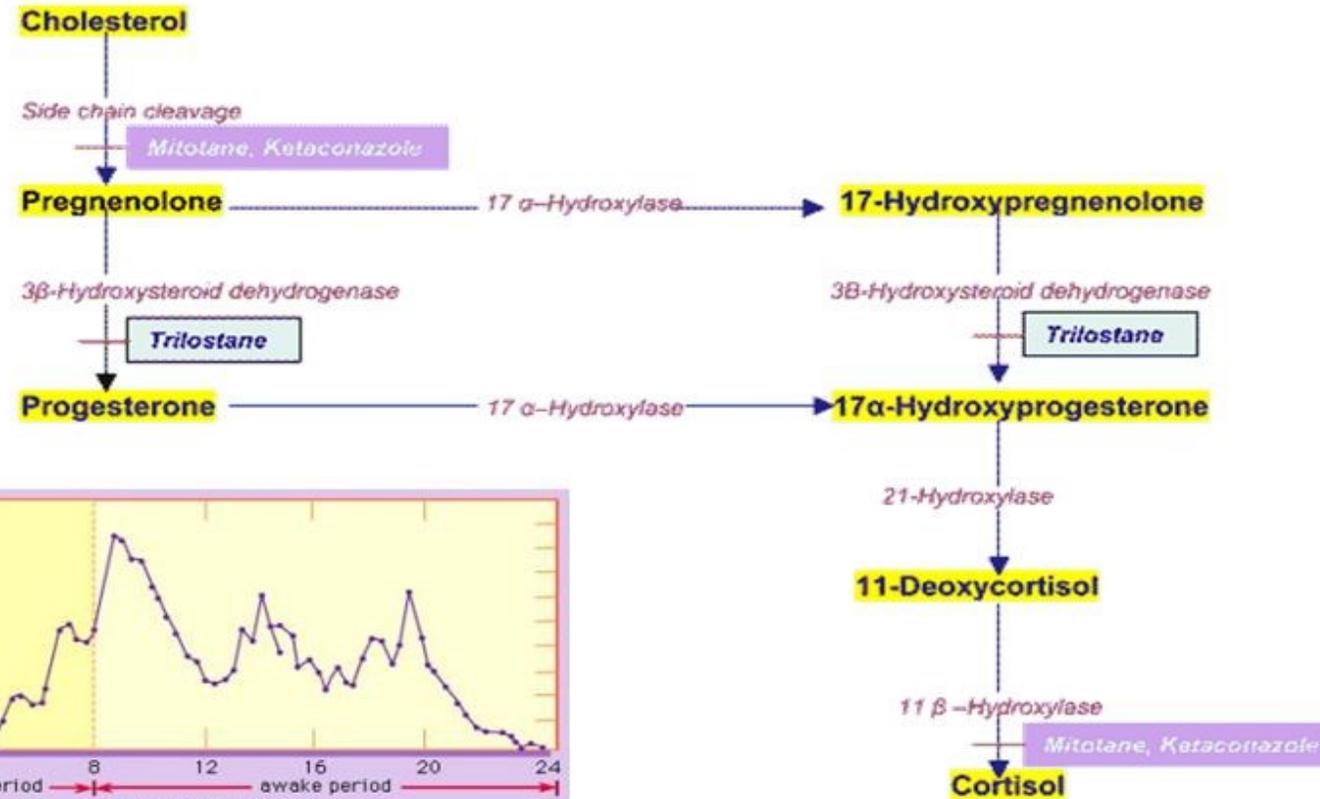
# Cortisol : synthèse

## Synthèse du cortisol

80 % du cortisol circulant est synthétisé à partir du cholestérol  
20 % est synthétisé à partir d'autres précurseurs



Pathways of Cortisol Production in the Adrenal Gland



# La problématique du cortisol dans le stress et burnout...

**Selon la phase** du processus de burnout, **les besoins diffèrent fortement...**

## Stress peu fréquent

Le **cortisol est utile** pour soutenir l'action

*Il est envisageable ici de booster sa synthèse*

**Soutien**

## Stress chronique

Trop de **cortisol est toxique** pour tout l'organisme

*Il faut se protéger de ses effets délétères*

**Protection**

## Épuisement

Le taux de **cortisol s'effondre** par épuisement surrénalien

*Un traitement substitutif en cortisol peut s'envisager*

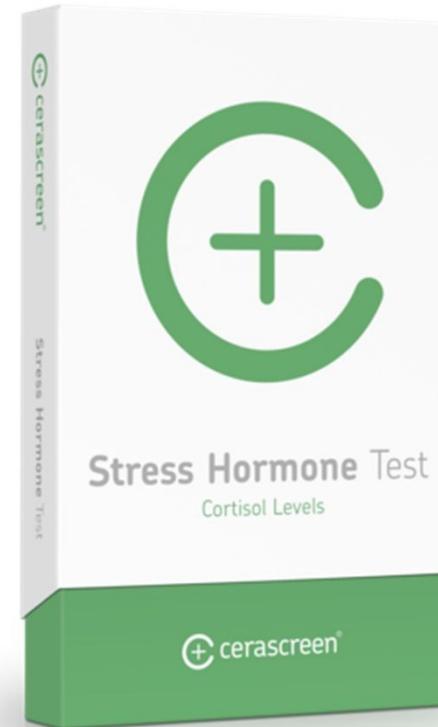
**Substitution**

# Le dosage

Avant d'envisager la substitution, il est judicieux de faire pratiquer une **évaluation du statut en cortisol du patient**

## Dosage

- Plus fiable que le test sanguin ou urinaire, le seul test efficace pour détecter une fatigue surrénale, quel qu'en soit le stade, est un **test salivaire de mesure du cortisol**
- C'est un test peu coûteux que l'on peut acheter sur Internet et faire chez soi, sans ordonnance

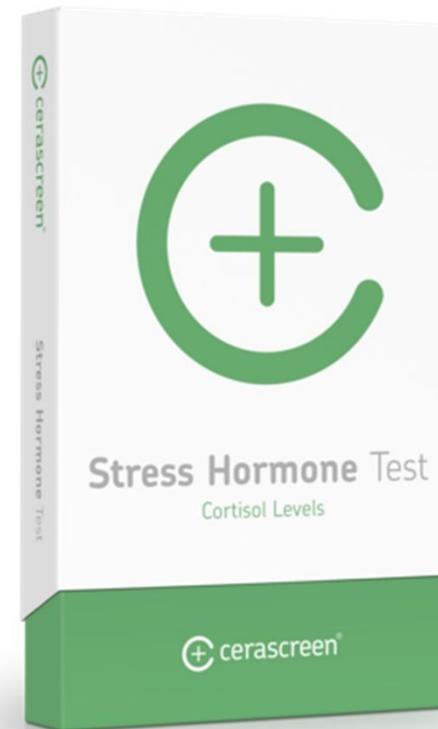


# Le dosage

Avant d'envisager la substitution, il est judicieux de faire pratiquer une **évaluation du statut en cortisol du patient**

## Dosage

- Plus fiable que le test sanguin ou urinaire, le seul test efficace pour détecter une fatigue surrénale, quel qu'en soit le stade, est un **test salivaire de mesure du cortisol**
- Valeurs usuelles du cortisol salivaire :
  - Cortisol matin (8h) : 11,5 à 28,5 nmol/L
  - Cortisol 20h : 2,0 -9,0 nmol/L
  - Cortisol 24h : 0,5-5,3 nmol/l
- Le ration cortisol/DHEA-S = 5:1 à 6:1 si > dysfonctionnement surrénalien



# Protection

L'objectif est d'**éviter les dégâts de l'excès** de cortisol et le **passage à l'emballement**

## Alimentation

- Manger lentement en pleine conscience et **macher**
- Alimentation **hypotoxique**
- Privilégier les aliments à t° ambiante, voire mi-crus plutôt que crus
- Beaucoup de **fruits** et **légumes riches en vitamine C** et certains flavonoïdes quercétine (inhibiteur de MAO), flavonoïdes du cacao
- Augmenter les apports de magnésium ainsi que du Mg L- Thréonate (cerveau)
- Corriger l'acidose tissulaire



- *Eviter caféine et alcool*
- *Eviter gluten et produits laitiers*

## Nutriments

- La **chlorelle** est très riche en nutriments permettant de contrôler l'excès de cortisol et favoriser l'équilibre hormonal surrénales et thyroïde
- **Bourgeon de cassis** : cortisol –like
- Safran 20mg/jour
- **Le bourgeon de figuier** est un **régulateur nerveux global**
- Plus spécifique de l'hyper nervosité, **le tilleul** agit en calmant les angoisses. C'est un sédatif et hypnotique doux.

# Protection

Si la clinique évoque l'épuisement ou le test salivaire atteste de l'effondrement du cortisol, **la substitution du cortisol peut s'envisager**

## Traitement

- **TYROSINE** pour compenser ou prévenir la chute du taux de dopamine
- **GABA** baisse l'activité nerveuse des neurones sur lesquels il se fixe
- **MELATONINE** Son efficacité est liée à sa capacité à resynchroniser un cycle circadien décalé. Elle est donc moins efficace si le cycle circadien est normal.
- **TOUS LES COFACTEURS DE SYNTHÈSE DES NEUROMÉDIATEURS :**  
B6, B2, B5, B9 B12, fer, magnésium, vitamine D, Taurine, sélénium, zinc, phosphatidylsérine, AAL, oméga 3

# La cure correctrice “d’attaque”

C’est la **1<sup>ère</sup> étape d’une supplémentation en Mg++**. Il est essentiel de choisir un **complexe de 4<sup>ème</sup> génération** contenant un sel non laxatif, un **rétenant cellulaire**, en général la **taurine**, et des **nutriments aux effets synergiques comme la vitamine B6** à dose nutritionnelle **et de l’arginine**

**300 mg par jour**  
pendant 1 mois

Si la fatigue et les manifestations du stress sont de faibles à modérées, une cure de 300 mg de magnésium-élément pendant un mois peut suffire

*Le fait de répartir en trois fois les prises sur la journée assure une meilleure stabilité du taux de magnésium pendant la journée*

**900 mg par jour**  
pendant 1 mois

Dans la majorité des cas qui mènent à une consultation médicale, les degrés de fatigue et les manifestations du stress sont plus intenses et relèvent d’une cure de 900 mg par jour

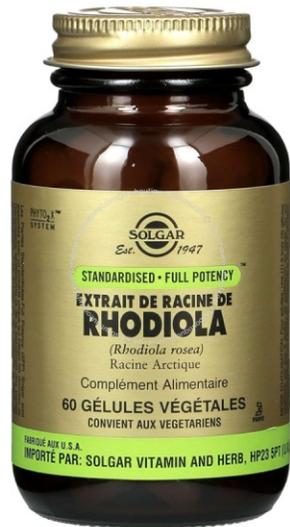


# Soutien

L'objectif est de **soutenir** ou **d'augmenter légèrement** la **sécrétion de cortisol**

## Les plantes adaptogènes

- Ashwagandha - *racine (Withania somnifera)*
- Astragale - *racine (Astragalus membranaceus)*
- Codonopsis - *racine (Codonopsis esp.)*
- Ginseng - *racine (Panax quinquefolius)*
- Ginseng sibérien – *racine (Eleutherococcus)*
- Reishi - *champignon (Ganoderma lucidum)*
- Rhodiola - *racine (Rhodiola rosea)*
- Schizandra - *baies (Schisandra chinensis)*



# Il faut du temps

Il faut du temps avant d'épuiser des glandes surrénales et,  
**il faut aussi du temps pour se rétablir**



Il faut compter généralement :

- **6 à 9 mois** pour se rétablir d'une fatigue surrénale mineure
- **12 à 18 mois** pour une fatigue surrénale moyenne
- **Jusqu'à 24 mois** pour une fatigue surrénale sévère

# 1

- **Restaurer la fluidité membranaire**
- Réduire la glycation des protéines
- Lutter contre le stress oxydatif
- Réparer structures cellulaires
- Rétablir l'efficacité métabolique

# Les causes des modifications

**Les modifications épigénétiques** sont induites par l'environnement dont certains de nos comportements : alimentation, tabagisme, sédentarité et **stress** !

En cas de stress, la cellule **reçoit des signaux** l'informant sur son environnement ...



Ces signaux **modifient l'expression des gènes**, sans affecter leur séquence

Certaines anomalies épigénétiques contribuent à la genèse des cancers et autres maladies !

Ces modifications **permettent l'adaptation** de la cellule au stress

Certaines modifications sont pérennes et persistent lorsque le signal inducteur disparaît

# La fluidité membranaire : clé de voûte de l'adaptation

Notre **capacité d'adaptation** aux modifications épigénétiques dépend de la **fluidité de la membrane cellulaire**

**La perte de fluidité**  
est une cause majeure  
de **fragilité de l'organisme**

**La fluidité membranaire**  
est indispensable à  
la **viabilité cellulaire**

Elle dépend de sa teneur  
en **lipides** et  
surtout en **acides gras**

# 1

## Restaurer la fluidité membranaire

=

- **Réduire** : graisses sauf oméga 3
- **Manger** : poissons gras
- **Micronutrition** : DHA végétal marin

# 2

- Restaurer la fluidité membranaire
- **Réduire la glycation des protéines**
- Lutter contre le stress oxydatif
- Réparer structures cellulaires
- Rétablir l'efficacité métabolique

# La glycation c'est quoi ?

Découverte en 1911 par le chimiste français MAILLARD, la **glycation** ou « **stress glyquant** » est une sorte de « **caramélisation spontanée** » de nos protéines

Un organisme sain gère ce phénomène naturel quand il reste mesuré...

**mais il peut s'emballer pour 2 raisons!**



# Raison n°1 : l'alimentation

La glycation s'emballe **si nous consommons ...**

Trop d'aliments riches  
en sucre



Un steak trop grillé  
=  
1 000 cigarettes

10 %

... seulement des  
produits glyqués  
présents dans le sang  
**viennent d'aliments  
cuits à feu vif**

Trop d'aliments cuits à  
haute température

> 100°C et surtout > 180°C



*Elle est à l'origine du brunissement des aliments  
lorsqu'ils sont cuits à hautes températures*

## Raison n°2 : le stress chronique...

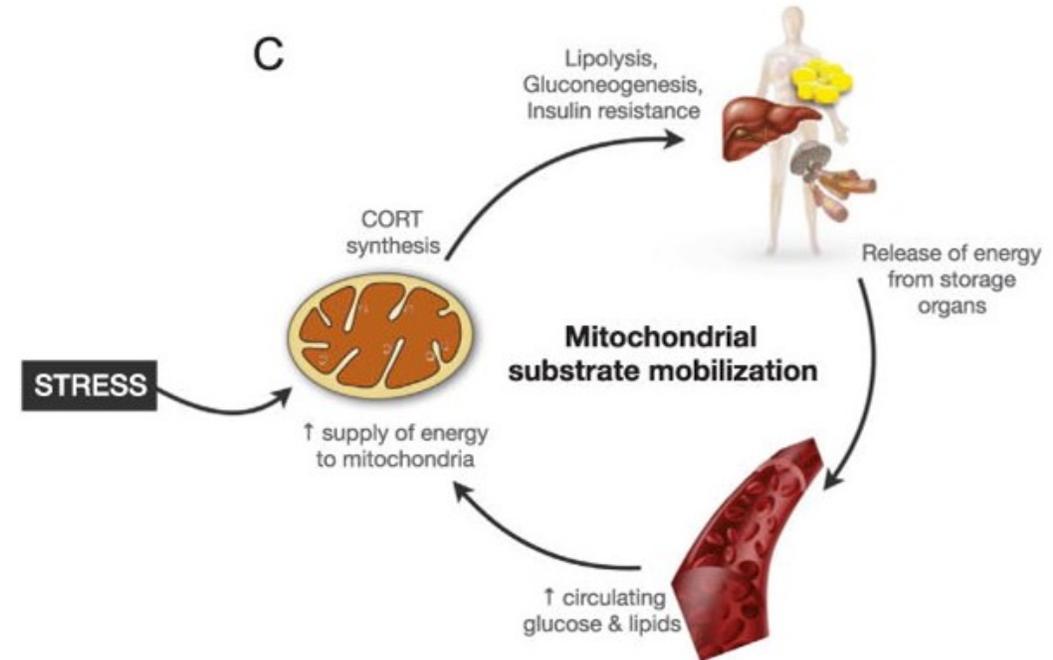
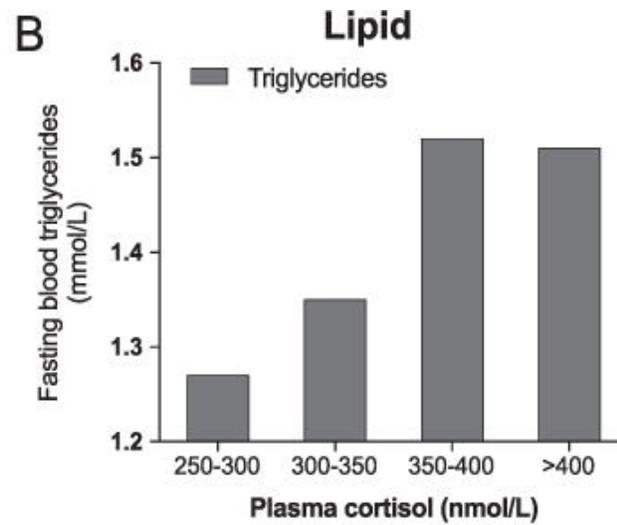
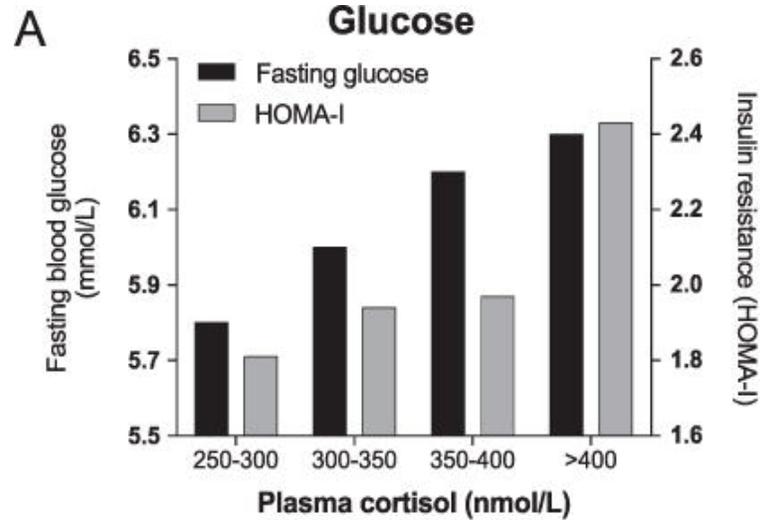
C'est **notre mode de vie** qui génère la part **la plus importante** de la glycation !

90 %

... des produits de Maillard  
sont **fabriqués dans**  
**l'organisme** en particulier  
dû au **stress chronique**



# Raison n°2 : le stress chronique...



# Traitement naturel de la glycation

Il existe des **plantes** et **aliments** qui agissent **sur les différentes étapes** de la glycation

## Action limitante sur les 2 premières étapes

### Végétaux anti-inflammatoires et anti-oxydants

- Thé vert
- Vigne rouge
- Maté
- Raisins
- Feuilles de goyave
- Feuilles de noyer
- Ail, oignons
- Poireaux
- Calendula
- Cannelle
- **Curcuma**
- Girofle
- Romarin
- Thym....



# Traitement naturel de la glycation

Il existe des **plantes** et **aliments** qui agissent **sur les différentes étapes** de la glycation

## Maintien de la sensibilité à l'insuline

- Cannelle
- Banaba
- Yacon
- Gymnema sylvestris



# Traitement micronutritionnel de la glycation

**La carnosine** : Ce dipeptide bêta alanine et L-histidine, est dans cerveau, muscles et autres tissus. Sa concentration doit être assez élevée pour s'opposer à sa destruction par l'enzyme carnosinase.

**La benfotiamine** : Dérivé de la vitamine B1 mais mieux absorbée, elle traverse aisément les membranes cellulaires. Très utile dans la neuropathie diabétique. Elle contribue fortement à inhiber les AGE et protège yeux, veines et artères.

**L'aminoguanidine** : Bénéfique sur la coagulation sanguine, elle augmente la densité du collagène dans les vaisseaux et équilibre le métabolisme des sucres et des lipides

**La L-histidine** : Augmente l'absorption de la carnosine et contribue à la protection des protéines cellulaires (veines, cerveau, peau, reins)

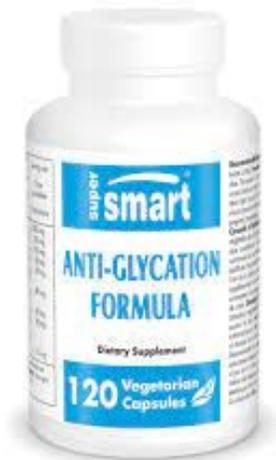
**Le sodium R lipoate** : forme naturelle de l'acide lipoïque, est un protecteur des anti-oxydants et des mitochondries. Il protège les neurones en favorisant la production d'acétylcholine

**Feuilles de goyave (Psidium guajava)** : inhibiteur de la formation des AGE, des LDL, de la glycation et du cholestérol.

**Extrait des feuilles de maté** : dont l'acide caféique permet d'inhiber jusqu'à 95 % des AGE.

**La pyridoxamine** : s'oppose à la formation de la plaque athéromateuse

**L'extrait de banaba** prévient la transformation en graisse du sucre stagnant dans les cellules.



# Mode de vie

## Activité physique Modérée

Action bénéfique  
sur la glycémie

## Qualité et temps de sommeil

Action bénéfique  
sur la glycémie

## Gestion du stress

Action bénéfique  
sur la glycémie

## Apport en oxygène

- Il est nécessaire d'avoir, constamment, une **oxygénation cellulaire équilibrée**
- Le manque d'oxygène ou hypoxie n'est pas dû à un manque d'oxygène dans le milieu environnant, mais à **la difficulté pour l'organisme d'amener l'oxygène au niveau de la cellule où il est utilisé**
- Le déficit en oxygène est causé par : pollution aérienne ou alimentaire, simple inflammation ou maladie plus installée, stress, âge..
- L'hypoxie chronique **potentialise l'installation du diabète, des maladies neurodégénératives et, en règle générale, des pathologies inflammatoires, métaboliques et cancéreuses**
- Intérêt du **Bol d'air Jacquier**





## Réduire la glycation des protéines



- **Réduire** : Aliments sucrés, grillés, cuits à hautes T°
- **Manger** : Choux, brocolis, poireaux, longanes, épices
- **Phytothérapie** : Ashwagandha
- **Micronutrition** : Complexe anti-glycation
- **Mode de vie** : Sport modéré, Sommeil, Oxygène,
- **Gestion du stress**

# 3

- Restaurer la fluidité membranaire
- Réduire la glycation des protéines
- **Lutter contre le stress oxydatif**
- Réparer structures cellulaires
- Rétablir l'efficacité métabolique

# Le stress oxydatif ou oxydation ?

C'est l' **effet délétère** produit sur les tissus par les **radicaux libres** du fait qu'ils ont un **électron libre** et sont **instables** ...

C'est  
la rouille  
de nos cellules !



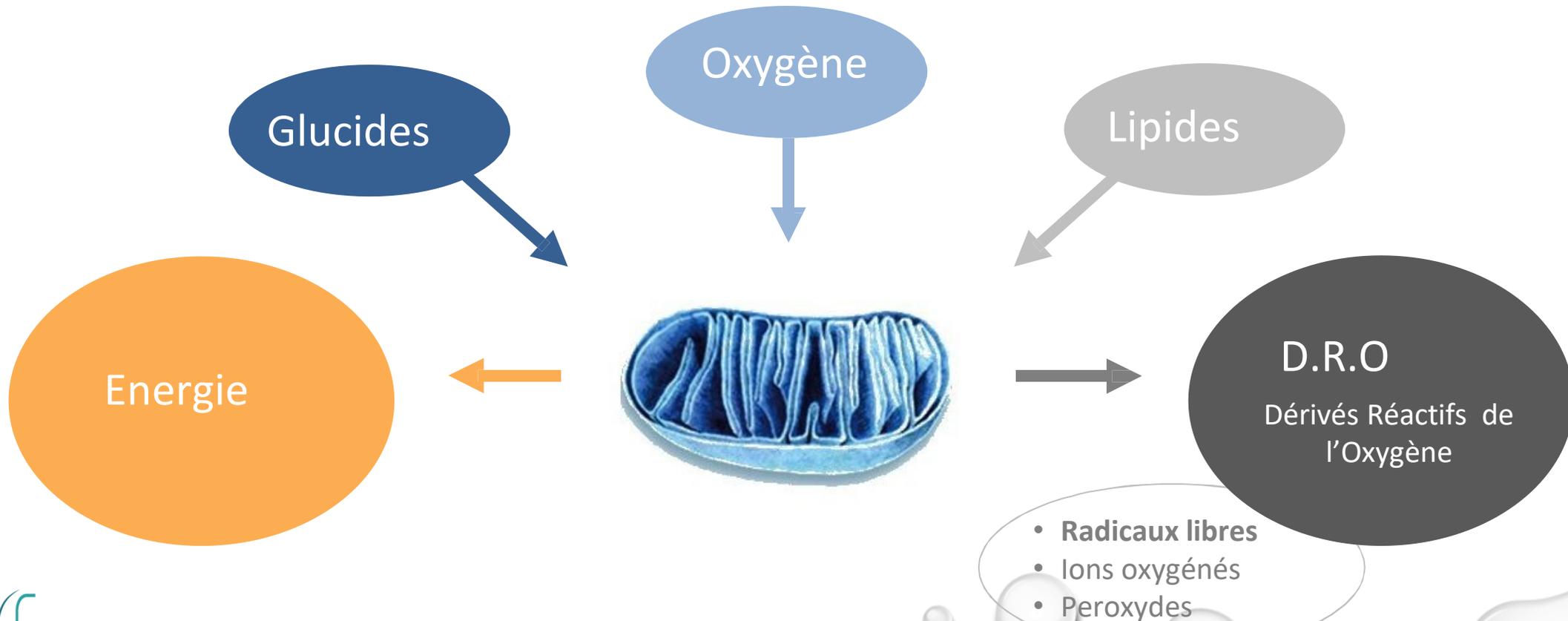
...et se stabilisent au  
**détriment de la molécule**  
voisine qui devient...



... à son tour un radical libre  
permettant la **propagation**  
du phénomène

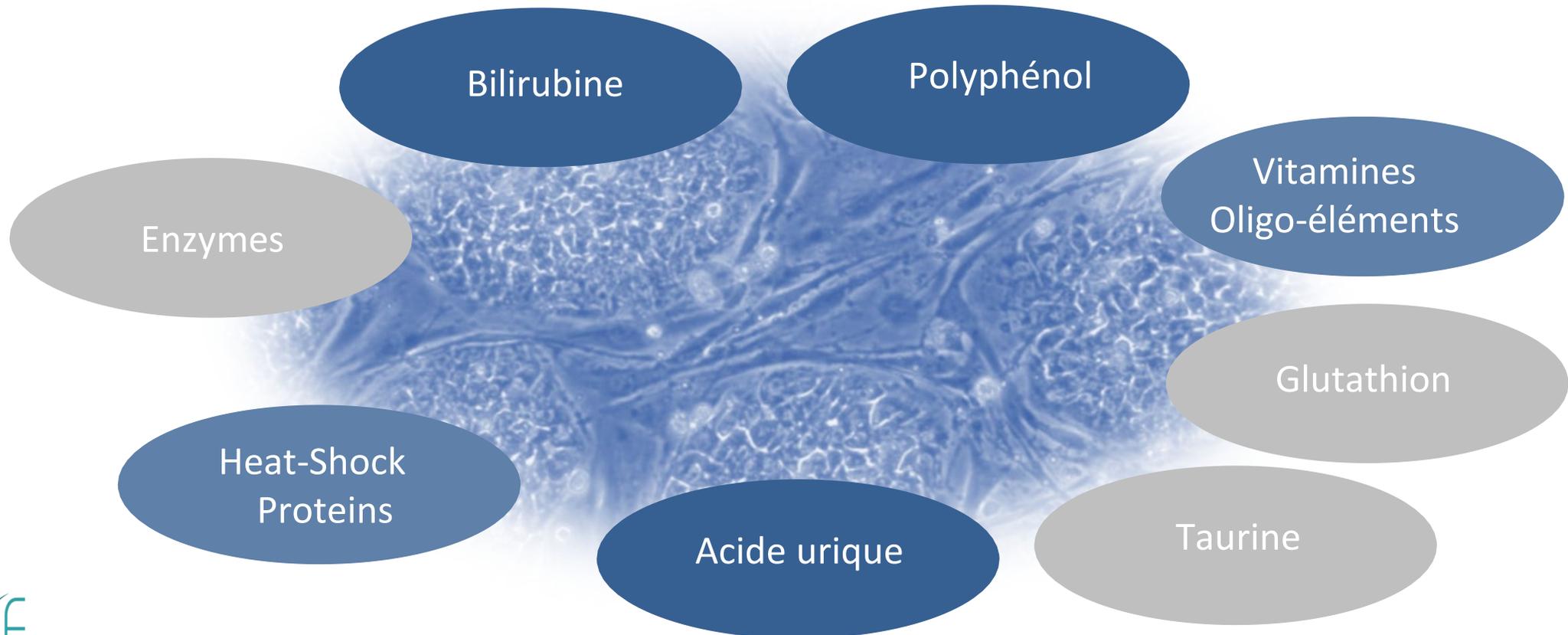
# Les radicaux libres ?

Ce sont les **déchets** produits par notre **billion de mitochondries** du fait de notre **respiration**



# Les anti-oxydants

Nos cellules se défendent contre les dommages causés par les DRO grâce à **leur système de détoxification** ...



# Les nutriments anti-oxydants

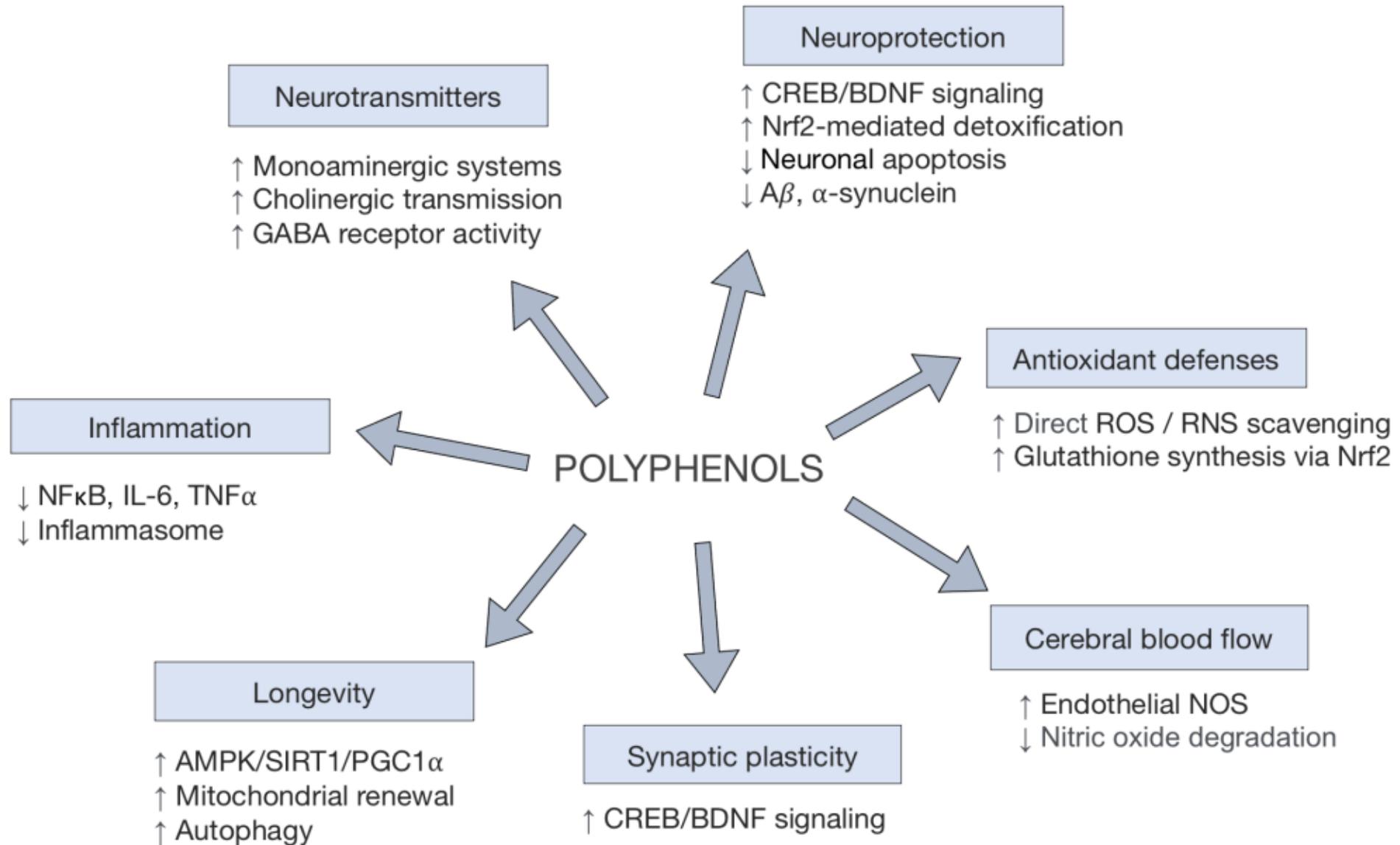
- **La vitamine C** ou **acide ascorbique** : Un antioxydant très présent dans les fruits rouges, les légumes crus et frais
- **La vitamine E** ou **tocophérol** : Dans le beurre, l'huile de soja, de maïs et de blé, les céréales et produits dérivés des céréales
- **Les caroténoïdes (bêta carotène, lycopène, lutéine)** : Dans la spiruline, la carotte, l'épinard, le persil, la tomate, la patate douce, la pêche
- **Le sélénium** : Présent en grande quantité dans les noix et les fruits secs, les légumes, les abats, les fruits de mer

8.000

anti-oxydants  
répertoriés

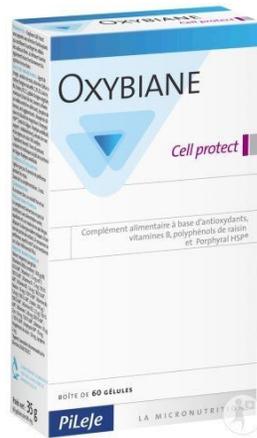


- **Le zinc** : Présent dans la graine de sésame, la viande, l'œuf...
- **La chlorophylle** : Dans tous les fruits et végétaux de couleur verte.
- **Le polyphénol** : Dans les raisins, fraises, poire, abricot, salade, oignon, artichaut, brocoli
- **Les flavonoïdes** : Comme la quercétine, ce sont des antioxydants aux multiples bienfaits présents par exemple dans le thé noir, le thé vert, le thé rouge, l'huile d'olive, les fruits rouges, l'ail, la pomme, les raisins, le chocolat noir



# Les compléments anti-oxydants

- **La vitamine C** ou **acide ascorbique** : Un antioxydant très présent dans les fruits rouges, les légumes crus et frais
- **La vitamine E** ou **tocophérol** : Dans le beurre, l'huile de soja, de maïs et de blé, les céréales et produits dérivés des céréales
- **Les caroténoïdes (bêta carotène, lycopène, lutéine)** : Dans la spiruline, la carotte, l'épinard, le persil, la tomate, la patate douce, la pêche
- **Le sélénium** : Présent en grande quantité dans les noix et les fruits secs, les légumes, les abats, les fruits de mer



- **Le zinc** : Présent dans la graine de sésame, la viande, l'œuf...
- **La chlorophylle** : Dans tous les fruits et végétaux de couleur verte.
- **Le polyphénol** : Dans les raisins, fraises, poire, abricot, salade, oignon, artichaut, brocoli
- **Les flavonoïdes** : Comme la quercétine, ce sont des antioxydants aux multiples bienfaits présents par exemple dans le thé noir, le thé vert, le thé rouge, l'huile d'olive, les fruits rouges, l'ail, la pomme, les raisins, le chocolat noir



## Réduire le stress oxydatif



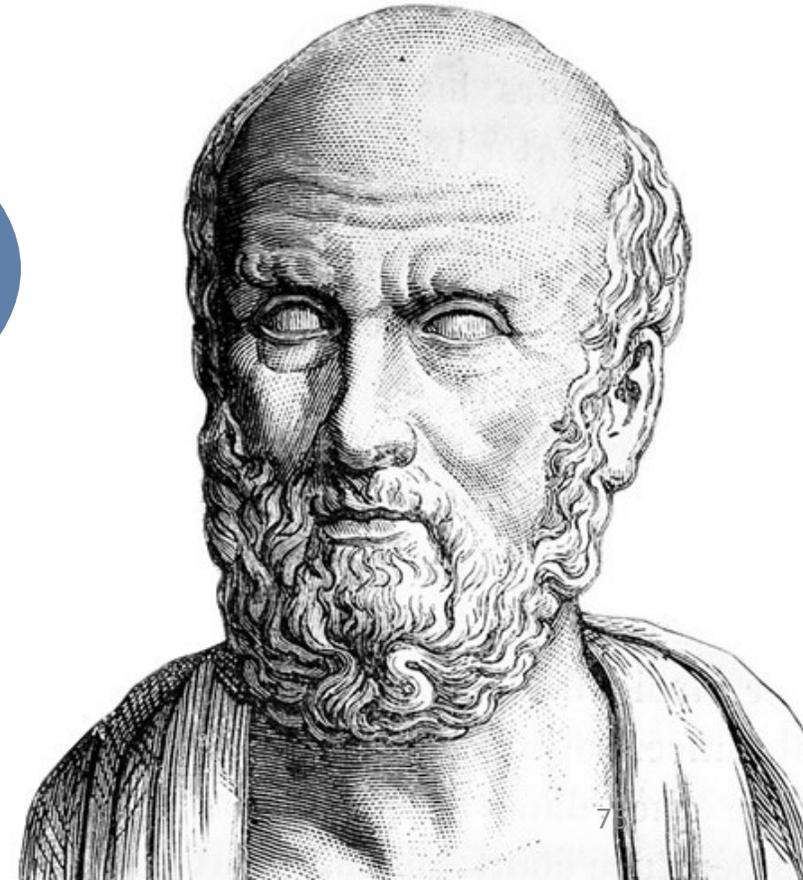
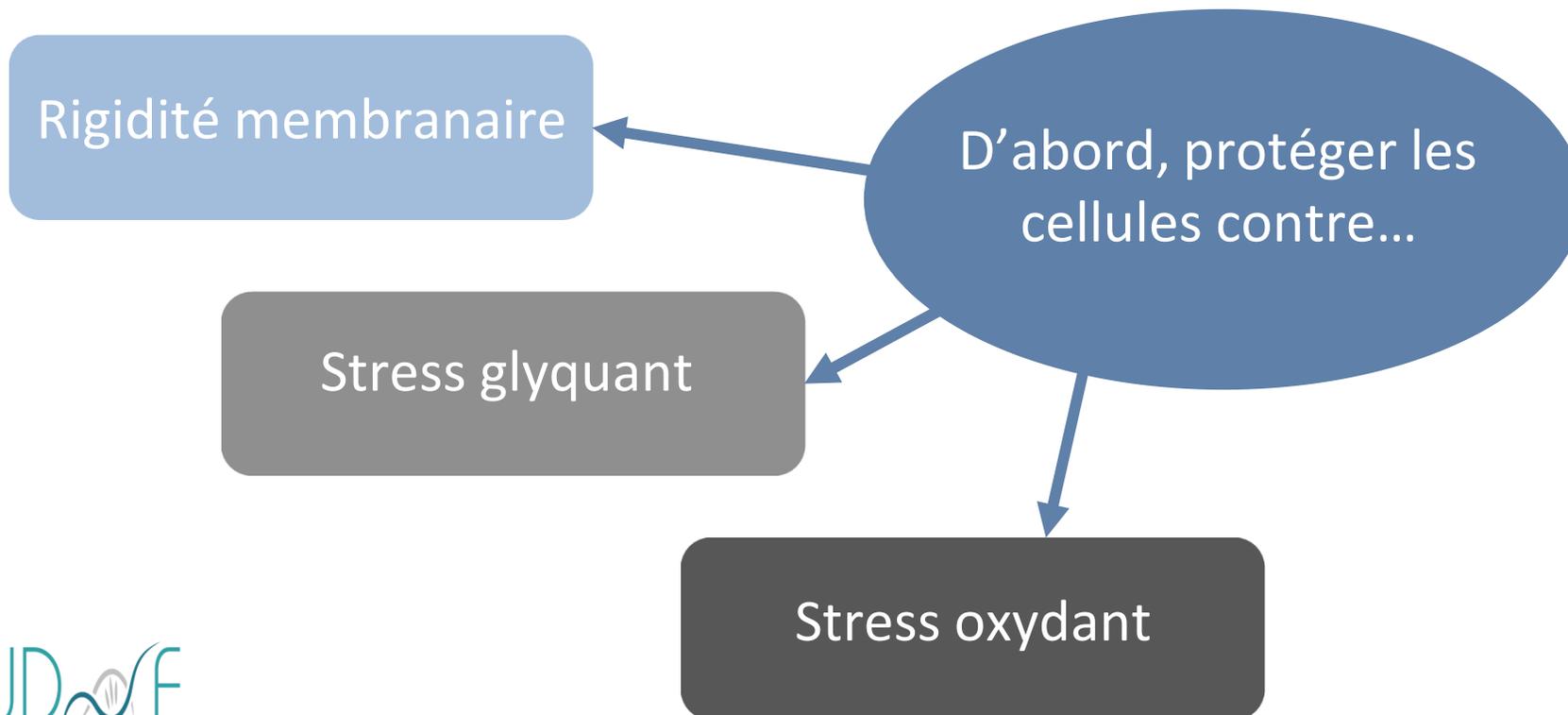
- **Réduire** : Excès aliments, sucre, tabac, alcool, UV, médicaments
- **Manger** : Fruits rouges, brocoli, épinards
- **Micronutrition** : Complexe anti-oxydant , acétyl L-carnitine
- **Mode de vie** : Sport modéré
- **Gestion du stress**

# 4

- Restaurer la fluidité membranaire
- Réduire la glycation des protéines
- Lutter contre le stress oxydatif
- **Réparer structures cellulaires**
- Rétablir l'efficacité métabolique

# Primum non nocere...

Hormis **maintenir un apport suffisant de protéines** dont la cellule a besoin pour entretenir sa structure - *membrane cellulaire, cytosquelette, enzymes, récepteurs* - et assurer ses métabolismes, il n'y a rien à faire d'autres à faire que d' **éviter qu'elle souffre plus...**

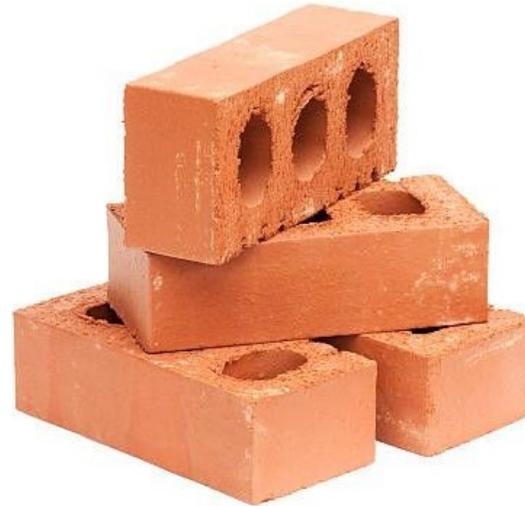


# Les protéines

Ce sont les briques de l'organisme. Elles constituent :

## Notre enveloppe

- Os
- Muscles
- Tissu de soutien : collagène
- Cheveux, ongles, peau



## Nos messagers internes

- Hormones
- Enzymes
- Anticorps
- Neuro-transmetteurs

Les **protéines** sont dites essentielles à l'homme, car il ne sait pas les fabriquer à partir d'autres nutriments (contrairement aux glucides par exemple)

Elles doivent être apportées **obligatoirement** par l'alimentation

# 4

## Réparer les structures cellulaires



- **Réduire** : Les apports de viandes...tout en les respectant
- **Manger** : Plus de protéines végétales complètes ou non
- **Mode de vie** : Sport modéré

Très important :

- le petit déjeuner doit comporter impérativement des protéines et du gras

# En pratique..



# Chronobiologie à l'honneur



Jeffery C. Hall



Michael Rosbash

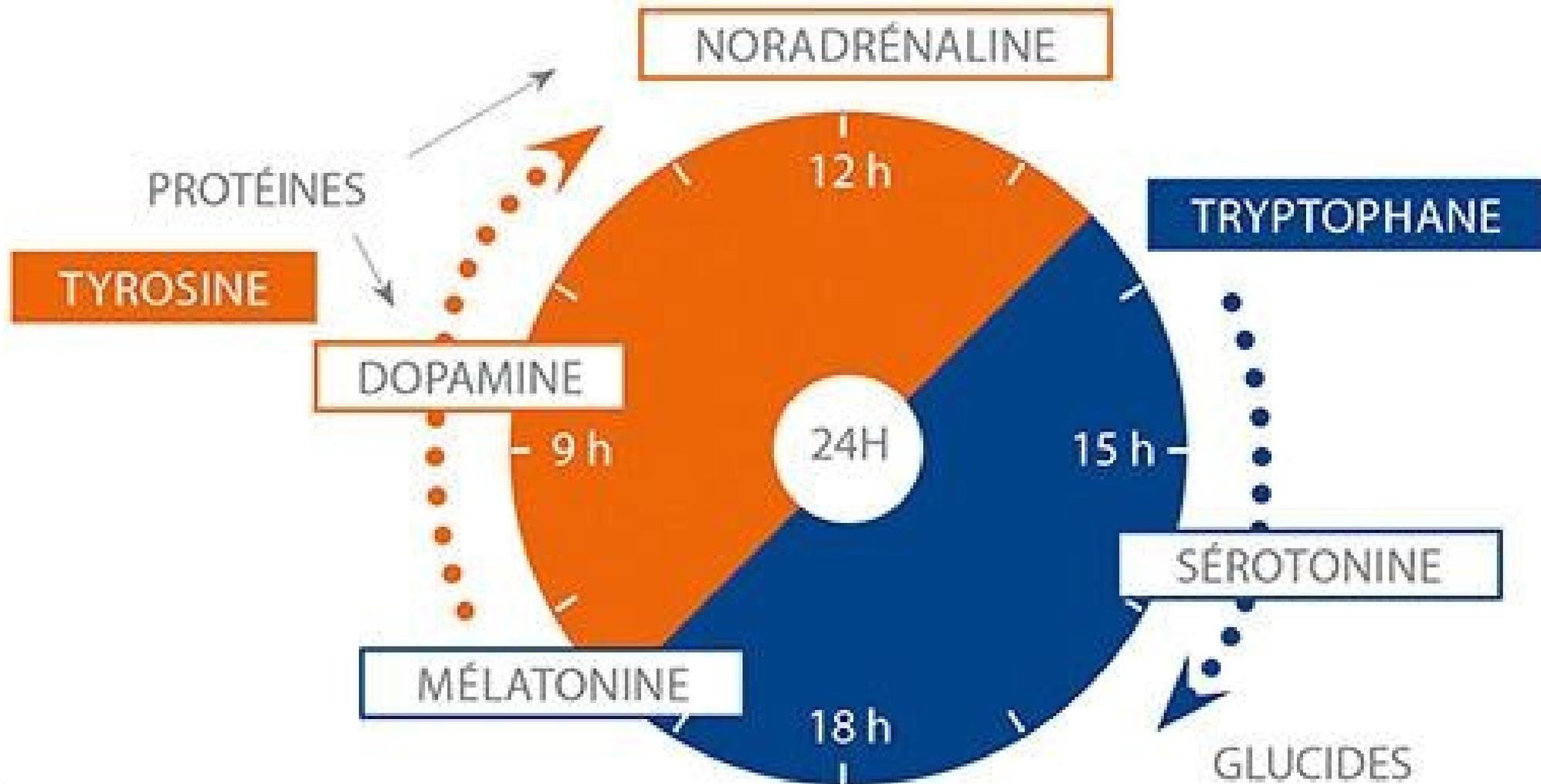


Michael W. Young

## Prix Nobel de Médecine 2017

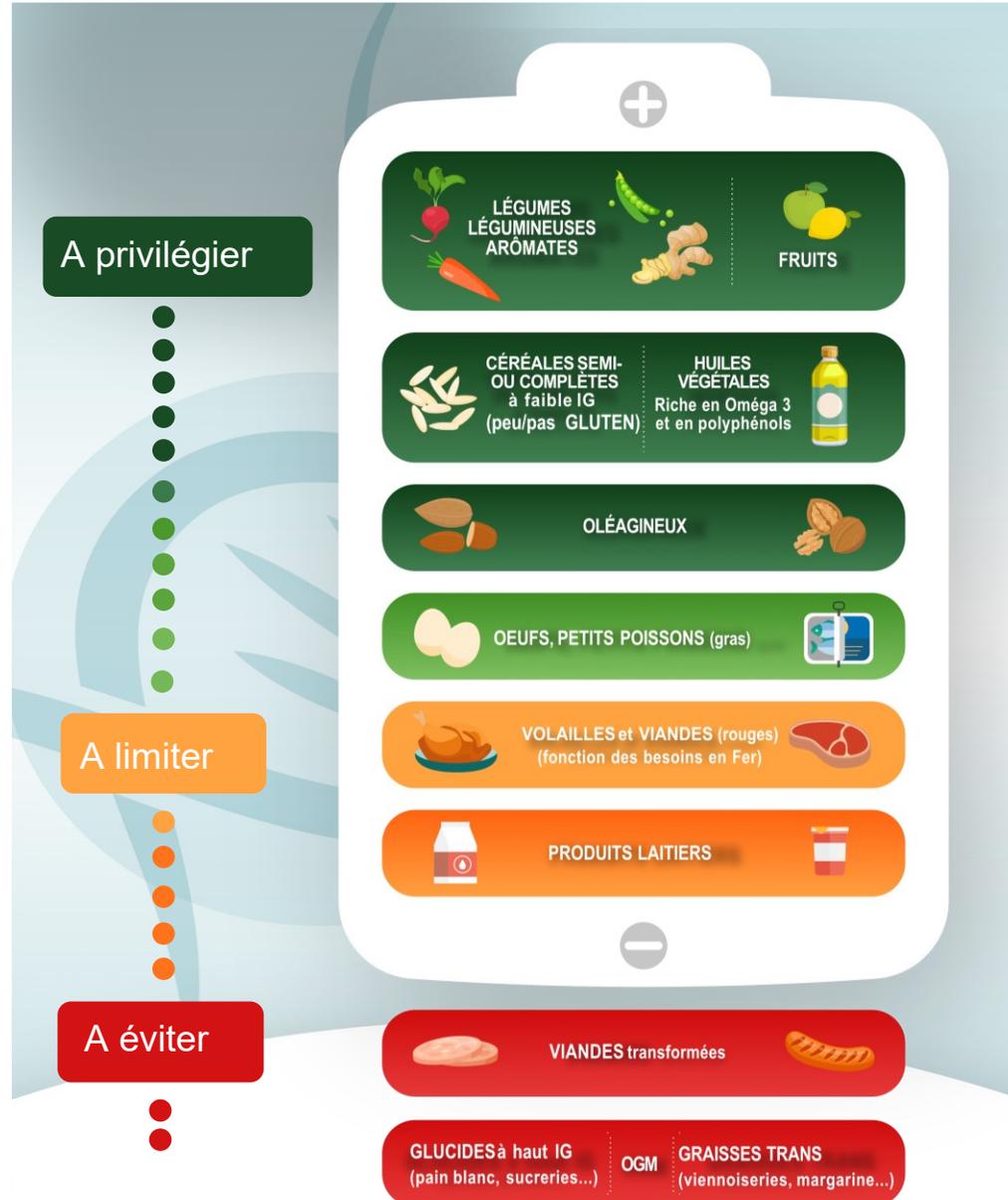


# ...et les neurotransmetteurs

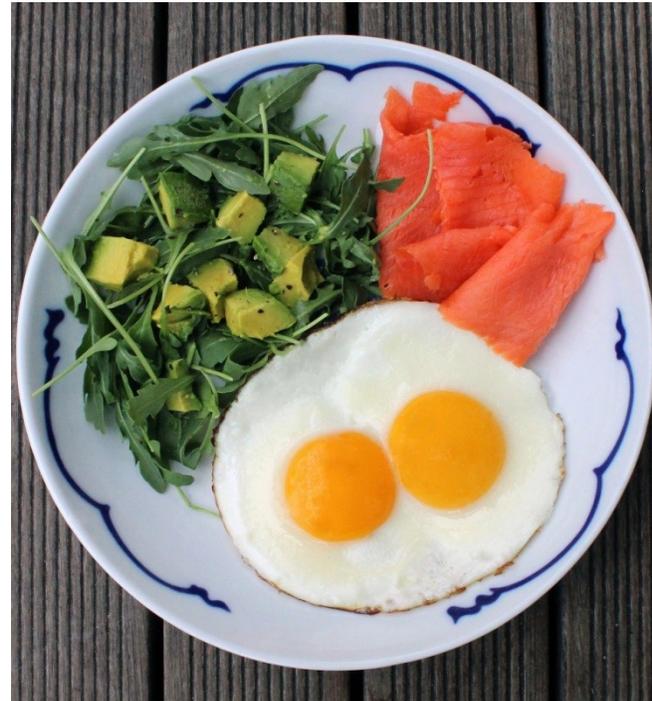


# Les meilleurs aliments pour recharger ses batteries

## LA PILE ÉNERGÉTIQUE DE L'UDNF



# Petit déjeuner comme un roi...



# Déjeuner comme un prince...



# Goûter pour faire de la place au tryptophane...



# Dîner ou Souper comme un mendiant..



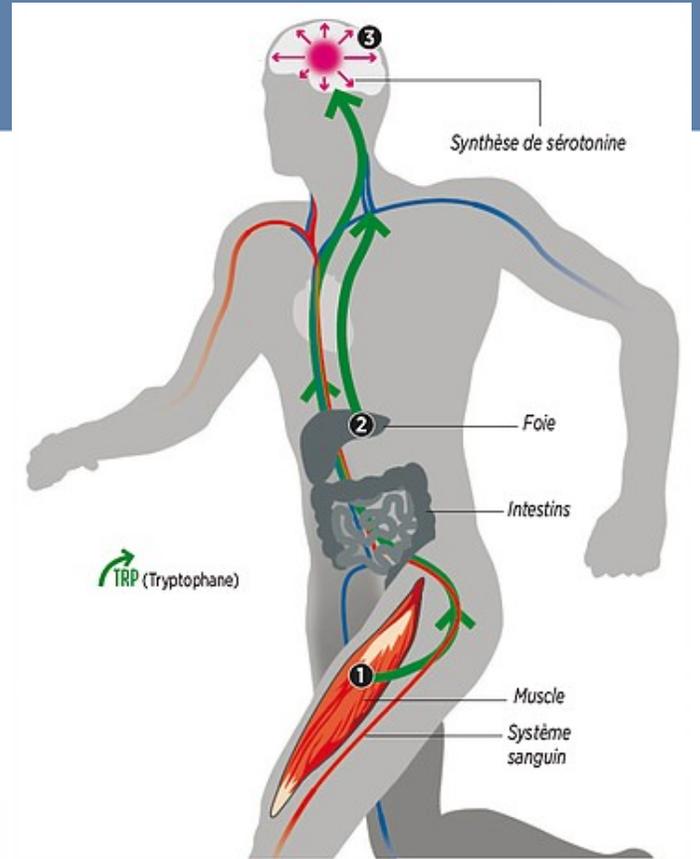
# Sport

- Anxiolytique
- Antifatique
- Euphorisante
- Antalgique

## Sport

« Meilleur booster »  
d'endorphine

Son action est de  
courte durée



Taux

**X 10**

**si 40 mn de course**  
ou plusieurs heures de marche

*surtout si sport pratiqué en groupe*

# Méditation

Elle seule peut entraîner  
**la libération simultanée  
des 4 neurotransmetteurs ...**

- **Endorphines** : plaisir, bien-être
- **Dopamine** : plaisir, récompense, concentration
- **Sérotonine** : apaisement, concentration, humeur
- **Ocytocine** : apaisement, plaisir, sécurité



# Respiration

La respiration ventrale peut  
apaiser le stress en abaissant  
le cortisol



# RIRE

En activant la réponse au stress par le rire, on obtient une sensation de calme et de plaisir, suivie d'un apaisement des muscles et d'une réduction de la douleur.

## Benefits of Laughter

- 1) Stimulates Endorphins
- 2) Reduces Stress Hormones
- 3) Enhances Creativity
- 4) Boosts Anti-Aging Hormones
- 5) Makes Life More Enjoyable

DRJOCKERS.COM  
SUPERCHARGE YOUR HEALTH

# Sexualité

## Endorphine « fruit de l'Amour »

Sa sécrétion explose en présence de l'Autre... de ses caresses, baisers et étreintes si 20' minimum !

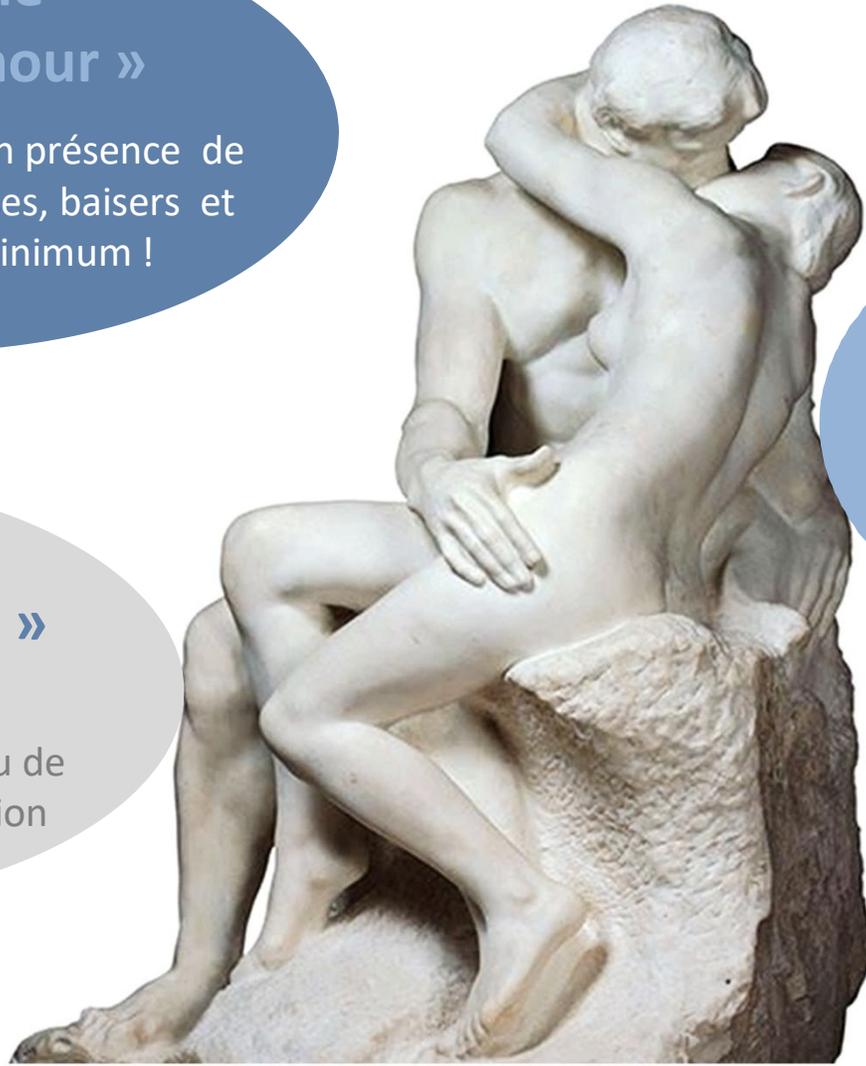
## Endorphine « piment de l'Amour »

Sa sécrétion peut à nouveau augmenter lors d'une surprise ou de retrouvailles après une séparation

## Endorphine « moteur de l'Amour »

Crée l'addiction à l'Autre et entretient désir et plaisir même si avec les années elle diminue pour ne persister que lors des relations sexuelles

L'ocytocine, hormone de l'attachement amoureux prend alors le relais



# Massage

- **Augmente endorphine**
- **Augmente ocytocine**
- **Abaisse cortisol**

*Baisse le cortisol de 30%*

**Active l'expression de gènes impliqués dans les mécanismes anti-inflammatoires**

*Le massage réduit douleur et inflammation car il active une enzyme intervenant dans la transformation de messages mécaniques en messages biologiques*

*Permet une augmentation de l'apport d'énergie aux cellules*

**Active aussi l'expression d'une protéine impliquée dans la synthèse des mitochondries**



- **L'odeur de vanille ou de lavande**

Une étude US montre que, grâce aux endorphines qu'il fait sécréter, l'air parfumé à la vanille réduit de 63 % le niveau d'anxiété chez les patients passant une IRM



- **Le chocolat noir**

Il contient aussi des composants qui favorisent la sécrétion des endorphines



- **Les aliments chauds et épicés**

A l'instar du piment (actif via la capsaïcine), leur goût piquant excite les récepteurs de la douleur des muqueuses nasales et buccales . Le signal « douleurs » transmis au cerveau par le nerf trijumeau déclenche la libération d'endorphines



- **Les aliments riches en vitamine C**

La vitamine C contribue à la production d'endorphines dans l'organisme. Consommer des aliments riches en vitamine C permet de stimuler l'endorphine : orange, kiwi, poivron, etc..



# Profil et Fleurs de Bach

... et **4 personnalités** prédisposées au burnout

Candidat de  
choix au B.O

## Perfectionnisme

- Rock Water
- Sweet chesnut

« Tyrannique envers lui et autrui »

## Manque de confiance en soi

- Larch
- Crab Apple
- Cerato

« Se croit inférieure »



## Manque de compétence

- Elm
- Olive

« Se violence pour être considéré »

## Manque d'affirmation de soi

- Centaury
- Walnut

« Incapacité de mettre ses limites »

# L'après burnout

## COMMENT ÉVITER LES PIÈGES DE LA RECHUTE ?

- Faire le deuil d'avant : *C'est cet "avant" qui a conduit à l'épuisement.*  
*L'oublier = risques de rechute*
- Retour au boulot oui, mais...
- Ne pas reprendre le travail de manière précipitée
- Comprendre les causes de son burnout
- Connaître, fixer ses limites et les faire respecter
- Connaître ses envies et les exprimer
- Se tourner vers une aide extérieure
- Éviter les pièges de la rechute
- Se préoccuper de soi, avant tout = veiller à son capital santé
- Verbaliser son état
- Traquer les facteurs de risque
- Ecouter son corps. Dès qu'il faillit, il émet un signal
- Cultiver un rapport de qualité avec l'entourage
- Mettre du sens dans son travail



# Baromètre post-burnout

JE ME SENS BIEN

JE ME SENS MOYEN

JE ME SENS MAL



## L'échelle de mon bien-être

apprendre à vivre avec

1. Tout va bien. C'est une très belle journée.

Corps : détendu  
Émotion : joie  
Envies : sauter, jouer, rire, danser

2. Je peux être distrait.e par moment par des émotions désagréables et je reste de bonne humeur.

Corps : détendu  
Émotion : joie, par moment tristesse et peur  
Envies : sauter, jouer, rire, parfois se mettre en retrait

3. Il y a des petites choses qui m'embêtent régulièrement mais je sais me changer les idées.

Corps : détendu, un peu de contraction, légers maux de tête ou de ventre  
Émotion : joie, des moments plus ou moins longs de peur et de tristesse  
Envies : jouer, rire, parfois s'isoler ou pleurer

4. Aujourd'hui n'est pas une très bonne journée. J'arrive à faire face mais c'est difficile.

Corps : détendu, de la contraction dans les épaules, les mâchoires et la nuque, quelques maux de tête ou de ventre  
Émotion : joie, peur, tristesse mêlées avec des peurs parfois intenses  
Envies : jouer, rire, et de manière fréquente s'isoler, abandonner ou pleurer

5. Mes soucis commencent à m'empêcher de faire certaines choses. Des choses faciles deviennent difficiles.

Corps : difficulté à se détendre, contractions dans les épaules, les mâchoires et la nuque, quelques maux de tête ou de ventre  
Émotion : joie teintée de tristesse et de peur  
Envies : difficulté à se laisser aller et jouer, envie de rester à la maison

6. J'évite beaucoup de choses et de personnes. Les choses que j'aime n'ont plus autant de goût.

Corps : difficulté à se détendre, contractions dans les épaules, les mâchoires et la nuque, maux de tête fréquents, estomac noué  
Émotion : perte de la joie, souvent de la tristesse et de peur  
Envies : difficulté à se motiver pour faire des choses pourtant agréables

7. J'ai du mal à dormir, je perds l'appétit, je m'amuse moins, je n'arrive pas à me concentrer.

Corps : impression d'immobilité, difficulté à bouger, respiration parfois bloquée  
Émotion : perte de la joie, souvent de la tristesse et de la peur incontrôlables  
Envies : pleurer très souvent, éviter autant de situations et de personnes (même appréciables) que possible

8. J'ai tout le temps envie de pleurer et je n'arrive à rien faire.

Corps : sensation d'engourdissement dans le corps, le corps ne répond plus  
Émotion : panique, détresse, abattement  
Envies : éviter toutes les situations et personnes (même appréciables)

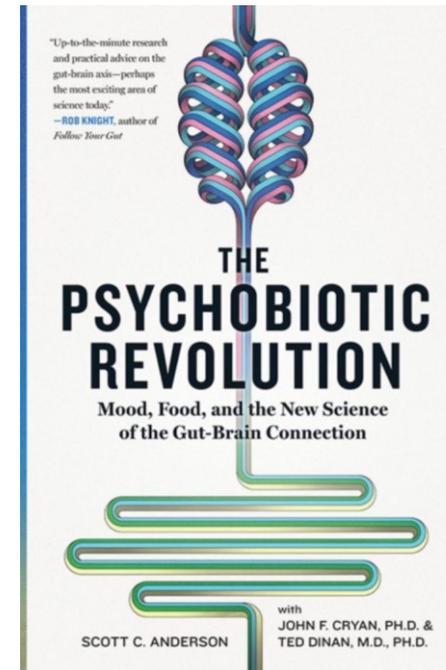
9. Je n'ai plus aucun espoir pour l'avenir. Je ne peux plus rien faire.

Corps : le corps est comme bloqué et totalement déréglé (perte de sommeil, d'appétit...)  
Émotion : terreur, désespoir  
Envies : mourir

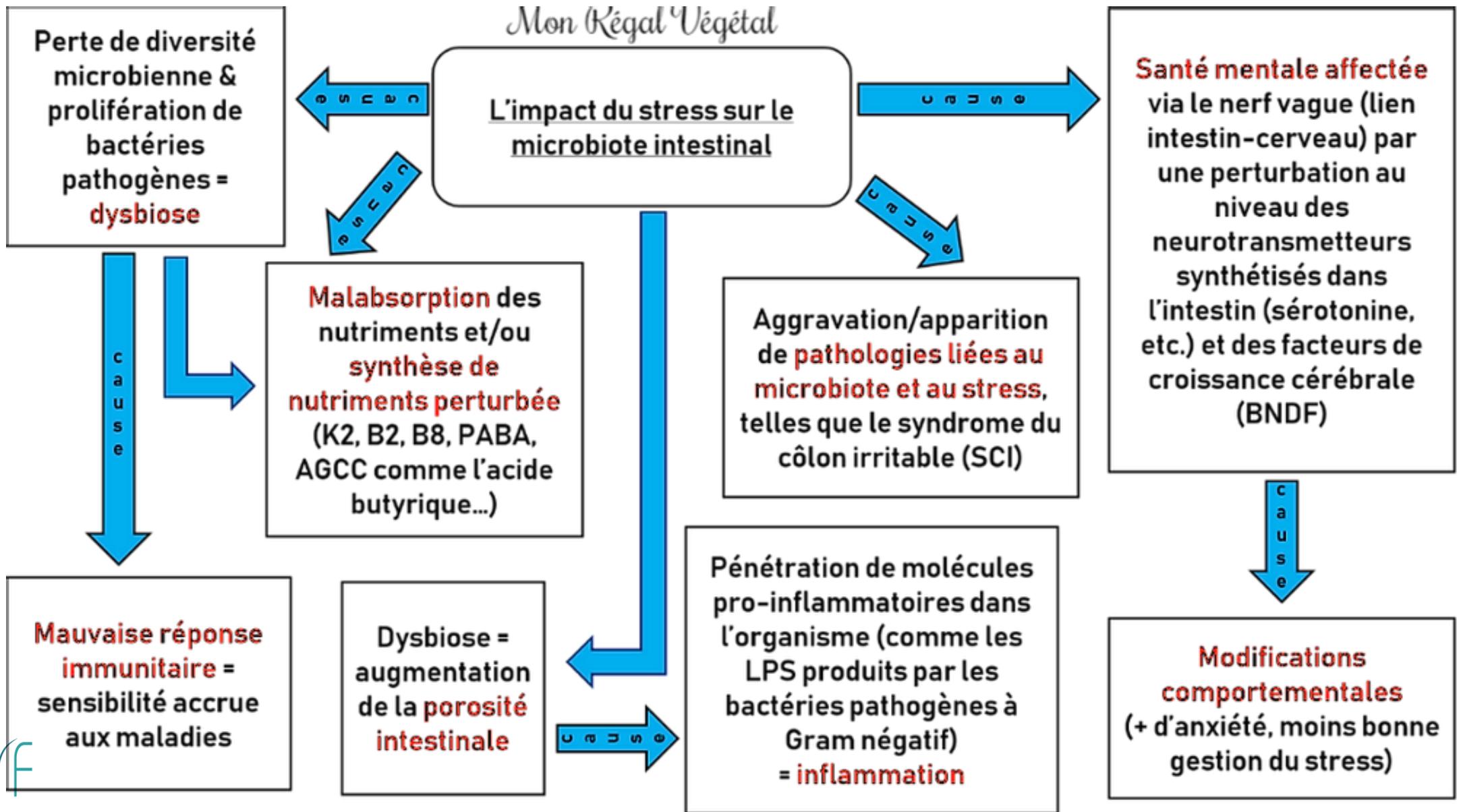
- Comment je me sens dans l'ensemble (sur une échelle de 0 à 10) ?
- Comment mon fût d'énergie est-il rempli (sur une échelle de 0 à 10) ?
- Comparé à mon dernier baromètre, mon fût d'énergie est-il moins rempli, similaire ou plus rempli ?
- Si mon fût d'énergie est moins rempli, quels sont les événements (manque de sommeil, surcharge de travail, situation difficile...) qui m'ont coûté plus d'énergie qu'ils ne m'en ont apporté ? Pour chacun de ces événements, que vais-je mettre en œuvre pour que cela ne se reproduise plus ?
- Suis-je bien la personne la plus importante dans ma vie, suis-je bien au centre de ma vie ?
- Ai-je fait des choses que je n'avais pas envie de faire ces deux dernières semaines, parce que je n'ai pas osé dire non ?
- Qu'est-ce qui m'a stressé ces deux dernières semaines ? Qu'est-ce que j'ai fait ou qu'est-ce que je ferai pour que cela ne se reproduise plus ?
- Mon alimentation m'a-t-elle plutôt couté ou donné de l'énergie ces deux dernières semaines ? Est-ce que je veux changer quelque chose lors des deux semaines à venir ?
- Est-ce que j'ai suffisamment bougé ces deux dernières semaines ? Est-ce que je veux changer quelque chose les deux prochaines semaines ?
- Comment était mon sommeil ces deux dernières semaines ? Est-ce que je peux l'améliorer d'une manière ou d'une autre les deux prochaines semaines ?
- Est-ce que j'ai mal quelque part ? Si oui, qu'est-ce que mon corps essaie de me dire ?
- Qu'ai-je fait pour me faire plaisir ces deux dernières semaines ? Que vais-je programmer pour me faire plaisir les deux prochaines semaines ?

# Projets futurs de la commission

- ❑ Le burnout parental
- ❑ L'axe cerveau-intestin
  - Peut-on "équilibrer" le cerveau avec des probiotiques ?
  - Le nerf vague comme modulateur de l'axe cerveau-intestin
- ❑ Mise à jour du protocole en fonction
  - des dernières avancées
  - des apports de la nouvelle équipe
- ❑ Recensement des institutions/thérapeutes/associations d'aide



# L'impact du stress sur le microbiote intestinal



Merci pour votre attention

