



## BULLETIN NUTRITIONNEL

### DANS LA DERNIÈRE ÉDITION DU BULLETIN NUTRITIONNEL DE LA COLLECTIVE DES AMANDES :

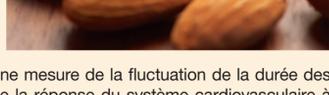
Bonjour et bienvenue à l'édition d'automne du Bulletin nutritionnel de la Collective des Amandes. Nous espérons que vous allez bien. Dans cette édition, nous vous présenterons l'actualité des recherches en matière de variabilité et de satiété de la fréquence cardiaque, un article à propos des fruits à coque et leur impact sur le microbiome intestinal, ainsi que plusieurs de nos ressources virtuelles pour nous aider à rester connectés.

Vous souhaitez avoir accès à plus de ressources et de recherches professionnelles ? Nous disposons d'un nouveau site internet, [amands.fr](http://amands.fr). Nous sommes très heureux de partager toutes ces informations sur les amandes avec vous, et aimerions beaucoup avoir votre avis !

## PLEINS FEUX SUR LA RECHERCHE

### AMÉLIORER LA RÉPONSE DU CORPS AU STRESS :

Chez les participants consommant des en-cas à base d'amandes au lieu d'en-cas classiques, une nouvelle étude montre que les amandes peuvent aider à améliorer les réponses des systèmes nerveux et cardiaque face à une situation de stress mental, car elles apporteraient une meilleure variabilité de la fréquence cardiaque en réponse à ce stress mental. Cette mesure de maladie cardiovasculaire n'avait encore jamais été évaluée lors d'essais cliniques incluant des amandes.



La variabilité de la fréquence cardiaque (VFC), une mesure de la fluctuation de la durée des battements du cœur, est un indicateur majeur de la réponse du système cardiovasculaire à une situation de stress, et nous estimons que des facteurs de mode de vie, comme l'activité physique et l'alimentation, peuvent l'influencer. Une VFC plus élevée signifie une adaptabilité plus importante du cœur en réponse aux défis environnementaux et psychologiques, tandis qu'une VFC plus basse est liée à une maladie cardiovasculaire et une mort cardiaque soudaine. Le stress mental fait partie des facteurs psychosociaux considérés comme contributeurs au risque de maladie cardiovasculaire.

Des chercheurs du King's College London (Royaume-Uni) ont mesuré la VFC de participants soumis à une situation de stress mental et ont obtenu de meilleurs résultats chez les participants qui remplaçaient les en-cas classiques par des amandes pendant 6 semaines. L'étude a été financée par la Collective des Amandes de Californie. Cette nouvelle découverte fait partie de l'étude ATIS, une étude de 6 semaines en bras parallèles, contrôlée et randomisée. C'est une étude pour laquelle des participants présentant un risque élevé de maladie cardiovasculaire ont consommé des amandes quotidiennement comme en-cas pendant 6 semaines, ou un en-cas équivalent en calories, représentant 20 % de leurs besoins énergétiques quotidiens respectifs estimés.

Dans cette étude, les chercheurs ont mesuré la fréquence cardiaque (FC) et la variabilité de la fréquence cardiaque (VFC) des participants en temps réel. Les mesures ont été faites au repos (participants allongés pendant 5 minutes) et lors d'un test Stroop, pendant lequel les participants ont dû lire des mots colorés (par exemple, lire « rouge » dans une police de couleur verte), afin de simuler de courtes périodes de stress mental.

### RÉSULTATS :

- Lors d'un épisode de stress mental aigu, les participants consommant des amandes ont montré une meilleure régulation de la fréquence cardiaque, par rapport au groupe de contrôle. Ceci s'est démontré par une différence statistique significative de la puissance à haute fréquence, qui évalue les intervalles entre chaque battement (une mesure de la VFC).

- La recherche suggère que la consommation d'amandes à la place d'en-cas classiques puisse réduire la chute de la VFC qui a lieu lors d'un épisode de stress mental, ce qui améliore la fonction cardiaque. Cette stratégie alimentaire peut augmenter la résilience cardiovasculaire face au stress mental, et procure aussi d'autres avantages cardiaques, comme la baisse du cholestérol LDL et l'amélioration de la fonction des vaisseaux sanguins.

### LIMITES :

Plusieurs différences ont été découvertes entre les groupes, notamment en ce qui concerne les facteurs de risque de maladie cardiometabolique. Aussi, les participants ont continué de vivre leur vie, et bien que la conformité des amandes ait été confirmée, il est possible qu'il existe des inexactitudes dans leur consommation alimentaire déclarée. Enfin, des recherches supplémentaires sont nécessaires, car les mécanismes de l'augmentation de la VFC sont inconnus.

### POINT DE VUE DES CHERCHEURS :

« Cette étude montre que la simple consommation d'amandes à la place d'en-cas classiques peut stimuler la résilience face aux effets cardiovasculaires négatifs du stress mental, en améliorant la régulation de la fréquence cardiaque. Nous avons découvert que la réduction de la VFC due au stress était moindre chez les consommateurs d'amandes par rapport à l'autre groupe, ce qui indique un bénéfice sur la santé cardiovasculaire. Il est pertinent de penser à avoir une VFC plus élevée car le cœur est capable d'adapter sa vitesse plus rapidement en réponse aux demandes du corps, ce qui signifie qu'il y a une résilience et une flexibilité cardiaques plus élevées pendant les épisodes de stress, » a déclaré le Dr. Wendy Hall, PhD, co-chercheuse principale.

## LE POINT SUR LA RECHERCHE



Creedon, A.C.; Hung, E.S.; Berry, S.E.; Whelan, K. Nuts and their Effect on Gut Microbiota, Gut Function and Symptoms in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. *Nutrients* 2020, 12, 2347.

### COMPRENDRE LA MANIÈRE DONT LES FRUITS À COQUE AFFECTENT LES INTESTINS

Il est intéressant d'étudier les fruits à coque, comme les amandes ou les cacahuètes, et leurs effets sur le microbiote intestinal, et la santé des intestins en général. Les amandes contiennent

des fibres, des polyphénols, ainsi que des acides gras insaturés qui affectent la composition du microbiote intestinal. Grâce à un examen systématique et à une méta-analyse d'essai randomisés contrôlés (ERC) chez des adultes sains, l'étude a eu pour objectif de démontrer l'impact des fruits à coque sur le microbiote, la fonction et les symptômes des intestins. En plus de leur effet prébiotique potentiel, les chercheurs notent : « la matrice alimentaire des fruits à coque pourrait représenter une méthode unique pour assurer un riche apport en nutriments fermentables au microbiote intestinal, tels que les fibres, les polyphénols et les lipides. »

Huit études basées sur les résultats de neuf ERC ont été incluses, lors desquelles des amandes (n = 5), des noix (n = 3) et des pistaches (n = 1) ont été étudiées. La consommation de fruits à coque a considérablement augmenté le taux de Clostridium (SMD : 0,40; 95 % CI, 0,10, 0,71; p = 0,01), de Dialister (SMD : 0,44; 95 % CI, 0,13, 0,75; p = 0,005), de Lachnospira (SMD : 0,33; 95 % CI, 0,02, 0,64; p = 0,03) et de Roseburia (SMD : 0,36; 95 % CI, 0,10, 0,62; p = 0,006), et a considérablement diminué le taux de Parabacteroides (SMD : -0,31; 95 % CI, -0,62, -0,00; p = 0,05). Aucun effet des fruits à coque sur l'embranchement bactérien, la diversité ou la production de selles n'est à relever. Les chercheurs ont conclu que la consommation de fruits à coque affecte la composition du microbiote intestinal au niveau du genre, mais pas au niveau de l'embranchement ou de la diversité, ni au niveau de la production de selles. Toutefois, les chercheurs notent que « le type de fruit à coque et, dans une certaine mesure, la durée de sa consommation, influencent les effets. » Une étude plus approfondie est nécessaire.

Une étude récente a montré que les amandes peuvent améliorer le microbiome intestinal en augmentant la diversité microbienne, tout en diminuant les niveaux relatifs de bactéries potentiellement nocives. Les auteurs de l'étude ont rapporté qu'après avoir consommé 57 g d'amandes par jour pendant huit (8) semaines, des étudiants de première année ont vu leur diversité microbienne intestinale quantitative augmenter de 3 %, et leur diversité qualitative de 8 %, par rapport à la consommation de crackers à teneur calorique équivalente. De plus, le taux de Bacteroides fragilis, une espèce de bactérie potentiellement pathogène, a été réduit de 48 % grâce à la consommation d'amandes prolongée dans le temps. Les souches de Bacteroides fragilis qui produisent des entérotoxines peuvent provoquer des inflammations gastro-intestinales.

## SYMPOSIUM "COMPRENDRE ET GÉRER LA SATIÉTÉ : PROCESSUS ET OPPORTUNITÉS"

Publié dans le Journal of Nutritional Sciences, ce court rapport détermine un cadre pour comprendre la satiété en référence aux amandes, présenté lors de la 13ème Conférence Européenne sur la Nutrition, FENS 2019 – Malnutrition in an Obese World: European Perspectives. Les aspects de la satiété sont étudiés dans le contexte du contrôle de l'appétit et de l'obésité. En outre, la session évalue les amandes pour leur composition et leur structure uniques, qui affectent leur comportement dans le tractus gastro-intestinal. Pour en savoir plus sur les quatre sessions FENS, [cliquez ici](#).



## HP CORNER: WEBINAIRE SUR LES AMANDES ET LA SANTÉ DE LA PEAU

Nous sommes très heureux de vous partager un nouveau webinaire, destiné aux professionnels de la santé et présenté par le Dr. Raja Sivamani, dermatologue et chercheur. De la University of California de Davis, le Dr. Sivamani relie le lien entre l'alimentation et la santé de la peau, explore les dernières connaissances sur l'axe intestin-peau, et partage les résultats de recherches récentes sur le rôle de la consommation d'amandes sur les rides. Le webinaire et la présentation qui l'accompagne sont disponibles [ici](#).

Sur le nouveau site [amands.fr](http://amands.fr), vous pouvez découvrir notre [Almond Living Magazine](#), avec des articles sur la recherche d'innovation et les tendances alimentaires, mais aussi télécharger les dernières ressources de l'Académie des Amandes dans la section Outils du diététicien et vous inspirer de nouvelles idées recettes sur la page Recettes.

## LA PORTION PARFAITE D'AMANDES



Récemment, la Collective des Amandes de Californie a changé la portion recommandée de fruits à coque pour 30 grammes au lieu de 28 grammes, pour être en accord avec l'European Snack Association. La taille de cette portion est conforme aux recommandations alimentaires de nombreux pays européens. Comment cela affecte-t-il les informations nutritionnelles des portions ? Une poignée est un moyen facile de mesurer la taille d'une portion, soit environ 23 amandes en raison de leur taille variable. Une portion de 30 grammes apporte 175 kcal (au lieu de 160 kcal pour 28 g). Les acides gras insaturés par portion passent de 13 à 14 g et les acides gras saturés restent à 1 g, avec 6 g de protéines végétales et 4 g de fibres.

## IDÉE RECETTE



### AMANDES AVEC DU CHOCOLAT NOIR ET DE L'ORANGE

Essayez cette délicieuse combinaison de zestes d'orange, de chocolat noir et d'amandes pour un en-cas original qui remplace les en-cas classiques.

[Rendez-vous sur ce lien pour découvrir et partager la recette.](#)

Lorsque vous venez rendre sur notre page de recettes, n'hésitez pas à découvrir toutes nos idées d'en-cas, des niveaux facile à difficile.

## CULTIVER RESPONSABLE : ZÉRO DÉCHET



La Communauté des Amandes de Californie s'engage à cultiver des produits nutritifs et durables, et a créé les Objectifs 2025 du verger. Dans chaque bulletin, nous vous partagerons une actualité pour vous aider à comprendre nos engagements durables.

Au cours des cinq prochaines années, la Communauté des Amandes de Californie a pour objectif d'atteindre le zéro déchet en optimisant au maximum l'utilisation de tout ce qui est produit et en réduisant l'empreinte carbone. Les amandes poussent sur un arbre, à l'intérieur d'une coque et protégées par une enveloppe : les produits sont généralement utilisés pour laitière du bétail, l'alimentation laitière ou la génération d'électricité. Tous ces produits sont utilisés afin que rien ne puisse être considéré comme un déchet.

Les amandiers capturent et stockent une quantité importante de carbone au cours de leur cycle de vie de 25 ans et l'utilisation des enveloppes, des coques et de la biomasse ligneuse est essentielle pour réduire les émissions de carbone et l'impact environnemental. Compte tenu des propriétés inhérentes des arbres et des utilisations traditionnelles des coproduits d'amandes, les pratiques actuelles en matière de culture d'amandes comprennent environ 50 % de leurs émissions de carbone. Avec d'autres améliorations de production et des changements politiques, la Communauté des Amandes de Californie pourrait finalement être neutre voire négative en termes d'émission de carbone. Dans le contexte plus large des aliments, la chercheuse Dr. Alissa Kendall explique que « les amandes de Californie ont une empreinte carbone plus faible que beaucoup d'autres aliments riches en nutriments. »

Pour en savoir plus, retrouvez une vue d'ensemble du processus zéro déchet et de sa progression en [cliquant ici](#).

\* Alissa Kendall, et al. Life Cycle-Based Assessment of Energy Use and Greenhouse Gas Emissions in Almond Production. Part 1: Analytical Framework and Baseline Results. *Journal of Industrial Ecology*, 2015.