



## Sommaire

### Silicium, Silice & Silicates

### Nous ne sommes pas des poules !

### La végétalisation de la silice

### Comment est obtenu le silicium colloïdal ?

### Ubiquité du silicium

### Les conséquences du vieillissement



Editions Montagnole - N°8 - 1,00€

- Directeur de la publication : Gilbert Burdin
- Assistante : Mary Cayotte
- Rédacteur en chef : Jean-Luc Darrigol
- Mise en forme graphique : Jacqueline Gandelin
- Impression : Nouvelles Impressions
- Tirage : 21 000 exemplaires
- Numéro ISSN : 2428-3770

*C'est la nature qui guérit. Hippocrate*

## Quel silicium faut-il choisir ?

Le silicium est un élément majeur structurant la plupart des tissus de l'organisme humain. Ses carences, surtout lorsqu'on vieillit, induisent bien des problèmes dégénératifs. Il importe donc de supplémenter son alimentation avec un apport de silicium sous forme de complément alimentaire.

Mais un problème se pose : sous quelle forme faut-il l'absorber ? On trouve en effet actuellement sur le marché du silicium sous 4 formes différentes, et il importe d'y voir plus clair afin de faire son choix.

**1.** Le silicium le plus anciennement implanté est le **silicium organique**. Il s'agit de monométhylsilanetriol. Au début il était obtenu par un procédé de lixiviation consistant à faire « digérer » du sable par des bactéries. Mais aujourd'hui pour satisfaire une demande importante le silicium organique est obtenu de façon INDUSTRIELLE.

Et alors qu'initialement la concentration en silicium était de 10 mg par litre une surenchère parmi les laboratoires porte cette concentration à 1 gramme (100 fois plus) et même 2, voire 3 grammes !

Or ce silicium organique est totalement absorbé, mal excrété, s'accumulant dans l'organisme, pouvant provoquer des calculs rénaux. C'est pourquoi son usage est exclusivement externe sous forme de lotion.

**2.** On trouve de l'**acide silicique** produit par voie chimique (chimie minérale) en faisant agir de la soude très chaude sur du sable, la stabilisation se faisant avec de l'acide citrique. Les laboratoires, pour donner un aspect naturel à leurs préparations, ajoutent des extraits de plantes non titrés, ce manque d'information portant un discrédit sur le produit final obtenu. Les mêmes causes ayant les mêmes effets, ce silicium chimique accumulé en excès dans les tissus de l'organisme, mal excrété, est lui aussi toxique.

**3.** On trouve des **infusions** de plantes contenant de la silice présentées comme des panacées mais elles sont trop diluées pour être vraiment efficaces. Or nous n'avons aucune connaissance de leur teneur en silicium. Si on demande la concentration, qui ne figure pas sur l'étiquette,

on ne vous la donne pas. On imagine qu'on absorbe du silicium alors ... qu'on boit de l'eau ! Quand on met en œuvre des plantes, il importe de connaître la réelle quantité d'actifs mis en œuvre.

**4.** On trouve enfin, et heureusement, une nouvelle génération : du **silicium végétalisé colloïdal**. Vous lirez en page 3 comment s'effectue ce procédé NATUREL de végétalisation du silicium par l'interface de la prêle qui permet ce transfert minéral/végétal sous forme de phytolites au terme de la biosilicification.

Et vous apprendrez quel est le processus lui aussi NATUREL permettant d'obtenir une forme colloïdale à partir de cette silice végétalisée, la dynamisation se faisant selon le procédé des vasques vives.

Le silicium végétalisé colloïdal a un intérêt considérable par rapport aux autres formes de silicium : l'organisme n'absorbe que la quantité de silicium dont il a besoin pour satisfaire ses besoins physiologiques et réguler les dysfonctionnements qu'entraîne la carence en silicium.

Il apparaît que les étiquettes de ce silicium végétalisé colloïdal que la teneur en silicium est de 7 grammes par litre, ce qui n'a rien à voir avec les dosages de silicium organique chimique que l'organisme est incapable d'excréter s'il est absorbé par excès. Il est utile qu'il y ait une concentration suffisante de ce silicium végétalisé colloïdal pour satisfaire les besoins personnels de chacun. Pour une cuillerée à soupe (15 ml) par jour de ce silicium végétalisé colloïdal cela fait un apport quotidien de 100 mg de silicium.

Et pour obtenir une telle concentration de 7 grammes par litre cela oblige à l'extraire (avec du vinaigre) à partir de 100 grammes de prêle. L'idéal est d'associer à la prêle de l'ortie mais aussi du cassis, plante qui a une précieuse fonction anti-inflammatoire.

En résumé, le succès actuel du silicium implique de séparer le bon grain de l'ivraie parmi toutes les formes qui sont proposées. Détournez vous de la chimie. Faites le bon choix : la NATURE.

Valérie Ronflet Naturopathe ■

## Silicium, Silice & Silicates

Le silicium est un métalloïde dont le symbole chimique est : **Si**. Sa masse atomique est : 28. Son numéro atomique est : 14. Dans le tableau périodique des éléments, cela le place dans le groupe IV A, dans la même colonne que le carbone avec lequel il a un point commun important : la tétravalence. **Après l'oxygène, le silicium est l'élément le plus important de la croûte terrestre**, partie superficielle de la lithosphère entourant notre planète. La croûte terrestre est ainsi composée (en %) :

<b>Oxygène</b>	46,71
<b>Silicium</b>	27,69
<b>Aluminium</b>	8,07 - <b>Fer</b> 5,05 - <b>Calcium</b> 3,65 -
<b>Sodium</b>	2,75 - <b>Potassium</b> 2,58 - <b>Magnésium</b> 2,08
<b>Titane, Hydrogène, Phosphore</b>	: < 1
<b>Carbone, Manganèse, Soufre, Baryum, Chlore, Chrome, Fluor, Zirconium, Nickel</b>	: < 0,1

Le silicium ayant une forte affinité avec l'oxygène dont il est un remarquable fixateur, cela conduit à produire la silice qui est constituée d'un atome de silicium lié à deux atomes d'oxygène. Pour cette raison, la molécule de silice est ainsi représentée : **SiO<sub>2</sub>**.

On trouve 27 % de silicium dans l'écorce terrestre, mais compte tenu de cette omniprésente liaison entre le silicium et l'oxygène il y a 60 % de silice, principalement sous la forme de **silicates**. Un silicate est un sel qui dérive de la liaison entre la silice et un autre atome : aluminium, fer, magnésium, calcium, sodium, potassium... La principale liaison de la silice se fait avec l'aluminium, qui est le 3<sup>e</sup> composant de la croûte terrestre, nous l'avons vu. Cette liaison donne un silicate d'alumine que tout le monde connaît : l'**argile**.

## Nous ne sommes pas des poules !

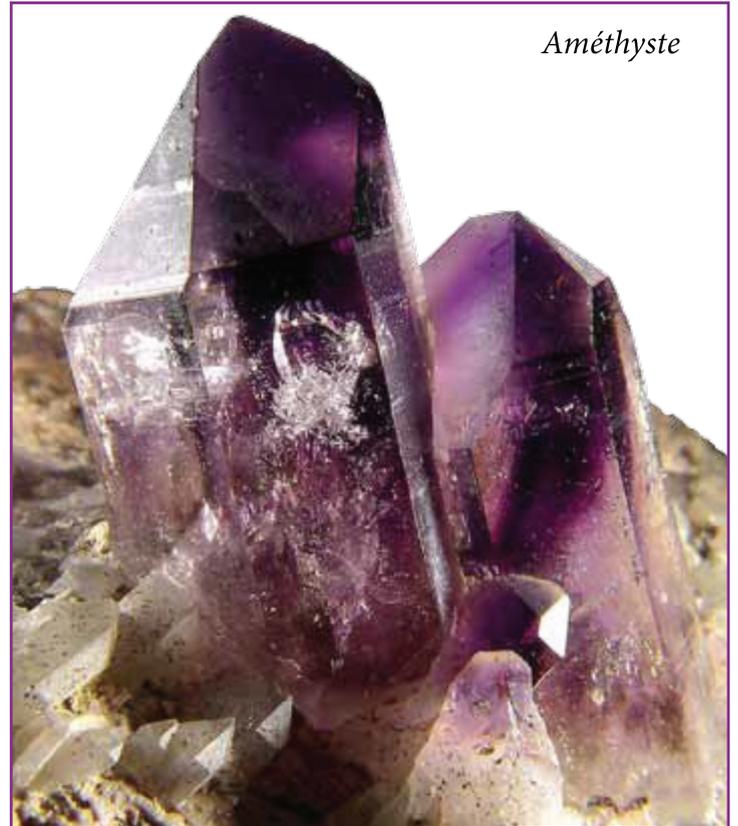
Si l'on observe une poule en liberté, on peut voir qu'elle picore des grains de sable et autres minuscules cailloux qu'elle rencontre sur son parcours ! À l'inverse des mammifères, dont le tube digestif est totalement incapable de digérer des cailloux (!) les poules, comme les autres oiseaux, ont un gésier qui rend possible cette absorption du silicium.

Les hommes ne sont pas des poules et n'ont pas de gésier ! **Notre organisme ne peut en aucun cas absorber le silicium tel qu'il est présent dans le sol sous forme minérale**. Alors qu'elle est la solution ? Certains proposent du silicium dit « organique » qui est en vérité un produit chimique. D'autres élaborent du **silicium végétalisé colloïdal**. Faites le bon choix.

On appelle d'ailleurs parfois la croûte terrestre « SIAL » pour évoquer cette omniprésence de silicate provenant de la liaison silice + aluminium. Parmi tous ces silicates, c'est le **quartz** le plus commun, composant du granite. Lorsque l'érosion fait son œuvre et fragmente ce granite ainsi que les roches métamorphiques elles aussi composées de quartz, on retrouve ce quartz dans la nature, sous forme de **sable**.

Plusieurs pierres précieuses ou dites « semi précieuses » sont essentiellement composées de silice, sous forme de silicates : **Aigue marine, Améthyste, Béryl, Émeraude, Grenat, Opale, Topaze, Tourmaline**.

Une question majeure se pose : sous quelle forme l'homme peut-il assimiler ce silicium MINERAL? ■



*Améthyste*

  
**CHINA NATURE**



**Phytothérapie chinoise et ayurvédique  
notifiée en Belgique**

j. huyslaan, 35 - 8790 Waregem (Belgique)  
Tel : 00 32 56603307 - info@chinanature.be  
[www.chinanature.be](http://www.chinanature.be)

## La végétalisation de la silice

Certaines plantes comme **la prêle, l'ortie et le cassis** ont la capacité de puiser la silice dans le sol, de l'assimiler, de la concentrer, de la restituer à l'organisme humain sous une forme prédigérée, en quelque sorte, afin de rendre son assimilation possible, ce qui est le cas.

Comment font ces plantes pour absorber la silice ? Ce transfert minéral/végétal a été étudié à propos de la prêle, puisque c'est la plante qui a la capacité de concentrer le maximum de silice. Une thèse a été publiée à ce sujet en 2013 à l'Université canadienne de Laval (Québec), soutenue par Caroline Grégoire pour obtenir le doctorat en biologie végétale : **Mécanisme d'absorption du silicium par *Equisetum arvense***.

Cette thèse concerne la phytolithologie, science qui étudie le résultat de la biosilicification de la prêle sous la forme de concrétions nommées « phytolithes », mot dérivé du grec *phuton* (plante) et *lithos* (pierre). Ce processus de biosilicification est complexe. Tout commence dans le sol, qui est issu de la désagrégation de la roche-mère. Cette roche-mère désagrégée est gorgée de silice, mais pour être absorbée par la prêle cette silice doit être soluble. Cette hydratation de la silice produit de l'acide silicique  $\text{Si}(\text{OH})_4$ , plusieurs dizaines de molécules d'eau étant associées à chaque molécule de silice.

C'est cette silice hydratée qui est absorbée par les rhizomes de la prêle. Le transport de l'acide silicique depuis le rhizome de la prêle jusqu'à sa tige aérienne se fait par l'intermédiaire de substances dites transporteurs de silice : les aquaporines. Le cheminement se poursuit en association avec le flux de sève jusqu'aux cellules épidermiques. À ce niveau, l'acide silicique se fixe en se cristallisant sous forme de minuscules concrétions : les phytolithes. Les phytolithes combrent les espaces intercellulaires de l'épiderme de la prêle et se développent dans les vacuoles du cytoplasme des cellules.

C'est l'accumulation de ces incrustations qui explique la phénoménale teneur en silice de la prêle. Voilà comment s'obtient une **silice végétalisée, NATURELLE, assimilable par l'organisme humain**.

Valérie Ronflet Naturopathe ■



Prêle

## Comment est obtenu le silicium colloïdal ?

Pour optimiser davantage encore son assimilation par l'organisme, le silicium végétalisé doit être idéalement **sous forme colloïdale**. Le silicium végétalisé est rendu colloïdal selon la méthode des vasques vives. La circulation se fait en effet dans sept coquilles successives selon le procédé des vasques vives développé par **Theodor Schwenk**, en relation avec le nombre d'or, dans son livre **Le Chaos sensible** publié en 1962.

Cette dynamisation est également inspirée des travaux de **Rudolf Steiner**, faisant intervenir des ondes de forme et des champs magnétiques qui rendent le silicium hautement assimilable sous forme colloïdale,

plus réceptif encore aux informations afin d'agir sur la totalité des corps et leurs mémoires : **corps physique, émotionnel, éthérique et astral**. Il est vrai que le silicium n'est pas un élément comme les autres, possédant une autre dimension qui se manifeste par sa capacité à transmettre l'information grâce aux ondes qu'il véhicule au sein de l'organisme jusqu'au sein de chaque cellule.

C'est **Georges Lakhovsky** qui révéla l'existence de phénomènes ondulatoires dans ses travaux sur l'oscillation cellulaire, ce qui permet d'améliorer le procédé de dynamisation mis en œuvre pour concevoir le **silicium végétalisé colloïdal**. Dans la nature, tout est

vibration. Chaque cellule vivante est un minuscule circuit oscillant qui joue le rôle d'un émetteur-récepteur d'ondes. Pour réguler les dysfonctionnements induits par certaines pathologies, il faut nous mettre en résonance avec les oscillations cellulaires qui sont bénéfiques au rétablissement de la santé, précisément ce dont est capable le **silicium végétalisé colloïdal**.

Une façon de redonner le « tempo » oscillatoire physiologique, en quelque sorte. Grâce au **silicium végétalisé colloïdal**, l'organisme qui souffre retrouve sa cohérence ondulatoire. Une authentique régénération. Une revitalisation en profondeur. Et dans ce mot il y a VIE.

Chantal Lefebvre ■

## Ubiquité du silicium

Nous avons 60 000 milliards de raisons de faire régulièrement une cure de **silicium végétalisé colloïdal**, de préférence quatre fois par an, à chaque changement de saison. Pourquoi ? Parce que le silicium est ubiquitaire. En biologie, l'ubiquité qualifie une molécule qui se trouve dans toutes les cellules d'un être vivant, et c'est le cas pour le silicium qui est donc présent dans nos 60 000 milliards de cellules. Certains tissus de l'organisme concentrent plus de silicium que les autres :

- les membranes cellulaires
- les cellules mitochondries
- les tissus conjonctifs
- les tissus lymphoïdes
- les os
- les dents
- les cartilages articulaires
- les muscles
- les tendons
- les ligaments
- la peau
- les cheveux
- les ongles
- les parois artérielles

- le sang
- certains organes : cœur, pancréas, poumons, yeux, surrénales.

Au regard de cette énumération on comprend que le silicium soit ubiquitaire. Normalement, une alimentation suffisamment diversifiée peut satisfaire les besoins de l'organisme en silicium. Les aliments les plus riches en silicium sont les céréales complètes. Mais il y a un problème : la plupart des gens mangeant des céréales raffinées (pain blanc, pâtes blanches, riz blanc) sont carencés en silicium.

En effet le silicium se concentre uniquement dans le péricarpe, qui est l'enveloppe externe des grains comprenant trois membranes (épicarpe, mésocarpe et endocarpe), partie familièrement appelée « son ».

D'une façon générale, les méfaits de l'industrie agroalimentaire actuelle dénaturent les aliments par un raffinage qui nous prive de leurs meilleurs composants

nutritionnels : vitamines, minéraux et oligoéléments.

C'est la raison pour laquelle les compléments alimentaires connaissent aujourd'hui un succès grandissant : ils compensent les carences nutritionnelles d'aliments dénaturés. Au nombre de ces compléments alimentaires, le **silicium végétalisé colloïdal**. Mais il y a un second problème.

Jean-Luc Darrigol ■



## Les conséquences du vieillissement

C'est pendant l'enfance que le corps concentre le maximum de silicium pour satisfaire les besoins de la croissance, en particulier au niveau des os et des cartilages. Cette concentration est à son apogée à la fin de l'adolescence. Ensuite, toute notre vie durant, notre « capital » de silicium diminue peu à peu à cause d'un ralentissement du turnover pour une double raison : la capacité d'absorption diminue progressivement avec l'âge et, inversement, l'excrétion est accrue. Cette perte de silicium est un processus dégénératif qui constitue un véritable marqueur du vieillissement. À l'âge de 70 ans, dans certains tissus de l'organisme comme les os et les cartilages, la diminution de teneur en silicium peut atteindre 80 %. C'est énorme !

Cette raréfaction du silicium en vieillissant a de multiples conséquences.

- Nos os perdent de leur densité, avec un risque d'ostéoporose et de fractures.
- Nos cartilages se fissurent et s'émiettent, ce qui provoque l'arthrose.
- Notre peau perd son élasticité, son tonus, et les rides se creusent.
- Nous mettons plus de temps à cicatriser.
- Nos parois artérielles se dégradent, avec un risque cardiovasculaire.
- Notre système immunitaire nous trahit, les infections se multiplient.
- Nos membranes oculaires s'opacifient et se sclérosent, cataracte, DMLA.

- Nous perdons nos cheveux.
- Nos adipocytes s'engorgent et la cellulite gagne du terrain.
- Nos facultés cognitives s'étiolent, nous perdons la mémoire.

Cette liste n'est pas exhaustive au regard de l'ubiquité du silicium. Heureusement, **on peut compenser les carences en silicium** qui se produisent en vieillissant et provoquent de gros dégâts en prenant l'habitude de compenser les pertes qui s'accroissent avec un apport bénéfique de **silicium végétalisé colloïdal**.

Jean-Luc Darrigol ■

N°8

EDITIONS MONTAGNOLE

Abonnement : les 10 numéros 10 €

Nom : ..... Prénom.....  
Adresse : .....  
Tél : ..... e-mail : .....@.....

Boîte Postale 20215-73002-Chambéry Cedex Pour recevoir votre magazine, merci de joindre votre chèque : 10 €