

Besoins en Macronutriments / Micronutriments

Macronutriments	Références	Rôles	Allégations nutritionnelles	Sources
Glucides	<p>Références Nutritionnelles pour la Population (RNP) :</p> <p>40 à 55 % de l'AET</p> <p><10% sucres simples</p>	<p>Énergétique Structural Fonctionnel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les glucides contribuent au maintien des fonctions cérébrales normales. • Les glucides contribuent à la récupération d'une fonction musculaire normale (contraction) après un effort physique très intense et/ou prolongé occasionnant une fatigue musculaire et une diminution des réserves de glycogène dans les muscles squelettiques. • La consommation de denrées alimentaires/boissons contenant <nom de tous les glucides non digestibles utilisés> à la place de sucres entraîne une hausse de la glycémie inférieure à celle qu'entraîne la consommation de denrées alimentaires/boissons contenant des sucres. • La consommation de denrées alimentaires/boissons contenant <nom de tous les glucides non fermentescibles utilisés> à la place de glucides fermentescibles contribue au maintien de la minéralisation des dents. 	<ul style="list-style-type: none"> - Féculents - Fruits - Légumes - Produits sucrés - Lait

Lipides	<p><u>RNP :</u></p> <p>35% à 40% de l'AET</p> <p>AGS <12% de l'AET</p> <p>AGMI 15 à 20% de l'AET</p> <p>AGPI 7% de l'AET</p> <p>Oméga 6 4% de l'AET</p> <p>Oméga 3 1% de l'AET</p> <p>EPA + DHA 250 mg/j</p>	Source énergétique (3g= 38kJ) Structural (phospholipide)	<ul style="list-style-type: none"> • Le remplacement de graisses saturées par des graisses insaturées dans le régime alimentaire contribue au maintien d'une cholestérolémie normale [les acides gras monoinsaturés (AGMI) et les acides gras polyinsaturés (AGPI) sont des graisses insaturées. • L'acide alpha-linolénique (ALA) contribue au maintien d'une cholestérolémie normale • L'acide linoléique contribue au maintien d'une cholestérolémie normale • L'acide docosahexaénoïque (DHA) contribue au fonctionnement normal du cerveau • L'acide docosahexaénoïque (DHA) contribue au maintien d'une vision normale. • L'acide docosahexaénoïque (DHA) contribue au maintien d'une concentration normale de triglycérides dans le sang. • L'acide docosahexaénoïque (DHA) et l'acide eicosapentaénoïque (EPA) contribuent au maintien d'une pression sanguine normale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Huiles - Beurre - Crème fraîche - Margarine
---------	--	---	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • L'acide docosahexaénoïque (DHA) et l'acide eicosapentaénoïque (EPA) contribuent au maintien d'une concentration normale de triglycérides dans le sang. • L'acide eicosapentaénoïque (EPA) et l'acide docosahexaénoïque (DHA) contribuent à une fonction cardiaque normale 	
Protéines	<u>RNP :</u> 10 à 20% de l'AET	Structural Transporteur Fonctionnel Régulation	<ul style="list-style-type: none"> • Les protéines contribuent au maintien d'une ossature normale • Les protéines contribuent à augmenter la masse musculaire et au maintien de la masse musculaire 	<ul style="list-style-type: none"> - VPO - Produits laitiers - Légumineuses - Féculents
Fibres	<u>RNP :</u> 25 à 35 g / j	Régulation du transit Hypocholestérolémiant Hypotriglycéridémiant Régulation glycémique Effet satiétogène	<ul style="list-style-type: none"> • Les fibres d'avoine contribuent à augmenter le volume des selles • Les fibres de betterave à sucre contribuent à augmenter le volume des selles. • Les fibres de grains d'orge contribuent à augmenter le volume des selles • Les fibres de seigle contribuent à une fonction intestinale normale • Les fibres de son de blé contribuent à accélérer le transit intestinal 	<ul style="list-style-type: none"> - Fruits - Légumes - Céréales complètes - Légumineuses

			<ul style="list-style-type: none"> • Les fibres de son de blé contribuent à augmenter le volume des selles 	
Eau	au moins 2 L d'eau / jour, toutes sources confondues (eau, légumes, fruits...).	Thermorégulation Transporte les nutriments aux cellules et aide à éliminer les déchets	<ul style="list-style-type: none"> • L'eau contribue au maintien d'une fonction physique et d'une fonction cognitive normales • L'eau contribue au maintien de la régulation normale de la température du corps 	
Calcium	RNP : 1000 mg / j 950 mg / j	Minéralisation de l'os Contraction musculaire Conduction nerveuse Coagulation sanguine Activation d'enzymes	<ul style="list-style-type: none"> • Le calcium contribue à une coagulation sanguine normale • Le calcium contribue à un métabolisme énergétique normal • Le calcium contribue à une fonction musculaire normale • Le calcium contribue à une neurotransmission normale • Le calcium contribue au fonctionnement normal des enzymes digestives • Le calcium joue un rôle dans les processus de division et de spécialisation cellulaires • Le calcium est nécessaire au maintien d'une ossature normale 	<ul style="list-style-type: none"> - Produits laitiers - Légumes - Eau riches en Ca (Hépar, Courmayeur, Contrex, Salvetat) - Amandes Herbes séchés (basilic, Thym, Origan)

			<ul style="list-style-type: none"> Le calcium est nécessaire au maintien d'une dentition normale 	
Phosphore	<p>AS :</p> <p>700 mg / j</p>	<p>Maintien de la densité minérale osseuse</p> <p>Constitution cellulaire</p> <p>Maintien du pH sanguin</p> <p>Synthèse de l'ADN</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le phosphore contribue à un métabolisme énergétique normal Le phosphore contribue au fonctionnement normal des membranes cellulaires Le phosphore contribue au maintien d'une ossature normale Le phosphore contribue au maintien d'une dentition normale 	<ul style="list-style-type: none"> Le lait et ultra-frais laitiers Fromages Pain et produits de panification Viande Volaille et gibier
Sodium	<p>Objectif PNNS</p> <p>Diminuer la consommation</p> <p>ne pas consommer plus de 5g de sel / jour soit l'équivalent de 2,4g de sodium (source Anses).</p>	<p>Potentiel électrique transmembranaire</p> <p>Transport de certaines molécules</p> <p>Participe au maintien de la pression osmotique</p> <p>Maintient l'équilibre acido/basique</p>		<ul style="list-style-type: none"> Sel Charcuterie Produits ultra transformés Plats préparés Conserve Fromage Pain et viennoiseries Fruits de mer Condiments et sauces
Potassium	<p>RNP :</p> <p>3510 mg/j</p>	<p>Rôles similaires à ceux du sodium</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le potassium contribue au fonctionnement normal du système nerveux Le potassium contribue à une fonction 	<ul style="list-style-type: none"> Café Cacao Épices Fruits et légumes frais

			<p>musculaire normale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le potassium contribue au maintien d'une pression sanguine normale 	
Magnésium	<p>AS :</p> <p>420 mg/ j Homme 360 mg / j Femme</p>	<p>Participe à la transmission de l'influx nerveux Intervient dans la contraction musculaire Intervention au niveau des Défenses immunitaires Effet laxatif</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le magnésium contribue à réduire la fatigue • Le magnésium contribue à l'équilibre électrolytique • Le magnésium contribue à un métabolisme énergétique normal • Le magnésium contribue au fonctionnement normal du système nerveux • Le magnésium contribue à une fonction musculaire normale • Le magnésium contribue à une synthèse protéique normale • Le magnésium contribue à des fonctions psychologiques normales • Le magnésium contribue au maintien d'une ossature normale • Le magnésium contribue au maintien d'une dentition normale 	<ul style="list-style-type: none"> - Cacao - Café - Tofu - Fruits de mers - Fruits oléagineux - Eau minérale - Produits céréaliers complets - Légumes verts

			<ul style="list-style-type: none"> • Le magnésium joue un rôle dans le processus de division cellulaire 	
Fer	<p>RNP :</p> <p>11mg / j Homme 16 mg / j Femme</p>	<p>Transport de l'oxygène Stock l'oxygène dans les muscles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le fer contribue à une fonction cognitive normale • Le fer contribue à un métabolisme énergétique normal • Le fer contribue à la formation normale de globules rouges et d'hémoglobine • Le fer contribue au transport normal de l'oxygène dans l'organisme • Le fer contribue au fonctionnement normal du système immunitaire • Le fer contribue à réduire la fatigue • Le fer joue un rôle dans le processus de division cellulaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Foie - Viande rouge - Abats - Jaune d'oeuf - Tofu
Zinc	<p>RNP :</p> <p>9,4 – 14 mg / j Homme 7,5 – 11,0 mg / j Femme</p>	<p>Synthèse des acides nucléiques</p> <p>Participe au métabolisme des acides gras polyinsaturés</p> <p>Antioxydant</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le zinc contribue à un métabolisme acido-basique normal • Le zinc contribue à un métabolisme glucidique normal • Le zinc contribue à une fonction 	<ul style="list-style-type: none"> - Viande - Abats - Fromage - Légumineuses - Poissons, mollusques et crustacés

		Défenses immunitaires	<p>cognitive normale</p> <ul style="list-style-type: none">• Le zinc contribue à la synthèse normale de l'ADN• Le zinc contribue à une fertilité et une reproduction normale• Le zinc contribue au métabolisme normal des macronutriments• Le zinc contribue au métabolisme normal des acides gras• Le zinc contribue au métabolisme normal de la vitamine A• Le zinc contribue à une synthèse protéique normale• Le zinc contribue au maintien d'une ossature normale• Le zinc contribue au maintien de cheveux normaux• Le zinc contribue au maintien d'ongles normaux• Le zinc contribue au maintien d'une peau normale• Le zinc contribue au maintien d'un taux normal de testostérone dans le sang	
--	--	-----------------------	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Le zinc contribue au maintien d'une vision normale • Le zinc contribue au fonctionnement normal du système immunitaire • Le zinc contribue à protéger les cellules contre le stress oxydatif • Le zinc joue un rôle dans le processus de division cellulaire 	
Sélénium	AS : 70 µg / j	<p>Métabolisme des hormones thyroïdiennes</p> <p>Antioxydant</p> <p>Défenses immunitaires</p> <p>Détoxification</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le sélénium contribue à une spermatogénèse normale • Le sélénium contribue au maintien de cheveux normaux • Le sélénium contribue au maintien d'ongles normaux • Le sélénium contribue au fonctionnement normal du système immunitaire • Le sélénium contribue à une fonction thyroïdienne normale • Le sélénium contribue à protéger les cellules contre le stress oxydatif 	<p>- VPO, crustacés</p> <p>- Oléagineux</p>

Manganèse	<p>AS :</p> <p>2,8 mg / j Homme</p> <p>2,5 mg / j Femme</p>	<p>Participe à la formation du cartilage et de l'os</p> <p>- Cicatrisation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le manganèse contribue à un métabolisme énergétique normal • Le manganèse contribue au maintien d'une ossature normale • Le manganèse contribue à la formation normale de tissus conjonctifs • Le manganèse contribue à protéger les cellules contre le stress oxydatif 	<ul style="list-style-type: none"> - Oléagineux, - Mollusques, crustacés - Chocolat
Cuivre	<p>RNP :</p> <p>1,3 mg / j Homme</p> <p>1,0 mg / j Femme</p>	<p>Participe à la bonne qualité des cartilages</p> <p>- Intervient dans la minéralisation osseuse</p> <p>Participe au métabolisme du fer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le cuivre contribue à un métabolisme énergétique normal • Le cuivre contribue au fonctionnement normal du système nerveux • Le cuivre contribue à la pigmentation normale des cheveux • Le cuivre contribue au transport normal du fer dans l'organisme • Le cuivre contribue au transport normal du fer dans l'organisme • Le cuivre contribue à la pigmentation normale de la peau • Le cuivre contribue au fonctionnement normal du système immunitaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Abats - Crustacés et mollusques - Céréales

			<ul style="list-style-type: none"> • Le cuivre contribue à protéger les cellules contre le stress oxydatif • Le cuivre contribue au maintien de tissus conjonctifs normaux 	
Iode	<p>AS :</p> <p>150 µg / j</p>	<p>Synthèse des hormones thyroïdiennes</p> <p>Synthèse protéique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'iode contribue à une fonction cognitive normale • L'iode contribue à un métabolisme énergétique normal • L'iode contribue au fonctionnement normal du système nerveux • L'iode contribue au maintien d'une peau normale • L'iode contribue à la production normale d'hormones thyroïdiennes et à une fonction thyroïdienne normale 	<p>- Poisson, mollusque, crustacés</p> <p>- Lait</p>
Vitamine A	<p>RNP :</p> <p>750 µg / j homme</p> <p>650 µg / j femme</p>	<p>Qualité de la vision</p> <p>Développement et croissance cellules</p> <p>Système immunitaire</p> <p>Régénération tissulaire</p> <p>Antioxydant</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La vitamine A contribue au métabolisme normal du fer • La vitamine A contribue au maintien de muqueuses normales • La vitamine A contribue au maintien d'une peau normale • La vitamine A contribue au maintien d'une vision normale 	<p>- Carotte, citrouille, patate douce</p> <p>- Légumes verts</p> <p>- Abricots, mangues</p> <p>- Persil</p> <p>- Abats bœuf/poulet</p> <p>- Poisson gras</p> <p>- Foie de morue</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • La vitamine A joue un rôle dans le processus de spécialisation cellulaire • La vitamine A contribue au fonctionnement normal du système immunitaire. 	
Vitamine D	RNP : 15 µg / j	<p>Minéralisation osseuse</p> <p>Permet l'absorption intestinale du calcium et stimule la réabsorption tubulaire rénale du calcium.</p> <p>Défenses immunitaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La vitamine D contribue à l'absorption et à l'utilisation normales du calcium et du phosphore • La vitamine D contribue à une calcémie normale • La vitamine D contribue au maintien d'une ossature normale • La vitamine D contribue au maintien d'une fonction musculaire normale • La vitamine D contribue au maintien d'une dentition normale • La vitamine D contribue au fonctionnement normal du système immunitaire • La vitamine D joue un rôle dans le processus de division cellulaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Jaune d'œuf - Foie de veau - Fromage à pâte dure - Champignons de Paris - Beurre, Huile Iso enrichie - Poissons gras (saumon, sardines, maquereaux...) - Huile de foie de morue
Vitamine E	RNP :	Antioxydant	<ul style="list-style-type: none"> • La vitamine E contribue à protéger les cellules contre le stress oxydatif 	<ul style="list-style-type: none"> - Huile de germe de blé, tournesol, colza,

	12 mg / j			<ul style="list-style-type: none"> - Margarine - Amande, noisette, cacahuète - Avocat - Œufs
Vitamine K1 phylloquinone	RNP : 45 µg / j	Processus de coagulation sanguine Synthèse prothrombine Aide à la fixation du calcium Anti-hémorragique	<ul style="list-style-type: none"> • La vitamine K contribue à une coagulation sanguine normale • La vitamine K contribue au maintien d'une ossature normale 	<p>Source d'origine végétale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Huile de colza, noix. - Légumes verts à feuilles (choux, épinard, oseille). - Algues
Vitamine K2 ménaquinone		Capacité de fixer le calcium (minéralisation osseuse)		<p>Source d'origine animale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Foies - Produits laitiers fermentés
Vitamine B1 Thiamine	RNP : 1,5 mg / j Homme 1,2 mg / j Femme	Activité enzymatique Fonctionnement système nerveux	<ul style="list-style-type: none"> • La thiamine contribue à un métabolisme énergétique normal • La thiamine contribue au fonctionnement normal du système nerveux • La thiamine contribue à des fonctions psychologiques normales 	<ul style="list-style-type: none"> - Levure de bière - Germe de blé - Viande de porc - Pistache, noix - Abats - Charcuterie - Céréales complètes

			<ul style="list-style-type: none"> • La thiamine contribue à une fonction cardiaque normale 	
Vitamine B2 Riboflavine	RNP : 1,8 mg / j Homme 1,5 mg / j Femme	Activité Enzymatique Production de protéine (kératine) Intervient dans la vision	<ul style="list-style-type: none"> • La riboflavine contribue à un métabolisme énergétique normal • La riboflavine contribue au fonctionnement normal du système nerveux • La riboflavine contribue au maintien de muqueuses normales • La riboflavine contribue au maintien de globules rouges normaux • La riboflavine contribue au maintien d'une peau normale • La riboflavine contribue au maintien d'une vision normale • La riboflavine contribue au métabolisme normal du fer • La riboflavine contribue à protéger les cellules contre le stress oxydatif • La riboflavine contribue à réduire la fatigue 	- VPO - Produits laitiers - Végétaux verts - Levure de bière - Céréales complètes
Vitamine B3 ou PP	RNP :	Chaîne respiratoire	<ul style="list-style-type: none"> • La niacine contribue à un métabolisme énergétique normal 	- Levures - Abats

<p>Niacine</p>	<p>17,4 mg / j Homme 14 mg / j Femme</p>	<p>Réparation de ADN Cofacteur métabolique Système nerveux</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La niacine contribue au fonctionnement normal du système nerveux • La niacine contribue à des fonctions psychologiques normales • La niacine contribue au maintien de muqueuses normales • La niacine contribue au maintien d'une peau normale • La niacine contribue à réduire la fatigue 	<ul style="list-style-type: none"> - Fromage - Oeufs - Laitages - Champignon
<p>Vitamine B5 a. Pantothénique</p>	<p>RNP : 5,8 mg / j Homme 4,7 mg / j Femme</p>	<p>Essentiel dans la synthèse du coenzyme A Renouvellement cellulaire de la peau Contribue à la synthèse des stéroïdes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'acide pantothénique contribue à un métabolisme énergétique normal • L'acide pantothénique contribue à des performances intellectuelles normales • L'acide pantothénique contribue à la synthèse normale et au métabolisme normal des hormones stéroïdes, de la vitamine D et de certains neurotransmetteurs • L'acide pantothénique contribue à réduire la fatigue 	<ul style="list-style-type: none"> - Café - Pain complet - Volaille et gibier - Lait - Légumes

Vitamine B6 Pyridoxine	AS : 1,8 mg / j Homme 1,5 mg / j Femme	Production des globules rouges Rôle dans l'immunité Rôle métabolique Rôle dans le système nerveux	<ul style="list-style-type: none"> • La vitamine B6 contribue à la synthèse normale de la cystéine • La vitamine B6 contribue à un métabolisme énergétique normal • La vitamine B6 contribue au fonctionnement normal du système nerveux • La vitamine B6 contribue au métabolisme normal de l'homocystéine • La vitamine B6 contribue au métabolisme normal des protéines et du glycogène • La vitamine B6 contribue à des fonctions psychologiques normales • La vitamine B6 contribue à la formation normale de globules rouges • La vitamine B6 contribue au fonctionnement normal du système immunitaire • La vitamine B6 contribue à réduire la fatigue • La vitamine B6 contribue à réguler l'activité hormonale 	- Viande, poisson, abat - PC complets - Levure de bière - Banane, chou-fleur, haricot vert

<p>Vitamine B8 Biotine</p>	<p>RNP : 50 µg / j Homme 50 µg / j Femme</p>	<p>Rôle dans la santé de la peau et des cheveux Participe au métabolisme glucides/lipides Synthèse des A. Gras Transport du CO2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La biotine contribue à un métabolisme énergétique normal • La biotine contribue au métabolisme normal des macronutriments • La biotine contribue au maintien de muqueuses normales • La biotine contribue au maintien d'une peau normale • La biotine contribue au maintien de cheveux normaux • La biotine contribue au fonctionnement normal du système nerveux • La biotine contribue à des fonctions psychologiques normales 	<ul style="list-style-type: none"> - Abats - Jaune d'œuf - Lait de vache - Légumes secs - PC complètes
<p>Vitamine B9 A.folique</p>	<p>RNP : 330 µg / j Homme 330 µg / j Femme</p>	<p>Grossesse : le développement du fœtus et croissance des tissus maternels</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les folates contribuent à la formation normale du sang • Les folates contribuent au métabolisme normal de l'homocystéine • Les folates contribuent au fonctionnement normal du système immunitaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Légumes verts à feuillus - Foie - Levures

			<ul style="list-style-type: none"> • Les folates jouent un rôle dans le processus de division cellulaire • Les folates contribuent à la croissance des tissus maternels durant la grossesse • Les folates contribuent à la synthèse normale des acides aminés • Les folates contribuent à des fonctions psychologiques normales • Les folates contribuent à réduire la fatigue 	
Vitamine B12 Cobalamine	AS : 4 µg / j	Coagulation et synthèse GR Synthèse ADN, ARN Rôle neurotransmetteur	<ul style="list-style-type: none"> • La vitamine B12 contribue à un métabolisme énergétique normal • La vitamine B12 contribue au fonctionnement normal du système nerveux • La vitamine B12 contribue au métabolisme normal de l'homocystéine • La vitamine B12 contribue à des fonctions psychologiques normales • La vitamine B12 contribue à la formation normale de globules rouges 	- Produits laitiers - Viande - Abats - Poisson - Œufs

			<ul style="list-style-type: none"> • La vitamine B12 contribue au fonctionnement normal du système immunitaire • La vitamine B12 contribue à réduire la fatigue • La vitamine B12 joue un rôle dans le processus de division cellulaire 	
Vitamine C a.ascorbi que	RNP : 110 mg / j	Antioxydant Stimule le s.s immunitaire Participe à la cicatrisation	<ul style="list-style-type: none"> • La vitamine C contribue à maintenir le fonctionnement normal du système immunitaire pendant et après un exercice physique intense • La vitamine C contribue à la formation normale de collagène pour assurer le fonctionnement normal des vaisseaux sanguins • La vitamine C contribue à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des os • La vitamine C contribue à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des cartilages • La vitamine C contribue à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des gencives 	- Fruits et légumes (Citron, kiwi, cassis, choux, poivron)

			<ul style="list-style-type: none">• La vitamine C contribue à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale de la peau• La vitamine C contribue à la formation normale de collagène pour assurer la fonction normale des dents• La vitamine C contribue à un métabolisme énergétique normal• La vitamine C contribue au fonctionnement normal du système nerveux• La vitamine C contribue à des fonctions psychologiques normales• La vitamine C contribue au fonctionnement normal du système immunitaire• La vitamine C contribue à protéger les cellules contre le stress oxydatif• La vitamine C contribue à réduire la fatigue• La vitamine C contribue à la régénération de la forme réduite de la vitamine E• La vitamine C accroît l'absorption de fer	
--	--	--	--	--

RNP : Référence nutritionnelle pour la population

AS : Apport satisfaisant