



HSE  
Occupational Health & Safety  
and Environmental Protection unit

# Stress et maladies cardiovasculaires

Katia Schenkel & Sébastien Tubau, Psychologues

Septembre 2023

Service Médical

# Présentation



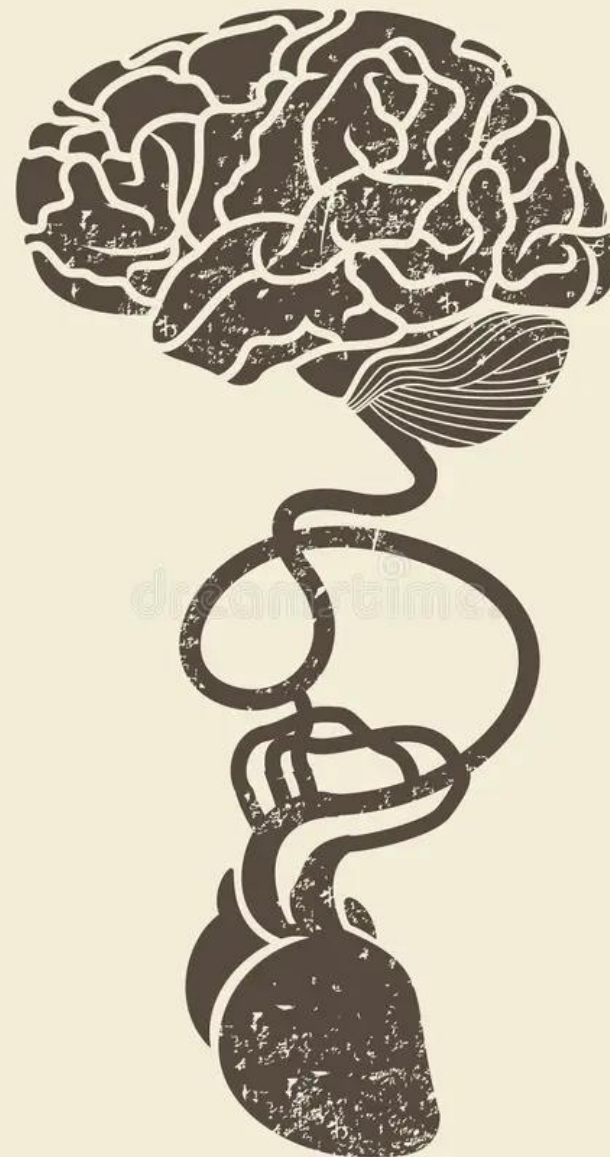
Katia Schenkel  
Sébastien Tubau

Psychologues (FR / EN)

Service Médical  
[Psychologist.medical.service@cern.ch](mailto:Psychologist.medical.service@cern.ch)

# Programme

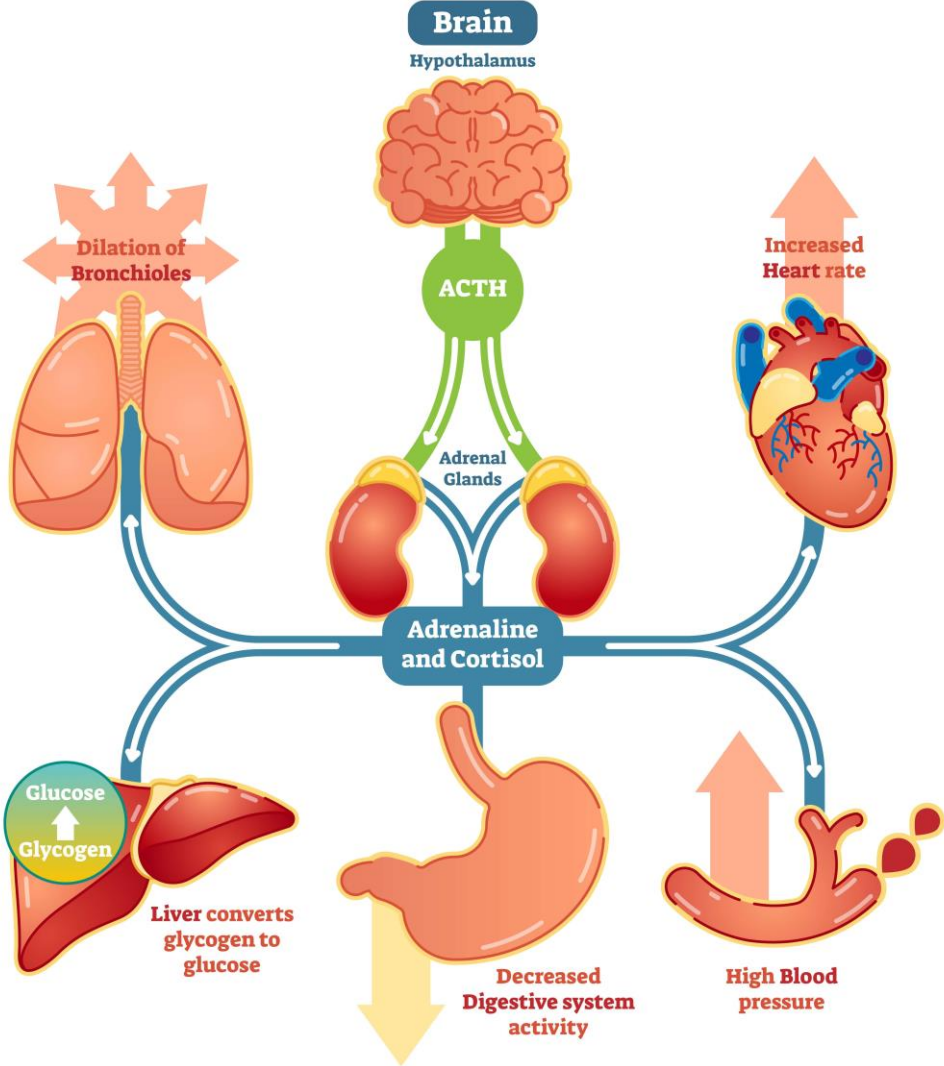
1. Le stress comme facteur de risque
2. Qu'est-ce que le stress ?
3. Physiologie du stress
4. Outils de prévention



# Le stress comme facteur de risque des maladies cardiovasculaires

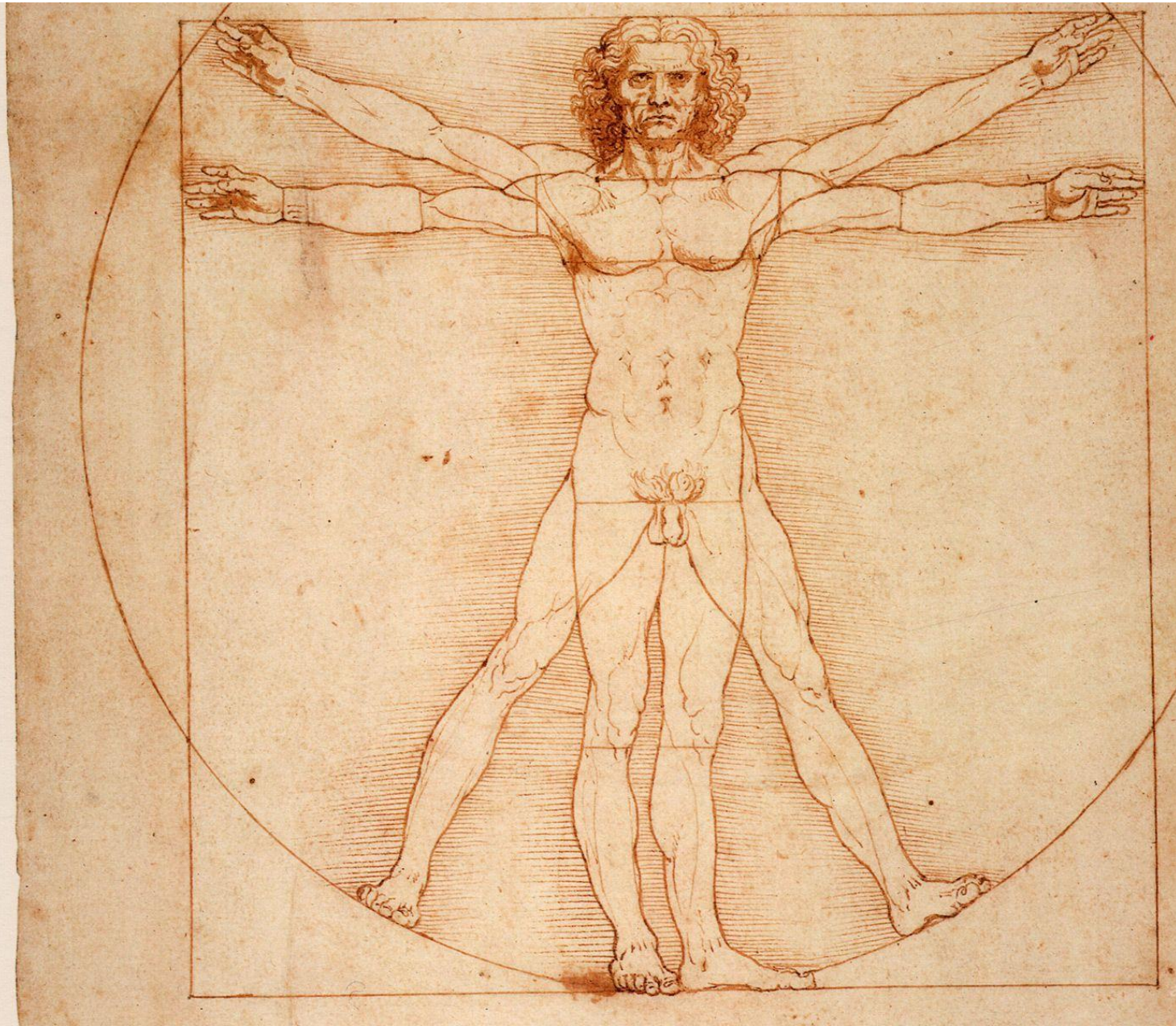
- Le stress (chronique ou aigu)
  - Peut avoir des effets néfastes sur le système cardiovasculaire
- La réponse de l'organisme au stress : combat ou fuite
  - Implique la libération d'hormones de stress telles que le **cortisol** et l'**adrénaline**. Ces hormones peuvent entraîner une augmentation du rythme cardiaque et de la pression artérielle
  - De manière prolongée, cela peut contribuer au développement et à la progression de maladies cardiovasculaires.

# STRESS RESPONSE SYSTEM



Le stress comme facteur de risque des maladies cardiovasculaires

# Physiologie du stress



# Preuves scientifiques

De nombreuses études ont examiné la relation entre le stress et les maladies cardiovasculaires, fournissant des preuves solides de ce lien.

# Preuves scientifiques– Key Findings

## 1. Le stress à long terme augmente le risque :

Des études montrent régulièrement que les personnes soumises à un stress chronique sur de longues périodes courent un risque nettement plus élevé de développer des maladies cardiaques que celles qui ont un niveau de stress moins élevé.

## 2. Mécanismes d'action :

La recherche a mis en évidence les mécanismes spécifiques par lesquels le stress contribue au risque cardiovasculaire : l'inflammation du système, le dysfonctionnement endothélial et la promotion de comportements néfastes tels que la suralimentation et le tabagisme.



# Preuves scientifiques– Key Findings

## **3. Populations vulnérables :**

Certaines populations, comme les personnes souffrant de troubles cardiaques préexistants, peuvent être plus vulnérables aux effets néfastes du stress, ce qui rend la gestion du stress encore plus cruciale pour elles.

## **4. Avantages de la réduction du stress :**

Des études révèlent également que les techniques de réduction du stress, telles que la méditation et l'exercice physique, peuvent avoir un impact positif sur la santé cardiovasculaire. Ce qui confirme le lien entre le stress et les maladies cardiaques.

# Preuves scientifiques– Impact physiologique

## 1. Hypertension artérielle :

Un stress prolongé peut provoquer une augmentation persistante de la pression artérielle, un facteur de risque majeur pour les maladies cardiovasculaires. L'excès de stress peut stimuler le système nerveux sympathique, qui augmente le rythme cardiaque et la contractilité, ainsi que la résistance des vaisseaux sanguins, contribuant ainsi à l'hypertension.

## 2. Inflammation:

Le stress chronique peut déclencher une réaction inflammatoire dans l'organisme. L'inflammation est un facteur clé dans la formation de plaques d'athérome dans les artères, ce qui peut entraîner des accidents vasculaires cérébraux et des crises cardiaques.

# Preuves scientifiques– Impact physiologique

## 3. Modèles de comportement :

Le stress peut également conduire à des comportements néfastes tels que la suralimentation, la consommation excessive d'alcool et le tabagisme, qui sont tous des facteurs de risque majeurs pour les maladies cardiovasculaires.

## 4. Variabilité de la fréquence cardiaque(VFC):

Le stress peut perturber la variabilité de la fréquence cardiaque, un indicateur de la santé cardiovasculaire. Une variabilité réduite de la fréquence cardiaque est associée à un risque accru de maladie cardiaque.

## 5. Coagulation sanguine :

Le stress peut également favoriser une coagulation sanguine excessive, ce qui peut augmenter le risque de caillots sanguins potentiellement mortels.

# Preuves scientifiques

## Mécanismes sous-jacents

**Le Cortisol**, souvent appelé hormone du stress, joue un rôle clé. En excès, il peut faire monter la tension artérielle, augmenter le taux de sucre dans le sang et favoriser l'accumulation de graisse abdominale, autant de facteurs de risque de maladies cardiaques.

La réponse au stress chronique peut également favoriser l'accumulation de graisse dans les artères, réduire la production d'oxyde nitrique (qui aide à dilater les vaisseaux sanguins) et altérer la fonction des cellules endothéliales, qui tapissent l'intérieur des vaisseaux sanguins.

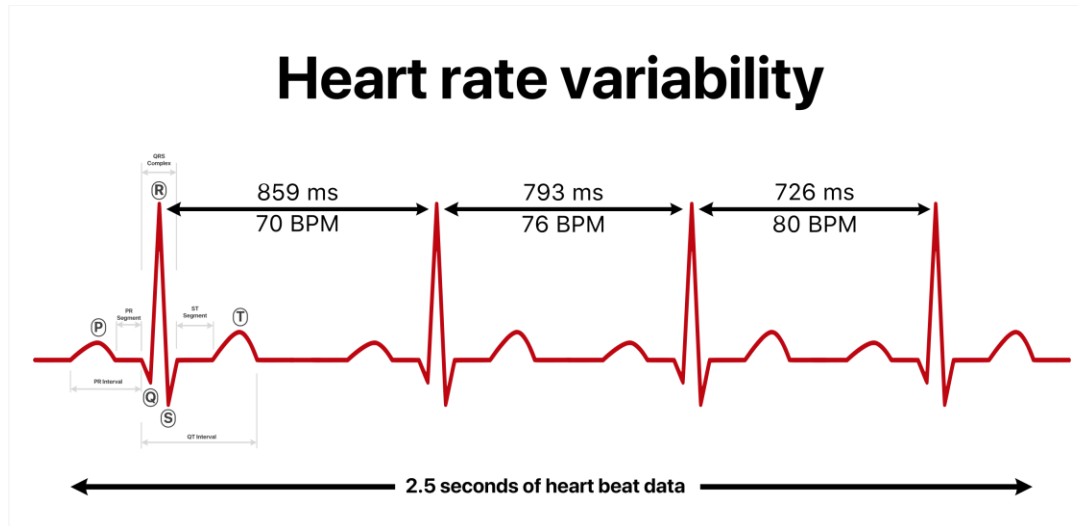
# Prevention Outils



# Améliorer la variabilité de la fréquence cardiaque (VFC)

La variabilité de la fréquence cardiaque (VFC) est un phénomène physiologique.

Elle est mesurée par la variation de l'intervalle entre les battements de cœur.



# Améliorer la variabilité de la fréquence cardiaque (VFC)

- Une VFC élevée est généralement considérée comme un signe de bonne santé cardiaque, tandis qu'une VFC faible est associée à un risque accru de maladie cardiovasculaire (arythmie cardiaque, insuffisance cardiaque et athérosclérose).
- La VFC est influencée par le système nerveux autonome, qui régule les fonctions automatiques du corps, y compris la fréquence cardiaque.
- Une VFC équilibrée indique une meilleure capacité du système cardiovasculaire à s'adapter au changement et au stress.

# Améliorer la variabilité de la fréquence cardiaque (VFC)

Plusieurs études ont montré que le stress chronique ou persistant peut entraîner une réduction de la VFC, ce qui augmente le risque de maladie cardiovasculaire.

La gestion du stress par des techniques de relaxation, de méditation ou de biofeedback peut améliorer le rythme cardiaque et potentiellement réduire le risque de problèmes cardiaques.



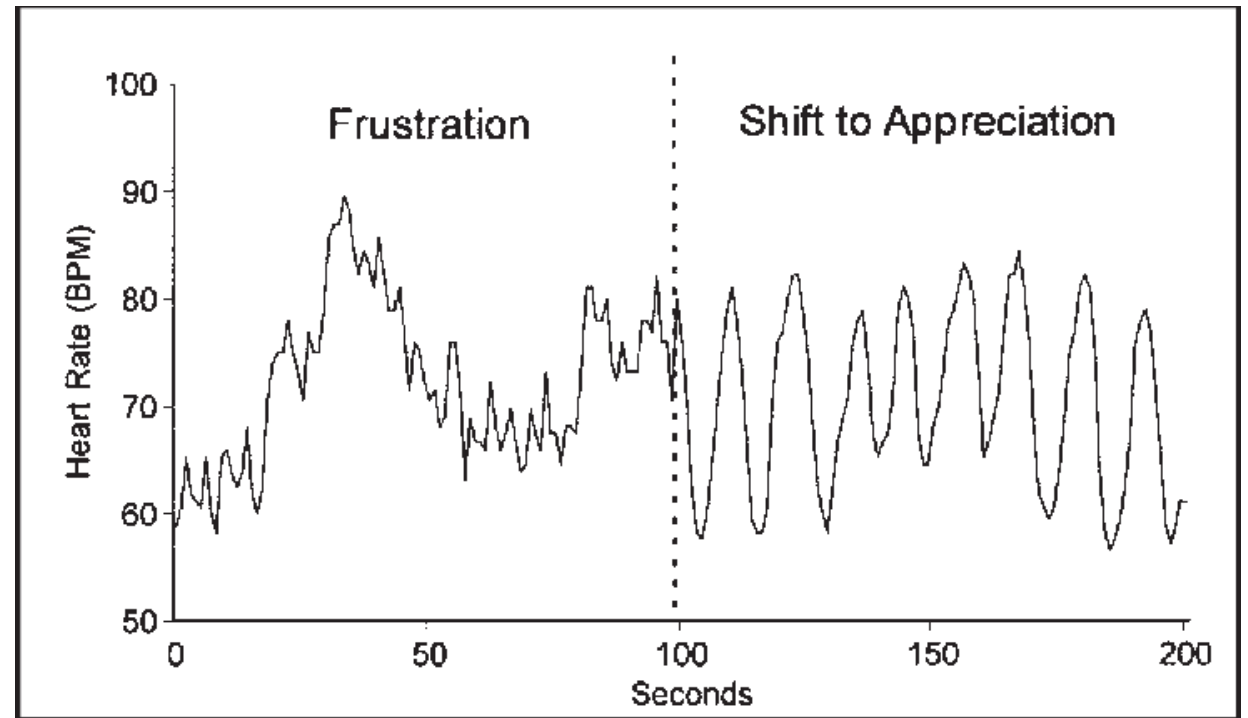
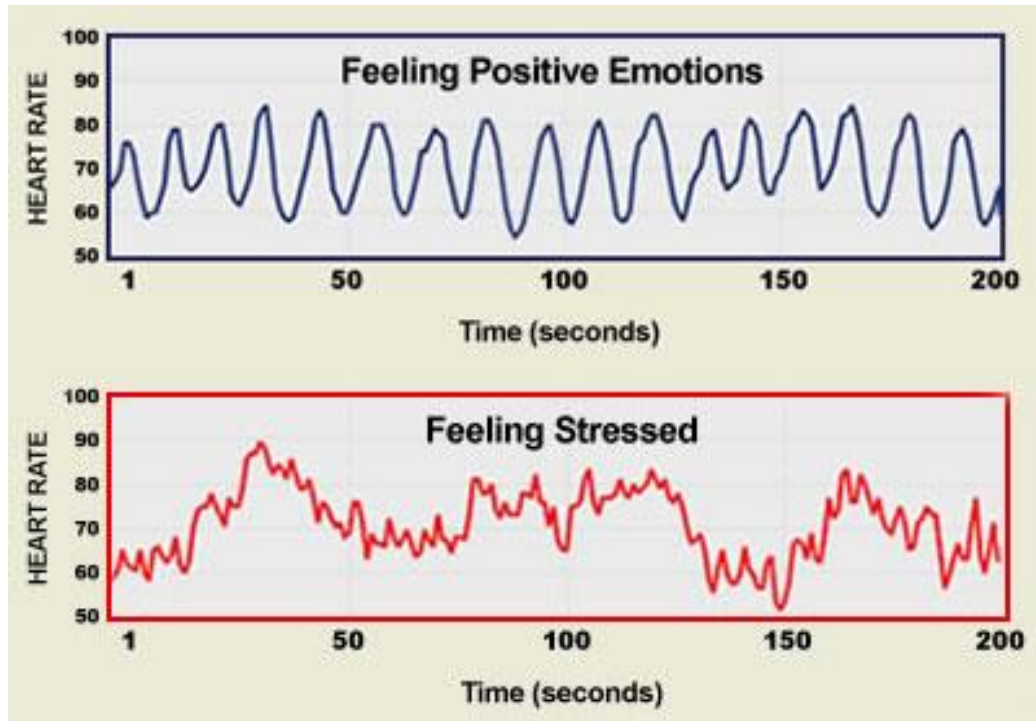
# Aspects psychologiques de la VFC

Les émotions telles que la peur, la colère et l'anxiété déclenchent généralement une réponse au stress, qui implique une augmentation de l'activité du système nerveux sympathique (SNS).

Cette réponse entraîne une augmentation de la fréquence cardiaque et une réduction de la VFC, le rythme cardiaque devenant plus régulier.

Cette réduction de la fréquence cardiaque est le signe que le système cardiaque s'adapte aux exigences immédiates, mais si elle persiste à long terme, elle peut être préjudiciable à la santé cardiaque.

# Aspects psychologiques de la VFC



# Une technique simple et efficace : la cohérence cardiaque

## Etape 1

Ralentissez votre respiration (4 à 6 secondes d'inspiration et 4 à 6 secondes d'expiration).

## Etape 2

Concentrez votre attention sur la région du cœur

## Etape 3

Activer un sentiment positif

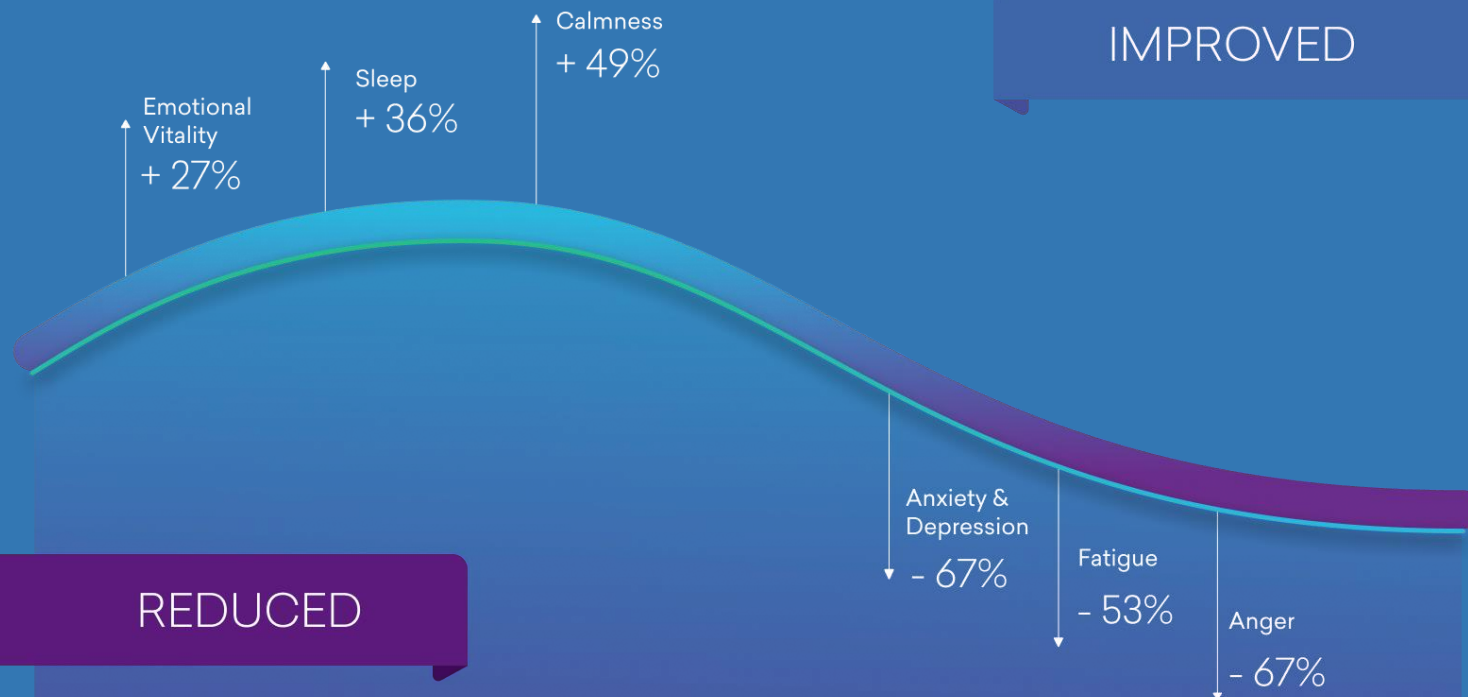
# Une technique simple et efficace : la cohérence cardiaque

Des études suggèrent que la cohérence cardiaque peut jouer un rôle positif dans la prévention des maladies cardiovasculaires :

- En améliorant la VFC
- En réduisant la pression artérielle
- En réduisant l'inflammation
- En favorisant une meilleure gestion du stress.



# Une technique simple et efficace : la cohérence cardiaque



Des études menées auprès de plus de 14 000 personnes ont montré une amélioration du bien-être mental et émotionnel en seulement 6 à 9 semaines.



[www.cern.ch](http://www.cern.ch)