

## **JUSTIFICATION BIEN PORTANT**

**BNM** : Besoin Nutritionnel Moyen

Besoin quotidien moyen au sein de la population

**RNP** : Référence Nutritionnelle pour la population

Apport quotidien qui couvre le besoin de presque toute la population

**RNP** : 1,3 X BNM

**AS** : Apport satisfaisant – Apport quotidien moyen d'une population ou d'un sous-groupe pour lequel le statut nutritionnel est jugé satisfaisant.

AS est la référence nutritionnelle retenue quand :

- Le BNM et donc la RNP ne peuvent pas être estimés faute de données suffisantes
- La valeur de RNP peut être estimée mais n'est pas jugée satisfaisante au regard d'observations de population à long terme

**IR** : Intervalle de Référence

Intervalle d'apports considérés comme satisfaisants pour le maintien de la population en bonne santé. Il s'agit d'une référence nutritionnelle spécifique aux macronutriments énergétiques, exprimée en pourcentage de l'AET

**LS** : Limite Supérieure de Sécurité (LSS)

Apport journalier chronique maximal d'une vitamine ou d'un minéral considéré comme peu susceptible de présenter un risque d'effets indésirables sur la santé de toute la population.

Récapitulatif des références nutritionnelles en macronutriments énergétiques pour les hommes et femmes adultes

Macronutriments énergétiques	IR		AS	Niveau d'apport maximal
	Borne inférieure	Borne supérieure		
<b>Protéines (% AET)</b>	<b>10</b>	<b>20</b>		
<b>Lipides (% AET)</b>	<b>35</b>	<b>40</b>		
Acides gras saturés totaux (% AET)				12
Acides laurique + myristique+ palmitique (% AET)				8
Acide linoléique (% AET)			4	
Acide α-linolénique (% AET)			1	
EPA + DHA (mg)			500	
<b>Glucides (% AET)</b>	<b>40</b>	<b>55</b>		
Sucres totaux hors lactose (g)				100
Fibres (g)			30	

AET, apport énergétique total ; AS, apport satisfaisant ; IR, intervalle de référence,

Justification de ration type → [TOUJOURS METTRE UN TITRE](#)

« *Toutes les recommandations sont issues de l'ANSES* »

Nutriments	Recommandations nutritionnelles issues de l'ANSES	Justifications										
Énergie	<p>Calcul de l'<b>IMC</b> en kg/m<sup>2</sup></p> <p>Détermination du <b>MB</b> (selon la méthode collective ou la méthode individuelle) en kJ</p> $F = 0,963 \times P^{0,48} \times T^{0,5} \times A^{-0,13}$ $H = 1,083 \times P^{0,48} \times T^{0,5} \times A^{-0,13}$ <p>+ <b>NAP</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type d'activité</th> <th>NAP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sédentaire</td> <td>1,4 à 1,5</td> </tr> <tr> <td>Habituelle Environ 3h sport/ semaine</td> <td>1,63</td> </tr> <tr> <td>Importante</td> <td>1,7 à 1,8</td> </tr> <tr> <td>Très importante</td> <td>1,9 à 2</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>DEJ = MB x NAP</b></p> <p><b>DEJ = AET</b> si IMC est normal</p>	Type d'activité	NAP	Sédentaire	1,4 à 1,5	Habituelle Environ 3h sport/ semaine	1,63	Importante	1,7 à 1,8	Très importante	1,9 à 2	<p>Interprétation de l'IMC en fonction de l'OMS et <b>conclure AET = DEJ</b> (IMC normal) OU <b>AET &lt; DEJ</b> (IMC surpoids/ obésité) OU <b>AET &gt; DEJ</b> (IMC trop faible)</p> <p>Explication de la valeur du <b>NAP</b></p> <p>Les apports énergétiques permettront de couvrir les dépenses énergétiques quotidiennes liées au <b>métabolisme de base (MB)</b>, au <b>niveau d'activité physique (NAP)</b>, à la <b>thermorégulation</b>, à la digestion (ADS) et à l'<b>état physiologique</b>.</p>
Type d'activité	NAP											
Sédentaire	1,4 à 1,5											
Habituelle Environ 3h sport/ semaine	1,63											
Importante	1,7 à 1,8											
Très importante	1,9 à 2											

	<p><b>DEJ &gt; AET</b> si IMC &gt; normal  <b>DEJ &lt; AET</b> si IMC &lt; normal</p>	
Protéines	<p><b>10% AET = ..... kJ = ..... g</b>  <b>20% AET = ..... kJ = ..... g</b></p> <p><b>Min 0.83g/kg/jour</b></p> <p><b>P animales / P végétales ≥ à 1</b> pour permettre un apport adéquat en AA indispensable</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Renouvellement cellulaire</b></li> <li>- <b>Maintien de la masse maigre</b></li> <li>- <b>Structural</b> : muscle, tissu conjonctif, peau...</li> <li>- <b>Fonctionnel</b> : enzymes, hormones, anticorps, contraction musculaire, catalytique, échange d'eau, transport, coagulation...</li> <li>- <b>Rôle énergétique secondaire</b></li> <li>- Régulation : <b>Immunitaire</b> (anticorps), <b>expression du génome</b> et <b>endocrine</b> (hormones)</li> </ul> <p><b>P animales / P végétales ≥ à 1</b> pour permettre un apport adéquat en AA indispensable (valeur biologique)</p> <p>L'apport minimal permet d'assurer un métabolisme optimal et un apport alimentaire d'acides aminés essentiels, non synthétisable par l'organisme</p>
Lipides	<p><b>35% AET = ..... kJ = ..... g</b>  <b>40% AET = ..... kJ = ..... g</b></p> <p><u>Acides Gras Saturé :</u> }          - Acide laurique + acide myristique + palmitique ≤ 8% AET = ...g          - AGS totaux ≤ 12% de l'AET = ..... g</p> <p><u>Acides Gras Poly Insaturés</u>          Acide linoléique (ω6) : 4% AET = .... g          Acide α-linolénique (ω3) : 1% AET = .... g</p> <p><u>AGMI</u>          Acide oléique (ω9) : 15-20% AET = ....g à ....g</p> <p><u>AGPI</u>          Acide linoléique (ω6) : 4% AET = .... g          Acide α-linolénique (ω3) : 1% AET = .... g</p> <p>DHA = 250 mg          EPHA = 250 mg</p> <p><b>ω 6/ω3 &lt; 5</b></p> <p><u>Autres acides gras :</u>          Acides gras trans tech &lt; 2% AET = ..... g</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rôle <b>énergétique secondaire</b></li> <li>- Reserve de <b>tissu adipeux</b></li> <li>- <b>Structural</b></li> <li>- <b>Fonction plaquettaire</b> : coagulation</li> <li>- Fonction <b>reproductrice et hormonale</b></li> <li>- Module le <b>système immunitaire</b> et la <b>réponse inflammatoire</b></li> <li>- Transporteur de <b>vitamines liposolubles</b>.</li> </ul> <p>L'équilibre des acides gras est à réaliser pour réduire les risques de maladies cardio-vasculaires. Au-delà de 40% d'apport journalier, il y a un risque de déséquilibre énergétique.</p> <p><b>Acides gras saturé (AGS) et acides gras trans technologique</b> : hypercholestérolémiant, athérogène et thrombogène. Ils sont donc à limiter.          Source : viandes rouges, produits laitiers, charcuteries et produits transformés.</p> <p><b>Acides gras mono insaturé (AGMI) :</b>          Hypocholestérolémiant avec une réduction du LDL-Cholestérol. Protection cardiovasculaire.          Source : huile d'olive</p> <p><b>Acides gras poly insaturés</b> : Sources d'acides gras essentielles et de vitamines liposolubles apportés exclusivement par l'alimentation.</p>

		<p>- Oméga 6 : Hypocholesterolémiant avec une diminution du LDL cholestérol. Pro-inflammatoire. Source : huile de tournesol, arachide...</p> <p>- Oméga 3 : Augmente le HDL cholestérol. Anti-inflammatoire. Améliore la vision, la qualité de la peau et les fonctions cognitives. Source : Huile de colza, de noix, de lin, poissons gras...</p> <p><b><math>\omega 6/\omega 3 &lt; 5</math></b> car un excès d'<math>\omega 6</math> nuit à l'utilisation des <math>\omega 3</math> par l'organisme.</p>
<p><b>Glucides</b></p>	<p><b>40% AET = ..... kJ = ..... g</b>  <b>55% AET = ..... kJ = ..... g</b></p> <p><b>Max 100g/ jour</b> de glucides simple (hors lactose et galactose)</p> <p><b>PS &lt; 10% AET</b></p> <p>(Sucres totaux qu'ils soient naturellement présents dans l'alimentation ou ajoutés lors de la fabrication ou des préparations des aliments)</p> <p>Privilégier les glucides complexes et les aliments à IG bas</p>	<p>- Rôle énergétique primaire et complément énergétique de la ration</p> <p>Une consommation excessive à 55% de l'apport journalier entraîne des risques de surpoids, d'obésité, d'insulinorésistance, de diabète, de maladies cardiovasculaires et de cancers</p> <p>- Indispensable aux cellules glucodépendantes (neurones, hématies, muscle en situation anaérobie)</p> <p>- Plaisir</p> <p>- Structural</p> <p>- Epargne protéique</p> <p>- Cariogène</p> <p>Conseil alimentaire :</p> <p>- 2/3 de glucides complexes, en privilégiant les aliments à IG bas avec une densité nutritionnelle intéressante. Sources : légumineuses, céréales non raffinés, pommes de terre...</p> <p>- 1/3 de glucides simples. Sources : fruits et légumes, produits laitiers</p> <p>- Limiter les aliments à « calories vides » qui ont une densité nutritionnelle faible pour une densité énergétique élevée.</p>
<p><b>Fibres</b></p>	<p><b>30g</b> dont la moitié de fibres solubles (constipation), insoluble</p> <p>Leur pouvoir hygroscopique les rend indissociables des apports hydriques.</p>	<p>- <b>Régulation du transit intestinal</b>          = Les fibres solubles luttent contre les diarrhées          = Les fibres insolubles luttent contre la constipation</p> <p>- <b>Régulation des sensations alimentaire</b> par son effet satiétogène -&gt; <b>Prévention du surpoids et de l'obésité</b></p> <p>- <b>Limite la biodisponibilité des nutriments</b> (cholestérol, triglycérides, glucides...) : Réduction des risques du</p>

		<p>cancer côlon-rectum, du sein, des MCV, du diabète de type 2 et du surpoids</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Équilibre de la flore intestinale</b></li> <li>- Stimulation du <b>système immunitaire</b></li> </ul> <p>Source : végétaux, céréales non raffinée, légumineuses...</p>
<b>Eau totale</b>	<p><b>1 ml/ kcal</b> dont la moitié sous forme de boissons (1,5L par jour min) <b>0,25ML/KJ</b></p> <p><i>On multiplie sa DEJ par 0,25 La moitié devra être consommée en eau de boisson → Résultat en litre</i></p> <p><i>Le reste correspond à l'eau de constitution des aliments + eau métabolique</i></p> <p>Eau est la seule boisson indispensable</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eau à volonté, boisson essentielle de l'organisme</li> <li>- <b>Hydratation de l'organisme</b> couvert par l'eau de boisson, l'eau de constitution des aliments (apport exogène) et l'eau métabolique (apport endogène)</li> <li>- <b>Apport à adapter</b> selon l'effort physique, l'état physiologique et la température extérieure</li> <li>- <b>Renforce l'action des fibres</b></li> <li>- <b>Fonctionnel</b> (thermorégulation, solvant, transporteur de nutriments, protecteur...)</li> <li>- <b>Métabolique</b> (réaction chimique comme l'hydrolyse...)</li> <li>- <b>Plastique</b> : participe à la construction de l'organisme ++ nourrisson</li> </ul>
<b>Calcium</b>	<p><b>1000 mg (avant 25 ans)</b> <b>950 mg (après 25 ans)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Rigidité et solidité du squelette</b>, croissance osseuse, prévient de l'ostéoporose</li> <li>- <b>Minéralisation</b> os et dent</li> <li>- <b>Contraction musculaire et conduction de l'influx nerveux</b></li> <li>- <b>Coagulation sanguine</b></li> <li>- Rôle <b>tampon sanguin</b></li> </ul> <p>Apport d'2/3 d'origine laitière et 1/3 d'origine végétal</p>
<b>Fer</b>	<p><b>Hommes : 11 mg</b> <b>Femmes : 11 à 16 mg</b> (selon utilisation d'une contraception hormonale) 11 mg pour absence de règles ou pertes faibles à normales (utilisation d'un contraceptif hormonal)</p> <p>16 mg pour pertes élevées</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oxygénation des tissus</li> <li>- Constitution des globules rouges</li> <li>- Synthèse de myoglobine</li> <li>- Rôle dans le plasma, circulation du fer</li> <li>- Rôle de réserve (foie, rate, moelle osseuse)</li> <li>- Prévient l'anémie et la fatigue</li> </ul> <p>2 types de fer : hémique (CUD à 25%) et non hémique (CUD à 5%)</p> <p>Besoin augmenté lors des menstruations</p>
<b>Potassium</b>		<p>Principal cation intracellulaire</p> <p>Métabolisme cellulaire</p> <p>Bon fonctionnement des enzymes</p> <p>Fonctionnement neuromusculaire et cardiaque</p> <p>Sécrétion acide de l'estomac</p> <p>Participation à l'excrétion des protons par les reins</p> <p>Régularisation de la sécrétion d'aldostérone (volémie plasmatique et tension artérielle)</p>
<b>Magnésium</b>	<p>Hommes : 420 mg Femmes : 360 mg (<b>AS</b>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contraction musculaire, amélioration du transit</li> <li>- Co facteur enzymatique, synthèse de protéines</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transmission de l'influx nerveux</li> <li>- Défense de l'organisme et intégrité des cellules</li> <li>- Action sédative</li> </ul>
<b>Phosphore</b>	700 mg (AS)	<p>Constitution de la trame minérale + aide à la fixation du calcium sur les os</p> <p>Compose le cytoplasme et le noyau des cellules</p> <p>Constitution des phospholipides, acides nucléiques, protéines</p> <p>Rôle dans la phosphorylation</p>
<b>Sodium</b>	RNP = 6 à 7g	<p>Rôle dans la régulation de la teneur en eau de l'organisme</p> <p>Maintien de l'équilibre acido-basique</p> <p>Constitution du tissu osseux</p> <p>Maintien de la pression osmotique</p>
<b>Zinc</b>		<p>Constitution d'enzymes</p> <p>Métabolisme des acides nucléiques et synthèse protéique</p> <p>Métabolisme des AGPI</p> <p>Synthèse des prostaglandines</p> <p>Stabilisation de la structure de certaines hormones</p> <p>Rôle antioxydant</p>
<b>Cuivre</b>		<p>Formation de globules rouges</p> <p>Favorise l'absorption du fer</p> <p>Accélère l'oxydation de la vit C</p> <p>Qualité du cartilage</p> <p>Minéralisation des os</p> <p>Régulation des neurotransmetteurs</p> <p>Immunité</p> <p>Métabolisme oxydatif du glucose</p> <p>Participation à l'élimination des RL par l'intermédiaire d'une enzyme : la SOD</p>
<b>Sélénium</b>		<p>Régularisation du métabolisme glucidique</p> <p>Formation des hormones thyroïdienne</p> <p>Antioxydant</p> <p>Détoxifiant des xénobiotiques et des métaux lourds</p> <p>Modulation des réponses inflammatoires et immunitaires</p>
<b>Vitamine C</b>	<p><b>110 mg par jour</b></p> <p>Plus pour un fumeur à cause du stress oxydant et car ils assimilent moins la vitamine C (+40%)</p>	<p>Puissant antioxydant</p> <p>Défense immunitaire</p> <p>Favorise l'absorption du fer</p>
<b>Vitamine D</b>	<p><b>15 µg</b></p> <p>Pour info : Synthèse endogène via l'exposition solaire considérée comme nulle</p>	<p>Favorise l'assimilation du calcium</p> <p>Densité osseuse</p>
<b>Vit A</b>	<b>650 ER/ J (équivalence retinol)</b>	

Faire une conclusion à la justification : Grandes lignes du régime initiale (hypoE, normoL, hyperP pour palier à la dénutrition et limiter les hyperglycémies)

Marie-Aude DESENNE – Toute reproduction est interdite.