



# ADAAE magazine

Autonomie - Simplicité - Écologie

## **Notre terre nourricière**

**Cette masse vivante qui nous porte, nous supporte  
et nous tolère malgré tout, continue de nous offrir ses bienfaits...  
« le conquérant des montagnes et destructeur de faiblesse »**

**Plante utile :  
le chardon marie**



**Épices et aromates :  
la cardamome**

- **Médecine non conventionnelle : la lithothérapie**
  - **Coté jardin : récoltez, semez, etc.**
  - **Le Moringa activateur de croissance**
- **Souveraineté alimentaire et alimentation humaine**
  - **Recettes**
  - **La culture du carbone ...**

**Magazine gratuit, reproduction pour un but non lucratif autorisé,  
sous réserve de mentionner sa source.**

**Réalisation :**

M. Yann Gavinelli, M. Olivier Gavinelli et Mlle Carine Courthiade, consultants en autonomie agro-écologique pour l'ADAAE-ASE.

**Édition :** ADAAE-ASE

---

## **SOMMAIRE**

- Quoi de neuf sur <a href="http://www.adaa-ase.com">www.adaa-ase.com</a> _____	<b>1</b>
- La terre nourricière _____	<b>2</b>
- Comment ça va bien coté jardin ? _____	<b>3</b>
- Plantes utiles : le chardon marie _____	<b>4</b>
- Épices, des aliments pour la santé : la cardamone _____	<b>6</b>
- Médecines non conventionnelles : lithothérapie _____	<b>7</b>
- L'alimentation humaine _____	<b>9</b>
- Agriculture : utilisation du moringa comme activateur de croissance _____	<b>11</b>
- Recettes : la cardamone _____	<b>12</b>
- Dossier : culture du carbone : renforcement des sols et stabilisation du climat _____	<b>14</b>

## **Le mot de l'équipe :**

*Ce mois ci nous vous proposons de découvrir comment la terre peut nourrir et guérir grâce à l'humus... nous parlerons de médecine non conventionnelle avec la lithothérapie ; nous verrons que l'alimentation humaine est et doit être une affaire de souveraineté alimentaire ; et bien sûr, nous parlerons d'agriculture avec l'utilisation du Moringa comme activateur de croissance, et nous verrons comment cultiver le carbone pour renforcer les sols et stabiliser le climat !*

*Voici donc matière à découvrir, s'instruire, utiliser, partager .... Nous vous souhaitons d'agréables fêtes et une excellente nouvelle année.*

*Vous souhaitant bonne lecture ... et bonnes résolutions....*

*L'équipe d'ADAAE.*

« La terre, si mal respectée par l'homme parce que mal comprise, mal connue, mal reconnue...

Cette masse vivante qui nous porte, nous supporte et nous tolère malgré tout, continue de nous offrir ses bienfaits...

Pour qui sait voir, les solutions pour vivre en harmonie se dévoilent naturellement.

A nous de partager nos trouvailles, nos savoirs, ainsi que nos connaissances, pour le plus grand bien de tous.

Quand l'homme observe en restant humble, quand il se pose les bonnes questions et qu'il comprend les bénéfices que notre terre mère nous offre, il peut alors contribuer au bon développement de l'humanité. »

Y.G.

Voici un bel exemple du sens de l'observation et du partage que l'homme peut transmettre...

### **Shilajit « le conquérant des montagnes et destructeur de faiblesse».**

Le Shilajit est une substance bitumeuse, composée de végétaux, qui suinte des roches de l'Himalaya. Cette substance est traditionnellement utilisée en Inde dans la médecine Ayurvédique. On lui reconnaît des propriétés énergisantes, détoxifiantes et revitalisantes. Le Shilajit contient 84 minéraux différents dans leurs formes ioniques et organiques, des benzopyrones, des triterpènes, des lipides phénoliques et de l'acide fulvique. Ce dernier est un transporteur de molécules particulièrement efficace.

**L'un des remèdes les plus importants de la médecine ayurvédique qui lui attribuait le pouvoir de guérir toutes les maladies.**

Il contribue à la longévité de la mémoire et des capacités cognitives, peut également réduire les allergies et problèmes respiratoires. Grâce à des vertus anti-inflammatoires, il peut agir comme un anti-ulcère et soulager les troubles digestifs. Le Shilajit prend part au processus de stimulation de l'immunité et apporterait des bénéfices à la force, la fertilité masculine et l'endurance. Le Shilajit améliorerait l'absorption des autres plantes et minéraux et aurait des propriétés antioxydantes et anti-vieillesse. En médecine Ayurvédique, on prête même des propriétés rajeunissantes à cette substance.

### **Déjà, il y a 3 000 ans**

Des textes sacrés sanskrits vieux de plus de 3 000 ans font déjà référence à une mystérieuse substance, appelée shilajit, qu'ils décrivent comme destructeur de la faiblesse. Les textes listent ses puissants bénéfices pour la santé et l'esprit, ainsi que les changements bénéfiques qu'il apporte dans la vie de ceux qui l'utilisent. Cette substance sacrée a été prescrite pendant des milliers d'années pour de nombreux problèmes de santé différents et est devenue un puissant outil de la médecine ayurvédique.

### **Le pouvoir du shilajit redécouvert par des villageois de l'Himalaya**

On raconte que la redécouverte du pouvoir du shilajit a été faite par des villageois de l'Himalaya qui avaient observé que, pendant les mois chauds de l'été, les grands singes blancs migraient dans les montagnes. Ils ont vu les singes mâcher une substance à moitié molle qui suintait entre les parois des roches. Les villageois ont attribué à cette substance la grande force, la longévité et la sagesse des animaux.

Ils ont alors commencé à en consommer eux-mêmes et ont constaté un grand nombre d'améliorations de leur santé. Le shilajit semblait leur donner davantage d'énergie, soulager leurs problèmes digestifs, accroître leur libido, améliorer leur mémoire et leur cognition, mieux contrôler leur diabète, réduire les allergies, améliorer la qualité et la durée de leur vie. Enfin, pour résumer, il semblait guérir toutes les maladies.

### **Les principes actifs**

Le shilajit est un exsudat qui suinte des roches, notamment des montagnes de l'Himalaya. Il est principalement composé d'humus, ce constituant organique caractéristique des sols, et d'autres composants organiques. L'humus est constitué de résidus organiques ayant perdu leur structure originelle à la suite d'une décomposition rapide dans l'environnement. L'humus contient deux composants intéressants : l'acide fulvique et l'acide humique. Les extraits d'humus du shilajit possèdent une structure similaire à un treillis, perforée par des vides de dimensions variables. Ces derniers sont remplis de molécules organiques ou de mélanges de métaux pouvant être responsables de ses effets thérapeutiques.

Des chercheurs ont suggéré que les propriétés physiologiques du shilajit étaient dues à des composants comme le dibenzo-a-pyrone associé à des triterpènes et des lipides phénoliques. Les acides fulviques peuvent également avoir un rôle physio-logique en agissant comme transporteur de molécules pour des composants bioactifs plus petits. La composition du shilajit est influencée par des facteurs comme les espèces de plantes concernées et la nature géologique de la roche, la température, l'humidité et l'altitude.

### Ce que dit la recherche

Des recherches cliniques ont permis de montrer que le shilajit a des effets bénéfiques sur l'homme. Il augmente la longévité, améliore la mémoire et les capacités cognitives. Il diminue allergies et problèmes respiratoires, réduit le stress et soulage les troubles digestifs. Il a des activités anti-inflammatoire et antioxydante, il stimule l'immunité et augmente la force et l'endurance. Plusieurs groupes de recherche, au cours de ces 20 ou 30 dernières années, ont, en effet, commencé à prendre au sérieux les revendications de remarquables pouvoirs thérapeutiques du shilajit. Plus récemment, une équipe a voulu comparer les résultats de recherches scientifiques relatés dans des textes ayurvédiques anciens avec ceux obtenus par la recherche moderne. Ils ont trouvé de nombreuses similitudes. Les plus importantes d'entre elles portaient sur la capacité du shilajit à transporter d'autres molécules. Par ailleurs, les effets biologiques du shilajit révélés par la recherche moderne donnent du crédit à ses propriétés anti-âge et rajeunissantes revendiquées par la médecine ayurvédique.

(Source : <http://www.la-vie-naturelle.com> - <http://www.nutranews.org>)

## Comment ça va bien coté jardin ?

(Y. Gavinelli)

### *Dans le jardin au mois de novembre ...*

#### *À récolter :*

- brocolis ; capucine tubéreuse ; carottes ; cerfeuil ; chayotte ; chicorée ; chicorée sauvage ; chou ; chou chinois ; chou de Bruxelles ; chou fleur, rouge, Romanesco ; claytone ; crâne ; endive ; igname ; laitue ; livèche ; mâche ; navet ; oca du Pérou ; panais ; persil ; pissenlit ; poireau ; radis d'hiver ; roquette ; rutabaga ; salsifis / scorsonère ; souchet ; topinambour.

#### *À semer en extérieur :*

- Ail.

### *Zoom sur les fleurs utiles au jardin :*

#### **Échinacea : fleurs roses**

- Renforce et stimule le système immunitaire. Renforce les globules blancs pour détruire les germes, bactéries et micro-organismes. Anti allergique. Infections dentaires (avec propolis). Redonne de l'énergie vitale (avec Maca, ginseng, moringa).

- semer au printemps.

- Particulièrement résistant à la sécheresse, vous n'hésitez donc pas à la placer dans un coin chaud et ensoleillé.

- La multiplication par **bouturage** est très facile sur cette vivace. A effectuer au **printemps** ou à la **fin de l'été**.
- On peut également **diviser la touffe** au printemps ou à l'automne, c'est même recommandé tous les 3-4 ans pour régénérer la plante.



Échinacea

## Plantes utiles

(Y. Gavinelli)

### Le chardon marie *Silybum marianum*

#### Description :

Le **Chardon-Marie** est une plante de la famille des Astéracées.

Ce chardon est facilement reconnaissable à ses feuilles vert pâle brillantes et épineuses marbrées de blanc.

Le Chardon-Marie affectionne particulièrement les lieux secs et ensoleillés, souvent sur sol acide. Très fréquent sur le pourtour méditerranéen, il est pratiquement absent au nord de la Loire (à l'exception des côtes atlantiques) et ne dépasse en principe pas 700 m. d'altitude.



Fleur et feuilles

Le *qualificatif marianum* est lié à la Vierge Marie : une légende veut que celle-ci, voyageant de Judée en Égypte pour échapper à Hérode, aurait caché l'Enfant Jésus sous un bosquet de chardons, où elle lui aurait donné le sein.

Quelques gouttes de son lait tombèrent sur les feuilles, d'où les nervures blanches caractéristiques à cette espèce.

Plante bisannuelle, robuste, de grande taille, dépassant le plus souvent 1 m, à tige non ailée.

Ses grandes feuilles vert pâle brillantes, pennatilobées et ondulées, sont bordées de dents épineuses à pointe jaune très acérée. Celles de la base sont pétiolées, en rosette, très grandes (jusqu'à 40 cm). Les supérieures sont plus petites et plus étroites, engainantes. Toutes présentent à l'avert de nombreuses nervures blanches, donnant l'impression que la feuille est maculée de lait.

Les capitules, souvent solitaires, peuvent aussi être groupés en racèmes. Ils sont entourés de grandes bractées recourbées, à extrémité très acérée, chaque bractée ayant elle-même un pourtour de petites épines. Les fleurons, tous tubulés et à cinq lobes, sont de couleur pourpre violacé. Les fruits sont des akènes luisants, noirs ou marbrés de jaune, surmontés d'une aigrette denticulée en anneau à leur base. Floraison à la fin du printemps.

#### Utilisations :

On cuisine les feuilles à la manière des épinards (après en avoir retiré les épines), les jeunes pousses à la manière des asperges, les boutons floraux à la manière des artichauts et les graines torréfiées à la manière du café. Tout comme l'artichaut, le chardon-Marie a la réputation de stimuler le foie et de favoriser la circulation de la bile.

Un extrait de sa racine est parfois utilisé comme ingrédient actif dans les boissons énergisantes.

#### Médicinal :

Partie utilisée : les graines mûres, débarrassées de leurs aigrettes.

Le chardon marie est réputé pour traiter les calculs biliaires, l'insuffisance hépatique et les règles abondantes. Il est notamment connu pour ses effets bénéfiques sur la cirrhose du foie et son pouvoir hépatoprotecteur. Il aide à la reconstruction des cellules endommagées, afin d'en restaurer la capacité métabolique. Apaise les crampes digestives, antispasmodique. Antidépresseur.



Graines de chardon marie

En Europe, on trouve de nos jours le chardon-Marie dans plusieurs préparations pharmaceutiques destinées au traitement de divers troubles hépatiques et biliaires. En 1968, on isola de la plante un complexe flavonoïde (principalement composé de **silybine**, de silychristine et de silydianine) auquel on donna le nom de silymarine et qui est depuis considéré comme la substance active responsable des effets thérapeutiques du chardon-Marie.

La Commission E et l'Organisation mondiale de la santé (OMS) reconnaissent l'usage des graines de chardon-Marie contre la dyspepsie d'origine hépatique et biliaire.

**Usage contre les maladies du foie :**

La Commission E a approuvé, en 1989 l'usage de l'extrait normalisé à 70 % de silymarine pour traiter les intoxications hépatiques et, comme adjuvant, l'hépatite et la cirrhose. En 2002, L'OMS reconnaissait sensiblement les mêmes usages.

Les Européens considèrent généralement que la silymarine que renferme le chardon-Marie est l'une des substances hépatoprotectrices les plus puissantes. Même en médecine classique, on s'en sert pour la prévention et le traitement de divers troubles liés au foie : hépatite, cirrhose, calculs biliaires, ictère (jaunisse) et dommages hépatotoxiques. De l'avis des cliniciens qui s'en servent dans leur pratique, la silymarine peut régénérer les tissus abîmés du foie en plus de protéger cet organe contre les effets des toxines naturelles (champignons, morsures de serpents, piqûres d'insectes, alcool, etc.) ou synthétiques (solvants, produits de nettoyage, médicaments, etc.). La silybine semble efficace dans le cas d'intoxication par de l'amanite phalloïde.



En 2010 l'équipe Inserm U955, spécialisée dans l'étude des maladies du foie à Créteil a publié une étude in vitro prouvant que les extraits de Chardon-Marie inhibaient la RNA polymérase du virus de l'hépatite C6. Cette étude reprend les travaux de chercheurs américains qui ont étudié l'activité des 8 composés majeure de l'extrait

Selon plusieurs essais préliminaires, le chardon-Marie aurait des effets immunomodulateurs. D'autres études de ce type avancent que la silymarine pourrait contribuer à prévenir ou à combattre l'arthrose et divers types de cancers

**L'huile de chardon marie :**

Également connue sous le nom d'huile de carthame, elle est une excellente source d'acides gras essentiels, d'oméga 3 et 6, de vitamine E et d'antioxydants.

Elle est obtenue par pression à froid des graines. Elle possède une couleur dorée/jaune clair et un goût de noisette ou d'artichaut cru. C'est une huile très bonne pour l'alimentation mais ne tolère pas la cuisson. Son utilisation dans les salade contribue à la perte de poids.

Mélangée aux produits de soins tel que crèmes, baumes, lotions ou huiles de massage, elle contribue à réduire la taille des pores. C'est une huile non grasse qui pénètre facilement la peau et les cheveux.

Pour les cheveux : redonne force et vitalité aux cheveux ; stimule la circulation sanguine du cuir chevelu et renforce les racines.

Elle est également conseillées pour les ongles cassant.

**Précautions d'emploi du chardon-Marie**

Il n'y a pas de précautions particulières aux doses thérapeutiques indiquées, sauf cas particulier. En cas d'obstruction des voies biliaires, par exemple, il ne faut pas utiliser de chardon-Marie ni d'autres plantes stimulant la vésicule.

**Contre-indications**

Pas de contre-indications particulières, sauf pour les femmes enceintes ou qui allaitent.

**Effets indésirables**

Si des personnes sont allergiques à des plantes de la famille des composées (comme la camomille ou la marguerite), il est possible que le chardon-Marie entraîne, lui aussi, des réactions. Rarement, des troubles gastro-intestinaux plutôt légers peuvent apparaître, sous forme de nausées ou de diarrhées.

**Où trouver des produits naturels à base de chardon marie :**

Voir sur : <http://www.maboutiqueonaturel.com/actif-naturel-chardon-marie.136.2.html> Vente de gélules d'huile  
<http://www.emilenoel.com/produit/huile-vierge-de-chardon-marie-bio> pour trouver un point de vente d'huile en bouteille.

(Source : <https://fr.wikipedia.org> - <http://www.maboutiqueonaturel.com> - <http://www.emilenoel.com>)

## Épices et aromates, des aliments pour la santé

(Y. Gavinelli)

### La cardamone *Elettaria cardamomum*

#### Description :

La cardamone est une plante vivace de la famille zingibéracées (comme le gingembre et le curcuma), originaire de la côte de Malabar, région d'Inde d'où provient également le poivre.

C'est une plante à rhizome pouvant atteindre 2 à 5 mètres.

Elle possède de longues feuilles lancéolées.

#### Cardamone en fleur

##### Utilisations :

**Comme épice :** on utilise le fruit séché qui se présente sous la forme d'une capsule vert gris, à trois loges contenant des graines brun foncé qui seules sont aromatiques. Cependant, le fruit, qui prend une couleur paille en séchant, est commercialisé entier pour éviter l'altération des graines.

Les graines sont utilisées dans la cuisine indienne et plus généralement dans la cuisine asiatique ainsi que dans la cuisine du Moyen-Orient, en particulier en Yémen, Arabie Saoudite, Somalie, Soudan, entières ou en poudre. Il est aussi d'usage d'en mettre une graine dans chaque tasse de thé ou café turc servi.

Dans le monde arabe, le café à la cardamome est une tradition réputée.

La cardamome a pour effet de neutraliser la caféine.

##### En cuisine :

Parfumez en vos gâteaux, compotes, flans, pains et pains d'épices, thés, café, plats de légumes ...

**Médicinal :** la cardamome traite efficacement de nombreux troubles digestifs comme les indigestions, les coliques, les gastrites et les gastralgies, la diarrhée, la colopathie fonctionnelle, la maladie de Crohn ainsi que les spasmes digestifs.

En Asie du Sud, la cardamome verte est largement utilisée pour traiter les infections dans les dents et les gencives, pour prévenir et traiter les problèmes de gorge, la congestion des poumons, la tuberculose pulmonaire et l'inflammation des paupières. La cardamome peut être utilisée pour calmer les douleurs d'estomac après un repas trop lourd (vertus anti-acide) et pour faciliter la digestion en général.

Elle permet également de neutraliser l'odeur de l'ail quand on en croque après le repas.

Elle aurait également des vertus stimulantes. Elle aurait aussi été utilisée comme antidote contre les venins de serpent et de scorpion.

**L'huile essentielle de cardamome :** elle est reconnue pour ses propriétés anti-inflammatoires, antispasmodiques et analgésiques. L'huile essentielle de cardamome permet aussi, grâce à ses actions antimicrobiennes et antimycosiques, de réguler la flore intestinale. En diffusion, elle agit au niveau des voies respiratoires, tout en assainissant et purifiant également l'air. L'huile essentielle de cardamome est obtenue à partir des graines et des fruits de cette dernière.

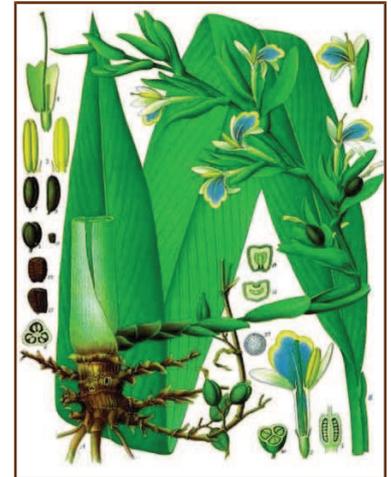
Cette huile est connue pour soulager les gaz et stimuler l'appétit, et s'utilise ainsi en onctions huileuses sur le ventre. Expectorante, elle est aussi très utilisée en cas d'encombrement des bronches, en friction sur le thorax et le dos.

##### Indications :

**Système digestif :** insuffisance digestive, dyspepsies, aérophagie, colite spasmodique, verminoses

**Cardialgie :** d'origine dyspepsique et neurovégétative

**Respiratoire :** bronchite catarrhale, " refroidissement "



Fleurs



Graines

**Utiliser l'huile essentielle de cardamome :**

**Infections pulmonaires :** en frictions ou applications locales sur le thorax et le dos

**Problèmes digestifs :** en frictions sur le ventre.

**Purifier et assainir l'air :** en diffusion atmosphérique

**Infections respiratoires :** en diffusion atmosphérique ou en inhalation

En phytothérapie, on utilise les graines, les feuilles et les fruits de la cardamome. La cardamome peut être préparée en teintures, infusions, poudres, gélules, cataplasmes, élixirs et décoctions.

**Principes actifs :**

Les deux principes actifs principaux de la cardamome et de son huile essentielle sont l'acétate d'alpha-terpényle (à hauteur de 45%) et l'oxyde terpénique (28%). L'acétate d'alpha-terpényle fait partie de la famille moléculaire des esters monoterpéniques, et c'est lui qui confère à la cardamome ses vertus antispasmodiques et toniques. Il est aussi connu pour agir comme équilibrant psychique. L'oxyde terpénique, quant à lui, lui apporte ses vertus respiratoires et anti-inflammatoires. On retrouve également dans la cardamome des dérivés de l'acide hydroxycinnamique, ainsi que des diarylnonoïdes et des lignanes. La plante en elle-même contient assez bien d'amidon et plusieurs sortes de lipides.

## **Médecines non conventionnelles**

### **La lithothérapie**

(Y. Gavinelli)

**Lithothérapie, définition :**

Du grec *lithos* (pierre), la Lithothérapie est une médecine douce qui se sert de l'énergie des pierres pour rééquilibrer et ré-harmoniser l'organisme. Elle utilise entre autres, sept zones du corps, appelées chakras, par lesquelles les échanges énergétiques ont lieu.

D'après la corporation des scientifiques, il n'y a pas de preuves scientifiques de l'efficacité de cette thérapie ou de l'existence d'une « énergie » spécifique aux cristaux. Cependant, la science est « sous contrôle » des états et gouvernements ... Nombre de médecines non conventionnelles ne sont pas reconnues. L'expression médecine non conventionnelle désigne une grande variété de méthodes de traitement, souvent issues de traditions anciennes (exemple : phytothérapie, acupuncture, médecine ayurvédique) ou de pratiques ayant émergé aux environs du XIXe siècle (exemple : hypnose, ostéopathie...).

On utilise également **médecines alternatives, médecines parallèles, pseudo-médecines, médecines holistiques, médecines traditionnelles, médecines naturelles ou médecines douces**. L'Académie de médecine française utilise « **thérapies complémentaires** ».

Selon les pays, et leurs traditions et législations, elles sont plus ou moins répandues et contrôlées. Elles peuvent avoir une vocation préventive dans un cadre de soin hors des références de la médecine moderne, mais sont aussi utilisées dans les hôpitaux. Elles se développent en complément ou en alternative à la médecine classique et sont utilisées par 20 à 50 % des populations de la communauté européenne selon une statistique de la fin du XXe siècle.

Cette appellation regroupe un grand nombre de pratiques aux fondements scientifiques très variables, et diversement contrôlées par des instances officielles.

**Les roches thérapeutiques dans l'histoire**

C'est depuis la plus haute antiquité que les roches sont employées à des fins médicales. Les Grecs utilisaient, par exemple, la poudre de marbre contre les gastralgies, ou le jaspe rouge comme fortifiant. En Orient, l'antimoine était considéré comme souverain contre les maladies infectieuses et les intoxications alimentaires. Les Indiens d'Amérique connaissaient les bienfaits de l'argile et les effets antiseptiques du cuivre. En Inde, le sulfate de fer était un vermifuge et le salpêtre un diurétique. En Chine, de très nombreuses drogues minérales étaient censées équilibrer ou stimuler les énergies... Durant le moyen-âge occidental, l'alchimie, ou plus exactement la spagyrie, indiquait très fréquemment les pierres, précieuses ou non, contre les maladies, en respectant la loi de similitude. Ainsi par exemple, l'émeraude pouvait soigner le foie puisqu'elle était verte... comme la bile.

On retrouve des traces de l'utilisation des minéraux dans les écritures datant de 5 siècles avant JC.

**La médecine par les pierres**

L'aspect médical se retrouve dans une médecine douce à base de pierres, la Lithothérapie. Les pierres et les minéraux possèdent des vibrations et des qualités qui les rendent aptes à dénouer les tensions physiques et psychiques. Placées au niveau des chakras (centres énergétiques du corps) ou portées en pendentif, elles auraient le pouvoir de soulager les organes auxquels elles sont naturellement connectées. La Lithothérapie utilise l'énergie des pierres pour rétablir l'équilibre corps-âme-esprit. Elle nous aide sur le plan physique, mais aussi psychologique et spirituel par la libération de certains blocages émotionnels et par les prises de conscience qu'elle permet.

La Lithothérapie a une action rapide et sans effets secondaires. Elle est efficace pour tous, adultes et enfants.

L'énergie des pierres est liée à leur composition chimique, à leur couleur et à leur forme. Elles travaillent sur tout notre

corps, mais surtout sur nos chakras (centre d'énergie). Certaines pierres calment, d'autres stimulent, renforcent ou créent une protection. En dehors des séances de Lithothérapie, le simple fait de porter une pierre sur soi permet de profiter de ses bienfaits.

### Les principes actifs de la Lithothérapie

- La **Chromathérapie** qui est la thérapie par les couleurs, c'est une méthode à la fois simple et efficace. L'effet des couleurs ne s'arrête pas à la perception que nous en avons. Pour chaque élément de matière, existe une fréquence vibratoire énergétique spécifique, que l'on peut traduire par des couleurs correspondantes. De même, nos corps subtils et nos Chakras possèdent leurs propres niveaux énergétiques et donc de couleur différente. En utilisant chaque type de couleur, on peut soigner telle ou telle maladie, recentrer les chakras ou améliorer nos corps subtils, en apportant l'énergie qui manque par les couleurs des pierres correspondantes.

Exemple : Le rouge est un stimulant et un fortifiant.

- **L'Oligothérapie** est une façon de se soigner par les oligo-éléments et minéraux dont l'homéopathie se sert en quantité infinitésimale. Dans la composition chimique de chaque pierre vous avez en général plusieurs sorte de minéraux associés que l'on va se servir comme base pour le remède.

Exemple : Olivine = Silicate de Fer et Magnésium.

- Il y a aussi un critère **énergétique**, qui se trouve être plus ou moins aléatoire du fait du praticien et du thérapeute qui, en fonction de l'état énergétique de celui ci et du patient peuvent avoir des fluctuations dans les choix des pierres correspondants a un traitement spécifique.

C'est avec tous ces modes de thérapie réunis et en tenant compte de l'énergie véhiculée par les pierres que cette science est appelée "**LITHOTHERAPIE**".

### Pour en savoir plus :

Le livre « La mystique des pierres » est l'ouvrage le plus complet dans sa catégorie, sur les vertus thérapeutiques des minéraux qui fait référence à plus de 400 pierres. Agrémenté de graphiques et de 600 photos en couleurs.

Pour commander « La mystique des pierres » : <http://www.lithotherapie.com/>



**Jaspe rouge**



**Olivine (Péridot ou Chrysolite)**

### Nature et tradition :

Il existe deux principes fréquemment mis en avant par les promoteurs des médecines non conventionnelles et qui feraient la différence avec la médecine conventionnelle :

- le recours à la **Nature**, la référence au naturel ; le fait qu'une substance est « naturelle » serait un gage de qualité. De fait, de nombreux médicaments ont pour principe actif des molécules extraites des plantes ou d'autres organismes, simplement isolés, purifiés et plus ou moins concentrés (l'aspirine en est un exemple). Inversement, la notion de « médecine naturelle » (conçue comme traitement basé sur l'utilisation d'un organisme entier, comme une plante) a des limites thérapeutiques, la substance active étant, soit diluée parmi les autres composés parfois toxiques ou inhibiteurs, soit présente à des concentrations non thérapeutiques, c'est-à-dire toxiques ou insuffisantes pour entraîner un bénéfice pour le patient ;
- la référence à la « **tradition** » ; il s'agit principalement des traditions attribuées à plus ou moins juste titre à l'Asie (Chine, Inde, Tibet...), à l'Afrique ou à l'Amérique latine, liées aux philosophies et aux cultures de ces pays et dont l'ancienneté annoncée serait garante d'efficacité.

(Source : <http://www.lithotherapie.com/> - <https://fr.wikipedia.org>).

## ***L'alimentation humaine***

(Bulletin Nyéléni n° 22)

**L'alimentation humaine concerne l'interaction entre la nourriture et le corps humain**, comme la santé et sensation de bien-être qui en découlent. La meilleure source de nutrition demeure l'allaitement, ainsi qu'une alimentation traditionnelle riche et diversifiée, développée par les cultures tout au long de l'histoire. La nutrition ne représente qu'une des dimensions de l'alimentation liées à la santé humaine. **La meilleure manière de garantir une alimentation adéquate est par la mise à disposition de régimes diversifiés, sains et équilibrés ; basés sur des aliments frais et produits localement, de manière agroécologique, et préparés selon les pratiques culturelles. La notion de nutrition ne peut être séparée de celle de nourriture, des modèles de production, ou encore des modèles et habitudes alimentaires.**

La malnutrition dans toutes ses formes, notamment l'obésité, est le résultat de la pauvreté, de la famine et du manque de nourriture, ou encore de régimes monotones, avec la consommation d'aliments ultra-transformés. Les interventions concernant la nutrition peuvent être essentielles pour inverser les cas les plus graves et prévenir la malnutrition ; cependant, les suppléments alimentaires ou autres interventions similaires ne peuvent remplacer l'accès régulier à des produits locaux et à des régimes équilibrés, à travers l'accès et le contrôle des ressources productives, de salaires adéquats, d'une protection sociale, de la non-discrimination, de la promotion des droits des femmes et de systèmes alimentaires construits avec des principes agroécologiques et de souveraineté alimentaire.

Flavio Luiz SchiekValente, FIAN International

### **Le droit de l'homme à une alimentation adéquate ne peut être réalisé pleinement que dans le cadre de la souveraineté alimentaire**

Il n'y a rien de plus primaire pour l'être humain que de respirer, se nourrir, et d'étancher sa soif. Ces activités sont fondamentales et sont garanties par l'eau, la nourriture et l'oxygène présents dans notre corps, et dans les aliments, boissons et air que nous consommons. Sans ces éléments, nous ne pouvons grandir, nous devenons faibles, malades et mourons. Les luttes des populations contre l'exploitation, la discrimination, la famine et la malnutrition ont contribué à l'obtention du droit de l'homme à une alimentation adéquate pour tous (parmi d'autres droits), dans le contexte de la souveraineté alimentaire et de celle des peuples. Manger et nourrir sa famille et les autres sont des actions qui reflètent profondément la richesse et la complexité de la vie de l'homme en société. Nos habitudes alimentaires proviennent de notre nature humaine; mais elles sont également des produits de l'histoire, ainsi que des luttes et des vies de nos ancêtres.

Elles reflètent l'existence de nourriture et d'eau dans notre environnement local, les relations de pouvoir et la capacité à la fois économique et physique **d'accéder à la nourriture.**

**Les débats sur la nourriture sont inséparables de ceux sur l'alimentation et la santé**, dans le contexte des droits des femmes et de la souveraineté alimentaire. Ces débats devraient parler de la diversité, quantité, composition nutritionnelle, qualité et type de production alimentaire ; de qui produit quoi, comment et où, et de qui prend ces décisions.

On devrait également aborder le sujet de l'accès et du contrôle des ressources productives et de l'accès physique et économique à la nourriture et à l'eau ; ainsi que des méthodes de préparation, de l'information sur la diversité et les régimes alimentaires conseillés ; de la définition d'habitudes alimentaires saines et des risques de consommation de nourritures variées, tels que les aliments ultra-transformés, graisses saturées et aliments génétiquement modifiés, parmi d'autres.

De plus, la définition d'un régime alimentaire sain ne peut être réduite à une ration équilibrée d'aliments de base. La nourriture et la nutrition intègrent de la créativité, de l'amour, de l'attention, de la socialisation, de la culture et de la spiritualité. Ainsi, un régime équilibré est un régime qui répond à toutes ces dimensions et contribue à créer des êtres humains en bonne santé, conscients de leurs droits et responsabilités en tant que citoyens de leur pays et du monde ; conscients de leurs responsabilités **environnementales et de la qualité de vie de leurs descendants.**

**La nourriture pour les Hommes signifie beaucoup plus que l'acte instinctif de rassembler** des aliments et de chasser ; acte qui provient exclusivement de la faim. L'idée de nourriture dépasse la simple prise de substances nutritives présentes dans la nature, que nous digérons, et qui se transforme en corps et en vie. A travers son évolution, l'Homme a développé un rapport étroit avec les procédés alimentaires, les transformant en riches rituels qui relient les Hommes à la nature, imprégnés des caractéristiques culturelles de chaque communauté et famille. Lorsqu'ils mangent des plats typiques de leur enfance et de leur culture avec leurs amis et famille, les individus renouent dans leur dignité humaine, ils réaffirment leur identité, et encore plus à d'autres niveaux qui vont bien au-delà **de la consolidation de leur santé physique et mentale.**

**Le développement de tout être humain dépend du soutien de ses parents, famille, communauté et société** depuis le moment de sa conception. Ce soutien se manifeste par de l'amour, de la chaleur, de l'attention, de la stimulation, de l'éducation et de la sécurité, parmi d'autres. Il est inconcevable de séparer la valeur individuelle de chacun de ces facteurs. Les meilleures habitudes alimentaires pour les nourrissons et enfants en bas âge, tel que l'allaitement exclusif jusqu'à l'âge de six mois et encore ensuite jusqu'à l'âge de deux ans ou plus ; combiné à l'introduction opportune de compléments alimentaires adéquats, sont vitales et impliquent toutes ces dimensions. Dans ce sens, il est essentiel de renforcer la responsabilité collective (dans un premier temps au niveau étatique) afin de s'assurer que les conditions appropriées qui permettent aux femmes d'allaiter de façon optimale sans se voir imposer des fardeaux supplémentaires, soient respectées.

Dans un tel environnement favorable, les droits des femmes et des enfants sont protégés et respectés, et l'allaitement peut ainsi être accompli comme acte premier de **la souveraineté alimentaire**.

**Promouvoir la souveraineté alimentaire, avec pour objectif la pleine réalisation du droit** de l'homme à une alimentation adéquate ainsi que l'alimentation pour tous, requiert forcément la pleine réalisation des droits humains des femmes.

L'impact de la violence structurelle contre les femmes et jeunes filles, et les violations systématiques de leurs droits à l'alimentation ont été dissimulées par la vision hégémonique de la sécurité alimentaire et de l'alimentation. Les cas de malnutrition chez les femmes et enfants peuvent être largement attribués à une discrimination sexuelle omniprésente en ce qui concerne l'accès à l'éducation et à l'information, le poids disproportionné des tâches ménagères, le mariage des enfants et les grossesses précoces. En tant que la source de soutien principale, les familles et en particulier les mères sont également les premières cibles de la commercialisation malveillante de produits alimentaires malsains, tels que les substituts de lait maternel et les aliments à fort taux de sucre ou graisse ; et donc reçoivent des informations inadéquates et déroutantes à propos de la manière de nourrir leur famille.

Enfin, les politiques et programmes de sécurité alimentaire ne s'attaquent pas de manière efficace à ces problèmes structurels et, au nom de la « promotion de l'égalité des sexes », finissent par accroître davantage le fardeau qui pèsent sur les femmes, en leur donnant encore plus de responsabilités qui, en réalité, devraient être **partagées de manière collective**.

**Cette conceptualisation holistique de la nourriture et de l'alimentation nous fait comprendre** que la faim et les différentes formes de malnutrition ne sont pas des processus « naturels ». Ils sont en réalité le résultat d'une exclusion et d'une exploitation à la fois économiques et sociales, et en particulier de :

1. L'accaparement de terres et autres ressources naturelles, des connaissances et pratiques humaines, du travail, de la capacité productive et reproductive et des modes de vie.
2. Des salaires peu élevés et inégaux, et de piètres conditions de travail et autres violations des droits des travailleurs.
3. L'expansion sans discrimination (et la promotion publique) du modèle de production agroalimentaire, qui réduit la diversité et la qualité de la nourriture et qui empoisonne le sol, l'eau, les travailleurs, les communautés de paysans et qui encourage le réchauffement climatique.
4. L'accumulation de terres et de richesses entre les mains de quelques-uns.
5. La violence structurelle contre les femmes et les jeunes filles, y compris de leur droit à l'éducation, les limites imposées à leur autonomie et le contrôle de leur vie et de leur corps.
6. Les pratiques non réglementées de commercialisation qui encouragent la consommation d'aliments transformés tels que les substituts de lait maternel, les aliments génétiquement modifiés, les produits nutraceutiques **(1)**, les suppléments alimentaires et produits enrichis, ainsi que leur distribution de plus en plus large.

Les luttes pour le droit de l'Homme à l'alimentation n'a pas seulement pour but de satisfaire notre faim et nos besoins nutritionnels, mais également de nous nourrir nous, notre famille, nos amis et même les étrangers, pour nous réaffirmer et nous aider les uns les autres en tant qu'êtres humains dans notre dimension physique, intellectuelle, psychologique et spirituelle. Ce n'est pas sans raison que toutes les fêtes familiales et communautaires ainsi que beaucoup de rituels spirituels impliquent la préparation de nourriture et sa communion. En faisant cela, nous réaffirmons notre identité et notre diversité culturelle dans le contexte de l'universalité d'être humains et nous réalisons notre **souveraineté alimentaire**.

**(1) :** Se dit d'une substance à laquelle on attribue des propriétés nutritives, pouvant éventuellement contribuer à l'alimentation, mais non enregistrée comme telle même comme alimentation particulière, ni comme médicament. Un nutraceutique peut se présenter sous une forme pharmaceutique (comprimé, gélule).

(Source: <https://nyeleni.org>)

## ***L'utilisation de l'extrait de feuilles de moringa comme un activateur de la croissance des cultures efficace et facile***

En Novembre 2015, Dr. Tim Motis, membre du personnel de ECHO a assisté au premier symposium international sur le Moringa à Manille aux Philippines. Là, il a rencontré le Dr Basra, qui a largement étudié et promu le moringa et qui a présenté une communication avec des informations précieuses sur l'extrait de feuilles de moringa. La recherche de Basra sur l'utilisation de l'extrait de feuilles de moringa pour améliorer les rendements des cultures reprend et confirme les conclusions de Nikolaus Foidl, dont le travail de pionnier dans ce domaine a été brièvement résumé dans le bulletin ECHO DN n°68 (en 2000) dans un article de Lowell Fuglie, l'un des premiers promoteurs du moringa. Basra a gracieusement accepté de partager ce qu'il a appris sur ce sujet avec le réseau de ECHO. Voici ses réponses à nos questions.

**Editeurs: Pour ceux qui ne sont pas au courant de ce concept, pourriez-vous décrire brièvement ce que c'est que « l'extrait de feuilles de moringa » et à quoi est-il destiné?**

**Basra:** les feuilles de Moringa sont riches en nombreux composés qui peuvent être utiles dans la promotion de la croissance de la plupart des plantes. Lorsque l'extrait de feuilles de moringa (EFM) est appliqué à une dose optimisée, il augmente la croissance, soulage les stress biotiques et abiotiques, et améliore parfois la qualité et le rendement du produit. Typiquement, l'EFM est appliqué sur les feuilles en pulvérisation foliaire.

**Editeurs: Comment avez-vous connu l'extrait de feuilles de moringa et vous êtes-vous intéressé à son étude?**

**Basra:** j'ai connu l'EFM grâce à Nikolaus Foidl et ses collègues (Foidl et al., 2001), qui ont été les premiers à indiquer que les feuilles de moringa sont riches en beaucoup d'hormones de croissance, en antioxydants et en minéraux, et qu'une solution aqueuse diluée (faites avec des feuilles tendres de moringa) peut augmenter le rendement de nombreuses cultures jusqu'à 20-35%.

**Editeurs: Parlez-nous de vos recherches à ce sujet. Quelles cultures avez-vous essayé avec l'EFM? Avez-vous trouvé les résultats cohérents?**

**Basra:** Lors d'un séjour à l'Université de Californie, Riverside, j'ai testé le concept de l'EFM rapporté par Foidl et ai constaté que l'extrait aqueux de feuilles de moringa fraîches pulvérisé sur la tomate cerise augmente de façon significative les périodes de fructification, le nombre de fruits et le rendement final de la tomate. Ensuite, j'ai analysé les feuilles de moringa et trouvé qu'elles sont riches en cytokinines (hormones végétales qui favorisent la division cellulaire) sous la forme de zéatine, ainsi que des niveaux élevés d'antioxydants totaux, des protéines solubles et du potassium. A mon retour au Pakistan, j'ai continué cette recherche sur un certain nombre de cultures. Un extrait de feuilles de moringa séchées était également efficace en tant que promoteur de croissance. Cependant, dans la plupart des expériences, l'augmentation maximale du rendement a été obtenue avec de l'EFM fait à partir des feuilles fraîches/vertes (comprenant 3% du poids de la solution à base d'eau, une recette pour les agriculteurs est décrit plus loin), utilisé pour amorcer les semences de cultures (en les trempant dans l'EFM pendant 8 heures avant de les semer), puis également appliqué en pulvérisation foliaire à des stades critiques de la croissance de la culture.

Il y a au moins trois différents types de Moringa oleifera au Pakistan. Ils comprennent deux types locaux avec des graines à peau blanche ou noire, et une variété indienne cultivée appelée 'PKM1'. Des extraits de ces trois sources de moringa ont été comparés, et tous étaient efficaces en tant que facteurs de croissance. Cependant, le cultivar traditionnel ayant des graines blanches a mieux réussi que les autres.

J'ai testé l'extrait sur un grand nombre de cultures, y compris le maïs, le coton, le riz, le blé, le canola, les pois, la carotte, le radis, le gombo, les épinards, les agrumes, les graminées des prairies, la tomate, le tournesol et le sorgho. Dans toutes les expériences, les rendements économiques ont augmenté de 13 à 40%. J'ai alors évalué l'EFM à application foliaire pour voir son potentiel à stimuler la tolérance des différentes cultures à différents stress tels que la salinité, la sécheresse et la chaleur. L'application de l'EFM a provoqué avec succès la tolérance au stress dans la plupart des cas. Bien que les résultats variaient (avec l'EFM utilisé dans des conditions, des lieux et avec des cultures différentes), il y avait toujours une augmentation du rendement.

**Editeurs: D'après ce que vous avez observé au Pakistan ou ailleurs, les agriculteurs ont-ils adopté l'utilisation de l'extrait de feuilles de moringa?**

**Basra:** Cette technique est adoptée avec succès par de nombreux agriculteurs, dont la plupart ont de petites exploitations et dont l'accès aux engrais appropriés est limité. Dans de telles conditions de production, l'augmentation du rendement des cultures est encore meilleure (que sur les parcelles de recherche qui reçoivent des engrais adéquats). De nombreux agriculteurs progressistes (les plus disposés à essayer de nouvelles idées) ont également adopté cette technique. Cependant, la plupart des agriculteurs sont réticents à l'adopter en raison du coût du travail supplémentaire ou de l'indisponibilité du moringa.

**Editeurs: Comment proposeriez-vous que l'agriculteur ou le praticien de développement fasse préparer et appliquer l'extrait? Quelle proportion de feuilles par rapport à l'eau devrait-on utiliser par exemple, pour une application à l'aide d'un pulvérisateur à réservoir dorsal?**

**Basra:** Pour la communauté agricole, nous avons développé une méthode très simple pour préparer l'EFM et l'appliquer aux cultures. Habituellement, un pulvérisateur à réservoir dorsal de 20 litres de capacité est utilisé au Pakistan. Prenez un kilogramme de feuilles de moringa fraîches, enveloppez-les dans une toile à fromage, et battez la toile avec un bâton en bois pour écraser les feuilles. Les feuilles écrasées, toujours à l'intérieur de la toile à fromage, sont utilisées comme un sachet de thé. L'EFM peut être obtenu en trempant les feuilles enroulées dans la toile plusieurs fois dans un pulvérisateur à réservoir dorsal rempli d'eau. Sinon, les feuilles broyées dans la toile à fromage peuvent être immergées dans de l'eau et on les laisse tremper pendant 5 à 10 minutes. L'extrait résultant a la dilution requise pour l'amorçage ou la pulvérisation. Trois de ces réservoirs (3 kg de feuilles fraîches dans 60 litres d'eau) sont pulvérisés sur une acre (0,4 ha). Cette technique simple connaît des succès chez de nombreux agriculteurs.

**Editeurs: des facteurs tels que le moment de l'application ou l'âge des feuilles de moringa sont-ils déterminants pour le succès dans l'utilisation de l'EFM? Avez-vous eu à relever des défis avant de connaître des succès avec l'EFM?**

**Basra:** Je recommande deux à trois pulvérisations, aux stades critiques d'une culture. Une culture de blé, par exemple, pourrait être pulvérisée aux stades du tallage, du gonflement et de l'épiaison. Quand une culture est jeune, trois réservoirs de 20 litres de pulvérisation par acre seront suffisants. Utilisez quatre réservoirs par acre aux stades de croissance ultérieurs.

Le meilleur moment pour pulvériser est le soir ou tôt le matin, surtout dans les climats chauds.

L'efficacité de l'EFM provenant de feuilles d'arbres matures est presque la même que celle des feuilles d'une plante de moringa à nombreuses découpes et densément plantée. Cependant, une parcelle à gestion intensive de moringa à nombreuses découpes se prête bien à des récoltes répétées de grandes quantités de feuilles de moringa.

Récemment, j'ai étudié la durée de vie effective de l'EFM, de sorte qu'il puisse être commercialisé ou utilisé pendant des périodes où les feuilles de moringa sont moins disponibles. Je constate que l'efficacité de l'EFM diminue après un mois. Il serait difficile de commercialiser l'EFM avec seulement un mois de durée de vie effective. Plus de recherches sont nécessaires pour étudier l'efficacité des feuilles de moringa séchées comme source d'extrait aqueux. Les feuilles séchées pourraient être conservées pendant une période de temps avant de préparer l'extrait.

**Editeurs: Quels conseils donneriez-vous à quelqu'un qui est en train de l'essayer d'abord, pour évaluer son potentiel pour une zone de projet donnée? Y a-t-il des publications, par exemple, que vous proposeriez pour plus de lecture en profondeur?**

**Basra:** je conseille qu'ils considèrent la santé des plantes de moringa à partir desquelles ils préparent l'extrait. Retirez toutes les plantes endommagées ou malades du champ, et prenez seulement des plantes de moringa bien portantes pour l'extrait de feuilles.

Je publie régulièrement des articles en langues locales dans des journaux et des magazines d'agriculteurs, pour partager avec les agriculteurs sur les avantages et l'utilisation de moringa, y compris l'utilisation de l'EFM comme un optimiseur de croissance. J'ai également enregistré de nombreux entretiens à la radio et à la télévision, et les clips vidéo sont disponibles sur Facebook et YouTube.

**Editeurs: Si vous n'y voyez pas d'inconvénient, comment les gens pourraient-ils vous contacter au cas où ils aimeraient vous poser des questions?**

**Basra:** J'organise des journées d'agriculteurs régulièrement sur le terrain pour enseigner et motiver les agriculteurs à utiliser l'EFM, et je fournis de la littérature en langue locale. J'ai également créé une page Facebook appelée «Moringa for Life», où ces informations sont partagées. Les agriculteurs me contactent régulièrement par téléphone ou via les réseaux sociaux sur la disponibilité, les avantages et l'utilisation du moringa.

(Source : [www.echocommunity.org](http://www.echocommunity.org))

## **Recettes : la cardamome**

(Y. Gavinelli)

### **Gelée de cerises à la cardamome**

Ingrédients pour 10 pots :

- 2 kg de cerises guignes ou griottes
- 2 kg de sucre
- 2 citrons
- 1 verre d'eau (6 à 10 cl)
- 1 douzaine de gousses de cardamome

Lavez et équeutez les queues des cerises. Pressez les citrons et réservez le jus.

Dans une bassine à confiture faites-les bouillir avec le jus de citron et le verre d'eau durant 10 minutes.

Versez les fruits dans une passoire et laissez couler le jus pendant une nuit.

Le lendemain, versez à nouveau les fruits dans la bassine à confiture, ajoutez le sucre et les gousses de cardamome, portez à ébullition à petit feu d'abord et ensuite à feu plus vif et faites cuire 30 minutes.

Surveillez la cuisson en faisant attention à ce que la gelée n'attache pas au fond de la bassine.

La gelée est cuite lorsqu'en faisant tomber une goutte de gelée dans un verre d'eau, elle ne se mélange pas immédiatement à l'eau.

Versez la gelée dans des pots en ôtant les gousses de cardamome, fermez-les et retournez-les jusqu'à complet refroidissement.

### **Pilons de poulet asiatique à l'orange**

Ingrédients pour 4 personnes

- 1 kg de pilons de poulets
- 5 cuillères à soupe de jus d'orange
- 5 cuillères à soupe de sauce soja
- 5 cuillères à soupe de miel liquide
- 5 cuillères à soupe de whisky
- 2 petits piments
- 2 gousses d'ail
- ½ cuillère à café de cannelle en poudre
- ½ cuillère à café de noix de muscade râpée
- 1 cuillère à café de graines de cardamome
- sel, poivre

### **Préparation de la marinade**

Eplucher l'ail et le hacher finement

Couper les piments en fines rondelles

Réduire les graines de cardamome en poudre au pilon

Mélanger dans un bol le miel, le jus d'orange, le whisky, la sauce soja, la cannelle, la cardamome, la noix de muscade, l'ail et les rondelles de piment.

Bien mélanger

Rectifier l'assaisonnement en salant et poivrant.

### **Cuisson des pilons**

Pratiquer 2 entailles profondes de chaque côté des pilons.

Badigeonner les avec la marinade

Cuire au grill pendant 10 minutes à feu moyen en retournant 1 ou 2 fois.

Badigeonner à nouveau les pilons avec la marinade, retourner régulièrement et répéter souvent l'opération pendant 10 minutes. Il faut que les pilons soient bien laqués avec la marinade.

Servir chaud lors de l'apéritif ou pour un barbecue.

Vous pouvez servir un petit accompagnement d'inspiration thaïlandaise avec ces pilons. Par exemple, parsemez les pilons avec du coriandre frais haché mélangé avec du basilic haché, des jeunes oignons ciselés, du gros sel, du poivre et un peu de jus de citron. Soyez créatifs !

A défaut de disposer d'un barbecue ou d'un grill, vous pouvez très bien réaliser cela au four.

### **Brocolis à la cardamome** (pour accompagner vos pilons de poulet)

Ingrédients pour 4 personnes :

- 800 g de brocolis, nettoyés et détaillés en petits bouquets
- 400 ml de crème de coco ou de crème de soja
- 6 gousses de cardamome
- Le jus d'un citron
- Fleur de sel
- Mélange de baies concassées

### **Préparation**

Détailler les brocolis en petits bouquets (en retirer les parties plus dures).

Les cuire ensuite à la vapeur pendant environ 5 mn.

Les égoutter puis les réserver au chaud.

**Préparation de la sauce :**

Verser la crème de coco dans un bol, y ajouter les gousses de cardamome écrasées, la fleur de sel, le mélange de baies concassées et le jus de citron. Bien mélanger puis réserver au frais.

**Présentation :**

Présenter les bouquets de brocolis dans un plat de service préchauffé.  
Les accompagner avec la sauce froide.

Cet accompagnement convient aussi parfaitement pour accompagner des filets de poisson pochés ou grillés, par exemple.

(Source : <http://www.epicurien.be>)

**Mousse d'avocat à la cardamome**

Ingrédients (4 personnes)

- eau
- huile d'olive
- sel et poivre
- gousses de cardamome verte (au goût , j'en ai mis 4 grosses )
- le jus d'un citron vert
- 2 tiges d'oignon vert
- 1 pion d'ail
- 4 càs de crème de coco (ou de soja)
- 3 beaux avocats

**Préparation**

Ouvrir les avocats et récupérez la chair

Découpez les tiges d'oignon vert

Écrasez l'ail

Ouvrir les gousses de cardamome et réservez les grains

Mixez longuement les avocats avec les tiges d'oignon, la crème de coco, le jus de citron, l'ail, les grains de cardamome et de l'eau (2 càs)

Salez et poivrez à volonté.

Émulsionnez en rajoutant de l'huile d'olive (environ 2 càc) et rapprochant votre mixer plongeant de la surface pour faire rentrer de l'air dans la préparation

Servir sur des toasts ou dans des verrines accompagnées de rondelles de radis, panais, bâtons de carottes ...

(Recette de Y.G.)

## ***Culture du Carbone : renforcement des Sols et stabilisation du climat***

(Extrait de *Carbon Farming: Stabilizing the Climate with Perennial Crops and Regenerative Agricultural Practices* par Eric Toensmeier)

Le changement climatique aura un énorme impact sur les populations les plus pauvres du monde. Les rendements des cultures ont déjà baissé dans les tropiques et devraient encore baisser de 15 à 30 % en 2080 en Afrique, en Asie du Sud et Amérique Centrale (Hoffman 2013). Certains pays pourraient atteindre une perte de 50 % de la productivité agricole. En réalité, dans certaines régions, l'agriculture deviendra probablement impossible (Hoffman 2013). Les pays les plus pauvres et la plupart des pays à haut niveau d'insécurité alimentaire affrontent les pires impacts du changement climatique au niveau de leurs systèmes de production (Oxfam 2009). « *Suffering the Science* » d'Oxfam International rapporte que 26 millions de personnes sont déjà déplacées de leurs foyers en raison des changements climatiques, et l'Organisation mondiale de la santé estime que 150 000 vies sont perdues chaque année en raison du changement climatique (Oxfam 2009).

\* Nous utiliserons ce terme dans son sens agricole pour désigner les activités agricoles menées pour séquestrer le carbone dans le sol et les plantes vivaces comme les ligneux.

Le changement climatique se produit parce que trop de dioxyde de carbone est rejeté dans l'atmosphère, et cela est dû à l'incendie de combustibles fossiles, le déboisement et la dégradation des terres agricoles. Pour rendre notre climat stable à nouveau, nous devons réduire drastiquement les émissions de dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre, tout en réduisant également l'excès de carbone dans l'atmosphère et le stocker en toute sécurité. Beaucoup de pratiques agricoles peuvent faire cela. En effet, si ces techniques étaient largement utilisés, elles pourraient débarrasser et stocker suffisamment de carbone pour ramener le taux de carbone atmosphérique à 350 parties par million (ppm) de dioxyde de carbone, considéré par les scientifiques comme une quantité de carbone sans danger (Lal 2014). Toutefois, ces techniques ne seront réussies que si les émissions sont considérablement réduites.

La séquestration du carbone est l'acte de déplacer l'excès de dioxyde de carbone de l'atmosphère vers des stockages de longue durée de vie. Dans l'agriculture, cela signifie stocker dans le sol et les plantes vivaces comme les arbres (Nair *et al.* 2010). *La culture du carbone* est un terme qui décrit ces pratiques de séquestration de carbone

Voici comment cela fonctionne. Lors de la photosynthèse, les plantes prennent le dioxyde de carbone de l'atmosphère et le transforment en hydrates de carbone à l'intérieur de leurs cellules. Une partie de ce carbone reste dans la biomasse de la plante, comme les troncs, les racines et les branches des arbres. Environ 50 % du poids sec des plantes est composé de carbone (Nair 2011). Le carbone peut être conservé pendant des décennies ou même des siècles dans les plantes vivaces comme les arbres de fruits et de noix.

Le carbone de la photosynthèse fait également son chemin dans le sol. De manière notable, en moins d'une heure de photosynthèse, 10 à 40 % de ces glucides sont exsudés par les racines dans le sol pour nourrir les organismes du sol (Kumar *et al.* 2006). Au fil du temps, plus de carbone devient une partie du sol lors de la décomposition des feuilles, des racines et des autres parties de la plante (Kumar *et al.* 2006). Quand cette substance se décompose, une partie du carbone devient du dioxyde de carbone et retourne dans l'atmosphère, mais une grande partie se transforme en matière organique. La matière organique du sol contient 58 % de carbone (poids sec) et représente une autre opportunité de séquestration à long terme (USDA NRCS). Si le sol n'est pas cultivé, le carbone peut être tenu en matière organique pendant au moins un siècle (USDA NRCS).

La matière organique du sol agit plus que le simple fait de séquestrer le carbone. Elle peut améliorer les rendements des cultures, modérer les sols acides ou alcalins, prévenir les maladies des plantes et améliorer la capacité de rétention d'eau du sol (Lal 2014). En effet, Courtney White écrit dans *Grass, Soil and Hope: A Journey Through Carbon Country*, « vous ne pouvez pas augmenter le carbone dans le sol avec une pratique qui dégrade la terre » (White 2013). Ce qui est bon pour le climat est aussi bon pour l'agriculteur.

On estime qu'entre un tiers et trois quarts des terres agricoles du monde se dégradent, ce qui signifie qu'une grande partie du carbone du sol a disparu et les rendements sont réduits (FAO). La plupart des sols agricoles ont perdu 30 à 40 tonnes\* de carbone par hectare, ce qui correspond à 25 à 75 % de ce qui existait avant que la terre n'ait été déboisée cultivée (Lal 2014). Le taux et la quantité de perte de carbone varient considérablement selon l'écosystème original, le type de sol et les pratiques agricoles. Par exemple, le sol perd 30 à 50 % de son carbone organique après 50 ans de culture dans les climats tempérés, mais cette perte prend seulement 10 années de culture dans les régions tropicales (Lal 2014). Le taux de perte est bien pire dans les sols facilement érodés ou dégradés (Lal 2014). Les techniques de culture du carbone peuvent aider à restaurer ces terres au niveau de la productivité tout en luttant contre le changement climatique. Comme nous allons le voir, la réalité du changement climatique peut également conduire à des opportunités de financement pour ramener ces terres à la santé.

Les techniques de culture du carbone se répartissent en cinq grands groupes : l'amélioration des systèmes de cultures annuelles ; l'intégration des plantes annuelles avec des plantes vivaces ; les systèmes d'élevage ; les systèmes entièrement vivaces ; et d'autres techniques. La plupart de ces systèmes ont été promus par ECHO depuis des décennies, et chacun a ses avantages et inconvénients. Par exemple, les systèmes qui produisent des aliments que nous connaissons et aimons (comme les céréales et la viande) séquestrent moins de carbone, et certains provoquent des émissions de méthane. Des systèmes pérennes séquestrent de grandes quantités de carbone, mais peuvent nécessiter un changement important dans l'alimentation. Chaque grand groupe de techniques de culture du carbone est décrit ci-dessous.

### **Amélioration des Systèmes de Cultures Annuelles**

L'amélioration des systèmes de cultures annuelles comprend les pratiques suivantes : rotation des cultures, engrais verts et des cultures de couverture ; paillage, mise en jachère nue et réduction du travail du sol ; le système de riziculture intensive et de la gestion améliorée de la rizière ; la gestion des éléments nutritifs ; et le mode de production biologique. Ceux-ci peuvent séquestrer des quantités certes faibles, mais significatives de carbone, en général 2 tonnes par hectare et par année ou moins (Seeberg-Elverfeldt et Tapio-Bistrom 2012). Le système d'agriculture biologique varie de 0,7 à 2,3 t/ha/an (Seebert-Elverfeldt et Tapio-Bistrom 2012 ; Hepperly *et al.* 2009). On estime que l'agriculture de conservation séquestre 0,1 à 1 t/ha/an (Lal 2014). Améliorer les systèmes de culture annuels présente de nombreux avantages : ils permettent de maintenir les cultures que nous connaissons et aimons ; ils ne nécessitent pas de gros changements dans la production, la récolte ou dans les machines ; et ils peuvent être implémentés à grande échelle sur les vastes terres de culture annuelle du monde.

### Intégration des Plantes Annuelles avec des Plantes Vivaces (Pérennes)

Le système d'intégration des plantes annuelles et vivaces combine des systèmes de culture annuels avec un ou plusieurs éléments du système des plantes vivaces, comme dans de nombreux systèmes d'agroforesterie et de vétiver. Les plantes vivaces peuvent être intercalées avec des annuelles, mais elles peuvent également être aléatoirement dispersées, produire des feuilles à différentes saisons, ou être plantées dans des lignes ou bandes. Cette catégorie de culture du carbone inclut les brise-vent et les haies vives ; les cultures intercalaires de bande et la culture intercalaire en ligne ; la technologie de terre agricole en pente et des haies de contours ; les zones tampons riveraines ; FMNR ; l'agriculture à feuilles persistantes avec *Faidherbia albida* ; les rotations de culture itinérante longue ; et des jachères améliorées.

La séquestration du carbone par le système d'intégration des plantes vivaces et annuelles est généralement faible, mais supérieure à celle de la seule amélioration annuelle. Les taux annuels de séquestration ont été trouvés comme suit : 2-4 t/ha/an pour Farmer Managed Natural Regeneration (FMNR) (Garrity *et al.* 2010), 2-4 t/ha/an pour *Faidherbia* agriculture toujours verte (Garrity *et al.* 2010), 0,3-4,6 t/ha/an pour les cultures intercalaires par le peuplier (Seebert-Elverfeldt et Tapio-Bistrom 2012) et 2,5-3,4 t/ha/an pour cultures intercalaires (Udawatta et Jose 2011). Les systèmes qui intègrent des annuelles et des vivaces allient la consommation des cultures annuelles auxquelles les gens sont familiers, à la supplémentation par des cultures arboricoles.

### Systèmes d'Élevage

Le système d'élevage respectueux du carbone jumelle généralement les pâturages de plantes vivaces avec le bétail et offre son meilleur impact climatique lorsque les plantes ligneuses y sont incorporées. La séquestration du carbone à travers les systèmes de pâturages gérés varie et est contré par l'impact des émissions de méthane du bétail ruminant (O'Brien *et al.* 2014). Dans certains exemples de champ de pâturages, l'impact des émissions de méthane peut annuler presque complètement les gains de carbone – mais ceci n'est pas le cas en sylvopastoralisme (présence d'arbres dans les pâturages ; Fig. 4). La gestion des pâtures et celle des pâturages améliorés séquestrent une moyenne mondiale de 2,1 tonnes de carbone par hectare et par an (Tennigkeit et Wilkes 2008). Le sylvopastoralisme séquestre 1-6 t/ha/an (Udawatta et Jose 2011). Une nouvelle pratique remarquable appelée sylvopastoralisme intensif comprend une très forte densité d'arbres et peut séquestrer 8-26 tonnes de carbone par hectare et par an dans les zones tropicales humides, même lorsqu'on comptabilise les effets de méthane (tout en produisant également 2 à 10 fois plus de viande par hectare) (Cuartas *et al.* 2014).

D'autres pratiques d'élevage respectueux du carbone incluent l'intégration de l'élevage avec les cultures ; mise en place de banques de fourrage ; et utilisation des aliments du bétail provenant de plantes vivaces. Le bétail est moins pointilleux que les personnes et est généralement heureux de manger des aliments vivaces et des fourrages. Cela accroît la teneur en carbone des systèmes pérennes possibles sans trop changer l'alimentation humaine ; le bétail ne fait aucune différence même quand s'ils mangent des aliments venant de plantes annuelles ou vivaces.

### Les Systèmes Entièrement Vivaces (Pérennes)

Les systèmes entièrement vivaces ont tendance à avoir le plus d'impact en matière de carbone. Ils peuvent exiger un changement sérieux dans le régime alimentaire, en particulier l'utilisation de cultures pérennes de base. Les cultures et les systèmes de production sont bien développés dans les régions tropicales humides, mais ont besoin de développement pour les régions plus sèches et plus froides. Les cultures pérennes en monocultures peuvent séquestrer de 1 à 20 tonnes par hectare par an selon mon examen de plusieurs études sur les cultures individuelles (Lamade et Bouillet, 2005 ; Geesing, Fernandez et Bingham 2000 ; Schroth *et al.* 2002 ; Brakas et Aune 2011). Les espèces ligneuses ont tendance à séquestrer plus que les plantes vivaces herbacées. Les systèmes agroforestiers multi étagés comme l'ombre pour le cacao, café (Fig. 5), les jardins tropicaux domestiques et autres multicouches encore appelé « une forêt alimentaire » sont capables de séquestrer 3-40 t/ha/an (Schroth *et al.* 2002 ; Seebert-Elverfeldt et Tapio-Bistrom 2012). Des versions pérennes de grains de base comme le riz sont en cours d'élaboration. Ceux-ci sont prévus pour séquestrer une quantité beaucoup plus modeste 0,5 t/ha/an, mais qui ne nécessitent pas une évolution difficile des aliments de base (Rumsey 2014).

Il existe des outils supplémentaires pour piéger le carbone dans le paysage. Ceux-ci incluent : la collecte des eaux de pluie, la culture en terrasses, le biochar (charbon bio-dynamisé), avec une restauration des pratiques de gestion des terres traditionnelles autochtones.

(Source : ECHO- Notes de développement n°128/juillet 2015)

**Soyez éco-responsables !** 