



**ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES  
DE L'ONTARIO-CANADA**

LE BULLETIN DE L'ACADEMIE

L'Académie, soucieuse d'apporter un maximum d'information aux consommateurs de produits para médicaux, compléments alimentaires et vitamines, à lancé une enquête sur les meilleurs produits proposé sur le marché international.

Aux vues de cette enquête, il est ressorti que les compléments que nous avons décidé de promouvoir, font partie des meilleurs produits actuellement sur le marché. Ils répondent aux exigences les plus strictes de la communauté Européennes.

Nous avons donc décidé de nous faire l'intermédiaire entre le laboratoire Européen « ORTOPHOOD » en Belgique.

Nous vous proposons donc leurs produits aux coûts du laboratoire augmenté seulement des frais de ports.

Vous trouverez la monographie de tous leurs produits, ainsi que tous les renseignements sur notre page de la Micronutrition orthomoléculaire.



**ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES  
DE L'ONTARIO-CANADA**

**Micronutrition orthomoléculaire**

**I-Définition**

**II - Les grands principes de la micronutrition orthomoléculaire**

- 1)- Apporter des éléments nutritionnels de qualité irréprochable *page 2*.
- 2)- Apporter les éléments nutritionnels sous une forme hautement assimilable
  - a)- notion de véhicules porteurs *page 2*
- a-1)-EAP *page 3*
- a-2)-Chélates d'acides aminés *page 6*
  - b)- intérêt de la dynamisation de l'excipient *page 6*
  - c)- intérêt de la micronisation des poudres *page 7*
- 3)- Apporter les éléments nutritionnels en fonction de leur action et de leur complémentarité  
La synergie antioxydante *page 7*
- 4)- Rôle des vitamines et des minéraux *page 9*
- 5)- Tableaux récapitulatifs *page 11*

**III - Formules majeures dans la protection cellulaire**

ANTIOXYDO *page 12*  
IMMUNO *page 12*  
MULTIVITAMINO *page 13*  
SUPERCARDIO *page 13*  
SUPERDERMO *page 14*

**IV - Conclusion**

**V - Formules destinées à rééquilibrer des métabolismes spécifiques**

Notes *page 16*  
Bibliographie *page 18*



# ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

## I-Définition

La nutrition orthomoléculaire ou micronutrition cellulaire a pour but d'apporter à la cellule les éléments nécessaires à son fonctionnement optimal et de permettre à celle-ci de se défendre face à un dysfonctionnement (selon la définition de Linus Pauling (1)).

## II-Les grands principes de la micronutrition orthomoléculaire

Pour assurer aux cellules un apport efficace en micronutriments, il faut respecter des règles fondamentales.

### 1)- Apporter des éléments nutritionnels de qualité irréprochable.

Ainsi, la vitamine C Acérola naturelle a une parfaite bio-disponibilité car elle est sous forme d'acide L-ascorbique (seule forme assimilable) associée à des bioflavonoïdes qui favorisent son absorption.

Le soufre MSM (méthyl sulfonyl méthane) est un soufre biologique obtenu par distillation de plantes, parfaitement assimilé par les carnivores, les omnivores et les herbivores.

Les acides aminés, sont obtenus par hydrolyse enzymatique (pour ne pas les dénaturer) de protéines parfaitement assimilables : riz, soja. Bien entendu sans OGM. Le lactosérum est naturellement riche en acides aminés essentiels.

Glucosamine et chondroïtine sulfate sont d'origine marine, de poids moléculaire inférieur à 15000 daltons (4).

Les acides gras poly-insaturés, obtenus par première pression à froid sont conditionnés dans des capsules scellées à froid pour éviter toute transformation en dérivé -trans. Ils sont associés à des anti-oxydants (vitamine E et C naturelles), pour protéger leurs doubles liaisons extrêmement fragiles.

Les plantes utilisées sont issues de l'agriculture biologique.

Les véhicules porteurs, chargés de transporter les minéraux au cœur des cellules, proviennent du laboratoire de Nieper (2). C'est avoir ainsi l'assurance de posséder les meilleurs EAP (ethyl amino phosphates) et les meilleurs chélates pour permettre une action cellulaire d'une efficacité remarquable.

**Ces produits doivent être conservés à l'abri de la lumière et de l'humidité, à une température inférieure à 25°C et loin de tout rayonnement électromagnétique.**

### 2)- Apporter les éléments nutritionnels sous une forme hautement assimilable

#### a)- notion de véhicules porteurs

Grâce, en particulier, aux travaux de Henri Laborit (3) et Hans Nieper (2), la nutrition orthomoléculaire utilise des sels organiques compatibles avec les transformations normalement subies par le bol alimentaire. **Nous nous intéresserons plus particulièrement à deux d'entre eux :**

**les éthylaminophosphates ou EAP**

**les chélates d'acides aminés**

Ces sels organiques permettent de transporter les minéraux et les oligoéléments au cœur des cellules. Leur **biodisponibilité** passe de 20 à 30% pour les sels inorganiques (sulfates, chlorures etc...) à **80% pour les sels organiques.**

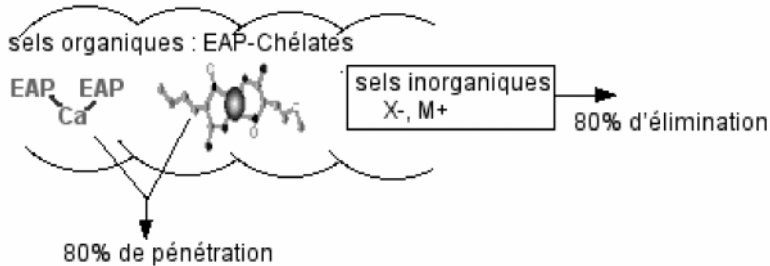
Ce mode de transport est remarquable:

**- il évite les interactions intestinales des minéraux entre eux,**

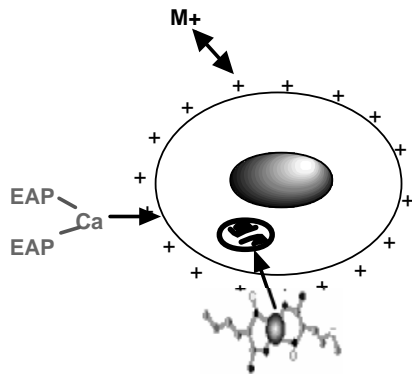


**ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES  
DE L'ONTARIO-CANADA**

- il évite la formation de complexes insolubles sous forme de phytates et d'oxalates,
- il évite la formation de précipités insolubles au pH intestinal,
- il permet le franchissement de la barrière intestinale sans dissociation .

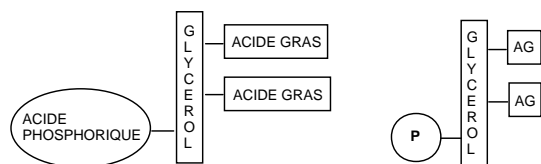
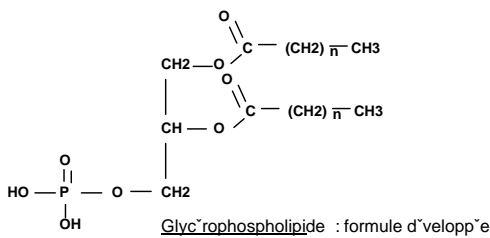
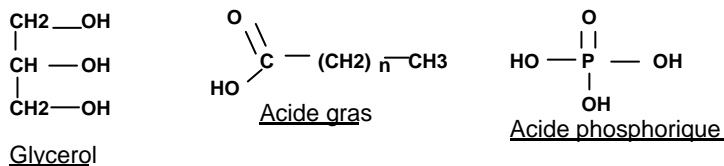


Et enfin, grâce à ce mode de transport, **il n'y a plus d'antagonisme entre les charges positives des minéraux inorganiques et celles des phospholipides membranaires des cellules.**



**a-1) - Les ETHYL AMINO PHOSPHATES ou EAP** sont des constituants des phospholipides membranaires.

Les phospholipides sont les esters de 2 acides gras et d'1 acide phosphorique avec 1 molécule de glycérol



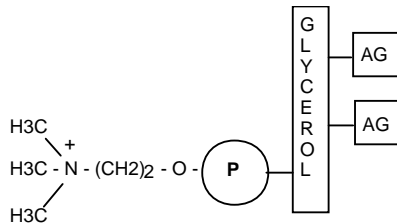
Glycérophospholipide : schématisation



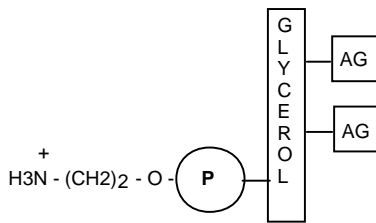
## ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

Les principaux phospholipides membranaires sont :

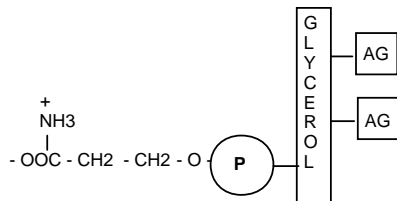
-les phosphatidylcholines appelés aussi lécithines. Ils jouent un rôle d'émulsifiant naturel, favorisent la solubilisation des corps gras et empêchent le dépôt du cholestérol dans les vaisseaux sanguins.



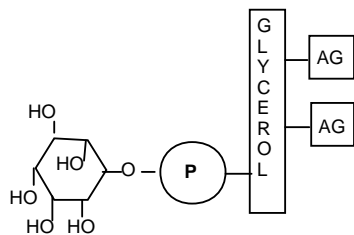
-les phosphatidyléthanolamines ou céphalines, ont d'abord été isolés du cerveau. Ils accompagnent, en réalité, les lécithines et les phosphatidylsérines dans la plupart des tissus.



-les phosphatidylsérines.



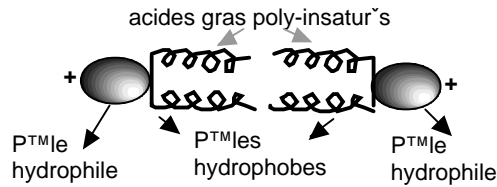
-le phosphatidylinositol est à l'origine de la formation d'IP3 (inositol-tri-phosphate). L'IP3 conditionne l'ouverture des canaux calciques et l'activation cellulaire.



Ces molécules de phospholipides ont la forme d'épingles à linge, la partie "phosphate" est relativement soluble et constitue les pôles hydrophiles polaires (+). Ces pôles sont orientés vers l'extérieur de la membrane sur une double couche .



**ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES  
DE L'ONTARIO-CANADA**



Le pôle hydrophobe, situé à l'intérieur de la membrane est constitué d'acides gras **POLY-INSATURES** qui ont une **structure SOUPLE** et confèrent de la **fluidité aux membranes cellulaires**. Cette fluidité influence la perméabilité des membranes et retient de façon déterminante sur l'activité de nombreuses enzymes.

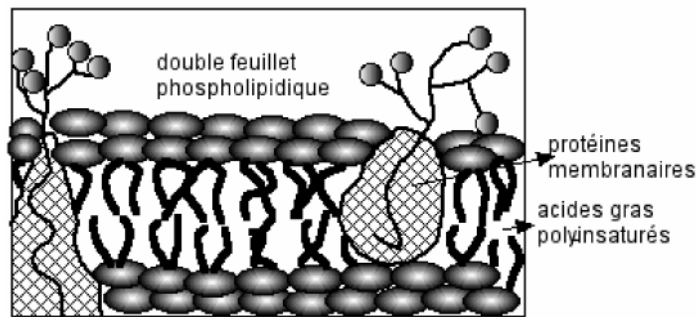


Schéma d'une paroi cellulaire

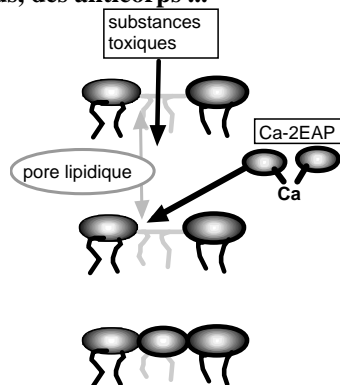
Les EAP protègent la paroi des cellules contre les agressions immunitaires et toxiques tout en favorisant le passage des substances nutritives.

Les substances nutritives pénètrent dans les cellules à travers deux types de pores :

les pores lipidiques à travers lesquels le transport est passif

les pores peptidiques à travers lesquels le transport est le plus souvent actif.

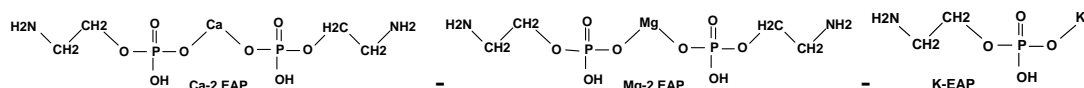
Les pores lipidiques laissent pénétrer des substances indésirables et parfois toxiques. Les EAP en se fixant au niveau de ces pores lipidiques rétablissent l'imperméabilité cellulaire et bloquent l'invasion de la cellule par des toxines, des bactéries, des virus, des anticorps ...



Les EAP, en restituant l'intégrité des membranes des cellules, restaurent:

- le fonctionnement cellulaire membranaire, en particulier les échanges intra / extra cellulaires
- le bon fonctionnement des récepteurs membranaires.

**L'EAP est un transporteur de minéraux:**

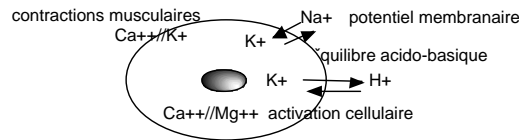




## ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

**Les cations  $Ca^{++}$ ,  $Mg^{++}$  et  $K^+$  sont libérés au niveau des canaux ioniques lorsque les EAP s'intègrent dans la membrane. Ils rééquilibrent ces membranes en rétablissant le pH, l'osmolarité, le potentiel et l'activité cellulaire.**

Ceci est fondamental pour optimiser le fonctionnement de la cellule. Une chute de la charge électrique membranaire est particulièrement dommageable pour la cellule et tout particulièrement au niveau du système circulatoire, immunitaire et neuromusculaire.



**Le rôle des EAP est FONDAMENTAL : en réparant la cellule ils permettent la relance de l'organisme et favorisent l'action de toute autre thérapeutique : allopathie, homéopathie, acupuncture, ...**  
**L'efficacité des EAP par voie orale est considérablement renforcée par un enrobage entérique.**

### a-2) LES CHÉLATES D'ACIDES AMINÉS

LES CHELATES sont formés par des **acides aminés (appelés ligands)** liés par des **liaisons covalentes à des minéraux**. Les complexes formés ont une **structure stable en anneau hétérocyclique**. **Ce mécanisme de la chélation est naturel chez les êtres vivants**, par exemple le Fer dans l'hémoglobine, le Mg dans la chlorophylle, le cobalt dans la vitamine B12...

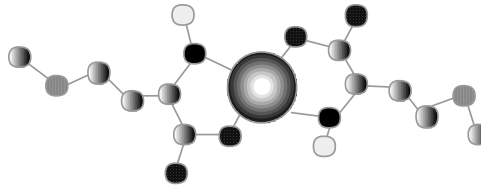


Schéma du Zinc chélaté par la L-méthionine

Pour avoir une réelle valeur nutritionnelle les chélates d'acides aminés doivent répondre à des critères très stricts :

- ils doivent être **électriquement neutres** pour éviter toute interférence avec les autres nutriments et les fibres au niveau digestif. Minéraux et ligands doivent donc former des **liaisons covalentes**
- ils doivent être constitués d'**acides aminés parfaitement assimilables** et métabolisables par les organismes (plantes ou animaux). Dans le cas contraire, il y aurait au mieux une élimination du complexe et au pire une accumulation de substances inassimilables dans l'organisme.
- la proportion minéral-acide aminés doit être de: **une mole de métal pour une ou deux mole d'acide aminé (trois maximum)** et **leur poids moléculaire ne doit pas dépasser 800 daltons (5)**. Au delà, la molécule serait hydrolysée dans l'intestin et ne présenterait plus d'intérêt pour le transport minéral.

Le principe de la préparation des chélates d'acides aminés doit permettre d'obtenir des composés de haute valeur nutritionnelle.

Pour obtenir des acides aminés parfaitement assimilable, on utilise les **protéines de grande qualité nutritionnelle comme celles du riz ou du soja**. L'**hydrolysatation enzymatique** de ces protéines permet d'obtenir des **acides aminés dont la valeur nutritionnelle est parfaitement respectée**.

En respectant les proportion de 1 à 3, les sels inorganiques du métal sont solubilisés dans de l'eau en présence des acides aminés. Après agitation, puis décantation, la partie surnageante est congelée. **Les chélates sont ainsi obtenus par cristallisation**. Pour faciliter les opérations un chauffage ne dépassant pas 100°C peut accélérer le processus sans dénaturer les acides aminés. Pour assurer la neutralité des chélates le pH est maintenu entre 4 et 7.



## ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

LES CHELATES sont des véhicules porteurs particulièrement intéressants. Ils **ne précipitent pas dans l'intestin**, ils sont reconnus comme des éléments nutritifs par la cellule, ils **franchissent très bien la paroi intestinale et entrent dans la circulation sanguine sans se dissocier**. Ils pénètrent dans les cellules où ils sont métabolisés et libèrent les cations impliqués dans le métabolisme protéique, lipidique et glucidique. **La chélation des minéraux permet l'efficacité métabolique maximum des minéraux avec un taux de 80% de pénétration .**

### **b)- intérêt de la dynamisation de l'excipient**

**Un excipient** est une substance ou un mélange de substances inactives par elles-mêmes qui facilite la préparation et l'emploi du principe actif. Du latin "excipere" recevoir, l'excipient reçoit le principe actif.

Le mode de préparation classique d'une poudre consiste à mélanger le principe actif avec une poudre inerte, par exemple du fructose.

Il existe **un mode préparatoire unique en nutrithérapie**, qui **unit l'allopathie et l'homéopathie**. Il s'agit d'associer à un principe actif une dilution homéopathique de ce principe actif. La dilution homéopathique du principe actif remplace alors l'excipient. Le but est d'obtenir **une efficacité renforcée du mélange**. Ceci, grâce aux travaux du **docteur Schüssler**, qui s'est intéressé à la composition en sels minéraux des cendres du corps humain et en a fait la base de sa thérapie. Il administrait à ses patients ces sels minéraux **généralement dilués en "DH"** (décimale Hahnemanienne). En 1873, il crée le terme de "biochimie" = chimie de la vie car les sels minéraux ou biochimiques sont indispensables aux différents métabolismes cellulaires et il publie son "Abrégé de thérapeutique biochimique".

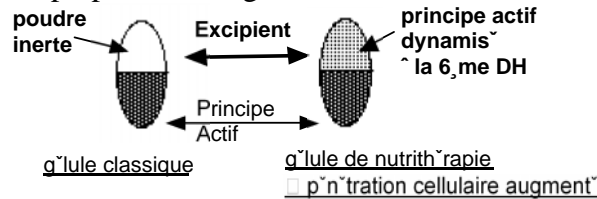
L'obtention de cette dilution se fait en **diluant le principe actif** par paliers successifs, et **en dynamisant chaque dilution** (c'est ce qu'on appelle faire une **succination**). Le mélange est ainsi agité pendant plusieurs heures.



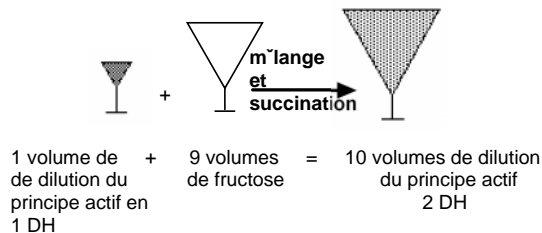
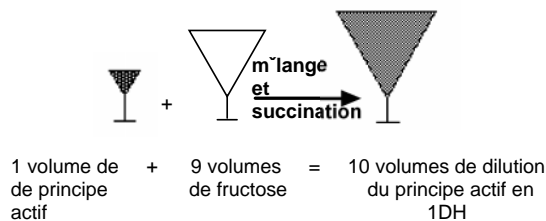


## ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

Prenons pour exemple la préparation de gélules :



étape numéro 1 :



Les étapes se succèdent ainsi jusqu'à la dilution souhaitée.

**Ce mode de préparation de l'excipient porte le nom de BEQ (énergie Bio-Electro-Quantique). Il apporte de l'énergie aux composants. Cette énergie est équivalente à l'énergie d'une cellule vivante, elle augmente ainsi la pénétration cellulaire des nutriments.**

étape numéro 2 :

### c)- intérêt de la micronisation des poudres

La micronisation est une **technique de broyage** qui permet d'obtenir des poudres les plus fines possible.

La micronisation permet d'**homogénéiser des mélanges de plusieurs substances ayant des granulométries différentes.**

L'intérêt d'une **micronisation mécanique** est de ne pas perturber l'activité biologique et thérapeutique des **substances micronisées.**

La micronisation à **70 microns** de granulométrie a l'avantage d'assurer une **assimilation optimale, rapide et simultanée** de tous les composants. Elle permet aussi d'obtenir une **précision parfaite du dosage** des éléments en garantissant la constance du rapport poids / volume de la matière première.

**La dynamisation de l'excipient et la micronisation des poudres augmentent l'efficacité de la nutrithérapie orthomoléculaire de façon remarquable.**

### 3)- Apporter les éléments nutritionnels en fonction de leur action et de leur complémentarité.

Selon la définition de **Roger Williams**(6) les nutriments agissent en suivant "**le principe de l'orchestre**", ce que nous appelons aujourd'hui la **SYNERGIE**.

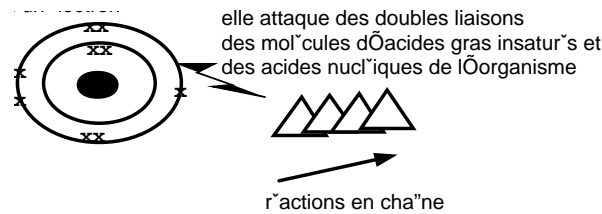
Ainsi, en fonction des organes ciblés, il est particulièrement intéressant d'assembler certains nutriments pour optimiser leur rôle dans l'action recherchée.



## ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

### LA SYNERGIE ANTI-OXYDANTE EST FONDAMENTALE.

Les radicaux libres (7) sont instables et très réactifs : ils vont chercher un électron pour se stabiliser, formant ainsi une nouvelle molécule. La molécule agressée qui a perdu un électron se transforme à son tour en radical libre, et ainsi se crée une réaction d'oxydation en chaîne. Une fois initiée cette réaction s'auto-entretient et est difficile à maîtriser.



Les lésions entraînées par les radicaux libres sur les molécules biologiques touchent :

- les protéines**, principalement les groupements **-SH**. Cela détériore de très nombreuses enzymes cellulaires et les protéines de transport.
- les molécules d'ADN** dénaturées peuvent devenir mutagènes et entraîner une carcinogénèse.
- les acides gras poly-insaturés membranaires** altérés deviennent toxiques. Les fonctions enzymatiques et la perméabilité des membranes cellulaires sont dégradées.
- les glucides** oxydés par les radicaux libres altèrent les protéines.

### ORIGINE DES RADICAUX LIBRES :

- **sous l'action du rayonnement solaire**, les rayons gamma qui ne sont pas arrêtés par la couche d'ozone, forment des radicaux hydroxyles à partir des molécules d'eau: HO-.

- une faible partie (**1 à 3%**) de l'**oxygène que nous respirons**, par une aberration biochimique se transforme en radical superoxyde O<sup>-</sup> dans les processus métaboliques.

- **les globules blancs** fabriquent eux-mêmes un radical superoxyde et un radical peroxydite pour lutter contre tout agent infectieux, virus, bactérie, champignon. Ainsi il arrive que le système immunitaire s'emballe et se mette à fabriquer trop de radicaux et provoque une inflammation chronique.

Lorsque un organisme est envahi par des bactéries, il déclenche une **réaction inflammatoire**.

La moelle osseuse produit alors une grande quantité de *neutrophiles*.

**Les neutrophiles deviennent des machines à tuer très efficaces.**

**Il se crée une zone de destruction autour du neutrophile activé. Elle est efficace mais peut aussi entraîner des destructions tissulaires locales comme dans certaines maladies (ex : l'arthrite rhumatoïde).**

- **Le métabolisme des acides gras poly-insaturés** qui fait intervenir des hydroperoxydases est générateur de radicaux RCOO<sup>-</sup> qui perturbent gravement l'intégrité des parois cellulaires.

-**Autres sources:**

Il existe de nombreux autres vecteurs de radicaux libres inhérents au développement de l'humanité. Ainsi nous pouvons citer les rayons X, les rayonnements électromagnétiques, la pollution de l'air, de l'eau et des sols, l'action du tabac et de l'alcool, certains modes de cuisson des aliments, certains médicaments ... Cette liste, non exhaustive, est malheureusement en constante progression.

### CAS PARTICULIERS



**ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES  
DE L'ONTARIO-CANADA**

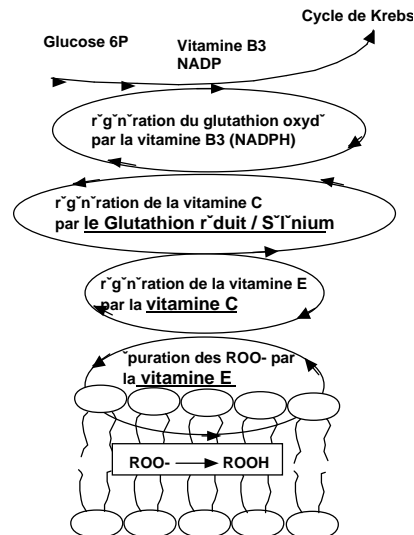
**-mitochondries** : 90% de notre énergie est fabriquée là sous forme d'ATP à partir des nutriments en présence d'oxygène. Lors de ces transformations, tout n'est pas parfait, un certain nombre d'électrons s'échappe pour former des radicaux superoxydes qui à leur tour s'attaquent à d'autres molécules, notamment aux membranes mitochondriales. Ces dernières s'affaiblissent, produisent de moins en moins d'énergie et de plus en plus de radicaux libres. Les mitochondries se réparent grâce à leur propre ADN, lui-même endommagé par les radicaux libres...

**cellules spécialisées (coeur, cerveau, muscle)**: plus une cellule est spécialisée plus elle a de difficultés à se régénérer et donc à réparer les dégâts causés par les radicaux libres. Il en découle des pathologies chroniques, troubles cardiaques, neurologiques, fonte musculaire.



## ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

### LA SYNERGIE ANTOXYDANTE MEMBRANAIRE

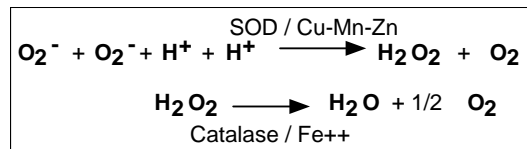


Cette synergie antioxydante complète est renforcée par l'apport d'antioxydants lipophiles qui renforcent l'action de la vitamine E, comme les **béta-carotènes** et d'antioxydants hydrophiles comme les **bioflavonoïdes** qui renforcent l'action de la vitamine C.

### UNE SYNERGIE ANTOXYDANTE INTRA-CELLULAIRE

En 1969 les travaux de **Mc Cord et Fridovich** ont démontré l'existence de la superoxyde dismutase (SOD) à Cuivre dont le rôle catalytique est de détruire les radicaux superoxydes.

Les SOD sont des chromoprotéides pouvant enfermer du cuivre, du manganèse et du zinc. En milieu mitochondrial les SOD sont des enzymes à Mn<sup>++</sup> et Zn<sup>++</sup>. En milieu cytosolique, les SOD sont des enzymes à Cu<sup>++</sup> et Zn<sup>++</sup>.



Il est donc tout à fait judicieux d'apporter un ensemble de chélates de Cuivre, de Manganèse et de Zinc pour renforcer l'activité anti-radicalaire des SOD.

#### **4)- Rôle des vitamines et des minéraux**

Il est important de rappeler quelques définitions concernant les **enzymes** :

- Les enzymes sont des **catalyseurs biologiques** de nature protéique dont la biosynthèse est contrôlée génétiquement.

- Leur rôle est d'**augmenter la vitesse des réactions chimiques** sans en changer l'équilibre ou la composition.

- Les enzymes et les substrats ont une **complémentarité conformationnelle** se rapprochant du système clef-serrure qui rappelle le système hormone-récepteur, le système antigène-anticorps.

- Les enzymes **épargnent l'énergie cellulaire** en rendant possible de nombreuses réactions à température et pH physiologique, elles empêchent l'accumulation des sous-produits toxiques du métabolisme. Elles contrôlent et orientent certaines voies métaboliques.

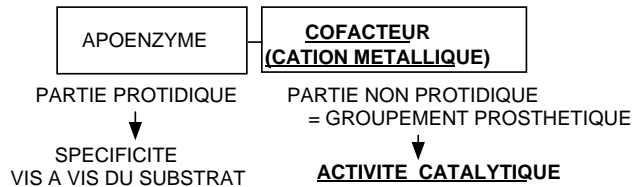
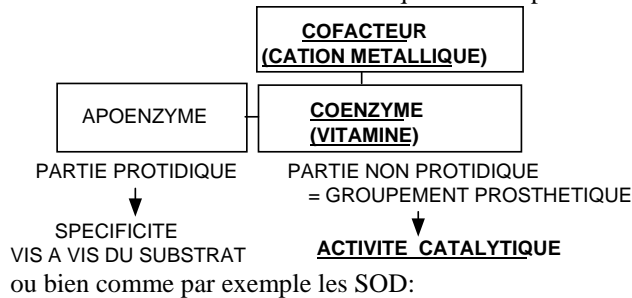
La nomenclature définit:



## ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

- Les HOLOPROTEINES, qui sont des enzymes exclusivement composées d'acides aminés comme les hydrolases digestives.

- Les HETEROPROTEINES qui sont composées de la manière suivante :



**La synergie entre les vitamines et les minéraux est donc fondamentale pour le métabolisme cellulaire. Le but recherché est une action catalytique afin de relancer ou de réguler les processus biologiques cellulaires.**

### Les vitamines

En 1890, un médecin hollandais **Christiaan Eijkman** découvre que la vraie cause du béri-béri est l'insuffisance d'une "**certaine substance essentielle**" dans l'aliment principal des indigènes de l'île de Java. Cette substance est située dans la prétendue "peau argentée" (le péricarpe) du riz. Cette découverte, qui lui a valu le prix Nobel de médecine, a posé le **concept des vitamines**.

Le chercheur **Casimir Funk**, biochimiste américain d'origine polonaise, a isolé la molécule et a inventé le mot **VITAMINE** en 1911 pour indiquer que cette substance a la structure d'une **Amine** et est indispensable à la **Vie**: il s'agit de la **vitamine B1 ou Thiamine**.

**Actuellement on définit les vitamines comme des substances organiques sans valeur énergétique propre, nécessaires à l'organisme et à sa croissance, agissant à faibles doses et dont l'organisme ne peut en général effectuer la synthèse (ou alors en quantité insuffisante), ce qui implique de les lui fournir dans la ration alimentaire.**

Les besoins quotidiens varient du microgramme à plusieurs centaines de milligrammes.

Elles sont assimilées par l'organisme au niveau de l'intestin grêle ou de l'estomac. Certaines sont fabriquées par l'organisme:

- par la flore intestinale (par exemple la vitamine K2 et certaines vitamines du groupe B: B1, B2, B8) ,
- par le foie (sauf chez l'homme, le singe et le cobaye) pour la vitamine C,
- par la peau pour la vitamine D

L'importance biologique des VITAMINES réside dans leur **fonction de coenzyme** et dans leur **rôle d'anti-oxydant cellulaire et moléculaire**.

Les chercheurs découvrent constamment de nouvelles substances qui entrent dans le groupe des vitamines.

Les vitamines sont classées en:

- Vitamines liposolubles : A , D , E , K.
- Vitamines hydrosolubles : B , C.

**Les minéraux** sont des:

Courriel : info@asmh.ca



## ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

### Biocatalyseurs:

Le système enzymatique lié au métal ou au métalloïde activateur n'entre pas dans la réaction biochimique mais y participe en accélérant de plusieurs milliers de fois la vitesse de réaction sans en modifier l'équilibre final.

La présence du métal en petite quantité est nécessaire, pourvu qu'il soit biodisponible et sous sa forme active (par exemple bivalente : ++).

Le métal fait souvent partie du site actif :

ex : la catalase est une chromoprotéine unie au Fer, la vitamine B12 est une protoporphyrine unie au Cobalt.

L'activité enzymatique est liée :

-soit à une augmentation de la mobilité des électrons dans les réactions biochimiques, exemple : la phosphorylation du glucose pour déclencher son métabolisme.

-soit à une modification de la configuration spatiale enzymatique permettant le rapprochement avec le substrat, exemple : le Zinc assure la configuration spatiale de la partie protéique des SOD (superoxyde dismutases).

### Cofacteurs hormonaux

Les plus connus sont : l'Iode et les hormones thyroïdiennes, le Zinc et l'insuline.

### Action plastique

Par exemple :

Le Magnésium et le Calcium entrent dans la composition des os.

Le Soufre et le Manganèse entrent dans la structure des protéoglycanes, constituants essentiels des tissus conjonctifs ...

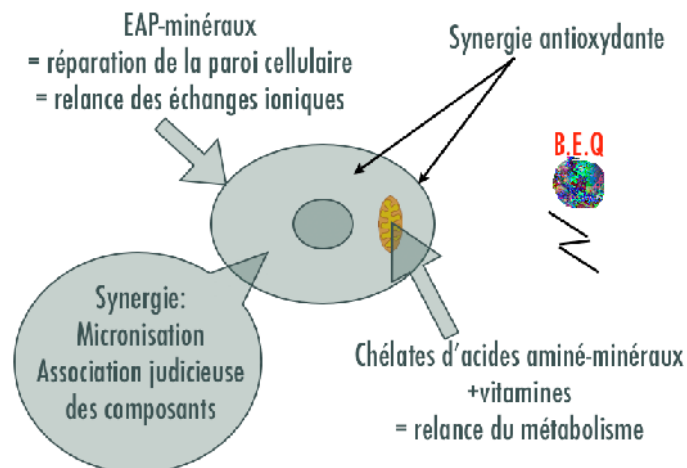
### Action sur les canaux ioniques

Le fonctionnement des canaux ioniques a été démontré par E. Neher et B. Sakmann, prix Nobel de Médecine en 1991.

Les différents métaux concernés ont des effets antagonistes qui permettent une auto-régulation. Exemple : la stimulation du canal potassique a une action hypotensive à l'opposé du canal calcique.

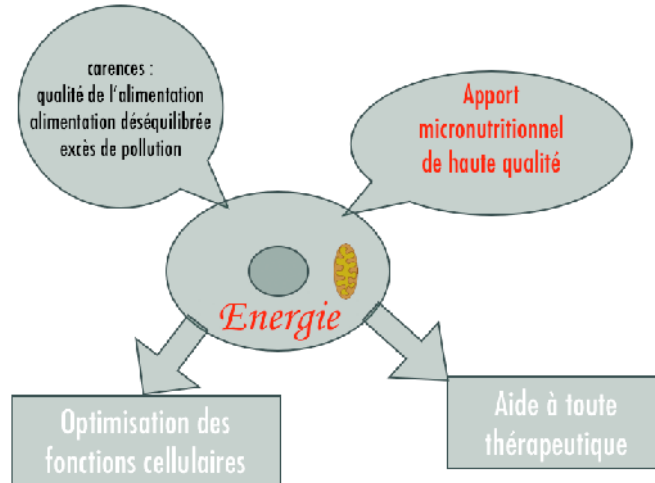
Le lithium est inhibiteur du canal sodique membranaire neuronal et musculaire, l'entrée cellulaire du sodium est excitatrice.

## 5)-Tableaux récapitulatifs,





**ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES  
DE L'ONTARIO-CANADA**





**ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES  
DE L'ONTARIO-CANADA**

**III - Formules majeures dans la protection cellulaire**

**SUPER ANTIOXYDANT**

Rôle :

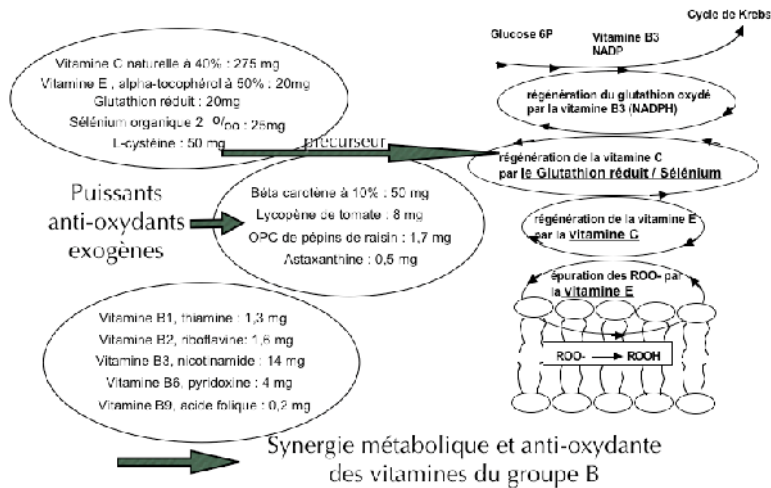
La combinaison orthomoléculaire de vitamines et d'antioxydants qui régénèrent et revitalisent. Elle permet de résister à l'agression des radicaux libres et de la pollution, facteurs de vieillissement. Le partenaire « protection ».

Associations possibles :

Multivitamino . Immuno . Superdermo . Supercardio.

**ANTIOXYDO**

60 gélules:1 gélule matin et soir



**IMMUNO**

Rôle:

Un complexe d'Ethyl Amino Phosphates, appelés aussi phosétamine ou vitamine Mi. Il apporte un réel effet protecteur et réparateur face aux agressions de la membrane cellulaire.

Associations possibles:

Multivitamino . Antioxydo . Superdermo . Supercardio.





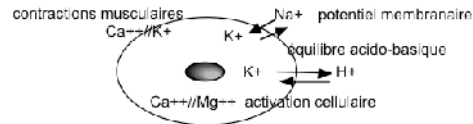
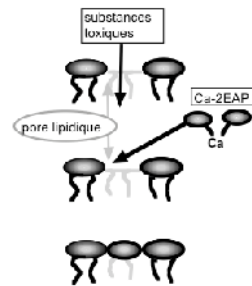
**ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES  
DE L'ONTARIO-CANADA**

**IMMUNO**

60 gélules: 1 matin et soir

- EAP de Calcium : 180 mg
- EAP de Magnésium : 180 mg
- EAP de Potassium : 90 mg

Les EAP, en restituant l'intégrité des membranes des cellules, restaurent:  
-le fonctionnement cellulaire membranaire, en particulier les échanges intra / extra cellulaires  
-le bon fonctionnement des récepteurs membranaires.





## ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

### MULTIVITAMINO

#### Rôle:

Une combinaison idéale de vitamines et minéraux essentiels à notre bien-être.  
Elle permet de lutter contre les effets négatifs de la vie de chaque jour.  
Le partenaire quotidien de l'équilibre nutritionnel et cellulaire.  
En adéquation avec la directive européenne: apports journaliers recommandés.

#### Associations possibles:

Immuno . Antioxydo . Superdermo . Supercardio.

### MULTIVITAMINO

60 gélules:  
1 matin  
1 midi

Chélate de calcium : 100 mg  
Chélate de magnésium : 50 mg  
Chélate de potassium : 15 mg  
Chélate de manganèse : 10 mg  
Chélate de cuivre : 1 mg  
Chélate de zinc : 10 mg  
Sélénium organique 2<sup>o</sup> : 25 mg

Vitamine C naturelle à 40% : 275 mg  
Bêta carotène à 10% : 50 mg  
Vitamine E, alpha-tocophérol à 50% : 20mg  
Vitamine B1, thiamine : 1,3 mg  
Vitamine B2, riboflavine: 1,6 mg  
Vitamine B3, nicotinamide : 14 mg  
Vitamine B6, pyridoxine : 1,8 mg  
Vitamine B9, acide folique : 0,2 mg

Lors de l'étude sur les phospholipides membranaires (§ a-1), nous avons vu la place occupée par les acides gras poly-insaturés dans la paroi cellulaire et mitochondriale. Une protection cellulaire sera complète avec l'apport concomitant d'Oméga 6 ou d'Oméga 3.

### SUPERCARDIO

#### Rôle:

Un complexe associant une grande quantité d'acides gras essentiels oméga 3 à une quantité suffisante d'oméga 6 pour protéger les vaisseaux attaqués par les mauvaises graisses & les radicaux libres.  
De la vigne rouge pour favoriser la circulation et de la vitamine B9. Riche en DHA.

#### Associations possibles:

Immuno . Antioxydo . Superdermo . Juvéno. Régéneuro.



# ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

## SUPERCARDIO

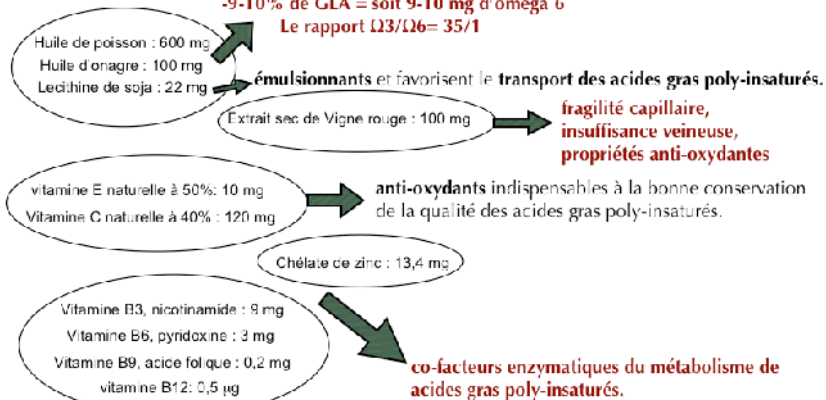
Le rapport huile de poisson/huile d'onagre est = 6/1.

-33% d'EPA (198 mg)

-22% de DHA (132 mg) = soit 330 mg d'oméga 3

-9-10% de GLA = soit 9-10 mg d'oméga 6

Le rapport  $\Omega 3/\Omega 6$  = 35/1



60 capsules: 1 au repas de midi, 1 au repas du soir



## ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

### SUPERDERMO

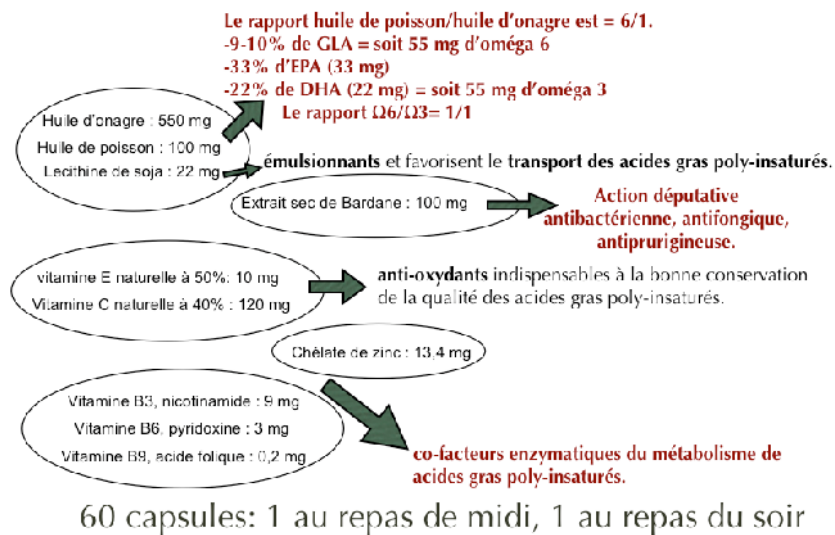
#### Rôle:

une aide efficace à l'équilibre hormonal, à la sécheresse de la peau et des muqueuses. Ensemble équilibré combinant acides gras essentiels (oméga 3/oméga 6), vitamines et minéraux nécessaires à leur métabolisation. De la Bardane pour participer à la qualité du derme et de la vitamine B9.

#### Associations possibles:

Antioxydo. Méno. Hormono. Immuno. Supercardio. Juvéno.

### SUPERDERMO



### **IV - Conclusion,**

Nous partons du principe que **la maladie est une rupture de l'équilibre biologique cellulaire**, rupture due à des agents externes (accidentels, infectieux ...) ou à des troubles internes (maladie auto-immune, cancer...)

La nutrithérapie orthomoléculaire s'est donnée comme but de **rééquilibrer le métabolisme cellulaire** par l'apport de nutriments à haute pénétration cellulaire.

**En revitalisant et en stimulant la cellule, elle augmente l'efficacité de tout autre thérapeutique.**

La nutrithérapie vient **en complément d'une alimentation équilibrée.**



**ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES  
DE L'ONTARIO-CANADA**

**V - Formules destinées à rééquilibrer des métabolismes spécifiques :**

<p><u>LES SEPT COMPLEMENTS NUTRITIONNELS DE CONFORT</u></p> <p>HORMONO JUVENO LIBIDO MENO MICTIO MINO STIMULO</p>	<p><u>LES SEPT COMPLEMENTS NUTRITIONNELS DU METABOLISME</u></p> <p>CHROMO FLORO HEPATO LINEO MINERO RHUMATO TRANSITO</p>
<p><u>LES SEPT COMPLEMENTS NUTRITIONNELS SPECIALISES</u></p> <p>ALERGO ENZYMO FERO RHUMO SUPERSQUALÈNO VISIO SUPERVITAMINO</p>	<p><u>LES SIX COMPLÈMENTS NUTRITIONNELS DES NEURONES</u></p> <p>ANXIO CALMO NEURO REGENEURO SERENO SPASMO</p>



## ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

### Notes

(1)-La nutrithérapie orthomoléculaire est indissociable des travaux du docteur **Linus Carl Pauling**, physico-chimiste américain né à Portland (Oregon) en 1901.

L. C. Pauling n'avait aucune limite dans la diversité de ses champs d'intérêts. Il était autant passionné par la cristallographie, la mécanique, la minéralogie, la chimie structurale, l'anesthésie, l'immunologie, la médecine, que par l'évolution des espèces.

Les premiers travaux de Pauling sont notamment consacrés aux liaisons chimiques. Pauling utilise les principes de la mécanique quantique pour expliquer la structure des molécules; il s'intéresse également à l'électronégativité des atomes et à la polarisation des liaisons chimiques. A l'aide de ses nombreux travaux sur la structure moléculaire, il réussit à démontrer la configuration en hélice de certaines protéines.

**Il obtient alors son premier prix Nobel, le prix Nobel de Chimie en 1954.** Ses travaux sur la liaison peptidique et la structure moléculaire des protéines inspireront les recherches sur l'ADN des biochimistes James Watson et Francis Crick.

**Pauling est le fondateur de la biologie moléculaire.** Il identifia en 1949 une anomalie de la structure moléculaire de l'hémoglobine responsable d'une maladie héréditaire, l'anémie drépanocytaire.

Il travaille ensuite sur les effets nocifs du rayonnement des particules radioactives sur l'homme. **Il obtient alors son deuxième prix Nobel, le prix Nobel de la Paix en 1962.** Ainsi, après un âpre combat, il réussit à faire adopter un traité international sur l'interdiction des essais nucléaires dans l'atmosphère en 1963.

A partir du concept développé par Williams, **il définit en 1968 la MEDECINE ORTHOMOLECULAIRE.**

**Le principe de la médecine orthomoléculaire est de faire en sorte que le corps reçoive, soit par la nourriture, soit par des suppléments les substances nécessaires à un fonctionnement optimal. Ainsi est-il en mesure de prévenir l'apparition de maladies plus ou moins graves et de se défendre, en association ou non avec d'autres thérapeutiques.**

En 1969 il crée en Californie un institut qui porte son nom et qui se consacre à la recherche sur la vitamine C. Il découvre l'effet préventif et le rôle curatif des acides ascorbiques dans les processus viraux.

Linus Pauling est décédé en 1994 à l'âge de 93 ans.

(2)-**Le docteur Hans Nieper**, toute sa vie durant, a étudié les moyens d'améliorer le traitement de maladies telles que le cancer, la maladie de cœur, la sclérose en plaques et l'arthrite rhumatoïde.

Dans sa clinique d'Hanovre en Allemagne, il a travaillé sur des cultures de cellules.

**Il a démontré que les molécules d'orotate de calcium et d'orotate de magnésium pouvaient traverser les membranes cellulaires sans se dissocier et libérer leurs ions dans leurs sites spécifiques intracellulaires. Il a obtenu des améliorations significatives en traitant la sclérose en plaques avec le CA-EAP.**

Hans Nieper est mort en octobre 1998 à l'âge de 70 ans juste au moment où plusieurs de ses idées commençaient à être acceptées.

(3)-**Le professeur Henri Laborit** est né le 21 novembre 1914 à Hanoi en Indochine.

Il devient docteur en médecine, interne des hôpitaux, chirurgien, maître de recherche du service de santé des armées.

Il introduit en thérapeutique l'hibernation artificielle, la chlorpromazine (le premier tranquillisant), ainsi que d'autres drogues à action psychotrope.

Ses travaux sur la réaction de l'organisme aux agressions ont apporté des solutions nouvelles à l'anesthésie et à la réanimation.

Il est mort en 1995.

**Laborit s'est intéressé à tout : biochimie, biologie moléculaire, neurobiologie, hormonologie, écologie, économie, philosophie.**

Il a **replacé la cellule dans son environnement** et retracé le cheminement du flux d'énergie qui, du soleil à l'homme, alimente la vie.

Avec les "**régulations cybernétiques**" Henri Laborit a rejoint les théories de Claude Bernard sur la "constance du milieu intérieur", **l'homéostasie.**

Il a démontré **le rôle fondamental de l'écosystème.** La molécule active, la cellule, le tissu, l'organe, le corps, ne sont jamais séparés de leur environnement immédiat, de leur écosystème microscopique ou macroscopique : ils s'intègrent dans un tout, lui-même ouvert sur un environnement plus vaste encore.



## ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

Henri Laborit a proposé à l'homme de nouveaux modes de vie en relation avec son environnement. Fuite, lutte ou inhibition de l'action, telles sont les principales réactions d'un être vivant face à différentes formes d'agressions qui perturbent son homéostasie, son équilibre naturel. "L'inhibition de l'action" peut être le facteur déclenchant de désordres neuro-psycho-immunologiques. **La preuve est faite aujourd'hui qu'il existe des interrelations entre macrophages, hormones peptidiques et régulateurs du fonctionnement cérébral. Les trois réseaux qui assurent l'homéostasie du corps (système nerveux, immunitaire et hormonal) convergent et s'interpénètrent.**

**"Tous les malheurs de l'Homme viendraient des radicaux libres. [...]"**

**Or, nous produisons des radicaux libres lorsque nous sommes en état d'inhibition de l'action." Henri Laborit.**

(4)- 1 dalton =  $1,66 \times 10^{-24}$  grammes = unité de masse de l'atome d'hydrogène.

(5)-800 daltons est le poids du plus gros chélate que l'on pourrait obtenir en chélatant du molybdène avec du tryptophane dans la proportion de 1mole/3moles.

(6)- Au début des années 30, **Roger Williams** dirige, à l'université de l'Orégon, le groupe qui isole pour la première fois 3 grammes de **vitamine B5** à partir de 250 kg de foie de mouton et en détermine la structure chimique. Il fonde ensuite, à l'Université du Texas à Austin, l'Institut de Biochimie. Là de nombreux travaux fondamentaux, dont la découverte de la **vitamine B9**, furent conduits. Il préconise de considérer l'ensemble des nutriments, ce qu'il appelle "**le principe de l'orchestre**", **ce que nous appelons aujourd'hui la SYNERGIE**. D'après lui le corps ne peut souffrir que de deux difficultés nutritionnelles: le manque de certains nutriments (malnutrition) et la présence de toxines (empoisonnement).

(7)-A la fin des années 30, des chimistes de l'association des producteurs de caoutchouc britanniques découvrent que certaines molécules ont un nombre impair d'électrons sur la dernière orbitale : ce sont les **RADICAUX LIBRES**. Ils sont responsables du craquellement des pneus, du rancissement du beurre, de la rouille des métaux. Dans les années 50, **Denham Harman**, docteur en Chimie, travaille sur ces fragments d'atomes extrêmement instables qui s'attaquent à la matière inerte dans un laboratoire de la Shell à San Francisco. Un article du New York Times, sur le vieillissement cellulaire, le pousse à devenir médecin, puis biologiste. Devenu chercheur à l'université de Berkeley, c'est en 1956 qu' **il émet l'hypothèse de l'action des radicaux libres comme origine du vieillissement de la matière vivante**. Jugée absurde dans un premier temps, son hypothèse a été depuis, largement confirmée.



## ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

### **Bibliographie**

- A Trial of Omega-3 Fatty Acids for Prevention of Hypertension. Rachel S.Dokholyan, MPH, Christine M.Albert, MD, MPH, Lawrence J.Appel, MD, Nancy R.Cook, ScD, Paul K.Whelton, MD, MSc, and Charles H.Hennekens, MD,DrPH.The American Journal of Cardiology 2004;93:1041-1043.
- Abrégé de biochimie générale.Tomes I,II. F.Percheron, R.Perlès, M.-J. Foglietti. 1980-Masson .
- Abrégé de botanique. J.-L. Guignard.1972 Mason et Cie.
- Alimentation du cheval. 2ème édition. Roger Wolter.1999- Editions France Agricole.
- Alkyl-linked diglycerides inhibit protein kinase C activation by diacylglycerols. Daniel LW, Small GW, Schmitt JD, Marasco CJ, Ishaq K, Piantadosi C. Biochemistry Biophys Res. Commun. 1988 feb 29;151(1):291-297.
- Anatomie et Physiologie humaines 4ème édition. Elaine N.Marieb.1999 DeBoeck-Université
- Atlas des plantes médicinales.1980. Fernand Nathan
- Biochimie. Bases biochimiques de la diététique. Olivier Masson . 2003
- Cahiers de Phytothérapie Clinique. C.Duraffourd, L.d'Hervicourt, J.-C.Lapraz.Masson 1983
- Des conférences Nobel, physiologie ou médecine 1922-1941 , Elsevier Publishing Company, Amsterdam, 1965
- Dietary long-chain n-3 fatty acids for the prevention of cancer: a review of potential mechanisms. Susanna C Larsson, Maria Kumlin, Magnus Ingelman-Sundberg, and Alicja Wolk. American Society for Clinical Nutrition 2004;79:935-945
- Effects of alpha-tocopherol and beta carotene supplements on cancer incidence in the alpha-tocopherol beta carotene Cancer prevention study. D.Albanes.American journal of clinical nutrition 1995; 62:1427S-1430S.
- Enzymatic conversion of beta-carotene to astaxanthine by cell-extracts of a green algae, Haematococcus pluvialis. Chumpolkulwong N. et Coll. Biotechnology letters 1997; 19,(5),443-446.
- Guérir le stress, l'anxiété et la dépression sans médicaments ni psychanalyse. David Dervan-Schreiber. Robert Laffont. 2003
- Henri LABORIT (1914-1995)par Pierre HUGUENARD, Professeur émérite à la faculté de médecine de l'Université Paris XII – Val de Marne. 2003, Encyclopædia Universalis France S.A.
- Introduction à la nutrition des animaux domestiques. Claude Jean-Blain. EMinter. 2002-Editions TEC&DOC
- Is lycopene beneficial to human health. Bramley P.M. Phytichemistry 2000;54:233-236
- Inventeurs et scientifiques : dictionnaire de biographies, Paris, Larousse, 1994.
- L'alimentation ou la troisième médecine. Docteur Jean Seignalet. 5ème édition. Collection Ecologie Humaine François-Xavier de Guibert. 2004
- La Phytothérapie simplement. Jean Louis Tensorer.1997 Sauramps médical.
- L'homme curieux: La vie et les travaux de Dr. Hans Nieper . Nieper H.a., Alexander A.d., Aigle-Oden G.s.. groupe d'édition d'Avery, déc. 1998
- L'Oligothérapie en pathologie fonctionnelle. Données scientifiques et cliniques. J.-P. Douart.1994- Maloine
- Le nouveau guide des vitamines - Thierry Souccar & Dr Jean-Paul Curtay.1995 Edition du Seuil
- la Nutrithérapie.Bases scientifiques et pratique médicale. Nouvelle édition enrichie. Jean-Paul Curtay. 1999. Editions Boiron.
- La pratique de l'homéopathie et des médecines associées à l'officine. Richard Pinto. Maloine 2ème édition.1985
- La Vectorisation des médicaments: Le cas des liposomes. J.M. Devoiselle et S. Soulié-Bégu UMR 5618 ENSCM/CNRS & laboratoire de technique pharmaceutique industrielle. université Montpellier 1. 26/03/01
- Le Programme de longue vie. de la Science à l'Alimentation.Dr Jean-Paul Curtay, Thierry Souccar. 2000-Seuil pratique.
- Le Système Immunitaire. Peter Parham. 2003-DeBoeck-Université
- Les clés de la nutrithérapie. Précis de nutrition orthomoléculaire. Brigitte Gayet, Alain Rossette Cazet. 2002- Editions Quintessence.
- Les fleurs sauvages. Christopher Grey-Wilson.1998 Bordas.
- Les Huiles Essentielles. Guide de l'Aromathérapie. Mode d'emploi.1999 Editions Romart.
- Les plantes et leurs pouvoirs. Brendan Lehane. 1977 Hachette Réalités
- Les vitamines. Données biochimiques, nutritionnels et clinique. Jean Le Grusse, Bernadette Watier. Centre d'étude et d'information sur les vitamines, 1993 produits Roche.





## ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES DE L'ONTARIO-CANADA

- Linolenic acid prevents neuronal cell death and paraplegia after transient spinal cord ischemia in rats. Loïc Lang-Lazdunski, MD, PhD, Nicolas Blondeau, PhD, Gisèle Jarretou, BS, Michel Lazdunski, PhD, Dsc, and Catherine Heurteaux, PhD. Journal of Vascular Surgery. septembre 2003;38:564-575.
- Linus Pauling: Der Visionär. Nieper H.a. Raum Et Zeit No.81:49-51 (1996)
- Matière Médicale. Tomes I,II,III. R.R.Paris, H.Moyse .1980- Masson et Cie
- Meta-Analysis of Observational Studies on Fish Intake and Coronary Heart Disease. S.M.Whelton, AB, Jiang He, PhD, Paul Kieran Whelton, MD, MSc, and Paul Munter, PhD. The American Journal of Cardiology 2004;93:1119-1123.
- N-3 polyunsaturated fatty acids and allergic disease. Susan L.Prescott and Philip C.Calder. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care 2004,7:123-129. Lippincot William & Wilkins
- Notions de pharmacie galénique par A.Mangeot et J.Poisson.Masson et Cie.1967
- Nutrition et alimentation - B. Jacotot & J.C. Le Parco.1992 Edition Masson
- Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease. Clemens von Schacky. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care 2004, 7:131-136. Lippincot William & Wilkins
- Pharmacologie fondamentale et clinique. B.G.Katzung . 2002-2003 Edition Piccin.
- Phytothérapie. Les données de l'évaluation; Jean Bruneton. 2002-EMinter-éditions TEC&DOC.
- Physiologie Médicale 19ème édition. William F.Ganong. 2001-Sciences médicales - série Claude Bernard
- Polyunsaturated fatty acids are potent neuroprotectors. Inger Lauritzen, Nicolas Blondeau, Catherine Heurteaux, Catherine Widmann, Georges Romey an Michel Lazdunski.The EMBO journal,2000;vol.19 N°8pp.1784-1793.
- Précis de Chimie Organique. Tome I. J-A Gautier, M.Miocque .1968- Masson et Cie.
- Preventive oncology. Lesley E.Rhodes. The Lancet. Vol 363. May22, 2004.
- Secrets et vertus des plantes médicinales.1977 Sélection du Reader's Digest S.A.
- Spécificités nutritionnelles liées à l'effort physique chez le chien.Jérome Lasselin. Brazilianklans 2002.
- Small Animal Clinical Nutrition 4th Edition. Hand, Tatcher, Remillard, Roudebush. 2000-Mark Morris Institute.
- The Role of Fish Oil/Omega-3 Fatty Acids in the Treatment of IgA Nephropathy. By James V.Donadio and Joseph P.Grande. Seminars in Nephrology, Vol24, N°3 (May), 2004; pp 225-243.
- Tout savoir sur ces Nutriments qui nourrissent, préviennent et guérissent Chiens et Chats. Pr. Dominique Grandjean. 2002-Collection Aniwa Pratiques.
- The twelve tissue remedies of Schüssler, comprising the theory, therapeutic application, materia medica and a complete repertory of these remedies... San Francisco, 1888. Boericke, William, Dewey, Willis a.
- Trek-1, an essential K<sup>+</sup> channel for the brain.C Heurteaux, N Guy, C Laigle, N Blondeau, F Duprat, M Mazzuca, L Lang-lazdunski, C Widmann, M Zanzouri, G Romey and M Lazdunski. The EMBO journal (2004), 1-12
- Vitamines, sels minéraux, oligo-éléments - Dr Ph Dorosz. 1996. Edition Maloine

### -Documentation internet

- Biogassendi.<http://biogassendi.iffrance.com>
- Calcium AEP: Membrane Integrity Factor Aids Treatment of Multiple Sclerosis, Asthma and Osteoporosis. June 1999 by Ward Dean, M.D. and Jim English: <http://www.worldwidehealthcenter.net/articles-321.html>
- EAP calcium approach for multiple sclerosis patients. Dr F. Srajeldin. <http://4162070207.ca/english/articles>
- Infoscience.<http://www.infoscience.fr/histoire/biograph/biograph.php3?Ref=72>
- Laborit : de la cybernétique à la systémique 9 juin 1995 Joël de Rosnay Directeur de la Prospective et de l'Evaluation Cité des Sciences et de l'Industrie – Paris: <http://csiweb2.cite-sciences.fr/derosnay/articles/labo.htm>
- Le rôle des acides gras. <http://www.sheabutter.com/FrShea/AGRole.htm>
- Les Systèmes antioxydants:  
<http://www2.ujf-grenoble.fr/pharmacie/laboratoires/lbso/Pub/stress/antiox.htm>
- Linus Carl Pauling L'électronégativité et la vitamine C par Corinne Boisvert:  
<http://mendeleiev.cyberscol.qc.ca/chimisterie/9703/CBoisvert.html>
- Look 4 Medecine . Dr Sam. <http://look4.free/bio/biochimie>
- Lycos.<http://membres.lycos.fr>
- Medecinaturelle-enbref.<http://www.sanat.ch/francais/f-generell.htm>



**ACADÉMIE SUPÉRIEURE D'ENSEIGNEMENT DES MÉDECINES HOLISTIQUES  
DE L'ONTARIO-CANADA**

- MSM Methylsulfonylmethane. <http://www.nutrisana.com/html/MSM-fr.htm>
- Nutritional health and alternative medicine. Dr. L. Bylenok. <http://www.geocities.com/raddoll/dad/2.htm>
- Orotates et les transporteurs minéraux du Dr Nieper par Ed Sharpe:  
<http://www.delano.com/ReferenceArticles/Orotates-Transport-Sharpe.html>
- Planète IRD. [www.ird.fr/fr/actualites/journal/15/sas15\\_planete.pdf](http://www.ird.fr/fr/actualites/journal/15/sas15_planete.pdf)
- Pré-et probiotiques. Pr Bernard Duclos, Dr Jean-Marie Reimund. Service d'Hépatogastroentérologie et d'Assistance Nutritive, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Hôpital de Hautepierre.  
<http://afa.asso.fr/presse/02snfgBI.htm>
- Prostanoïde. <http://www.vulgaris-medical.com>
- Proteus. <http://www.reseauproteus.net>
- S.cerevisiae compound: phosphoryl-ethanolamine. <http://pathway.yeastgenome.org:8555/YEAST/new-image?type=COMPOUND&object=PHOSPHORYL-ETHANOLAMINE>

Pour la direction de la Communication et de la Formation scientifique : Dr Catherine  
GUIRAL