

La diététique

Optimisation du poids corporel



ProSportConcept
Formation aux métiers du sport

Theiss BROUTARD
Diététicienne-Nutritionniste
Formation 2025

Plan de cours

- 1 **Rappels**

- 2 **Les objectifs de l'optimisation corporelle**

- 3 **Les outils d'évaluation**

- 4 **Protocole perte de poids / masse grasse**

- 5 **Protocole prise de poids / masse**

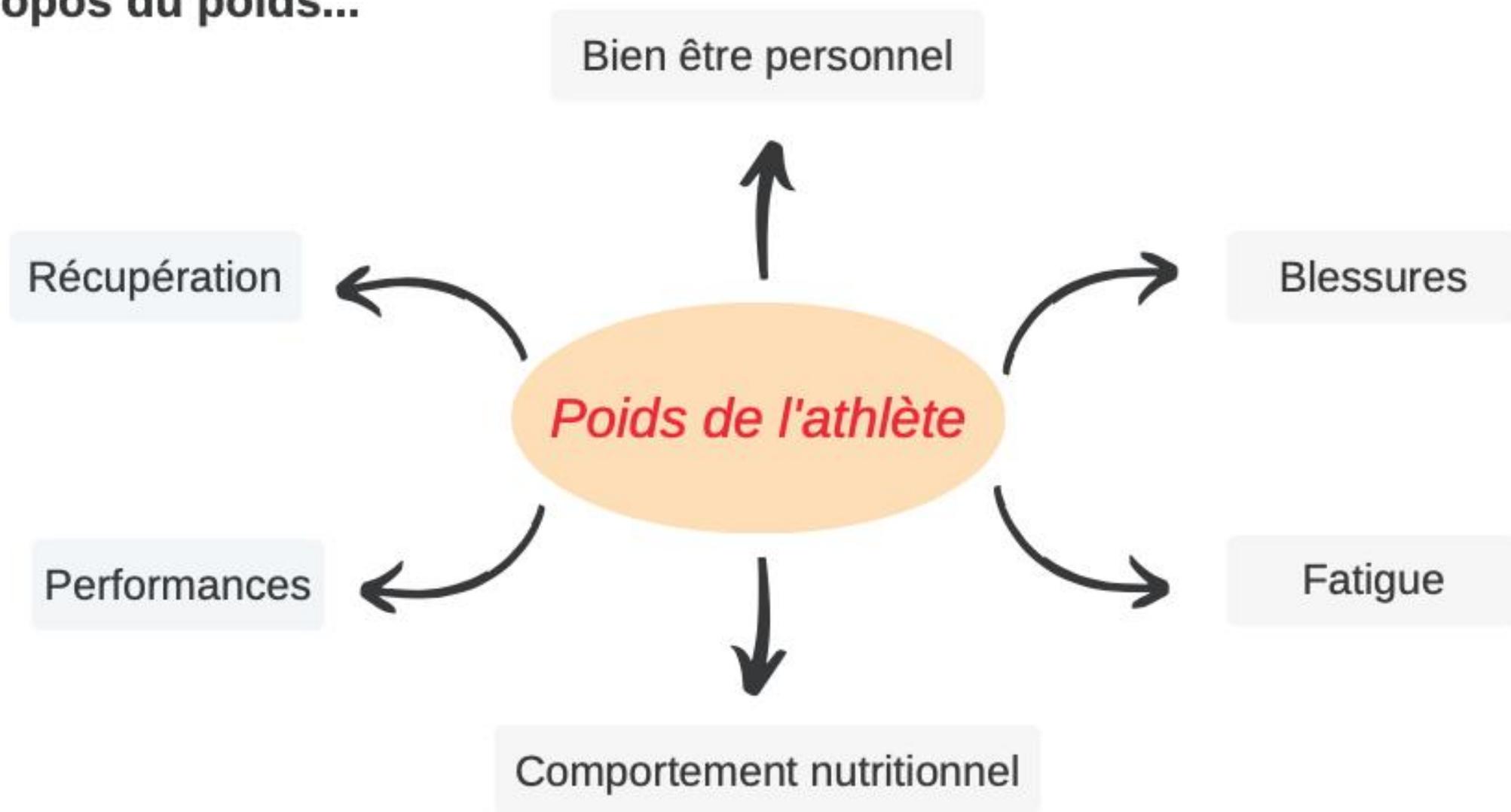
- 6 **Sports à catégorie de poids**

1

Rappels



À propos du poids...



Qu'est ce que le poids de forme ?

Le poids de forme d'un athlète correspond au poids pour lequel :



Il est **performant**



Sa **récupération** est optimale et rapide



Il ne ressent pas de **fatigue** chronique

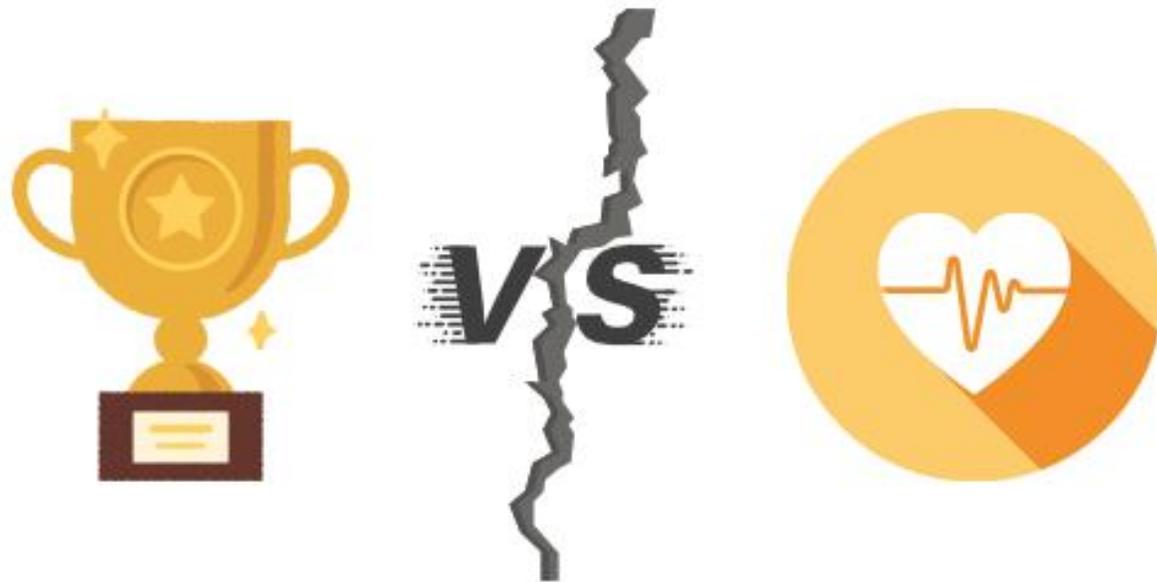


Il ne se **blesse** pas



Il n'a pas de difficulté à le **maintenir**

Poids performance VS poids santé ?



Effets secondaires possibles de la restriction alimentaire

- ↳ Troubles du cycle menstruel
- ↳ Troubles de la densité minérale osseuse
- ↳ Risque de fracture de fatigue et d'ostéoporose à long terme
- ↳ Carences nutritionnelles
- ↳ Troubles hormonaux
- ↳ Résistance à la perte de poids corporel
- ↳ Isolement social

Des stratégies nutritionnelles à individualiser

Poids de départ ?

Objectifs ?

Adhésion de l'athlète ?

Discipline ?

Qui cuisine ?

Calendrier ?

Catégorie de poids ?

État de santé de l'athlète ?

Sexe ? Âge ?

Régime alimentaire ?



2

Les objectifs de l'optimisation corporelle



Performances



Trouver le poids auquel l'athlète est le plus performant dans sa discipline.

Les déterminants de la performance sportive :

- La condition physique : *explosivité, force, vitesse, endurance, souplesse...*
- Le mental
- La technique
- L'aspect social
- Les capacités tactiques et cognitives
- **Le sommeil, la nutrition, l'hydratation.**

Un objectif cohérent



Quelle est le but de la perte/prise de poids ?

↳ Sportif amateur ou haut niveau ?

↳ Rapport bénéfiques/risques ?

↳ En combien de temps ? Et combien de kilos ?

↳ Respect de l'athlète et écoute.

Maintien de la masse musculaire (perte de poids)



limiter la perte de masse musculaire au maximum.



Perte souvent inévitable (en kg).



Surveiller le taux de masse musculaire (en % de poids).



Individualisation en fonction des disciplines.

Gestion des stocks d'énergie (perte de poids)



Entraînements à aborder avec une plus faible disponibilité énergétique.

D'où l'importance d'une perte de poids progressive pour :

- Ne pas épuiser ses réserves énergétiques (principalement en glycogène).
- Maintenir le niveau d'entraînement (et donc la performance).
- Avoir l'énergie nécessaire à l'entraînement.
- Bien récupérer (et mieux enchaîner).

Éviter la déshydratation



1 g de glycogène est stocké avec 3 g d'eau.

- ↳ Maintenir un bon niveau d'hydratation.
- ↳ Limiter la chute des performances physiques et cognitives.
- ↳ Limiter le risque de blessures.
- ↳ Pas de surhydratation.

Limiter la fatigue et éviter les blessures



Rester à l'écoute de l'athlète et de son état de forme.

La restriction énergétique peut engendrer :

- Une fatigue accrue ;
- Des troubles du sommeil ;
- Une baisse d'énergie et de motivation ;
- Une perte de motivation ;
- Une déshydratation ;
- Un faible taux de masse grasse -> une faible DMO -> risque de blessures.

Progressivité et adhésion



L'athlète doit être en phase avec la méthode.



Progressivité

- Pas de frustration
- L'athlète n'est pas brusqué
- Bonne gestion de la fatigue, et de l'énergie.



Adhésion

- Meilleure implication
- Confiance mutuelle
- Discussions et adaptations
- Meilleurs résultats

Autonomie de l'athlète



L'athlète doit être en mesure de gérer seul sa gestion du poids.

Notre rôle :

- Éduquer le sportif d'un point de vue nutritionnel.
- Lui expliquer pourquoi certaines choses sont mises en place et à quelles fins.
- L'aider à gérer seul sa nutrition.
- Le responsabiliser.
- Le rendre autonome.

3

Les outils d'évaluation



La pesée

Un outil indispensable, mais qui demeure insuffisant pour une prise en charge complète de l'athlète.



Quelques règles pour la pesée :

- Utiliser la même balance à jour et heure fixe, à jeun.
- Se peser de préférence en milieu ou fin de semaine.
- Chez la femme : attention aux périodes de cycle.
- **Attention** à ce que cela ne devienne pas une obsession.

La mesure de la masse grasse

1 Pince à plis

2 DEXA

3 Impédancemètre



3 outils pour la mesure. Attention à bien choisir l'outil si utilisation d'un impédancemètre.



Valeurs cibles ?



8-12 %



18- 20 %

Adaptations à faire en fonction de l'athlète et de sa discipline.

Impédancemétrie

Pour qui ?

- Haut niveau : bilan complet, fiable, précis
- Amateur : optique performance
- Santé
- Réathlétisation

Pour quels objectifs ?

- Perte de poids / de masse grasse
- Prise de poids / de masse musculaire
- Triade (MG, DMO)
- Suivi de l'état de forme/de santé
- Suivi de l'hydratation
- Optimisation performances / récupération

Le + pour le patient

- Ludique
- Pédagogique
- Rester motivé
- Cibler les points d'action
- Observer le concret et ajuster la prise en charge



ID 13534724	Taille 158cm	Âge 24	Sexe Femme	Date de test / Heure 09. 04. 2025 12:26
----------------	-----------------	-----------	---------------	--

ATHLETIC GYM
21.1, rue de l'entreprise,
40230 St. Vincent de Tyrosse

Analyse de Composition Corporelle

	Valeurs	Eau Corporelle Totale	Masse Maigre	Masse non grasse	Poids
Eau Corporelle Totale (L)	34.6 (26.7~32.7)	34.6	44.6 (34.3~41.9)	47.4 (36.3~44.4)	59.9 (44.5~60.3)
Protéines (kg)	9.4 (7.2~8.8)				
Minéraux (kg)	3.37 (2.47~3.01)	non osseux			
Masse grasse(kg)	12.5 (10.5~16.8)				

Analyse Muscle-Graisse

	Au-dessous	Normal	Au-dessus
Poids (kg)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 190 206 %		59.9
MMS (kg) Masse Musculaire Squaristique	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 %		26.5
Masse grasse(kg)	20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 380 400 420 440 460 480 500 520 %		12.5

Bilan morphologique

	Au-dessous	Normal	Au-dessus
IMC (kg/m ²) Indice de Masse Corporelle	18.5 21.0 23.5 26.0 28.5 31.0 33.5 36.0 38.5 41.0 43.5 46.0 48.5 51.0 53.5 56.0		24.0
TGC (%) Taux de Graisse Corporelle	18.0 23.0 28.0 33.0 38.0 43.0 48.0 53.0 58.0		20.9

Score InBody

87/100 Points

* Le score InBody reflète l'évaluation de la composition corporelle en un chiffre. Une personne musclée peut obtenir plus de 100 points.

Recommandations

Poids Cible	59.9 kg
Recommandations	0.0 kg
Masse grasse	0.0 kg
Masse musculaire	0.0 kg

Évaluation Nutritionnelle

Protéines	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Insuffisant	
Minéraux	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Insuffisant	
Graisse corporelle	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Insuffisant	<input type="checkbox"/> Excessif

Bilan Morphologique

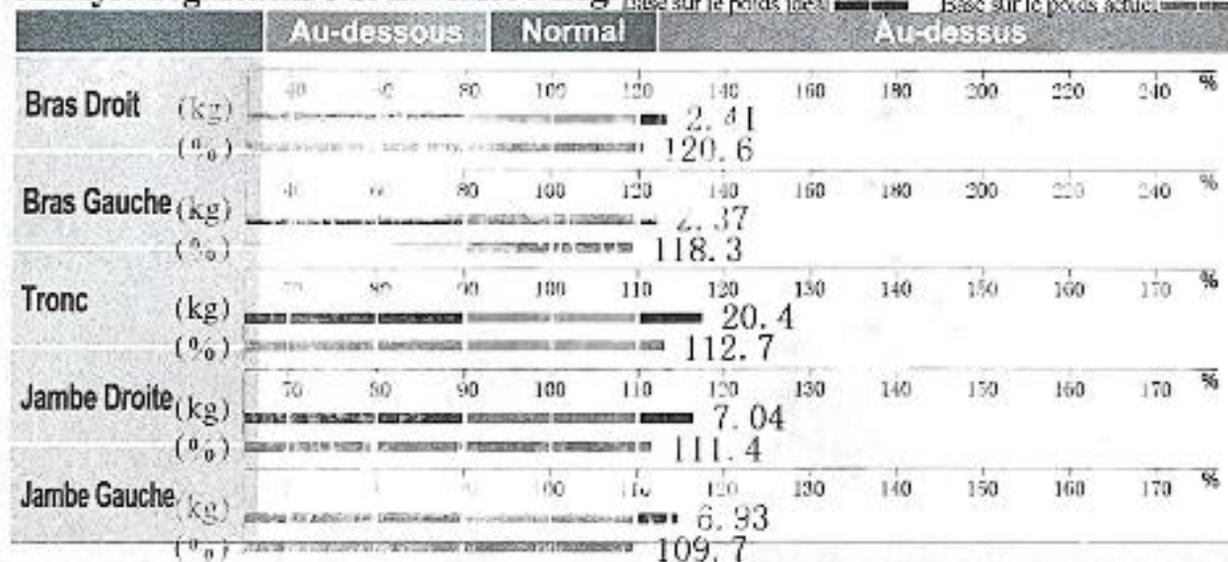
IMC	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Inférieur	<input type="checkbox"/> Légèrement élevé	<input type="checkbox"/> Élevé
TGC	<input checked="" type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Légèrement élevé	<input type="checkbox"/> Élevé	

Évaluation de la symétrie corporelle

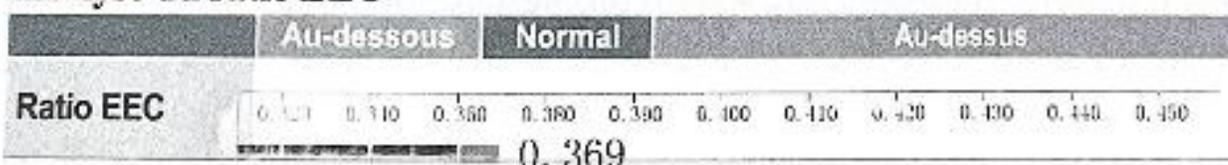
Haut du corps	<input checked="" type="checkbox"/> Symétrique	<input type="checkbox"/> Légèrement asymétrique	<input type="checkbox"/> Asymétrique
---------------	--	---	--------------------------------------

Analyse Segmentaire de la Masse Maigre

Basé sur le poids idéal — Basé sur le poids actuel



Analyse du ratio EEC

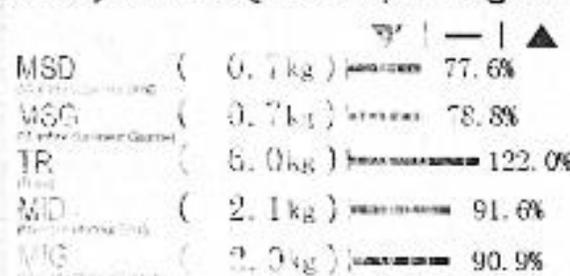


Historique de la Composition Corporelle

Poids (kg)	50.0					
MMS Masse Minérale Squelettique (kg)	26.5					
TGC Taux de Graisse Corporelle (%)	20.9					
Ratio EEC	0.369					

Bas du corps Symétrique Légèrement asymétrique Asymétrique
 Haut-Bas Symétrique Légèrement asymétrique Asymétrique

Analyse de la graisse par segment



Paramètres de recherche

Eau intracellulaire	21.8 L	(16.6~20.2)
Eau extracellulaire	12.8 L	(10.2~12.4)
Métabolisme de Base	1394 kcal	(1267~1466)
Report taille-hanche	0.79	(0.75~0.85)
Niveau de graisse viscérale	4	(1~9)
Degré de surpoids	114 kg	(90~110)
Contenu Minéral Osseux	2.79 kg	(2.03~2.49)
Massa Cellulaire Active	31.3 kg	(23.7~28.9)
Circonférence du bras	30.0 cm	
Circonférence du muscle du bras	26.6 cm	
BMS	7.5 kg/m ²	
Apport calcique recommandé	2101 kcal	

Impédance

	MSD	MSG	TR	MID	MIG
Z(0)	305.2	372.3	23.7	270.8	278.3
50	321.0	331.8	19.9	233.6	240.2
100	271.8	278.5	11.4	198.3	203.6

Interprétation des résultats InBody

Une composition corporelle équilibrée, c'est essentiel !

Analyse de la composition corporelle

Le corps est composé d'eau, de protéines, de minéraux et de graisse. Dans un corps en bonne santé, ces 4 éléments sont équilibrés. Si ce n'est pas le cas, on peut observer :

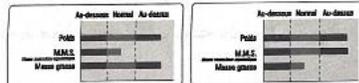
- Graisse excessive / Obésité
- Déficit minéral / Ostéoporose
- Déséquilibre de l'eau / Œdème
- Déficit protéique / malnutrition

Analyse muscle-graisse

Vérifiez votre état de santé à l'aide du graphique poids / muscle / graisse.



Musculature développée Muscle insuffisant



Surpoids Musculature très développée



Surpoids Profil faible

Diagnostic d'obésité

1. **IMC** : L'indice de masse corporelle (kg/m^2) correspond au poids divisé par la taille² (en m). La limite de cet indice est qu'il n'est pas lié à la composition corporelle. Un athlète peut donc avoir un IMC identique à celui d'une personne en surpoids !
2. **Pourcentage de graisse corporelle** : correspond à la masse grasse divisée par le poids. Un homme se situe normalement entre 10 et 20% et une femme entre 18 et 28% de masse grasse.

Le métabolisme de base

Le métabolisme de base correspond à la dépense énergétique permettant à l'organisme de survivre, au repos. Il est exprimé en kcal pour une journée.

Masse maigre segmentaire

Analyse Segmentaire de la Masse Maigre

		Au-dessous	Normal	Au-dessus								
Bras Droit	(kg)	55	70	85	100	115	130	145	160	175	%	
	(%)	3,83										109,2
Bras Gauche	(kg)	55	70	85	100	115	130	145	160	175	%	
	(%)	3,67										104,5
Tronc	(kg)	70	85	95	105	115	125	135	145	155	%	
	(%)	29,7										102,4
Jambe Droite	(kg)	70	85	95	105	115	125	135	145	155	%	
	(%)	10,54										109,0
Jambe Gauche	(kg)	70	85	95	105	115	125	135	145	155	%	
	(%)	10,50										107,5

InBody indique la quantité de masse maigre dans chaque membre (valeur en kg à droite indiquée au bout de la barre noire), et évalue si cette quantité par rapport à la normale, en %. Exemple ci-dessus, le bras droit contient 3.83 kg de masse maigre et se situe à 109,2% de la masse maigre normale attendue (donc au-dessus de la normale).

Masse grasse segmentaire

Analyse segmentaire de la masse grasse

Bras Droit	(0,4 kg)	68,6%	▼ — ▲
Bras Gauche	(0,5 kg)	77,6%	
Tronc	(5,7 kg)	125,3%	
Jambe Droite	(1,7 kg)	92,6%	
Jambe Gauche	(1,7 kg)	91,3%	

InBody indique la quantité de masse grasse dans chaque membre en kg, et évalue cette quantité par rapport à la normale. Exemple ci-dessus, la quantité de masse grasse dans le bras droit est de 66.6%, donc inférieure à la normale.

Ratio ECW

Il s'agit du rapport eau extracellulaire / eau corporelle totale. Celui-ci permet de détecter la présence d'œdème ou d'une sous hydratation.

Contrôle du poids

Le contrôle du poids correspond au poids cible pour atteindre un indice de masse corporel standard (21,5 pour une femme et 22 pour un homme).

Ce poids à gagner et à perdre est ensuite réparti en masse grasse et en masse musculaire à gagner ou à perdre pour avoir une composition corporelle équilibrée.

L'entretien diététique / le tracking

Il permet d'évaluer :

↳ L'apport énergétique journalier de l'athlète

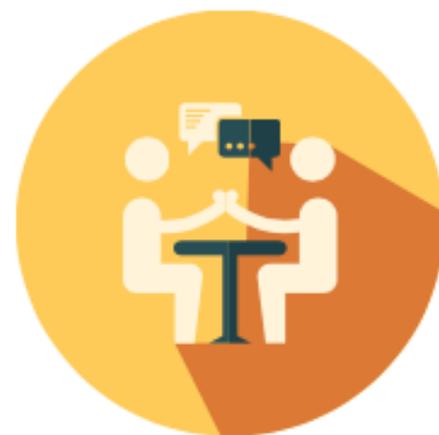
↳ Sa répartition en macronutriments

↳ Son apport en micronutriments

↳ Son niveau d'hydratation

↳ Son comportement alimentaire

↳ Sa gestion de l'alimentation à l'effort



Le tracking des repas

Trackers : sensations alimentaires, durée des repas, hydratation, sommeil...

Pas d'obligation de peser : les photos permettent de se rendre compte des quantités. Peser permet par contre un juste calcul des calories.

Entraînements : nutrition et hydratation pendant l'activité + mise en lien avec le reste de la journée.

Travail sur les besoins : de façon concrète, et au quotidien.

Mise en commun : travailler avec le patient au quotidien, faire des liens.



4

Protocole perte de poids



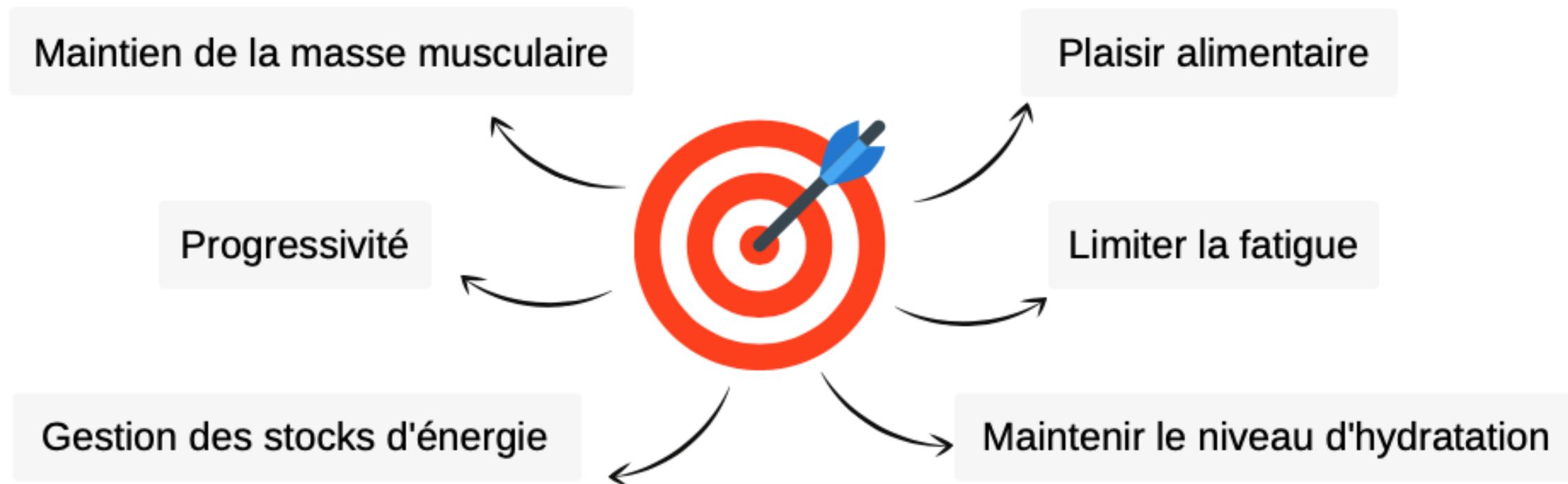
À propos



- ↳ Balance énergétique négative (mobilisation des réserves adipeuses).
- ↳ La progressivité prime sur la rapidité (pour préserver la masse maigre).
- ↳ Le déficit énergétique pourra être plus important chez les sujets ayant une masse grasse initiale élevée.

Attention au calendrier sportif

Objectifs



Mise en pratique



Adapter **progressivement** les apports



Déficit de 10 à 15 % en prenant en compte les adaptations métaboliques.



Adaptations en fonction de l'athlète : **négociations** avec le sportif et **implication** nécessaire de celui-ci.



Hydratation ++ : couleur des urines



Protéines : **1.4 à 1.8 g par kgPC par jour** (préserver la masse musculaire + effet satiétogène).

Mise en pratique



Garder un **bon apport en MG** avec une **bonne répartition des différents AG** : trouver le bon compromis pour induire un déficit calorique sans que cela ne soit compromettant d'un point de vue santé. Apport minimal de 20 % AET et seuil de sécurité 1g /kgPC.



Diminution de **l'apport glucidique** (macronutriment qui généralement varie le plus en perte de poids / masse grasse). **Bon choix des glucides** et apport satisfaisant pour maintenir l'intensité et le volume d'entraînement et ainsi permettre un maintien de la masse musculaire.

Mise en pratique



Perte progressive (1 à 2 kg par mois) pour limiter le catabolisme musculaire et la déshydratation.



Répartition alimentaire : **Au choix de l'athlète ?**



Complémentation alimentaire si besoin



Bon volume alimentaire

Perte de poids rapide : pas d'utilité si pas de catégorie de poids.



Pendant l'entraînement : prise de glucides conseillée.

À l'approche d'une échéance

Stabilisation du poids idéalement 1 mois avant un gros objectif sportif

Aborder la compétition avec une bonne disponibilité énergétique et pas de fatigue chronique

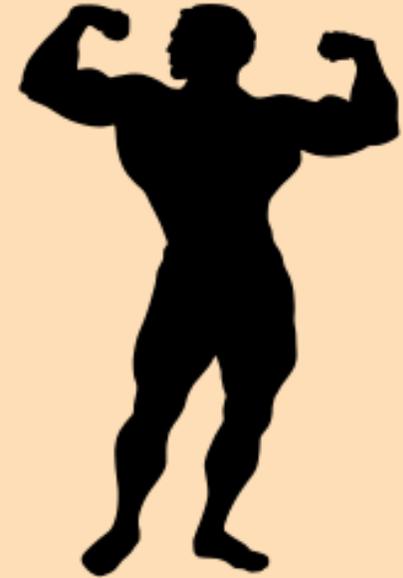
Nécessite une prise en charge précoce.

Sauf sport à catégories de poids



5

Protocole prise de poids/masse



À propos



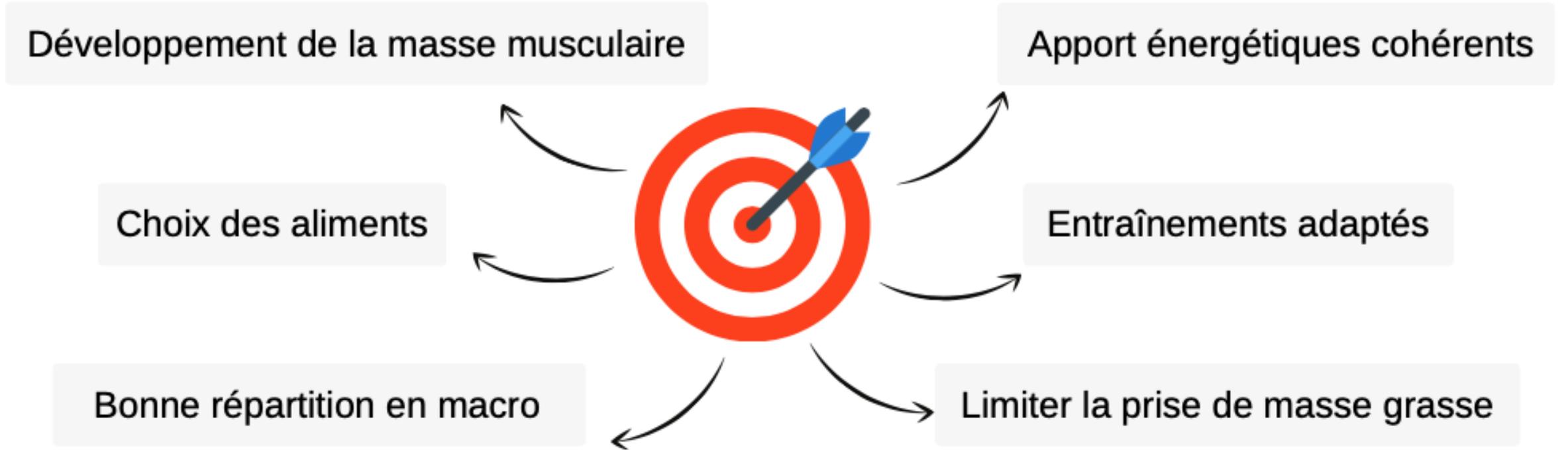
Bien que l'entraînement soit un paramètre essentiel pour l'hypertrophie musculaire, une alimentation adaptée permet de maximiser les résultats.

Stimuler la croissance musculaire :

- Stimulation mécanique
- Disponibilité en AA (leucine)
- Insuline, hormones de croissance

La balance énergétique devra idéalement être positive pour déclencher la réponse anabolique.

Objectifs



Mise en pratique

 Répondre aux **besoins énergétiques de l'athlète** + aux **besoins plastiques** (reconstruction et croissance musculaire)

 **Surplus calorique** de l'ordre de **10 à 15 %** (pour limiter la prise de masse grasse).

 **Adaptations** en fonction de l'athlète : négociations avec le sportif et implication nécessaire de celui-ci.

 Maintien d'un **bon niveau d'hydratation** (masse musculaire élevée = besoins hydriques accrus).

Mise en pratique



Protéines : **1,6 à 2,5 g par kgPC/j**. Bien qu'un apport supplémentaire à 3 g en protéines ne soit pas utile à la croissance musculaire, en l'état actuel des connaissances rien ne prouve une perturbation de la fonction rénale en cas d'excès.

20 40

Quantité optimale de protéines par repas : **20 à 40 g**.



Attention à la **qualité** des protéines : disponibilité en AAE, apport en leucine.



Lipides : Apports normo-lipidiques. Attention à l'excès et au stockage sous forme de triglycérides.

Mise en pratique



Glucides : Le choix des glucides est responsable de la réponse insulinique, favorisant le stockage du glycogène musculaire et augmentant la captation des acides aminés par les cellules. Une fois encore, tout est une question d'équilibre : des apports plus importants que la capacité de stockage engendreront une prise de masse grasse.



Répartition alimentaire : **4 à 6 prises journalières** (3 repas + 1 à 3 collations).



Attention à la qualité de l'alimentation

6

Sports à catégorie de poids



Mise en garde



Attention à ne pas mettre en place un déficit énergétique trop important au risque de réduire les performances.



Maintenir un bon niveau d'hydratation pour ne pas engendrer de perte des capacités physiques et intellectuelles.



Il est important d'échanger entre l'athlète, l'entraîneur, le médecin et le diététicien du choix de la catégorie.

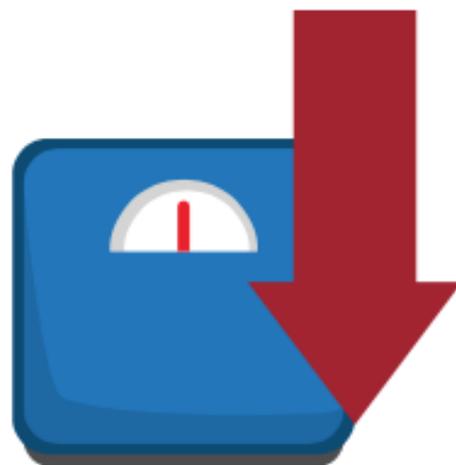
Mise en garde

Les objectifs de perte de poids doivent être réalistes (rapport santé/performance)

↳ Perte de poids progressive (1 % du poids corporel maximum par semaine)

↳ Une perte plus rapide risque d'engendrer :

- Une perte de masse musculaire
- Une augmentation du risque de blessures
- Une fonction hormonale altérée
- Une diminution de la densité minérale osseuse
- Des fringales et compulsions alimentaires
- Des troubles de l'humeur
- In fine : diminution des performances



Mise en garde

Il existe un seuil énergétique en dessous duquel les conséquences sont particulièrement néfastes.

- ↪ Ce seuil est fixé à 30 kcal par kg de masse maigre.
- ↪ Si l'athlète consomme moins de 30 kcal / kg de MM pendant plusieurs semaines pour perdre du poids, accompagné de 5 % ou plus de déshydratation du poids corporel, il est conseillé de passer à la catégorie de poids supérieure.

Protocole

La durée de la perte de poids doit être suffisante et sans contrainte pour ne pas engendrer de fatigue chez l'athlète et une chute des performances.

- 1 Déficit énergétique : 10 à 15 % de l'AET
- 2 Porter attention à la qualité des repas : bonne densité nutritionnelle + satiété
- 3 Soigner la part de l'hydratation (40 mL / kg de poids corporel ou plus)
- 4 Restriction sur les lipides principalement

Protocole : perte de poids rapide

Il est possible de prévoir une perte de poids de 4 % du poids corporel la semaine avant la compétition.

- 1 Restriction hydrique (et possiblement glycogénique) importante
- 2 Perte hydrique importante
- 3 Soigner la part de l'hydratation (40 mL / kg de poids corporel ou plus)

Combien de temps entre la pesée et la compétition ?

Manipulations hydriques (en cas de perte de poids rapide)



Restreindre l'apport en liquides



Transpirer davantage : entraînements bien habillés, sauna, bains chauds...
Attention : ces techniques doivent être pratiquées aussi près que possible de la pesée pour minimiser la durée de l'état de déshydratation.



Réduire l'apport en sodium < 2000 mg par jour (dernière semaine)

Manipulations hydriques (en cas de perte de poids rapide)



Apport optimal en eau jusqu'à la pesée (*par kg de poids corporel*)

3-4 jours avant la pesée

1 jour avant la pesée

Jour de la pesée

> 40 mL / kgPC / jour

20 mL / kgPC / jour

Couper l'hydratation
Récupération après

Alimentation le jour de la pesée

Variable en fonction de l'heure de la pesée

- ↳ **Ne pas jeûner** (au risque d'induire une fatigue intense)
- ↳ Consommer de petites quantités d'aliments riches en glucides tout au long de la journée (faible impact sur le poids)
- ↳ Hydratation minimale jusqu'à la pesée
- ↳ Si nécessaire : techniques de perte de poids rapide jusqu'à la pesée.

Récupération après la pesée

Débuter la récupération et la réhydratation immédiatement après la pesée.

2 objectifs principaux :

1. Réhydratation
2. Restauration des stocks d'énergie



En première intention, favoriser la consommation d'aliments digestes à digestion rapide pour optimiser la récupération.

Réhydratation après la pesée



Attention : la vidange gastrique est limitée. L'organisme ne peut généralement pas assimiler + de 800-1000 ml de liquide par heure.



Pour favoriser la réhydratation : La boisson peut contenir 1 à 1,2 gramme de sel par litre.



Récupération après la pesée



Immédiatement après la pesée (0-60 min) : liquides et glucides à absorption rapide (*boisson de récupération, fruits mûrs, pâtes de fruits...*)



1h à 2h post-pesée : liquides et glucides complexes (+/- protéines)

- *Bonne hydratation*
- *Glucides type pâtes, riz, pomme de terre, pain... et/ou barre de céréales, gâteau sportif...*
- *Protéines : poisson, jambon, produit laitier... (digestion facile)*

Puis repas "normal" et complet quelques heures après (si le timing le permet).