

Les travaux de Francis Chaboussou, ex-directeur de recherche INRA, ont permis d'expliquer pourquoi presque toutes les technologies agricoles conventionnelles chimiques créent des conditions favorables à la croissance d'organismes nuisibles et de maladies. Ces travaux ont mis en évidence d'une part, que les parasites se développent mieux et se multiplient plus vite lorsque les plantes reçoivent des nutriments libres (sucres solubles et acides aminés libres) et que d'autre part, l'emploi de produits chimiques pour les traitements, perturbent le métabolisme des plantes devenant encore plus sujettes aux maladies et au parasitisme.

Francis Chaboussou à travers ses recherches et expérimentations (confortés par les travaux d'autres scientifiques), a mis en évidence une corrélation entre la nutrition des plantes et leur état sanitaire. Il dénomma cette relation de dépendance nutrition/santé la *Trophobiose*.

TROPHOBIOSE : Relation de dépendance entre la qualité nutritionnelle des plantes et leurs parasites

Il argumente son discours en citant une grande variété de recherches, y compris les siennes, dans son livre « *Santé des Cultures, Une révolution agronomique* » (1985) présenté en trois sections :

- Pesticides et déséquilibres biologiques;
- Irrégularités et maladies parasitaires;
- Techniques de l'agriculture et la santé des cultures



Les plantes sont des organismes autotrophes, qui synthétisent leur propre nourriture (Auto-trophique) à partir de carbone minéral et d'eau et à travers la lumière du soleil.



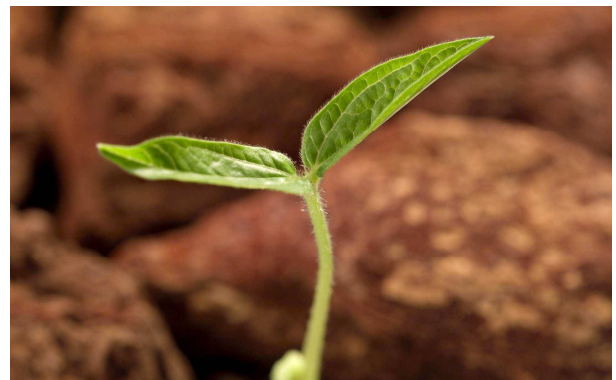
La robustesse d'une plante correspond à l'accumulation d'amidon, à l'augmentation des protéines; des composés phénoliques (Alexine) et à la respiration. Quand ces paramètres sont réunis, son métabolisme est plus rapide, et par conséquent, il rend la plante plus résistante aux parasites.

Cette synthèse déclenche d'autres processus, comme la synthèse des protéines, appelée **Protéosynthèse**.

Selon Chaboussou, les plantes ont deux états de fonctionnement de base, qui sont : Synthèse (protéosynthèse) et Lysis (protéolyse)

Protéosynthèse : L'état de synthèse optimale peut être trouvé dans une plante qui, au sein de son écosystème, peut être 100% efficace en utilisant les nutriments qu'elle absorbe.

La disponibilité des oligo-éléments permet la production d'enzymes dont le rôle est d'assembler les acides aminés en protéines essentiel à la croissance des plantes.



Facteurs favorisant la Protéosynthèse :

- L'augmentation de la longueur des jours, (photosynthèse)
- La hausse des températures,(bactéries plus actives)
- La nature et le fonctionnement du sol : l'équilibre des divers éléments qu'il contient, la présence et la disponibilité des oligo-éléments, ainsi qu'une bonne "respiration" des racines,
- L'utilisation de produits de traitement ne perturbant pas le métabolisme des plantes.

Les plantes sont alors capables de croître sans être appétantes pour les parasites et maladies.

Les champignons et les virus sont en recherche d'une source nutritionnelle contenant une accumulation protéolytique.

Sur une plante en bonne santé, ils n'ont pas de réserves de nourriture ni dans la sève, ni dans le cytoplasme dans la mesure où il n'y a pas de sucres solubles et d'acides aminés libres.

Sans intoxication de la plante, le champignon ou parasite meurt de faim.

Protéolyse : L'état de la protéolyse, est une caractéristique de la sénescence (dégénérescence).

Les tissus dégènèrent : des sucres, de l'azote et des acides aminés qui sont libres et s'accumulent dans la sève.

Ceci est le signal pour les décomposeurs (parasites), tous les micro/méso-faunes et flores, assurant le recyclage dans la nature.

Les études et travaux expérimentaux de Francis Chaboussou lui ont permis de mettre en évidence que :

- Fongicides, Insecticides, herbicides (glyphosate)
 - N.P.K. et autres fertilisants chimiques
- augmentent les facteurs de risque de mort des tiges au cours de la production et par exemple les risques de mort des épis de blé par fusariose.

Facteurs favorisant la Protéolyse :

Influences naturelles

- Raccourcissement des journées,
- Période froide,
- La floraison : les feuilles perdent alors leur capacité de synthèse et "décomposent" leurs protéines pour nourrir en substances solubles les parasites,

Influences diverses :

- Produits de synthèses (pesticides, herbicides, fongicides...) surtout chlorés,
- Fertilisation azotée en excès,
- Sol sans humus, sans oxygène, et/ou oligos - éléments,
- Mauvais fonctionnement de la microflore du sol,
- Carence en oligo-éléments inhibant la protéosynthèse avec libération des acides aminés libres,
- Carence ou saturation en eau du sol (hydromorphie) empêchant le développement des bactéries.

RÉSUMÉ

Les travaux de Francis Chaboussou mettent en évidence que les **pathogènes** s'attaquent aux plantes **capables de les alimenter**

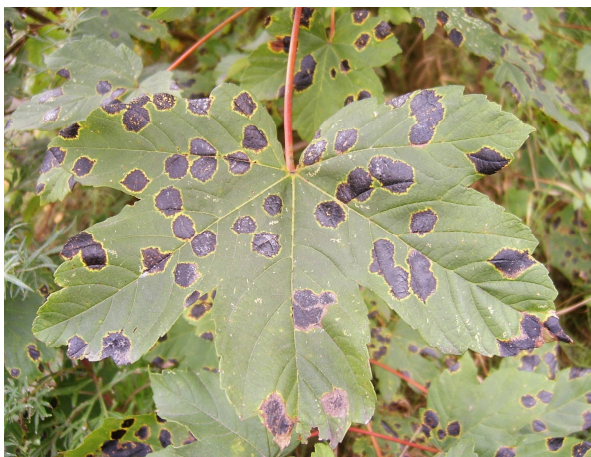
Avec quoi ?

Des sucres libres, non évolués en cellulose ou lignine,
Des acides aminés (CHON) non synthétisés en protéines

Pourquoi ?

Soit la plante a manqué d'oligo-éléments pour synthétiser les acides aminés en Protéines
Soit la plante a été agressée par des produits chimiques (pesticides) perturbant le métabolisme de la plante et provoquant la protéolyse.

Capacités & Actions des insectes «destructeurs»



C'est d'une manière merveilleuse et puissante que les insectes distinguent, quand un arbre ou une plante est nutritionnellement déséquilibré.



Les insectes développés et évolués sont capables de distinguer le sexe opposé, au sein de leur espèce grâce aux phéromones, dans des quantités infimes de l'ordre de 1×10^{-15} grammes, qui attirent ou repoussent ces insectes à des dizaines de kilomètres.

Les Aleurodes (photo de droite) sont des insectes qui transpercent les tissus des plantes, et aspirent le jus.



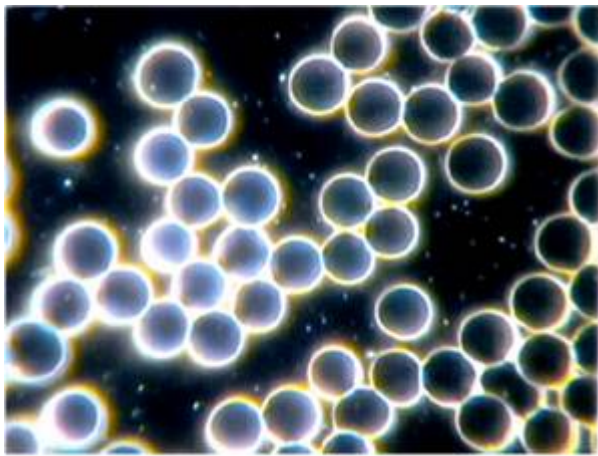
Une autre capacité des insectes est de détecter une plante déséquilibrée au milieu d'un verger de la même espèce.

Les fourmis coupeuses illustrent bien ce cas, quand elles parcourent des kilomètres au travers d'un verger, pour "attaquer" seulement l'arbre déséquilibré.

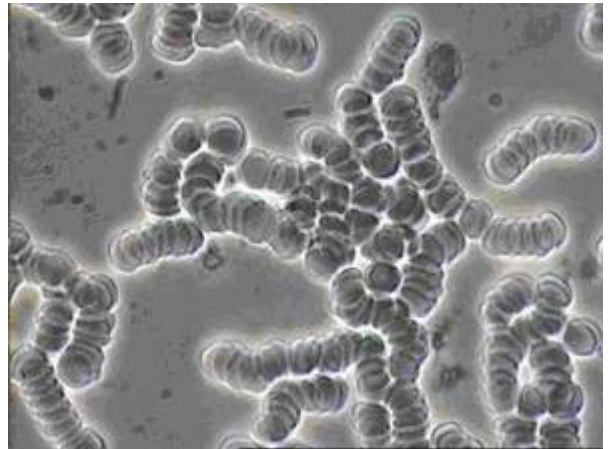
Les fondements de la Trophobiose :

*Si vous êtes en bonne santé, c'est parce que votre nourriture est saine,
Votre nourriture est saine parce que les plantes sont en bonne santé,
Et les plantes sont saines parce que votre sol est sain !*

Environnement sain = cellules saines



Environnement malsain = cellules malsaines



Tout processus vital est obligé de répondre aux besoins de l'organisme vivant, qu'il soit végétal ou animal. (Chaboussou 1960)

Les Pathogènes agissent en libérant des toxines, leur permettant de surmonter les défenses antifongiques des plantes.

Trophobiose Moléculaire :

Les cellules sont prédisposées à piéger les molécules chimiques des produits phytosanitaires (fongicides, herbicides, fertilisants, insecticides etc...)

Ces molécules, provoquent des changements dans le métabolisme des plantes, conduisant à un enrichissement de leurs fluides cellulaires en sucres solubles et acides aminés libres.

Par conséquent, l'utilisation dramatique des agro-toxiques entraîne l'agression de parasites et le développement de maladies.

La qualité nutritionnelle de la plante affecte la vie des insectes à tous les niveaux :

Fertilité, fécondité, longévité, nombres de générations, réduction des cycles, vitesse de croissance.

Conclusions :

Des pratiques agricoles permettant une pousse équilibrée en oligo éléments favorisant la protéosynthèse, assurent une protection maximale contre les maladies et le parasitisme.

Ces pratiques commencent par le sol afin de favoriser la vie, le développement de l'humus, les mycorhizes, l'aération et une CEC élevée et équilibrée, permettant aux plantes d'acquérir, par les racines les oligos éléments dont elles ont besoin.

En parallèle, des traitements foliaires avec des oligo-éléments de qualité, permettront de compenser les manques du sol.

De plus, afin de ne pas perturber le métabolisme des plantes et favoriser la protéolyse, il sera nécessaire de limiter fortement, voir supprimer les produits phyto sanitaires.

Expérimentation Eco Nature 2016

Cette année particulièrement difficile au niveau climatique, nous avons expérimenté cette théorie en début de campagne sur des plantes sérieusement atteintes par différentes maladies cryptogamiques au printemps.

Nous avons expérimenté différents programmes en associant le système Plocher, l'apport d'oligo-éléments conjointement à un plan de fumure riche en humus, acide humiques et fulviques augmentant la CEC (Cathium). Toutes les bouillies ont été réglées pour être acides et réduites.

Le but étant de favoriser le fonctionnement en protéosynthèse des différentes plantes traitées, alors que ces dernières étaient toutes atteintes de maladies cryptogamiques (Tomates) et même de pucerons (Piments)

Aucun produit chimique n'a été utilisé.

Les résultats obtenus ont été plus que probants et corroborent les écrits de Francis Chaboussou.

Sur piments et haricots verts

Au bout de deux applications les pucerons ont disparu ainsi que les fourmis. Même constat sur les haricots verts.

Sur pieds de tomates malades au printemps :

Nous étions prêts à les arracher tellement les feuilles et les tiges étaient noires.

Les sols ont été traités une fois avec des Vitalracines 1,2 et 3, + du cathium liquide

Les traitements foliaires ont été effectués avec du Plocher Plantes, Vitaplantes F1, de l'eau de mer déshydratée environ (92 oligo-Elements), du bore, du calcium, du zinc, du protéostim (Riche en acides aminés), Vitamine C. L'eau employée était filtrée et structurée par deux Plocher kat.

La première semaine, 2 traitements ont été effectués puis un par semaine durant 3 semaines.

Le résultat a été assez spectaculaire. Tous les plants de tomates ont guéri et ont produit normalement, certains pieds ont même dépassé les 2,5 m de hauteur.



Les pieds de cœur de bœuf ont donné des tomates d'un poids moyens de 650 grammes, dont une ayant atteint un poids de 862g.

La qualité gustative étant succulente, les chaires étant ferme et juteuse.

Aspect intérieur d'une autre tomate d'un poids de 670 g

Il est important de signaler que dans les alentours aucun producteur professionnel ou amateur, n'avait réussi à récupérer les pieds malades avec les moyens classiques.



Exemple sur pieds de courgettes chez un maraîcher :

Chez un maraîcher les plants de courgette étaient dévastés par la maladie. Ce dernier hésitait à replanter après arrachage.

Après avoir eu connaissance de notre méthode globale et de la théorie sur la Trophobiose, il décida de replanter sur la même parcelle de nouveaux plants après avoir arraché tous les plants malades et d'appliquer notre programme.

Il est important de noter que les conditions climatiques étaient identiques.

Programme sol :

VitalRacines + Cathium Liquide

Programme Foliaire :

Plocher Plantes, Vitalplantes F1 , FAL , oligos éléments marins, Bore , Calcium et vitamine C dans l'eau. Fréquence d'application : 2 fois par semaine durant les 3 premières semaines, puis une fois par semaine durant 4 semaines.

Les photos parlent d'elles mêmes, les nouveaux plants se sont développés sans aucune maladie et ont fini par décrocher en fin de saison.

Plants malades avant arrachage

Nouveaux plants



Les programmes proposés par Eco Nature sont modulables et adaptables en fonction des situations, des cultures et des habitudes des utilisateurs. Le principal étant, comme vous l'avez compris, d'assurer une nutrition en oligo éléments par le sol et par la partie foliaire;

Littérature

Francis Chaboussou a publié un premier livre, réédité aujourd'hui

"**Les plantes malades des pesticides** " Edition Utovie
puis un second livre intitulé,

" **Santé des Cultures, Une révolution agronomique** " (1985), Edition Flammarion (épuisé)