



Amandine Blachon

@_amandine_diet

Diététicienne du sport et traileuse

Nutrition & sport au féminin

**Que manger pour progresser
et performer en tant que sportive ?**



**45 recettes
adaptées
à l'effort**



Vuibert

Amandine Blachon

Nutrition & sport au féminin

**Que manger pour progresser
et performer en tant que sportive ?**

Vuibert

Vuibert s'engage
durablement pour l'environnement



Couverture et principe graphique : Jennifer Simboiselle
Mise en page : PCA

ISBN : 978-2-311-15184-8

© Vuibert, janvier 2026
5, allée de la 2^e Division Blindée, 75 015 Paris
www.vuibert.fr

Table des matières

Introduction	7
Qui suis-je ?	7
Sport et alimentation : un duo essentiel pour les femmes sportives.....	8
Les différences homme/femme dans le sport : bien les comprendre.....	8

PARTIE 1 **Les bases de la nutrition**

Chapitre 1 Les macronutriments	16
Les glucides	17
Les protéines.....	20
Les lipides.....	24
Les rôles essentiels des lipides chez la sportive.....	24
Les fibres.....	26
Chapitre 2 Les micronutriments	28
Les minéraux.....	29
Les vitamines.....	32
Chapitre 3 L'hydratation	36
Les rôles de l'eau dans l'organisme	37
L'équilibre hydrique	37
L'hydratation du quotidien.....	37
L'hydratation à l'effort	41
Chapitre 4 Besoins et carences de la femme sportive	46
Les besoins énergétiques de la femme sportive.....	47
Les bases de l'équilibre alimentaire de la sportive	49
Complémentation, supplémentation : est-ce nécessaire pour les sportives ?	55

Chapitre 5 Comment concilier nutrition, horaires d'entraînement et sommeil ?	57
Nutrition et horaires d'entraînement : on fait le point !.....	58
Nutrition et sommeil : pour une récupération optimale !.....	61

PARTIE 2

Adaptez votre nutrition à l'intensité de votre pratique

Chapitre 1 Quelle nutrition pour une pratique sportive régulière ?	66
Comprendre les effets de l'entraînement régulier sur l'organisme.....	67
Alimentation et pratique sportive régulière.....	68

Chapitre 2 Quelle nutrition pour une pratique sportive quotidienne ?	72
Impacts physiologiques de l'entraînement intensif.....	73
Les risques d'une alimentation inadaptée.....	73
Alimentation et pratique sportive quotidienne.....	74

Chapitre 3 Quelle nutrition en vue d'une compétition ?	79
Le mois précédent.....	80
La semaine avant la compétition.....	81
Le jour de la compétition.....	85
À l'effort.....	87
La récupération.....	89
Les jours qui suivent l'effort.....	91

Chapitre 4 Quelle nutrition pour les sports à catégories de poids et les sports artistiques ?	92
Le cas particulier des sports à catégories de poids.....	93
Le cas particulier des sports artistiques.....	96

PARTIE 3

Quelle alimentation adopter selon vos objectifs ?

Chapitre 1 Comment perdre du poids, sans impacter ses performances ?	102
Comprendre la relation poids – performance.....	103
Stratégie nutritionnelle et perte de poids chez la sportive.....	104

Chapitre 2 Comment prendre en masse musculaire, tout en s'adaptant aux spécificités féminines ?	109
Comprendre la prise de masse musculaire	110
Stratégie nutritionnelle et prise de masse musculaire chez la sportive	111
Chapitre 3 Comment progresser et performer avec un régime végétarien ou végétalien ?	115
Les bénéfices au quotidien et à l'effort des régimes végétariens et végétaliens pour la sportive	116
Les risques à ne pas sous-estimer	117
Alimentation et régime végétarien/végétalien chez la sportive	118
Chapitre 4 Comment progresser et performer avec des intolérances alimentaires ?	127
Intolérance au gluten	128
Intolérance au lactose	132

Partie 4

Mieux manger avec des pathologies de santé et des troubles hormonaux

Chapitre 1 Comment progresser et performer avec des troubles digestifs ?	140
Les causes des troubles digestifs chez la sportive	141
Les différents troubles digestifs	143
Alimentation de la sportive et troubles digestifs	144
Chapitre 2 Comment progresser et performer avec des troubles hormonaux ?	151
Le cycle menstruel	152
Le syndrome prémenstruel	153
Le syndrome des ovaires polykystiques	160
L'endométriose	166
La ménopause	173
Quel choix de contraception pour la sportive ?	178
Chapitre 3 Que faire avec un REDs ?	180
Qu'est-ce que le REDs ?	181

Chapitre 4 Comment progresser et performer avec un déséquilibre thyroïdien ?	189
Comprendre l'impact des dysfonctionnements thyroïdiens	190
Alimentation de la sportive et dysthyroïdies	191
Chapitre 5 Comment progresser et performer avec de l'ostéoporose ?	195
Qu'est-ce que l'ostéoporose ?	196
L'impact de l'activité physique et sportive sur la DMO chez la femme	196
Alimentation de la sportive et ostéoporose	197
Chapitre 6 Comment progresser et performer en cas d'incontinence urinaire à l'effort ?	202
Qu'est-ce que l'incontinence urinaire à l'effort ?	203
Alimentation de la sportive et incontinence urinaire à l'effort	204
Chapitre 7 Comment progresser et performer avec des rhumatismes et de l'arthrose ?	209
Les douleurs articulaires	210
Alimentation de la sportive et arthrose ou rhumatisme	211
Chapitre 8 Comment concilier pratique sportive et grossesse ?	215
Les changements physiologiques spécifiques en lien avec l'activité physique	216
Les bénéfices de l'activité sportive pendant la grossesse	217
Précautions à prendre	218
Alimentation de la sportive et grossesse	219
PARTIE 5	
Dans l'assiette de la sportive	
Recettes de petits déjeuners adaptés à l'effort	226
Recettes sportives déjeuners et dîners	235
Recettes pour les collations et les boissons de l'effort	260
Remerciements	272

Introduction

Qui suis-je ?

Du plus loin que je me souviene, j'ai toujours été uneoureuse du sport (avec un grand A). Pour moi, peu importe la discipline, du moment que ça bouge ! J'aime le sport, les sports, tous, sans exception.

Cette passion m'a d'abord conduite, dès mon plus jeune âge, à enchaîner les compétitions de gymnastique artistique. Elle m'a également permis de découvrir les courts de tennis, les chevaux, les pistes d'athlétisme, les bassins de natation, le vélo... avant de découvrir les chemins de trail, où je me sens aujourd'hui pleinement épanouie.

Mon amour pour le sport ne se limite pas à la pratique : c'est aussi une véritable fascination pour le fonctionnement du corps humain, sa capacité à s'adapter, à encaisser l'effort et à repousser sans cesse ses limites.

Côté professionnel, cette passion m'a naturellement menée vers un Master en Management des organisations sportives, avant de m'amener vers un domaine plus ciblé et tout aussi passionnant : la diététique du sportif.

Aujourd'hui, en tant que diététicienne spécialisée en nutrition sportive, j'ai la chance d'accompagner au quotidien des sportifs de tous niveaux, du débutant à l'athlète de haut niveau, afin de les aider à atteindre leurs objectifs avec justesse et efficacité.

Je continue bien sûr, en parallèle de mon activité professionnelle, à consacrer beaucoup de temps à ma propre pratique sportive. Le trail est devenu mon sport de prédilection et lorsque je peux rejoindre les montagnes pour quelques courses longues durées je me sens pleinement à ma place.

Animée par un fort esprit de compétition, j'ai toujours été attirée par la performance. Mais je reste convaincue d'une chose essentielle : pour performer durablement, il faut avant tout prendre du plaisir dans sa pratique.

Sport et alimentation : un duo essentiel pour les femmes sportives

Pour les sportives et athlètes, l'alimentation n'est pas juste un complément de l'entraînement, **c'est un élément essentiel sur lequel reposent la performance, la récupération, la santé et l'équilibre hormonal.**

Qu'il s'agisse d'une pratique de loisir ou de haut niveau, l'activité physique impose au corps féminin des exigences spécifiques. L'alimentation joue un rôle stratégique : elle permet non seulement de fournir l'énergie nécessaire à l'effort, mais aussi de soutenir les adaptations musculaires, de favoriser la récupération, et de prévenir les déséquilibres liés aux cycles hormonaux, à la densité osseuse ou aux carences nutritionnelles extrêmement fréquentes chez les sportives.

Les besoins énergétiques et nutritionnels des femmes peuvent varier en fonction de nombreux facteurs : volume et intensité de la pratique, composition corporelle, cycle menstruel, ou encore objectifs personnels. **Une alimentation adaptée doit donc être à la fois qualitative et individualisée, riche en macronutriments** (glucides, protéines, lipides), **mais aussi en micronutriments** (minéraux et vitamines) **essentiels au bon fonctionnement du corps féminin.**

Bien se nourrir, c'est aussi **mieux récupérer, mieux gérer le stress oxydatif induit par l'effort, limiter les risques de blessures, et préserver la santé sur le long terme**, en particulier pour les femmes, dont l'équilibre hormonal est étroitement lié à l'apport énergétique et nutritionnel.

Les différences homme/femme dans le sport : bien les comprendre

Bien que la performance sportive repose sur des principes fondamentaux communs, **il est essentiel de prendre en compte les spécificités biologiques, hormonales et physiologiques** entre les hommes et les femmes. Ces distinctions influencent non seulement les performances, mais également les méthodes d'entraînement, la récupération, les besoins nutritionnels et les stratégies de progression à long terme.

► Les différences morphologiques et physiologiques

Même si hommes et femmes pratiquent les mêmes sports, leurs corps ne réagissent pas toujours de la même façon. Ces différences ne sont pas des limites, mais des particularités à connaître et prendre en compte pour mieux s'entraîner, mieux récupérer et éviter les blessures.

Masse musculaire et fibres musculaires

Les hommes ont une masse musculaire, naturellement, plus importante que les femmes. Chez la femme sédentaire, la masse musculaire moyenne est de 36 %, contre 45 % chez l'homme sédentaire, avec des variations individuelles importantes. Cela s'explique surtout par un taux plus élevé de testostérone chez les hommes, une hormone qui favorise le développement musculaire. Cela explique pourquoi, à entraînement égal, un homme aura souvent plus de force brute.

Cependant, **avec un entraînement adapté, les femmes peuvent naturellement gagner en masse musculaire et en force**. Elles peuvent aussi compter sur leur endurance musculaire, la plupart du temps meilleure que celle des hommes, grâce notamment à une **meilleure utilisation des graisses comme source d'énergie et à une proportion légèrement plus élevée de fibres musculaires de type I**.



Focus sur les fibres musculaires

Il existe trois types de fibres musculaires :

- **les fibres de type I (fibres lentes)** : très endurantes, elles se fatiguent lentement, mais génèrent moins de force. Elles utilisent l'oxygène pour produire de l'énergie (métabolisme aérobie), ce qui les rend très efficaces pour les sports d'endurance comme la course de fond, le cyclisme ou la natation longue distance ;
- **les fibres de type IIa (fibres rapides résistantes)** : se contractent plus rapidement que les fibres I, avec une force plus importante. Elles utilisent à la fois l'oxygène et le glucose pour produire de l'énergie (métabolisme mixte aérobie/anaérobie), ce qui les rend efficaces pour des efforts intenses de durée moyenne (comme le 400 m, le 800 m...) ;
- **les fibres musculaires de type IIx (fibres rapides explosives)** : les plus puissantes et les plus rapides, mais aussi les plus fatigables. Elles utilisent principalement le glucose sans oxygène (métabolisme anaérobie) pour fournir une grande quantité d'énergie en peu de temps. Idéales pour les efforts très courts et explosifs : sprint, saut, haltérophilie.

Les hommes ont en moyenne une proportion plus élevée de fibres de type II, ce qui leur donne un avantage en force explosive et en vitesse. Les femmes ont tendance

à avoir une proportion un peu plus élevée de fibres de type I, ce qui peut favoriser la résistance à la fatigue sur des efforts longs et modérés. Ces différences restent minimales et non systématiques.

À noter qu'un entraînement adapté peut permettre d'inverser la tendance : une femme pourra être explosive ou un homme pourra parfaitement exceller en endurance ! Ces différences sont des tendances générales, influencées aussi par la génétique, l'entraînement, l'âge, et d'autres facteurs. Les femmes utilisent leurs fibres musculaires plus efficacement pour brûler les graisses, surtout dans les efforts d'endurance. Elles montrent souvent moins de perte de performance en fin d'effort (meilleure résistance à la fatigue). Enfin, elles récupèrent plus vite après un effort musculaire intense, car leurs fibres génèrent moins de dommages musculaires¹.

Structure osseuse et posture

Les femmes ont une structure osseuse légèrement différente de celle des hommes. Elles présentent un bassin plus large, ce qui peut influencer la posture, la foulée et le placement des genoux. Mais également un angle entre les hanches et les genoux plus important, ce qui peut exposer davantage à certaines blessures, comme les entorses ou ruptures du ligament croisé antérieur, notamment chez les sportives de sports collectifs.

Cela ne veut pas dire qu'elles doivent éviter certains sports, mais qu'un travail spécifique sur le renforcement musculaire, l'équilibre et la proprioception (la perception du corps dans l'espace) est particulièrement important. On peut également noter que les femmes ont une densité minérale osseuse (DMO, quantité de minéraux présents dans les os) naturellement inférieure à celle des hommes ; cela s'explique, entre autres, par des niveaux hormonaux différents. De plus, à partir de la ménopause, les femmes voient leur DMO baisser en raison de la chute des œstrogènes, des hormones qui jouent un rôle protecteur pour les os.

Masse grasse et répartition des graisses

Le corps des femmes est composé de plus de masse grasse. C'est un phénomène normal, lié aux fonctions hormonales et reproductives. Cette graisse est souvent stockée au niveau des hanches, cuisses et fesses, tandis que chez les hommes, elle se concentre davantage au niveau abdominal. À noter que chez la femme sédentaire,

1. R. Macchi *et al.*, « Sex Influence on the Functional Recovery Pattern After a Graded Running Race: Original Analysis to Identify the Recovery Profiles », *Frontiers in Physiology*, 2021.

la masse grasse moyenne est de 28 % contre 18 % chez l'homme sédentaire (données Behnke & Wilmore).

Cette réserve plus élevée de graisses ne signifie pas une performance moindre, elle permet notamment aux femmes de disposer de plus de « carburant » pour les efforts d'endurance. En effet, lors d'un exercice de longue durée, le corps puise dans les graisses pour produire de l'énergie, surtout quand l'effort est modéré. Ce phénomène donne aux femmes un meilleur potentiel à « utiliser les graisses », ou plus précisément, un potentiel oxydatif plus élevé. Cela signifie qu'elles utilisent mieux les graisses comme source d'énergie pendant l'effort, ce qui peut les aider à tenir plus longtemps.

► Les différences au niveau des performances sportives

Hommes et femmes peuvent pratiquer les mêmes disciplines sportives, viser des performances élevées et repousser leurs limites. Pourtant, des différences existent entre les deux sexes dans la façon dont le corps réagit, s'adapte et performe.

Force musculaire

Les hommes possèdent, en moyenne, une force musculaire plus élevée que les femmes. Cela s'explique principalement par une masse musculaire totale plus importante, en particulier dans le haut du corps, et par un taux de testostérone bien plus élevé, qui favorise le développement musculaire. On estime que les hommes ont environ 30 à 50 % de force en plus, selon les zones du corps.

Cependant, si l'on compare la force en fonction du poids corporel ou de la masse musculaire, les différences deviennent beaucoup plus faibles. À masse égale, hommes et femmes ont des capacités similaires à produire de la force. Par ailleurs, les femmes répondent très bien à l'entraînement de force. Elles progressent rapidement et développent leur puissance sans forcément prendre beaucoup de volume. Elles présentent aussi une meilleure résistance à la fatigue musculaire lors d'efforts répétés.

Capacité cardiovasculaire

La capacité cardiovasculaire, souvent mesurée par la VO_2 max, qui est la quantité d'oxygène que le corps est capable d'utiliser à l'effort, est généralement plus élevée chez les hommes. Cela s'explique par un cœur plus gros, un volume sanguin supérieur, une concentration en hémoglobine plus importante et des poumons plus

volumineux. En moyenne, la VO_2 max des hommes est environ 15 à 20 % plus élevée que celle des femmes.

Cependant, cette différence étant principalement liée à la morphologie et à la taille corporelle, si l'on rapporte ces données au poids ou à la surface du corps, l'écart se réduit. De plus, les femmes compensent souvent par une meilleure économie de course, une gestion plus fine de l'effort, et une capacité à utiliser davantage les graisses comme source d'énergie comme vu précédemment. Avec un entraînement structuré, les femmes améliorent significativement leur endurance et leur capacité cardiorespiratoire, même si l'écart de VO_2 max absolue reste.

Disponibilité énergétique

Le glycogène est la forme de stockage du glucose (sucre) dans les muscles et le foie. Chez les hommes, les stocks de glycogène musculaire sont en moyenne plus élevés que chez les femmes, en raison d'un pourcentage de masse musculaire totale plus élevé. Mais si l'on compare à quantité de muscle égale, les concentrations de glycogène sont similaires. En revanche, lors d'efforts prolongés d'intensité modérée à élevée, les femmes ont tendance à épargner davantage le glycogène, en utilisant plus efficacement les graisses comme carburant, en raison d'un stock de triglycérides plus élevés (+ 20 à 40 %) et de l'effet des œstrogènes. Cette contribution relative des lipides à la production d'énergie serait plus élevée de 24 % chez les femmes².

Par ailleurs, les hommes augmentent plus facilement leurs réserves de glycogène musculaire en réponse à un régime riche en glucides, contrairement aux femmes dont la réponse est souvent plus faible³.

Métabolisme hydrique

Le métabolisme hydrique, c'est-à-dire la gestion de l'eau dans l'organisme, varie légèrement entre les hommes et les femmes. Les femmes ont une proportion de masse grasse plus élevée et une masse musculaire plus faible, ce qui fait qu'elles contiennent en moyenne moins d'eau corporelle totale que les hommes (environ 50 % du poids corporel chez la femme contre 60 % chez l'homme).

2. K.D. Gejl *et al.*, «Local Depletion of Glycogen with Supramaximal Exercise in Human Skeletal Muscle Fibres», *The Journal of Physiology*, vol. 595, n° 9, p. 2809-2821, 2017.

3. M. A. Tarnopolsky *et al.*, «Carbohydrate Loading and Metabolism during Exercise in Men and Women», *Journal of Applied Physiology* (1985), vol. 78, n° 4, p. 1360-1368, 1995.

Lors de l'effort, les femmes transpirent généralement moins que les hommes pour un même niveau d'intensité. Cela ne signifie pas qu'elles régulent moins bien leur température, mais qu'elles utilisent des stratégies différentes, comme une meilleure circulation sanguine cutanée. Leur corps tend à limiter la perte d'eau, ce qui peut être un avantage en climat chaud ou en sport d'endurance.

En revanche, les femmes sont plus sensibles aux variations hydriques liées au cycle menstruel, ce qui peut provoquer des sensations de rétention d'eau ou de déshydratation selon les phases. On note également qu'en phase lutéale (post-ovulation), la température corporelle des femmes est naturellement plus élevée (environ +0,3 à 0,7°C), sous l'effet de la progestérone. Cette élévation décale légèrement les mécanismes de régulation thermique (sudation, vasodilatation), qui se déclenchent plus tardivement. Lors d'un effort ou en environnement chaud, cela entraîne un stress thermique accru, avec une température interne plus élevée qu'en phase folliculaire. Toutefois, la fréquence cardiaque, la sudation et la performance globale ne sont pas significativement altérées, à condition que l'hydratation et l'entraînement soient adaptés⁴.

► Des différences qui s'atténuent chez les sportifs entraînés

Si les femmes et les hommes présentent naturellement des différences physiologiques, comme une masse musculaire plus importante ou une VO_2 max plus élevée chez les hommes, et une meilleure utilisation des graisses chez les femmes, ces écarts tendent à s'atténuer avec l'entraînement régulier.

En effet, lorsqu'une femme suit un entraînement structuré, son corps s'adapte : elle développe sa force, améliore ses capacités cardiorespiratoires et optimise l'utilisation de ses réserves énergétiques. Les réponses physiologiques à l'effort (renforcement musculaire, endurance, récupération) deviennent alors davantage similaires entre les sexes. De plus, les sportifs, hommes et femmes, adoptent souvent un mode de vie plus encadré : meilleure alimentation, récupération optimisée, suivi médical... Ce cadre réduit les effets de certaines différences biologiques, comme les fluctuations hormonales ou les carences.

En résumé, **plus le niveau d'entraînement est élevé, plus les performances dépendent de la discipline, du programme suivi et de la régularité... et moins du**

4. F. C. Baker, F. Siboza et A. Fuller, « Temperature Regulation in Women: Effects of the Menstrual Cycle », *Temperature* (Austin), vol. 7, n° 3, p. 226-262, 2020.

sexe. Parce que le corps de la femme connaît davantage de variations hormonales que celui d'un homme, **la nutrition de la sportive est une composante incontournable** pour mieux gérer les maux du quotidien comme les pathologies féminines.

Et c'est tout cela que nous allons décrypter ensemble dans cet ouvrage !

PARTIE 1

Les bases de la nutrition

Même s'il existe des différences entre le corps féminin et le corps masculin, que ce soit sur le plan hormonal, métabolique, musculaire..., les fondements de la nutrition restent les mêmes pour toutes et tous. Pour bien manger en tant que sportive, il ne s'agit pas de suivre un régime spécifique ou à la mode, mais plutôt de comprendre ce que l'on met dans son assiette !

Chaque aliment que nous consommons joue un rôle : énergétique, structural, hormonal, de réparation, régulation, transport... C'est en comprenant les fonctions des macronutriments (glucides, protéines, lipides) et des micronutriments (vitamines, minéraux), que l'on peut adapter son alimentation à ses besoins personnels, à ses entraînements et à ses objectifs.

CHAPITRE 1

Les macronutriments

Pour bien comprendre les fondements de la nutrition, commençons par les macronutriments. Ces éléments représentent la majeure partie de notre alimentation et regroupent les glucides, les protéines et les lipides, sans oublier les fibres et l'eau, à laquelle nous consacrerons le chapitre III (voir p. 36).

Les glucides

Les glucides sont souvent appelés « sucres », mais ce terme peut prêter à confusion : ils englobent en réalité **une grande variété de molécules**, des plus simples comme le glucose, aux plus complexes comme l'amidon.

Sur le plan biologique, les glucides constituent la principale source d'énergie rapidement disponible pour l'organisme. Une fois ingérés, ils sont décomposés en glucose, qui passe dans le sang et alimente en priorité les cellules musculaires, les neurones ainsi que les globules rouges. Le cerveau dépend presque exclusivement du glucose pour assurer son bon fonctionnement (sauf en cas de jeûne prolongé ou cétose, où il peut utiliser les corps cétoniques).

Lors d'un effort physique, en particulier s'il est intense, les muscles utilisent préférentiellement les réserves de glucides stockés sous forme de glycogène. Cette source permet de produire de l'énergie rapidement pour soutenir l'effort. Au fur et à mesure que la durée de l'activité augmente, et si l'intensité le permet, l'organisme augmente l'utilisation des lipides comme source d'énergie complémentaire.

Il existe deux types de glucides :

- **les glucides simples**, constitués d'une ou deux molécules de sucre facilement et rapidement absorbées par l'organisme. Il s'agit du glucose, du fructose, du galactose pour les monosaccharides, et du saccharose, du lactose et du maltose pour les disaccharides ;
- **les glucides complexes**, formés de chaînes plus longues de sucres, nécessitant une digestion plus lente, ce qui permet une libération d'énergie progressive. Parmi les polysaccharides, on retrouve principalement l'amidon.

Ces distinctions sont importantes car elles influencent la vitesse à laquelle le glucose est libéré dans le sang, et donc la réponse énergétique ou hormonale qu'ils provoquent.

Les rôles essentiels des glucides chez la sportive

Pendant les exercices d'intensité modérée à élevée (endurance, HIIT, musculation...), les muscles utilisent prioritairement le glucose comme carburant. Un apport suffisant en glucides au quotidien permet donc d'optimiser les réserves glycogéniques musculaires et hépatiques, **améliorant la capacité à soutenir l'effort, retardant la survenue de fatigue et favorisant une meilleure concentration et vigilance**.

Les glucides sont également essentiels à la récupération, en facilitant la resynthèse du glycogène après l'effort, en particulier grâce à un apport en glucides à index glycémique haut dès la fin de l'effort. Cette étape est cruciale pour enchaîner les séances et limiter les déficits énergétiques chroniques.

Le métabolisme des glucides chez la femme est en partie **modulé par les variations hormonales** liées au cycle menstruel. On observe généralement une meilleure sensibilité à l'insuline en phase folliculaire (pré-ovulation), ce qui favorise une utilisation plus efficace des glucides, et une tendance à une insulino-résistance relative en phase lutéale (post-ovulation). Certaines données suggèrent que cela peut influencer la façon dont les glucides sont gérés par l'organisme, bien que les effets pratiques sur l'oxydation, le stockage ou l'utilisation des glucides varient selon les études et nécessitent encore d'être confirmés.

Les risques d'un apport glucidique insuffisant

Au-delà d'une simple baisse d'énergie, un apport insuffisant en glucides chez la sportive (et plus largement un déficit énergétique chronique) peut avoir des conséquences profondes et, parfois même, à long terme :

- **baisse de l'énergie disponible** : les muscles manquent de carburant, pouvant entraîner une fatigue précoce, une diminution de l'endurance et des performances ;
- **augmentation du temps de récupération** : des apports glucidiques insuffisants limitent la resynthèse du glycogène, retardant la récupération et augmentant le risque de fatigue chronique ;
- **perturbations hormonales** : un déficit énergétique global peut déséquilibrer le système hormonal, avec des irrégularités du cycle menstruel voire une aménorrhée
- **syndrome REDs (voir p. 180)** : ce syndrome, lié à un déficit énergétique chronique, impacte plusieurs fonctions : immunité, métabolisme, système hormonal, santé psychologique et cardiovasculaire ;
- **effets cognitifs et émotionnels** : troubles de la concentration, irritabilité, sautes d'humeur ou diminution de la motivation à l'effort.

Quels glucides ? À quel moment ?

Comme vu précédemment, les glucides sont divisés en deux grandes catégories : simples et complexes. Leur structure moléculaire influence la vitesse à laquelle ils sont digérés et absorbés, et donc le moment propice auquel les consommer.

Parmi **les glucides complexes** on trouve les céréales complètes, les légumineuses, les pommes de terre, les patates douces et le pain complet. Ils sont à consommer :

- **à chaque repas principal** ;
- **deux à trois heures avant les efforts** dans le but d'assurer une bonne disponibilité énergétique pour l'effort à venir (attention cependant aux fibres alimentaires qui peuvent entraîner des troubles digestifs à l'effort : favoriser donc davantage les pommes de terre, la patate douce et les céréales semi-complètes ou blanches) ;
- **post-effort** (couplés avec des glucides simples) pour une bonne resynthèse des stocks de glycogène, en veillant toujours à limiter l'apport en fibres, en particulier si l'effort a été long et/ou intense.

Parmi **les glucides simples** on trouve les fruits, le miel, le sucre blanc, les jus de fruits, le lait et les produits laitiers... Ils seront à favoriser :

- **avant les efforts, lorsque le temps de digestion est court (< 1h 30)**. Choisir des glucides à IG bas ou modéré afin d'éviter les risques d'hypoglycémies réactionnelles (baisse rapide du taux de sucre dans le sang due à une sécrétion excessive d'insuline) : banane, fruits séchés, miel... ;
- **pendant les efforts prolongés (> 1h 30)** ;
- **dès la fin des efforts** pour une resynthèse rapide du glycogène.

Les besoins en glucides de la sportive

Activité	Quantité de glucides par kilo de poids corporel par jour
Sédentarité ou activité légère	3 à 5 g de G/kg de PC/j
< 1 h d'entraînement par jour	5 à 7 g de G/kg de PC/j
1 à 3 h d'entraînement par jour	7 à 10 g de G/kg de PC/j
> 3 h d'entraînement par jour	8 à 12 g de G/kg de PC/j
Recharge en glycogène	7 à 12 g de G/kg de PC/j

Les protéines

Les protéines sont des macromolécules composées d'enchaînements d'acides aminés, reliés entre eux par des liaisons peptidiques. Chaque protéine possède une structure unique, définie par une séquence spécifique d'acides aminés, ce qui détermine sa fonction biologique. Il existe **20 acides aminés différents dont 9 acides aminés essentiels**, ne pouvant pas être synthétisés par le corps et devant être apportés par l'alimentation, et **11 acides aminés non essentiels**.

Les rôles essentiels des protéines chez la sportive

Les protéines assurent un grand nombre d'actions au sein de l'organisme, ce qui les rend indispensables :

- construction et réparation des tissus musculaires ;
- régulation hormonale et métabolique ;
- synthèse des enzymes et neurotransmetteurs ;
- transport de l'oxygène et des nutriments ;
- rôle structurel ;
- soutien du système immunitaire ;
- gestion du poids et de la satiété.

Les différentes sources de protéines

Il existe deux grandes sources de protéines dans l'alimentation : **les protéines animales et les protéines végétales**.

Les protéines animales contiennent tous les acides aminés essentiels en proportions idéales, ce qui les rend particulièrement efficaces pour **la construction musculaire et la récupération**. Leur biodisponibilité (capacité à être absorbées et utilisées par l'organisme) est généralement plus élevée que celle des protéines végétales.

Les sources de protéines animales : viande, poisson, fruits de mer, crustacés, œufs, produits laitiers.

Les protéines végétales sont, pour la plupart, incomplètes (manque d'un ou plusieurs acides aminés essentiels) et le plus souvent moins bien assimilées. Toutefois, **une alimentation végétale bien pensée permet d'atteindre un profil protéique complet** en associant plusieurs sources.

Les sources de protéines végétales : légumineuses, céréales, graines, oléagineux, tofu, tempeh, seitan.

Le métabolisme protéique

Le métabolisme protéique désigne l'ensemble des processus biologiques impliqués dans la digestion, l'absorption, la synthèse, la dégradation et l'élimination des protéines dans l'organisme. Plusieurs facteurs internes et externes peuvent moduler l'efficacité du métabolisme protéique :

- **l'apport nutritionnel** : une consommation adaptée en protéines est essentielle. Un apport insuffisant peut entraîner une fonte musculaire, tandis qu'un excès prolongé, surtout en cas de pathologies rénales ou hépatiques, peut représenter un risque ;
- **la qualité des protéines** : les protéines contenant tous les acides aminés essentiels (souvent d'origine animale) sont mieux utilisées par l'organisme, mais les combinaisons végétales (céréales + légumineuses) peuvent également fournir un profil d'acides aminés complet ;
- **l'âge** : le métabolisme protéique varie avec l'âge. Chez les personnes âgées, la synthèse protéique musculaire diminue, nécessitant la plupart du temps un apport protéique plus élevé ;
- **l'activité sportive** : l'exercice, surtout de force, stimule la synthèse protéique musculaire ;
- **l'état hormonal** : certaines hormones influencent fortement le métabolisme protéique. Parmi les hormones anabolisantes (construction), on retrouve l'insuline, l'hormone de croissance, la testostérone. Parmi les hormones catabolisantes (destruction) : le cortisol, le glucagon. Leur effet dépend du contexte physiologique ;
- **l'état de santé** : des pathologies comme les maladies rénales, hépatiques ou des infections aiguës peuvent altérer le métabolisme des protéines ;
- **le stress et les temps de jeûne** : en période de stress ou de jeûne prolongé, le corps va dégrader ses protéines pour s'en servir comme substrat énergétique.

Les besoins en protéines de la sportive

Les besoins varient selon l'intensité et la fréquence des entraînements, le type de sport pratiqué ainsi que les objectifs.

Activité	Quantité de protéines par kilo de poids corporel par jour
Sédentaire	0,8 à 1g de P/kg de PC/j
Activité physique modérée	1 à 1,2g de P/kg de PC/j
Sportif d'endurance	1,2 à 1,6 g de P/kg de PC/j
Sportif de force (maintien)	1,4 à 1,6 g de P/kg de PC/j
Sport collectif	1,4 à 2 g de P/kg de PC/j
Sport artistique	1,2 à 1,4 g de P/kg de PC/j
Sport de combat	1,6 à 2,2 g de P/kg de PC/j
Prise de masse musculaire	1,6 à 2,5 g de P/kg de PC/j

Quand les consommer ?

Chez les sportives, les besoins en protéines sont accrus pour **soutenir la récupération, le développement et la réparation des tissus musculaires, mais aussi assurer une bonne satiété**. Il ne s'agit pas seulement de la quantité ou de la qualité, mais aussi du bon moment pour les consommer :

- une source de protéines à chaque repas, en veillant à apporter au minimum 0,3g de protéines/kg/prise¹. Cette répartition permet de maintenir un apport constant en acides aminés, favorisant **la récupération et un entretien optimal de la masse musculaire** ;
- avant l'effort : un apport protéique modéré associé à une source glucidique 1 à 2 heures avant l'entraînement permet de **prévenir la dégradation musculaire et de soutenir la performance**² ;

1. S. T. Sims *et al.*, « International Society of Sports Nutrition Position Stand: Nutritional Concerns of the Female Athlete », *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, vol. 20, n° 1, 2023.
 2. K. D. Tipton *et al.*, « Timing of Amino Acid-Carbohydrate Ingestion Alters Anabolic Response of Muscle to Resistance Exercise », *American Journal of Physiology. Endocrinology and Metabolism*, vol. 281, n° 2, 2001.

- post-exercice : phase la plus importante pour la récupération musculaire. Les muscles sont « réceptifs » aux protéines, favorisant **la réparation des fibres endommagées et la synthèse musculaire.**



Focus sur la créatine

La créatine monohydrate est aujourd'hui l'un des compléments les plus étudiés et reconnus pour son efficacité en nutrition sportive. Si son usage a longtemps été associé aux athlètes masculins en quête de force ou de masse musculaire, les données scientifiques récentes, notamment celles issues de la position officielle de l'International Society of Sports Nutrition (ISSN, 2023), soulignent des bénéfices spécifiques et largement sous-estimés chez les athlètes féminines, quel que soit leur âge ou leur niveau d'entraînement.

La créatine agit en améliorant la disponibilité d'énergie sous forme de phosphocréatine dans les cellules musculaires, ce qui se traduit par **une augmentation de la force, une meilleure récupération musculaire, une amélioration de la composition corporelle.**

Ces effets sont particulièrement intéressants dans les disciplines où la puissance, l'endurance et la récupération rapide sont déterminantes.

Des études montrent que la supplémentation en créatine pourrait également **atténuer les effets négatifs de la phase lutéale**, période où certaines femmes observent une baisse d'énergie ou de force et aurait un **effet bénéfique sur l'humeur, la fatigue mentale et la résilience au stress**, des aspects pertinents chez les sportives exposées à des charges d'entraînement élevées ou à des troubles hormonaux.

Recommandation : 3 à 5g/jour* tout en veillant à maintenir une hydratation adaptée (en effet, la créatine favorise une rétention d'eau au niveau intramusculaire, accentuant le risque de déséquilibre hydrique général).

* S. T. Sims et al., « International Society of Sports Nutrition Position Stand: Nutritional Concerns of the Female Athlete », *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, vol. 20, n° 1, 2023.

Les lipides

Les lipides sont des nutriments essentiels qui jouent plusieurs rôles dans le corps. **Ils fournissent de l'énergie, participent à la construction des membranes cellulaires, permettent le transport et l'absorption des vitamines A, D, E et K, et interviennent dans la production d'hormones et la protection des organes.** On distingue trois grandes familles d'acides gras :

- **les acides gras saturés (AGS)** : ce sont des acides gras sans double liaison, majoritairement d'origine animale, dont la consommation excessive peut être néfaste pour la santé cardiovasculaire ;
- **les acides gras mono-insaturés (AGMI)** : riches en oméga-9 (comme l'acide oléique), ces acides gras sont bénéfiques pour la santé cardiovasculaire ;
- **les acides gras poly-insaturés (AGPI)** : composés d'oméga-3 et d'oméga-6, ils jouent un rôle essentiel dans la régulation de l'inflammation, la fonction cérébrale et la santé cellulaire.

Les rôles essentiels des lipides chez la sportive

Les lipides jouent un rôle clé dans le maintien de la performance, de la santé et de l'équilibre hormonal :

- **source d'énergie durable**, particulièrement utile lors des efforts prolongés (endurance). Quand les réserves de glucides diminuent, le corps utilise les graisses pour continuer à produire de l'énergie ;
- **synthèse et régulation hormonale**, un aspect crucial chez la femme. Un apport insuffisant en graisses peut perturber le cycle menstruel, affecter la densité osseuse, ou nuire à la récupération ;
- **protection des organes et isolation thermique** ;
- **absorption des vitamines liposolubles** (A, D, E, K), intervenant dans l'immunité, la santé osseuse et la réparation cellulaire ;
- **structure des cellules et développement cérébral.**

Les besoins lipidiques de la sportive

Les recommandations en lipides chez les sportives ne diffèrent pas fondamentalement de celles de la population générale, mais elles doivent être **ajustées selon le niveau d'activité physique, le type de sport pratiqué, et les objectifs.**

Les recommandations actuelles suggèrent que les lipides devraient représenter **entre 25 et 35 % de l'apport énergétique total (AET)** chez la sportive. En pratique, cela correspond à environ **1 à 1,5 g/kg/j**.

- **Les acides gras insaturés**, et notamment **les oméga-3**, sont à privilégier. Ils participent à la régulation de l'inflammation, à la fluidité membranaire, et soutiennent la récupération musculaire. On les retrouve principalement dans les poissons gras (sardines, maquereaux, saumon...), les huiles de noix, de colza et de lin, les graines de lin, de chia et les noix. Les recommandations internationales préconisent un **apport quotidien de 250 à 500 mg d'EPA + DHA**.
- **Les acides gras saturés**, présents dans les produits d'origine animale (beurre, fromages, charcuteries, lait entier, crème) ou dans certaines huiles végétales (huile de coco, de palme), doivent être consommés **avec modération**. L'Organisation mondiale de la santé recommande de limiter les apports en AGS à 10 % ou moins de l'apport énergétique journalier.
- Enfin, **les acides gras trans industriels**, issus de l'hydrogénation partielle des huiles (produits ultra-transformés, viennoiseries et pâtisseries industrielles, fritures industriels, plats préparés), **sont à éviter strictement** en raison de leur effet pro-inflammatoire et athérogène. L'Organisation mondiale de la santé recommande leur élimination totale de l'alimentation (OMS, 2018).

Quand les consommer ?

Pour la sportive, le moment de consommation des lipides est important pour optimiser l'énergie, la digestion et la récupération.

- Les lipides sont une source d'énergie durable, mais leur digestion est lente. Il est donc conseillé d'**éviter les repas riches en graisses avant les entraînements ou les compétitions**, pour ne pas ralentir la digestion et gêner la performance.
- En revanche, **consommer des lipides de qualité lors des repas principaux** éloignés des séances permet d'assurer un apport énergétique stable.
- Après l'effort, **intégrer des lipides (notamment des oméga-3) dans les repas** aide à réduire l'inflammation, favoriser la récupération musculaire et soutenir le système immunitaire.

On veillera surtout à répartir les apports en bonnes graisses tout au long de la journée, en privilégiant les huiles végétales de qualité et riches en acides gras insaturés, les poissons gras, les noix et les graines pour maintenir un équilibre hormonal et énergétique optimal.

« J'ai une compétition
le mois prochain...

« Je multiplie les
fractures de fatigue...

« Je ne parviens pas
à m'entraîner à l'approche
de mes règles...

... que dois-je manger pour progresser
et performer dans mon sport ? »

Vous êtes une femme sportive, débutante ou confirmée, et vous savez qu'une bonne alimentation peut vous permettre d'optimiser votre santé, vos performances et votre récupération. Mais entre les tendances nutritionnelles, les idées reçues et vos besoins spécifiques, difficile de s'y retrouver !

Amandine Blachon, diététicienne du sport, vous donne les clés pour :

- ▶ **Composer des repas équilibrés et adaptés à VOS besoins** (alimentation végétarienne, grossesse, ménopause...).
- ▶ **Prévenir les carences nutritionnelles les plus fréquentes chez les sportives** (fer, vitamine D, calcium...).
- ▶ **Faire les bons choix alimentaires** pour optimiser vos performances, votre récupération et éviter les blessures.
- ▶ **Soulager vos problématiques féminines** (SOPK, incontinence urinaire à l'effort, ostéoporose...).
- ▶ **Mettre en place une alimentation sur-mesure et durable** qui vous soutient au quotidien et pendant l'effort.

**45 recettes +
des menus selon
vos objectifs et
pathologies**

**Un guide motivant pour allier sport,
santé et plaisir dans l'assiette !**

Amandine Blachon est diététicienne du sport et traileuse. Elle reçoit en consultation de nombreuses femmes pour les accompagner dans leur pratique sportive selon leurs objectifs. Sur son compte @_amandine_diet, elle partage des infos de nutrition et des recettes à destination des sportifs.

Vuibert

livre écoresponsable

19,90 €

978-2-311-15184-8



Crédits photographiques :
@math_xplor / Adobe Stock
Couverture : Jennifer Simboiselle