**L’ AGRICULTURE DU FUTUR !**

**Les perspectives d’une approche révolutionnaire dans les communautés microbiennes des sols, associées aux plantes.**

**UN PROGRAMME DE RECHERCHE d’AVANT-GARDE :**

**Explorer les bienfaits de la nature pour les appliquer à l'agriculture.**

**Titre du programme : *RECHERCHE APPLIQUÉE SUR LES FONCTIONS NATURELLES DES ÉCOSYSTÈMES, NOTAMMENT DES BACTÉRIES ET CHAMPIGNONS ENDOPHYTES, FACTEURS DE CROISSANCE ET DE SANTÉ DES PLANTES.***

Quel est le problème environnemental contre lequel nous voulons agir :

La dégradation des éco-systèmes agricoles est parallèle à l'effondrement du "microbiote" dans les végétaux modernes. Les microbiotes conservés dans nos variétés ancestrales peuvent reconstituer les éco-systèmes symbiotiques disparus, ou en voie de disparition. (*Collections de variétés ancestrales du Conservatoire de Sainte-Marthe – 41200. Millançay – Sologne.)*

Résumé : La réhabilitation récente de la microbiologie des sols, dans la Recherche scientifique, a permis de redécouvrir la subtilité du fonctionnement des écosystèmes, dont le rôle des endophytes.

On appelle endophyte un organisme qui accomplit tout ou partie de son cycle de vie à l'intérieur d'une plante. Certains endophytes, constitués essentiellement de champignons et de bactéries sont très bénéfiques, voire nécessaires à leur plantes-hôtes. Ils améliorent l'accès des plantes aux nutriments et à l’eau et parfois empêchent certains organismes pathogènes de les coloniser, et inversement, grâce à une batterie de molécules utiles ou défensives produites par le métabolite de l'endophyte. L'utilisation par une plante de champignons endophytes pour se défendre est un phénomène très commun dans la nature, avant l’arrivée des pesticides de synthèse.

Ces endophytes sont essentiels à la croissance, la santé et la pérennité des cultures. Ils ont en partie disparu des écosystèmes microbiens dans les variétés modernes et constituent l’une des causes indéniables de la dégradation des sols, de l’appauvrissement des qualités nutritionnelles des plantes et des rendements de plus en plus décroissants des cultures et des élevages… Ce sont clairement les pratiques de l’agriculture intensive, les critères de sélection des plantes monoculturales et les intrants chimiques qui sont à l’origine de ses disparitions préjudiciables.

Nous détenons dans nos collections de variétés ancestrales ce potentiel inestimable pour reconstituer les conditions d’équilibre, de croissance et de vigueur des sols et des plantes.

Nous sommes en présence d’une véritable révolution scientifique au dire de nombreux experts, parmi les plus réputés. Les résultats de l’étude que nous menons sont très attendus, pour l’amélioration des pratiques agricoles respectueuses des écosystèmes et leur adaptation au changement climatique.

**Préambule. (exposé des motifs)**

L’Agriculture du futur, est fondée sur la reconstitution des équilibres biologiques des sols et des plantes que la chimie de synthèse a compromis depuis un siècle. Les perspectives d’un véritable changement de paradigme se trouvent dorénavant dans l’imaginaire collectif où le « microbe » ne doit plus être considéré comme l’ennemi héréditaire, mais comme notre principal allié.

Cette découverte révolutionnaire du rôle essentiel des communautés microbiennes associées aux plantes nous inspire un programme de recherche d’avant-garde pour explorer les bienfaits de la nature, immédiatement applicables à l’agriculture !

Nous amplifions la révolution agro-écologique en cours, avec l’espoir de répondre aux besoins vitaux des populations, malgré les temps troublés qui affectent la planète et les prévisions incertaines de la production alimentaire mondiale…

La situation peut paraître paradoxale car nous n’imaginions pas découvrir maintenant un tel présage d’abondance dans l’étude du « vivant ». Nous pensions avoir fait le tour de l’efficacité agronomique avec toutes nos disciplines scientifiques plus spécialisées les unes que les autres, et au bout du compte relativement impuissantes dans leurs applications… (exemple : *les chimères OGMs…*)

Depuis quelques années apparaissent des publications de plus en plus intéressantes sur l’importance des relations interspécifiques, le commensalisme et les interactions microbiennes dans nos écosystèmes.

Les découvertes récentes sur les « microbiomes » et « microbiotes » ouvrent des horizons insoupçonnés pour l’agriculture, la nutrition, la santé et l’environnement… Les institutions scientifiques ne s’y sont pas trompées. Il s’agit d’une véritable mutation qui mobilise aujourd’hui de nombreuses équipes à travers le monde, comme une nouvelle « ruée vers l’or. »

Il est légitime de parler d’un véritable changement de paradigme dans notre approche scientifique du monde et de la vie.

Pourquoi cette recherche d’avant-garde enflamme-t-elle autant les esprits de notre époque ?

Parce qu’il semble que la vision matérialiste, qui a généré en deux siècles un monde purement mécanique et aseptisé, est l’objet d’un grand désenchantement et que, l’esprit a besoin de se reconnecter aux fonctions mystérieuses de la vie et à sa poésie…

La société contemporaine semble vouloir retrouver les mille-et-une astuces que la nature exploite depuis des millénaires pour **« nourrir la vie »** et mettre en œuvre une production de biens durables, autonomes, économes, salubres et non polluants comme devrait garantir, en tout premier lieu, l’Agriculture et l’Alimentation.

En clair il s’agit de retrouver « bon sens » et « sagesse » en réhabilitant ce microbiome ou microcosme des bactéries et champignons symbiotiques, autant d’auxiliaires précieux qui constituent la trame du vivant, moteur universel auquel nous appartenons tous et que la Science, toute fraîche éclose, avait choisi à mi-parcours, d’ignorer ou d’en négliger l’existence, pour lui préférer les performances éphémères et dommageables d’une technologie thermo-industrielle, dont nous mesurons aujourd’hui les limites et les méfaits.

- Plus précisément, de quoi s’agit-il ?

De l’extraordinaire potentiel présent dans la nature, l’eau, l’air et les sols, avec lequel il convient de retisser des liens d’interdépendance et des collaborations étroites. Univers microbien, matrice de toutes choses, (endophytes, enzymes, mycorhyzes, bactéries, champignons, algues, etc…) autant de miracles à ciel ouvert avec lesquels nous devons composer pour réussir la transition écologique et énergétique .

Nous avons, devant nous, un boulevard d’investigations et de découvertes en perspective pour favoriser la productivité sans nuire à l’écosystème.

La première de ces avancées est mise en œuvre par l’équipe de recherche de Robin DUPONNOIS à Montpellier - Unité de Recherches –UMR-LSTM (fiche descriptive annexe), à laquelle notre O.N.G. ***Intelligence Verte*** est associée pour fournir les bases de ses variétés potagères et fruitières anciennes (conservatoire de Sainte-Marthe en Sologne) et pour collecter les budgets nécessaires à la réalisation des études.

Philippe DESBROSSES.

Agriculteur, Docteur en Sciences de l’Environnement.

Président-fondateur d’Intelligence Verte, partenaire du projet.