



# LA VÉRITÉ SUR LA TESTOSTÉRONE



Les Secrets pour une Santé  
Optimale de vos Cellules &  
un MAXIMUM de Vitalité



Par : Dr Richard Cohen, M.D. et  
Mike Geary, Spécialiste Diplômé en Nutrition

## Avertissement préalable

Les évaluations et les interprétations obtenues grâce à ce programme sont destinées uniquement à des fins d'information sur la santé hormonale et de présentation du bien-être général. En tant que tels, aucun résultat et interprétation n'est destiné au diagnostic, à la réduction, au traitement ou à la prévention d'aucune maladie. Et parce qu'il s'agit d'une présentation du bien-être et non un service médical, l'utilisateur reconnaît qu'il est entièrement responsable de tous les coûts connexes et qu'il n'y a pas d'assurance de remboursement.

Les évaluations obtenues à l'aide de ce programme ne sont ni un kit de test d'examen médical, ni un appareil. Ce sont seulement des documents de collecte pour des évaluations qui seront effectuées par un laboratoire clinique indépendant. Toute responsabilité d'échantillonnage et d'évaluation est de la responsabilité du laboratoire.

Nous ne pouvons pas être tenus pour responsables de fournir un diagnostic ou de recommander un traitement quels que soient les résultats. Étant donné que les résultats en-dehors de l'intervalle de référence hormonale peuvent indiquer une affection qui nécessite une attention médicale, c'est de la décision personnelle de l'utilisateur, s'il faut poursuivre des tests supplémentaires ou obtenir des conseils médicaux.

Les informations contenues dans ce programme sont ma propriété intellectuelle privée. Le lecteur peut pour son propre usage personnel utiliser mon matériel comme exemples pour l'aider dans sa situation particulière, mais il ne peut pas copier et distribuer mon matériel à qui que ce soit sans mon autorisation écrite préalable, ni peut tirer des gains économiques de mon matériel. J'ai mis mes meilleurs efforts dans la production d'échantillons, d'instruments éducatifs qui pourraient aider le lecteur dans sa situation particulière ; Cependant, je ne peux pas garantir que toute information sera efficace dans sa situation particulière.

L'utilisateur de ce programme assume la responsabilité de tous les risques de blessure qui peuvent advenir et par la présente de dégager et libérer, acquit à jamais, Richard Cohen, M.D., Palladium Health LLC, leurs agents, employés et représentants, de toute responsabilité des dommages ou blessures pouvant résulter de l'interprétation des résultats ou de l'utilisation de l'information contenue dans ce programme. Si ces conditions ne sont pas acceptables, alors n'utilisez pas mon matériel.

Toute contestation de quelque partie de l'avis ou l'accord ci-dessus, ou de quelque partie de mes informations ou résultats présentés, ou de moi, doit être déposée devant les juges de la Cour constitutionnelle Civile du Comté de Deschutes, dans l'état de l'Orégon pour une décision sur le bien-fondé de ces contestations.

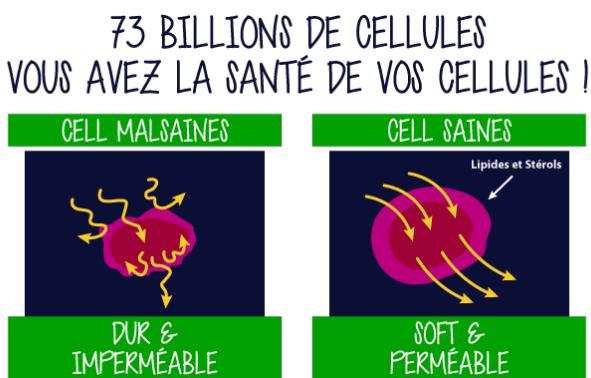
# La puissance de la santé cellulaire

Que diriez-vous d'expérimenter la vraie VITALITE ?

Et je ne parle pas juste de vitalité sexuelle. Je parle d'une énergie sans limite pour TOUTES les choses que vous voulez faire. Je veux dire la capacité illimitée d'agir spontanément, rester concentré, motivé et alerte ; profiter de pics de performances, physiques, de récupération plus rapide et complète.

Alors que ces avantages sonnent étrangement similaires à ceux obtenus par l'acquisition et le maintien d'un équilibre de niveau de testostérone élevé, il y a d'autres pièces au puzzle des performances masculines que la plupart des hommes et leurs médecins ignorent.

**Cette pièce manquante est une SANTE CELLULAIRE optimale.**



A l'intérieur de votre corps, des milliards de cellules différentes effectuent plus de 200 fonctions spécialisées. Dans le but que les systèmes de votre corps travaillent efficacement, ces cellules doivent être capables de bien communiquer les unes avec les autres. Si votre santé cellulaire est faible, vos systèmes physiques (et mentaux) déclineront indépendamment de votre niveau de testostérone.

La testostérone est une hormone importante, les hormones sont simplement des messagers qui disent à vos cellules quoi faire. Les effets bénéfiques que vous percevez grâce à la testostérone dépendent de la santé de vos cellules. La santé de vos cellules est dépendante de la manière dont leurs besoins biologiques de base sont assouvis.

**1. Vos cellules ont besoin de soutien.** En effet, elles se divisent et se développent constamment. Vos cellules ont besoin d'un apport stable d'aliments de base pour fonctionner. De même que vous ne pourriez pas construire une maison solide sans la quantité nécessaire de bois, de béton et de clous, vous ne pouvez pas construire une cellule saine sans une quantité suffisante d'acides aminés essentiels et d'acides gras produits à partir de dérivés de cholestérol et d'acides gras saturés. Aussi sachez que les BONNES graisses sont réellement BONNES pour vous ! Sans une quantité suffisante de ces blocs de construction, vos cellules seraient fragiles, fonctionneraient mal et feraient des erreurs en essayant de communiquer les unes avec les autres.

**2. Vos cellules ont besoin d'être nourries.** Avec une large gamme d'aliments comprenant des vitamines et des minéraux. En cas de déficience, la capacité fonctionnelle de chaque cellule individuelle serait altérée. De même que vous ne pouvez pas faire le plein d'une voiture avec de l'eau, vous ne pouvez pas faire fonctionner vos cellules avec une alimentation déficiente.

**3. Vos cellules ont besoin d'éliminer les déchets.** Le corps humain est approximativement constitué de 70 % d'eau, qui est utilisée comme mécanisme de transport par chaque cellule. Boire une quantité adéquate d'eau pure et propre est essentiel, cela permet à vos cellules de se débarrasser elles-mêmes des déchets métaboliques.

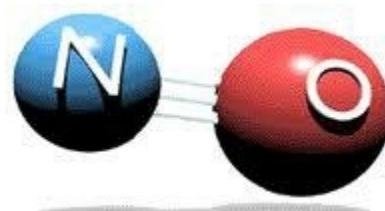
**4. Les besoins des cellules pour être protégées.** Pour se protéger des dommages dus aux effets de l'activité des radicaux libres (l'inévitable résultat final de chacun des processus métaboliques), vos cellules ont besoin d'antioxydants. L'excès d'activité des radicaux libres, s'ils ne sont pas évalués et laissés sans réponse, entraîne une énergie cellulaire réduite et un vieillissement prématué.

**5. Vos cellules ont besoin de rester limpides.** Je pense que vous ne voudriez pas marcher dans votre maison avec une paire de chaussures couvertes de boue ou de déchets toxiques. Beaucoup d'entre nous ne réfléchissons pas avant d'exposer notre corps (et leurs cellules) aux toxines. Alors que, nous savons tous que les produits chimiques, les métaux, les radiations et les médicaments peuvent être nuisibles à notre corps. Il est facile d'oublier que la charge toxique que nous transportons peut comprendre un excès de stress physique, mental, et une variété de substances couramment ingérées que nous appelons à tort aliments artificiels, édulcorants addictifs chimiques, graisses transformées, graines hybrides, sucres artificiels, et nourriture génétiquement modifiée tels que le soja, le maïs et le canola.

**6. Vos cellules ont besoin d'être correctement alimentées.** Même si tout le reste est en ordre physiologiquement dans votre maison, vos cellules doivent avoir l'énergie nécessaire pour effectuer leurs tâches. Sachez que leur source d'énergie la plus basique est l'oxygène ; vous ne pouvez pas vivre une semaine sans eau, sans nourriture pendant plus d'un mois, ou bien 15 minutes sans oxygène.

**C'est ici que commence la grande histoire de la santé optimale et maximale cellulaire pour l'homme,** avec l'oxygène et une simple, mais néanmoins relativement secrète molécule gazeuse appelée monoxyde d'azote (NO). Le monoxyde d'azote est l'acteur clé responsable de l'approvisionnement de sang riche en oxygène de toutes les cellules, tissus et systèmes organiques de votre corps.

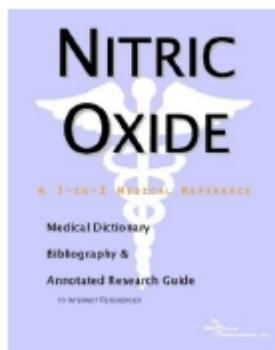
Au fil de votre lecture, vous découvrirez comment ce secret de vitalité masculine peut considérablement améliorer votre santé et vos performances en dirigeant plus oxygène à chaque cellule de votre corps.



## **Quelques-uns des bénéfices fonctionnels du NO comprennent :**

- Une meilleure circulation,
- Une amélioration des capacités pulmonaires,
- Un cœur plus fort, plus puissant,
- Plus d'énergie et plus d'endurance,
- Une amélioration des capacités mentales,
- Des fonctions sexuelles rajeunies, à la demande.

# Le monoxyde d'azote : le miracle de la vie



Dans les années 1970, des chercheurs en médecine ont fait une découverte récompensée par un Prix Nobel : l'existence d'un gaz à courte durée de vie appelé Monoxyde d'Azote (NO) agit comme un puissant messager moléculaire à l'intérieur du corps. Le fait que le NO se diffuse rapidement à travers les membranes cellulaires, implique qu'il se trouve dans pratiquement tous les processus physiologiques (et pathologiques) dans le corps.

L'idée qu'un gaz de courte durée de vie (50 % du NO disparaît moins d'une seconde après avoir été libéré) joue un tel rôle dans pratiquement chaque fonction physiologique, a surpris la communauté scientifique. La prise de conscience qu'une telle molécule soit produite dans notre corps, agit comme un agent de communication entre les cellules. Ceci a révolutionné le raisonnement scientifique et médical.

Aujourd'hui, environ 15 ans après la récompense du Prix Nobel, et plus de 120.000 publications scientifiques, nous commençons à apprécier le rôle fondamental que le NO joue, à la fois dans la santé, les pathologies et l'importance critique d'avoir assez de ce composé essentiel dans notre corps.

## Les effets du monoxyde d'azote sont éphémères mais puissants.

Lorsqu'il est fabriqué et libéré, ce gaz pénètre facilement et rapidement dans les membranes des cellules voisines, initiant sa myriade de signaux. Il détend en particulier les muscles lisses de la paroi des vaisseaux sanguins, améliorant le débit sanguin (augmente l'oxygénéation des cellules).

Il agit également comme puissant antioxydant, neutralisant les radicaux libres super oxydés et favorisant la formation de glutathion, un antioxydant critique. Il facilite la transmission des messages entre les cellules nerveuses, contribuant à améliorer la mémoire, les capacités d'apprentissage, mieux dormir et avoir une humeur plus positive. Il soutient aussi le système immunitaire, en aidant le corps à combattre les infections et le développement potentiel de cancers.

Les culturistes savent depuis des années qu'il contribue directement à l'absorption du glucose, la vitesse des muscles, la puissance, l'expression des gènes et la croissance musculaire.

**"Il n'existe peut-être pas  
un seul processus pathologique  
où cette molécule miracle  
ne joue pas un rôle protecteur"**

- Louis J. Ignarro, PhD, Lauréat du Prix Nobel 1998

## Les trois fameux

Le premier à avoir découvert le NO est le Dr Rober Furchgott en 1980. Il a découvert que cette substance était produite par les cellules tapissant nos vaisseaux ou cellules endothéliales, ce qui permet la vasodilatation de nos artères (relâchement et ouverture). Il a été le premier à décrire la substance comme : Facteur Dérivé de Relaxation Endothélial FDRE.

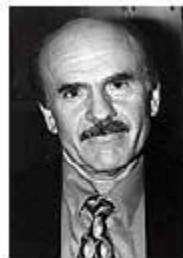
Le Dr Louis Ignarro a découvert plus tard que le FDRE était réellement du gaz de monoxyde d'azote. En approfondissant les recherches, le Dr Ferid Murad a confirmé que le médicament d'urgence cardiaque avec de la Nitroglycérine, fonctionnait réellement par la libération de NO.



**Prix Nobels 1998  
de Médecine et  
Physiologie**



Robert F.  
Furchgott



Louis J. Ignarro

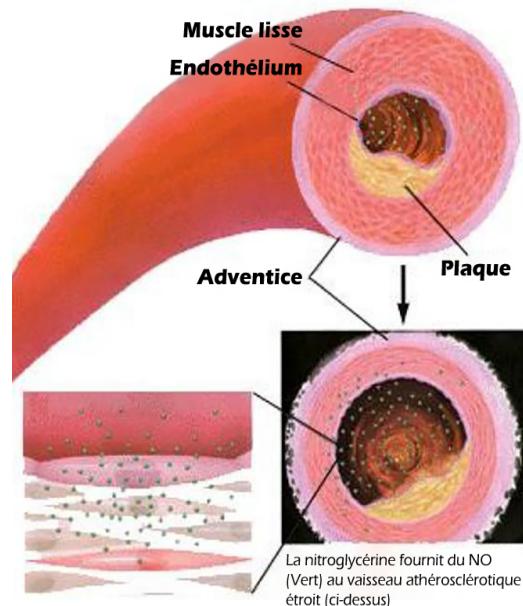


Ferid Murad

## L'effet soulageant de la nitroglycérine sur la douleur de l'infarctus via le monoxyde d'azote

Dans l'athérosclérose, les plaques qui se forment réduisent le flux sanguin dans les artères. Cette réduction du flux sanguin diminue l'alimentation des muscles cardiaques en oxygène, causant une douleur dans la poitrine. Depuis plus d'un siècle, nous savons que la nitroglycérine réduit cette douleur en dilatant les vaisseaux et en augmentant le débit sanguin.

Avec la découverte du NO nous avons appris que la nitroglycérine agit comme donneur d'oxyde nitrique, causant la dilatation des vaisseaux en quelques nanosecondes.



# L'oxyde nitrique : la clé pour débloquer votre potentiel de santé personnel

**Prenez le contrôle de votre santé et votre bien-être. Analysez et optimisez votre niveau de monoxyde d'azote !**

L'oxyde nitrique joue un rôle vital dans la santé fonctionnelle de presque toutes les cellules, tissus et systèmes organiques du corps humain. Et à cause de cela, la diminution des niveaux de NO entraînera un large éventail de problèmes physiques et sexuels.

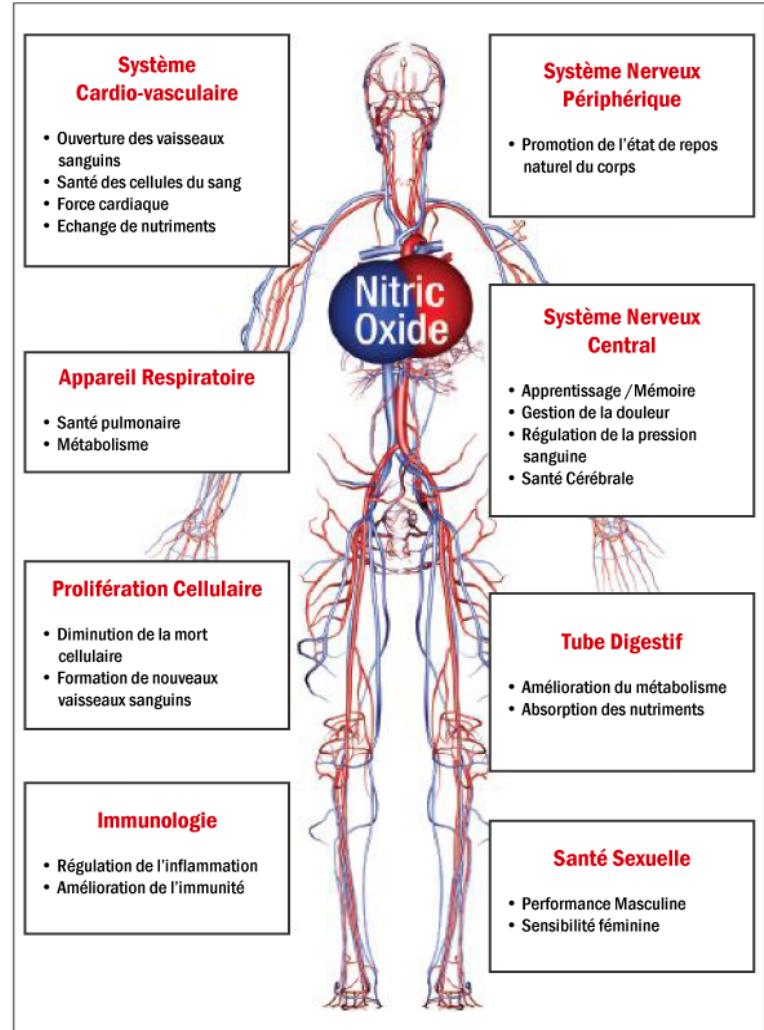
Ces effets les plus importants sont de protéger et de renforcer votre cœur et votre système vasculaire.

**Pour vous protéger des maladies cardiaques, vous avez besoin de plus de monoxyde d'azote. Le NO :**

- Réduira et évitera l'hypertension artérielle
- Gardera vos artères jeunes et flexibles
- Préviendra ou inversera l'obstruction des artères par les plaques
- Arrêtera la formation des caillots de sang qui obstruent les artères
- Réduira l'inflammation interne

**Mais les avantages du NO ne s'arrêtent pas là. Cette substance qui améliore la vie :**

- Améliorera l'érection et la sensibilité masculine et féminine
- Réduira le risque et les complications du diabète
- Favorisera un système immunitaire sain qui attaque et tue les bactéries indésirables



- Améliorera votre digestion
- Limitera les gonflements et douleurs de l'arthrite
- Calmera l'inflammation due à l'asthme
- Améliorera la cicatrisation
- Protègera vos OS de l'ostéoporose
- Favorisera votre adaptation au faible taux d'oxygène à haute altitude
- Limitera les dommages de la peau dus à l'exposition solaire
- Favorisera un sommeil plus profond, et plus reposant
- Améliorera votre mémoire et votre humeur
- Agira comme un régénérateur puissant d'antioxydant.

## **Monoxyde d'azote : l'améliorateur de performance avérée**



L'augmentation des niveaux de NO a scientifiquement montré qu'il améliorait les performances en sport, en endurance, et même chez les athlètes qui étaient déjà en forme et en bonne santé.

Cela a du sens vu que le monoxyde d'azote contribue directement au débit sanguin, à l'oxygénation, à la captation du glucose, à la vitesse musculaire, la puissance et la croissance musculaire. Il est tout simplement logique que l'augmentation des niveaux de NO augmente les performances globales de l'athlète.

***Des études sur les aliments riches en nitrate (en particulier les betteraves rouges et le chou frisé) qui favorisent la production de NO, ont montré que le monoxyde d'azote peut augmenter l'endurance des athlètes d'au moins 16 % (Murphy M e et Al. J Acad. Nutr Diet 2012 ; 4 : 548-52)***

***D'autres études ont montré que l'emploi de suppléments favorisants le NO réduisent la consommation d'oxygène des exercices physique d'intensité modérée, et étendent la résistance des athlètes avant épuisement pour les exercices de haute intensité (Bailey SJ, et al J Appl Physiol. 2010;109(5):1394-403).***

**L'augmentation en monoxyde d'azote explique également en partie, les bénéfices dans les performances en endurance des athlètes vivant et s'entraînant en haute altitude.**

Votre niveau de monoxyde d'azote augmentera en milieu faible en oxygène, pour améliorer la distribution d'oxygène à vos cellules. Cette réponse physiologique normale est la raison pour laquelle les Tibétains vivant en haute altitude ont une quantité de NO dix fois plus importante comparé à ceux qui vivent au niveau de la mer.

# Monoxyde d'azote : les voies de production

Notre corps produit continuellement du NO à partir d'aminoacides spécifiques, d'oxygène, de vitamines, de divers enzymes et certains aliments. Bien que le monoxyde d'azote soit produit par de nombreuses cellules dans le corps, le plus grand secteur de production se trouve dans la couche de cellules des parois de vos vaisseaux sanguins (l'endothélium) et de la conversion des nitrates trouvés dans certains aliments.

**Il y a deux voies primaires que le corps humain utilise pour produire du NO.**

Dans la voie classique eNOS, le NO est produit à partir de l'arginine (un acide aminé) trouvé dans l'endothélium sain (le tissu qui forme une couche unique de cellules tapissant divers organes et cavités du corps) sous la direction d'une enzyme appelée endothéliale nitrique oxyde synthétase (eNOS).

La production de NO dans la voie Enos diminue avec l'âge quand la couche cellulaire endothéliale est endommagée, du fait de maladies cardiovasculaires. Une activité physique modérée, une exposition régulière au soleil (ou un support en vitamine D3), des antioxydants, et une alimentation riche en oméga 3 anti-inflammatoire peut être très efficace pour protéger l'endothélium et augmenter la production de NO. En complément pour beaucoup d'hommes, une supplémentation par un cocktail de L'arginine (décris plus tard) permettra également d'élever le niveau de NO.



Plus récemment, a été découvert **une seconde voie nitrate-NO** qui opère indépendamment de eNOS. Cette voie de production repose sur les bactéries présentes dans votre bouche et qui transforment l'azote naturellement présent dans certains aliments en monoxyde d'azote. Cette voie est maintenant considérée comme celle produisant la majorité du NO trouvé dans le corps. La voie nitrate-NO confirme l'importance de manger une alimentation riche en nitrate comme les légumes verts foncés, les betteraves, les baies, le vin et le chocolat noir ou brut.

La production d'oxyde nitrique par la voie nitrate-NO décline pour un certain nombre de raisons, comprenant une mauvaise santé de la bouche et de l'estomac. En plus d'améliorer votre santé orale et gastro intestinale, la consommation de légumes riches en nitrate tels que le chou frisé, la bette, les épinards, la roquette et les aliments riches en polyphénols comme les betteraves rouges, les grenades, les groseilles, les raisins et le chocolat aideront cette voie. Les suppléments naturels, de pastilles riches en nitrate NO peuvent également améliorer grandement la conversion de nitrates en NO.

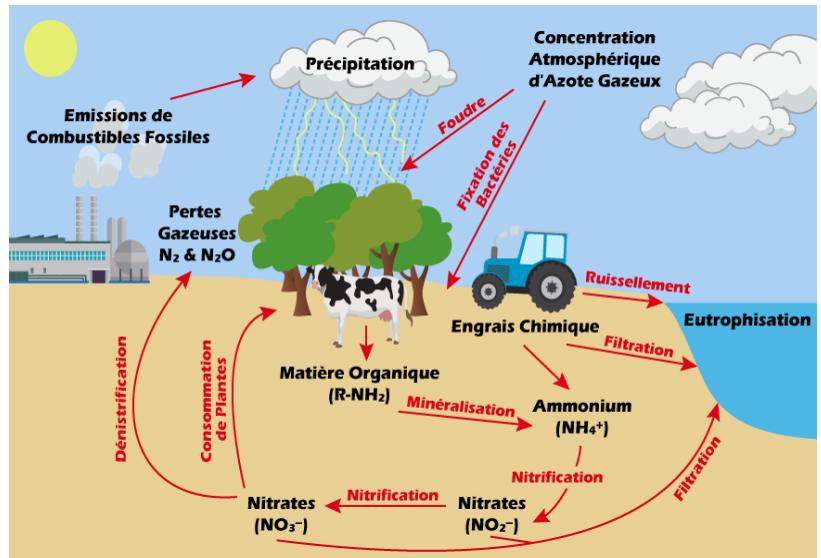
# Les cycles de l'azote

L'azote est utilisé différemment par de nombreuses formes de vie sur notre planète. Pour que le cycle de l'azote fonctionne correctement, la terre et ses habitants doivent transformer tous deux l'azote en différentes formes organiques, qui sont ensuite utilisées et recyclées sur une base continue et répétitives.

## Le cycle environnemental de l'azote

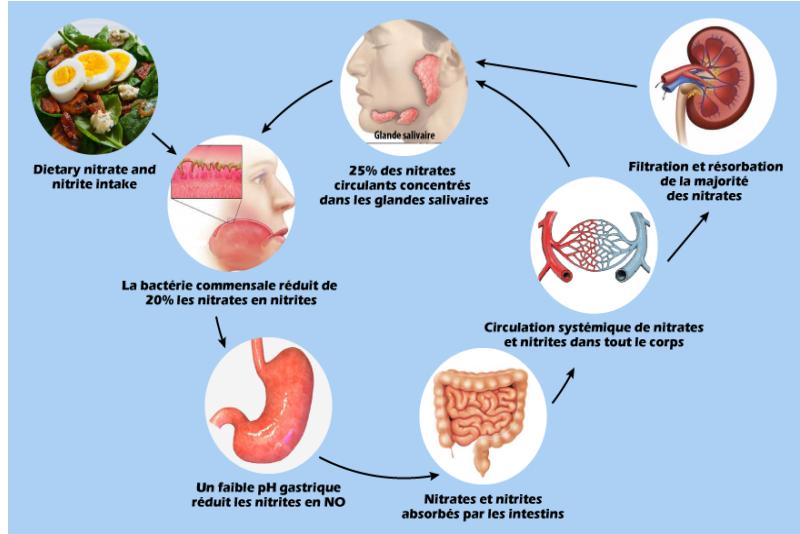
Notre atmosphère est constituée de plus de 75 % d'azote sous forme gazeuse (principalement N<sub>2</sub>). C'est ce gaz d'azote qui sert de précieuse ressource dont dépendent toutes les vies sur terre.

Par un processus à plusieurs étapes qui implique la pluie, la foudre, les déchets solides et les bactéries du sol, l'azote est naturellement recyclée sous une forme que les plantes peuvent utiliser et intégrer en leur propre matière vivante. C'est cette forme d'azote qui alimente le processus de production de NO.



## Le cycle de l'azote chez l'homme

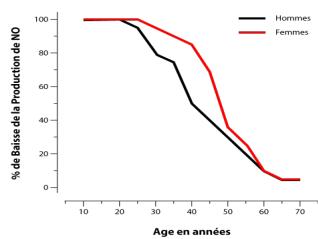
Les bactéries saines dans votre bouche, vos glandes salivaires, l'acide gastrique, l'absorption gastro-intestinale, les nitrates alimentaires des plantes sont d'abord convertis en nitrites, puis en NO qui favorise directement la santé de toutes les cellules et leurs fonctions. Ce gaz à courte durée de vie (qui est produit soit à partir des nitrates alimentaires soit de la L'arginine dans la couche cellulaire) est physiologiquement reconvertis en nitrate, qui pénètre dans le système circulatoire où il est excrété dans l'urine.



## Production de l'oxyde nitrique : l'âge est l'ennemi

Est-ce que vous avez souvent la sensation d'être fatigué ? Est-ce que vous vous endormez dans l'après-midi ? Est-ce que vous perdez vos clés de voitures ou votre intérêt pour le sexe ? Voulez-vous avoir un système immunitaire plus fort, plus résistant ? Etes-vous concerné par la santé de votre cœur, votre pression sanguine ou votre glycémie ?

**Alors vous êtes en train de vieillir, à la fois chronologiquement et biologiquement.** Et, plus vous vieillissez, plus il est difficile pour votre corps de produire la quantité de NO nécessaire.



Une quantité suffisante d'oxygène est une nécessité indispensable pour une santé physiologique optimale ; activée par l'oxyde nitrique vos artères sont responsables de son transport. Quand vous êtes jeune, votre corps produit une grande quantité de NO dans la couche endothéliale de vos organes internes, qui conservent à vos artères leur souplesse et leur extensibilité (pour s'adapter aux quantités variables de sang exigées par le débit).

Bien que les niveaux de NO baissent pour différentes raisons dont les lésions endothéliales, un manque de nitrates alimentaires, une faible acidité gastrique, un déséquilibre de la flore bactérienne dans la bouche, une activité physique insuffisante, le stress mental, la plus grande menace pour votre niveau de NO est votre âge.

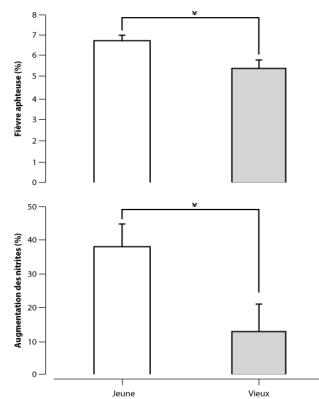
Comme votre production de NO commence à baisser après l'âge de 40 ans, votre santé cardiovasculaire et les risques pour votre santé augmentent exponentiellement.

**Le processus de vieillissement interfère avec la capacité du corps à produire suffisamment d'oxyde nitrique.**

A 40 ans votre corps produira moitié moins de NO qu'il ne le faisait à 20 ans. Lorsque vous atteindrez 70 ans il ne sera capable de produire que 25 % des besoins en oxyde nitrique. Ce qui signifie que votre niveau de NO sera au plus bas, juste au moment où vous en aurez le plus besoin !

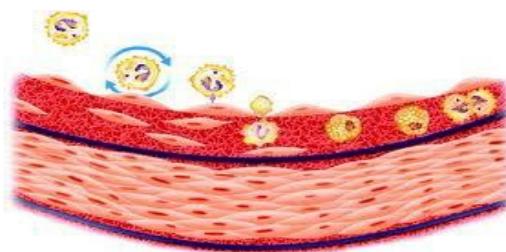
**Réduction du débit sanguin et du niveau de nitrate chez les jeunes athlètes par rapport aux plus âgés, après le même exercice de stimulation.**

La quantité de nitrite trouvée dans votre corps à la suite d'un exercice physique est un indicateur fiable de votre capacité globale de fitness. Avec l'âge, la quantité de NO que peut générer votre corps après l'exercice est réduite. Ceci est la raison pour laquelle les athlètes plus âgés perdent de leur réactivité à l'entraînement ; ils doivent travailler plus pour obtenir les mêmes résultats liés à l'entraînement.



## L'oxyde nitrique et la santé cardiovasculaire

Ces vingt dernières années, il est devenu évident que la diminution du niveau de biodisponibilité de NO endothérial (produit par les NO synthétases endothéliales ou eNOS) joue un grand rôle dans le développement et la progression de l'athérosclérose. La science médicale reconnaît maintenant que le dysfonctionnement de la voie eNOS est un des déséquilibres cellulaires les plus importants et un puissant indicateur de futures maladies cardiovasculaire, et de beaucoup d'autres affections.



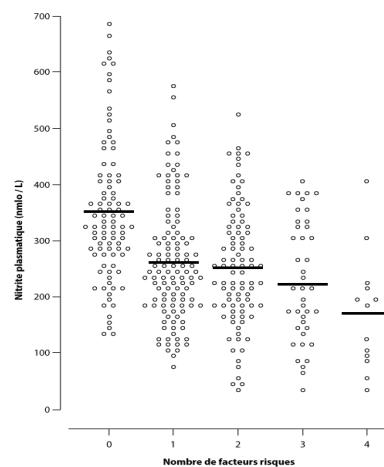
*Le dysfonctionnement endothérial est une perturbation du processus biochimique normal réalisé par l'endothélium dans les cellules qui tapissent l'intérieur de la surface interne des organes du corps dont le cœur, les artères et les veines.*

Des études expérimentales et cliniques ont fourni la preuve que le dysfonctionnement endothérial est lié aux principaux facteurs de risques cardiovasculaires. Il est maintenant considéré comme un indicateur fiable à la fois de l'athérosclérose et de sa progression. (Schachinger, Brittenetal2000 ; Halcox, Schenkeetal2002 ; Bugiardini, Manfrinietal2004 ; LermanetZeiher2005)

**La perte des fonctions endothéliales liées au NO est associée à de nombreuses maladies cardiovasculaires dont l'athérosclérose, qui résulte de la diminution de la production de NO et/ou de son utilisation.** (DavignonetGanz2004)

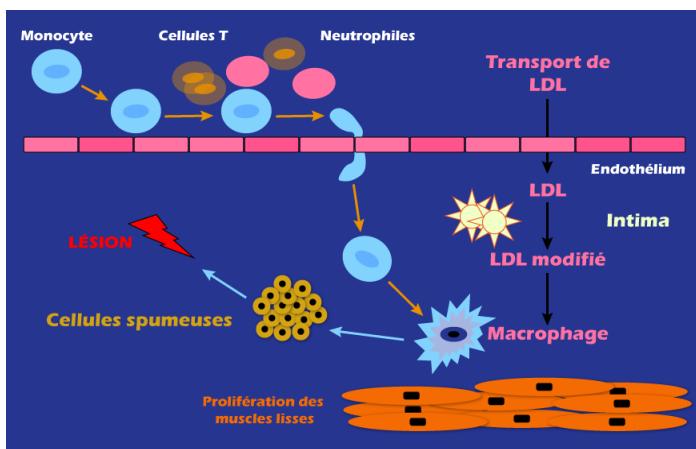
### Concentrations de NO et dysfonctionnement endothérial :

La réponse moyenne du nitrate plasmatique et par conséquent de NO est directement associée aux facteurs classiques de risques de maladies vasculaires dont un fort taux de lipides, l'hypertension et l'âge.



## L'optimisation de votre niveau de NO protégera considérablement votre couche endothéliale et réduira votre risque de maladie cardiovasculaire.

Bien qu'il y ait de multiples facteurs qui contribuent au début des maladies cardiovasculaires, la santé de l'ensemble de votre système vasculaire dépend de fonctions endothéliales en bonne santé et un apport en NO suffisant. Le déficit en oxyde nitrique entraîne la baisse du débit sanguin. L'oxygénation tissulaire mène à une augmentation de l'inflammation, libère l'activité de radicaux qui abîment les cellules, endommagent l'endothélium et réduisent la production d'oxyde nitrique.



*Avec le temps, les effets de l'inflammation interne (dus au stress, à une alimentation pauvre et à une mauvaise hygiène de vie) lèsent la paroi interne des artères. Ce dommage est la cause sous-jacente de l'athérosclérose.*

*Malgré ce que vous avez pu lire ou ce qui vous a été dit, le cholestérol n'est qu'un témoin innocent, il ne cause pas de cardiopathie.*

**Si votre approche de votre santé cardiovasculaire est axée sur le cholestérol et n'agresse pas votre santé endothéliale dans l'état de votre oxyde nitrique, vous perdrez la bataille.**

Au lieu de cela, vous devez adopter une alimentation anti-inflammatoire, principalement des viandes de pâturage, des légumes frais et des GRAISSES SAINES y compris celles qui viennent de poissons sauvages, d'olives, de noix de coco, d'avocats et de produits laitiers d'animaux élevés à l'air libre . Vous devez aussi réduire ou éliminer la consommation de la plupart des graines, les sucres et graisses industrielles, faire des choix judicieux de style de vie et de fitness, et aussi ajouter à votre alimentation des micronutriments et des antioxydants. Enfin, vous devez optimiser vos taux de NO, vitamine D3 et acides gras oméga3.

## L'oxyde nitrique et la santé sexuelle

**Les érections sont naturellement déclenchées par la libération par le corps de NO.**



Lorsque vous êtes sexuellement stimulé, l'Oxyde Nitrique est produite dans le pénis pour signaler aux vaisseaux sanguins dans les corps caverneux de se dilater pour accueillir une augmentation de flux sanguin. C'est cette augmentation de flux sanguin qui provoque un engorgement et une érection soutenue. Sans production suffisante de NO, la circulation est faible, ce qui résulte en, soit l'absence d'érection ou une érection faible qui ne peut pas être durable. La même chose s'applique aux femmes. Sans flux sanguin suffisant au clitoris, les femmes ne peuvent pas avoir d'orgasmes ou avoir de sensibilité sexuelle.

**Vous avez besoin à la fois de testostérone et de NO.**

A mesure que les hommes et les femmes vieillissent, leurs performances sexuelles et leur plaisir souffre. Il est important de comprendre que c'est seulement par la combinaison du signal testostérone et NO que la vasodilatation naturelle nécessaire à l'érection sexuelle et la sensibilité se produiront.

Si vos voies eNOS et/ou nitrate-NO sont lésées, même si vous avez les hormones adéquates et la déclencheuse dopamine, vous n'aurez pas une forte érection. D'un autre côté, vous pouvez encore avoir une bonne érection même si vos niveaux de testostérone sont diminués et si vos voies de NO sont en bonne santé.

**Note :** vos taux de testostérone et de dopamine (les éléments chimiques du cerveau responsables de la motivation et de la passion) seront au maximum au réveil, ce qui cause vos érections matinales. Toutes deux Testostérone et Dopamine influencent la libération d'Oxyde Nitrique.

**De nouvelles recherches montrent que, pour de nombreux hommes, les dysfonctions érectiles (DE) sont un signe précoce de maladie cardiovasculaires (MCV), de cancer, de la maladie d'Alzheimer, du diabète et autres maladies chroniques.**

Plus de 50 % de ceux qui souffrent d'infarctus du myocarde n'ont pas les facteurs traditionnels de risques pour les maladies du cœur. Assez souvent, le premier signe de maladie cardiaque est un infarctus !

Si vous souffrez de DE, vous êtes prévenu : le dysfonctionnement sexuel est lié à une insuffisance en NO qui contribue à l'apparition de maladie cardiaque. Dans une étude sur 10 ans, les hommes qui avaient un DE au début de l'étude, avaient 80 % plus de probabilité de développer une MCV à la fin.



## Le phénomène Viagra

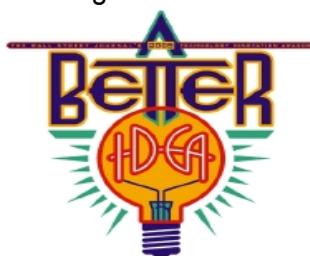
**Les médicaments pour la DE tels que le Viagra, le Levitra, et le Cialis capitalisent sur l'augmentation de la fonction du NO pour augmenter le flux et améliorer les érections chez l'homme, et la réponse sexuelle chez les femmes.**

Il est intéressant de savoir que le Viagra était initialement conçu pour être un médicament pour le cœur. Mais au lieu d'avoir de forts effets sur le cœur, les chercheurs ont découvert qu'il améliorait le flux sanguin de manière drastique d'autres zones du corps. Le Viagra et les autres médicaments pour les DE améliorent le flux de sang en se liant à une enzyme appelée PDE-5 qui est impliquée dans la dégradation du NO dans le corps. En bloquant cette enzyme, le NO est métabolisé beaucoup moins rapidement, ce qui cause une accumulation, d'autant que la production d'Oxyde Nitrique est faible, du fait d'un endothélium malsain. Comme avec tout médicament qui fonctionne en inhibant une fonction naturelle complexe dans le corps, les inhibiteurs PDE-5 sont inefficaces pour certains, et peuvent créer de graves problèmes pour d'autres.



Voyons pourquoi les inhibiteurs PDE-5 ne sont PAS une solution à long terme aux Dysfonctions Érectiles :

- 1. Ils sont inefficaces chez de nombreuses personnes dont les niveaux de NO sont trop faibles.**
- 2. Leurs effets diminuent avec le temps ; ils deviennent finalement inefficaces pour 50 % des utilisateurs après Trois ans.**
- 3. Il y a de nombreux effets secondaires associés à leur utilisation.** Ces effets peuvent aller de mineurs (étourdissement, maux de tête et douleurs de dos) à des effets plus gênants (douleurs de poitrine, troubles de la vision et de l'audition) et dangereux (augmentation du risque d'attaques cardiaques et de caillots de sang). L'excès de NO est la cause principale de ces effets secondaires ! L'excès d'Oxyde Nitrique est converti en un radical libre appelé Peroxynitrate, qui provoque des dommages circulatoires et systémique.
- 4. Ils ne sont que temporaires** et ne font rien pour améliorer la production de NO et/ou le débit du sang.



*Une meilleure solution aux dysfonctions sexuelles est la restauration d'une production saine d'oxyde Nitrique. En suivant les étapes appropriées, vos cellules endothéliales peuvent naturellement et constamment produire plus de NO !*

## Vos niveaux de NO sont-ils bas ?

Faites un bilan de votre état de santé actuel.

Si vous répondez « oui » à deux ou plus aux questions ci-dessous, votre niveau de NO n'est probablement pas optimal.

Avez-vous plus de 40ans ?

Mangez-vous peu de légumes verts et/ou de betteraves ?

Avez-vous un mode de vie sédentaire ?

Souffrez-vous d'un dysfonctionnement érectile ?

Vos niveaux de testostérone sont-ils bas ?

Avez-vous des problèmes circulatoires et/ou des problèmes de rétention liquidienne ?

Souffrez-vous de maladie cardiaque ou d'hypertension ?

Etes-vous hypoglycémique, diabétique, ou pré-diabétique ?

Souffrez-vous de pertes de mémoire et/ou de problèmes de cognition ?

Souffrez-vous d'inflammation interne anormalement élevées, CRP, ou d'une pathologie auto-immune ?

Souffrez-vous de fréquentes infections, virales, fongiques, ou bactériennes ?

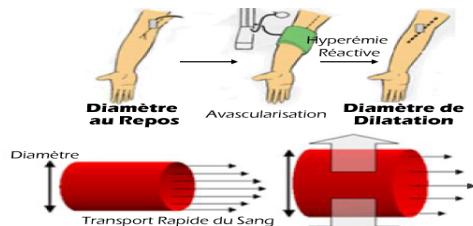
Souffrez-vous d'une perte de cognition ?

Avez-vous été diagnostiqué pour de l'asthme, une bronchite, ou une maladie pulmonaire ?

Avez-vous des problèmes rénaux ?

## Vérifiez de façon définitive : évaluez votre niveau d'Oxyde Nitrique !

Jusqu'à très récemment, il n'y avait pas de manière facile d'évaluer votre NO. L'analyse nécessitait de coûteux travaux sur le sang ou des procédures compliquées appelées Dilatation par Médiation du Flux, qui est indirectement le taux par mesure de la fréquence du débit sanguin dans le bras, après l'application d'une pression.



Heureusement, de récentes avancées technologiques de tests de laboratoire rendent maintenant facilement accessible la mesure et le suivi de vos taux de NO, et cela en restant confortablement chez vous, avec une simple bandelette et une goutte de salive.

## Evaluation de votre oxyde nitrique salivaire

En dépit de sa simplicité trompeuse, une analyse salivaire est un puissant outil qui vous permet de mesurer et d'évaluer à quel point votre niveau de NO change avec votre alimentation, votre mode de vie, vos entraînements, votre stress et l'utilisation de suppléments alimentaires. Les bandelettes d'évaluation de l'oxyde nitrique peuvent être utilisées pour mesurer la capacité de votre corps à produire et maintenir une quantité optimale de NO.

**Important :** bien qu'il soit utile de connaître les améliorations dans vos symptômes relatifs au NO, les bandes de test salivaire devraient être la fondation objective pour déterminer l'amélioration de vos niveaux de NO.

### Comment fonctionnent les bandelettes ?

Le réactif sur la bande réagit avec le nitrate présent dans votre salive et modifie la couleur en fonction de la quantité. C'est un très bon indicateur des réserves de NO de votre corps des deux voies eNOS (celle qui est créée par l'endothélium par NOS) et la voie nitrate-NO (celle qui vient de votre alimentation riche en nitrate).



### Les bandelettes d'évaluation sont faciles à utiliser.

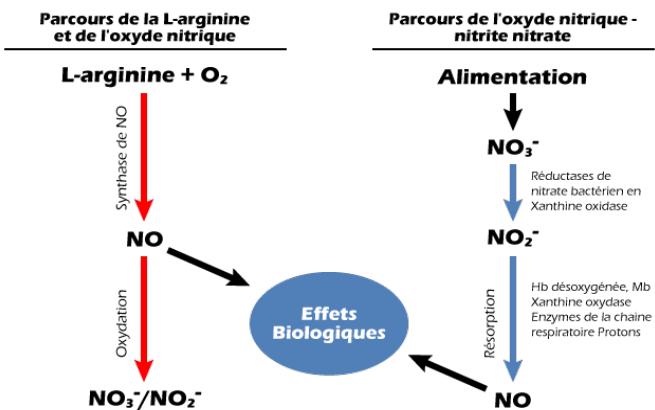
Placez simplement une goutte de salive à l'extrémité de la bandelette et comparez la couleur avec le diagramme sur le tube. Si la bandelette devient rose foncé, votre niveau de NO est élevé, si la bandelette devient rose pâle ou sans couleur, vous avez besoin de plus d'oxyde nitrique.

Vous devriez commencer par évaluer votre niveau de NO, au moins deux fois par semaine (première chose à faire le matin) pour pouvoir noter les fluctuations, ou les changements définitifs dans votre activité, votre style de vie et/ou régime qui affectent vos résultats. Une fois que vous êtes à un niveau d'oxyde nitrique optimal vous pouvez analyser votre salive qu'une fois toutes les une à deux semaines.

## Les problèmes avec vos voies d'oxyde nitrique

Comme vous l'avez appris, un résultat faible de NO indique un déficit de votre niveau d'oxyde nitrique. Mais cela ne vous dit pas si le problème est dû à un défaut de la voie eNOS ou de la voie nitrate-NO, ou les deux.

Heureusement, à l'aide de quelques déductions simples, et une évaluation, vous pouvez déterminer où réside votre problème.



**Les problèmes eNOS :** si vous avez répondu "oui" à de nombreuses questions sur l'état de votre NO (en particulier si vous avez des problèmes cardiovasculaires, d'hypertension, de diabète, d'érection ou de cognition et/ou vous avez plus de 40 ans) vous pouvez être au moins certain que votre voie eNOS n'est pas très productive.

**Les problèmes Nitrate-NO :** si vous avez moins de 40 ans et si vous avez des problèmes de NO et de GI vous pouvez être presque certain d'avoir des problèmes de nitrate-NO.

**Vous pouvez utiliser ces deux simples voies de déduction pour évaluer votre voie nitrate-NO.**

Si votre voie nitrate-NO est forte et saine, vous devriez voir un assombrissement significatif de la couleur de la bandelette de test. Si elle ne s'assombrit pas, alors vous avez un déséquilibre probable sur votre voie nitrate-NO. Dans la page suivante, nous discuterons des causes les plus courantes de ce problème.

1. Vérifiez vos niveaux de NO et ensuite mangez un repas de betteraves grillées avec une salade de chou et des pommes grenades. Attendez 90 minutes, puis revérifiez vos niveaux de NO. Ne buvez pas au moins 30 minutes avant d'essayer.
2. Levez-vous le matin et vérifiez vos niveaux de NO. Ensuite buvez 450 grammes de jus de betteraves. Vérifiez à nouveau vos niveaux de NO après 90 minutes. Ne buvez pas 30 minutes avant d'essayer.

## Problèmes de la voie Nitrate-NO

Comme vous le savez, la voie Nitrate-NO produit la plus grande quantité de NO présente dans l'organisme. Ainsi, une voie Nitrate-NO est critique pour une santé cellulaire optimale et des performances physiques fonctionnelles.

Même si vous êtes satisfait de vos niveaux actuels de santé et de forme, que votre endothélium produit une quantité adéquate d'Oxyde nitrique, un résultat de test NO faible confirme que la voie NOS est compromise du fait d'un déficit de bactéries buccales et/ou un déséquilibre gastro intestinal.

Ces résultats faibles peuvent être pris comme un signe précoce d'une voie nitrate-NO inefficace, qui peut éventuellement résulter en une réserve de NO inadéquate et des problèmes de santé relatifs.

**Note :** ce problème est courant chez les athlètes qui pratiquent l'endurance.

### Il y a sept causes de défaut de la voie Nitrate-NO :

1. Votre alimentation manque d'aliments riches en nitrate pour alimenter la voie Nitrate-NO.
2. Vos niveaux de bonnes bactéries buccales sont trop faibles.
3. Votre quantité de salive est trop faible.
4. Votre acidité gastrique est trop faible ou vous avez une infection H-Pylori.
5. Votre paroi intestinale n'est pas en bonne santé et interfère avec la capacité de votre organisme d'absorber des nitrates.
6. Vous souffrez d'un haut niveau de stress oxydatif et/ou de l'activité de radicaux libres.
7. Votre organisme lutte pour recycler l'oxyde nitrique produit par la voie eNOS dans la salive.

***Les médecins savent depuis une dizaine d'année que les patients souffrant de maladies parodontales, de déséquilibre de la flore bactérienne buccale et d'infections par H-pylori ont un risque cardiovasculaire plus élevé. Avec cette nouvelle connaissance de la voie nitrate-NO, nous comprenons mieux maintenant les connexions qui ne semblaient pas exister auparavant.***

## Stratégies de restauration de l'oxyde nitrique

**Votre santé et vitalité masculine nécessitent un approvisionnement en NO adéquat.** En utilisant une combinaison de stratégies pour optimiser les voies eNOS et Nitrate-NO, vous pouvez profiter d'un niveau de NO de jeune âge avec tous les bénéfices qu'ils procurent ; une plus grande énergie, des performances athlétiques améliorées, une plus grande endurance, une vie sexuelle épanouie et un risque de maladie cardiaque drastiquement plus faible.

**Mettez en pratique les changements de style de vie et d'alimentation nécessaires.** En bref, vous devez identifier et éliminer tous les obstacles au Nitrate-No. Manger régulièrement des aliments riches en nitrates producteurs de NO et nitrites (betteraves et légumes à feuilles), adopter à la fois un style de vie et un régime de supplémentations qui réduira les dommages des effets de l'inflammation interne sur l'endothélium.

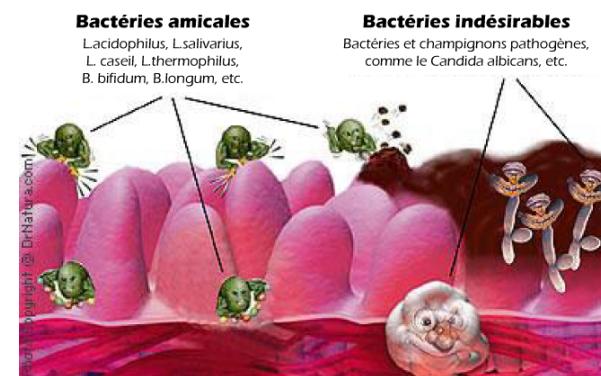
Vous devez aussi prendre des mesures pour éliminer la consommation d'aliments inflammatoires comme les graines et les huiles végétales transformées, les sucres et les graines (en particulier le blé) ; adoptez un régime d'exercices améliorant le NO, faites des choix qui préservent et améliorent votre production d'oxyde nitrique. Ce qui veut dire dormir suffisamment, diminuer votre exposition au stress physique et émotionnel, aider vos cellules avec une quantité supplémentaire de micronutriments, d'antioxydants, de vitamine D3 et d'acides gras oméga 3.

**Soyez patient.** Bien que vous devriez commencer à voir des effets immédiats au niveau de votre santé et de vos performances, l'élévation à court terme de vos niveaux de NO associées, la restauration systémique complète du NO (qui se déroule dans votre organisme dans la couche endothéliale) peut souvent prendre six à douze mois.

Une description plus détaillée, à la fois des voies **Enos** et **Nitrate-NO** est décrite ci-dessous. Il est important de noter que TOUTES DEUX sont nécessaires et fonctionnent **ENSEMBLES** pour fournir la santé cellulaire optimale et le maximum de vitalité masculine.

### Stratégie de restauration Nitrate-NO

**Restaurez votre santé buccale et gastro-intestinale.** Des résultats NO bas, en particulier chez les moins de 40 ans sont un indicateur d'une mauvaise santé orale et gastro-intestinale. En complément des étapes de base pour améliorer votre santé cellulaire



globale, il y a des stratégies spécifiques que vous pouvez intégrer tout de suite pour restaurer votre santé orale et gastro-intestinale, pour améliorer la productivité de votre voie Nitrate-NO :

- Evitez l'utilisation de bains de bouche antiseptiques et d'antibiotiques.
- Ayez une bonne hygiène bucco-dentaire, utilisez du fil dentaire, nettoyez vos dents avec du bicarbonate de soude.
- Utilisez l'art ancien de oil pulling pour éliminer les bactéries orales malsaines.
- Restez hydraté pour optimiser vos niveaux de salive. Buvez de l'eau filtrée quotidiennement afin que votre urine soit jaune clair. Trouvez des alternatives aux médicaments qui diminuent la salive.
- Utilisez un supplément de probiotiques hautement efficaces tels que **ProbioMax DF** (qui offre quatre souches bactériennes de bonne qualité, y compris du HN019 de *Bifidobacterium lactis* abondant) ou **Sustenex** (qui contient la souche Ganeden BC30 très efficace).
- Mangez tous les jours des aliments fermentés comme la choucroute, le [kimchi](#), le kéfir et le [kombucha](#).
- Éliminez l'utilisation des antis acides et des inhibiteurs de la pompe à protons tels que le Lanzor. Au lieu de cela, utilisez des formules naturelles qui contiennent des enzymes digestives et de la bétaïne HCL. Engagez-vous à éliminer complètement les sucres transformés, les céréales et les produits laitiers de votre alimentation pendant au moins 30 jours.
- Si les problèmes persistent, évaluez votre santé GI pour les bactéries H-pylori, la sensibilité au gluten et/ou la malabsorption due à des fuites intestinales. Ces évaluations sont disponibles par le biais de laboratoires spécialisés. Ils comprennent "GI Effets Panel **Metametrix**" et "Intestinal Barrière Fonction de **BioHealth Lab**" et IgA sécrétaires/Screens gliadine IgA".

**Mangez cinq à sept légumes riches en nitrate chaque jour.** Les aliments riches en nitrate diététique sont convertis en NO dans votre corps. Assurez-vous de mâcher votre nourriture et de boire des liquides lentement, pour les garder dans votre bouche où les bonnes bactéries naturellement présentes vont activer la production de NO.

Les aliments les plus riches en nitrate sont les betteraves, les légumes à feuilles vertes comme le chou, le curcuma, la carde et les épinards. Les autres sont le chou chinois, le persil, les poireaux, le céleri, les radis, et les navets. Dans le but d'accroître vos apports en ces légumes riches en nitrate, vous pouvez faire des jus de légumes, ajouter des betteraves à la vapeur ou grillées à une boisson protéinée, ou simplement ajouter de la poudre de fruit et des concentrés de légumes à votre routine de supplémentation.



**Mangez des aliments riches en polyphénols.** Les aliments riches en polyphénols et flavonoïdes activent les cellules endothéliales de vos artères pour produire plus de NO. Ces aliments comprennent le vin rouge, le chocolat noir, les baies, les cerises et les pommes grenades.

**Mangez des aliments frais riches en vitamine C et E.** Les aliments naturellement riches en vitamines C et E peuvent aider à maintenir vos niveaux de NO. Ils comprennent les agrumes, les brocolis, les myrtilles, les graines de tournesol, les amandes, les tomates et les légumes à feuilles vertes.

## **Stratégies de restauration de la voie e-NOS**

**Faites 20 à 30 minutes par jour d'une forme d'activité physique.** L'exercice augmente les niveaux d'oxyde nitrique en augmentant la NO synthétase. Une haute intensité, de faible durée est un moyen facile d'obtenir du NO à travers votre circulation sanguine. De nombreux programmes d'intervalle training à haute intensité nécessitent seulement 10 à 20 minutes d'activité par jour. Mais gardez à l'esprit que l'exercice régulier d'intensité modérée pendant plus de 45 minutes réduira le niveau NO de votre corps. Lors d'activités soutenues d'endurance, l'oxyde nitrique s'épuise car il est utilisé pour dilater les artères et soutenir l'oxygénéation des tissus.

## **Prenez des temps de repos et de récupération nécessaires.**

Ne négligez pas les effets puissants et réparateurs d'une nuit de huit heures de sommeil pour la production saine et l'entretien du NO.

Prenez chaque jour du temps pour vous-même. Écoutez de la musique relaxante, regardez une comédie, lisez un livre, faites une promenade, amusez-vous. Si vous êtes spirituel, consacrez une partie de chaque jour à la pratique de votre foi. Cinq à dix minutes de silence par jour peuvent aussi vous rendre beaucoup plus résistant au stress.



**Optimisez votre rapport oméga 3/oméga 6.** Mangez régulièrement beaucoup d'acides gras oméga 3, des acides gras essentiels (dans les poissons sauvages d'eau froide, les viandes de pâturage, les noix de macadamia, des graines de citrouille, de chanvre et de chia). Evitez strictement les acides gras inflammatoires oméga-6 présents dans les huiles de soja, de maïs, de carthame, de canola, de sésame, les graisses artificielles dans les margarines et autres aliments transformés.

**Exposez-vous au soleil au moins 20 minutes trois à quatre fois par semaine.** La lumière du soleil déclenche également la production dans la peau de vitamine D3, un élément nutritif clé dans le corps, qui à son tour, stimule la voie eNOS et réduit l'inflammation cellulaire. Il est important d'évaluer votre niveau de vitamine D3 et de compléter votre alimentation en conséquence, afin d'atteindre un niveau sérique de 45 à 60 ng/dl. L'exposition au soleil de tout le corps est souvent impossible, aussi l'utilisation d'un supplément de vitamine D3 de haute qualité sera une nécessité pendant une partie de l'année.

## **Les pouvoirs cachés de la betterave**

De nombreuses études ont prouvé que les betteraves (betteraves rouges) sont l'une des meilleures sources naturelles de support de NO. En fait, l'élixir rouge sang de betterave a été très utilisé pendant les Jeux Olympiques d'été de 2012 à Londres, parmi les athlètes qui recherchaient un gain de performances complètement naturel et parfaitement légal.

### **Les betteraves rouges améliorent le débit sanguin du cerveau.**

Les scientifiques de l'université de Wake Forest ont non seulement prouvé que les betteraves stimulent le NO, mais ils ont aussi noté des changements significatifs et positifs dans le cerveau de leurs sujets.



Après avoir fait boire un verre de jus de betterave aux participants de l'étude dans la matinée, les chercheurs ont prélevé des échantillons de sang et effectué des IRM du cerveau. Ils ont comparé ces résultats avec ceux d'un groupe témoin qui n'avait pas bu de jus de betterave. L'oxyde nitrique dans les échantillons de sang prélevés sur les buveurs de jus de betterave, était significativement plus élevé. Et les résultats de l'IRM ont montré que le cerveau des buveurs de jus était généreusement approvisionné en sang sain. En outre, les zones spécifiques du cerveau les plus touchées sont celles qui sont associées à une mauvaise (liée à l'âge) cognition.

### **Les betteraves améliorent les performances des athlètes en bonne santé.**

Dans une étude contrôlée en double aveugle avec des placebos, 11 hommes et femmes en bonne santé ont été évalués lors de deux essais de 5 Km sur tapis roulant. 75 minutes avant un essai, les sujets ont ingéré 200 grammes de betterave rôtie avec 500mg de nitrate. Avant un autre essai, les sujets ont ingéré des canneberges comme placebo.

Les chercheurs ont noté que la vitesse moyenne pendant la course de 5 km était plus rapide après la consommation de betteraves cuites, par rapport au placebo. Au cours des 1,1 derniers miles de l'essai chronométré, la vitesse en cours d'exécution était de cinq pour cent plus rapide dans le groupe betterave, sans changement de vitesse pendant la partie antérieure du procès. Les sujets ont également indiqué à 1,8 Km un taux perçu d'effort plus faible par rapport au placebo.

### **Les betteraves améliorent l'adaptation à l'altitude.**

Si vous prévoyez un voyage dans un endroit en haute altitude, alors il serait sage d'envisager d'augmenter votre niveau d'oxyde nitrique. Des études prouvent que la consommation de betteraves rouges peut faciliter la transition d'un faible à une haute altitude, et prévenir des problèmes respiratoires en améliorant la fonction pulmonaire.

## Les suppléments qui boostent la santé cellulaire et le NO

Les trois suppléments les plus importants pour un régime de soutien de NO<sup>-</sup> sont le concentré d'aliments entiers biologiques, une forme absorbable de la vitamine D3 et de l'huile de poisson oméga 3 de grande qualité.

**Un mélange en poudre, d'aliments entiers concentrés.** Si vous êtes comme la plupart des gens, vous pouvez ne pas être en mesure de manger suffisamment d'aliments riches en nitrate et en antioxydants. En complétant votre alimentation avec 10 à 20 grammes d'une poudre alimentaire conditionnée à basse température, d'aliments entiers riches en légumes verts, betteraves, et baies peut être un moyen simple mais puissant pour améliorer votre santé cellulaire. Plus important encore, l'utilisation d'une poudre riche en micronutriments et antioxydants va fournir à votre corps les nitrates dont il a besoin pour une meilleure production et utilisation de NO.

**Une forme de vitamine D3 très facilement absorbable :** atteindre et maintenir un niveau optimal de vitamine D3 est une des choses les plus importantes que vous avez à faire pour améliorer votre santé et votre bien-être. La vitamine D3 est un puissant activateur de la santé cellulaire qui contrôle plus de 3000 processus physiologiques différents. Parce que l'exposition au soleil de tout le corps est souvent impossible en raison des contraintes de temps et les conditions météorologiques, l'utilisation d'un supplément de vitamine D3 de haute qualité sera une nécessité pour au moins une partie de l'année.

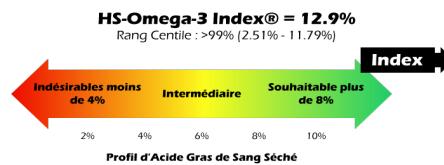
### NIVEAUX DE VITAMINE D 25 HYDROXY D

Déficient	Optimal	Traiter le Cancer et les maladies cardiaques	Excès
< 50 ng/ml	50 - 70 ng/ml	70 - 100 ng/ml	> 100 ng/ml

*Pour vous assurer que votre corps absorbe correctement un supplément de vitamine D3, vous devez évaluer votre niveau de sang, ce qui peut maintenant être réalisé facilement et avec précision à la maison. Votre niveau de vitamine D3 doit être compris entre 50 et 60 ng ml.*

**Une huile de poisson pure et de grande qualité :** les acides gras essentiels ont prouvé qu'ils fournissent au système cardio-vasculaire de nombreux avantages. En particulier, des niveaux optimaux et équilibrés d'acides gras oméga 3 qui réduisent l'inflammation qui peut sérieusement endommager la paroi endothéliale des vaisseaux sanguins inhibant la production d'oxyde nitrique.

Les recherches les plus récentes confirment que le niveau optimal oméga 3 va promouvoir directement la production de NO. En interne nos recherches confirment que la plupart des adultes ont besoin



pour compléter leur alimentation de 2400 mg d'EPA/DHA à partir d'une source d'huile de poisson pure par jour afin d'atteindre un niveau optimal d'oméga-3.

***Pour vous assurer que votre corps absorbe correctement votre formule de supplément d'acide gras oméga 3, vous devez évaluer votre taux sanguin, ce qui peut maintenant être fait facilement et avec précision à la maison. Votre oméga 3 et oméga 6 index doit être compris entre 10 et 13%.***

## Des suppléments qui boostent directement le NO

En suivant les stratégies de restauration de NO et en prenant les suppléments décrits ci-dessus, beaucoup d'hommes seront en mesure de restaurer leur NO à un niveau optimal sur une période de trois à neuf mois. Mais si vous êtes âgé de plus de 40 ou si vous souhaitez accélérer votre processus de réparation, vous devriez envisager de prendre des suppléments nutritionnels qui soutiennent directement la production de NO.

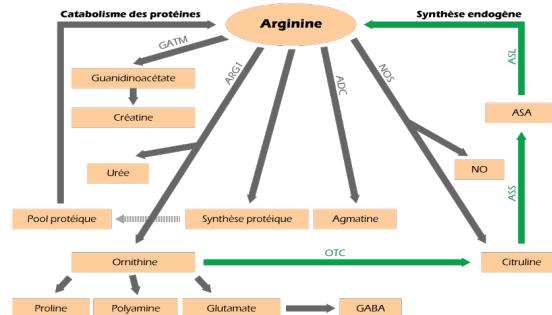
Comme nous l'avons déjà discuté, il y a deux voies de NO dans le corps. On utilise l'enzyme eNOS et l'acide aminé L'arginine pour produire du NO dans la paroi endothéliale. Alors que la voie nitrate-NO crée NO dans notre bouche et de l'estomac de nitrates présents dans certains aliments. Il existe des solutions de suppléments qui peuvent être utilisés pour soutenir les deux voies eNOS et nitrate NO.

### La voie eNOS

La L'arginine alimente la voie métabolique dans l'organisme contrôlée par eNOS pour améliorer la production de NO. L'arginine alimente la voie métabolique contrôlée par eNOS dans l'organisme, pour améliorer la production de NO.

### Mais la L'arginine n'est pas une solution complète.

Le problème est que, bien que la L'arginine peut être très efficace lorsqu'il est utilisé par les jeunes adultes avec la fonction endothéliale en bonne santé, il est moins efficace pour le vieillissement des hommes et pour ceux dont la doublure endothéliale est déjà compromise. En effet, les problèmes posés par la voie eNOS ne sont pas dus à des quantités insuffisantes de L-arginine, mais à une conversion défective de la L-arginine.



Huit voies différentes sont nécessaires dans l'endothélium pour convertir efficacement la L'arginine en NO. Si l'une d'entre elles est défective, les taux de conversion vont souffrir. En outre, à cause de ces déficits de conversion, l'utilisation de grandes quantités de L'arginine (plus de quelques grammes par jour) peut entraîner un excès de L'arginine qui n'est pas converti en oxyde nitrique, mais en radicaux libres qui endommagent les tissus.

**Une meilleure solution.** Les problèmes de conversion eNOS peuvent être résolus en utilisant un **cocktail d'Arginine** qui comprend une forme particulière de L'arginine appelé A-AKG, l'acide aminé L-citrulline, du Pycnogénol (extrait d'écorce de pin) et de la poudre de pommes grenades. Cela permettra de grandement améliorer l'efficacité de la conversion de la L'arginine dans par la voie NOS, et d'éliminer les risques de radicaux libres associés.

## Votre cocktail e-NOS est servi !

**Indications :** prenez une cuillerée de la quantité désirée de chaque ingrédient et mettez-les dans un grand verre. Ajoutez au moins 225 grammes d'eau et mélangez vigoureusement. Lorsque les ingrédients commencent à être mélangés, ajoutez la poudre de pomme grenade ou le jus pour goûter. Pour de meilleurs résultats, le cocktail de NO doit correspondre à 350 grammes de liquide.

Buvez le cocktail deux fois par jour, en commençant par le dosage le plus bas. Pour s'assurer d'une absorption optimale, prenez le cocktail l'estomac vide et attendez au moins 30 minutes avant de manger. Prenez une dose au réveil et une seconde dose plus tard dans l'après-midi ou avant d'aller vous coucher.

### Alpha kétoglutarate d'Arginine (A-AKG) : 1 à 3 grammes



Beaucoup d'hommes d'expériences ont des bénéfices positifs de l'utilisation de la forme de base de L'arginine présente dans ce cocktail. Vous devriez utiliser la forme la plus bio-disponible appelée arginine alpha kétoglutarate (A-AKG) qui s'est montrée plus rapide à agir avec des effets et un temps de libération meilleurs.

### L-citrulline : 1 à 3 grammes



De nombreux hommes peuvent augmenter leur niveau de L'arginine en utilisant son précurseur, la L-citrulline est plus facilement convertie et absorbée que la L'arginine quand elle est prise oralement. En complément, la capacité du corps à convertir la L-citrulline en NO augmente avec l'âge. Finalement la L-citrulline ne cause pas de nausée, ni de diarrhée ou de difficultés digestives.

### Pycnogénol (extrait d'écorce de pin) : 100 à 200 milligrammes



Le Pycnogénol est un polyphénol dérivé de l'écorce de pin. C'est un antioxydant puissant qui protège les cellules endothéliales. Il favorise directement la production de NO et aide littéralement au recyclage de la L'arginine dans le corps. C'est effet est critique, parce qu'il aide à garder la L'arginine activement fonctionnelle dans le courant sanguin.

### Poudre de pomme grenade (optionnel) 1 à 2 cuillère à café

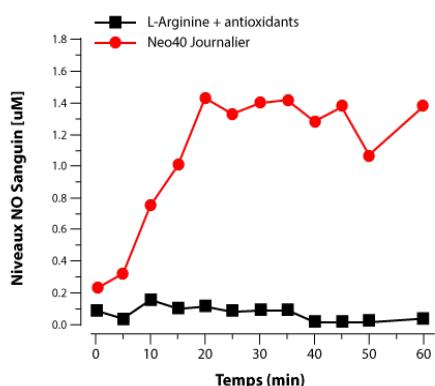


Comme le Pycnogénol, la pomme grenade est un polyphénol qui protège les cellules endothéliales. La pomme grenade est aussi une excellente source de nitrates qui peut être utilisée dans la voie nitrate-NO pour supporter la production de NO. La poudre de pomme grenade, mélangée avec quelques gouttes de stevia améliorera aussi le goût de votre cocktail NO.

## Pastilles Nitrate-NO

Bien que le **Cocktail Arginine-eNOS** puisse être efficace pour de nombreux hommes, ceux de plus de 40 ans, ceux qui ont vraisemblablement un défaut de conversion de eNOS (mis en évidence par des dysfonctions érectiles, des problèmes cardiovasculaires ou cognitifs) ou simplement ceux qui veulent une stratégie plus pratique devraient considérer l'usage de Charge ! Pastilles de NO.

Chaque pastille de NO au bon gout contient une riche source de betterave concentrée qui se dissoudra doucement dans la bouche où la salive et les bactéries bénéfiques commenceront la production d'Oxyde Nitrique. En fait, ces pastilles ont montré qu'elles amélioraient la prise de nitrate dans le corps jusqu'à 10 fois !



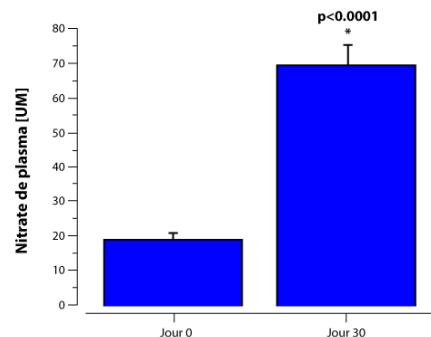
La formule pastille peut aussi améliorer la capacité de votre corps à créer du NO à partir des nitrates dans les légumes. Ce qui veut dire qu'une fois que vos niveaux de NO sont optimisés, vous pourrez réduire le dosage avec le temps. Donc, certains hommes peuvent avoir besoin de deux pastilles par jour pendant les premiers mois, le dosage peut être réduit avec le temps, jusqu'à une pastille de temps en temps pendant la semaine. En plus d'être une source pratique et rapide de support de NO, les bénéfices reçus par les pastilles ne dépendent pas de l'âge ou de la santé de l'endothélium.

## Les pastilles de NO sont rapides et très efficaces.

Ce graphique compare l'utilisation de pastilles de NO à la supplémentation par la L'arginine. Après seulement 60 minutes, il y a une augmentation d'un facteur dix de l'oxyde nitrique produit par les pastilles, comparée à celui produit par la L'arginine.

**Les pastilles de NO ont montré une efficacité à optimiser les niveaux de NO sur des périodes de deux à six mois.**

Ce graphique montre l'effet des pastilles NO sur 30 jours des niveaux de nitrate dans le plasma.



## **Suivez vos progrès**

**Utilisez les bandelettes de test deux fois par semaine, le matin au réveil, pour suivre vos résultats.**

Après six semaines de suivi avec le supplément de NO que vous avez choisi, votre bandelette de test devrait indiquer des signes d'amélioration (assombrissement significatif). Si ce n'est pas le cas, alors augmentez vos doses de NO ou de cocktails eNOS de 50 %.

Si vous notez des améliorations (un assombrissement de la bandelette), maintenez votre dosage et continuez à suivre votre NO salivaire pendant encore six semaines, puis réévaluez après 12 semaines, vous devriez assister à des changements évidents dans les résultats de vos bandelettes de test de NO.

### **Il n'y a pas de solution magique.**

Quels que soient la vitesse d'amélioration de vos résultats de bandelette de test, les effets et les bénéfices de niveau d'Oxyde Nitrique seront meilleurs si vous prenez des mesures pour améliorer votre santé cellulaire de base. Si vous ne l'avez pas encore fait, adoptez le mode de vie précédemment suggéré et les stratégies diététiques. Vous devriez ajouter chaque jour à votre alimentation, 2 gr d'huile de poisson de très bonne qualité, 5000iu de vitamine D3 et au moins 10 grammes de poudre alimentaire concentrée riche en nitrate.

### **Des résultats significatifs peuvent prendre 12 semaines ou plus.**

Soyez patient. Le temps exact nécessaire à votre corps pour répondre à un style de vie, un régime et des nutriments que vous ajoutez dépendra de nombreux facteurs dont votre âge, votre santé endothéliale, et l'état de vos nutriments cellulaires.

Vous devriez voir des résultats mesurables et subjectifs d'amélioration rapidement. Si vous n'observez pas d'amélioration après 12 semaines, vous pouvez envisager l'utilisation d'une NO troche avec le cocktail d'Arginine eNOS et faire des efforts plus concertés pour améliorer votre alimentation, votre mode de vie et votre stratégie de suppléments.

Veuillez revoir également les stratégies de restauration dans le livret de **La Vérité sur la Testostérone** pour des informations et des détails supplémentaires.

## Produits et formules nutritionnelles (en anglais)

### <http://core4nutrition.com/ir/nitricoxide-solutions>

Ces packages ciblés d'alimentation Core 4 fournissent les bases de nutriments et les évaluations nécessaires pour rétablir vos niveaux d'oxyde nitrique nécessaires pour une bonne santé cellulaire, et que vous puissiez parvenir à vos objectifs de santé et de performance à long terme.

Voici ce que vous obtenez avec le Programme de Restauration NO :

- Un sac de poudre de concentré d'aliments entiers Chocoberry Blast
- Deux boîtes de pastilles d'Oxyde Nitrique
- Une boîte de concentré de betterave organique en poudre
- Un test d'évaluation de votre NO pour suivre vos progrès

### <http://core4nutrition.com/content/charge>

Charge est un produit naturel pour la restauration du NO. C'est une tablette à mâcher. Prise oralement elle se dissout dans votre bouche en quelques minutes et libère un puissant oxyde nitrique libéré avec un goût de racine de betterave en poudre, citruline L, grenade, épinards, Chou kale, extraits d'aubépine, et thé vert. Quand ces ingrédients se combinent avec la salive et les bactéries de la flore buccale, il y a une libération effective de NO d'environ 5 heures. Quand le produit est pris régulièrement, le mélange de nitrates dérivés de plantes naturelles, restaure graduellement le niveau optimal de NO.

### <http://core4nutrition.com/nitrate-rich-beet-plus-powder>

Le jus de betterave fonctionne. C'est un amplificateur de performances comme aucun autre. Les études montrent que ça marche. Il peut rehausser naturellement votre endurance, votre force, votre puissance, votre vitesse et les résultats de vos performances. De plus ce sont des nitrates complètement naturels. Ce jus de betterave naturel concentré est transformé avec précaution en une délicieuse poudre testée intensivement. Pour les athlètes, aucune poudre à base de jus ne s'en approche.

### <http://core4nutrition.com/learn-more>

Le programme Core 4 Nutrition Performance est un système d'aide nutritionnelle scientifiquement, utilisé par des centaines d'hommes, des athlètes amateurs aux compétiteurs de classe mondiale, pour améliorer la santé hormonale et les performances physiques. La combinaison synergique des formules d'aliments 100 % entiers Core 4 ont montré jour après jour qu'elles fonctionnaient.

### <http://core4nutrition.com/content/nitric-oxide-status>

Vérifiez vos niveaux d'oxyde nitrique de votre corps chez vous avec de simples bandelettes d'analyse de la salive. Tout ce dont vous avez besoin, c'est d'une goutte de salive déposée sur une bandelette d'analyse de NO (au réveil). Le réactif de la bandelette changera de couleur en fonction de la quantité de nitrate présent dans votre salive. Le changement de couleur révèlera l'état de vos réserves en NO. Le paquet comprend cinq bandelettes pour la salive et un guide d'interprétation des résultats, plus des suggestions pour rétablir vos niveaux optimaux.

## **La recherche sur le NO**

Depuis la récompense de Prix Nobel, il y a eu une explosion de la recherche sur l’Oxyde Nitrique et sur ces effets sur la myriade de problèmes de santé associés au vieillissement. Aujourd’hui, il y a eu plusieurs centaines de milliers d’études scientifiques publiées. Les bénéfices du NO sont les suivants :

### **Amélioration de la mémoire**

Avez-vous déjà oublié ou vous aviez garé votre voiture ? Etes-vous déjà rentré dans une pièce en ne vous souvenant plus pourquoi vous étiez là ? Avez-vous oublié le nom d’une personne juste après l’avoir rencontrée ? Ou pire avoir revue une vieille connaissance et ne plus vous souvenir de son nom ? Eh bien, voici une bonne nouvelle ! Les études ont montré que l’Oxyde Nitrique améliorait la mémoire, la vitesse de réponse et les pensées confuses de trois manières :

1. Il aide à ranger nos souvenirs à mesure qu’ils sont créés.
2. Il aide à retrouver des souvenirs.
3. Il aide les cellules du cerveau à envoyer et recevoir des signaux plus rapidement et plus efficacement.

En effet l’effet accélérateur du NO a été démontré avant et après un IRM du cerveau. Les Chercheurs de la Wake Forest University ont étudié des volontaires de plus de 70 ans, modifiant leur régime normal en incluant des betteraves et des légumes riches en nitrate tous les jours. Les sujets ont montré une augmentation de leur débit sanguin de leur cerveau, les protégeant potentiellement contre les effets nocifs de la démence.

### **Une meilleure santé des os**

Dans une étude publiée dans le journal « Americal American Medical Association », il a été démontré que le NO aide à construire des os solides. Dans l’étude, un groupe de femmes a utilisé un supplément pur pour augmenter leurs niveaux de NO. Un autre groupe a pris un placebo. A la fin de l’étude, les chercheurs ont fait des scanners avant et après pour mesurer les changements de la densité osseuse. Ils ont trouvé que les femmes qui avaient pris le NO avaient une densité osseuse qui avait significativement augmenté. En comparaison les femmes qui prenaient le placebo avaient perdu en densité osseuse au niveau des hanches.

## **L'atténuation des apnées du sommeil**

En cas d'apnées obstructives du sommeil (SAOS), vous êtes à moitié conscient pendant la nuit parce que l'affaissement des tissus mous à l'arrière de la gorge bloque les voies respiratoires. L'apnée du sommeil touche des millions de personnes à travers le monde. Beaucoup d'entre eux sont des personnes en surpoids. Et cela augmente considérablement le risque de maladie cardiaque et d'accident vasculaire cérébral. Des chercheurs français ont étudié 62 personnes souffrant de SAOS et ont découvert que beaucoup avaient une production réduite de NO, et une altération de la fonction endothéliale. Ils ont théorisé qu'un faible taux de NO pourrait être la cause de la maladie artérielle, si fréquente chez les personnes atteintes de SAOS.

## **Un sommeil plus réparateur**

La qualité du sommeil décline avec l'âge. Des études montrent que plus de 50 % des adultes de plus de 60 ans ont des difficultés à dormir au moins quelques nuits par semaine. Les études montrent que les niveaux de NO n'augmentent pas avec l'âge, ce qui nuit le mécanisme par lequel le NO induit le sommeil.

## **Réduction la douleur liée à l'Arthrite**

Dans une étude publiée par le Clinical Journal of Pain, des chercheurs du programme de physiothérapie de l'Université du Colorado à Denver ont découvert que le NO était un facteur clé dans la réduction de la douleur arthritique. Ils ont émis l'hypothèse que le NO est réduit dans les articulations stressées par la charge (comme l'arthrite du genou chez les personnes en surpoids) et par le stress induit par les changements biochimiques (comme les dommages oxydatifs dans les os, causés par des régimes alimentaires riches en graisses saturées et faibles en fruits et légumes riches en antioxydants). Les chercheurs ont émis l'hypothèse que des interventions à base de NO pourraient réduire considérablement la douleur en augmentant la circulation, diminuant l'irritation des nerfs et réduisant l'inflammation des articulations.

## **Une peau plus saine**

Des chercheurs français dans le Journal médical sur *l'Oxyde Nitrique* ont noté qu'il était clair que le NO joue un rôle vital au niveau de la peau, orchestrant le processus normal de régulation. Les chercheurs ont listé les nombreux bénéfices que le NO procure à la peau. *Comprendant :*

1. Son rôle de raffermissement et de maintien des "fonctions barrières", un rôle très important de la peau pour garder les germes et les toxines à l'extérieur.
2. Sa capacité de protéger les kératinocytes (cellules externes de la peau) des effets délétères des UV du soleil.

### ***Un traitement pour les diabètes et Alzheimer ?***

25 millions de Nord-américains souffrent du diabète de type 2, du fait de leur obésité, et 57 autres millions sont au bord du diabète. Une glycémie importante détruit le système circulatoire, ce qui aboutit à des infarctus, des insuffisances rénales, la cécité, et l'amputation des membres. Cela double le risque de Maladie d'Alzheimer. On soupçonne que la diminution de la quantité de NO puisse jouer un rôle dans le développement du Diabète de type 2. Un faible niveau de NO produit une résistance à l'insuline, et rend difficile à l'insuline de rentrer dans les cellules et maintenir une glycémie normale. Des chercheurs Italiens ont découvert que les patients diabétiques qui avaient aussi une maladie rénale, avaient des niveaux de NO 37 % plus faibles que des personnes en bonne santé.

## **NO REDUIT LES DOMMAGES ISCHEMIQUES Dans l'AVC aigu**

Lors de recherches sur des rats souffrant d'hypertension, on a constaté que l'oxyde nitrique (NO) réduisait les lésions ischémiques qui résultent du blocage de l'artère cérébrale moyenne. Les chercheurs ont conclu que le NO peut représenter une nouvelle stratégie thérapeutique pour réduire les dommages ischémiques dans l'AVC aigu.

Zhang F, White JG, Ladecola C. Nitric Oxide Donors Increase Blood Flow and Reduce Brain Damage in Focal Ischemia: Evidence That Nitric Oxide Is Beneficial in the Early Stages of Cerebral Ischemia. Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism 1994; 14: 217-226

## **L'IMPORTANCE DE L'OXYDE NITRIQUE Dans les Apnées du Sommeil**

L'apnée du sommeil est associée au transport inadéquat de l'oxyde nitrique (NO) dans les poumons, ce qui entraîne un manque d'oxygène et de cycle bien établi de la marche fréquente pour redémarrer la respiration. Le NO joue aussi d'autres rôles dans la musculature thoracique.

Comprendre la relation bien établie entre le NO et l'apnée du sommeil.

Haight JB, Djupasland PB. Nitric Oxide (NO) and obstructive sleep apnea (OBA) Sleep Breath. 2003; 7: 63-62.  
<https://jcb.sagepub.com/content/14/2/217.short>

## **L'OXYDE NITRIQUE AIDE DANS LA Dysfonction Erectile**

L'oxyde nitrique est considéré comme le principal neurotransmetteur neuro-vasculaire et médiateur de l'érection du pénis. Le traitement de la dysfonction érectile utilise souvent des thérapies médicales à base de donneurs de NO, qui agissent sur les voies NO-dépendantes.

Burnett AL. The role of nitric oxide in erectile dysfunction: implications for medical therapy J Clin Hypertens (Greenwich). 2006;8(12 Suppl 4):53-62.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17170606>

## **L'OXYDE NITRIQUE Facilite le Sommeil**

L'oxyde nitrique (NO) est réalisé dans le corps grâce à l'enzyme NO synthase (NOS). Dans le cerveau, les neurones contenant du NOS facilitent le sommeil (particulièrement le sommeil REM).

Gaultier-Sauvigné S, Colas D, Parmantier P, Clement P, Gharib A, Sarda N, Cespuglio R. Nitric oxide and sleep. Sleep Med Rev. 2005;9(2):101-13.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15737789>

## **OXYDE NITRIQUE ET ANDROGENES Effets sur la Pression Sanguine**

Les hormones androgènes pourraient rendre les hommes plus sensibles aux augmentations de pression sanguine. Cette augmentation peut être exacerbée quand il y a un manque de NO.

Vargas F1, Moreno JM, Wangenstein R, Rodríguez-Gómez I, García-Estarí J. The endocrine system in chronic nitric oxide deficiency Eur J Endocrinol. 2007;156(1):1-12.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17218720>

## **NO AUGMENTE LA MICROCIRCULATION DANS LE Syndrome de Raynaud**

Les patients souffrant du Syndrome de Raynaud souffrent d'une vasoconstriction anormale au niveau des mains et des pieds, causant la douleur, la décoloration et les sentiments de froideur ou d'engourdissement. La recherche indique que l'oxyde nitrique peut augmenter la microcirculation dans le Syndrome de Raynaud, ce qui peut aider à soulager les symptômes.

Tucker AT Pearson RM Cokke ED, Benjamin N. Effect of nitric-oxide-generating system on microcirculatory blood flow in skin of patients with severe Raynaud's syndrome: a randomised trial. Lancet 1999; 354 (9191): 1670-1675  
[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(99\)04095-7/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(99)04095-7/fulltext)

## **NO DANS LE TRAITEMENT DE La Dépressions Majeure**

L'oxyde nitrique module les neurotransmetteurs impliqués dans la dépression ainsi que les antidiépresseurs. Des antidiépresseurs à base d'oxyde nitrique sont de futurs médicaments de choix pour la dépression majeure, en particulier dans le traitement de la dépression pharmaco-résistante.

Dhir A Kulkarni SK Nitric Oxide and major depression. 2011;24(3):125-31.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21335097>

## **L'OX YDE NITRIQUE FAVORISE La Cicatrisation de Plaies**

L'oxyde nitrique (NO) participe à l'orchestration de la cicatrisation des plaies via son influence critique sur les macrophages, les fibroblastes et le comportement des kératinoctytes lors de la réparation.

Frank S, Kämpfer H, Wetzler C, Pfeilschifter J. Nitric oxide drives skin repair: Novel functions of an established mediator. Kidney Int. 2002;61(3):882-8.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0085253815482961>

## **L'OX YDE NITRIQUE DANS LE TRAITEMENT DU Glaucome**

La distribution d'oxyde nitrique synthase dans le tissu de l'œil des patients souffrant de glaucome suggère un rôle important d'oxyde nitrique dans les thérapies futures. L'oxyde nitrique aide à diminuer la pression intraoculaire et fournit une neuro protection. Stefan C, Dumitrica DM, Ardeleanu C. [The future started: nitric oxide in glaucoma]. [Article in Romanian] Oftalmologia. 2007;51(4):89-94.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18543682>

## **L'OX YDE NITRIQUE AIDE LA REGULATION DE L'activité des Follicules Capillaires**

L'étude montre que les cellules de la papille dermique dérivée, le follicule pileux humain produisent spontanément de l'oxyde nitrique (NO). Le NO semble être impliqué dans la régulation de l'activité des follicules des cheveux.

Wolf R, Schönenfelder G, Paul M, Blume-Peytavi U. Nitric oxide in the human hair follicle: constitutive and dihydrotestosterone-induced nitric oxide synthase expression and NO production in dermal papilla cells. J Mol Med (Berl). 2003;81(2):110-7.

## **L'OXYDE NITRIQUE AMELIORE Les performances lors de l'exercice**

Dans une étude en double aveugle, un supplément précurseur de l'oxyde nitrique (Nop) a augmenté le niveau d'oxyde nitrique pendant des exercices d'intensité modérée et élevée. Le NOP a considérablement amélioré la VO2 pendant l'exercice d'intensité modérée, et significativement prolongé le temps d'épuisement durant l'exercice.

Bailey SJ, Winyard PG, Vanhatalo A, Blackwell JR, DiMenna FJ, Wilkerson DP, Jones AM. Acute L-arginine supplementation reduces the O2 cost of moderate-intensity exercise and enhances high-intensity exercise tolerance. J Appl Physiol 2010;109(5):1394-403.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20724562>

## **L'OXYDE NITRIQUE AIDE A Prévenir la Gastroparésie**

La déficience du système de l'oxyde nitrique (NO) est l'un des principaux facteurs responsables de la vidange tardive de l'estomac lors de gastroparésie qui s'accompagne de symptômes caractéristiques, dont des douleurs abdominales, un sentiment de plénitude prématûrée après avoir mangé, nausées, vomissements, etc... Une réduction du cofacteur NO vu chez les femelles rats pourrait expliquer l'augmentation sensible de la gastroparésie chez les femelles.

Ganguly PR, Sekhar KR, Mukhopadhyay S. Gender Bias in Gastroparesis: Is Nitric Oxide the Answer? Dig Dis Sci. 2011 Sep; 56(9): 2520-7.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3170494/>

## **L'OXYDE NITRIQUE Module la Tension**

Un signal NO à partir de cellules du rein est important pour la libération de rénine, qui joue un rôle dans la modulation de la pression artérielle. L'inhibition de NO ou la réduction du NO peut induire l'hypertension et provoquer des blessures du cœur et des reins, comme dans le cas du diabète ou de l'athérosclérose.

Vargas F, Moreno JM, Wangenstein R, Rodríguez-Gómez I, García-Estarí J. The endocrine system in chronic nitric oxide deficiency. European J Endocrinol. 2007;156(1):1-12.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17218720>

## **EFFET TAMON DE L'OXYDE NITRIQUE SUR L'Hormone Thyroïdienne Pro-Hyper- tensive**

L'hypothyroïdie atténue les effets pro-hypertensifs et cardiopathiques de l'inhibiteur NO-L-NAME (un inhibiteur non sélectif de l'oxyde nitrique synthase utilisé expérimentalement pour induire l'hypertension), alors que l'hyperthyroïdie aggrave les effets de l'inhibition de la synthèse de NO. En outre, le NO a montré qu'il jouait un rôle majeur dans la mise en tampon des actions pro-hypertensives des hormones thyroïdiennes.

Vargas F1, Moreno JM, Wangenstein R, Rodríguez-Gómez I, García-Estarí J. The endocrine system in chronic nitric oxide deficiency. Eur J Endocrinol. 2007;156(1):1-12.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17218720>

## Références

1. Furchtgott RF, Zawadzki JV. The obligatory role of endothelial cells in the relaxation of arterial smooth muscle by acetylcholine. *Nature* 1980;288:373-6.
2. Ignarro LJ, Buga GM, Wood KS, Byrns RE, Chaudhuri G. Endothelium-derived relaxing factor produced and released from artery and vein is Nitric Oxide. *Proc Natl Acad Sci USA* 1987;84:9265-9.
3. Katsuki S, Arnold W, Mittal C, Murad F. Stimulation of guanylate cyclase by sodium nitroprusside, nitroglycerin and Nitric Oxide in various tissue preparations and comparison to the effects of sodium azide and hydroxylamine. *Journal of cyclic nucleotide research* 1977;3:23-35.
4. Arnold WP, Mittal CK, Katsuki S, Murad F. Nitric Oxide activates guanylate cyclase and increases guanosine 3':5'-cyclic monophosphate levels in various tissue preparations. *National Academy of Sciences* 1977;74:3203-7.
5. Lakatta EG, Yin FC. Myocardial aging: functional alterations and related cellular mechanisms. *The American journal of physiology* 1982;242:H927-41.
6. Kannel WB, Gordon T, Schwartz MJ. Systolic versus diastolic blood pressure and risk of coronary heart disease. The Framingham study. *The American journal of cardiology* 1971;27:335-46.
7. Taddei S, Virdis A, Ghiadoni L, et al. Age-related reduction of N-O availability and oxidative stress in humans. *Hypertension* 2001;38:274-9.
8. Egashira K, Inou T, Hirooka Y, et al. Effects of age on endothelium-dependent vasodilation of resistance coronary artery by acetylcholine in humans. *Circulation* 1993;88:77-81.
9. Vita JA, Treasure CB, Nabel EG, et al. Coronary vasomotor response to acetylcholine relates to risk factors for coronary artery disease. *Circulation* 1990;81:491-7.
10. Gerhard M, Roddy MA, Creager SJ, Creager MA. Aging progressively impairs endothelium-dependent vasodilation in forearm resistance vessels of humans. *Hypertension* 1996;27:849-53.
11. Baluchnejadmojarad T, Roghani, M. Chronic epigallocatechin-3-gallate ameliorates learning and memory defi cits via modulation of Nitric Oxide and oxidative stress. *Behavioural Brain Research* 2011;225:305-310.
12. Rytkönen KM et al. Nitric Oxide mediated sleep is attenuated with aging. *Neurobiology of Aging* 2010;31:11.
13. Priou P et al. Endothelial Dysfunction and Circulating Microparticles from Patients with Obstructive Sleep Apnea. *American Journal of Pathology* 2010; 177(2):974-983.
14. Hancock C, Rieger-Krugh, C. Modulation of Pain in Osteoarthritis: The Role of Nitric Oxide. *Clinical Journal of Pain* 2008;24(4):353-365.
15. Cals-Grierson MM. Nitric Oxide Function in the Skin 2004;Nitric Oxide Jun;10(4): 179-193.

16. Inman B et al. A Population-Based, Longitudinal Study of Erectile Dysfunction and Future Coronary Artery Disease. Mayo Clinic Proceedings 2009;84(2):108-113.

17. Taddei S et al. Vasodilation to Bradykinin Is Mediated by an Ouabain-Sensitive Pathway as a Compensatory Mechanism for Impaired Nitric Oxide Availability in Essential Hypertensive Patients. Circulation Journal 1999; 100:1400-1405.