

Notre survie est principalement liée à notre faculté d'adaptation au stress. Hier ne survivaient que les plus forts, demain, ne demeureront que les plus sages. Le stress d'aujourd'hui est très différent et beaucoup plus aigu. La société moderne impose un rythme qui s'accélère, jusqu'à pousser l'homme à l'extrême limite de sa faculté d'adaptation. Le stress, physique, émotionnel, chimique, infectieux et électromagnétique, élève les taux de certaines hormones et de nombreuses substances inflammatoires. Une surcharge amplifie nos émotions, altère la physiologie de nos organes, perturbe notre intégrité biologique, bouleverse notre homéostasie physiologique jusqu'à diminuer notre espérance de vie. Le stress chronique submerge notre capacité de défense. L'épuisement nutritionnel qu'il engendre altère d'une façon critique notre potentiel de guérison.

# S'adapter, c'est survivre

Malheureusement, cette charge de stress, « charge allostatique », est mal métabolisée par notre organisme et apporte différentes maladies : cardio-vasculaires, hypertension ou diabète. Le stress environnant est si présent que notre probabilité de développer une pathologie avoisine les 100 %. Il n'est pas possible de l'éviter et il faut apprendre à bien le gérer et, pour cela, dans certains cas, maintenir ce que les biologistes appellent l'homéostasie ou stabilité de l'organisme.

Par Bruno Lacroix

## Stress de civilisation

C'est au docteur Hans Selye que nous devons le terme de « stress » dans le domaine de la santé (1946). Il le définit comme la réponse non spécifique du corps à toute demande qui lui est adressée. En d'au-

tres termes, il s'agit d'une préparation générale de l'organisme pour l'aider à faire face aux sollicitations de l'environnement. Pour Selye, cet excitant qu'il appelle le « stressor » peut être animé (microbe), physique (froid), chimique (poison) ou se présenter sous la forme d'un trouble ou d'une lésion organique. Il peut aussi être nerveux (effort, surmenage, émotions désagréables ou agréables). Notre santé est en grande partie le fruit de nos habitudes familiales, scolaires, professionnelles, alimentaires et sportives. Mais au-delà du stress, c'est à notre civilisation qu'il convient de faire un procès. Il est communément admis qu'à notre époque, les stimuli sont trop nombreux et trop intenses, les demandes faites à l'organisme trop exigeantes. La vitesse, la compétition, l'environne-

ment dénaturé (béton, bruit, éclairage artificiel, pollution) et l'excès de stimulation psychique (informations médiatiques et communications téléphoniques) sont des agents stressants. Pour ceux qui voudraient tester leur résistance au stress, 10 mn de « TV reality show » peuvent, pour les mieux constitués, submerger leur organisme de molécules de stress. Au-delà de ce temps, l'utilisation d'acétylcarnitine est recommandée pour remodeler les neurones ! Aucun organisme ne peut survivre en état d'alerte continue. Tout cela exige une énergie d'adaptation considérable. Notre civilisation est trop exigeante pour l'individu. En Occident, la consommation d'antidépresseurs et de psychostimulants a doublé en huit ans, celle des tranquillisants a quadruplé.

## SOMMAIRE

S'adapter,  
c'est survivre 2

AHCC, un puissant  
immunostimulant issu de  
la recherche japonaise 8

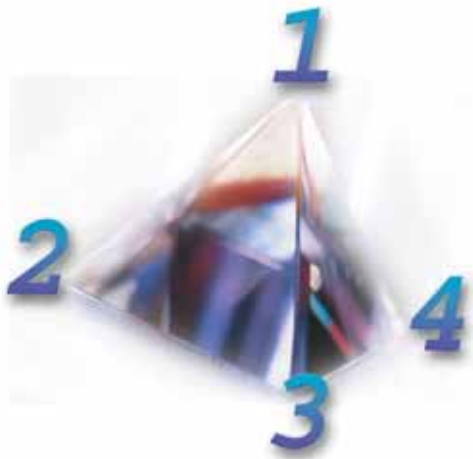
La ménaquinone-7, extraite  
du natto, prévient l'ostéoporose 12

Nouvelles de la recherche 16

# Les quatre phases du stress et leur thérapeutique

À chaque fois que notre organisme fait face à un stress, il finit par s'adapter. Cependant, tout agresseur non maîtrisé engendre une cascade physiologique qui entraîne à son

tour un dérèglement de l'axe hypothalamus-hypophyse-surrénale et, ainsi, compromet notre espérance de vie par l'augmentation des pathologies qui lui sont liées.



## Phase 1 : rester dans cette phase, c'est bien s'adapter

Prenons l'exemple d'un jeune cadre dynamique en bonne santé. Pour s'adapter à la pression quotidienne de son travail, son cortisol et sa DHEA augmentent rapidement pour le protéger. La montée du cortisol permet de lutter efficacement contre les agents stressants ; celle de la DHEA apporte une protection contre un surplus de cortisol. À la fin du stress, l'organisme s'est adapté et les taux d'hormones surrénaliennes reviennent dans des valeurs normales. Puis, notre jeune cadre s'adapte à sa société et son stress diminue. Malheureusement, comme tout un chacun, notre cadre vieillit et, malgré ses compétences, doit se battre contre la concurrence pour se maintenir à la hauteur. Alors, il commence à utiliser des stimulants (caféine, nicotine). Il devient peu à peu irritable, agressif, insomniaque et boulimique. La graisse viscérale s'installe ainsi que la fatigue et parfois un état dépressif. Il entre alors dans la phase de stress chronique.

### SOURCES DE STRESS

#### Physique-environnement

- Exposition toxique
- Rythme circadien perturbé
- Allergies
- Température extrême
- Blessures

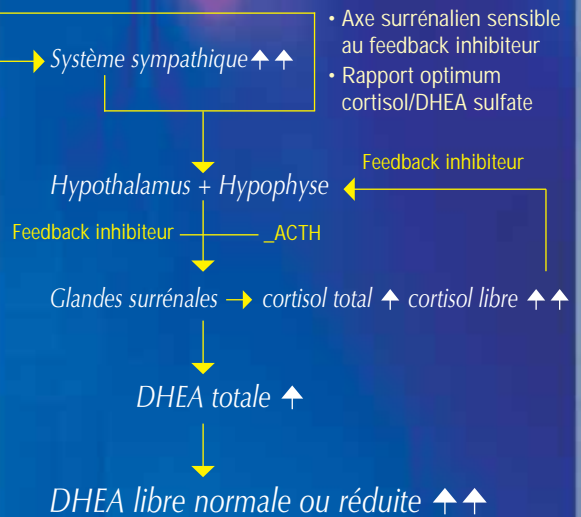
#### Physiologique

- Mauvaise régulation du glucose
- Infections chroniques
- Douleurs
- Manque de sommeil
- Mauvaise répartition alimentaire
- Excès d'exercice
- Inflammation chronique
- Sérotonine
- Gaba

#### Psychologique

- Stress émotionnel
- Anxiété
- Dépression
- Stimulation adrénérgique

### 1 - RÉPONSE NORMALE AU STRESS



### RAPPORT CORTISOL / DHEA NORMAL

Après un stress, une réponse physiologique normale est produite :

- augmentation de l'ACTH, du cortisol, et de la DHEA
- le rapport entre le cortisol et la DHEA est maintenu
- l'augmentation du cortisol inhibe la libération d'ACTH, modulant la réponse au stress
- la production du cortisol diminue quand le stress disparaît
- si le stress continue, une compensation s'établit

## Stratégie de la phase 1

Comme dit le proverbe : « Qui veut voyager loin ménage sa monture » ; c'est jeune qu'il faut prendre soin de sa santé. Malheureusement, la jeunesse n'est pas toujours synonyme de sagesse. Mais avant de parler de bons adaptogènes aidant l'organisme à résister aux divers stress, insistons sur l'importance d'une hygiène de vie saine. Il faut prévenir en apprenant à éviter les situations trop stressantes. Ne pas être trop perfectionniste, car il est évident que l'on va vers des déceptions. Faire son possible est suffisant. Ne

pas se laisser déborder par les êtres ni par les événements. Faire une pause, marcher, se relaxer, prier, écouter de la musique (Mozart est capable de faire chuter la cortisolémie rapidement), apprendre à dire non. S'accorder une place pour la détente. Faire un petit tour au cimetière permet vite de relativiser l'importance des choses du monde d'ici-bas. Une alimentation saine et équilibrée, et si possible paléolithique à tendance méditerranéenne, permet de stabiliser la glycémie et l'insuline, ce qui est primordial pour une

meilleure régulation de l'axe du stress. Un complexe riche en vitamines et minéraux avec en plus quelques grammes de vitamines C et B5 est une bonne assurance pour éviter les carences susceptibles d'apporter un stress à l'organisme. D'après la science moderne, les adaptogènes sont des produits naturels à base de plantes. Ils augmentent la capacité de notre organisme à faire face à une tension interne ou externe et normalisent les fonctions de notre corps. Ils aident à maintenir dans l'organisme un environne-

ment stable, ou homéostasie. Contrairement aux stimulants, comme la caféine qui épuise l'organisme, les adaptogènes essentiellement augmentent l'énergie disponible sans aucun post-effet de « crash métabolique ». Avec des adaptogènes, l'organisme résiste mieux au stress et a plus d'endurance. Ainsi, renouvelle-t-on sa vigilance mentale, son efficacité et son sommeil. Ces substances améliorent l'ensemble des réactions de l'organisme face à un stress d'origine physique, chimique ou biologique. L'*Eleutherococcus* ou ginseng sibérien, le *Schisandra* ou le *Tribulus terrestris* sensibilisent les récepteurs glucocorticoïdes hypothalamiques et périphériques aux effets du cortisol et d'autres hormones surrénales. De cette manière, les adaptogènes aident l'organisme à construire une réponse adaptée au stress avec des quantités de cortisol plus faibles que celles qui, sans eux, seraient nécessaires. Ils facilitent un retour à la normale plus rapide des surrénales. Des

cliniciens ont montré que ces adaptogènes peuvent agir de façon synergique.

La *Rhodiola rosea* est l'un des plus puissants adaptogènes. Des études, russes pour la plupart, montrent une pléthore d'effets positifs : amélioration de la mémoire et des performances physiques et mentales, effets antifatigue, antistress et antidépresseur, réduction de l'épuisement et accélération de la récupération après des efforts physiques. La *Rhodiola rosea* augmente aussi la production d'énergie, la synthèse des protéines et l'activité anabolique, améliore le dysfonctionnement érectile et l'éjaculation précoce chez l'homme. En outre, elle active la lipolyse et mobilise les acides gras du tissu adipeux, réduit ou prévient les dommages cardiaques liés au stress et à la toxicité hépatique de divers médicaments, améliore la fonction de la thyroïde sans causer d'hyperthyroïdisme, protège le thymus de l'atrophie due au stress et au vieillissement. Enfin, c'est un antioxydant

puissant qui réduit la peroxydation lipidique et, surtout, augmente la réserve des surrénales en cortisol sans causer leur hypertrophie.

L'*ashwagandha* est utilisée en médecine ayurvédique depuis plusieurs centaines d'années pour améliorer la résistance au stress. Elle promeut la santé et la longévité en augmentant la résistance aux maladies, en ralentissant le processus de vieillissement et en revitalisant l'organisme. Elle améliore les fonctions mentales et la mémoire, augmente la catalase, l'enzyme antioxydante SOD du cerveau et la glutathion peroxydase de façon similaire au déprényl (Bhattacharya S. et al.).

Le *Magnolia officinalis* (*Relora*) est excellent pour améliorer le rapport DHEA/cortisol. En effet, en deux semaines il diminue de 37 % le taux de cortisol élevé et augmente parallèlement le taux de DHEA de 227 %. Le rapport élevé cortisol/DHEA diminue rapidement chez tous les sujets dans une étude (LaValle J. et Hawkins).

4

## Différence entre stimulants et adaptogènes

	STIMULANTS	ADAPTOGÈNES
1. Récupération après une charge d'effort ou de stress	faible	élevée
2. Déplétion d'énergie	oui	non
3. Performance sous stress	diminution	augmentation
4. Survie sous stress	diminution	augmentation
5. Qualité du bien-être	mauvaise	bon
6. Insomnie	oui	non
7. Effets secondaires	oui	non
8. ADN / ARN et synthèse des protéines	diminution	augmentation

## Phases 2 et 3 : phases d'alarme et pathologies chroniques modernes

Reprenons l'histoire de notre cadre. Il n'est plus du tout dynamique puisqu'il se stimule aux sucres, à la caféine et autres pour faire face au stress quotidien. Cela ne fait qu'aggraver la situation. Le stress devient chronique quand le cortisol reste élevé une fois l'action de l'agent stressant terminée. Ainsi, le stress chronique est la résultante d'un état de résistance avec une

élévation permanente du taux de cortisol. Il peut se définir comme l'« usure » biochimique et neurobiologique ou comme la charge allostatique (McEwan, 1998). La preuve de la charge allostatique peut être recueillie grâce à des indices tels que :

- la pression sanguine systolique ;
- le cortisol urinaire nocturne et l'excrétion de catécholamines ;

- le rapport de la mesure de la taille aux hanches ;
- la valeur d'hémoglobine glycosylée ;
- le rapport du HDL au cholestérol du sérum total ;
- la concentration sérique de sulfate de déhydroépiandrostérone ;
- le cholestérol HDL.

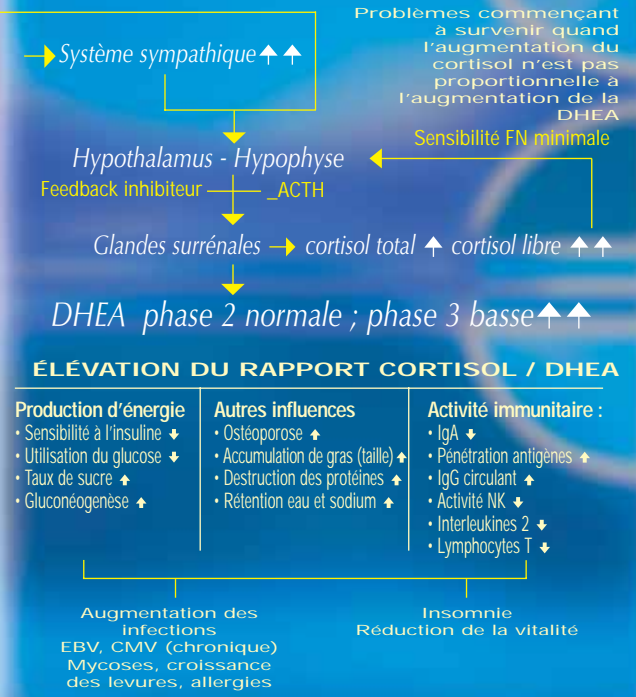
Fait non surprenant, la charge allostatique

est associée à différentes maladies : cardiovasculaires, hypertension ou diabète (Seeman, Dinger et coll., 1997). Dans le cerveau, un stress chronique peut causer l'atrophie des dendrites des neurones pyramidaux dans la région CA<sub>3</sub> de l'hypophyse (McEwan, 1998), par la réduction de l'expression du facteur neurotrophique du cerveau (BDNF) (Duman, Heninger, Nestler, 1997 ; Vaidya et coll., 1999). L'insulte neuronale est manifeste. Cela affecte la mémoire verbale et la mémoire en contexte (particulièrement le contexte émotif). Dans la phase 1, « le stress a pour effet d'appeler les cellules immunitaires à leur poste de combat », mais dans les phases chroniques 2 et 3, le système immunitaire est inhibé. Cette chimie d'alarme des phases chroniques est soutenue par l'élévation des niveaux de cortisol. Ce dernier, qui accompagne le stress et la dépression chroniques, est associé avec l'âge à l'ostéoporose. Le stress mène à la dépression et, chez certaines personnes prédisposées, à des crises cardiaques mortelles (Glassman et Shapiro, 1998). Le dommage causé par le stress au niveau du cerveau dépend en réalité du taux de DHEA. En effet, cette dernière joue un rôle central dans le maintien de l'homéostasie en devenant un

**SOURCES DE STRESS**

- Physique-environnement**
  - Exposition toxique
  - Rythme circadien perturbé
  - Allergies
  - Température extrême
  - Blessures
- Physiologique**
  - Mauvaise régulation du glucose
  - Infections chroniques
  - Douleurs
  - Manque de sommeil
  - Mauvaise répartition alimentaire
  - Excès d'exercice
  - Inflammation chronique
  - Sérotonine
  - Gaba
- Psychologique**
  - Stress émotif
  - Anxiété
  - Dépression
  - Stimulation adrénergique

**2 & 3 - RÉPONSE CHRONIQUE AU STRESS**



antagoniste du cortisol, particulièrement durant ces périodes d'hyperactivité. Quand le stress est mal contrôlé et devient chronique, le cortisol reste élevé, la DHEA n'augmente plus (phase 2) puis, avec le temps, s'effondre (phases 3 et 4). Cet état peut engendrer dépression, anorexie, boulimie, alcoolisme, tabagisme, prise de

poids, maladies auto-immunes, vieillissement prématuré, infarctus (Sapsee A., Stress, cortisol, interferon, and « stress » disease, Med. Hyp., 1984, 13:31-4). Il est important de souligner que l'élévation du cortisol précède les maladies et non l'inverse comme cela est communément admis (Sapsee A., 1997).

**Stratégie des phases 2 et 3**

Tout ce qui peut freiner la sécrétion excessive de cortisol a un effet des plus conséquents sur de nombreuses pathologies : diabète, obésité, dépression, anxiété, maladies neurodégénératives. Comme dans la phase 1, la gestion du stress par diverses techniques (sophrologie, musicothérapie, sport, détente en plein air) ainsi qu'une bonne alimentation sont indispensables. Dans le monde hostile d'aujourd'hui, une supplémentation parfaitement adaptée est nécessaire. Le support micronutritionnel d'une surrénale hyperactive doit comporter suffisamment de vitamines C (3 à 6 g), B5, B6, zinc. Les oméga-3 EPA/DHA, que l'on trouve dans les huiles de poisson, pris à une dose adéquate réduisent l'activation de l'axe hypothalamo-hypophysio-surrénalien. Ils font chuter l'hormone du stress et les caté-

cholamines, réduisant les maladies cardiovasculaires (Delarue J. et al., 2003). Mais la Rolls-Royce des oméga-3 reste certainement la phosphatidylsérine qui, à la dose de 400 mg par jour, abaisse le taux plasmatique du cortisol. À une dose quotidienne plus élevée de 800 mg, la chute du cortisol est significativement plus impressionnante (Monteleone et al., 1992). La protéine de petit-lait, riche en alpha-lactalbumine, contient du L-tryptophane qui lui confère un double avantage physiologique. Elle réduit le stress et soulage la dépression en baissant le cortisol et en favorisant la production de sérotonine. L'apport quotidien de protéines de petit-lait pourrait aider à prévenir l'excès de cortisol chez de nombreuses personnes sensibles au stress (Markus et al., 2000). Dans la phase 3, lorsque le cortisol est élevé

de façon chronique et la déhydroépiandrostérone effondrée, l'apport judicieux de DHEA donnera de bons résultats sur la sphère du cerveau : protection de l'hypophyse, meilleure humeur, bien-être physique et psychologique chez 67 % d'hommes et 84 % de femmes. La DHEA est une hormone surrénalienne antagoniste du cortisol et permet de minimiser les effets délétères d'un excès de ce dernier (Morales A.J., Nolan, 1994). La mélatonine sécrétée par la glande pinéale a pour fonction de réguler les rythmes circadiens et d'induire le sommeil. Les recherches nous montrent que l'administration de 2 mg de mélatonine le soir augmente le rapport DHEA-S/cortisol après 6 mois de traitement (Soszynski et al., 1989 ; Bruls et al., 2000 ; Pawlikowski et al., 2002).

## Phase 4 : l'épuisement

Le cortisol, l'hormone du stress, aiguise les sens et accroît l'aptitude de réaction, préparant le corps à agir de façon appropriée. C'est pourquoi, dans l'exemple du monde du travail, notre cadre a besoin de cortisol pour traverser toutes les épreuves et les sollicitations. À force de « tirer » sur sa surrénale, notre cadre finit en « burn-out ». Les taux de cortisol et de DHEA ont continué à décroître pour atteindre leur niveau le plus bas. Notre cadre fatigué perd de sa créativité et agit machinalement, comme si ce n'était plus son cerveau qui le commandait mais son corps. La fatigue mentale qui s'installe l'amène à se demander au réveil : « Quand vais-je retourner me coucher ? » Les mauvaises prédispositions génétiques, outre la maladie d'Addison

### SOURCES DE STRESS

#### Physique-environnement

- Exposition toxique
- Rythme circadien perturbé
- Allergies
- Température extrême
- Blessures

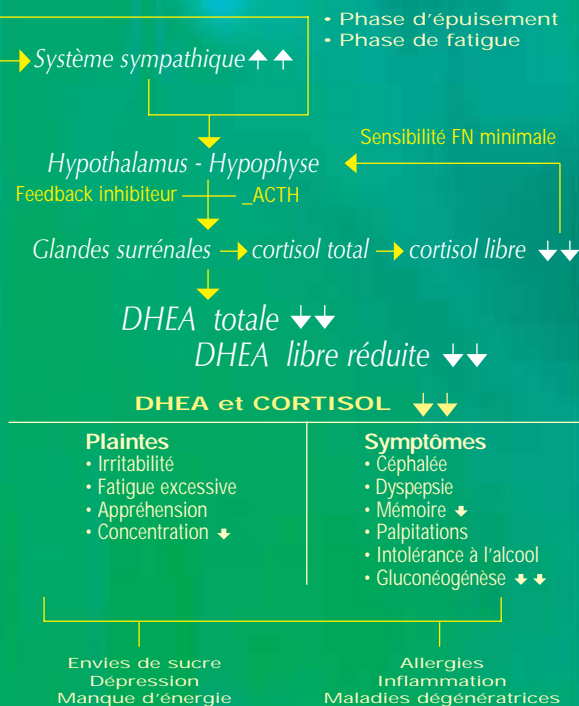
#### Physiologique

- Mauvaise régulation du glucose
- Infections chroniques
- Douleurs
- Manque de sommeil
- Mauvaise répartition alimentaire
- Excès d'exercice
- Inflammation chronique
- Sérotonine
- Gaba

#### Psychologique

- Stress émotionnel
- Anxiété
- Dépression
- Stimulation adrénérgique

### 4 - RÉPONSE CHRONIQUE AU STRESS



qui est une destruction de la glande surrénale, conduisent de nombreuses personnes à une hypoactivité surrénalienne, à la suite d'un mauvais développement glandulaire. Mais un des facteurs les plus graves est l'épuisement de la glande surrénale qui ne produit plus assez de cortisol ni de DHEA. Notre cadre fatigué est devenu neurasthénique et hypochondriaque. Il se plaint constamment d'indispositions diverses. Il se sent nauséux, absent, confus,

distrain, fatigué, la tête vide. Il manque d'appétit ou, à l'inverse, a des envies salées ou sucrées allant jusqu'à la boulimie. Il souffre de coups de pompe (hypoglycémie). Il consulte régulièrement son médecin pour soigner des allergies ou de l'arthrite. Il est souvent en arrêt de travail, son généraliste lui prescrit un antidépresseur et d'autres remèdes pour soigner ses divers problèmes. En outre, il se plaint d'être intolérant aux médicaments. C'est la

dernière phase, la glande surrénale ne réagit pas ou peu au stress, le cortisol et la DHEA s'effondrent. Dans la phase d'épuisement, l'organisme déclenche une activité compensatoire de la part d'autres systèmes. Ainsi, avec l'excès de cytokines inflammatoires, les compensateurs peuvent devenir destructeurs. Ce processus semble être engagé dans la fibromyalgie, le syndrome de fatigue chronique, et d'autres pathologies inflammatoires.

## Stratégie de la phase 4

L'épuisement fonctionnel de la glande surrénale n'est que partiellement compris par certains médecins et, par conséquent, a été très peu décrit pour le grand public. En fait, même si le diagnostic clinique reste difficile, il s'agit bien d'une réalité pathologique révélée par les symptômes évoqués supra. Cependant, les études scientifiques montrent qu'un taux effondré de DHEA-S est un bon marqueur et le signe d'un épuisement de la glande surrénale (Hunt et al., 2000 ; Beishuizen et al., 2002). À ce stade, l'hygiène de vie est primordiale. Il est conseillé du repos, une nutrition équilibrée mais, surtout, une supplémentation permettant de bien nourrir la glande surrénale. Le soutien micronutritionnel quotidien d'une

surrénale hypoactive doit comporter jusqu'à 6 g de vitamine C, plus au minimum 1,5 g de B5, sans oublier la B6, le zinc, des multivitamines et minéraux. La réglisse, ou licorice, contient de la glycyrrhiza, la molécule active de la réglisse, qui est un inhibiteur 11 bêta-HSD, une enzyme qui désactive le cortisol en cortisone inactive. La glycyrrhiza permet d'augmenter la durée de vie du cortisol chez les personnes avec des surrénales épuisées. Pour les personnes fatiguées ou fibromyalgiques, la réglisse restaure la tension, la baisse d'érythrocytes et de sodium, tout en diminuant l'hyperkaliémie. Contrairement à certaines recommandations d'utiliser la réglisse sur seulement quelques semaines, le professeur Baschetti

préconise, pour ceux qui ont réellement une insuffisance de cortisol, plusieurs mois de réglisse à raison d'environ 2 g par jour, puis une augmentation à 4 g. L'apport de trois hormones de la surrénale, la DHEA, la prégnénolone et l'hydrocortisone dans les cas d'épuisement de cette glande, permet de sortir d'une mauvaise passe et de retrouver de l'énergie. Certains médecins préfèrent utiliser la prégnénolone au lieu de petites doses d'hydrocortisone. En effet, la prégnénolone est un précurseur direct de la progestérone, de la testostérone mais aussi du cortisol. Elle donne des résultats surprenants quand on l'utilise à des doses de 50 mg à 100 mg dans le cas d'un épuisement des surrénales. ■

## Conclusion

La gestion du stress, l'utilisation d'adaptogènes et de suppléments nutritionnels permettent de lutter contre une société de plus en plus exigeante. Or, si d'un point de vue organique, il est important de nous adapter à notre environnement, il peut être inquiétant d'être mentalement aliéné à certaines valeurs de notre monde. Et lorsque l'on parle de personnes soi-disant inadaptées, l'on peut se demander à quoi le sont-elles vraiment ? À un monde antinaturel et infra-humain ? À la concurrence sauvage, au dessèchement mental, à la violence physique et morale, au cynisme, comme à toutes les formes larvées ou brutales du totalitarisme en tant que destruction du plus précieux en l'homme ? Les chercheurs de vérité passent aujourd'hui pour des inadaptés, rêveurs irréalistes, idéalistes attardés et inoffensifs. Une introspection du monde dans lequel nous vivons, sans faire la politique de l'autruche en cherchant ne serait-ce qu'un zeste de vérité, nous amènera à constater que cette société est de plus en plus inhumaine. Si cette époque, hostile ou seulement indifférente aux valeurs humaines et spirituelles, est fondamentalement malade et anormale, on peut dire que tout individu adapté à ce temps est frappé de la même pathologie et de la même anomalie. Les Écritures saintes ne disent-elles pas : « Que nul ne s'abuse lui-même : si quelqu'un parmi vous pense être sage selon ce siècle, qu'il devienne fou, afin de devenir sage », Corinthiens 1.3-18.

## Bulletin d'abonnement

- La lettre d'information *Nutranews* est éditée par la Fondation pour le libre choix (FLC).
- La FLC a pour objet d'informer et d'éduquer le public dans les domaines de la nutrition et de la santé préventive.
- *Nutranews* paraît 12 fois par an.

Communauté européenne et Suisse : 30 euros  
Autres pays et Outre-mer : 38 euros

**Abonnement de soutien**  
montant supérieur, à votre convenance

**Coupon à retourner à**  
Nutranews - BP 30512 - 57 109 THIONVILLE CEDEX

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

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

Pays : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_\_

E-mail : \_\_\_\_\_

**NUTRA NEWS**  
Science, Nutrition, Prévention et Santé

