

L'agronomie à la lumière de la bio-dynamie

En posant les fondements de l'agriculture bio-dynamique en 1924, Rudolf Steiner ne cherche pas à tant à développer une méthode particulière que faire prendre conscience de l'arrière-plan immatériel (qualifié de supra-sensible car inaccessible aux organes des sens), sous-jacent à tous les phénomènes matériels (accessibles aux organes des sens) dans le domaine de l'agriculture. L'agriculture bio-dynamique ne s'oppose pas à une agronomie bien comprise mais éclaire les concepts agronomiques, permettant ainsi de discriminer des pratiques conformes à la globalité du vivant et de proposer des pratiques complémentaires.

En adoptant une approche scientifique et objective de la réalité, Rudolf Steiner nous exhorte à bien faire la distinction entre l'observation et l'interprétation des phénomènes. Cela ne remet pas en cause la méthode expérimentale mais pointe, de manière parfois dérangement, les interprétations et les sous-entendus usuels. L'observation matérialiste des phénomènes a permis de grands progrès dans la compréhension extérieure des mécanismes mais sous-entend que les ressorts de ces mécanismes sont également d'ordre matériel. La vie serait ainsi apparue à partir du monde minéral, par d'hypothétiques processus que les savants n'arrivent pas à reproduire.

Pour Rudolf Steiner, il est impossible que le minéral donne naissance à quelque chose de vivant, pas plus qu'un squelette ne peut donner naissance à un animal ou un humain. C'est au contraire l'organisme vivant qui est capable de sécréter un squelette interne ou une carapace externe, comme on l'observe dans la réalité du développement biologique. La matière ne peut pas s'organiser toute seule, pas plus qu'une sculpture ne peut se faire sans l'intention et l'action d'un sculpteur. Il faut donc imaginer un « sculpteur » immatériel, que l'on peut appeler des forces de vie, capable d'organiser la matière dans toute la diversité des organismes vivants. On ne peut pas trouver de trace matérielle de ces forces de vie, pas plus que l'on ne trouve de trace du maçon dans une maison achevée. Sur le plan fondamental, cette position est la plus dérangement qui soit pour la science matérialiste alors qu'elle ne contredit pas les observations scientifiques mais permet de mieux comprendre et relativiser ce qui se passe au niveau des substances.

La conception bio-dynamique du vivant

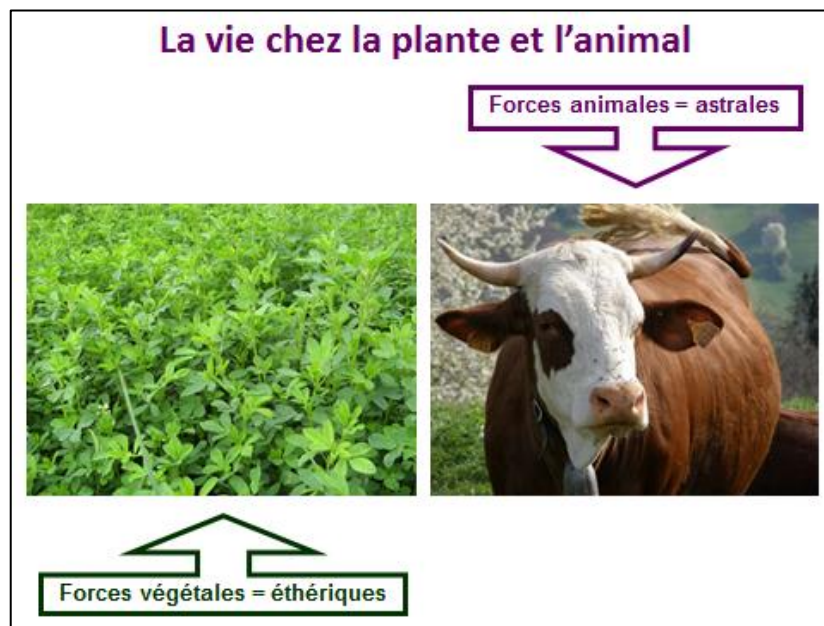


La plante dépend du sol mais aussi du cosmos

Le vivant n'est pas que de la matière mais est animé par des forces de vie

La vie ne vient pas du minéral mais le minéral est sécrété par le vivant

Les forces de vie, telles que les conçoit Rudolf Steiner, ne proviennent pas des tréfonds de la géologie mais de l'ensemble du cosmos. Elles ne sont pas indifférenciées mais organisées dans deux courants principaux, qualifiées de forces éthériques et de forces astrales. Les forces éthériques sont à la base des phénomènes de croissance purement végétative. Leur expression la plus caractéristique est le développement végétal avant le stade floraison. Les forces astrales s'expriment avant tout dans l'organisation animale ; ce ne sont pas des forces d'expansion mais des forces de régulation des forces éthériques. Si les forces éthériques sont de la vitalité pure, les forces astrales sont des forces de consommation, de destruction de cette vitalité et peuvent être qualifiées de forces de dépérissement. La santé des organismes vivants, plantes, animaux ou humains, constitue en un équilibre évolutif entre les forces éthériques et les forces astrales.

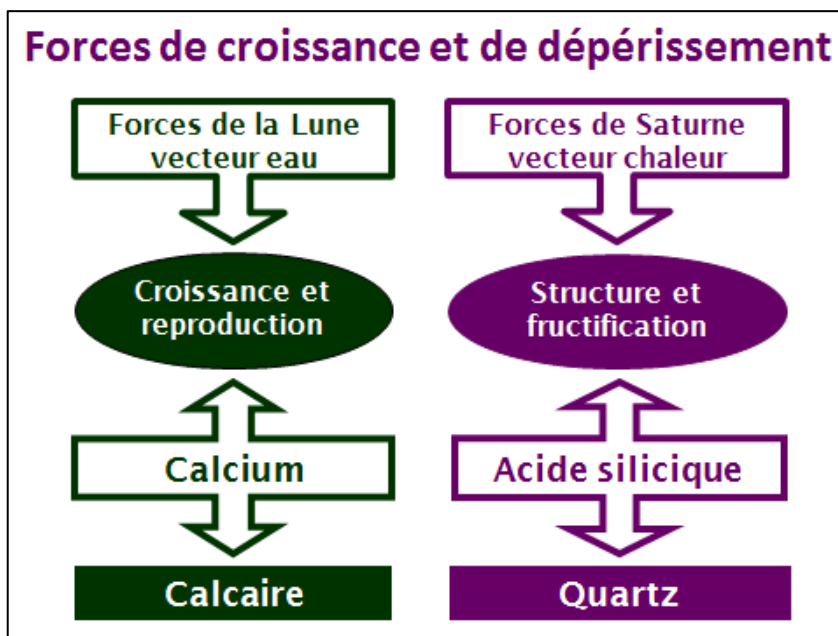


Les substances matérielles sont également conçues comme une matérialisation de différents courants de forces. Avant de rentrer dans le détail des pratiques agricoles, Rudolf Steiner précise que « c'est seulement dans l'action conjuguée des substances de l'ordre du calcium et de l'ordre de la silice que la vie végétale peut prospérer... »

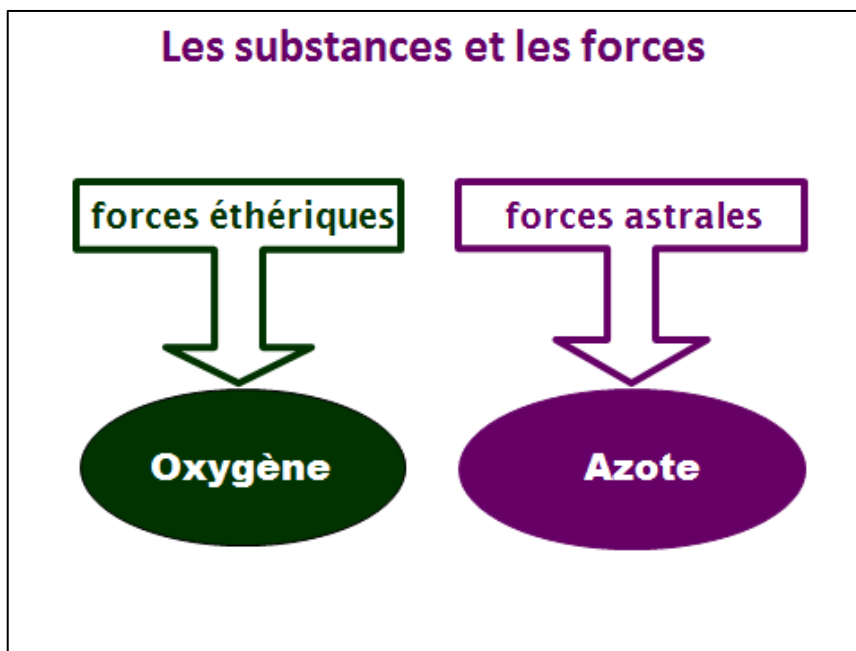
Le calcium est assez bien pris en compte par l'agronomie alors que la silice est souvent ignorée. L'agronomie distingue les sols calcaires et les sols non calcaires justiciables d'un chaulage d'entretien. La gestion du calcium dans la plante n'est cependant pas évidente car le calcium ne migre pas à l'intérieur de la plante et beaucoup de problèmes relevant d'un manque de calcium restent difficiles à corriger. Le calcaire est une réserve de calcium mais la disponibilité du calcium peut être saisonnièrement problématique dans les sols excessivement calcaires. Dans la mesure où il est mobilisable par la plante, le calcium assure croissance et reproduction, point de vue partagé par l'agronomie et la bio-dynamie. Rudolf Steiner révèle en plus que le calcium transmet les forces de la Lune, sous réserve d'une bonne disponibilité en eau.

La silice est surtout connue sous la forme du quartz, substance totalement insoluble et chimiquement inerte dans les conditions agronomiques, mais elle existe aussi sous des formes solubles comme l'acide silicique que l'on peut doser dans les eaux de surface et qui est absorbé par la plante. Les différents rôles de la silice dans la plante sont encore mal connus en agronomie mais les plantes cultivées les plus riches en silice sont les céréales et

les graminées ; on la retrouve aussi en abondance dans les bambous et bien sûr les prèles. Pour Rudolf Steiner, la silice est réellement ce qui permet à la plante de développer une tige, une structure solide et elle intervient aussi dans la fructification en terme de valeur alimentaire. Les forces cosmiques transmises par la silice sont avant tout celles de Saturne, sous réserve de conditions de chaleur suffisante. La silice intervient donc dans l'organisation, la structuration, le mûrissement, début du processus de dépérissement et pôle opposé à la croissance pure.



Toutes les substances sont la concrétisation de processus plus subtils et malheureusement Rudolf Steiner n'a pas été exhaustif sur ce sujet. Toutefois, il développe à plusieurs reprises que la substance concentrant l'ensemble des forces éthériques est l'oxygène alors que l'azote est la substance manifestant les forces astrales.



Cette conception peut paraître incongrue mais peut être comprise au travers des pratiques agricoles : l'agriculteur manipule sans le savoir des forces éthériques dès lors qu'il fait du travail du sol et des forces astrales dès lors qu'il fait des apports d'azote.

Les apports d'azote, ainsi que la fumure en général, doivent rester dans le cadre du vivant. Le constat que fait Rudolf Steiner en 1924 est que « tous les engrais chimiques sont précisément le genre de fumure qui contribue pour l'essentiel à la dégénérescence et à la baisse de qualité des produits agricoles ». Le nitrate obtenu par synthèse chimique à partir de l'azote de l'air est aussi mort qu'un cadavre et ne peut pas « animer » le sol comme l'azote issu de la fixation biologique ou de la décomposition de la matière organique, même si leur apparence moléculaire est quasiment identique.

Les engrais organiques sont donc fondamentalement différents des engrais minéraux et le contresens de l'agronomie est d'évaluer les engrais organiques sur une base d'équivalence engrais minéral. Un autre contresens est de les considérer comme apport d'organismes vivants capables d'inoculer le sol. Leur véritable intérêt est d'entretenir la vie du sol, dans la mesure où ils comportent une valeur nutritionnelle pour les différents organismes vivants du sol. Dans le « Cours aux agriculteurs », Rudolf STEINER justifie le principe de la fumure sur un apport ou une restitution de forces de vie dans le sol. Les engrais minéraux sont inaptes à augmenter les forces de vie du sol étant donné qu'ils en sont dépourvus. Seuls, les engrais organiques en contiennent et leur intérêt repose sur la restitution de forces de vie : « Dans la terre, il faut qu'une quantité suffisante de déchets organiques soit amenée à un état de décomposition assez avancée pour que la terre en soit véritablement vivifiée comme il convient. » (in 4^{ème} conférence).

La fertilisation : un apport de forces de vie

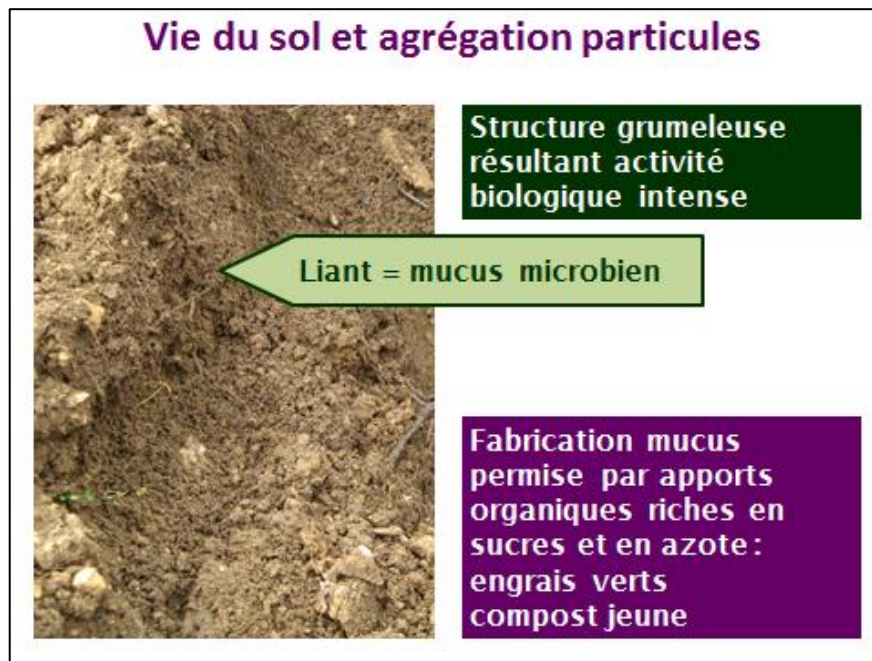
Les engrais minéraux sont dépourvus de forces de vie

L'intérêt des apports organiques repose sur les forces de vie qu'ils contiennent



La vie du sol est également un domaine complexe où le maximum de biodiversité écologique ne correspond pas forcément à la meilleure efficacité agronomique. A l'intérieur du sol, les ressources en nutriments et en énergie sont plus ou moins facilement utilisables par les différents organismes vivants et peuvent faire l'objet d'une concurrence, notamment entre les micro-organismes et les racines des plantes cultivées. Les racines ont besoin d'une porosité pour coloniser le sol et, en dehors des cas de porosité naturelle liée à la pierrosité, c'est l'agrégation des particules fines sous forme grumeleuse qui est la meilleure garantie du développement racinaire. L'agrégation résulte d'une activité microbienne intense produisant

le mucus qui sert de liant entre les particules dans les grumeaux. Le mucus étant un polysaccharide, l'activité microbienne ne peut le produire que si elle dispose de suffisamment de sucres et d'azote organique rapidement assimilable. Les apports organiques à la fois riches en sucres et en azote se limitent à deux catégories : les engrais verts et le compost de fumier pailleux au stade dit « jeune », c'est-à-dire de décomposition de la cellulose en sucres.



Une même matière organique ne peut à la fois faire de l'humus stable et favoriser l'activité microbienne productrice de mucus. Plus les apports organiques sont ligneux, stables ou stabilisés par compostage long, plus ils vont contribuer à augmenter le stock de carbone dans le sol. Inversement, plus les apports organiques sont riches en sucres et en azote faciles à dégrader, plus ils participent à l'agrégation des particules du sol sous forme de structure grumeleuse, garante d'un bon développement des cultures.

Pour la bio-dynamie, la qualité fondamentale d'un sol est de contenir des forces de vie permettant le développement et la croissance des plantes. Tous les sols ne sont pas également pourvus en forces de vie et, comme le précise R. STEINER dans la 4^{ème} conférence du Cours aux agriculteurs, « il faut dans certaines régions de la terre venir en aide à la croissance végétale par la fumure... ». Dans la 7^{ème} conférence, R. STEINER précise que le manque de forces de vie est révélé par la présence de larves d'insectes dans le sol, comme les taupins ou les vers blancs par exemple, alors que l'excès de forces de vie est corroboré avec l'abondance des vers de terre. « Les vers de terre ont la capacité de réguler la vie éthérique de la terre lorsque celle-ci devient trop importante ». De la même manière, les différents organismes vivants dans le sol, y compris les microorganismes, ne sont que les révélateurs des conditions de milieu : « si nous croyons qu'en inoculant des bactéries, nous pouvons apporter une amélioration radicale du milieu, nous cédon à une belle illusion... ».

La fumure d'origine animale convient mieux à l'ensemble du cycle de la plante qu'une fumure purement végétale : « Il faut avoir à notre disposition un fumier porteur d'éthérique et d'astral. C'est à cette condition qu'il exerce dans le sol une action vivifiante et aussi

astralisante. » (in 4^{ème} conférence). L'action « astralisante » se comprend d'autant mieux quand on sait que la substance qui porte ces forces astrales est l'azote. L'importance de l'azote, à condition qu'il soit d'origine organique, est aussi grande en bio-dynamie qu'en agronomie et sa gestion est tout aussi délicate : « Si on laisse le tas de compost sans précaution, il peut très facilement arriver qu'il répande son astral de tous côtés... Car l'azote est assurément un élément qui prend très volontiers le large dans toutes sortes de combinaisons possibles. » (in 4^{ème} conférence). La qualité du compost revêt beaucoup d'importance aux yeux de Rudolf Steiner, à tel point qu'il consacre l'intégralité de la 5^{ème} conférence à expliquer comment conserver et améliorer la valeur fertilisante du compost en ajoutant des plantes médicinales ayant subi une transformation préalable en les associant à des organes animaux. Ces préparations sont à ajouter au compost dès la mise en tas et agissent tout de suite. Leur effet est visible au bout de quelques semaines mais ces préparations n'empêchent l'évolution du tas vers la stabilisation et le vieillissement. Même avec les préparations biodynamiques, les trop vieux composts ont perdu leurs forces et leur intérêt agronomique (voir compte-rendu du 2^{ème} colloque de viticulture biodynamique de Bordeaux).

La spécificité de la bio-dynamie est de compléter et d'affiner cette gestion de la fumure organique par des préparations bio-dynamiques à appliquer directement dans les parcelles : la bouse de corne pour stimuler la vie du sol et de la plante, la silice de corne pour organiser la vie de la plante. Ces préparations ne sont pas faites pour remplacer mais pour compléter l'action de la fumure. En réponse à une question d'un participant au cours aux agriculteurs, Rudolf Steiner précise : « il s'agit de considérer cette nouvelle fumure à la bouse de corne comme une fumure additionnelle qui accroît substantiellement l'action des procédés utilisés jusqu'ici en matière de fumure. L'autre type de fumure doit être maintenu. ».

Il apparaît donc une possibilité de convergence entre agronomie et bio-dynamie dans le domaine de la vie du sol et sur l'intérêt dans les deux cas de favoriser cette vie du sol. Une véritable agronomie ne doit pas se contenter de gérer des substances minérales mais prendre en compte la matière organique en tant que source d'énergie pour la vie microbienne capable d'entretenir la structure grumeleuse. Une bio-dynamie bien comprise prend également en compte les substances et les sources d'énergie raisonnées en bio-dynamie, que l'on peut qualifier de terrestres. La bio-dynamie élargit le cadre du raisonnement à tout le cosmos, aussi bien sur le plan des forces cosmiques qui organisent la vie végétale que sur le plan des substances répandues à dose infinitésimale dans l'atmosphère et absorbées par les plantes, forces et substances que l'on peut qualifier de cosmiques. Comme Rudolf Steiner l'appelle de ses vœux, il est donc possible de travailler de manière rationnelle et rigoureuse dans le sens d'une « entente » entre démarche scientifique et investigation spirituelle.

Dominique MASSENOT
www.amisol.fr