

# SPORT ET RÉGIME VÉGÉTARIEN



CHRISTOPHE GIRARDIN ANDREANI

## Le sportif peut-il être végétarien?

---

### Les aliments d'origine animale, l'apport protéique

Le mot viande est un terme générique qui prend son origine dans la langue latine, plus exactement dans le vocable « *vivenda* », on ne peut plus vague puisque sa signification exacte serait « ce qui sert à la vie ».

En français médiéval, la viande aurait donc signifié la nourriture en général tandis que la « chair animale » était plutôt désignée par le terme « carne » à l'origine des termes « carné », « carnation », « incarnation », « carnivore ».

Mais avec le temps les habitudes changent, les mots évoluent et aujourd'hui, même si vos rapports sont cordiaux avec votre boucher, il y a fort à parier qu'il prendra fort mal le fait que vous lui demandiez de vous servir « un bon morceau de carne dans le filet ». Attention à vous, leurs couteaux sont toujours très bien aiguisés.

La viande provenant du bœuf mais aussi de l'autruche, du cheval et du canard est désignée par sa couleur « rouge » due à la présence de myoglobine.

En ce qui concerne le gibier comme le sanglier, le cerf ou la biche, le daim, on parlera plutôt de viande « noire ».

Pour en revenir à la viande rouge, nous dirons qu'elle est souvent plébiscitée par les sportifs qui y trouvent une source non négligeable d'acides aminés essentiels, mais aussi de fer bio disponible et de vitamine B12 dont nous avons déjà parlé.

La vitamine B12 ne se trouve pour ainsi dire que dans la viande rouge, et à dose très faible ou en tout cas peu assimilable dans la spiruline.

La vitamine B12 ou cobalamine ou cyanocobalamine est une vitamine hydrosoluble, une molécule complexe organisée autour d'un atome de cobalt.

Son rôle est essentiel pour le métabolisme humain et en particulier pour celui du sportif dont on commence à savoir qu'il est beaucoup plus exigeant, qualitativement et quantitativement, que celui du sédentaire.

Parmi les rôles principaux qui intéressent au premier chef le sportif, j'insisterai tout particulièrement sur :

- le fonctionnement harmonieux du SNC (Système Nerveux Central) et périphérique, par la régulation des neurotransmetteurs et la protection de l'intégrité des gaines de myéline,
- la formation et la régénération de tout le système sanguin, notamment les éléments figurés et en particulier les globules rouges ou hématies,
- dans la régulation complexe des mécanismes producteurs d'énergie,
- dans le fonctionnement de l'ADN et donc de la synthèse protéique et de la réplication cellulaire,
- dans la régulation du métabolisme des acides gras.

Cette vitamine ne se trouve quasiment pas, en tout cas sous forme assimilable, dans le monde végétal.

L'être humain et les carnivores ne peuvent la synthétiser et ne peuvent la trouver que dans la consommation de viande d'herbivores, ou encore par la consommation de certains poissons. Les œufs seraient également une source non négligeable de vitamine B12.

En effet les herbivores développent la synthèse de cette vitamine indispensable à la vie dans leur tube digestif, grâce à des bactéries et à des levures appartenant à leur flore digestive.

La vitamine B12 est donc particulièrement présente dans les abats (foie de bœuf, de mouton, de veau, de volailles), dans certains poissons (saumon, thon, sardine, maquereau, hareng), dans les œufs et le thé de kombucha, dans la spiruline (mais avec un faible pourcentage d'assimilation).

La viande rouge est également source (presque) incontournable de fer assimilable et même si certains aliments « verts » comme les épinards sont réputés pour en être une réserve importante, malheureusement le fer « végétal » n'est pas absorbé - ou très peu - par le tube digestif humain.

Désolé pour la destruction du mythe, mais Popeye le marin, s'il manque vraiment de fer, aurait presque meilleur temps de manger la boîte que ce qu'elle contient.

Et le fer, pour les sportifs, c'est presque aussi important que le sucre et les protéines.

Lors de l'effort physique, les besoins en énergie augmentent. Il faut alimenter la machine en carburant – le sucre – et celui-ci pour être transformé en énergie a besoin d'oxygène.

Le rythme cardiaque s'accélère, le sang circule plus vite pour mieux éliminer le gaz carbonique dans les poumons et pour y faire le plein d'oxygène.

Les globules rouges sont le siège de ces échanges gazeux, grâce à la présence d'hémoglobine, et si la circulation de ceux-ci dans les gros troncs nerveux ne pose aucun problème, il n'en est pas de même au niveau des capillaires dont le diamètre est inférieur à celui des dits globules.

Forcées à passer dans un orifice trop étroit, nombreuses sont les hématies qui éclatent et meurent.

D'autant plus que le sport et surtout la compétition sont souvent générateurs de stress. Les surrénales tournent à plein régime, l'adrénaline, la drogue du sportif, ou une des drogues – malheureusement, il arrive qu'il y en ait d'autres, ni naturelles ni légales – arrive à point nommé pour stimuler les performances, augmenter la fréquence cardiaque, réduire le diamètre des vaisseaux sanguins et de ce fait augmenter la destruction des globules rouges.

Or l'élément essentiel des globules rouges, l'hémoglobine, est centrée sur un atome de fer qui par un mécanisme complexe d'oxydo-réduction est la clef de la fixation et de la libération, en fonction des besoins locaux – muscles ou poumons – de l'oxygène et du gaz carbonique.

Pour les sportifs soucieux de véganisme il sera donc incontournable de consommer au moins dix grammes par jour de SPIRULINE. Donc oui le sportif peut être végétarien.

### **Viande rouge, acidose et cancer versus aliments végétaux**

La consommation excessive de viande n'est pas sans danger, notamment en ce qui concerne le risque d'acidose chronique.

L'équilibre acido-basique de l'organisme est particulièrement important pour le maintien de la santé et même si les décalages sont très faibles et ne s'accompagnent pas de signes cliniques aigus, le terrain est fragilisé et prédisposé à l'apparition de pathologies graves comme le cancer.

L'organisme régule en permanence cet équilibre grâce à des systèmes tampons et ce sont essentiellement les poumons par le phénomène de ventilation et les reins par les mécanismes d'excrétion et de réabsorption ioniques qui sont en charge de cette régulation permanente.

Le pH normal de l'être humain en bonne santé se situe entre 7,35 et 7,45, et on commence à parler d'acidose pour des valeurs inférieures à 7,35, ce qui revient à dire que même en acidose le milieu sanguin reste basique. C'est pourquoi certains médecins préfèrent parler d'acidémie, en lieu et place d'acidose.

Quand les valeurs du pH sanguin deviennent inférieures à 6,8 ou supérieures à 7,8, des lésions cellulaires apparaissent et provoquent un coma suivi d'une mort rapide et inéluctable.

Certaines pathologies avérées comme certaines intoxications, le diabète, certains cancers, des pathologies rénales, provoquent des décalages importants du pH et sont synonymes d'urgence clinique.

Il existe également un état chronique souvent ignoré du sujet et de son thérapeute car les signes cliniques sont le plus souvent discrets et peu évocateurs.

Par contre un terrain décalé même très faiblement vers l'acidose se fragilise, les défenses immunitaires baissent, l'inflammation chronique et l'oxydation s'installent et font le lit des pathologies futures comme le cancer, les maladies cardiovasculaires, métaboliques, neurodégénératives, auto-immunes...

Contrôler l'équilibre acido-basique est donc une mesure essentielle de prévention primaire.

L'alimentation est la principale cause des décalages chroniques vers l'excès d'acidose et de basicité ou d'alcalinité, non pas par le pH propre des aliments mais par leur évolution métabolique.

Ainsi de nombreux fruits comme les agrumes, pourtant très acides, sont alcalinisants.

Parmi les aliments acidifiants on notera toutes les sources de protéines animales, en particulier les viandes rouges, les fruits de mer, les poissons, les produits laitiers.

Les fruits de mer en particulier, riches en purines très acidifiantes, doivent être consommés avec modération, d'autant plus qu'ils ont la fâcheuse tendance à concentrer les toxines que l'activité humaine déverse à profusion dans les mers et océans.

De nombreux fruits de mer, en particuliers crevettes et gambas, sont élevés selon des méthodes industrielles qui font appel, dans un souci de productivité, à des adjuvants dangereux comme les antibiotiques qui se retrouvent bien évidemment dans nos assiettes.

Protéines animales et purines se retrouvent après digestion dans les milieux organiques sous forme de dérivés de l'acide urique, très acidifiante et responsable dans les cas les plus graves de la très célèbre et très douloureuse « crise de goutte ».

Un mauvais état de la muqueuse intestinale et une surcharge hépatique peuvent aggraver le mécanisme de l'acidose.

En effet, si la flore intestinale, sous l'action d'un excès de protéines animales associées à des féculents (l'exemple le plus simple est « l'entrecôte pommes frites » incontournable

dans de nombreux restaurants et brasseries français), se décale vers un mécanisme de putréfaction et non plus de fermentation, alors il y a production de ptomaïnes fortement toxiques pour le foie.

Les ptomaïnes sont des dérivés azotés décarboxylés et leur présence dans l'intestin est pathologique (et nauséabonde). L'étymologie du mot est évocatrice et se réfère au grec « ptôma » qui signifie « cadavre ». Ce qui se justifie par le fait que les ptomaïnes se retrouvent aussi dans les organismes en décomposition.)

Les toxines en excès libérées alors dans la circulation générale participent activement au phénomène d'acidose.

Sur le plan biologique et plus particulièrement étiopathogénique, un cancer ne semble pouvoir se développer que sur un terrain acide et, on ne le répétera jamais assez, contrôler son équilibre acido-basique est un élément majeur de prévention.

De plus, l'acidité du terrain favorise le raccourcissement des télomères, petites structures prolongeant les brins d'ADN et assurant leur protection.

Des télomères longs sont garants de santé et de longévité tandis que leur raccourcissement excessif est lié à une espérance de vie moindre (Elizabeth Blackburn et Carol Greider ont reçu en 2009 le prix Nobel de médecine ou physiologie pour leurs travaux sur les télomères et la télomérase.)

L'acidose est également souvent associée à l'inflammation chronique, elle aussi pourvoyeuse de cancers et de baisse des défenses immunitaires.

Les sportifs sont, nous l'avons vu maintes fois, très souvent de très gros consommateurs de viande rouge où ils trouvent fer, vitamine B12 et protéines dont ils ont un besoin accru par rapport aux sédentaires.



Là aussi le monde végétal peut aider à résoudre le problème puisque de nombreuses plantes comme les céréales et les légumineuses en contiennent abondamment.

Un problème toutefois concernant l'apport protéique végétal : les légumineuses sont carencées en méthionine, les céréales en lysine, méthionine et lysine étant deux acides aminés essentiels, donc non fabriqués par l'organisme et devant être apportés par l'alimentation.

Il importe donc d'être vigilant dans l'établissement de sa ration alimentaire et de toujours associer au quotidien ces deux sources protéiques, au besoin complétées par des noix oléagineuses.

Un autre acide aminé, le tryptophane est également particulièrement important pour le sportif puisqu'il participe au métabolisme de l'insuline et des neurotransmetteurs cérébraux.

On pourra au besoin en potentialiser l'apport par une supplémentation en *Griffonia simplicifolia*, une plante tropicale africaine riche en cet élément indispensable au métabolisme des sucres et à la régulation de l'humeur.

### **Les graisses animales, vérités et mensonges**

Juste après la seconde guerre mondiale, le Docteur Ancel Keys, scientifique américain mort centenaire en 2004, a révolutionné la diététique en affirmant que les graisses animales en excès dans l'alimentation humaine étaient la principale cause des maladies cardiovasculaires.

Il est devenu mondialement célèbre en dotant les armées américaines et les troupes alliées dès 1942 de la ration K, un viatique de faible encombrement assurant une journée de nourriture pour les combattants.

Ancel Keys fut aussi le premier à prôner la supériorité du régime méditerranéen comme base de santé et de longévité.

Plusieurs nutritionnistes se sont fermement opposés aux théories du Docteur Keys, notamment le Docteur Atkins dont le régime de base comportait des apports importants en graisses animales.

Malheureusement pour lui, le Docteur Atkins est récemment décédé à l'âge de soixante-douze ans et même si la précocité de son départ, comparativement à la grande longévité du Docteur Keys, n'est pas un argument scientifiquement valable pour invalider ses théories nutritionnelles, il n'en est pour autant pas moins vrai que la communauté médicale dans sa grande majorité cautionne les théories de Keys et considère comme acquise l'hypothèse lipidique des maladies cardiovasculaires.

La polémique sur le rôle du cholestérol dans la genèse des maladies cardiovasculaires corrélées à l'apparition de plaques d'athérome fait rage et le Docteur De Lorgeril a largement démontré (voir ses différents ouvrages) que diaboliser le cholestérol enrichit les laboratoires pharmaceutiques distributeurs de statines. C'est un autre débat.

Les études se sont multipliées concernant le régime crétois et même si d'autres facteurs – comme la richesse en antioxydants, en vitamines, en oligo-éléments, en fibres végétales – expliquent la longévité des anciens Crétois, la faible teneur en graisses animales saturées joue de toute évidence un rôle majeur dans la santé des Méditerranéens.

Si on se limite à analyser les apports lipidiques dans un régime alimentaire donné, on retiendra que la part des graisses saturées – animales et végétales – ne doit pas dépasser

25% de l'apport lipidique global, le reste étant composé de graisses végétales et animales insaturées (oméga 3, 6 et 9).

Un mot sur l'huile de palme, que l'on retrouve abondamment dans de multiples produits industriels du fait de son faible coût de production.

Outre le fait que cette huile ne présente aucun intérêt gustatif, sa grande richesse en acides gras insaturés la rend dangereuse pour la santé, surtout que sa présence dans les produits industriels peut passer inaperçue.

Sa production est de plus liée à un double crime écologique, la déforestation forcée des forêts d'Indonésie pour les remplacer par les cultures de palmiers et le massacre organisé des orangs outans qui les peuplent depuis toujours et dont la présence semble gêner les affairistes sans scrupule. Et si l'huile de palme est naturellement rouge avant raffinage, c'est peut-être qu'elle reste imprégnée du sang de nos plus proches cousins anthropomorphes les orangs outans.

La Wild Life Conservation Society (Société de Conservation de la Vie Sauvage) estime que dans dix ans l'espèce des orangs outans sera définitivement éteinte, si la déforestation de leur habitat continue à ce rythme.

Il me reste à évoquer un facteur nutritionnel particulièrement important pour le sportif et présent essentiellement dans les graisses animales, l'acide linoléique conjugué ou CLA.

Cet acide gras essentiel joue un rôle fondamental dans l'alimentation humaine puisqu'il permet de réguler les masses grasses, de stimuler les défenses immunitaires, de protéger le système cardiovasculaire.

De plus et nos amis sportifs apprécieront, le CLA présente des effets fortement anabolisants, et favorise la prise de masse musculaire au détriment de la masse grasse.

Le CLA est présent dans la viande des ruminants et dans leur lait... Mais ne nous enthousiasmons pas trop vite, uniquement chez les animaux élevés en plein air, au milieu des verts pâturages et abreuvés aux eaux tranquilles.

Il en est en fait du CLA bovin comme des oméga 3 du saumon et d'autres poissons que l'on ne trouve que dans la chair des animaux sauvages. Quant aux animaux d'élevage nourris aux déchets et sous-produits de l'industrie humaine, carencés et empoisonnés, ils ne peuvent donner à ceux qui les consomment que ce qu'ils ont, c'est-à-dire pas grand-chose de sain.

Ce qui revient à dire que la grande majorité de la viande rouge proposée aujourd'hui dans les boucheries et les grandes surfaces ne contient pas ce précieux acide gras.

Il existe aujourd'hui dans le commerce des compléments alimentaires qui proposent le CLA élaboré à partir de l'huile de carthame mais je ne suis pas certain que ses effets sur la santé humaine soient aussi bénéfiques que ceux du CLA d'origine animale.

### **Limiter la consommation de viande rouge en préférant un apport en spiruline, une alternative phyto-active**

Très bonne nouvelle pour tous ceux qui pour des raisons éthiques refusent de consommer la chair d'un animal mort, et heureusement ils sont de plus en plus nombreux, il y a mieux dans la nature comme source de fer assimilable et de protéines que l'apport carné. La spiruline, déjà de multiples fois citée dans ces pages comme une panacée presque universelle pour les sportifs et les autres, comporte un double avantage pour une hématopoïèse efficace – il s'agit du mécanisme de fabrication des globules rouges.

En plus de contenir du fer de haute assimilation, non toxique contrairement aux suppléments pharmacologiques particulièrement agressifs pour la muqueuse intestinale – la spiruline contient un pigment rare, la phycocyanine, qui agit comme stimulant et régulateur de la moelle osseuse, siège de la fabrication des hématies et autres éléments figurés du sang.

La moelle osseuse, à ne pas confondre avec la moelle épinière qui se trouve au cœur de la colonne vertébrale, se trouve concentrée à l'intérieur des os plats, sternum, bassin, et elle assure le renouvellement permanent de notre système sanguin. Lors de certaines pathologies comme la leucémie ou suite à des irradiations, la moelleuse peut être détruite et le sujet atteint risque la mort par anémie.

Après l'accident de Tchernobyl et malgré les propos lénifiant de certains irresponsables nantis pourtant de grands pouvoirs, nombreux furent les victimes irradiées à des degrés divers et beaucoup moururent sans susciter l'émoi des pouvoirs publics et des responsables.

A Minsk, en Biélorussie, un groupe de près de 300 enfants à la moelle osseuse détruite par les conséquences de l'arrogante folie des irresponsables, condamnés à une mort rapide parce qu'anémiés et immunodéprimés, furent traités pendant six semaines à raison de 20 grammes de spiruline par jour.

Tous, au terme des six semaines, avaient recouvré une fonction médullaire intacte, un système immunitaire cohérent, une formule sanguine satisfaisante (étude du professeur Evets).

En fait la spiruline agit d'une façon similaire à l'EPO ou hormone érythropoïétine, l'EPO rendue tristement célèbre par les cyclistes tricheurs adonnés au « pot belge » et dont plusieurs ont payé d'une mort prématurée leur addiction à la victoire à tout prix.

Mais contrairement aux produits dopants et prohibés qui stimulent sans limite la production de globules rouges et donc facilitent oxygénation et  $VO_2\max$ , la spiruline remet au niveau optimal le nombre de globules rouges, mais sans excès car si elle agit comme stimulant de l'hématopoïèse dans les cas d'anémie, elle joue aussi le rôle de régulatrice en limitant les excès de production.

## Les œufs, sources de protéines, de caroténoïdes, de bons lipides

L'œuf de Pâques est une tradition chrétienne qui remonte à l'époque médiévale, quand les interdits religieux étaient particulièrement stricts.

La liturgie catholique avait établi un calendrier précis des jours maigres pendant lesquels la consommation de viande et de tout produit d'origine animale – y compris les œufs – étaient prohibée.

La plus longue période de restriction concernait le carême qui s'achevait avec les fêtes pascales. Pour ne pas perdre les œufs pondus pendant cette triste période, ceux-ci étaient conservés dans de l'huile, de la graisse figée ou de la cire.

Pendant longtemps les œufs ont été considérés comme dangereux pour la santé, le jaune qu'ils contiennent étant réputé riche en cholestérol.

Le premier réflexe de nombreux médecins, en présence de patients atteints d'hypercholestérolémie était donc de leur interdire la consommation d'œufs sous quelle que forme que ce soit.

Les idées reçues, surtout lorsqu'elles sont fausses, ont la vie dure et il est encore couramment admis que l'œuf doit être exclu des régimes minceurs, ce qui est une erreur grossière.

Outre le fait que le cholestérol présent dans les œufs consommés n'a que peu de répercussion sur la cholestérolémie (voir encadré page suivante), sa présence dans l'alimentation provoque une sensation de satiété et pourrait même permettre une baisse de prise énergétique quotidienne de 400 calories, chez les consommateurs réguliers.

Peu calorique, un œuf de poule fournit moins de 85 calories et apporte 6 grammes de protéines, ainsi que de la vitamine B2 ou riboflavine indispensable aux sportifs dans le cadre du métabolisme énergétique et de la réparation musculaire.

L'œuf fournit également de la vitamine B12 dont on sait maintenant à quel point elle peut faire défaut aux végétariens, de la provitamine A, des caroténoïdes protecteurs de la rétine, de la vitamine E fortement anti-oxydante, de nombreux minéraux et oligo-éléments indispensables à la santé, comme le calcium, le fer, le zinc, le phosphore.

En plus de ces nombreux avantages et la quasi-inexistence d'inconvénients liés à sa consommation régulière, l'œuf serait un précieux allié pour prévenir le cancer du sein.

Un des mécanismes impliqués dans cette protection serait lié à la présence de choline, un nutriment très peu synthétisé par le foie et qui doit donc être apporté par l'alimentation.

Les besoins journaliers sont de 500 mg et la plus grande part de la population humaine en est carencée.

Quand on sait que la choline est présente dans le jaune d'œuf à la concentration de 125 mg par œuf, on comprend immédiatement que deux œufs au quotidien fournissent la moitié des apports recommandés.

Pour profiter pleinement des bienfaits de l'œuf, il est essentiel de choisir un mode de cuisson peu agressif et de préférer les œufs pochés, mollets, à la coque, les œufs sur le plat peu cuits. Les œufs durs surtout trop cuits sont peu intéressants surtout quand le jaune, oxydé, a pris une vilaine couleur verte.

Les sportifs sont parfois mieux avertis que certains nutritionnistes et nombreux sont ceux qui consomment les œufs en abondance.



Par contre nombreux sont ceux qui ne voient dans l'œuf qu'une source de protéines hautement assimilables et dans cette optique ne gardent que le blanc et jettent le jaune.

Comme ils ont tort !

Références :

- Université de Harvard, 2003 : à l'adolescence, une consommation quotidienne de trois œufs participe à la prévention du cancer du sein de l'âge adulte,
- Université de Harvard, 2005 : une consommation de six œufs par semaine à l'âge adulte réduit de 44% le risque de survenue du cancer du sein ;
- Université de la Caroline du Nord, avril 2008 : le jaune d'œuf contient environ 125 mg de choline, un nutriment proche des vitamines B et dont la consommation régulière permettrait de réduire de 24% le risque d'apparition d'un cancer du sein.

*Le blanc d'œuf est une source importante de protéines facilement assimilables par l'organisme et de ce fait constitue un aliment de choix pour les sportifs dont certains le consomment en grande quantité.*

*De par sa teneur en cholestérol (entre 200 et 300 mg par œuf), le jaune est souvent déconseillé par les nutritionnistes ce qui est une erreur car le cholestérol sanguin ne provient pas de l'alimentation mais d'une synthèse endogène au niveau du foie.*

*L'interdiction de consommer des aliments riches en cholestérol est une pratique courante chez de nombreux médecins qui pensent ainsi réguler les taux sanguins chez les patients atteints d'hypercholestérolémie.*

*En fait, diminuer excessivement ou supprimer l'apport alimentaire en cholestérol chez ces patients revient à envoyer un message de carence à l'organisme qui réagira en stimulant la production endogène et entretiendra le mécanisme d'hypercholestérolémie.*

*Par contre, les apports alimentaires en cholestérol devront être réservés au petit déjeuner et dans une moindre mesure au repas de midi, ils seront proscrits le soir.*

*Le jaune d'œuf est une source intéressante en caroténoïdes comme la lutéine et la zéaxanthine, antioxydants et protecteurs de la rétine, en minéraux et oligo-éléments (sélénium, zinc, phosphore), en vitamine B12.*

*Rouge (viande de mouton, de bœuf, de cheval, de canard, d'autruche, d'alligator), noire (viande provenant de gibiers, sanglier, cerf, biche, lièvre) ou blanche (veau, volaille sauf canard, porc, serpent), la viande est désignée par sa couleur qui varie non pas en fonction de la quantité de sang qu'elle contient mais suivant la teneur en myoglobine, un pigment musculaire.*

*Dans la viande rouge, la couleur rouge vif provient de la présence en profondeur de myoglobine réduite et en surface de myoglobine oxygénée ou oxymyoglobine (et non d'hémoglobine).*

*Après quelques heures d'exposition à l'air, la myoglobine s'oxyde en metmyoglobine de couleur sombre et d'aspect peu engageant. Ce phénomène d'oxydation s'accompagne d'un début de contamination bactérienne.*

*Le mode et la température de cuisson sont d'autres facteurs qui influenceront la couleur finale de la viande.*

*Une viande cuite « bleue » ou « saignante », parce qu'elle aura été exposée moins longtemps à la cuisson, aura donc conservé une plus grande quantité d'éléments nutritifs par rapport à une viande « à point » ou « bien cuite ».*

Comme à propos de l'œuf, de nombreuses idées reçues circulent sur les protéines végétales dont la consommation exclusive, en dehors de tout apport carné, conduirait à des carences en certains acides aminés essentiels.

A notre époque de standardisation et de centralisation tout comportement « original » et si peu que ce soit fait dresser l'oreille des gardiens de l'ordre social – «miviludes», Mission Interministérielle de VIGilance et de LUTte contre les Dérives Sectaires, veille ! – et les végétariens et végétaliens qui, souvent pour des raisons éthiques liées à la protection de l'animal, refusent de consommer de la viande, sont des individus suspects bien capables d'appartenir à on ne sait trop quelle secte.

Le végétarisme – régime alimentaire excluant la consommation de chair animale et éventuellement de poisson – et le végétalisme – régime excluant la consommation de tout produit d'origine animale y compris le lait et les œufs – font régulièrement l'objet de campagnes de dénigrement basées sur la possibilité d'apparition de certaines carences, dont les carences protéiques.

L'Association Américaine de Diététique et l'Association des Diététiciens du Canada, deux organismes indépendants des milieux végétariens et végétaliens, sont catégoriques et réfutent l'argument carenciel :

« Les protéines végétales peuvent à elles seules répondre aux besoins nutritionnels si une alimentation végétale variée est consommée et que les besoins en énergie sont satisfaits. Les recherches indiquent qu'un assortiment d'aliments végétaux mangés au cours d'une journée peut apporter tous les acides aminés essentiels et assurer une absorption et une utilisation appropriée de l'azote chez des adultes en bonne santé ; par conséquent, il n'est nul besoin de consommer des protéines complémentaires dans un même repas. » (d'après « *Position of the American Dietetic Association and Dieteticians of Canada* », article paru dans le Journal de l'Association Américaine de Diététique, Juin 2003, volume 103, N° 6, pp

748-765, [www.eatright.org](http://www.eatright.org), consultable en français sur le blog de l'Association Végétarienne de France, [www.vegetarisme.fr](http://www.vegetarisme.fr)).

Certaines sources de protéines végétales peuvent être carencées en un acide aminé, d'autres sources peuvent être carencées en un autre acide aminé (lysine pour les céréales, méthionine pour les légumes secs).

La châtaigne, un aliment peu connu dont on dit qu'il a sauvé la Corse de la famine, pendant les siècles d'indigence, contient relativement peu de protéines, environ deux grammes huit pour cent grammes de produit frais, mais constitue une source intéressante de lysine et peut donc compléter la fraction azotée provenant des céréales.

Associer les deux sources permet donc de résoudre théoriquement le problème, ce qui n'est pas aussi simple en pratique.

D'autant plus qu'il reste à prouver qu'un acide aminé quel qu'il soit, lysine, méthionine, glutamine, phénylalanine ou autre (8 sont essentiels et doivent être apportés par l'alimentation car non synthétisables par l'organisme) que la structure moléculaire acide aminé végétal *versus* acide aminé animal soit identique et qu'il en soit donc de même pour l'assimilation.

Qu'il s'agisse du sédentaire ou du sportif même de très haut niveau et même ayant de forts besoins en apport protéique, recourir à des sources alimentaires uniquement végétales ne pose aucun problème particulier si ce n'est un choix judicieux des associations, des pourcentages relatifs et des quantités respectives, pour chaque type de source.

Les tubercules comme la pomme de terre apportent de faibles quantités de protéines, environ deux grammes pour cent grammes.

CEREALES sous forme de grains	Riz, blé, maïs, petit et grand épeautre, orge , avoine, quinoa
CEREALES sous forme de farine	Blé, seigle, épeautre, sarrasin (blé noir)
CEREALES sous forme de pâtes alimentaires	Blé dur, riz, seigle, épeautre
LEGUMINEUSES (FABACEES) sous forme de grains	Haricots (en grains) blancs, noirs, rouges, pintos, romains, roses, flageolets, haricots mungo (improprement appelés soja), gourganes (fèves des marais), fèves, lentilles vertes, jaunes, corail, rouges, brunes, pois cassés, pois chiches, soja, lupin, arachide
LEGUMINEUSES (FABACEES) sous forme de farine	Pois, pois chiches
AUTRES FRUITS sous forme entière ou de farine	Châtaignes (riche en lysine)
TUBERCULES ET LEGUMES-RACINES	Pommes de terre, patates douce, topinambours, rutabagas, panais, carottes

## Les aliments d'origine végétale, les sucres (voir dossier 2)

Les sucres présents dans notre alimentation sont exclusivement d'origine végétale. Si les anglo-saxons continuent d'employer le terme de « *carbohydrats* », les scientifiques francophones ont depuis longtemps abandonné le terme équivalent « hydrates de carbone » jugé chimiquement impropre et imprécis.

Formés à partir de molécules simples, les oses, ils se retrouvent sous différentes formes dans les fruits et légumes.

Indispensables aux mécanismes producteurs d'énergie, ils sont au cœur de l'activité musculaire en tant que carburant et leur carence se fait rapidement sentir sous la forme du malaise hypoglycémique.

Autrefois classés en sucres lents correspondant à des molécules complexes à base d'amidon et de sucres rapides de structure beaucoup plus simple comme le glucose, le saccharose, le fructose.

Cette classification reste purement théorique et controversée et les nutritionnistes avertis préfèrent aujourd'hui parler d'index glycémique bas ou élevé, ce qui correspond à la rapidité de passage des molécules sucrées dans le sang et donc à l'augmentation plus ou moins rapide de la glycémie.

Dans le commerce alimentaire on trouve en grande quantité et sous différentes formes le saccharose raffiné, provenant essentiellement de la betterave sucrière et de la canne à sucre.

Comme tout aliment raffiné, le sucre « blanc » ne présente pas un grand intérêt nutritionnel d'autant plus qu'il n'est pas sans toxicité et se transforme rapidement par un phénomène de stockage en graisses métaboliques.

L'excès de sucre blanc raffiné est donc directement corrélé au problème de surpoids, d'obésité, de maladies cardiovasculaires.

Et parce qu'il est également impliqué dans le phénomène d'inflammation chronique, il entre dans la vaste catégorie des substances potentiellement cancérigènes.

Le sportif remplacera avantageusement le sucre blanc raffiné par des sucres plus naturels comme ceux contenus dans le sirop d'agave ou d'érable, ou encore par le miel.

Les fruits frais comme les agrumes, les pommes, les poires, les pêches, les abricots, toutes les baies, contiennent des quantités importantes de sucres simples sous forme de fructose qui entre lui aussi dans les mécanismes de production d'énergie.

Céréales, légumineuses, châtaignes, tubercules et légumes-racines sont une source importante de sucres complexes sous forme d'amidon ou de féculé.

Attention aux produits industriels qui contiennent des quantités importantes de sucre raffiné, dans des proportions souvent sous-évaluées par les consommateurs : sodas, « jus » de fruits sous forme pétillante ou à base de fruits concentrés, plats cuisinés, pâtisseries et viennoiseries industrielles...

Les jus de fruits fournissent des quantités importantes de sucre naturel, à condition qu'il s'agisse de « purs jus de fruits sans sucre ajouté » à l'exclusion de tout produit à base de jus concentré. On parle dans ce dernier cas de « nectar de fruit » à éviter absolument.

Les sucres complexes se retrouvent dans les céréales et les légumineuses, sous forme d'amidon qui constitue une réserve importante de sucres à assimilation lente particulièrement intéressante pour les efforts physiques longs et soutenus.

Dans tous les cas et quelles que soient leur forme physicochimique et leur origine, les sucres qui ne seront pas métabolisés dans les circuits énergétiques ou dans les mécanismes de synthèse biologique seront stockés au niveau du foie sous forme de glycogène et dans les tissus adipeux sous forme de graisse.

Le sportif fera donc tout particulièrement attention à estimer ses besoins caloriques réels sous peine d'entrer dans un schéma de surcharge pondérale nuisible à ses performances et à sa santé.

### **Les aliments d'origine végétale, les lipides**

#### *Les graisses à l'origine de tous les maux*

Cholestérol, triglycérides, acides gras saturés, acides gras trans, depuis les années soixante, les lipides ou graisses sont devenus la bête noire des nutritionnistes.

La cause en est une campagne médiatique particulièrement agressive, orchestrée par les tenants de la pensée unique et des réflexes idéologiques qui perturbent même les professionnels de santé, médecins, diététiciens et même naturopathes.

Est-ce l'action sournoise des fabricants de produits allégés de plus en plus à la mode ? Il y a sans doute d'autres raisons.

Toujours est-il que dans notre monde marqué par l'obésité et le surpoids, il est facile de pratiquer la politique du bouc émissaire ou comme dans la fable de Jean de la Fontaine de crier « Haro sur le baudet », ce qui permet de laisser en paix les vrais coupables.

De nos jours, nous constatons une épidémie d'excès de poids, en France, 20% d'enfants sont concernés, et il est facile d'incriminer la consommation excessive de graisses plutôt



que de mettre en évidence les véritables causes qui sont la consommation excessive de sucres raffinés, d'édulcorants, de produits industriels dénaturés.

Les industriels de la « chaîne sucrée », pour continuer en toute quiétude leur « business » lucratif, ont trouvé plus facile de clouer le « gras » au pilori.

Et pourtant les lipides jouent de nombreux rôles physiologiques et participent activement au maintien de la santé. Encore faut-il les utiliser à bon escient et surtout au bon moment de la journée.

### *A quoi servent les lipides ?*

Les lipides sont indispensables au bon fonctionnement de l'organisme, de multiples façons :

- ils participent à la construction et au maintien de l'intégrité des membranes cellulaires, sous forme de phospholipides, et ils ne sont pas seulement des constituants de structure puisqu'ils participent également aux échanges membranaires,
- ce sont des constituants majeurs de la peau, dont ils assurent la résistance (avec le tissu conjonctif), la protection (par la sécrétion du film hydrolipidique de surface formé d'une émulsion sébum et sueur),
- ils interviennent activement dans le fonctionnement et la protection du système cardiovasculaire,
- ils interviennent également dans le maintien de l'équilibre fonctionnel du système immunitaire,

- au niveau cérébral, ils sont un constituant majeur du cerveau et interviennent dans la synthèse des neurotransmetteurs, noradrénaline, sérotonine, dopamine (à partir des phospholipides),
- au niveau digestif, les lipides participent à la synthèse des sels biliaires et des lipases indispensables à la digestion des graisses et à l'assimilation des acides gras et des vitamines liposolubles, si la fraction alimentaire lipidique est insuffisante, les sels biliaires s'accumulent dans la vésicule et peuvent amener à la formation de calculs,
- toujours au niveau digestif, les graisses sont indispensables à la perception du goût des aliments, car de nombreuses substances sont liposolubles,
- les lipides stockés au niveau de la couche adipeuse sous cutanée jouent un rôle d'amortisseur contre les chocs et participent au maintien et à la régulation de la chaleur corporelle,
- stockés dans les adipocytes, les cellules graisseuses, les lipides constituent une importante réserve énergétique, comme le glycogène stocké au niveau du foie, et peuvent selon les besoins fournir 9 kcal/g.

Mais il reste vrai que consommés en excès (au-delà de 60 grammes par jour) ils provoquent prise de poids et inflammation chronique.

Si la quantité de lipides consommés au quotidien doit être soigneusement contrôlée, il importe aussi de veiller à la qualité et surtout à un équilibre judicieux entre les différentes sortes de lipides.

### Principales huiles végétales

On trouve dans le commerce de nombreuses huiles végétales de qualité variable.

Huile d'olive, à n'utiliser que les premières pressions à froid (vrai pour toutes les huiles végétales).

Huile de noix, de caméline, de lin, riches en omega 3.

On trouve aussi des huiles de noisettes, de sésame, de coco (cette dernière a l'avantage d'être stable et résistante à l'oxydation, elle peut de ce fait servir à la cuisson).

On évitera ABSOLUMENT l'huile de palme dont l'exploitation industrielle est une catastrophe écologique.

# DÉCOUVREZ LE MÉLANGE SPORT PHYTOCORSA

---

ASSOCIATION DE PLANTES À USAGE DU SPORTIF

DÉCOUVRIR :

<https://phytocorsa-formation.com/pages/melange-sport>

Qu'ils soient professionnels ou amateurs, les sportifs sont souvent confrontés à des problématiques de santé particulières liées à leur pratique : pathologies du sportif, adaptation d'un régime alimentaire spécifique, augmentation des performances, amélioration de la récupération, prise de masse, prise en charge des lésions...

En cherchant des solutions à ces problèmes, les sportifs sont souvent mal orientés et les erreurs et aberrations généralement admises dans le monde du sport sont, en plus d'être délétères pour leur santé, inefficaces dans votre volonté de progression.

Pourtant, la nature regorge de ressources végétales capables de répondre à ces besoins, sans risque pour la santé

Suite à nos 20 années d'enseignement des approches naturelles de santé, nous avons décidé de compiler nos connaissances pour les adapter en une solution concrète pour les sportifs.

C'est notamment à partir de l'enseignement de Phytothérapie que nous donnions à l'Université de Paris XIII que nous avons isolé les principales ressources du monde végétal pour répondre aux problématiques du sportif.

Nous vous proposons donc une solution unique pour vous permettre d'améliorer naturellement vos performances, d'utiliser les plantes et huiles essentielles pour répondre à vos problématiques et surtout de réaliser vos objectifs en matière de santé et de bien-être.

Sélectionnées pour leurs vertus et leurs actions synergiques, ce ne sont pas moins de 10 plantes que nous avons compilées pour élaborer ce mélange.

A infuser, à mélanger avec votre eau pendant votre entraînement, ou simplement à ajouter à vos repas, notre poudre de plantes n'est pas un complément alimentaire, elle est un aliment à part entière.

Pour un programme nutritionnel optimal, nous recommandons une prise d'une pleine cuillère à café par jour (environ 5 grammes), de préférence le matin ou en début de journée.

DÉCOUVRIR :

<https://phytocorsa-formation.com/pages/melange-sport>