

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  
**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE**  
**SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF - M'SILA**

FACULTE DES SCIENCES

DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE & BIOCHIMIE

N°:



DOMAINE : SCINCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

FILIERE : SCIENCES ALIMENTAIRES

OPTION : NUTRITION ET SCIENCES DES ALIMENTS

**Mémoire présenté pour l'obtention**  
**Du diplôme de Master Académique**

Par :

**BRAHIMI Dounya**

**Intitulé**

**Rôle de l'alimentation dans la gestion du stress et de  
l'anxiété :**

**Une exploration théorique**

Soutenu devant le jury composé de :

Dr. <b>FATMI Ahlam</b>	Université Mohamed Boudiaf M'sila	Président
Dr. <b>AREICH Mounira</b>	Université Mohamed Boudiaf M'sila	Rapporteur
Dr. <b>LAIB Samira</b>	Université Mohamed Boudiaf M'sila	Examineur

Année universitaire : 2024 /2025

## ***Remerciements***

***Nous remercions Dieu, le Tout-Puissant, de nous avoir donné la santé et la volonté d'entamer et de mener à bien ce mémoire.***

***Tout d'abord, ce travail n'aurait pu voir le jour ni atteindre ce niveau de qualité sans l'aide et l'encadrement exceptionnel du Docteur AREICH Mounira. Nous la remercions chaleureusement pour la qualité de son encadrement, sa patience, ainsi que pour avoir accepté de diriger ce mémoire.***

***Nous tenons également à exprimer nos sincères remerciements aux membres du jury, qui ont accepté de consacrer de leur temps pour évaluer ce travail.***

***Enfin, nous adressons nos remerciements les plus sincères à toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce mémoire.***

## *Dédicace*

*Je dédie ce travail :*

*À mon mari, pour son soutien et sa confiance. À ma petite famille et à mes petits, pour leur amour  
À ma mère, pour son amour et ses sacrifices. À mes frères, pour leur soutien.*

*Merci pour votre amour et vos encouragements. Ce mémoire est pour vous. Que Dieu vous  
protège.*

*À mes collègues de Master II NSA. À tous ceux qui m'aiment, que j'aime, ou qui m'ont aidée d'un  
mot ou d'un conseil. À ceux qui cherchent le savoir.*

*Avec toute ma gratitude.*

## Sommaire

Remerciements.....	I
Dédicace.....	II
Listes des abréviations.....	VI
Listes des tableaux.....	VIII
Listes des figures.....	IX
Résumé.....	X
Abstract.....	XI
ملخص.....	XII
<b>Introduction.....</b>	<b>1</b>

### **Chapitre I .Cadre conceptuel et théorique**

<b>1. Stress .....</b>	<b>3</b>
1.1. Origine du terme.....	3
1.2. Types de stress.....	3
1.3. Les trois phases du stress selon le modèle de Selye.....	4
1.3.1. Phase d’alarme (Réaction immédiate) .....	4
1.3.2. Phase de résistance.....	4
1.3.3. Phase d’épuisement (Échec adaptatif) .....	5
<b>2. L'anxiété .....</b>	<b>5</b>
2.1. Origine du terme.....	5
2.2. Les composantes clés de l'anxiété .....	6
2.2.1. Composante psychologique.....	6
2.2.2. Composante physiologique.....	6
2.2.3. Composante comportementale.....	6
2.3. Distinction entre anxiété normale et pathologique .....	6
2.4 Les formes cliniques de l'anxiété pathologique : définitions et étiologies.....	7
2.4.1. Définition nosographique des troubles anxieux.....	7
2.4.2. Typologie des troubles anxieux.....	7
<b>3. Distinction entre anxiété et stress.....</b>	<b>7</b>

### **Chapitre II. Mécanismes biologiques et psychologiques reliant l’alimentation à l’anxiété et les facteurs influençant le stress**

<b>1.Mécanismes biologiques et psychologiques reliant l’alimentation à l’anxiété.....</b>	<b>9</b>
1.1.Mécanismes biologiques.....	9

1.1.1. Régulation des neurotransmetteurs .....	9
1.1.2. Inflammation et alimentation .....	9
1.1.3. Microbiote intestinal et axe intestin-cerveau.....	10
1.1.4. Axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (HHS).....	10
1.1.5. Système nerveux sympathique (SNS).....	12
1.2. Mécanismes psychologiques.....	12
<b>2. Facteurs influençant l'anxiété et le stress.....</b>	<b>13</b>
2.1. Facteurs biologiques.....	13
2.2. Facteurs liés au mode de vie.....	14
2.3. Facteurs sociaux et culturels.....	14
2.4. Déclencheurs environnementaux.....	14
2.5. Perspectives théoriques.....	15

### **Chapitre III .Alimentations et ses effets sur l'anxiété et le stress**

<b>1. Les nutriments essentiels pour le bien être mentale .....</b>	<b>16</b>
1.1. Oméga-3.....	16
1.2. Les Vitamines B : Le Carburant du Système Nerveux.....	16
1.3. Le Magnésium : Un Modulateur Naturel du Stress.....	16
1.4. Antioxydants : Protégez Votre Cerveau.....	16
1.5. Les Probiotiques : Un Microbiote Sain pour un Esprit Serein.....	17
1.6. Vitamine D .....	17
<b>2. Les aliments aggravant l'anxiété et le stress.....</b>	<b>19</b>
2.1. Sucres Raffinés .....	19
2.2. Édulcorants Artificiels .....	19
2.3. Caféine et Alcool : .....	19
2.4. Aliments ultra-transformés (AUT) .....	20
2.5. Les aliments riches en sel .....	20
2.6. Graisses Saturées et Trans.....	20
2.7. Le gluten.....	20
2.8. Carences Nutritionnelles et Santé Mentale .....	21
<b>3. Etude épidémiologiques montrent une corrélation entre alimentation et santé mentale.....</b>	<b>22</b>
3.1. Études Épidémiologiques sur les Nutriments Spécifiques.....	22
3.2. Études Épidémiologiques sur l'Alimentation, l'anxiété et le stress .....	23
3.2.1. Alimentation et anxiété.....	23

3.2.2. Alimentation et stress.....	23
3.3 Études Épidémiologiques sur les Régimes Alimentaires Spécifiques.....	23
3.4. Études Épidémiologiques sur les Interactions Alimentation-Microbiote-Santé Mentale.....	24
<b>Chapitre IV. Approches nutritionnelle pour réduire le stress et l’anxiété</b>	
<b>1. Alimentation anti-stress et équilibre émotionnel .....</b>	<b>26</b>
1.1 Aliments riches en nutriments essentiels.....	26
1.2. Chocolat noir ( $\geq 70\%$ cacao).....	26
1.3. Curcuma.....	26
1.4. Protéines de qualité.....	26
1.5. Aliments fermentés.....	27
1.6. Aliments à faible indice glycémique.....	27
1.7. Infusions apaisantes.....	27
1.8. Noix.....	27
1.9. Miel et produits de la ruche.....	27
1.10. Boire suffisamment d'eau .....	27
<b>2. Rôle des professionnelles de la santé (nutritionnistes et psychologues).....</b>	<b>27</b>
2.1. Rôle des Nutritionnistes : L'Impact Physiologique de l'Alimentation.....	28
2.2. Rôle des Psychologues : Comprendre les Émotions et les Comportements Alimentaires.....	28
2.3. Collaboration Interdisciplinaire : Une Approche Holistique.....	28
<b>Conclusion .....</b>	<b>30</b>
<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>31</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>38</b>

## Liste des abréviations

**AA** :Acide Aminé.

**ACTH** : Hormone adrénocorticotrope.

**AGCC** :Acides Gras à Chaîne Courte.

**ALA** :Acide Alpha-Linolénique.

**APA** : American Psychiatric Association.

**AUT** : Aliments Ultra-Transformés.

**BDNF**: Brain-Derived Neurotrophic Factor.

**CARO** :Capacité d' Absorption des Radicaux Oxygénés.

**CIM** : Classification Internationale des Maladies.

**CRH** : Corticotropin-Releasing Hormone.

**CRP** : C-Reactive Protein.

**DHA** : Acide Docosahexaénoïque.

**DPA** : Acide Docosapentaénoïque.

**DSM** : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.

**DSM-5** :5<sup>e</sup> édition du DSM (Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux).

**EPA** :Acide Eicosapentaénoïque.

**ESPT** :Etat de Stress Post-Traumatique.

**GABA**: Acide Gamma-Aminobutyrique.

**HAM** :Habitudes Alimentaires Méditerranéennes.

**HHS** : Axe Hypothalamo-Hypophyso-Somatique.

**HPA** : Axe Hypothalamo-Hypophyso-Surrénalien.

**IL**: Interleukine.

**MD** :Régime Méditerranéen (Mediterranean Diet)

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé.

**Régime DASH:** Dietary Approaches to Stop Hypertension.

**Régimes ELD:** EAT-Lancet Diet, également appelée "Planetary Health Diet".

**Régime MIND:** Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay).

**SDA:** Acide stéaridonique.

**SGA** : Syndrome Général d'Adaptation.

**SNS** : Système Nerveux Sympathique.

**SLC6A4:** Solute Carrier Family 6 Member 4".

**TAG:** Trouble Anxieux Généralisé.

**TCC:** Thérapies Cognitivo-Comportementales.

**TNF- $\alpha$**  : Tumor Necrosis Factor- $\alpha$ .

**TOC** : Trouble Obsessionnel Compulsif.

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1.</b> Classification des principaux troubles anxieux.....	7
<b>Tableau 02.</b> principales sources d'antioxydants dans l'alimentation.....	17
<b>Tableau 03.</b> Les principales sources de nutriments dans l'alimentation et leurs effets potentiels sur L'anxiété.....	18

## Listes des figures

<b>Figure 01.</b> Les trois phases du stress selon le modèle de Selye.....	3
<b>Figure 02.</b> Distinction entre anxiété et stress .....	08
<b>Figure 03</b> .la réponse du corps face au stress.....	11

# Rôle de l'alimentation dans la gestion du stress et de l'anxiété

## Une exploration théorique

### Résumé

L'alimentation influence la gestion du stress et de l'anxiété via des mécanismes biologiques (neurotransmetteurs comme la sérotonine, inflammation, microbiote, axe HPA) et psychologiques (amplification des pensées négatives). Selon le modèle de Selye, une nutrition adaptée renforce la résilience. Les oméga-3 (EPA, DHA), le magnésium et les vitamines B soutiennent la santé cérébrale, contrairement aux aliments pro-inflammatoires (sucres, graisses saturées). L'impact varie selon les facteurs génétiques (ex. : gène SLC6A4), le mode de vie, les conditions sociales et les traumatismes. Une alimentation variée, comme le régime méditerranéen, hydratation adéquate et mode de vie actif réduisent le stress. Ainsi une approche interdisciplinaire apparaît indispensable, en réunissant nutritionnistes, médecins et psychologues pour élaborer des protocoles de soins plus complets et personnalisés. Intégrer la nutrition dans les stratégies de prévention et de traitement du stress représente une avancée majeure pour promouvoir la qualité de vie mentale.

**Mots clés :** nutrition, stress, anxiété, Alimentation, Gestion du stress, cerveau, intestin, microbiote.

# **The Role of Nutrition in Managing Stress and Anxiety**

## **A Theoretical Exploration**

### **Abstract**

Nutrition influences stress and anxiety management through biological mechanisms (neurotransmitters like serotonin, inflammation, gut microbiota, HPA axis) and psychological mechanisms (amplifying negative thoughts). According to Selye's model, proper nutrition enhances resilience. Omega-3 fatty acids (EPA, DHA), magnesium, and B vitamins support brain health, while pro-inflammatory foods (sugars, saturated fats) worsen anxiety. The impact varies based on genetic factors (e.g., SLC6A4 gene), lifestyle, social conditions, and trauma. A varied diet, such as the Mediterranean diet, adequate hydration, and an active lifestyle effectively reduce stress. Thus, an interdisciplinary approach is also essential, combining the expertise of nutritionists, physicians, and psychologists to develop more comprehensive and personalized care protocols. Incorporating nutrition into stress prevention and treatment strategies marks a significant step forward in improving mental quality of life.

**Keywords:** Nutrition, Stress, Anxiety, Diet, Stress management, brain, Gut, microbiota

## دور التغذية في إدارة التوتر والقلق

### دراسة نظرية

#### الملخص

تؤثر التغذية على إدارة التوتر والقلق من خلال آليات بيولوجية ونفسية فعلى الصعيد البيولوجي، تلعب دوراً في تنظيم الناقلات العصبية مثل السيروتونين، وتقليل الالتهاب، ودعم توازن ميكروبيوم الأمعاء، بالإضافة إلى تنظيم محور الوطاء " الغدة النخامية-والكظرية" ، أما على الصعيد النفسي، فقد يؤدي سوء التغذية إلى تضخيم الأفكار السلبية والسلوكيات الانفعالية .

وفقاً لنموذج سيلبي، تعزز التغذية المناسبة قدرة الجسم على التكيف والمرونة في مواجهة التوتر بمختلف مراحلها. وتعد بعض العناصر الغذائية مثل أحماض أوميغا-3 الدهنية المغنيزيوم وفيتامينات B من الدعائم الأساسية لصحة الدماغ والتوازن العاطفي وفي المقابل تساهم الأطعمة المسببة للالتهاب، مثل السكريات والدهون المشبعة، في تفاقم أعراض القلق. يختلف تأثير التغذية بناءً على اختلاف العوامل الجينية وأنماط الحياة (مثل النوم والنشاط البدني)، والظروف الاجتماعية (مثل العزلة وعدم المساواة)، والتعرض للصدمات النفسية. ويُعتبر النظام الغذائي المتنوع والغني بالعناصر المفيدة، كالنظام الغذائي المتوسطي، مع الحفاظ على الترطيب الكافي وتبني نمط حياة نشط، من الاستراتيجيات الفعالة لتقليل التوتر. لذا تُعد المقاربة المتعددة التخصصات أمراً ضرورياً من خلال الجمع بين اختصاصيي التغذية والأطباء وعلماء النفس لوضع بروتوكولات علاجية أكثر شمولاً وتكيفاً مع الاحتياجات الفردية. إن دمج البعد الغذائي ضمن استراتيجيات الوقاية والعلاج من التوتر والقلق يمثل خطوة متقدمة نحو تحسين جودة الحياة النفسية.

**الكلمات المفتاحية:** التغذية ، التوتر ،القلق ، إدارة التوتر ،الدماغ ، الميكروبيوتا، الأمعاء.

# **Introduction**

## Introduction

L'anxiété et le stress sont des phénomènes universels qui touchent des millions de personnes à travers le monde. Bien qu'ils constituent une réponse naturelle de l'organisme face à des défis ou des menaces, leur persistance ou leur intensité excessive peut avoir des conséquences néfastes sur la santé mentale et physique.

Dans un monde où les exigences professionnelles, les pressions sociales et les défis personnels ne cessent de croître, il devient crucial de comprendre les mécanismes sous-jacents de l'anxiété et du stress. Cette compréhension permet non seulement de mieux les gérer, mais aussi d'empêcher leurs effets nocifs.

L'anxiété se manifeste par un sentiment d'inquiétude, de peur ou d'appréhension, souvent sans cause immédiate, tandis que le stress est une réponse physiologique et psychologique à une situation perçue comme menaçante ou exigeante. Ces deux états partagent des mécanismes biologiques communs, notamment l'activation de l'axe hypothalamo-hypophysio-surrénalien (HPA) et la libération d'hormones comme le cortisol (Lupien *et al.*, 2009). Cependant, ils sont également influencés par une multitude de facteurs, allant de la génétique et des déséquilibres hormonaux aux habitudes de vie et à l'environnement social (McEwen *et al.*, 2012).

Ces dernières années, la recherche a mis en évidence le rôle important que jouent l'alimentation et le mode de vie dans la régulation de l'anxiété et du stress. Par exemple, un régime alimentaire riche en nutriments essentiels tels que les oméga-3, le magnésium et les vitamines B peut favoriser la santé mentale (Kiecolt-Glaser *et al.*, 2011 ; Boyle *et al.*, 2017), tandis qu'une consommation excessive de sucre, de caféine ou d'aliments ultra-transformés peut exacerber ces conditions (Firth *et al.*, 2020). Parallèlement, les approches psychologiques telles que la thérapie cognitivo-comportementale (TCC) et les techniques de pleine conscience offrent des outils efficaces pour gérer les émotions et réduire les symptômes (Beck *et al.*, 1997).

Cette thèse a pour objectif d'explorer théoriquement le rôle de l'alimentation dans la gestion du stress et de l'anxiété, **en cherchant à comprendre comment ce que nous mangeons peut influencer notre bien-être mental**, nous commencerons par définir les notions d'anxiété et de stress et la deuxième partie analysera des mécanismes biologiques, psychologiques et comportementaux qui expliquent les liens entre alimentation, stress et l'anxiété, la troisième partie traitera de l'alimentation et de ses effets sur l'anxiété et le stress. Enfin la quatrième partie proposera des approches nutritionnelles qui pourraient aider à réduire le stress et l'anxiété.

Cette étude, basée sur des recherches scientifiques et des analyses critiques, vise à montrer comment une alimentation équilibrée peut contribuer à améliorer la santé mentale. L'alimentation joue

un rôle majeur dans notre capacité à gérer le stress et l'anxiété grâce à des mécanismes physiologiques et psychologiques complexes. Des recherches montrent que certains nutriments spécifiques peuvent influencer directement notre réponse au stress en régulant la production d'hormones et de neurotransmetteurs. Une alimentation équilibrée, riche en protéines, en vitamines B, en magnésium et en acides gras oméga-3, peut augmenter considérablement notre résistance au stress quotidien. Parallèlement, l'axe intestin-cerveau semble être un acteur clé dans cette relation, avec 95 % de la sérotonine (l'hormone du bien-être) produite dans notre intestin, soulignant l'importance d'une nutrition consciente pour maintenir l'équilibre émotionnel.

# **Chapitre I**

## **Cadre conceptuel et théorique**

## 1. Stress

Le stress est une réponse physiologique et psychologique à une situation perçue comme menaçante ou exigeante. Cette réponse implique l'activation de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (HPA), avec la libération de cortisol, une hormone clé dans la gestion du stress.

### 1.1 Origine du terme

Le mot "stress" vient du latin "stingere", qui signifie "serré". Ça donne une idée de la tension qu'on peut ressentir (Roussel,2017)

**Qui l'a défini ?** Le professeur Hans Selye a été l'un des premiers à étudier et à définir le stress en 1935. Il a décrit le "Syndrome Général d'Adaptation" (SGA) qui est notre manière de réagir au stress à travers des changements hormonaux, physiques et métaboliques (Roussel,2017).

### 1.2 Types de stress

On distingue deux principaux types de stress :

Le stress aigu (de courte durée) : Réaction immédiate et ponctuelle (examen, conflit)

Le stress chronique (qui dure longtemps) : Prolongé, souvent lié à des pressions répétées (travail, problèmes familiaux...) (Antoine,2021).

L'organisme réagit généralement en suivant trois phases distinctes :



**Figure 01. Les trois phases du stress selon le modèle de Selye**

La réponse au stress : une perspective humaine et biologique

Contrairement aux animaux, qui réagissent de manière binaire face au danger (lutte ou fuite) en fonction de leurs chances de survie, l'être humain présente une réponse au stress plus nuancée. Dans le règne animal, les phases 2 et 3 du stress (adaptation et épuisement) sont généralement absentes. Les réactions se limitent à des comportements instinctifs, sans compromis : l'animal combat uniquement s'il peut gagner, ou fuit pour survivre (Selye. H,1950).

Chez l'être humain, le neurobiologiste Henri Laborit a mis en évidence un comportement spécifique appelé "**inhibition de l'action**". Cette réaction typiquement humaine reflète nos capacités cognitives

et sociales, telles que la patience, la négociation, le respect des normes sociales ou encore l'autorégulation émotionnelle. Par exemple, lorsqu'un automobiliste est arrêté par un policier (perçu symboliquement comme une menace), il inhibe son envie instinctive de fuir ou de s'énerver, et adopte un comportement maîtrisé (Bouali, 2024).

### **1.3. Les trois phases du stress selon le modèle de Selye**

#### **1.3.1. Phase d'alarme (Réaction immédiate)**

##### **Mécanismes biochimiques**

- Déclenchement du système nerveux orthosympathique, entraînant une libération massive d'adrénaline (médullo-surrénale) et de noradrénaline.
- Mobilisation énergétique rapide via la glycogénolyse (libération de glucose à partir du foie) et la lipolyse (mobilisation des acides gras).

##### **Réponses physiologiques**

- Augmentation de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle et de la température corporelle (vasoconstriction périphérique, vasodilatation coronarienne).
- Dilatation pupillaire et bronchique pour optimiser la vigilance et l'oxygénation

**Durée :** Quelques minutes à plusieurs heures, selon les réserves énergétiques individuelles (Bouali, 2024 ; Lebel, Gérard,2011).

##### **Implications nutritionnelles**

- Consommation accrue de magnésium (cofacteur des réactions énergétiques) et de vitamine C (synthèse des catécholamines) (Boyle et al., 2017).

#### **1.3.2. Phase de résistance (Adaptation)**

##### **Mécanismes biochimiques**

- Activation de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (HPA), avec sécrétion de cortisol (corticosurrénales).

##### **Rôle du cortisol**

- Anti-inflammatoire (limitation des dommages tissulaires).
- Néoglucogénèse (conversion des protéines et lipides en glucose pour maintenir l'énergie).

##### **Réponses physiologiques**

- Maintien de l'homéostasie malgré le stress persistant.
- Risques à long terme : affaiblissement immunitaire, rétention hydrosodée (œdèmes), et fragilisation osseuse.

**Durée :** Jours à années, dépendant de la persistance du stress et des réserves nutritionnelles (Bouali, 2024 ; Lebel, Gérard,2011).

### **Implications nutritionnelles**

- Déficit en magnésium (excrété via les urines sous cortisol).
- Besoins accrus en antioxydants (vitamine E, sélénium) pour contrer le stress oxydatif induit par le cortisol (**Antoine,2021**).

### **1.3.3. Phase d'épuisement (Échec adaptatif)**

#### **Mécanismes biochimiques**

- Épuisement des réserves surrénaliennes : Baisse du cortisol, de la dopamine, et du magnésium.
- Dérèglement des systèmes cardiovasculaire, immunitaire, et digestif.

#### **Réponses cliniques**

- Fatigue chronique, anxiété, dépression, et risques accrus de pathologies (diabète, hypertension, infections).

Facteurs aggravants : Carences nutritionnelles (magnésium, zinc), exposition aux toxines, et stress oxydatif (**Bouali, 2024 ; Lebel, Gérard,2011**).

#### **Implications thérapeutiques**

- Apports ciblés en composés bioactifs (ex. curcumine, oméga-3) pour moduler l'inflammation.
- Supplémentation en magnésium et vitamine D pour restaurer l'équilibre cellulaire (**Antoine,2021**).

## **2.L'anxiété**

L'anxiété est une réponse émotionnelle complexe caractérisée par des sentiments d'inquiétude, de tension et d'appréhension face à des menaces perçues ou à des incertitudes futures(**Montenon, 2024**).Sur le plan biologique, elle implique l'activation du système limbique (notamment l'amygdale et l'hippocampe), la modulation des neurotransmetteurs tels que le GABA, la sérotonine et la dopamine, ainsi que la libération d'hormones de stress comme le cortisol via l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (HPA)( **StatPearls ,2024**), Bien qu'elle soit adaptative en petites doses, permettant une anticipation des dangers et une meilleure préparation à l'action, l'anxiété devient problématique lorsqu'elle est excessive, persistante et déconnectée de stimuli réels, interférant ainsi avec le fonctionnement quotidien. Elle est classée comme un trouble de santé mentale dans les cadres diagnostiques (MSD, CIM-10) lorsqu'elle entraîne une détresse cliniquement significative ou des limitations fonctionnelles (**MSD, 2024**).

### **2.1. Origine du terme**

Le terme "anxiété" provient du latin "anxietas", qui signifie inquiétude ou agitation. Cependant, il est important de noter que cette notion a évolué au fil du temps. Historiquement, l'anxiété était souvent confondue avec la peur.

## 2.2. Les composantes clés de l'anxiété

L'anxiété est une réponse émotionnelle complexe et multidimensionnelle, impliquant :

### 2.2.1. Composante psychologique

Elle regroupe les manifestations cognitives et émotionnelles, telles que :

- Sentiments d'appréhension, de nervosité ou d'inquiétude persistante.
- Tension intérieure et difficultés de concentration.
- Irritabilité ou anticipation excessive de menaces (**Beck, 1997**)

### 2.2.2. Composante physiologique

Elle correspond aux symptômes somatiques déclenchés par l'activation du système nerveux autonome, incluant :

- Palpitations ou accélération du rythme cardiaque (tachycardie).
- Transpiration excessive, tremblements ou tensions musculaires.
- Troubles digestifs (nausées, diarrhée) et perturbations du sommeil (**Beck, 1997**).

### 2.2.3. Composante comportementale

- Elle se traduit par des réactions adaptatives (ou inadaptées) face au stress, comme Comportements d'évitement des situations anxiogènes.
- Retrait social ou inhibition.
- Agitation motrice ou hypervigilance (état de surveillance accrue de l'environnement) (**Beck, 1997**).

## 2.3. Distinction entre anxiété normale et pathologique

❖ **L'anxiété normale** : C'est une réaction passagère face à un danger ou une situation stressante.

❖ **L'anxiété pathologique** : L'anxiété devient pathologique lorsqu'elle :

1. Est excessive par rapport à la situation (c'est-à-dire disproportionnée par rapport à la menace réelle ou perçue).
2. Est persistante, même en l'absence de menace immédiate ou spécifique.
3. Interfère avec le fonctionnement quotidien, notamment dans les domaines du travail, des relations sociales ou des activités personnelles.
4. Entraîne une détresse significative, perturbant le bien-être émotionnel et psychologique.

**Exemple concret** : Un étudiant peut ressentir une anxiété normale avant un examen, ce qui l'encourage à réviser efficacement. Cependant, si cette anxiété devient chronique et empêche l'étudiant de se concentrer ou de dormir, elle devient pathologique. Pourquoi cette distinction est-elle importante ? La distinction entre anxiété et peur est cruciale car elle permet de mieux comprendre les mécanismes sous-jacents. La peur est une réponse immédiate et proportionnée à

un danger réel (par exemple, face à un animal sauvage), tandis que l'anxiété est une anticipation diffuse d'un danger potentiel, souvent sans objet précis (par exemple, s'inquiéter constamment pour l'avenir) (MSD ,2024).

## 2.4. Les formes cliniques de l'anxiété pathologique. Définitions et étiologies

### 2.4.1. Définition nosographique des troubles anxieux

L'anxiété pathologique se manifeste selon des entités nosologiques distinctes, classifiées dans les manuels diagnostiques internationaux (DSM-5-TR, APA 2022 ; CIM-11, OMS 2023). Ces troubles partagent une caractéristique commune : une réponse disproportionnée à une menace perçue, entraînant une altération fonctionnelle significative.

### 2.4.2. Typologie des troubles anxieux : Le Tableau suivant présente les principaux troubles anxieux

**Tableau 1.** Classification des principaux troubles anxieux (APA American Psychiatric Association, 2022)

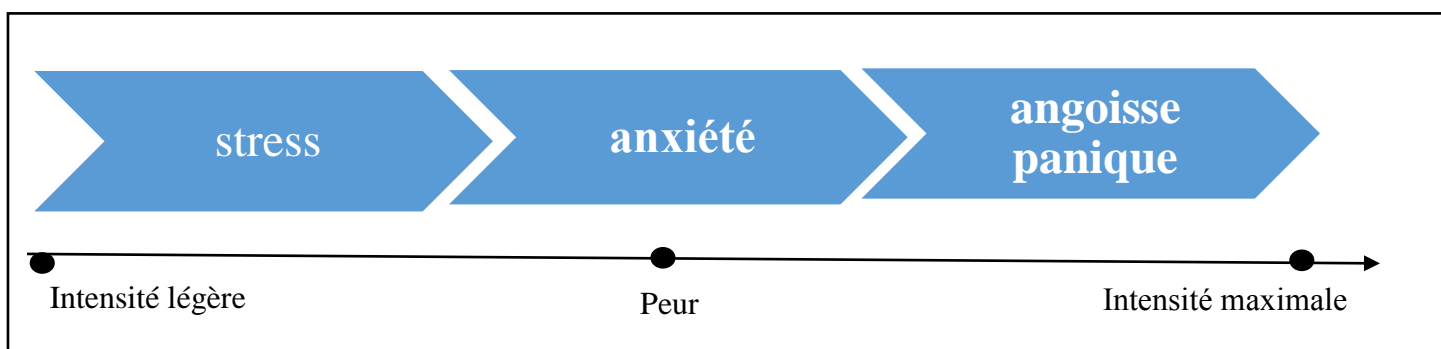
Trouble	Caractéristiques cliniques	Critères diagnostiques (DSM-5-TR)
Trouble anxieux généralisé (TAG)	Inquiétude persistante (>6 mois) avec symptômes somatiques (tension musculaire, fatigue, insomnie)	Association à $\geq 3$ symptômes physiques (agitation, fatigue, etc) (Critère B)
Trouble panique	Attaques de panique récurrentes (pic <10 min) avec anxiété anticipatoire	$\geq 4$ symptômes neurovégétatifs (palpitations, dyspnée, etc.) (Critère A)
Phobie sociale	Peur persistante du jugement dans les interactions	Évitement des situations sociales (Critère B et C)
Phobie spécifique	Peur intense d'un stimulus spécifique	Réaction immédiate ( $\leq 5$ sec) avec comportement d'évitement (Critères A et B)
TOC	Pensées intrusives (obsessions) et comportements répétitifs (compulsions)	$\geq 1$ h/jour avec détresse significative (Critère B)
ESPT	Reviviscence d'un traumatisme (flashbacks, cauchemars)	Persistance >1 mois après l'événement (Critère E)

## 3. Distinction entre anxiété et stress

Bien que l'anxiété et le stress soient étroitement liés et partagent des mécanismes biologiques communs, notamment via la médiation du cortisol l'hormone du stress. Ils diffèrent fondamentalement dans leur nature et leur temporalité. L'anxiété est davantage orientée vers l'anticipation d'un danger futur, souvent irrationnel ou disproportionné par rapport à la situation réelle. En revanche, le stress est

une réaction immédiate et proportionnelle à un stimulus identifiable, qui peut être interne ou externe (Dora Laty et al ,2021).

Cette distinction est essentielle pour comprendre les manifestations cliniques et adapter les stratégies thérapeutiques Comme le montre figure 02. L'anxiété est une émotion normale, mais elle peut devenir un problème de santé mentale si elle est excessive et persistante. Il existe différentes formes de troubles anxieux, et la psychothérapie est un traitement efficace. N'hésitez pas à consulter un professionnel de santé si vous souffrez d'anxiété.



**Figure 02. Distinction entre anxiété et stress (Duchemin ,2024)**

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) souligne l'importance de la reconnaissance et du traitement des troubles anxieux, qui représentent un problème de santé publique majeur à l'échelle mondiale.

## **Chapitre II**

# **Mécanismes biologiques et psychologiques reliant l'alimentation à l'anxiété et les facteurs influençant le stress**

## 1. Mécanismes biologiques et psychologiques reliant l'alimentation à l'anxiété

Voici une analyse des principaux mécanismes par lesquels l'alimentation peut agir sur ces troubles.

### 1.1. Mécanismes biologiques

#### 1.1.1. Régulation des neurotransmetteurs

Les neurotransmetteurs (sérotonine, dopamine, GABA) sont essentiels pour réguler l'humeur et la réponse au stress. L'alimentation fournit les précurseurs et cofacteurs nécessaires à leur synthèse :

- **Tryptophane** : Cet acide aminé, présent dans la dinde, les œufs, les produits laitiers, et les noix, est le précurseur de la sérotonine, un neurotransmetteur qui stabilise l'humeur et favorise le sommeil. Une revue a montré que la supplémentation en tryptophane réduit les symptômes anxieux, particulièrement dans la phase d'épuisement de Selye, où la fatigue émotionnelle domine. Une carence en tryptophane peut aggraver l'irritabilité et l'anxiété en limitant la disponibilité de sérotonine dans le cortex préfrontal (**Grosso et al., 2014**).
- **Acides gras oméga-3 (EPA, DHA)** : Trouvés dans les poissons gras (saumon, maquereau), les graines de chia, et les noix, ces lipides améliorent la fluidité des membranes neuronales, optimisant la signalisation des récepteurs GABA et sérotoninergiques. Une méta-analyse a révélé qu'une dose de 1 g/jour d'oméga-3 diminue modérément les symptômes d'anxiété, en réduisant l'hyperactivité de l'amygdale (**Su et al., 2018**). Dans la phase de résistance, les oméga-3 soutiennent l'homéostasie cérébrale.
- **Magnésium** : Abondant dans les légumes verts (épinards, chou frisé), les amandes, et les graines de tournesol, le magnésium agit comme un régulateur des récepteurs GABA et inhibe les neurotransmetteurs excitatoires comme le glutamate. Une revue systématique a démontré que la supplémentation en magnésium atténue l'anxiété chez les personnes stressées, en réduisant la tension musculaire et l'agitation caractéristiques de la phase d'alarme (**Boyle et al., 2017**).
- **Zinc** : Présent dans les fruits de mer, les viandes rouges, et les graines de citrouille, il soutient la plasticité synaptique et la neurotransmission dopaminergique. Une carence en zinc est liée à une hyperréactivité émotionnelle, amplifiant les réponses anxieuses dans la phase de résistance (**Swardfager et al., 2013**).

#### 1.1.2. Inflammation et alimentation

L'inflammation chronique joue un rôle clé dans l'anxiété, en perturbant les circuits neuronaux émotionnels. L'alimentation peut soit exacerber, soit atténuer cette réponse, influençant les phases de stress de Selye :

- **Régime occidental** : Riche en sucres raffinés (sodas, pâtisseries), graisses trans (fritures, margarine), et aliments ultra-transformés (snacks industriels), ce régime pro-inflammatoire

augmente les cytokines comme l'IL-6 et la protéine C-réactive (CRP). Une étude a montré que la consommation fréquente d'aliments ultra-transformés accroît le risque d'anxiété de 48 %, en amplifiant l'inflammation systémique et en surchargeant l'organisme dans la phase de résistance (Firth et al., 2019).

- **Régime méditerranéen** : Composé de fruits, légumes, poissons gras, huile d'olive, et noix, ce régime est riche en antioxydants (vitamine E, polyphénols) et oméga-3, qui réduisent les marqueurs inflammatoires. L'essai SMILES a démontré que ce régime améliore les symptômes anxieux et dépressifs en abaissant la CRP, protégeant contre l'épuisement surrénalien (Jacka et al., 2017).
- **Polyphénols** : Présents dans le thé vert, les baies, et le chocolat noir (70 % cacao minimum), ils neutralisent les radicaux libres, limitant le stress oxydatif. Une méta-analyse a suggéré que les polyphénols renforcent la résilience émotionnelle face au stress chronique, soutenant la phase de résistance (Marx et al., 2021).

### 1.1.3. Microbiote intestinal et axe intestin-cerveau

Le microbiote intestinal produit environ 90 % de la sérotonine corporelle et communique avec le cerveau via l'axe intestin-cerveau, un réseau bidirectionnel impliquant le nerf vague et les métabolites bactériens.

- **Dysbiose** : Une alimentation pauvre en fibres (manque de légumes, fruits entiers) ou riche en graisses saturées (viandes grasses, beurre) déséquilibre le microbiote, réduisant la production d'acides gras à chaîne courte (AGCC) comme le butyrate. Cette dysbiose augmente la perméabilité intestinale, favorisant l'inflammation systémique et l'anxiété, particulièrement dans la phase d'épuisement où les systèmes physiologiques s'effondrent (Foster et Neufeld, 2013).
- **Probiotiques et prébiotiques** : Les probiotiques (*Lactobacillus*, *Bifidobacterium*) présents dans le yaourt, le kéfir, et le kombucha, ainsi que les prébiotiques (inuline dans les artichauts, bananes, oignons), favorisent un microbiote diversifié. Une méta-analyse a montré que les probiotiques réduisent les symptômes d'anxiété en restaurant la signalisation vagale (Liu et al., 2019).
- **Régimes bénéfiques** : Les régimes méditerranéen et cétogène, riches en fibres et faibles en sucres, augmentent les populations bactériennes bénéfiques (*Bacteroidetes*, *Prevotella*). Une étude a observé une baisse des scores d'anxiété après 12 semaines de régime méditerranéen, corrélée à une hausse des AGCC (Berding et al., 2021).

### 1.1.4. Axe hypothalamo-hypophysio-surrénalien (HHS)

En cas de stress, l'hypothalamus libère de la corticolibérine (CRH), qui stimule l'hypophyse à

produire de l'hormone adrénocorticotrope (ACTH). L'ACTH stimule les glandes surrénales à libérer du cortisol, l'hormone du stress, Comme le montre la figure 03.

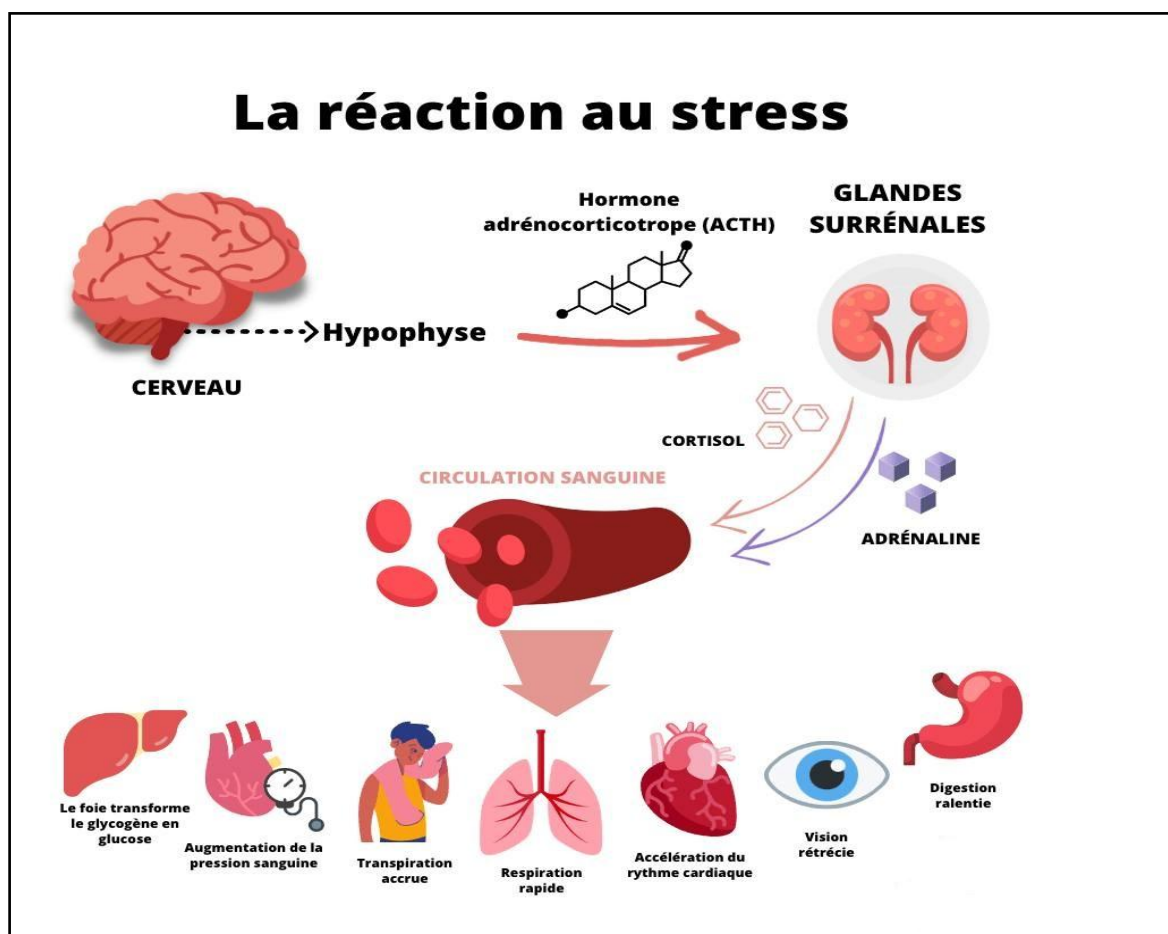


Figure 03. La réponse du corps face au stress (Braun ,2022)

### Comment agit le cortisol?

Le cortisol joue un certain nombre de rôles dans le corps, notamment : la régulation des cycles de sommeil ; la réduction de l'inflammation ; l'augmentation de la glycémie ; la façon dont le corps utilise les glucides, les lipides et les protéines ; le contrôle de la pression artérielle

Il est important de noter que le cortisol est parfois appelé « l'hormone du stress » parce que la glande surrénale le libère lorsqu'une personne est dans une situation stressante ou lorsque le corps subit un stress physique (comme dans le cas d'une inflammation). En clair, le cortisol est la clé pour aider le corps à gérer l'instinct de combat ou de fuite.

Cependant, le cortisol est sain pendant une courte période en tant que mécanisme de protection. Cela donne au corps l'énergie dont une personne a besoin pour réagir à un scénario stressant à court terme. Toutefois, à long terme, un excès de cortisol crée en fait du stress dans le corps, conduisant à davantage d'inflammation et à une augmentation de la pression artérielle, et la gestion du stress est le traitement numéro un pour diminuer les niveaux de cortisol (Braun ,2022).

**1.1.4.1. Aliments transformés :** Les sucres rapides (bonbons, boissons sucrées) et graisses saturées (charcuteries) stimulent la corticolibérine (CRH), entraînant une production excessive d'ACTH et de cortisol. Une hypersécrétion chronique de cortisol épuise les glandes surrénales, précipitant la phase d'épuisement et aggravant l'anxiété (**Tsigos et Chrousos., 2002**).

**1.1.4.2. Micronutriments :** Le magnésium, le zinc, et les vitamines B (céréales complètes, légumes verts, œufs) régulent la CRH et l'ACTH. Par exemple, le magnésium inhibe la suractivation de l'axe HHS, réduisant l'anxiété dans la phase de résistance (**Boyle et al., 2017**).

**1.1.4.3. Composés bioactifs :** Les adaptogènes comme le ginseng ou la rhodiola (consommés sous forme de tisanes ou compléments) modulent la réponse au cortisol, bien que leurs effets restent à confirmer par des études cliniques (**Panosian et Wikman, 2010**).

### **1.1.5. Système nerveux sympathique (SNS)**

Le SNS, activé dans la phase d'alarme de Selye, libère de l'adrénaline et de la noradrénaline pour préparer le corps à une menace. L'alimentation peut amplifier ou atténuer cette réponse :

- **Stimulants :** La caféine (café, boissons énergisantes), l'alcool, et les sucres rapides augmentent la libération d'adrénaline, prolongeant l'état d'hypervigilance et exacerbant l'anxiété. Une étude a montré que la caféine chronique amplifie les réponses sympathiques chez les personnes anxieuses (**Lane et al., 2002**).
- **Acides gras oméga-3 :** En réduisant l'inflammation, ils modèrent l'hyperactivité du SNS, favorisant un retour à l'équilibre dans la phase de résistance. Une étude randomisée a démontré que la supplémentation en oméga-3 abaisse les marqueurs sympathiques chez les individus stressés (**Kiecolt-Glaser et al., 2011**).
- **Potassium :** Présent dans les bananes, avocats, et pommes de terre, il soutient l'équilibre électrolytique, limitant la suractivation du SNS lors de stress aigu (**Kerdjani, 2022**)

### **1.2. Mécanismes psychologiques**

L'alimentation influence les processus cognitifs et émotionnels, interagissant avec les mécanismes biologiques pour moduler l'anxiété :

- **Pensées négatives :** Une alimentation pro-inflammatoire (sucres raffinés, graisses trans) perturbe les circuits préfrontaux-amygdaliens, exacerbant les distorsions cognitives comme la catastrophisation ou la sur-généralisation. L'essai SMILES a montré qu'un régime méditerranéen réduit les pensées négatives en améliorant la régulation émotionnelle (**Jacka et al., 2017**).
- **Comportements d'évitement :** Les aliments réconfortants (chocolat, chips) offrent un soulagement temporaire face au stress, mais renforcent les schémas anxieux à long terme en

augmentant l'inflammation et la dépendance émotionnelle. Une méta-analyse a lié les régimes riches en sucres à des stratégies d'adaptation inefficaces (**Firth et al., 2019**).

- **Stratégies d'adaptation inefficaces** : La consommation d'alcool ou de drogues, souvent associée à une mauvaise alimentation, aggrave l'anxiété en perturbant le microbiote et les neurotransmetteurs. En revanche, une alimentation équilibrée favorise des stratégies adaptatives, comme la pleine conscience alimentaire, qui renforce la résilience émotionnelle (**Sarris et al., 2015**).

## 2. Facteurs influençant le stress et l'anxiété

Au-delà des mécanismes biologiques et psychologiques directement liés à l'alimentation, plusieurs facteurs contextuels modulent la réponse au stress et à l'anxiété. Ces facteurs, qu'ils soient génétiques, liés au mode de vie, sociaux, culturels, environnementaux, ou théoriques, interagissent avec les choix alimentaires pour amplifier ou atténuer les troubles anxieux. En s'inspirant du modèle de Selye, ces facteurs influencent la progression des phases de stress, de l'alarme à l'épuisement, et doivent être considérés dans une approche holistique de la santé mentale.

### 2.1. Facteurs biologiques

- **Facteurs génétiques** : Une prédisposition génétique accroît la vulnérabilité aux troubles anxieux, avec une héritabilité estimée à 30–40 % (**Hettema et al., 2001**).
- ✓ **Gène SLC6A4 (5-HTTLPR)** : (Localisé sur le chromosome 17) Son polymorphisme 5-HTTLPR se décline en deux formes, l'allèle long (L) et court (S) Le polymorphisme court (S) du transporteur de sérotonine est associé à une hypersensibilité au stress et à un risque accru d'anxiété après des événements traumatiques. Ce gène influence la régulation émotionnelle dans la phase de résistance, où une réponse inadaptée peut prolonger le stress (**Caspi et al., 2010**).
- ✓ **Gène COMT** : Ce gène code pour une enzyme qui dégrade la dopamine, un neurotransmetteur essentiel impliqué dans diverses fonctions cérébrales. Une variante de ce gène peut augmenter l'anxiété sous stress en perturbant la résilience émotionnelle. Une mauvaise alimentation, comme une carence en magnésium, peut amplifier ces effets génétiques (**ClarityX, 2024**).
- ✓ **Interaction gène-environnement** : Les traumatismes, le stress chronique, ou une alimentation déséquilibrée modulent l'expression génique via des mécanismes épigénétiques, comme la méthylation de l'ADN. Par exemple, une alimentation pro-inflammatoire peut inhiber l'expression de gènes protecteurs, précipitant l'épuisement (**Klengel et al., 2013**).
- **Neurobiologie** : Une hypoactivité du système sérotoninergique (récepteurs 5-HT dans l'amygdale) et une hyperactivité noradrénergique (locus coeruleus) sont fréquentes chez les personnes anxieuses, amplifiant les réponses de la phase d'alarme (**Bandelow et al., 2017**).

- **Inflammation** : Les cytokines pro-inflammatoires (IL-6, TNF- $\alpha$ ) perturbent la neuroplasticité, augmentant la sévérité de l'anxiété. Une alimentation riche en antioxydants peut contrer ces effets, soutenant la phase de résistance (**Michopoulos et al., 2017**).

## 2.2. Facteurs liés au mode de vie

- **Sommeil** : Un manque de sommeil perturbe l'axe HHS et le microbiote, augmentant l'anxiété. Une alimentation riche en tryptophane (bananes, produits laitiers) et magnésium (amandes) favorise un sommeil réparateur, réduisant les risques d'épuisement (**Peuhkuri et al., 2012**).
- **Exercice physique** : L'inactivité exacerbe l'inflammation et l'anxiété, tandis qu'une activité modérée, combinée à un régime méditerranéen, améliore la régulation émotionnelle. Une étude a montré que l'exercice amplifie les effets bénéfiques des oméga-3 sur l'anxiété (**Firth et al., 2019**).
- **Substances** : La consommation chronique de caféine, d'alcool, ou de drogues déséquilibre le SNS et le microbiote, amplifiant l'anxiété dans la phase d'alarme. Une alimentation équilibrée peut atténuer ces effets en restaurant l'homéostasie (**Foster et Neufeld, 2013**).

## 2.3. Facteurs sociaux et culturels

- **Pressions socio-économiques** : La précarité, le chômage, ou les dettes augmentent le stress chronique, surchargeant l'axe HHS et précipitant l'épuisement (**McEwen, 2000**). Une alimentation saine, riche en antioxydants, peut partiellement contrer ces effets en réduisant l'inflammation.
- **Normes culturelles** : L'idéalisation de la performance ou de l'image corporelle exacerbe l'anxiété sociale, amplifiant les pensées négatives. Les régimes restrictifs, souvent adoptés pour répondre à ces normes, entraînent des carences (ex. magnésium, oméga-3) qui aggravent l'anxiété (**Marx et al., 2021**).
- **Inégalités alimentaires** : Les déserts alimentaires limitent l'accès à des aliments protecteurs (fruits, légumes, poissons), augmentant les disparités en santé mentale. Les politiques publiques favorisant l'accès à une alimentation saine sont essentielles pour réduire l'anxiété à grande échelle.

## 2.4. Déclencheurs environnementaux

- **Stress chronique** : Selon le modèle allostatique de **McEwen (2000)**, une exposition prolongée au stress (ex. surcharge professionnelle) épuise les systèmes physiologiques, augmentant la vulnérabilité à l'anxiété. Une alimentation pro-inflammatoire aggrave cette surcharge, tandis qu'un régime méditerranéen la contrebalance.
- **Événements de vie défavorables** : Les traumatismes infantiles, comme ceux identifiés dans l'étude ACE (Expériences Adverses de l'Enfance), accroissent le risque d'anxiété via des modifications épigénétiques. Une alimentation riche en nutriments protecteurs peut atténuer ces effets en soutenant la neuroplasticité (**Felitti et al., 1998**).

- **Transitions de vie.** Le divorce, la retraite, ou les déménagements sont des déclencheurs courants. Ces événements amplifient l'anxiété en perturbant l'équilibre du SNS, un effet que l'alimentation peut moduler via des nutriments calmants comme le magnésium (**Boyle et al., 2017**).

## 2.5. Perspectives théoriques

- **Cognitivo-comportementale.** : Les biais attentionnels envers les menaces, décrits par Beck et Clark (1997), sont amplifiés par une inflammation chronique liée à une mauvaise alimentation. Une alimentation anti-inflammatoire peut réduire ces biais, soutenant la phase de résistance(**Beck.,1997**).
- **Psychodynamique** : Selon Bowlby (1973), l'anxiété peut refléter une angoisse de séparation ou des conflits inconscients. Bien que moins directe, l'alimentation influence indirectement ces processus via l'axe intestin-cerveau, qui module l'humeur (**Foster et Neufeld, 2013**).
- **Modèle de Selye** : Les facteurs externes influencent la progression des phases de stress. Par exemple, une prédisposition génétique (SLC6A4) amplifie la phase d'alarme, tandis qu'une alimentation déséquilibrée accélère l'épuisement en épuisant les réserves physiologiques (**Selye, 1950**).

Alors, L'alimentation influence l'anxiété via des mécanismes biologiques (neurotransmetteurs, inflammation, microbiote, HHS, SNS) et psychologiques (pensées négatives, évitement), modulant les phases du stress décrites par Selye. Certains nutriments (tryptophane, oméga-3, magnésium) favorisent la résilience, tandis que les aliments pro-inflammatoires aggravent les troubles anxieux. La vulnérabilité au stress dépend également de facteurs génétiques (ex. SLC6A4), de mode de vie (sommeil, activité physique), sociaux (inégalités, isolement) et environnementaux (traumatismes), qui interagissent avec l'alimentation pour amplifier ou atténuer ses effets sur la santé mentale.

## **Chapitre III**

### **Alimentations et ses effets sur l'anxiété et le stress**

## **1. Les nutriments essentiels pour le bien-être mental**

Une alimentation équilibrée et riche en nutriments spécifiques peut jouer un rôle protecteur contre l'anxiété, le stress et d'autres troubles mentaux. Voici les principaux nutriments essentiels et leurs rôles dans la santé mentale.

### **1.1. Oméga-3**

**Rôle :** Régulent l'humeur, réduisent l'inflammation, soutiennent la fluidité des membranes neurales et favorisent la production de neurotransmetteurs comme la sérotonine.

**Sources :** Poissons gras (saumon, sardines, maquereau), graines de lin, noix, algues.

**Impact :** Une carence en oméga-3 est associée à un risque accru de dépression et de stress (Fond, 2022).

### **1.2. Les Vitamines B. Le Carburant du Système Nerveux**

**Rôle :** Les vitamines B, notamment B9 (folate) et B12, sont cruciales pour la synthèse des neurotransmetteurs comme la sérotonine et la dopamine. Elles participent également à la protection du système nerveux contre le stress oxydatif.

**Sources :** Légumes verts (épinards, brocoli), céréales complètes, œufs, produits laitiers.

**Impact :** Les carences en vitamines B sont liées à des troubles émotionnels et une augmentation du stress. Une supplémentation peut aider à stabiliser l'humeur et à améliorer la résilience face au stress (EDNH, 2024).

### **1.3. Le Magnésium. Un Modulateur Naturel du Stress**

**Rôle :** Le magnésium agit comme un calmant naturel en modulant l'activité des récepteurs NMDA (N-méthyl-D-aspartate) qui sont des récepteurs du glutamate, impliqués dans la réponse au stress. Il aide également à améliorer la qualité du sommeil et à réguler les niveaux de cortisol, l'hormone du stress.

**Sources :** Légumes verts, noix, graines, avoine, chocolat noir.

**Impact :** Une supplémentation en magnésium a montré une diminution significative des symptômes d'anxiété et de stress, selon des recherches récentes (Agopian, 2023).

### **1.4. Antioxydants. Protégez Votre Cerveau**

**Rôle :** Les antioxydants neutralisent les radicaux libres, protègent les cellules cérébrales du stress oxydatif et réduisent l'inflammation.

**Sources :** Fruits et légumes colorés (baies, carottes, tomates), thé vert, chocolat noir, épices (curcuma, gingembre).

**Impact :** Un apport suffisant en antioxydants est associé à une meilleure santé mentale et une réduction des troubles anxieux. Par exemple, les polyphénols présents dans le thé vert et le chocolat noir ont des propriétés apaisantes sur le système nerveux (Asenjo, 2024). L'hydroxytyrosol, présent dans le raisin, les olives, est un puissant antioxydant qui peut aider à lutter contre le stress et la dépression

(Granados-Principal et al. 2010). Ci- dessous un tableau récapitulant les principales sources d'antioxydants dans l'alimentation.

**Tableau 02.** Principales sources d'antioxydants dans l'alimentation (TOUAM ,2024)

ANTIOXYDANTS	ALIMENTS
Vitamine C	Agrumes, kiwi, fruits rouges, tomates, légumes verts...
Vitamine E	Noix, huiles végétales, avocat, légumes verts.....
Caroténoïdes	Tomate, carotte, abricot, épinards, brocoli.....
Oligo-éléments	Viandes, poissons, fruits de mer, œufs.....
Polyphénols	Thé, vin rouge, chocolat noir, épices (curcuma, gingembre, cannelle)

### 1.5. Les Probiotiques. Un Microbiote Sain pour un Esprit Serein

**Rôle :** Les probiotiques Favorisent un microbiote intestinal sain, améliorent la production de GABA (neurotransmetteur calmant) et réduisent les symptômes anxieux.

**Sources :** Aliments fermentés comme le yaourt, le kéfir, la choucroute et le kombucha.

**Impact :** Une dysbiose intestinale (déséquilibre du microbiote) est liée à des troubles mentaux tels que l'anxiété et la dépression (Colino ,2025). Les aliments fermentés offrent plusieurs bénéfices au cerveau. Plusieurs recherches ont démontré qu'ils favorisent l'amélioration des capacités cognitives humaines. Une analyse récente de quarante-cinq recherches a révélé que les produits fermentés pourraient avoir un effet protecteur sur le cerveau chez les Animaux, favoriser l'amélioration de la mémoire et freiner la régression cognitive( Naidoo, 2021).

### 1.6. Vitamine D

La vitamine D, souvent appelée "vitamine du soleil", est essentielle pour la santé mentale. Une carence en vitamine D est associée à un risque accru de dépression. Elle se trouve dans les poissons gras, les œufs et les produits enrichis, mais l'exposition au soleil reste la meilleure source (Lepivits, 2024). Le tableau suivant résume les principales sources de nutriments dans l'alimentation et leurs effets sur l'anxiété.

**Tableau 03.** Les principales sources de nutriments dans l'alimentation et leurs effets potentiels sur l'anxiété (Fourmi, 2023)

Nutriments	Effets potentiels sur l'anxiété	Sources alimentaires
Magnésium	Module l'activité de l'axe HHS, inhibe la réponse au stress et favorise la production de sérotonine.	Amandes, canneberges, raisins secs, graines de sésame et de tournesol, noix de cajou
Sélénium	Protège les cellules contre les effets du stress oxydatif.	Orge, avoine
Zinc	Rôle neuroprotecteur et anti-inflammatoire, régule de nombreux processus biologiques.	Noix de cajou
Vitamine D	Régule les neurotransmetteurs et stimule les facteurs de croissance cérébrale.	Chocolat noir
Acides gras oméga-3	Propriétés anti-inflammatoires, améliore la transmission des neurotransmetteurs, soutient la neuroplasticité.	Graines de lin
Fibres solubles	Stabilisent le taux de sucre dans le sang, ce qui aide à maintenir une humeur équilibrée.	L'avoine, l'orge, et le seigle complets
Flavonoïdes	Antioxydants naturels, stimulent la production de sérotonine.	Chocolat, poudre de cacao, miel
Vitamine C	Réduit le stress oxydatif et soutient le système immunitaire.	Canneberge
Vitamine E	Protège les cellules contre les radicaux libres ( stress oxydatif)..	Amandes, graines de sésame et de tournesol
Tryptophane	Précurseur de la sérotonine, essentiel à l'équilibre émotionnel.	Graines de sésame et de tournesol
Antioxydants	Protège contre le stress oxydatif et soutiennent la santé cardiovasculaire.	L'avoine, chocolat, canneberge, miel, graines de lin
Faible indice glycémique	Libération d'énergie plus stable, évite les pics de glycémie liés aux variations de l'humeur.	Sucre de coco

## 2. Les aliments aggravant l'anxiété et le stress

Certains aliments peuvent exacerber l'anxiété et perturber l'équilibre mental. Voici les principaux coupables

### 2.1 . Sucres Raffinés

- **Impact** : Les pics de glycémie provoqués par une consommation excessive de sucre sont suivis de chutes brutales, entraînant des sautes d'humeur, de la fatigue et une augmentation de l'anxiété. (Fourmi ,2023). Une méta-analyse récente a établi une corrélation significative entre une consommation élevée de sucres ajoutés et un risque accru d'anxiété (**Fourmi, 2023**).
- **Exemples** : Boissons sucrées, pâtisseries, snacks industriels.
- **Recommandation** : Limiter à <10 % de l'apport calorique quotidien (**WHO, 2020**).

### 2.2 . Édulcorants Artificiels

- L'aspartame et le sucralose, souvent utilisés comme substituts du sucre, ont été largement intégrés dans des produits comme les boissons gazeuses diètes ou les chewing-gums sans sucre. L'objectif était de conserver le goût sucré sans les calories ni les effets métaboliques du sucre. Toutefois, des données récentes suggèrent que ces substances pourraient également influencer la régulation glycémique et altérer les signaux métaboliques au niveau des récepteurs gustatifs et du système nerveux central et peut contribuer à la multiplication des « mauvaises » bactéries intestinales, pouvant ainsi influencer l'état d'esprit et encourager l'anxiété. (**Laforte, 2023 ; Naidoo,2021**).
- **Exemples** : Boissons light, chewing-gums sans sucre.
- **Recommandation** : Préférer des édulcorants naturels (stévia) en quantités modérées.

### 2.3 . Caféine et Alcool. Impacts et Recommandations

#### ✓ Caféine

- **Impact** : La caféine, un stimulant du système nerveux central, augmente la vigilance mais peut provoquer nervosité, palpitations et anxiété, surtout chez les personnes sensibles. Une étude montre une association dose-dépendante entre une consommation élevée (>400 mg/jour) et des symptômes anxieux.
- **Exemples** : Café, thé noir, boissons énergétiques, sodas contenant de la caféine.
- **Recommandation** : Limiter la consommation à <200 mg/jour pour les personnes sujettes à l'anxiété (**Naidoo, 2021**).

#### ✓ Alcool

- **Impact** : Sédatif à court terme, l'alcool perturbe le sommeil paradoxal et favorise l'anxiété de rebond. Une consommation chronique dérégule l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien (HHS) (**Agopian, 2023**).

- **Exemples** : Boissons alcoolisées
- **Recommandation** : Réduisez votre consommation et privilégiez des boissons sans alcool comme l'eau infusée ou les tisanes.

#### 2.4. Aliments ultra-transformés (AUT)

- **Impact** : Riches en sucres, graisses saturées et additifs, les AUT perturbent le microbiote intestinal, favorisent l'inflammation systémique et altèrent la régulation de l'humeur (**Agopian, 2023**).
- **Caractéristiques** : Ces aliments, ayant subi de multiples procédés industriels, ont peu de ressemblance avec leur forme naturelle. Ils sont conçus pour être pratiques, prêts à consommer ou à réchauffer, et faciles à manger rapidement.
- **Exemples** : Plats préparés, chips, biscuits industriels, viennoiseries.
- **Étude clé** : Une consommation excessive d'AUT est associée à un risque accru de dépression et d'anxiété (**EDNH, 2024**).
- **Recommandation** : Limiter la consommation d'AUT et privilégier des aliments bruts ou peu transformés pour soutenir la santé mentale et physique (**Fond, 2022**).

#### 2.5. Les aliments riches en sel

- **Impact** : Les aliments transformés, souvent très riches en sel, entraînent une consommation excessive de sodium. Cet excès favorise l'inflammation, réduit l'absorption du potassium (essentiel au fonctionnement du système nerveux) et perturbe le système neurologique.
- **Exemples** : Aliments transformés comme les charcuteries, les soupes en conserve, les snacks salés (chips, bretzels), les plats préparés (**Laforte, 2023**).
- **Recommandation** : Limiter la consommation de sel à moins de 5 g par jour (**OMS**) en privilégiant les aliments frais et en réduisant l'ajout de sel lors de la préparation des repas (**WHO, 2020**).

#### 2.6. Graisses Saturées et Trans

- **Impact** : Les graisses saturées et trans, présentes dans les aliments frits et industriels, favorisent l'inflammation et altèrent la fluidité des membranes neuronales. Cela perturbe la neurotransmission et peut aggraver les troubles mentaux (**Benz et Thomas, 2025**).
- **Exemples** : Fast-food, margarine, viennoiseries et pâtisseries industrielles.
- **Recommandation** : Privilégier les graisses insaturées, comme l'huile d'olive ou l'avocat, pour soutenir la santé neuronale (**Naidoo, 2021**).

#### 2.7. Le gluten

- **Impact** : Le gluten est une protéine présente dans certaines céréales peut provoquer des réactions chez certaines personnes :

Maladie cœliaque. Réaction auto-immune avec dommages intestinaux.

Sensibilité au gluten non cœliaque (SGNC) : Symptômes digestifs ou systémiques sans lésions intestinales.

- **Exemples d'aliments à éviter**

Évitez tous les produits du blé, tels que pain, pizza, pâtes et de nombreuses boissons alcoolisées

- **Recommandations**

Je vous recommande de passer un test de dépistage de la maladie cœliaque, ou même d'essayer une auto-évaluation en suivant un régime sans gluten pendant un certain temps afin de vérifier si les symptômes diminuent.

Pour ceux qui tolèrent le gluten, un régime sans gluten n'apporte pas d'avantages et peut causer des carences s'il est mal équilibré **(Naidoo, 2021.)**

## 2.8.Carences Nutritionnelles et Santé Mentale

- **Impact** : Les carences en nutriments essentiels (oméga-3, magnésium, vitamines B) fragilisent le système nerveux, augmentant la vulnérabilité au stress et à l'anxiété.

- ✓ **Oméga-3**

- **Rôle** : Les acides gras oméga-3 (DHA, EPA) favorisent la fluidité des membranes neuronales et la régulation des neurotransmetteurs. Une carence est associée à une augmentation des symptômes anxieux (RR = 1,28 ; IC 95 % : 1,10–1,49) **(Fourmi, 2023).**
- **Sources** : Poissons gras (saumon, maquereau), graines de lin, noix.
- **Recommandation** : Consommer des poissons gras 2 fois par semaine ou des sources végétales riches en oméga-3 quotidiennement **(EDNH, 2024).**

- ✓ **Magnésium**

- **Rôle** : Le magnésium régule l'excitabilité neuronale et atténue l'activation de l'axe hypothalamo-hypophysé-surrénalien (HHS). Une supplémentation de 300 mg/jour réduit significativement les scores d'anxiété **(Agopian, 2023).**
- **Sources** : Légumes verts (épinards, blettes), amandes, chocolat noir.
- **Recommandation** : Intégrer des aliments riches en magnésium dans l'alimentation quotidienne ou envisager une supplémentation après avis médical **(Naidoo, 2021).**

- ✓ **Vitamines B**

- **Rôle** : Les vitamines B6, B9 et B12 sont cruciales pour la synthèse de la sérotonine et de la dopamine. Un déficit est lié à une augmentation des troubles de l'humeur **(EDNH, 2024).**
- **Sources** : Céréales complètes, lentilles, œufs la banane, de l'avocat, des légumes feuillus et des crucifères.

- **Recommandation** : Adopter une alimentation variée incluant des sources de vitamines B pour prévenir les carences (Naidoo, 2021).

### **3.Étude épidémiologiques montrent une corrélation entre alimentation et santé mental**

Voici une synthèse des études épidémiologiques mentionnées dans la base de connaissances et les sources fournies, qui explorent la relation entre l'alimentation, le stress et l'anxiété. Ces études sont classées par thème pour une meilleure organisation.

#### **3.1.Études Épidémiologiques sur les Nutriments Spécifiques**

De nombreuses études récentes mettent en évidence l'importance des nutriments dans la santé mentale et neurologique, en particulier le calcium, les fibres alimentaires, les acides gras oméga-3, le tryptophane et le magnésium.

##### **3.1.1.Calcium et dépression**

Un apport suffisant en calcium est corrélé à une diminution du risque de dépression chez les adultes américains, soulignant l'importance des nutriments individuels pour la santé mentale (Godos et al., 2020).

##### **3.1.2. Fibres alimentaires**

Les fibres alimentaires réduisent les symptômes d'anxiété et de dépression, probablement en modulant le microbiote intestinal et en diminuant l'inflammation systémique (Saghafian et al., 2023).

##### **3.1.3.Acides gras oméga-3 à longue chaîne**

Les acides gras oméga-3 à longue chaîne, notamment l'EPA (acide eicosapentaénoïque), le DPA (acide docosapentaénoïque) et le DHA (acide docosahexaénoïque), sont essentiels pour la santé cérébrale. Ils ont des effets bénéfiques reconnus sur la dépression, le vieillissement cérébral et les maladies neurodégénératives.

Des méta-analyses révèlent que l'EPA est particulièrement efficace contre la dépression, surtout lorsqu'il est présent dans les suppléments ou l'alimentation à une concentration de 60 % ou plus. Le DPA, bien que négligé par le passé en raison de sa faible disponibilité dans les études, suscite aujourd'hui un intérêt croissant grâce à son potentiel thérapeutique. À l'inverse, les oméga-3 à chaîne courte, comme l'ALA (acide alpha-linolénique) et le SDA (acide stéaridonique), sont encore peu explorés dans ce domaine.

Le métabolisme des oméga-3 transforme l'ALA en EPA, puis en DPA, et enfin en DHA grâce à des réactions enzymatiques spécifiques. Cependant, cette conversion est limitée chez l'humain. Le DHA subit ensuite une  $\beta$ -oxydation finale dans les péroxysomes, où il est métabolisé pour soutenir plusieurs fonctions biologiques importantes (Dyall, 2015; Fernandes et al., 2022).

### **3.1.4. Tryptophane et sérotonine**

Le tryptophane, précurseur de la sérotonine, favorise la stabilité de l'humeur. Les aliments riches en tryptophane, comme la dinde, les œufs et les produits laitiers, sont associés à une réduction des symptômes anxieux (Arce, 2018).

### **3.1.5. Magnésium et stress**

Le magnésium, présent dans les légumes verts, les noix et les graines, agit comme un relaxant musculaire et nerveux, atténuant l'hyperactivité du système nerveux et la réponse physiologique au stress (Agopian, 2023).

## **3.2. Études Épidémiologiques sur l'Alimentation, l'anxiété et le stress**

### **3.2.1 Alimentation et anxiété**

Une alimentation riche en aliments ultra-transformés est associée à une augmentation des symptômes anxieux, notamment chez les jeunes adultes (Hife Coliving, 2024), tandis que les régimes riches en fibres, oméga-3 et antioxydants semblent exercer un effet protecteur. Ces effets pourraient s'expliquer par l'influence du microbiote intestinal, qui module les interactions bidirectionnelles entre l'alimentation et l'anxiété (Liao et al., 2019). Ainsi, privilégier des nutriments bénéfiques tout en limitant les produits transformés pourrait constituer une stratégie efficace pour réduire les risques psychiques.

### **3.2.2. Alimentation et stress**

Les régimes méditerranéens, riches en fruits, légumes et poissons, réduisent le stress perçu, probablement via une modulation du microbiote et une baisse de l'inflammation (Firth et al., 2019). Une intervention alimentaire personnalisée, axée sur les fibres et prébiotiques, réduit le stress et améliore les profils microbiens chez les adultes âgés, avec une augmentation des bactéries productrices de butyrate (Magzal et al., 2023).

## **3.3. Études Épidémiologiques sur les Régimes Alimentaires Spécifiques**

Plusieurs régimes alimentaires ont été étudiés pour leurs effets potentiels sur le stress et l'anxiété.

### **3.3.1. Régime méditerranéen (MD)**

Le régime méditerranéen, riche en fruits, légumes, grains entiers, légumineuses, noix et huile d'olive, a été associé à une amélioration de la santé mentale. Une étude a révélé que des instructions sur le régime méditerranéen pendant 12 semaines réduisaient le stress, l'anxiété et la dépression chez les participants (Radkhah et al., 2023).

### **3.3.2 .Régime végétarien**

Un régime végétarien peut être associé à un risque accru de dépression, d'anxiété et de stress, potentiellement lié à des carences en vitamine B12, fer ou oméga-3. Cependant, un régime végétarien

bien planifié, riche en fibres, antioxydants, légumes, fruits, légumineuses et céréales complètes, peut améliorer la santé mentale en réduisant le stress oxydatif (**Rabia et al., 2024; Hife Coliving, 2024**).

### **3.3.3. Régime DASH**

Le régime DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) a été spécifiquement conçu pour réduire l'hypertension. Il met l'accent sur la consommation de fruits, légumes, produits laitiers faibles en gras et protéines maigres. Grâce à ses propriétés anti-inflammatoires et son apport élevé en nutriments essentiels tels que le magnésium, les fibres et les antioxydants, ce régime contribue également au bien-être psychologique. Des études suggèrent qu'il peut jouer un rôle bénéfique dans la gestion du stress, de l'anxiété et d'autres troubles mentaux (**Colino, 2025**).

### **3.3.4. Régimes EAT-Lancet (ELD) et MIND**

Les régimes ELD et MIND, axés sur les aliments d'origine végétale et la réduction des produits transformés, sont associés à une diminution du risque de dépression, d'anxiété et de stress, grâce à leur richesse en nutriments et leur faible impact inflammatoire (**Kamrani et al., 2024**).

### **3.3.5. Régime paléolithique**

Le régime paléolithique, inspiré des habitudes alimentaires des chasseurs-cueilleurs préhistoriques, privilégie les aliments non transformés tels que les viandes maigres, les fruits, les légumes et les noix. Bien que certains chercheurs émettent l'hypothèse que le passage à un mode de vie moderne pourrait aggraver les troubles mentaux, les preuves scientifiques d'un lien direct entre ce régime et l'amélioration de la santé psychologique restent encore limitées. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour mieux comprendre ses effets (**Khodadadi et al., 2024**).

## **3.4. Études Épidémiologiques sur les Interactions Alimentation-Microbiote-Santé Mentale**

Les troubles psychiatriques, comme l'anxiété et la dépression, sont associés à une dysbiose intestinale, caractérisée par une faible diversité microbienne et une réduction des bactéries bénéfiques (*Bifidobacterium*, *Lactobacillus*). Les régimes riches en aliments transformés aggravent cette dysbiose, tandis que les régimes méditerranéens ou riches en fibres favorisent une flore bénéfique, réduisant les symptômes mentaux via l'axe microbiome-intestin-cerveau (**Foster et Neufeld, 2013**). Les régimes riches en fibres, prébiotiques et aliments fermentés stimulent les bactéries commensales (*Akkermansia*, *Faecalibacterium*), réduisant l'inflammation et les symptômes d'anxiété et de dépression, tandis que les régimes occidentaux augmentent la perméabilité intestinale, exacerbant les troubles mentaux (**Berding et al., 2021**).

Enfin, L'anxiété et le stress sont directement influencés par l'alimentation. Certains aliments, tels que ceux riches en sucres, en graisses saturées ou en additifs, peuvent les exacerber en perturbant les neurotransmetteurs ou en favorisant l'inflammation. Par contre, des éléments nutritifs tels que les oméga-3, le magnésium et les vitamines B nourrissent le système nerveux et diminuent le stress. L'EPA

et le DHA, qui sont des oméga-3, jouent un rôle essentiel dans la santé du cerveau et les émotions, diminuant le stress et favorisant les capacités cognitives. Le tryptophane, qui précède la sérotonine, contribue à la régulation des émotions. L'intérêt grandissant pour le DPA, un oméga-3 moins étudié, est dû à son potentiel dans l'amélioration de la santé cognitive et mentale.

## **Chapitre IV**

# **Approches nutritionnelle pour réduire le stress et l'anxiété.**

## 1. Alimentation anti-stress et équilibre émotionnel

Une alimentation anti-stress repose sur des choix riches en nutriments qui soutiennent la stabilité émotionnelle et atténuent les effets du stress.

### 1.1. Aliments riches en nutriments essentiels

- **Poissons gras (ex. saumon)** : Riches en oméga-3, ils régulent les hormones du stress et améliorent l'humeur (Arce, 2018).
- **Œufs** : Source de tryptophane et protéines, ils favorisent la production de sérotonine, réduisant l'anxiété (Arce, 2018).
- **Graines de citrouille** : Contiennent du magnésium, un minéral relaxant (Arce, 2018).
- **Avocat** : Riche en magnésium et en potassium et en acides gras monoinsaturés, il soutient le système nerveux (Braun, 2022 ; Kerdjani, 2022).
- **Épinards et légumes verts** : Fournissent du folate (vitamine B9), essentiel pour la synthèse de sérotonine (Montenon, 2024).
- **Ail** : Contient vitamine C, fer et antioxydants pour combattre le stress oxydatif (Arce, 2018).
- **Bananes** : Riches en potassium et vitamine B6, elles soutiennent la production de dopamine et sérotonine (Arce, 2018).

### 1.2. Chocolat noir (≥70% cacao)

- Contient des flavonoïdes antioxydants qui favorisent la détente, améliorent l'humeur et protègent le cerveau contre la neuro-inflammation (equipe-neurotrackerx, 2023).
- Riche en magnésium, il soutient la production de sérotonine et réduit les symptômes dépressifs.
- Une petite portion quotidienne est un plaisir sain pour le moral (Kerdjani, 2022).

### 1.3. Curcuma

- La curcumine, le composé actif du curcuma, aide à réduire le stress oxydatif grâce à ses propriétés antioxydantes, ce qui est bénéfique pour la santé du cerveau. Elle peut également soutenir les neurones, diminuer l'inflammation et stimuler la régénération des cellules cérébrales. C'est une épice polyvalente qu'on peut facilement intégrer dans nos plats ou boissons pour ses effets anti-stress (Braun, 2022; Aubry et al., 2018).

### 1.4. Protéines de qualité

- **Poissons, œufs, amandes** : Fournissent des acides aminés essentiels pour la synthèse des neurotransmetteurs, réduisant stress et anxiété.
- Les amandes, en particulier, sont une collation pratique et nutritive (Fond, 2022).

### 1.5. Aliments fermentés

**Yaourt grec, choucroute, kéfir** : Riches en probiotiques, ils équilibrent le microbiote intestinal, réduisant anxiété et dépression. Un intestin sain est clé pour un esprit apaisé, et ces aliments sont accessibles (Arce, 2018).

### 1.6. Aliments à faible indice glycémique

Privilégier des aliments comme **les céréales complètes** (riches en fibres) ou **les légumineuses** est une stratégie efficace pour stabiliser la glycémie, maintenir une énergie durable et stable et favoriser une meilleure santé physique et mentale, évitant les pics de stress (Ying et al., 2024 ; Prasadi et al., 2020 ; Fourmi, 2023).

### 1.7. Infusions apaisantes

- **Thé vert** : Contient de la L-théanine, favorisant la relaxation sans somnolence (Kerdjani, 2022).
- **Plantes médicinales** : Valériane, passiflore, aubépine, mélisse, tilleul, camomille, coquelicot (sédatives); millepertuis (antidépresseur, avec prudence); ashwagandha (adaptogène); safran (régule la sérotonine); chanvre (CBD relaxant). Les tisanes sont une solution douce et naturelle pour calmer le système nerveux (PasseportSanté, 2024; Majeed, 2023; Aroma-Zone, 2025).

### 1.8. Noix

**Noix** : Riches en magnésium, fer, fibres, sélénium (antioxydant) et phytostérols, elles réduisent stress psychologique et physique.

Une poignée quotidienne est une collation énergétique et protectrice (Sur le Sentier des Bergers, 2024).

### 1.9. Miel et produits de la ruche

- **Miel, gelée royale, propolis, pollen** : Contiennent vitamines B, C, minéraux (magnésium, potassium) et stimulent les endorphines, combattant stress, fatigue et anxiété.
- Une touche sucrée et nutritive pour apaiser l'esprit (Sur le Sentier des Bergers, 2024).

### 1.10. Boire suffisamment d'eau

La déshydratation peut aggraver le stress et l'anxiété. Il est donc important de boire suffisamment d'eau tout au long de la journée (Fond, 2022).

## 2. Rôle des professionnelles de la santé (nutritionnistes et psychologues)

La santé mentale est aujourd'hui reconnue comme un pilier clé du bien-être général. Comprendre comment l'alimentation influence le stress et l'anxiété devient donc crucial. Les nutritionnistes et les psychologues jouent des rôles différents mais complémentaires pour aider à mieux gérer ces problèmes. Ensemble, ils offrent une approche complète qui combine alimentation, émotions et comportements.

## 2.1. Rôle des Nutritionnistes. L'Impact Physiologique de l'Alimentation

Les nutritionnistes se concentrent sur l'effet direct des aliments sur notre corps et notre cerveau. Ils analysent comment certains nutriments peuvent influencer notre humeur et réduire le stress :

- ❖ **Oméga-3** : Ces graisses saines protègent le cerveau et ont des propriétés anti-inflammatoires.
- ❖ **Magnésium** : Ce minéral aide à réguler le stress en réduisant le cortisol, l'hormone du stress.
- ❖ **Antioxydants** : Ils combattent le stress oxydatif, souvent associé à l'anxiété (**Jacka et al., 2017 ; Marx et al., 2021**).

En plus de cela, les nutritionnistes créent des plans alimentaires personnalisés pour chaque individu. Par exemple, ils aident à stabiliser la glycémie, car des variations importantes peuvent affecter l'humeur et rendre une personne plus vulnérable au stress. Ils informent aussi sur les dangers des aliments ultra-transformés, riches en sucres et additifs, qui peuvent aggraver l'inflammation et l'anxiété (**Sarris et al., 2015**).

En résumé, les nutritionnistes sont comme des "architectes de l'assiette". Leur mission est d'aider les gens à adopter des habitudes alimentaires bénéfiques pour leur santé mentale.

## 2.2. Rôle des Psychologues. Comprendre les Émotions et les Comportements Alimentaires

Les psychologues explorent les liens entre nos émotions, nos pensées et nos choix alimentaires. Par exemple, le stress ou l'anxiété peuvent pousser certaines personnes à manger de manière impulsive ou émotionnelle, souvent en choisissant des aliments peu sains (**Dubé et Mimeault, 2024**).

Pour aider à changer ces habitudes, les psychologues utilisent des techniques comme :

- ❖ **Thérapie cognitivo-comportementale (TCC)** : Elle aide à identifier et modifier les pensées négatives liées à l'alimentation ou au stress.
- ❖ **Pleine conscience** : Cette pratique encourage à être pleinement présent pendant les repas, ce qui peut réduire les portions sans se sentir privé (**O'Reilly et al., 2014**).

**Par exemple**, une étudiante qui a suivi une thérapie basée sur la pleine conscience a remarqué qu'elle mangeait moins en éliminant les distractions comme son téléphone. Cela lui a permis de mieux écouter ses signaux de satiété

**À noter**. Ces changements prennent du temps et nécessitent de la patience. Il est important de ne pas se décourager si les résultats ne sont pas immédiats.

## 3.3. Collaboration Interdisciplinaire : Une Approche Holistique

Pour une prise en charge complète, la collaboration entre nutritionnistes et psychologues est essentielle. Par exemple, des ateliers combinant conseils nutritionnels et techniques de pleine conscience ont montré qu'ils réduisent significativement les symptômes d'anxiété chez les participants (**Stenz, 2024**). Un programme australien appelé "Food and Mood" illustre parfaitement cette approche

intégrée. Il mêle des séances de nutrition, des exercices de pleine conscience et des discussions sur la gestion du stress, offrant ainsi une solution globale aux participants ( **Forsyth,2012**).

En résumé, une alimentation variée, enrichie en nutriments essentiels et en plantes aux vertus apaisantes, constitue une stratégie puissante pour réduire le stress et favoriser le bien-être. Pour en maximiser les bienfaits, il est recommandé de l'associer à une hydratation adéquate, à une réduction de la consommation d'aliments ultra-transformés ainsi qu'à un mode de vie actif.

Les nutritionnistes et les psychologues apportent des compétences distinctes mais complémentaires dans la gestion du lien entre alimentation, stress et anxiété. Les premiers optimisent l'apport nutritionnel pour soutenir la santé mentale, tandis que les seconds aident à comprendre et modifier les comportements alimentaires et les réponses émotionnelles. Leur collaboration offre une approche prometteuse pour un bien-être mental durable, surtout pour des populations exposées à un stress élevé, comme les étudiants.

Comme le dit le Dr Guillaume Fond : "***Bien nourrir le cerveau est une étape clé vers une meilleure santé mentale.***" L'alimentation est donc un outil puissant pour apprivoiser le stress et l'anxiété, surtout avec le soutien de professionnels de la santé bienveillants, on peut retrouver le chemin d'une vie plus sereine.

## **Conclusion**

## Conclusion

Ce travail s'est inscrit dans une démarche exploratoire visant à mieux comprendre le rôle de l'alimentation dans la gestion du stress et de l'anxiété. À travers une approche théorique, il a été possible de mettre en lumière les multiples mécanismes par lesquels les habitudes alimentaires influencent la santé mentale, tant sur le plan physiologique – via la production d'hormones et de neurotransmetteurs – que psychologique, à travers le réconfort et le plaisir liés à la consommation de certains aliments.

L'analyse des données disponibles montre que des choix nutritionnels équilibrés, incluant un apport suffisant en micronutriments clés tels que le magnésium, les vitamines du groupe B et les oméga-3, comme dans le régime méditerranéen (riche en fruits, légumes, poissons gras et céréales complètes), jouent un rôle protecteur et peuvent contribuer à la prévention et à l'atténuation des symptômes anxieux. Par ailleurs, la régularité des repas et une meilleure conscience de la relation émotionnelle à l'alimentation favorisent le maintien de l'équilibre mental.

L'étude montre l'importance d'une vue complète sur la santé mentale. Elle ajoute l'alimentation comme un levier complémentaire aux méthodes reconnues telles que l'activité physique, les techniques de relaxation ou le suivi thérapeutique. Elle demande une pensée plus large sur nos façons de vivre nos habitudes alimentaires et le lien fort avec bien-être psychique.

Si cette recherche se base surtout sur des sources théoriques, elle ouvre le chemin vers des études plus pratiques. Il serait très important de faire des recherches sur le terrain, surtout en Algérie pour vérifier vraiment comment l'alimentation touche l'état émotionnel et mental et d'adapter les conseils diététiques aux réalités culturelles et économiques locales. En bref, comprendre les rapports entre alimentation et santé psychique ne vise pas à chambouler tout ce qu'on fait tous les jours du jour au lendemain, mais à pousser vers une prise de conscience graduelle. En somme, comprendre les liens entre nutrition et santé mentale ne vise pas à transformer radicalement nos habitudes, mais à favoriser une prise de conscience progressive, essentielle pour promouvoir un mieux-être durable.

## **Références bibliographiques**

## Références bibliographiques

- Agopian, Marie. 2023. « Alimentation et stress : Tout savoir pour mieux gérer ». Santé Magazine, 24 juin. Mis à jour le 13 janvier 2025. <https://www.santemagazine.fr/>.
- American Psychiatric Association. 2022. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5e éd., révision du texte. Washington, DC : American Psychiatric Publishing.
- Antoine. 2021. « L'alimentation anti-stress ». La Brigade de Véro (blog), 29 septembre. <https://blog.labrigadedevero.com/>.
- Aroma-Zone. 2025. « Les meilleures tisanes pour mieux gérer son stress ». Mis à jour le 28 janvier 2025. <https://www.aroma-zone.com/>.
- Arce, Charlotte. 2018. « Anxiété : Ces 10 aliments peuvent vous aider à lutter contre l'état de stress ». Pourquoi Docteur, 3 août. Consulté le 21 avril 2025. <https://www.pourquoidocteur.fr/>.
- Asenjo, Alfonso. 2024. « Le rôle des antioxydants dans notre organisme est essentiel pour combattre les radicaux libres. Découvrez comment ils protègent nos cellules ». Ôdélices (Ouest-France), 18 septembre. <https://odelices.ouest-france.fr/>.
- Aubry, Antonio V., Hamed Khandaker, Rebecca Ravenelle, Itamar S. Grunfeld, Valentina Bonnefil, Kenny L. Chan, Flurin Cathomas, Jia Liu, Glenn E. Schafe, et Nisha S. Burghardt. 2018. « A Diet Enriched with Curcumin Promotes Resilience to Chronic Social Defeat Stress ». *Neuropsychopharmacology* 44 (4): 733–742. <https://doi.org/10.1038/s41386-018-0120-3>.
- Bandelow, Borwin, Sophie Michaelis, and Dirk Wedekind. 2017. "Treatment of Anxiety Disorders." *Dialogues in Clinical Neuroscience* 19 (2): 93–107. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2017.19.2/bbandelow>.
- Beck, A. T., and D. A. Clark. 1997. "An Information Processing Model of Anxiety." *Behaviour Research and Therapy* 35 (1): 49–58. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(96\)00069-1](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(96)00069-1).
- Benz, Stéphanie, and Thomas Mahler. 2025. « L'alimentation contre la dépression et l'anxiété ? La vérité scientifique sur la psychonutrition ». L'Express, 26 janvier. Mis à jour le 27 janvier 2025. <https://www.lexpress.fr/>.
- Berding, Kirsten, Klara Vlckova, Wolfgang Marx, et al. 2021. "Diet and the Microbiota–Gut–Brain Axis." *Advances in Nutrition* 12 (4): 1239–1285. <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa181>.
- Bouali, Nada. 2024. Le stress : conseils à l'officine [Thèse de pharmacie, Aix-Marseille Université]. HAL. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04490800v1>.
- Boyle, N. B., C. Lawton, and L. Dye. 2017. "The Effects of Magnesium Supplementation on Subjective Anxiety and Stress." *Nutrients* 9 (5): 429. <https://doi.org/10.3390/nu9050429>.

- Braun, Jimmy. 2022. « Régime alimentaire anti-stress : les aliments bons pour la santé ». *Le Guide Santé*, 21 janvier. <https://www.le-guide-sante.org/>.
- Caspi, A., A. R. Hariri, A. Holmes, et al. 2010. “Genetic Sensitivity to the Environment: The Case of the Serotonin Transporter Gene.” *American Journal of Psychiatry* 167 (5): 509–527. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.09101452>.
- ClarityX. 2024. « The COMT Gene: Decoding Its Role and Effects ». *ClarityX*, 3 avril 2024. <https://clarityxdna.com/>.
- Colino, Stacey. 2025. “Découverte de Liens Étonnants entre Alimentation et Santé Mentale.” *National Geographic France*, 19 mars.
- Dubé, Dominique, et Véronique Mimeault. 2024. *Stress, anxiété et perceptions : maîtriser les pensées toxiques !* Québec : Université Laval. <https://www.ulaval.ca/2024>.
- Duchemin, Laetitia, réd. 2024. *Le guide de gestion du stress et de l’anxiété : livret bien-être pour bien réussir sa vie étudiante*. Service de Santé Étudiante. Avec la participation de Moïse Lefranc et Lucie Debril, sous la direction du Dr Delphine Guérin.
- Dyall, Simon C. 2015. “Long-Chain Omega-3 Fatty Acids and the Brain: A Review of the Independent and Shared Effects of EPA, DPA and DHA.” *Frontiers in Aging Neuroscience* 7: 52. <https://loop.frontiersin.org/people/115699>.
- EDNH (École de Diététique et Nutrition Humaine). 2024. « Nutrition et santé mentale : L’impact de l’alimentation sur le bien-être psychologique ». Publié le 16 septembre 2024. <https://www.ednh.fr/nutrition-et-sante-mentale-limpact-de-lalimentation-sur-le-bien-etre-psychologique/>.
- Felitti, Vincent J., Robert F. Anda, Dale Nordenberg, David F. Williamson, Alison M. Spitz, Valerie Edwards, Mary P. Koss, et James S. Marks. 1998. “Relationship of Childhood Abuse and Household Dysfunction.” *American Journal of Preventive Medicine* 14 (4): 245–258. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(98\)00017-8](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(98)00017-8).
- Fernandes, Michelle F., Sarah G. Mutch, Brian H. Harvey, et John L. Firkins. 2022. “Omega-3 Fatty Acids and Mental Health: A Review of Anti-Inflammatory Mechanisms.” *Nutritional Neuroscience* 25 (4): 789–801.
- Firth, Joseph, Wolfgang Marx, Simone Dash, Roger Carney, Sarah B. Teasdale, Marco Solmi, et al. 2019. “The Effects of Dietary Improvement on Symptoms of Depression and Anxiety: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.” *Psychosomatic Medicine* 81 (3): 265–280. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000673>.

- Firth, Joseph, James E. Gangwisch, Alice Borsini, Robin E. Wootton, et Emeran A. Mayer. 2020. “Food and Mood: How Do Diet and Nutrition Affect Mental Wellbeing?” *BMJ* 369: m2382. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2382>.
- Fond, Guillaume. 2022. *Bien manger pour ne plus déprimer : Prendre soin de son intestin pour prendre soin de son cerveau*. Paris : Odile Jacob.
- Forsyth, Adrienne K., Peter G. Williams, et Frank P. Deane. 2012. “Nutrition Status of Primary Care Patients with Depression and Anxiety.” *Australian Journal of Primary Health* 18 (2): 112–119. <https://doi.org/10.1071/py11023>.
- Foster, Jane A., et Karen-Anne M. Neufeld. 2013. “Gut–Brain Axis: How the Microbiome Influences Anxiety and Depression.” *Trends in Neurosciences* 36 (5): 305–312. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2013.01.005>.
- Fourmi Bionique. 2023. “La Fourmi, un Remède Contre l’Anxiété.” *lafourmibionique.com*, 2 novembre. <https://lafourmibionique.com/>.
- Godos, Justyna, Giuseppe Grosso, Stefania Galvano, et al. 2020. “Dietary Calcium Intake and Depression Risk in American Adults.” *Nutrients* 12 (6): 1763. <https://doi.org/10.3390/nu12061763>.
- Granados-Principal, Sergio, José L. Quiles, Cesar L. Ramirez-Tortosa, Pedro Sanchez-Rovira, et M. Carmen Ramirez-Tortosa. 2010. “Hydroxytyrosol: From Laboratory Investigations to Future Clinical Trials.” *Nutrition Reviews* 68 (4): 191–206. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2010.00278.x>.
- Grosso, Giuseppe, Agnieszka Pajak, Sabrina Marventano, et al. 2014. “Role of Omega-3 Fatty Acids and Tryptophan in Psychiatric Disorders.” *Nutrients* 6 (8): 2947–2970. <https://doi.org/10.3390/nu6082947>.
- Hettema, John M., Michael C. Neale, et Kenneth S. Kendler. 2001. “A Review and Meta-Analysis of the Genetic Epidemiology of Anxiety Disorders.” *American Journal of Psychiatry* 158 (10): 1568–1578. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.10.1568>.
- Hife Coliving. 2024. “Aliment Anti-Stress : Tout Savoir.” 26 août. <https://hife-coliving.fr/>
- Jacka, Felice N., Adrian O’Neil, Rebecca Opie, Catherine Itsiopoulos, Sue Cotton, Maryam Mohebbi, et al. 2017. “A Randomised Controlled Trial of Dietary Improvement for Adults with Major Depression (the ‘SMILES’ Trial).” *BMC Medicine* 15 (1): 23. <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0791-y>.
- Kamrani, Farzam, Amirhossein Ataei Kachouei, Seyyed Reza Sobhani, et Maryam Khosravi. 2024. “Nourishing the Mind: How the EAT-Lancet Reference Diet (ELD) and MIND Diet

- Impact Stress, Anxiety, and Depression." *BMC Psychiatry* 24 (1): 6165. <https://doi.org/10.1186/s12888-024-06165-5>.
- Kerdjani, Othman. 2022. "Top 11 des Aliments Anti-Stress : Se Relaxer en Mangeant." *Psynergy*, avril. <https://www.psynergy.com/>.
  - Khodadadi, Navideh, Mohammad Hassan Sohoul, Masoud Mirzaei, et Mahdiah Hosseinzadeh. 2024. "The Association Between Paleolithic Diet Pattern Scores and Psychological Disorders in Iranian Adults." *Nutritional Neuroscience*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2024.2336720>.
  - Kiecolt-Glaser, Janice K., Martha A. Belury, Ronald Andridge, et al. 2011. "Omega-3 Supplementation Lowers Inflammation and Anxiety." *Brain, Behavior, and Immunity* 25 (8): 1725–1734. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2011.07.229>.
  - Klengel, Torsten, Divya Mehta, Christoph Anacker, et al. 2013. "Allele-Specific FKBP5 DNA Demethylation." *Nature Neuroscience* 16 (1): 33–41. <https://doi.org/10.1038/nn.3275>.
  - Lafaurie, Léa. 2024. "Quelle alimentation pour lutter contre l'anxiété ?" *Santé Magazine*, 17 décembre.
  - Laforte, Marie-Ève. 2023. "Stress, déprime et anxiété : voici les aliments à éviter et ceux à privilégier." *Noovo Moi*, 6 janvier. <https://www.noovomoi.ca/>
  - Lane, J. D., C. F. Pieper, B. G. Phillips-Bute, W. L. Bryant, et A. G. Kuhn. 2002. "Caffeine Affects Cardiovascular and Neuroendocrine Activation." *Psychosomatic Medicine* 64 (4): 595–603. <https://doi.org/10.1097/00006842-200207000-00009>.
  - Lebel, Gérard. 2011. *Guide d'autosoins pour la gestion du stress*. Dernière révision le 10 mars 2011.
  - Lepivits. 2024. *Alimentation et santé mentale : que manger pour mieux vivre ?* 5 novembre. <https://lepipits.be/>
  - Liao, Y., J. Xie, Y. Zhang, Y. He, et X. Guan. 2019. "Efficacy of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids in Depression: A Meta-Analysis." *Translational Psychiatry* 9 (1): 190. <https://doi.org/10.1038/s41398-019-0515-5>.
  - Liu, R. T., R. F. L. Walsh, et A. E. Sheehan. 2019. "Prebiotics and Probiotics for Depression and Anxiety." *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 102: 13–23. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.03.023>.
  - Magzal, Faiga, Silvia Turrone, Marco Fabbrini, Monica Barone, Adi Vitman Schorr, Ariella Ofran, et Snait Tamir. 2023. « A Personalized Diet Intervention Improves Depression Symptoms

and Changes Microbiota and Metabolite Profiles among Community-Dwelling Older Adults ». *Frontiers in Nutrition* 10: 1234549. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1234549>.

- Majeed, Muhammed, Kalyanam Nagabhushanam, et Lakshmi Mundkur. 2023. “A Standardized Ashwagandha Root Extract Alleviates Stress, Anxiety, and Improves Quality of Life.” *Medicine* 102 (1): e32794. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000032794>.
- Marx, Wolfgang, Michelle Lane, Melissa Hockey, Hania Aslam, Michael Berk, Ken Walder, Felice N. Jacka, Adrienne O’Neil, Julie A. Pasco, Lana J. Williams, Amanda L. Baker, Olivia M. Dean, Malcolm Forbes, et al. 2021. “Diet and Depression: Exploring the Biological Mechanisms of Action.” *Molecular Psychiatry* 26 (1): 134–150. <https://doi.org/10.1038/s41380-020-00925-x>.
- Malcolm Forbes, et al. 2021. “Diet and Depression: Exploring the Biological Mechanisms of Action.” *Molecular Psychiatry* 26 (1): 134–150. <https://doi.org/10.1038/s41380-020-00925-x>
- McEwen, Bruce S. 2000. “Allostasis and Allostatic Load.” *Neuropsychopharmacology* 22 (2): 108–124. [https://doi.org/10.1016/S0893-133X\(99\)00129-3](https://doi.org/10.1016/S0893-133X(99)00129-3).
- McEwen, Bruce S. 2012. “The Ever-Changing Brain: Cellular and Molecular Mechanisms for the Effects of Stressful Experiences.” *Dialogues in Clinical Neuroscience* 14 (3): 291–302.
- Michopoulos, Vasiliki, Abigail Powers, Charles F. Gillespie, et al. 2017. “Inflammation in Fear and Anxiety-Based Disorders.” *Neuropsychopharmacology* 42 (1): 254–270. <https://doi.org/10.1038/npp.2016.146>.
- Montenon, Inès. 2024. “Stress : les aliments à éviter pour mieux le réguler.” *Qare.fr*, contenu validé par Margot Roche, 15 mars. <https://www.qare.fr/>
- MSD Manuals. 2024. “Présentation des troubles anxieux.” *Manuel MSD*, août. <https://www.msmanuals.com/fr/professional/psychiatrie/troubles-anxieux>
- Naidoo, Uma. 2021. *La révolution nutrition : découvrez les liens surprenants entre alimentation et santé mentale*. Traduit de l’anglais *This Is Your Brain on Food*. Montréal : Les Éditions de l’Homme.
- NeurotrackerX. 2023. “Pourquoi le chocolat noir est un superaliment pour le cerveau.” *NeurotrackerX*, 28 juillet. <https://fr.neurotrackerx.com/auteur/equipe-neurotrackerx>.
- O’Reilly, G. A., L. Cook, D. Spruijt-Metz, et D. S. Black. 2014. “Mindfulness-Based Interventions for Obesity-Related Eating Behaviours: A Meta-Analysis.” *Obesity Reviews* 15 (6): 453–461.
- Panossian, Alexander, et Georg Wikman. 2010. “Effects of Adaptogens on the Central Nervous System.” *Pharmaceuticals* 3 (1): 188–224. <https://doi.org/10.3390/ph3010188>.

- PasseportSanté. 2024. “8 plantes pour lutter contre la déprime.” Mis à jour le 6 novembre 2024. <https://www.passeportsante.net/>
- Peuhkuri, Katri, Natalia Sihvola, et Riitta Korpela. 2012. “Diet Promotes Sleep Duration and Quality.” *Nutrition Research* 32 (5): 309–319. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2012.03.009>.
- Physionorm. 2024. “Top 10 aliments anti-stress : récupérez votre équilibre.” *Physionorm*, 29 mai. <https://www.physionorm.fr/>
- Prasadi, Nirmala V. P., et Iris J. Joye. 2020. “Dietary Fibre from Whole Grains and Their Benefits on Metabolic Health.” *Nutrients* 12 (10): 3045. <https://doi.org/10.3390/nu12103045>
- Rabia, M., et al. 2024. “Vegetarian Diet and Mental Health: A Systematic Review.” *Journal of Nutritional Psychiatry* 12 (3): 45–56.
- Radkhah, Nima, Ahmadrza Rasouli, Amin Majnoui, Eslam Eskandari, et Karim Parastouei. 2023. “The Effect of Mediterranean Diet Instructions on Depression, Anxiety, Stress, and Anthropometric Indices: A Randomized, Double-Blind, Controlled Clinical Trial.” *Preventive Medicine Reports*, 12 octobre 2023: 102469. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102469>.
- Roussel, Anne-Marie. 2017. *Prise en charge du stress et de l’anxiété : quelle place pour les composés bio-actifs naturels ?* Paris : Institut Européen de Physionutrition et Phytothérapie.
- Saghafian, F., et al. 2023. “Dietary Fiber Intake and Mental Health Outcomes: A Systematic Review.” *Journal of Affective Disorders* 308: 128–136.
- Sarris, Jerome, Alan C. Logan, Tasnime N. Akbaraly, Gregor P. Amminger, Vicent Balanzá-Martínez, Michael P. Freeman, et al. 2015. “Nutritional Medicine as Mainstream in Psychiatry.” *The Lancet Psychiatry* 2 (3): 271–274. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(14\)00051-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(14)00051-0).
- Selye, Hans. 1950. “Stress and the General Adaptation Syndrome.” *British Medical Journal* 1 (4667): 1383–1392.
- Sellier, Nicolas. 2023. « Les activités physiques ». Fondation pour la Recherche sur le Cerveau.. <https://www.frcneurodon.org/comprendre-le-cerveau/a-la-decouverte-du-cerveau/les-activites-physiques/>.
- Stenz, Colette F. H., et Kate L. Jansen. 2024. “Nutrition and Depression: Collaboration between Psychologists and Dietitians in Depression Treatment.” *Translational Issues in Psychological Science* 10 (2): 145–158. <https://doi.org/10.1037/tps0000357>.
- Su, Kuan-Pin, Pao-Ting Tseng, Pei-Ying Lin, et al. 2018. “Association of Use of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids with Anxiety Symptoms.” *JAMA Network Open* 1 (5): e182327. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.2327>.

- Swardfager, Walter, Nathan Herrmann, Grace Mazereeuw, et al. 2013. “Zinc in Depression: A Meta-Analysis.” *Biological Psychiatry* 74 (12): 872–878. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2013.05.008>.
- Sur le Sentier des Bergers. 2024. « 10 aliments pour lutter contre le stress et l’anxiété ». *Le Blog Gourmand*. Consulté en 2025. <https://www.sentierdesbergers.fr/blog/10-aliments-pour-lutter-contre-le-stress-et-l-anxiete-n31>.
- Touam, Cassilda. 2024. *Alimentation et santé mentale, application pratique à l’officine*. Thèse pour le Diplôme d’État de Docteur en Pharmacie, Université [nom de l’université], soutenue le 10 juin 2024. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04690136v1>.
- Tsigos, Charalambos, et George P. Chrousos. 2002. “Hypothalamic–Pituitary–Adrenal Axis, Neuroendocrine Factors and Stress.” *Journal of Psychosomatic Research* 53 (4): 865–871. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(02\)00429-4](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00429-4).
- World Health Organization (WHO). 2020a. *Salt Reduction*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction>.
- World Health Organization (WHO). 2020b. *Guideline: Sugars Intake for Adults and Children*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549028>.
- Ying, Tao, Jianheng Zheng, Juntao Kan, Wenyun Li, Kun Xue, Jun Du, Yuwei Liu, and Gengsheng He. 2024. "Effects of Whole Grains on Glycemic Control: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies and Randomized Controlled Trials." *Nutrition Journal* 23 (1). <https://doi.org/10.1186/s12937-024-00952-2>.

## **Annexes**

## Annexe I

**Tableau 04. Les 10 meilleures options d'aliments pour lutter contre le stress(physionorm,2024)**

<b>Aliment</b>	<b>Nutriments clés</b>	<b>Bénéfices pour le stress</b>
Saumon	Oméga-3	Diminue l'inflammation du cerveau, soutient l'équilibre émotionnel..
Oranges	Vitamine C	Aide à réduire le taux de cortisol, apporte une sensation de calme.
Épinards	Magnésium	Prévient la fatigue et les troubles nerveux, efficace contre le stress..
Œufs	Vitamines B	Soutient les fonctions cérébrales ,diminue les impacts du stress..
Amandes	Acides gras monoinsaturés, vitamines	Luttent contre la fatigue et le stress, améliorent la gestion du stress.
Pain complet	Glucides complexes	Stimule la production de sérotonine, régule l'humeur
Tisanes (camomille, mélisse)	Propriétés calmantes	Calment les nerfs et contribuent à la gestion du stress de tous les jours..
Produits laitiers faibles en gras	Protéines, calcium	Réduisent le stress, stimulent les défenses immunitaires.
Bananes	Glucides sains, vitamine B6	Apportent une stimulation énergétique, équilibrent l'humeur et diminuent le stress.
Aliments fermentés (yaourt)	Probiotiques	Favorise la santé intestinale, essentiel pour un équilibre mental et physique.

## Annexe II

### Neurotransmetteurs et hormones impliqués dans le stress

Les neurotransmetteurs sont des composés chimiques libérés par les neurones dans la fente synaptique. Ils agissent comme une clé, dont la forme doit correspondre au récepteur (la serrure), pour déclencher des effets excitateurs ou inhibiteurs sur les neurones cibles.

Le GABA (acide gamma-aminobutyrique) est le principal neurotransmetteur inhibiteur du système nerveux. En se fixant sur les neurones, il réduit leur activité, contribuant ainsi à réguler l'anxiété. Les benzodiazépines, les barbituriques et l'alcool, une substance psychoactive, agissent sur les récepteurs du GABA.

D'autres neurotransmetteurs interviennent dans le système d'alerte :

- La **sérotonine**, qui module la température corporelle, le sommeil, l'humeur, l'appétit et la perception de la douleur.
- Le **glutamate**, un excitant lié à la mémoire.
- La **noradrénaline**, qui influence l'attention, les émotions, le sommeil, les rêves et l'apprentissage.
- L'**acétylcholine**, impliquée dans l'éveil, l'attention, la colère, l'agressivité, la sexualité et la soif, tout en favorisant la contraction musculaire et la sécrétion hormonale.
- La **dopamine**, qui régule le mouvement, la posture et l'humeur.

Certains neurotransmetteurs jouent également un rôle hormonal. Les manifestations physiques du stress sont étroitement liées à l'action des hormones, dont au moins cinq sont impliquées :

- La **noradrénaline**, précurseur de l'adrénaline, est sécrétée par les glandes surrénales dans la circulation sanguine. Elle provoque la constriction des vaisseaux sanguins, augmentant ainsi la pression artérielle et la fréquence cardiaque.
- Le **cortisol**, produit par les glandes surrénales, régule la tension artérielle, les fonctions cardiovasculaires et immunitaires, tout en fournissant au cerveau l'énergie nécessaire pour affronter le stress.
- L'**adrénocorticotrophine (ACTH)**, libérée par l'hypophyse sous l'influence d'une hormone hypothalamique, circule dans le sang et stimule la production de cortisol par les glandes surrénales.
- L'**ocytocine**, hormone de l'attachement et du lien social, régulatrice de l'anxiété, est principalement synthétisée par l'hypothalamus (où elle agit aussi comme neurotransmetteur). Elle est ensuite libérée dans le sang via l'hypophyse pour atteindre les organes.

- La **vasopressine**, hormone antidiurétique, augmente la réabsorption d'eau, réduisant le volume urinaire. Elle agit comme vasoconstricteur pour réguler la pression sanguine et joue un rôle dans la gestion de l'anxiété (**Sellier,2023**).

### Annexe III

**Tableau 5.** Classification des principaux types de troubles anxieux avec des exemples (APA, 2022)

<b>Trouble</b>	<b>Exemple</b>
Trouble anxieux généralisé (TAG)	Je m'inquiète tout le temps ,mêmes pour de petites choses
Trouble panique	Mon cœur bat très vite sans raison
Phobie sociale	Je redoute de parler devant un groupe
Phobie spécifique	Je ne peux pas monter dans un ascenseur
TOC	Je vérifie 10 fois que la porte est fermée
ESPT	Je revis sans cesse cet accident

## Annexe IV

**Tableau 06.** Plantes médicinales apaisantes et leurs effets sur le stress et l'anxiété (Majeed, 2023 ;  
PassportSanté, 2024 ; Bouali,2024)

Plante médicinale	Effets principaux	Formes courantes	Précautions / Recommandations	Contre - indications
<b>Camomille</b>	Relaxante, réduit le stress occasionnel	Infusion, extrait sec, complément	Bien tolérée ; usage courant en infusion	/
<b>Valériane</b> ( <i>Valeriana officinalis</i> )	Sédative, anxiolytique, calme l'agitation nerveuse	Infusion, extrait sec, teinture	Peut provoquer de la somnolence ; éviter avant de conduire	-Enfant <18ans -Grossesse et allaitement
<b>Passiflore</b> ( <i>Passiflora incarnata</i> )	Apaisante, soutient la relaxation, réduit l'anxiété	Infusion, teinture, complément	Bonne tolérance générale	Ne doit pas utiliser en dessous de l'âge de 12 ans
<b>Aubépine</b> ( <i>Crataegus monogyna</i> )	Régule le système nerveux, favorise le calme	Infusion, extrait sec, teinture	Précaution si traitement cardiovasculaire	Enfant <18ans -Grossesse et allaitement
<b>Mélisse</b> ( <i>Melissa officinalis</i> )	Sédatif léger, bénéfique pour le stress et le sommeil	Infusion, extrait sec, huile essentielle	Éviter à haute dose chez les personnes souffrant d'hypothyroïdie	Enfant <12ans -Grossesse et allaitement
<b>Millepertuis</b> ( <i>Hypericum perforatum</i> )	Contre états dépressifs légers à modérés	Infusion, extrait standardisé, complément	Risque élevé d'interactions médicamenteuses	Enfant <18ans Grossesse et allaitement
<b>Ashwagandha</b> ( <i>Withania somnifera</i> )	Adaptogène, diminue le cortisol, améliore la résilience au stress, le sommeil	Gélule, poudre, teinture	Consulter un professionnel pour le dosage	Enfant <18ans -Grossesse et allaitement

**NB :** Il est toujours recommandé de consulter un professionnel de santé avant d'utiliser une plante médicinale, surtout si vous souffrez de problèmes de santé ou prenez d'autres médicaments.

## Annexe V

### Mécanismes psychologiques

- Le cycle débute avec l'apparition de pensées sombres et pessimistes( **Pensées négatives** ).
- Ces pensées déclenchent des actions pour éviter les situations difficiles (**Comportements d'évitement** ).
- L'évitement amplifie les sensations de stress et d'anxiété (**Stress et anxiété amplifiés**).
- L'individu adopte alors des méthodes de gestion du stress qui ne sont pas utiles( **Stratégies d'adaptation inefficaces** ).
- Ces stratégies inadéquates perturbent les fonctions de la pensée et des émotions ( **Perturbation cognitive et émotionnelle**).
- La perturbation peut mener à l'adoption d'habitudes alimentaires malsaines( **Mauvaise alimentation**).
- Ces nouvelles habitudes s'installent et renforcent les pensées négatives initiales, bouclant le cycle comme le montre figure 04 ( **Aggravation des pensées négatives**) ( Jacka et al. 2017 ; Sarris et al. 2015 ; Firth et al. 2019).

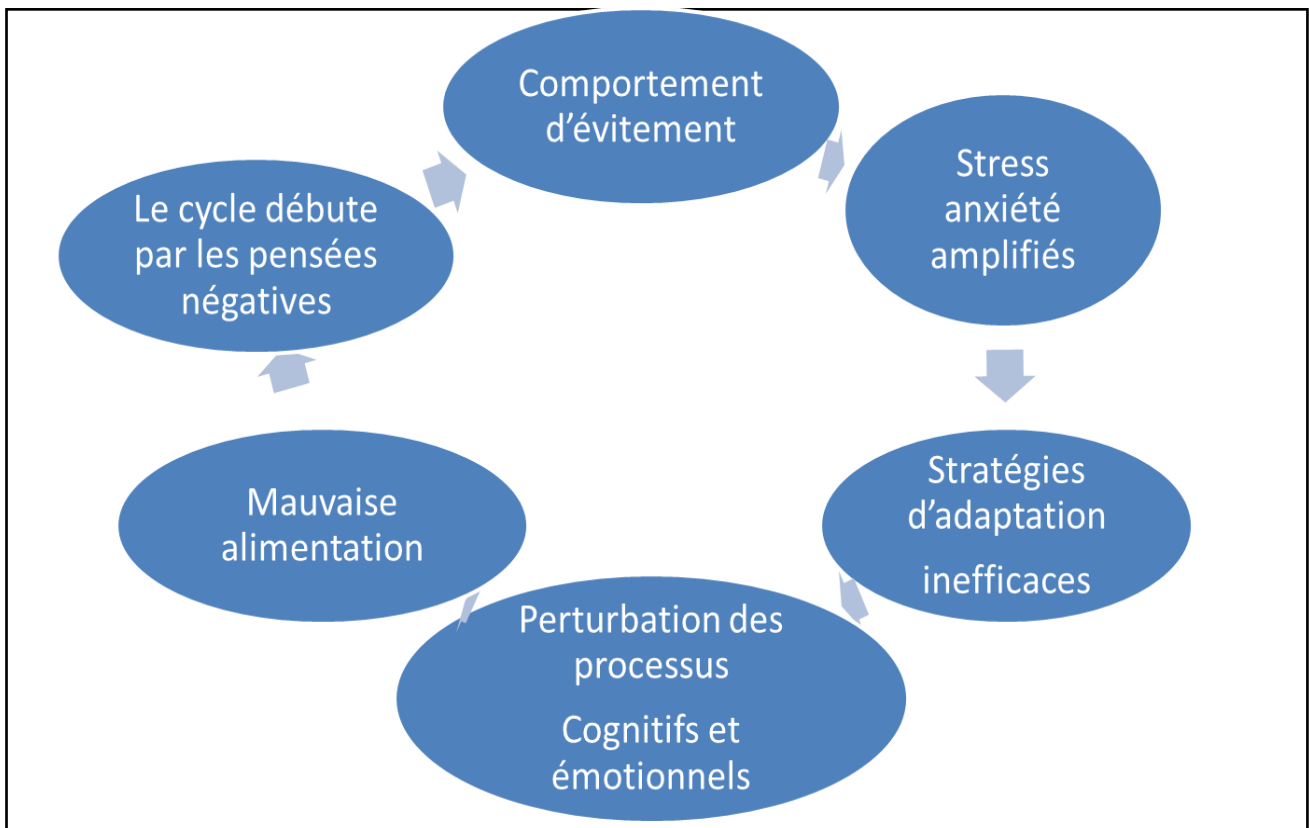


Figure 04. Le cercle vicieux du stress et de l'anxiété

## Annexe VI

### Composition du régime méditerranéen

#### 1. Aliments à consommer quotidiennement (base du régime)

Ces aliments constituent la majorité des apports nutritionnels et sont consommés en abondance :

- **Fruits et légumes frais**
  - Variétés colorées et de saison (épinards, tomates, poivrons, courgettes, oranges, figues, etc.).
  - Riches en vitamines, minéraux, fibres et antioxydants.
- **Céréales complètes**
  - Pain complet, pâtes complètes, riz brun, orge, boulgour, avoine, quinoa.
  - Sources d'énergie durable grâce à leur forte teneur en fibres.
- **Légumineuses**
  - Pois chiches, lentilles, haricots secs, fèves.
  - Excellentes sources de protéines végétales, fibres et glucides complexes.
- **Noix, graines et oléagineux**
  - Amandes, noix, noisettes, graines de tournesol, graines de lin, graines de chia.
  - Riches en graisses saines (acides gras monoinsaturés et polyinsaturés).
- **Huile d'olive extra vierge**
  - Principale source de matière grasse, utilisée pour la cuisson, l'assaisonnement ou dans les plats.
  - Contient des acides gras monoinsaturés et des antioxydants puissants (polyphénols).
- **Herbes aromatiques et épices**
  - Basilic, origan, thym, romarin, ail, oignon, persil, safran.
  - Rehaussent les saveurs naturelles des aliments et réduisent l'usage du sel.
- **Eau**
  - Essentielle pour l'hydratation, préférée aux boissons sucrées ou artificielles.

#### 2. Aliments à consommer modérément (quelques fois par semaine)

- **Poisson et fruits de mer**
  - En particulier les poissons gras (saumon, maquereau, sardines, thon), riches en oméga-3.
  - Recommandation : au moins deux portions par semaine.
- **Volaille et œufs** : Consommés en petites quantités, comme sources de protéines maigres.
- **Produits laitiers** : Principalement sous forme de yaourts et de fromages frais (souvent de chèvre ou de brebis), consommés en quantités modérées.

**3. Aliments à consommer rarement (à limiter) :** Viande rouge et charcuterie, sucres raffinés et produits sucrés, aliments ultra-transformés, graisses saturées et graisses trans (**Firth et al., 2019 ; Radkhah et al., 2023 ; Jacka et al., 2017**).

## الملخص

تؤثر التغذية على إدارة التوتر والقلق من خلال آليات بيولوجية ونفسية فعلى الصعيد البيولوجي، تلعب دوراً في تنظيم الناقلات العصبية مثل السيروتونين، وتقليل الالتهاب، ودعم توازن ميكروبيوم الأمعاء، بالإضافة إلى تنظيم محور الوطاء- الغدة النخامية- والكظرية، أما على الصعيد النفسي، فقد يؤدي سوء التغذية إلى تضخيم الأفكار السلبية والسلوكيات الانفعالية. وفقاً لنموذج سيللي، تعزز التغذية المناسبة قدرة الجسم على التكيف والمرونة في مواجهة التوتر بمختلف مراحلها. وتعد بعض العناصر الغذائية مثل أحماض أوميغا-3 الدهنية المغنيزيوم وفيتامينات B من الدعائم الأساسية لصحة الدماغ والتوازن العاطفي وفي المقابل تساهم الأطعمة المسببة للالتهاب مثل السكريات والدهون المشبعة في تفاقم أعراض القلق، يختلف تأثير التغذية بناءً على اختلاف العوامل الجينية وأنماط الحياة (مثل النوم والنشاط البدني)، والظروف الاجتماعية (مثل العزلة وعدم المساواة)، والتعرض للصدمات النفسية. ويُعتبر النظام الغذائي المتنوع والغني بالعناصر المفيدة، كالنظام الغذائي المتوسطي، مع الحفاظ على الترطيب الكافي وتبني نمط حياة نشط، من الاستراتيجيات الفعالة لتقليل التوتر. لذا تُعد المقاربة المتعددة التخصصات أمراً ضرورياً من خلال الجمع بين اختصاصيي التغذية والأطباء وعلماء النفس لوضع بروتوكولات علاجية أكثر شمولاً وتكيفاً مع الاحتياجات الفردية. إن دمج البعد الغذائي ضمن استراتيجيات الوقاية والعلاج من التوتر والقلق يمثل خطوة متقدمة نحو تحسين جودة الحياة النفسية.

**الكلمات المفتاحية:** التغذية ، التوتر ، القلق ، إدارة التوتر ، الدماغ ، الميكروبيوتا ، الأمعاء.

## Abstract

Nutrition influences stress and anxiety management through biological mechanisms (neurotransmitters like serotonin, inflammation, gut microbiota, HPA axis) and psychological mechanisms (amplifying negative thoughts). According to Selye's model, proper nutrition enhances resilience. Omega-3 fatty acids (EPA, DHA), magnesium, and B vitamins support brain health, while pro-inflammatory foods (sugars, saturated fats) worsen anxiety. The impact varies based on genetic factors (e.g., SLC6A4 gene), lifestyle, social conditions, and trauma. A varied diet, such as the Mediterranean diet, adequate hydration, and an active lifestyle effectively reduce stress. Thus, an interdisciplinary approach is also essential, combining the expertise of nutritionists, physicians, and psychologists to develop more comprehensive and personalized care protocols. Incorporating nutrition into stress prevention and treatment strategies marks a significant step forward in improving mental quality of life.

**Keywords:** Nutrition, Stress, Anxiety, Diet, Stress management, brain, Gut, microbiota

## Résumé

L'alimentation influence la gestion du stress et de l'anxiété via des mécanismes biologiques (neurotransmetteurs comme la sérotonine, inflammation, microbiote, axe HPA) et psychologiques (amplification des pensées négatives). Selon le modèle de Selye, une nutrition adaptée renforce la résilience. Les oméga-3 (EPA, DHA), le magnésium et les vitamines B soutiennent la santé cérébrale, contrairement aux aliments pro-inflammatoires (sucres, graisses saturées). L'impact varie selon les facteurs génétiques (ex. : gène SLC6A4), le mode de vie, les conditions sociales et les traumatismes. Une alimentation variée, comme le régime méditerranéen, hydratation adéquate et mode de vie actif réduisent le stress. Ainsi une approche interdisciplinaire apparaît indispensable, en réunissant nutritionnistes, médecins et psychologues pour élaborer des protocoles de soins plus complets et personnalisés. Intégrer la nutrition dans les stratégies de prévention et de traitement du stress représente une avancée majeure pour promouvoir la qualité de vie mentale.

**Mots clés :** nutrition, stress, anxiété, Alimentation, Gestion du stress, cerveau, intestin, microbiote.