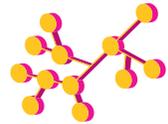


# *Echos* de la micronutrition

A large, 3D, pink and blue 'Mg' symbol is centered on a stage. The stage floor has a green and yellow striped pattern. A spotlight shines down on the symbol, creating a circular glow on the floor and casting a shadow to the left. The background is a dark purple gradient with geometric shapes.

**DOSSIER**

**PLEINS FEUX SUR...  
LE MAGNÉSIUM.**



## Pleins feux... sur le magnésium

# Mg

Pendant longtemps le magnésium a été souvent négligé avant qu'on lui attribue un statut **magique** aux innombrables effets... Qu'en est-il vraiment ?

Il est **unaniment** reconnu pour **garantir la zénitude absolue**. Mais ce ne sont pas là ses seules vertus. Il participe au fonctionnement de plus de **300 enzymes** qui interviennent dans des réactions sources **d'énergie**, particulièrement au **niveau musculaire**.

Les apports alimentaires, on le sait, sont très fréquemment insuffisants ; cependant les **perturbations** liées à ce manque de magnésium ne seront pas ressenties de façon identique chez chacun d'entre nous.

Probablement, ce sont les **fuites** de magnésium qui sont à l'origine de tous les troubles qui lui sont attribués, allant d'une simple **fatigue**, une « **stressabilité** », jusqu'à un état de **spasmodie** ou de **tétanie**.

Quelles sont les véritables conséquences d'un déficit en magnésium sur l'organisme ? Comment bénéficier d'un apport en magnésium optimal ?

C'est pour mieux comprendre les implications du magnésium sur notre santé que nous l'invitons à votre table pour ce nouvel Echos.

Bonne lecture à toutes et à tous

Dr Didier Chos  
Président de l'IEDM



Les "Échos de la micronutrition" ont été réalisés par l'Institut Européen de Diététique et Micronutrition (I.E.D.M. - Institut Européen de Diététique et Micronutrition - Association loi 1901, déclarée à la préfecture de Paris sous le n° 00129779P - Siège social : 55 rue de l'Abbé Carton - Paris (75014)). Directeur de la publication et responsable de la rédaction : Didier Chos. Rédactrice en chef : Dr. Laurence Benedetti. Illustrations : Agustina Marambo. Impression : COM'EVENT, 5 rue Valazé, BP 170, 61005 ALENCON CEDEX. Les schémas sont protégés par la loi du 11 mars 1957 concernant les Droits d'Auteur. Dépôt légal : mars 1999. n° ISSN : 1953-6682

# Le magnésium, un rôle de 1<sup>er</sup> plan

Il joue un rôle essentiel au sein de la cellule, notamment dans :

- La synthèse de l'ADN et ARN porteurs de notre patrimoine génétique
- La synthèse d'ATP, source d'énergie pour la cellule, par la **transformation du sucre (glycolyse)**
- Les échanges (calcium, potassium, phosphore...) entre les membranes cellulaires
- **Mais aussi dans la transmission musculaire de l'influx nerveux et le stress.**

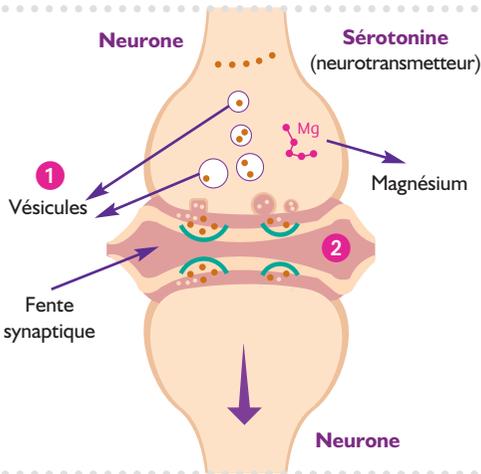
Explication :

La transmission de l'influx nerveux s'effectue entre deux neurones (**synapse**) grâce à des molécules appelées **neurotransmetteurs** (dont la sérotonine, hormone de la sérénité...)

Ces neurotransmetteurs sont stockés dans des **vésicules** au sein du premier neurone puis libérés entre les deux neurones, dans la fente synaptique.

Le **stockage** et la **libération** de ces neurotransmetteurs nécessitent du **magnésium**.

En cas de **déficit** en magnésium, le stockage se fait mal, la libération des neuromédiateurs devient anarchique, ce qui provoque une **hyperexcitabilité musculaire** entraînant phénomènes de **tétanie** et de **stress**.



- 1 La **sérotonine** est stockée dans les vésicules grâce au magnésium.
- 2 Elle est ensuite libérée dans la **fente synaptique** et passe dans le neurone suivant.

## IL EST PASSÉ OÙ MON MAGNÉSIMUM ?

- 50 à 60 % sont stockés dans l'os, où il participe au maintien du calcium et du phosphore.
- 25 % sont utilisés dans les muscles striés.
- 15 % se situent dans le foie et le système nerveux, les reins...

# Et si c'était un déficit en magnésium ?

## • Le micronutritionniste mène l'enquête

Les premiers indices sont tous en rapport avec une **hyperexcitabilité neuromusculaire** qui peut se localiser à 3 niveaux :

- 1 **cérébral** : anxiété, hyperémotivité, irritabilité, fatigue matinale, maux de tête, insomnie,
- 2 **musculaire** : crampe, tressautement des paupières, fatigabilité exagérée à l'effort musculaire, douleurs musculaires, tremblements musculaires (fasciculations), fourmillements au niveau des doigts, des pieds et des lèvres,
- 3 **thoracique et cardiaque** : sensation de boule dans la gorge, oppression thoracique, palpitations, extrasystole.



**A l'examen clinique, deux signes distinctifs peuvent caractériser une carence en magnésium :**

**Le signe de Chvostek** : contraction de la joue et de la lèvre supérieure, en réponse à la percussion par le **marteau à réflexes** .

**Le signe de Trousseau** ou « main d'accoucheur » correspond à des contractions des fléchisseurs du carpe et des phalanges et du muscle extenseur des doigts après mise en place d'un brassard gonflé au niveau du bras.

## La biologie

L'essentiel du magnésium (98%) se trouve à l'**intérieur des cellules**.

Seul le dosage du magnésium **intra-cellulaire** reflète le véritable stock du magnésium dans l'organisme mais il n'est effectué que par des laboratoires spécialisés. L'observation des signes cliniques **est donc plus pertinente**.

# Magnésium : encore insuffisant dans notre assiette



L'enquête nutritionnelle SU.VI.MAX.\* a évalué chez plus de 5 000 personnes en France l'apport de magnésium dans l'alimentation. 75% des hommes et 77% des femmes ont des **apports inférieurs** aux apports nutritionnels conseillés.

A chaque âge correspondent des **besoins spécifiques**.

**Apports nutritionnels conseillés en magnésium** (en milligrammes)

Adolescents de 16 à 19 ans	410
Adolescentes de 16-19 ans	370
Hommes adultes	420
Femmes adultes	360
Femmes enceintes (3 <sup>e</sup> trimestre)	400
Femmes allaitantes	390
Personne de plus de 75 ans	400

Source : Apports nutritionnels conseillés pour la population Française, Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments, 3<sup>e</sup> édition, Ed. Tec & Doc - 2001.

Les apports nutritionnels conseillés (ANC) sont définis par l'AFSSA\*\*. Ils servent de repères nutritionnels pour la population française et sont évalués en fonction de plusieurs critères (sexe, âge, situation spécifique) tandis que les apports journaliers recommandés (AJR) déterminent une valeur moyenne pour un adulte (homme ou femme) en bonne santé sans distinction.

## LE SAVIEZ-VOUS ?

Le magnésium est absorbé essentiellement au niveau de l'iléon et du côlon. **La vitamine D** favorise son assimilation dans la cellule.

En revanche, **le calcium** est un antagoniste : il diminue l'absorption du magnésium.

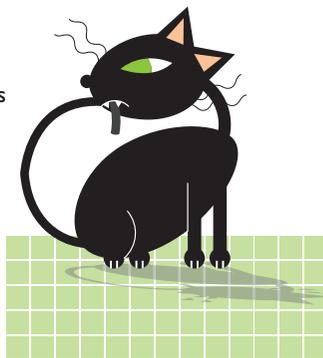
### 1 Comment expliquer ce déficit ?

L'alimentation moderne ainsi que les régimes amaigrissants écartent volontiers les aliments riches en magnésium.

### 2 Stress, manque de magnésium : le cercle vicieux

Le stress entraîne une perte urinaire de magnésium.

De plus en plus déficient, l'organisme devient encore plus vulnérable au stress. C'est le chat qui se mord la queue ! On parle de "cercle vicieux" du stress.



\* SU.VI.MAX (SUpplémentation en Vitamines et Minéraux AntioXydants) est une étude épidémiologique réalisée en double aveugle sur 13 500 sujets adultes volontaires (hommes de 40 à 65 ans, femmes de 35 à 60 ans) entre 1994 et 2003. Elle a été coordonnée par le Professeur HERCBERG, Directeur de recherche INSERM.

\*\* Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments

# Top des aliments riches en magnésium

100 gr de	Teneur mg/100g
Crevettes roses	69
Riz complet	43
Pain complet	81
Fruits et légumes frais	15/20
Fruits secs (abricots secs...)	50/60
Légumes secs, cuits (pois chiche, lentilles...)	20/30
Bettes	86
Chocolat au lait	90
Chocolat noir	112
Amandes	250
Noix, noisettes	160



SUVIMAX - Table de composition des aliments

**!** Les produits raffinés, les graisses, l'alcool, les phytates (composés contenus dans les aliments d'origine végétale), le calcium et les phosphates **réduisent l'absorption intestinale du magnésium**.

A noter également : plus le temps de cuisson est court et moins la température de cuisson est élevée, plus on **préserve les vitamines et minéraux** au sein des aliments. Les modes de cuisson en **papillotes, à l'étouffée ou la vapeur** sont donc à privilégier.



Certaines eaux peuvent également être choisies pour leur teneur naturelle en magnésium.

Eaux minérales	Concentration mg/l
Hépar	119
Quézac	95
Badoit	85
Contrex	84
Courmayer	59
Rozanna	160

# Aujourd'hui, au menu

## Magnésium, magnésium, magnésium. Moteur !



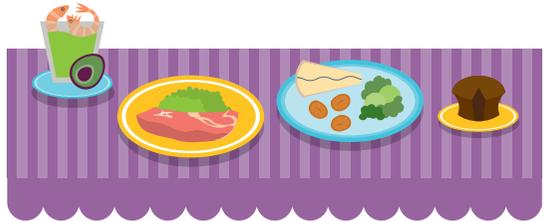
### Petit Déjeuner

- Oranges sanguines pressées
- Un thé Darjeeling citronné
- Porridge aux raisins secs au lait d'avoine
- Œuf coque



### Déjeuner

- Avocat aux crevettes
- Jambon chaud à l'os, purée de pois cassés
- Morbier aux abricots secs sur sa salade de mesclun
- Moelleux au chocolat



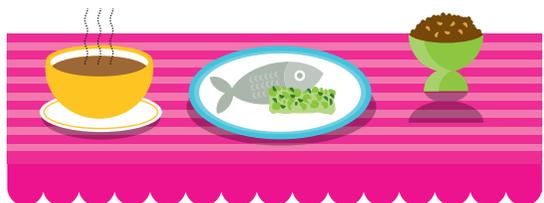
### Goûter

- Tartines de pain d'épeautre au beurre d'amande et chocolat noir râpé



### Dîner

- Soupe de lentilles au cumin
- Cabillaud poché, gratin de bettes
- Mousse au chocolat aux oranges confites





# Complémentation en magnésium : faire le bon choix

Dans certaines situations (alimentation déséquilibrée, période de stress importante, ...), il est utile de renforcer ses apports alimentaires par une complémentation.

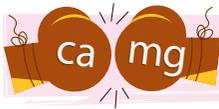
## ⚠ Il y a magnésium et magnésium.

Le magnésium a parfois du mal à pénétrer dans la cellule ou à l'inverse s'en trouve trop rapidement éliminé. Deux critères sont donc importants à prendre en compte pour une complémentation efficace :

### 1 la biodisponibilité du magnésium (sa bonne assimilation dans la cellule)

Les sels organiques solubles (aspartate, citrate, lactate, ...) sont mieux absorbés que les sels minéraux (chlorure...). Privilégier également un magnésium d'origine naturelle, par exemple d'origine marine.

### 2 l'assimilation et la rétention du magnésium dans la cellule grâce à la taurine et la vitamine B6.



Il est conseillé de prendre à distance le calcium et le magnésium du fait de la compétition pour leur absorption.

## Manque de magnésium ? Testez-vous !

- J'ai des crampes .....
- J'ai les paupières qui sautent .....
- J'ai des fourmis dans les doigts, les pieds et parfois autour des lèvres .....
- J'ai une boule dans la gorge et je me sens oppressé(e) .....
- Je suis fatigué(e), stressé(e) et hyperémotif(ve) .....

<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Si vous avez répondu **Oui** à l'une de ces questions, c'est que vous manquez peut-être de magnésium.

N'hésitez pas à faire appel aux conseils d'un professionnel de santé pour bénéficier de la complémentation adaptée



Ce dossier a été élaboré par le **Dr Laurence Benedetti** diplômée en Nutrition et Micronutrition.