

Le guide complet des vitamines B

Auteur : Jackie Newson
BSc Hons, thérapie nutritionnelle

Éditeur : Susie Debice
B.Sc. Hons, Dip ION, scientifique en alimentation
et thérapie nutritionnelle

Avec les commentaires du cardiologue
Dr Thomas E Levy MD, JD

 **ABUNDANCE & HEALTH**
HIGH PERFORMANCE NUTRIENTS



Si vous êtes prêt à rejoindre le groupe passionné des personnes qui sont sérieusement intéressées à maintenir une bonne santé et un bien-être, alors il est temps de tout savoir sur les avantages des vitamines B en termes de soutien pour obtenir un équilibre hormonal, une bonne fonction cutanée, de l'énergie, de l'esprit et une bonne humeur. Ce groupe de vitamines ne se contente pas de mettre du peps dans votre journée, il possède également une énorme gamme d'autres avantages fabuleux pour la santé, qui deviennent de plus en plus importants à mesure que vous prenez de l'âge.

Table Des Matières

INTRODUCTION	2
LES VITAMINES B, QU'EST-CE QUE C'EST ?	3
LES NOMBREUX RÔLES DES VITAMINES B	9
DE QUELLE QUANTITÉ DE VITAMINES B AVEZ-VOUS BESOIN ?	12
QUELLES SONT LES MEILLEURES SOURCES ALIMENTAIRES DE VITAMINES B ?	13
EXISTE-T-IL DES FACTEURS DE RISQUE DE CARENCE EN VITAMINE B ?	14
SIX INFORMATIONS RAPIDES SUR LES VITAMINES B	
EXISTE-T-IL DIFFÉRENTS TYPES DE COMPLÉMENTS DE VITAMINE B ?	15
LES LIPOSOMES, QU'EST-CE QUE C'EST EXACTEMENT ?	16
POURQUOI LES PHOSPHOLIPIDES SONT-ILS SI IMPORTANTS ?	
POURQUOI CHOISIR UN COMPLEXE LIPOSOMAL B ?	17
LES VITAMINES B SONT-ELLES SANS DANGER ?	18
RÉFÉRENCES	20

Introduction

Les vitamines B, comme toutes les autres vitamines, sont des composés naturels dont le corps a besoin pour nous aider à rester en bonne santé. Les bactéries présentes dans le microbiome intestinal produisent des vitamines B qui peuvent être facilement absorbées. Mais, en général, le microbiome ne produit pas suffisamment de vitamines B pour répondre à nos besoins quotidiens, vous devez donc les obtenir directement à partir des aliments. Une alimentation saine et équilibrée qui comprend des céréales complètes, des légumineuses, des graines, des noix et des légumes à feuilles foncées est le moyen idéal pour maintenir des niveaux alimentaires adéquats de vitamines B. Mais si ce ne sont pas vos aliments préférés, vous pouvez toujours faire le plein avec un complément nutritionnel de complexe B.



Les vitamines B, qu'est-ce que c'est ?

Les vitamines B étaient autrefois considérées comme une seule vitamine appelée vitamine B. Cependant, les recherches scientifiques ont depuis identifié la vitamine B comme un groupe de huit composés hydrosolubles différents, appelés collectivement complexe de vitamines B. Étant solubles dans l'eau, les vitamines B sont rapidement éliminées par l'urine et ne sont pas facilement stockées dans le corps, ce qui signifie que vous devez régulièrement compléter votre apport pour éviter les pénuries.

Bien que chaque vitamine B offre des fonctions essentielles dans le corps, il est généralement reconnu qu'elles fonctionnent souvent mieux en synergie, c'est pourquoi, dans les compléments nutritionnels, elles se trouvent généralement ensemble, en tant que complexe. En tant que force combinée, elles aident à favoriser une croissance et un métabolisme normaux. Un complément de complexe de vitamines B fournit généralement les huit vitamines B.

Bien que les vitamines B fonctionnent efficacement en équipe, des décennies de recherche ont identifié que chaque vitamine B a une fonction unique et importante dans le corps. Examinons de plus près comment chaque vitamine B influence la santé et le bien-être.

1. Vitamine B1 - thiamine

La thiamine agit comme cofacteur de l'enzyme thiamine pyrophosphate, également connue comme forme active de la vitamine B1. La thiamine présente de nombreux avantages importants pour la santé, notamment :

- **convertir les glucides en énergie**
- **soutenir le système nerveux**
- **soutenir la fonction cardiaque**
- **contribuer à un fonctionnement psychologique normal¹**

Une carence sévère en thiamine est relativement rare (sauf chez les alcooliques) et conduit à une pathologie connue sous le nom de béribéri. Si vous avez de faibles taux en thiamine, vous pourriez d'abord ressentir de la fatigue, des troubles du sommeil, une mauvaise humeur et de la constipation.

2. Vitamine B2 - riboflavine

La riboflavine est nécessaire à l'organisme pour aider à produire deux coenzymes principales, le mononucléotide de flavine et le dinucléotide de flavine adénine. Ces enzymes importantes aident à libérer l'énergie des graisses, des protéines et des glucides.² La riboflavine est également nécessaire au métabolisme du tryptophane et, dans l'ensemble, elle aide le système nerveux à fonctionner normalement. Les autres domaines de santé dans lesquels la riboflavine contribue sont :

- **protéger les cellules contre le stress oxydant**
- **soutenir le métabolisme du fer et la production de globules rouges**
- **soutenir la fonction normale de la peau**
- **soutenir les muqueuses normales**
- **conserver une vision normale^{2,3}**

Le manque de riboflavine peut entraîner une diminution de la production d'énergie, en particulier dans les cellules qui se répliquent fréquemment, comme celles présentes dans les muqueuses et la peau. Si vous présentez une carence, vous remarquerez peut-être que vos lèvres et les coins de votre bouche se fissurent ou que votre langue et vos yeux sont douloureux et enflammés.⁴



3. Vitamine B3 - niacine

De nombreuses vitamines B aident à favoriser l'action d'enzymes cellulaires importantes qui jouent un rôle clé dans la façon dont nos cellules produisent de l'énergie. La vitamine B3, également connue sous le nom de niacine, aide à soutenir l'action de deux coenzymes - le nicotinamide adénine dinucléotide (NAD) et le nicotinamide adénine dinucléotide phosphate (NADP). Ces coenzymes sont impliquées dans plus de cinquante réactions métaboliques différentes dans le corps, allant de la production d'énergie au maintien de la peau et des muqueuses et au maintien d'un système nerveux en bonne santé.^{2,3} Des études montrent que la niacine contribue également au fonctionnement psychologique normal et qu'une carence sévère peut entraîner de la confusion et même contribuer à la démence, qui sont des caractéristiques courantes d'une pathologie appelée pellagre.⁴

4. Vitamine B5 - acide pantothénique

La vitamine B5, également connue sous le nom d'acide pantothénique, fait partie d'un composé naturel appelé coenzyme A (CoA) qui est utilisé par toutes les cellules du corps au cours du processus de production d'énergie.

- **Cette vitamine contribue également au fonctionnement normal des fonctions suivantes :**
- **activité surrénalienne**
- **production de plusieurs hormones stéroïdes, cholestérol et vitamine D**
- **production de vitamine D**
- **synthèse du neurotransmetteur acétylcholine^{2,3}**

Des études montrent que la B5 aide à réduire la fatigue et les signes de carence peuvent inclure une faiblesse, de la fatigue, des troubles du sommeil et des nausées. Cependant, une carence en vitamine B5 est relativement rare car cette vitamine se trouve dans une très large gamme d'aliments.⁴

5. Vitamine B6 - pyridoxine

Tout comme la plupart des vitamines B, les rôles de la vitamine B6 comprennent la contribution à la production d'énergie, au métabolisme, à la réduction de la fatigue et de l'épuisement, ainsi que la contribution à un fonctionnement psychologique normal. Mais la vitamine B6, également connue sous le nom de pyridoxine ou P-5-P, est également impliquée dans :

- **la formation de cystéine, de protéines corporelles et de composés structuraux**
- **le soutien de la synthèse des produits chimiques impliqués dans la transmission des signaux nerveux dans le système nerveux**
- **le soutien de la formation normale de globules rouges**
- **une aide à la régulation des hormones**
- **le soutien de la fonction immunitaire normale⁴**

Des études montrent qu'une carence en vitamine B6 est relativement rare, mais caractérisée par une confusion mentale, une dépression et une altération de la fonction nerveuse.

6. Vitamine B7 - biotine

En tant que membre de la famille des vitamines B, la biotine contribue également aux processus métaboliques dans lesquels les protéines et les glucides sont décomposés et convertis en énergie. Mais cette vitamine B est une véritable célébrité dans le domaine de la beauté car elle contribue au fonctionnement normal des cheveux et de la peau. La biotine contribue également au fonctionnement normal du système nerveux et joue un rôle important dans le fonctionnement psychologique normal.

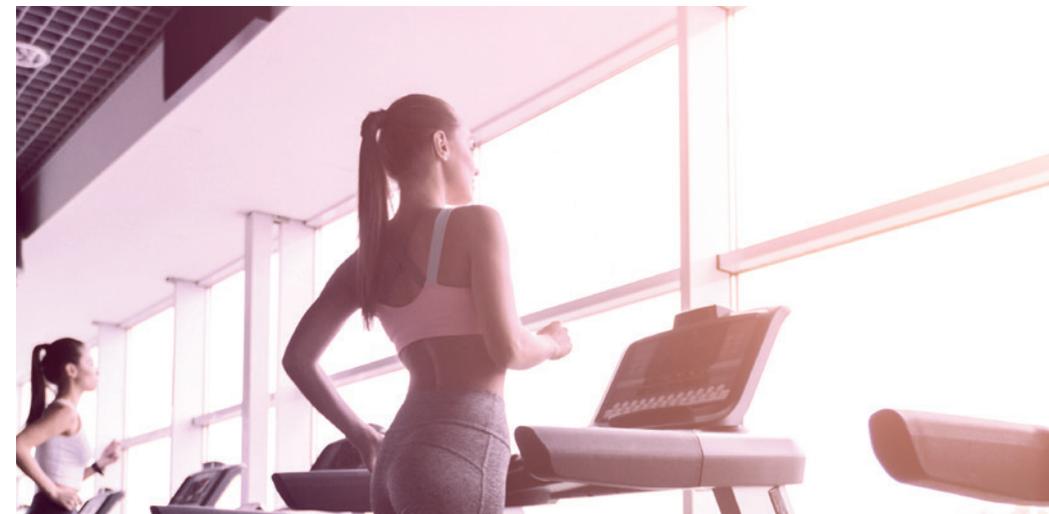
Une peau sèche et écaillée, un mauvais état et une perte des cheveux, ainsi que la conjonctivite et des problèmes neurologiques ne sont que quelques-uns des symptômes qui peuvent être associés à un manque de biotine.⁴

7. Vitamine B9 - folate

Le folate, également connu sous le nom d'acide folique, a tendance à s'associer et à fonctionner avec la vitamine B12 dans de nombreux processus du corps. Tout comme la vitamine B6, le folate aide à réduire la fatigue et l'épuisement, favorise la production de nouveaux globules rouges et favorise une fonction immunitaire normale. Mais cette vitamine B spécifique a un rôle important à jouer pendant la grossesse durant laquelle est d'une importance vitale pour la synthèse de l'ADN, la croissance cellulaire et le développement du fœtus et participe au développement normal du système nerveux du bébé.

Sans folate, les cellules ne se divisent pas et ne se reproduisent pas correctement, ce qui affecte toutes les cellules et tous les tissus du corps, mais ce sont les cellules à renouvellement élevé, telles que les globules rouges et les cellules qui tapissent l'intestin et les voies génitales, qui pourraient être les plus affectées.⁴

Les femmes qui prévoient une grossesse ont besoin d'une alimentation riche en folate et il est recommandé de prendre un supplément d'acide folique pour aider à réduire le risque d'anomalies neuronales fœtales. Les symptômes de la carence en folates comprennent la fatigue, l'épuisement et la perte de poids.



8. Vitamine B12 - cobalamine

La vitamine B12 est généralement connue sous le nom de cobalamine, mais il existe de nombreuses variantes de la vitamine B12, notamment la méthylcobalamine, l'adénylcobalamine, la cyanocobalamine, l'hydroxocobalamine.⁵

Dans son état naturel, la vitamine B12 se trouve liée aux protéines dans les aliments, l'action de l'acide gastrique lors de la digestion libère du B12 qui s'associe ensuite à une substance de l'estomac appelée facteur intrinsèque, avant d'être absorbée dans le sang.

La vitamine B12, comme la plupart des autres vitamines B, contribue à la production de nouveaux globules rouges. En plus de cela, la vitamine B12 est une coenzyme pour une variété de fonctions métaboliques, y compris le métabolisme des glucides et des graisses, ainsi que la synthèse des protéines. La vitamine B12 est responsable de la réactivation du folate et ils fonctionnent ensemble pour aider à synthétiser l'ADN.⁴

Une carence en vitamine B12 est fréquemment observée chez les personnes âgées et certains végétaliens, et elle peut entraîner une forme d'anémie. Les signes et symptômes de faibles taux de vitamine B12 peuvent inclure un engourdissement, des picotements, de la fatigue, de la diarrhée, de la dépression, de la confusion mentale et une langue lisse.⁶

Les nombreux rôles des vitamines B

D'une manière générale, les vitamines B ont tendance à interagir avec les enzymes et à permettre aux enzymes de fonctionner plus efficacement. Elles facilitent et influencent les réactions chimiques cellulaires vitales telles que la production d'énergie et aident à réguler les processus métaboliques et physiologiques considérés comme indispensables au bon fonctionnement de l'organisme.⁷

1. Comment les vitamines B favorisent-elles les niveaux de forme physique ?

En ce qui concerne le sport, les performances physiques et la recherche d'un style de vie plus actif, les vitamines B sont extrêmement importantes, que vous soyez un athlète de haut niveau ou que vous suiviez simplement des entraînements réguliers à la salle de sport. Cela est dû au fait que les vitamines B1, B2, B3, B5, B6 et B12 contribuent au métabolisme énergétique normal. De plus, les vitamines B2, B3, B5, B6 et B12 contribuent également à la réduction de la fatigue et de l'épuisement, ce qui pourrait être utile pour soutenir la motivation, aider à développer l'endurance ou favoriser la récupération après l'entraînement.

2. Les vitamines B pourraient-elles aider à obtenir un équilibre hormonal prémenstruel ?

Certaines femmes éprouvent une série de symptômes au cours de la phase prémenstruelle de leur cycle, comme une mauvaise humeur, une sensibilité des seins et des ballonnements, qui peuvent être associés à une modification des niveaux hormonaux. Il existe deux vitamines B qui peuvent être utiles pour soutenir l'équilibre hormonal menstruel. Des études ont montré que la vitamine B5 est nécessaire à la synthèse normale des hormones stéroïdes reproductrices (œstrogène, progestérone, testostérone) et que la vitamine B6 est impliquée dans la régulation de l'activité hormonale, ce qui en fait une combinaison idéale pour les mois difficiles sur le plan hormonal.

3. Comment les vitamines B sont-elles bonnes pour l'humeur, la concentration et la mémoire ?

Le maintien d'une santé cérébrale optimale pendant toutes les étapes de la vie est probablement en haut de la liste de la plupart des gens. Il existe plusieurs facteurs alimentaires et liés au mode de vie qui pourraient avoir un impact sur la fonction cognitive et l'état d'esprit, notamment votre consommation de certains nutriments comme les vitamines B3, B6, B12 et les folates. Ceux-ci sont particulièrement importants car ils contribuent à une fonction psychologique normale, tandis que la vitamine B5 contribue à une performance mentale normale.

4. Quel est le lien entre les vitamines B et la santé cardiaque ?

On pense que des niveaux élevés d'une substance appelée homocystéine permettent d'augmenter le risque de crises cardiaques et d'accidents vasculaires cérébraux en contribuant au durcissement des artères. Comme le cholestérol, des niveaux élevés prolongés d'homocystéine peuvent irriter la paroi interne des vaisseaux sanguins, ce qui peut entraîner la formation de plaques qui rétrécissent et durcissent les artères.⁸ Les chercheurs ont découvert que l'acide folique, les vitamines B6 et B12 contribuent tous au métabolisme normal de l'homocystéine, ils jouent donc un rôle très important dans le maintien d'un cœur sain. Il a également été démontré que la vitamine B1 contribue au fonctionnement normal du cœur.

5. Les yeux pourraient-ils obtenir des bénéfices des vitamines B ?

Beaucoup d'entre nous tiennent notre vision de 20:20 pour acquise, mais dès que vous atteignez un certain âge, vous pouvez commencer à réfléchir à des moyens de préserver votre vue. Des études montrent que la vitamine B2 contribue au maintien d'une vision normale, cette vitamine contribue donc à garder vos yeux en bonne santé.

6. Les vitamines B contribuent-elles à la résilience face au stress ?

Si vous êtes constamment stressé, les vitamines du complexe B pourraient être le soutien nutritionnel dont vous avez besoin. Les vitamines B6, B12, la thiamine et la niacine contribuent toutes au fonctionnement normal du système nerveux.



De quelle quantité de vitamines B avez-vous besoin ?

La valeur nutritive de référence (VNR) pour les vitamines B varie en fonction de chaque vitamine B et est considérée comme le niveau alimentaire requis pour aider à maintenir une santé normale pour les individus en bonne santé. Les vitamines B se trouvent dans de nombreux aliments naturels, y compris les glucides complexes tels que les céréales complètes, les légumineuses et les lentilles.

VNR quotidienne pour les vitamines B :

- **B1** - hommes = 1 mg, femmes = 0,8 mg
- **B2** - hommes = 1,3 mg, femmes = 1,1 mg
- **B3** - hommes = 17 mg, femmes = 13 mg
- **B5** - pas de VNR britannique pour la vitamine B5 mais la RDA européenne est de 6 mg
- **B6** - hommes = 1,4 mg, femmes = 1,2 mg
- **Biotine** - pas de VNR britannique pour la biotine mais la RDA européenne est de 150 mcg
- **Folate** - adultes = 200 mcg plus 100 mcg supplémentaires pendant la grossesse et 60 mcg pendant la lactation. Les niveaux de préconception recommandés sont de 400 mcg jusqu'à la 12^e semaine de grossesse
- **B12** - hommes = 1,5 mcg, femmes = 1,5 mcg

Quelles sont les meilleures sources alimentaires des vitamines B ?

VITAMINE	SOURCE ALIMENTAIRE
B1 THIAMINE	Levure de bière, germe de blé, flocons d'avoine, riz brun, lentilles, pois, graines, noix et haricots
B2 RIBOFLAVINE	Levure de bière, foie de veau, lentilles, noix, graines, haricots, champignons et légumes à feuilles vertes
B3 NIACINE	Levure de bière, foie de bœuf, espadon, riz brun, sarrasin, graines, noix, œufs
B5 ACIDE PANTOTHÉNIQUE	Levure de bière, foie de veau, farine de soja, lentilles, pois chiches, riz brun, avocats, noix, graines, légumes à feuilles vertes, champignons
B6 PYRIDOXINE	Levure de bière, lentilles, riz brun, pois chiches, orge, avocats, bananes, graines, noix, haricots, légumes à feuilles vertes, patates douces, chou-fleur
B7 BIOTINE	Levure de bière, foie de bœuf, soja, orge, flocons d'avoine, chou-fleur, champignons, noix
B9 FOLATE	Levure de bière, foie de bœuf, son de blé, pois chiches, lentilles, beurre d'arachide, orge, figes sèches, avocat, mûres, haricots, noix, légumes à feuilles vertes, champignons, maïs
B12 COBALAMINE	Foie, œufs, viande, fruits de mer, poisson, fromage

* Source : Murray & Pizzorno (2006): The Encyclopaedia of Healing Foods, Bath Press, Bath

Existe-t-il des facteurs de risque de carence en vitamine B ?

Puisque les vitamines B sont solubles dans l'eau, elles ne sont pas facilement stockées dans le corps pendant des périodes importantes (à l'exception de la vitamine B12 et du folate, qui sont stockées dans le foie).⁹ Par conséquent, un apport quotidien de vitamines B doit être consommé dans le cadre d'une alimentation saine, équilibrée et nutritive. Les personnes âgées, les végétaliens, les alcooliques et les personnes atteintes de la maladie de Crohn et de la maladie cœliaque sont les plus à risque de carences en vitamines B.

Six informations rapides sur les vitamines B

1. Un excès de riboflavine peut donner à l'urine une coloration jaune-vert vif !
2. Les vitamines B provenant des aliments sont facilement perdus pendant la cuisson et sont détruites par l'exposition à l'air et à la lumière.⁴
3. La thiamine est extrêmement sensible à l'alcool et aux sulfites, qui peuvent tous deux interférer avec l'absorption et l'utilisation de la thiamine dans le corps.
4. Malgré sa présence dans une grande variété d'aliments, la carence en acide folique est répandue dans le monde.¹⁰
5. On estime que 50 à 70 % des végétariens et végétaliens ont des niveaux insuffisants de vitamine B12.¹¹
6. Bien que le tempeh, le miso et les algues contiennent de la vitamine B12, il est peu probable que la B12 présente dans ces aliments soit bien absorbée. Les végétaliens avisés devraient inclure un complément de vitamine B12 pour compléter leur alimentation.

Existe-t-il différents types de compléments de vitamine B ?

Il est possible d'acheter des vitamines B individuelles, mais le corps utilise de nombreuses vitamines B en combinaison pour remplir certaines fonctions et, en raison de leur interdépendance, une supplémentation en une dose élevée peut avoir une faible valeur et pourrait potentiellement augmenter le risque de carence des autres. L'option idéale est de prendre un complément de complexe B, qui contient un peu des huit vitamines B, puis de compléter avec des vitamines B individuelles selon les recommandations d'un professionnel de la santé.

Les compléments de vitamine B comme les autres vitamines sont disponibles sous de nombreuses formes différentes, notamment en liposomes, en comprimés, en capsules, en poudres, en liquides, en sprays et en gels. De nombreux compléments (à l'exception des liposomes) contiennent différents excipients synthétiques, qui sont des ingrédients ne présentant aucune fonction nutritionnelle active. Ils sont ajoutés pour améliorer la saveur, la stabilité, les processus de fabrication et la durée de conservation, mais ils peuvent également affecter la biodisponibilité de la vitamine.

Les liposomes, en revanche, utilisent des excipients phospholipides, qui sont des composés naturels qui offrent des avantages supplémentaires pour la santé et garantissent une absorption maximale.

Les liposomes, qu'est-ce que c'est exactement ?

Les liposomes sont des nanoparticules sphériques qui encapsulent les nutriments en les transportant rapidement dans la circulation sanguine, tout en protégeant les nutriments à l'intérieur contre l'oxydation et la dégradation. Les enveloppes extérieures des liposomes ont une structure très similaire à celle des membranes cellulaires humaines, de sorte qu'elles fusionnent facilement pour créer une ouverture afin que le nutriment soit efficacement délivré dans la cellule. Le système d'administration unique de la technologie liposomale assure une absorption bien supérieure des nutriments par rapport aux compléments du complexe B oral standard.

Altrient B liposomal est fabriqué aux États-Unis par les laboratoires LivOn qui utilisent la technologie brevetée unique d'encapsulation liposomale (LET).

Pourquoi les phospholipides sont-ils si importants ?

Les phospholipides sont une classe de lipides (graisses) qui sont des composants majeurs des membranes cellulaires, ils fournissent la structure, la flexibilité et une protection pour toutes les cellules. Le maintien de la fluidité des membranes cellulaires assure un transport efficace des nutriments, des hormones et des neurotransmetteurs. Les phospholipides sont également une source importante des principaux acides gras oméga 3 présents dans les membranes et connus pour contribuer au fonctionnement normal du cœur.

Pourquoi choisir un complexe liposomal B ?

La capacité du corps à stocker les vitamines B est limitée, c'est pourquoi, si votre alimentation est pauvre en aliments qui contiennent naturellement de bons niveaux de vitamines B, vous pouvez être sujet à une carence. Un complément de complexe B bien absorbé de haute qualité, tel que le liposomal Altrient B, peut aider à combler l'écart lorsque vous ne pouvez pas suivre régulièrement une alimentation équilibrée et nutritive. Un nombre croissant de preuves confirme les avantages des compléments liposomaux pour une distribution efficace des nutriments et une absorption maximisée.

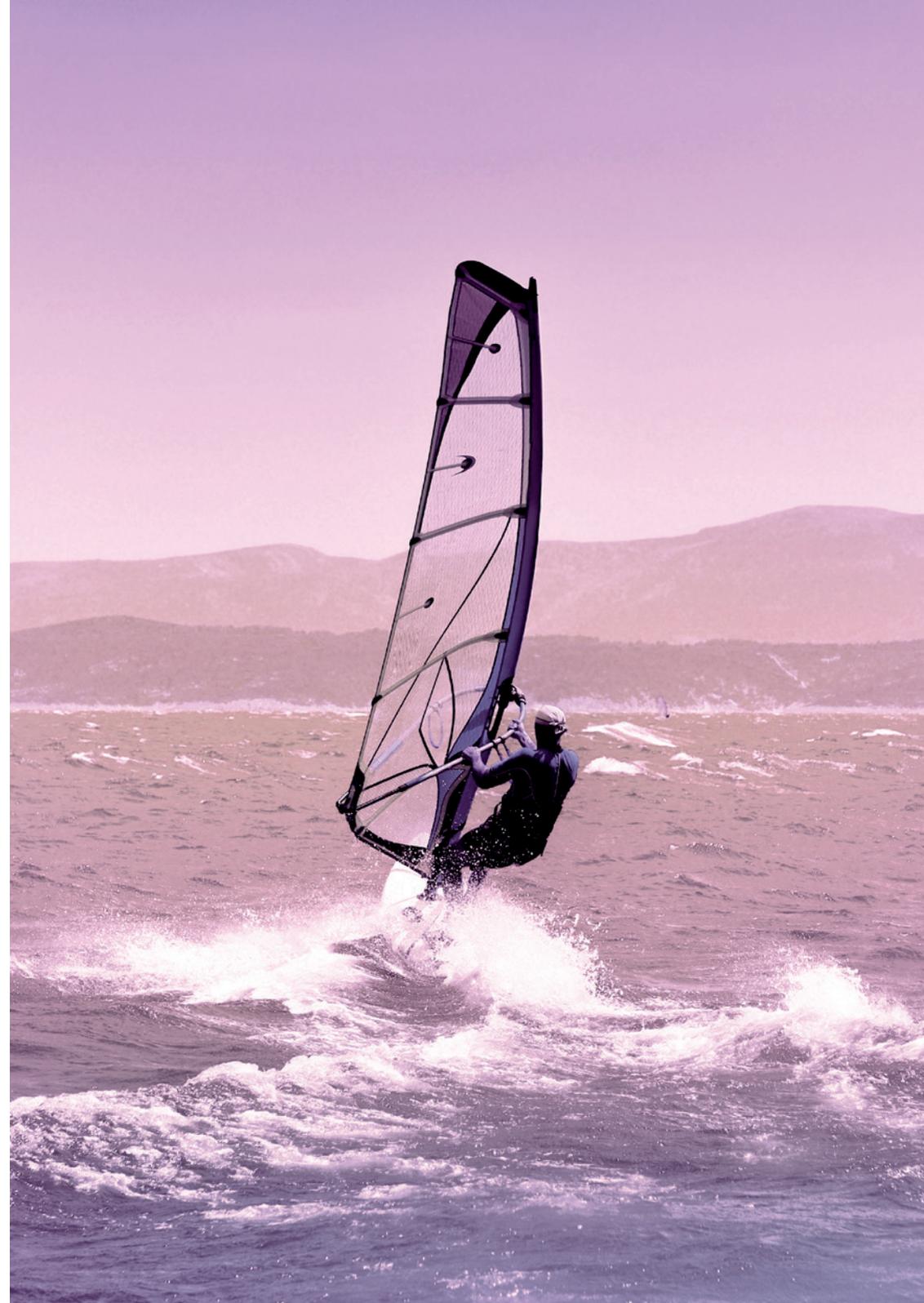
Les 5 principaux avantages des vitamines Altrient B

1. **Absorption supérieure** - il utilise une encapsulation liposomale de pointe, cliniquement étudiée pour permettre une absorption beaucoup plus élevée que les autres formes orales de vitamines B
2. **Répond aux besoins quotidiens** - il contient un spectre complet de vitamines B pour maintenir les niveaux atteints
3. **Favorise la fonction immunitaire** - la formule unique est améliorée avec du zinc et du sélénium
4. **Aide à maintenir une glycémie normale** - avec l'ajout de chrome et de cannelle
5. **Pratique** - les sachets de gel unidose sont faciles à emporter pour un style de vie exigeant et chargé

Les vitamines B sont-elles sans danger ?

Bien que les vitamines B soient généralement considérées comme sans danger, vous devez être prudent avec les éléments suivants :¹²

- **Vitamine B3** - également connue sous le nom d'acide nicotinique, elle peut provoquer des rougeurs cutanées et abîmer le foie si des doses élevées sont consommées sur une longue période de temps
- **Vitamine B6** - à long terme, une dose de plus de 200 mg/jour peut entraîner un engourdissement dans les bras et les jambes
- **Folate** - des doses supérieures à 1 mg/jour pourraient masquer les symptômes d'une carence en vitamine B12



Références

1. Jamison J (2003). Clinical Guide to Nutrition & Dietary Supplements in disease management. Churchill Livingstone: Australia.
2. British Nutrition Foundation. Nutrients. <https://www.nutrition.org.uk/healthyliving/basics/exploring-nutrients.html?start=2>
3. Kreutle S & Toohey L (1999). Nutritional Physiology: Clinical Applications and Scientific Research. HealthQuest Publishing.
4. Pizzorno. The Encyclopedia of Healing Foods.
5. Brady DM, Paul C. Comparative Bioavailability and Utilization of Particular Forms of B₁₂ Supplements With Potential to Mitigate B₁₂-related Genetic Polymorphisms. *Integr Med (Encinitas)*. 2017;16(1):42–49.
6. Better Health. Vitamin B. <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/healthyliving/vitamin-b>. [Accessed 17.1.20]
7. Kennedy DO. B Vitamins and the Brain: Mechanisms, Dose and Efficacy--A Review. *Nutrients*. 2016;8(2):68.
8. Misita CP et al. Homocysteine and MTHFR Mutations Relation to Thrombosis and Coronary Artery Disease. *Circulation* 2005;111: e289-e293.
9. Amboss. Vitamins. <https://www.amboss.com/us/knowledge/Vitamins>. [Accessed 17.1.20.]
10. Bailey R, L, West Jr. K, P, Black R, E: The Epidemiology of Global Micronutrient Deficiencies. *Ann Nutr Metab* 2015;66(suppl 2):22-33.
11. Woo KS, Kwok TC, Celermajer DS. Vegan diet, subnormal vitamin B-12 status and cardiovascular health. *Nutrients*. 2014;6(8):3259–3273. Published 2014 Aug 19. doi:10.3390/nu6083259.
12. NHS. B Vitamins and folic acid. <https://www.nhs.uk/conditions/vitamins-and-minerals/vitamin-b/> [Accessed 17.1.20](M)



Le guide complet des vitamines B

FR +33-09 77 21 67 23
info@abundanceandhealth.com

www.abundanceandhealth.fr