



ACCOMPAGNER LA GROSSESSE ET LA MATERNITÉ

ERGYNATAL est particulièrement adapté pour accompagner la femme avant, pendant et après sa grossesse, de la période de préconception jusqu'à l'allaitement.

ERGYNATAL est une formule spécialement adaptée pour **accompagner la femme avant, pendant et après sa grossesse, de la période de préconception jusqu'à l'allaitement.**

Il associe minéraux, oligoéléments et vitamines de haute biodisponibilité.

La formule de **ERGYNATAL** a été optimisée par l'ajout de vitamines B9 et B12 méthylées, formes actives, pour une meilleure assimilation. Reformulé en gélule végétale, **ERGYNATAL** est garanti sans allergène, sans colorant et sans conservateur.

CONSEILS D'UTILISATION

2 gélules par jour au cours du repas.

INGRÉDIENTS

Carbonate et citrate magnésium, vitamine C (L- ascorbate de calcium), gluconates de zinc, vitamines B1 (chlorhydrate de thiamine), B2 (riboflavine), B3 (nicotinamide), B5 (D-pantothénate de calcium), B6 (chlorhydrate de pyridoxine), B9 (L-méthylfolate de calcium), B12 (méthylcobalamine), bisglycinate de fer, magnésium marin (oxyde de magnésium), antiagglomérant : stéarate de magnésium végétal ; vitamine E (succinate acide de D-alpha-tocophéryle), sélénite de sodium, vitamine D₃ (cholécalférol), iodure de potassium, chlorure de chrome.

Gélule végétale (pullulan issu du tapioca).

- Gélule végétale = convient à une alimentation végétarienne
- Sans allergène, sans colorant, sans conservateur

COMPOSITION pour :

	1 gélule	2 gélules	% AR*
		% VNR*	
Vitamine B1	0,55 mg	1,1 mg	100
Vitamine B2	0,7 mg	1,4 mg	100
Vitamine B3	8 mg	16 mg	100
Vitamine B5	3 mg	6 mg	100
Vitamine B6	0,7 mg	1,4 mg	100
Vitamine B9 méthylée	200 µg	400 µg	200
Vitamine B12 méthylée	1,25 µg	2,5 µg	100
Vitamine C	20 mg	40 mg	50
Vitamine D ₃	2,5 µg	5 µg	100
Vitamine E	3 mg	6 mg	50
Fer	3,5 mg	7 mg	50
Iode	37,5 µg	75 µg	50
Magnésium	56 mg	112 mg	30
Zinc	3 mg	6 mg	60
Chrome	5 µg	10 µg	25
Sélénium	5,5 µg	11 µg	20

* Apport de Référence



PRÉSENTATION

Pot de 60 gélules : ACL 3401599956742



Maternité

L'alimentation est reconnue comme l'un des facteurs majeurs influençant la fertilité, la conception et le développement du futur enfant. Or il apparaît aujourd'hui que les mamans vivant en Occident présentent des **subcarences par épuisement des réserves micronutritionnelles (pauvreté de la densité nutritionnelle, stress, additifs...). Une majorité de femmes enceintes ne reçoivent pas les apports quotidiens recommandés en **vitamines B2, bêta-carotène et calcium** ; plus des **présentent des déficits en B1, B6, B9 et magnésium**^[1]. Pour beaucoup, elles commencent leur grossesse avec des **réserves minérales tissulaires limitées**, mises à mal pour neutraliser les acides produits par les importantes activités métaboliques maternelles et foetales.**

De plus, l'âge moyen de la femme à la maternité n'a cessé d'augmenter dans les pays occidentaux. Il atteint ainsi plus de 30 ans en France en 2019 (30,7 ans en 2019 contre 28,8 en 1994). Plus particulièrement, les femmes françaises ont leur premier enfant à 28,5 ans en moyenne, donc 30 à 35 ans pour leur deuxième ou troisième enfant^[2]. Or, la fertilité féminine diminue incontestablement avec l'âge, et **ce recul de l'âge moyen à la maternité peut donc s'accompagner de difficultés à concevoir.**

Certains micronutriments sont ainsi à privilégier avant, pendant et après la grossesse, pour optimiser son bon déroulement.

Avant la grossesse

Certains nutriments sont indispensables à une bonne **fécondité** en créant un climat hormonal et métabolique favorable. L'alimentation actuelle, à charge glycémique élevée, acidifiante et raffinée, en apporte peu. La synthèse d'ADN, primordiale pour le développement des ovocytes par ex, est dépendante **du zinc et des vitamines B**^[2]. Les apports nutritifs du cycle précédant la fécondation influencent la qualité de l'endomètre et du milieu utérin dans lequel baigneront les premières cellules embryonnaires. Les réactions de méthylation, cruciales pour les étapes de division cellulaire et l'activité mitochondriale, nécessitent **magnésium, antioxydants, vitamines B6, B9 et B12.**

Les problèmes de fertilité tendent à s'aggraver ces dernières décennies. La baisse de la qualité alimentaire est l'un des facteurs incriminés^[3]. **Vitamines B, magnésium, Fe, antioxydants (Zn, Se, vit C et E)** soutiennent les fonctions de reproduction de la femme.

Pendant la grossesse

Placentation - organogenèse

- Une bonne placentation au 1^{er} trimestre est primordiale pour assurer l'approvisionnement en nutriments et oxygène du fœtus. Les antioxydants (**Zn, Se, vitamines C et E**) protègent **le développement des vaisseaux placentaires** alors que l'anémie et les radicaux libres le freinent.
- Les cellules de l'œuf commencent à se différencier quelques jours après la fécondation pour former les différents organes. **Zinc, vitamines B2, B12, folates sont indispensables à l'organogenèse** et leur déficit ont des implications importantes sur la santé de l'enfant à court et long terme^[4].
- Le zinc et les vitamines B sont protecteurs des avortements spontanés.
- Un apport minéro-vitaminique adéquat permet de réduire la fréquence **des nausées, des crampes et de la fatigue.**

2^e et 3^e trimestres

Le développement des organes foetaux exige des quantités de nutriments plus élevées. C'est au cours du 2^e trimestre **qu'un diabète gestationnel** peut apparaître : **la tolérance glucidique** peut être améliorée par **les vitamines B, le magnésium, le zinc et le chrome**. Le risque **de prééclampsie** est diminué lorsque les apports **de vitamines B et D** sont suffisants, ainsi que par un supplément de minéraux (**Mg, Ca, Zn**) et **d'antioxydants**^[5,6,7].

► Importance des antioxydants

Durant le 1^{er} trimestre, le placenta se protège en créant **une pression basse** en O₂. Tout excès de radicaux libres constitue un facteur pénalisant la croissance des vaisseaux placentaires. **Ce stress oxydant serait impliqué dans l'hypertension gravidique, la prééclampsie, le retard de croissance intra utérin.** L'administration **d'antioxydants** pendant le 2^e trimestre diminue le risque de prééclampsie de 76 %^[8]. **Le sélénium et le zinc soutiennent l'activité de l'insuline et la tolérance glucidique.** Lors des 12 dernières semaines de grossesse, la mère transmet **la vitamine E** au fœtus. Un apport soutenu de vitamine E a **une action protectrice sur le stress de la naissance** ou une éventuelle **prématurité**. **Le passage placentaire de la vitamine E naturelle est très supérieur à celui de la vitamine E synthétique**^[9].

► Importance de l'équilibre acido-basique

Le pH basique du liquide amniotique permet au bébé d'éliminer ses acides métaboliques. Pour maintenir ce pH la maman doit puiser dans ses réserves minérales. Or on observe souvent **des réserves tampons limitées** dès le début de grossesse. Un apport **de sels alcalinisants** permettra de soutenir le pouvoir tampon tissulaire sans épuisement minéral ni accumulation d'acides qui fragiliseraient l'organisme maternel.



L'allaitement et le post-partum

Pendant l'**allaitement** les besoins en **calcium, magnésium et fer** sont accrus. Les apports en minéraux, oligoéléments et vitamines dont la **vitamine D** doivent être suffisants. Un apport multivitaminé et riche en **fer et magnésium** est aussi favorable à la **reconstitution des réserves maternelles** et à l'**amélioration de l'état de fatigue**.

Vitamines B9 et B12 méthylées ^[11]

Sous leur forme méthylée, les vitamines B9 et B12 sont des donneurs de groupements méthyle, participant de ce fait à de nombreuses réactions de transméthylation.

L'acide folique, forme classique de la vitamine B9, est le précurseur du tétrahydrofolate (THF), **biologiquement inactif**. Pour être utilisé par l'organisme, dans les réactions de méthylation, la vitamine B9 et le THF doivent être convertis en méthyl tétrahydrofolate (MTHF).

Or, différentes **mutations** assez fréquentes peuvent toucher le gène de l'enzyme 5,10-méthylentétrahydrofolate réductase (**MTHFR**) qui catalyse la conversion de l'acide folique en MTHF actif. Chez les personnes présentant une mutation du gène MTHFR, les folates ne peuvent pas en totalité être utilisés par les cellules, avec pour conséquences une élévation des taux d'homocystéine, des problèmes de fermeture du tube neural, des complications au cours de la grossesse, des troubles neurologiques voire des cancers... ^[12]

D'où l'intérêt de consommer directement la forme active (vitamine B9 méthylée).

La forme méthylée de la vitamine B12 (méthylcobalamine) est **la forme naturelle et prédominante dans l'alimentation** (oeufs, produits laitiers...).

Elle est l'une des 2 formes de vitamine B12, avec l'adénosylcobalamine, **directement utilisables par notre organisme**. Les autres formes doivent être métabolisées pour devenir actives et jouer leur rôle de coenzyme. En effet, la vitamine B12 participe à des réactions de transfert de groupement carbonés.

Plusieurs publications ^[13,14] indiquent que **les vitamines B9 et B12 méthylées ont une meilleure biodisponibilité** que leurs autres formes. Ainsi, des études cliniques ont montré une plus faible utilisation tissulaire de vitamine B12 et une plus grande excrétion urinaire lors d'une supplémentation avec la forme cyanocobalamine versus d'autres formes comme la forme méthylée.

BIBLIOGRAPHIE

[1] LECERF JM et al. - Enquête alimentaire auprès de 50 femmes enceintes dans le nord de la France. *Cah Nutr Diet* 1993; 28(6): 350-358.

[2] Insee - Statistiques et études - « Âge moyen de la mère à l'accouchement » 14/01/2020 - « Un premier enfant à 28,5 ans en 2015 : 4,5 ans plus tard qu'en 1974 » 27/03/2017

[3] EBISCH IMW et al. - The importance of folate, zinc and antioxidants in the pathogenesis and prevention of subfertility. *Hum Reprod Update* 2007;13:163-174.

[4] AGULLO L - La diététique de la fertilité,

Ed. Thierry Souccar, 2010, 158p.

[5] CETIN I et al. - Role of micronutrients in the periconceptional period. *Human Reproduction Update* ; Vol.16, No.1 pp. 80-95, 2010.

[6] WYNNA et al. - Magnesium and other nutrient deficiencies as possible causes of hypertension and low birthweight. *Nutr Health* 1988; 6(2): 69-88.

[7] WACKER J et al. - Riboflavin deficiency and preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2000; 96(1):38-44.

[8] BODNAR LM - Maternal vitamin D deficiency increases the risk of preeclampsia. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 2007. Vol 92, pages 3517-22.

[9] CHAPPELL LC et al. - Effect of antioxidants on the occurrence of preeclampsia in women at increased risk : a randomized trial. *Lancet* 1999; 354: 810w-816.

[10] ACUFF RV et al. Transport of deuterium-labeled tocopherols during pregnancy. *Am J Clin Nutr* 1998; 67:459-64.

[11] ROUSSEL, A-M. « De l'épigénétique à la régulation de l'homocystéinémie : Quelle place pour la complémentation ? » Institut Européen de Physionutrition et de Phytothérapie (2015).

[12] PEYRIN-BIROULET, L. et al. « Méta-

bolisme des folates et cancérogenèse colorectale. » *Gastroenterologie Clinique Et Biologique* (2004) 28. 582-592.

[13] PIETRZIK, K. « Quelle est l'importance de la L-5-méthyltetrahydrofolate pendant la grossesse ? » *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction* (2012) Vol 41, N° 2HS, 12-15.

[14] PAUL, C., & BRADY, D. M. « Comparative Bioavailability and Utilization of Particular Forms of B12 Supplements With Potential to Mitigate B12-related Genetic Polymorphisms. » *Integrative medicine (Encinitas, Calif.)* (2017). 16(1), 42-49.