

La biodynamie dans l'assiette !

Manger bio, c'est se garantir une assiette sans produits chimiques. Manger biodynamique, c'est faire un pas de plus vers une **alimentation saine** !

En effet, les produits provenant des fermes biodynamiques, grâce aux soins qu'ils ont reçus et à la qualité du sol qui les a portés, sont caractérisés par une forte **vitalité**.



Reconnaître les produits biodynamiques



BIODYVIN

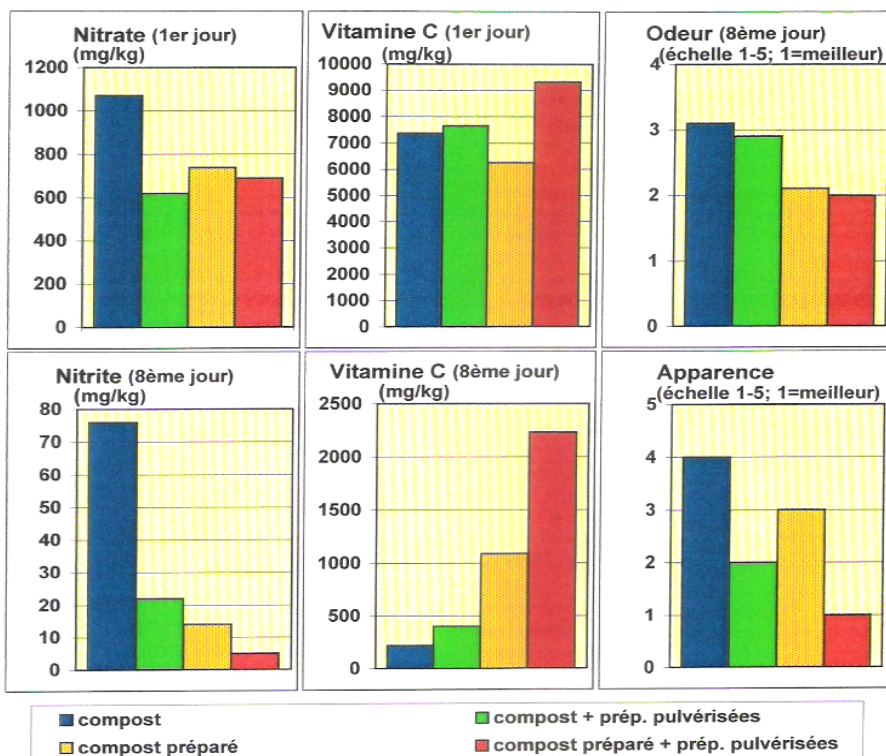
Qu'entend-on par vitalité des aliments ?

C'est grâce à la vitalité que les graines germent. C'est elle qui s'exprime quand les légumes se conservent longtemps au garde-manger sans flétrir. C'est encore elle qui soutient l'immunité des plantes et des animaux, augmentant leurs ressources face à la maladie ou à la sécheresse.

Les agriculteurs et les transformateurs en biodynamie agissent selon cette volonté de préserver les **forces du vivant**.

Ce qu'en dit la recherche

Voici quelques résultats d'études menées pour comparer les produits biodynamiques, bio et conventionnels.



Une conservation optimale des fruits et légumes

La pratique de la biodynamie favorise la conservation des aliments récoltés. Démonstration faite par deux chercheurs sur les carottes et les épinards (voir graphique ci-contre).

Légende:

Sur la base d'une fumure abondante (environ 200q/ha de fumier d'étable décomposé), l'utilisation des préparations biodynamiques amène une amélioration de la qualité des récoltes (moins de nitrate, plus de vitamine C au 1er jour comme au 8e jour). L'effet complet du compost préparé ou des préparations pulvérisées n'est obtenu qu'en les associant (4e modalité en rouge).

Des aliments plus digestes

Des scientifiques néerlandais ont étudié les aliments dits hypoallergéniques, c'est-à-dire qui déclenchent moins de réactions allergiques et provoquent moins d'hypersensibilité que les autres produits sur le marché. Les aliments sont testés sur des souris de laboratoire ayant un système immunitaire hyperactif. Les résultats ont indiqué que les souris avaient une réaction allergique « normale » au lait conventionnel pasteurisé et homogénéisé. En revanche, elles n'ont montré **aucune réaction allergique** au lait de ferme biodynamique.

Une approche sensible du vivant

Si la biodynamie questionne en profondeur notre conception occidentale de la science, de la nature et du vivant, c'est parce qu'elle remet directement en cause l'hégémonie de l'approche **matérialiste/réductionniste** du monde qui caractérise la culture du XXe siècle.

Dans notre conception du monde il n'y a que la matière et les lois physiques qui façonnent la réalité et tous les phénomènes peuvent être expliqués à partir de phénomènes plus simples de nature physique, tout comme on explique le fonctionnement d'une horloge par l'agencement ingénieux des roues dentées de son mécanisme.



Un regard scientifique et artistique

Il y a un siècle, Rudolf Steiner (1861-1925) alertait déjà ses contemporains sur les dangers d'une conception purement matérialiste du monde. Il invitait à élargir le regard pour considérer la Terre comme un **organisme vivant** et les règnes de la nature (minéral, végétal, animal, humain) comme des êtres dotés d'une nature physique, vivante, psychique et spirituelle.

Pour Steiner, ces multiples domaines de la vie peuvent être étudiés et appréhendés scientifiquement par des **méthodes appropriées**. Dans ce sens, il s'inscrit dans la continuité des travaux de Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832).

L'approche sensible goethéenne

Il y a deux siècles, Goethe ouvrit la voie d'une approche élargie de la nature à travers un regard à la fois personnel, artistique et scientifique sur le monde. Goethe avait la conviction que par l'intermédiaire de son **corps**, l'être humain fait l'expérience de la réalité sensible. Il nous incite à faire totale confiance à nos **sens** dans la mesure où ils sont sains. Il affirme : « L'homme en lui-même, dans la mesure où il fait usage de ses sens sains, est l'appareil physique le plus grand et le plus exact qui puisse exister... » (Maximes en prose 13).



L'approche goethéenne consiste en un **dialogue** avec la nature. Goethe considérait la nature comme un « secret révélé », non-voilé. Si la nature nous apparaît comme un secret, c'est que nous n'avons pas éveillé les organes sensoriels nous permettant de la percevoir ; mais elle ne cache rien. La nature nous parle mais pour l'entendre, nous devons l'écouter, c'est-à-dire observer le développement des **phénomènes**, comme nous le suggère l'auteur allemand Hermann Hesse :

« Tout ce qui est visible est la manifestation d'une signification ; la nature entière est image, langage, hiéroglyphe coloré. Cependant nous ne sommes ni préparés, ni habitués à l'observer vraiment malgré le haut degré de développement de nos sciences naturelles ; de manière générale nous sommes plutôt ses adversaires. »

Brèves nouvelles de mon jardin, Calmann-Lévy, 2005, Paris, p. 177

Accroître la diversité du vivant



La ferme de Portecluse, en Ariège

Le but de l'agriculture biodynamique n'est ni de revenir au passé, ni de laisser la nature faire. Il s'agit de pratiquer une agriculture de partenariat avec la nature pour poursuivre et accompagner l'évolution et enrichir la biodiversité et les paysages. Partant de son contexte local, chaque paysan cherche à révéler le potentiel de son lieu, pour que le produit reflète le **paysage** et que le paysage se manifeste dans le produit.

L'agriculture biodynamique est une pionnière d'un aménagement paysager agricole global.

Résilience

En effet, la ferme ou le jardin biodynamique sont pensés comme des **organismes vivants** où sol, fumure, cultures, animaux, sans oublier les paysans eux-mêmes, forment un tout unique. Chaque organe de la ferme, au delà de son fonctionnement indépendant, est essentiel à l'ensemble.

Ainsi, dans l'idéal, le lieu est totalement **autonome** :

- L'engrais apporté au sol est constitué par le fumier des animaux élevés sur la ferme.
- L'alimentation du bétail provient des plantes cultivées sur le domaine.
- Les semences sont produites sur la ferme.
- Les variétés végétales et animales sont adaptées au terroir.



Notion d'organisme agricole

Le concept français de **terroir** peut aider à approcher concrètement l'idée d'organisme agricole. Il évoque l'ensemble des qualités d'un lieu résultant de la roche mère, du relief, de l'exposition, du type de sol, de la végétation même. Il faudrait ajouter le « cosmoir » : le ciel et la lumière précise de ce lieu.

L'organisme agricole devient au fil du temps une «**individualité**». «Un domaine est bien toujours une individualité dans le sens qu'un domaine n'est réellement jamais le même qu'un autre domaine. Le climat, les données du sol constituent la base la plus profonde pour l'individualité d'un domaine ». (Steiner, 1924).

La biodynamie oeuvre pour la fertilité du sol

Le compost biodynamique

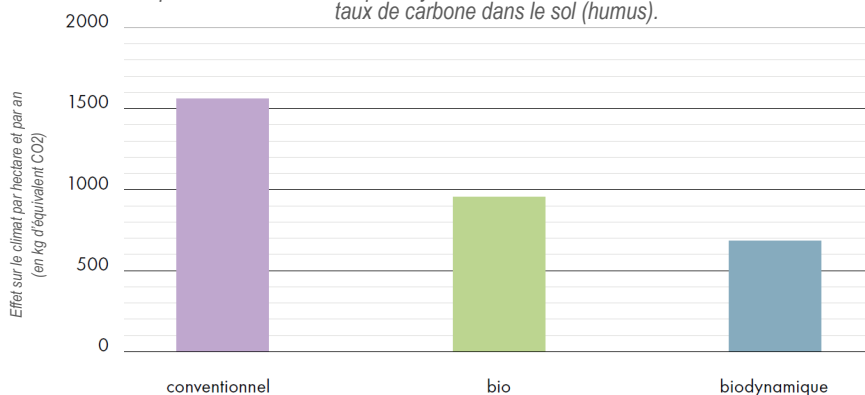


L'un des piliers de la biodynamie est l'usage de **préparations biodynamiques** pour stimuler les processus de vie dans le sol et les plantes. Ces préparations, élaborées à partir de plantes médicinales (achillée millefeuille, camomille matricaire, ortie, écorce de chêne, pissenlit et valériane), de bouse de vache ou encore de cristaux de quartz, sont utilisées à dose homéopathique pour leur action énergétique, avec des effets probants sur le processus de compostage, la structuration des sols, la santé des plantes cultivées ainsi que sur la qualité alimentaire et gustative des produits obtenus.

Les pratiques pour la santé du sol

- Le sol occupe une place primordiale. En complément d'un apport de **compost organique** biodynamique, une préparation spécifique est élaborée, la **bouse de corne**, obtenue par fermentation dans le sol. Cette préparation est un formidable édificateur de la structure du sol, elle développe la vie microbienne, améliore l'absorption et la rétention d'eau, équilibre les pH et stimule la croissance des racines.
- Le compost biodynamique, élaboré par humification de matières organiques, reçoit en début de compostage, les **6 préparations biodynamiques du compost**. Ces préparations accompagnent le processus de compostage vers une réduction de la montée en température, une réduction globale de la perte de substance et une amélioration de la conservation des nitrates et phosphates. Elles agissent sur le sol par l'intermédiaire du compost et apportent un regain de vitalité.

EXEMPLE DE L'EFFET SUR LE CLIMAT de divers systèmes de culture dans le cadre de 40 ans d'essai (Essai DOC) de l'institut de recherche du FiBL Suisse. L'effet est composé des émissions de protoxyde d'azote et de méthane et des modifications des taux de carbone dans le sol (humus).



La silice de corne



La bouse de corne

Des essais scientifiques et des résultats

Exemple des organismes du sol :
bio +30%
biodynamique +60%
par rapport à la culture conventionnelle

Le FiBL Suisse mène depuis 40 ans des essais qui comparent les trois systèmes de culture (biodynamique, biologique et conventionnel).

Les résultats les plus intéressants obtenus dans le cadre de cet essai révèlent que les sols cultivés selon les méthodes de l'agriculture biologique et, plus particulièrement, de l'agriculture biodynamique renferment :

- davantage d'**humus**,
- présentent une plus **grande activité biologique**,
- sont plus riches en **espèces**
- et produisent moins de **gaz à effets de serre (voir graphique)**.

Sur ce dernier point, les mesures effectuées dans l'essai ont montré que les émissions de gaz à effet de serre étaient inférieures de 36 % dans les parcelles biologiques et de 61 % dans les parcelles biodynamiques par rapport à la culture conventionnelle.

Les influences du ciel

La biodynamie considère la plante comme un être totalement **ouvert à son environnement** et sensible aux forces cosmiques. Traditionnellement, les paysans tenaient compte des lunaïsons pour les travaux des champs. La biodynamie a redécouvert et développé ce savoir ancestral en s'appuyant sur de nombreuses expériences rigoureuses.

Ces dernières nous montrent que **la Lune** et les **planètes** agissent aussi bien sur le développement et la croissance des plantes que sur leur maturation et leur capacité à se reproduire. Les influences, ou forces, que l'on tente de mettre à profit en biodynamie ne sont pas seulement de nature physique, comme la gravité ; d'autres forces non mesurables peuvent guider les **processus de vie**.

Un outil : un calendrier

À la suite de Steiner, plusieurs chercheurs (citons principalement **Lily Kolisko, Hartmut Spiess, Maria Thun, Ernst Zürcher**) se sont intéressés à ces phénomènes et ont pu établir des **liens** entre les différents rythmes cosmiques et les processus du vivant : germination, croissance et développement, différenciation, floraison, fructification...).

Ces observations sont traduites dans le **Calendrier biodynamique, lunaire et planétaire**, du MABD, avec des indications pratiques pour les différents travaux agricoles :

- périodes de semis,
- jours de plantation,
- périodes de travail du sol,
- moments favorables pour la taille, le greffage ou la bouturage,
- périodes de récolte pour une conservation idéale,
- jours propices aux transformations agroalimentaires (pain, fromage, fermentations...).



Les constellations et les planètes sont chacune en correspondance avec un **des quatre éléments** et leurs influences sont transmises sur la Terre par l'intermédiaire de la Lune :

Feu / Chaleur, favorise les fruits
Air / Lumière, favorise les fleurs
Eau, favorise les feuilles
Terre, favorise les racines

La science étudie la danse cosmique des bourgeons*

Des **rythmes lunaires** au niveau de la forme, analogues à ceux liés aux diamètres des arbres, avaient déjà été découverts par Edwards (1982, 1993) grâce à de méticuleuses séries d'observations, par photographie, de bourgeons d'arbre. Des observations attestent que la forme du bourgeon ne change pas seulement radicalement au moment du débourrement, mais varie subtilement depuis sa formation.



Le phénomène, étudié par la suite par Ernst Zürcher (2008), consiste en une élongation et une **relaxation rythmiques** des bourgeons tout au long de l'hiver, comme s'il s'agissait d'une respiration, ou d'un subtil battement de cœur, signalant déjà de légers mouvements d'ouverture et de fermeture. Edwards montre en outre que cette fluctuation de la forme a lieu pour certaines espèces, en fonction de la position de la Lune par rapport au Soleil, mais pour d'autres en fonction de l'alignement de la Lune avec certaines planètes, Saturne pour le hêtre *Fagus sylvatica*, Mars pour le chêne *Quercus sp.* par exemple.

*Synthèse historique et scientifique d'Ernst Zürcher, professeur et chercheur en sciences du bois, publiée dans le livre *Aux Origines des Plantes* (2008) sous la direction de Francis Hallé.

Histoire de la biodynamie

L'agriculture biodynamique est l'un des courants **fondateurs de l'agriculture biologique**. Dès le début des années 1920, des agriculteurs s'inquiètent de constater certains phénomènes comme la dégénérescence des plantes cultivées, la perte de fécondité des troupeaux ou la diminution de la qualité des aliments. Ils font alors appel à Rudolf Steiner (1861-1925), philosophe et scientifique autrichien qui donna en 1924 un cycle de huit conférences connu sous le nom de **Cours aux agriculteurs**, où il posa les fondements théoriques et pratiques de cette agriculture.



Dates clés

- 1924 : « Cours aux agriculteurs », aujourd'hui reconnu comme l'événement qui a donné naissance à l'agriculture biodynamique
- 1925 : Premier domaine agricole en biodynamie à Huningue (France)
- 1927 : La coopérative Demeter est créée pour commercialiser les produits biodynamiques (au départ en Allemagne, Suisse et Autriche)
- 1939-1951 : Parution en français de l'ouvrage de référence d'Ehrenfried Pfeiffer « La fécondité de la terre » et naissance d'un mouvement de l'agriculture biologique en France. Très vite création du centre biodynamique de la Sourdière dans l'Allier. Organisation régulière de sessions de formation à la biodynamie sur le domaine de l'Ormoiy dans le Cher.
- 1958 : Création de l'Association française de culture biodynamique et parution de la « Lettre aux Amis des champs et des jardins »
- 1967 : Création de l'Union française des cercles régionaux d'agriculture biodynamique qui se transformera en 1975 en Mouvement de culture biodynamique (MCBD)
- 1971 : Premier séminaire en France d'agriculture biodynamique sur le domaine de l'Ormoiy.
- 1973 : Création du Syndicat d'agriculture biodynamique (SABD) en France.
- 1979 : Première conférence de Maria Thun en France. Naissance de la ferme Sekem (Égypte).
- 1979 : Création de l'Association Demeter France
- 1982 : Reconnaissance en France du cahier des charges Demeter
- 1995 : Création du Syndicat international des vignerons en culture biodynamique (Bodyvin)
- 1997 : 19 organisations Demeter indépendantes se réunissent pour former la fédération Demeter-International.
- 2002 : L'Association Biodynamique Internationale (IBDA) est fondée. C'est le propriétaire des marques "Demeter" et "Biodynamique".
- 2010 : Fusion du SABD et du MCBD en Mouvement de l'Agriculture Bio-Dynamique (MABD) en France.
- 2020 : Demeter-International et l'Association biodynamique internationale (IBDA) s'associent pour former la Fédération biodynamique – Demeter International (BFDI). La nouvelle organisation faîtière internationale réunissant toutes les organisations biodynamiques et Demeter du monde.

Rayonnement dans le monde



La Fédération biodynamique – Demeter International (BFDI) représente plus de 7000 fermes sur plus de 250000 ha dans **63 pays de tous les continents**. Dans 36 de ces pays, les paysans se sont organisés en associations biodynamiques nationales.

Qu'en dit la science ?

Dès l'impulsion du *Cours aux Agriculteurs* de R. Steiner en 1924, la recherche a été une préoccupation importante. D'abord réalisée par des chercheurs tels que le **Dr Ehrenfried Pfeiffer** ou **Dr Lily Kolisko** dans les années 1930, puis par des paysans chercheurs comme **Maria Thun** en Allemagne et **Alex Podolinsky** en Australie, la recherche en biodynamie s'est aujourd'hui largement développée, avec un nombre de publications en nette hausse depuis les années 2010, notamment en viticulture. En France, l'association **Biodynamie Recherche** réalise un travail de veille et de vulgarisation scientifique sur la biodynamie.



Durabilité environnementale

Le système biodynamique est souvent plus durable et plus résistant, notamment face au **changement climatique**. Une étude montre que l'amplitude des réponses des plantes aux menaces climatiques est plus élevée en biodynamie qu'en gestion conventionnelle. Cette plus forte résistance a été associée à une plus forte expression des **gènes d'immunité** et à des niveaux plus élevés de métabolites secondaires anti-oxydants et antifongiques (Soustre-Gacougnolle et al., 2018).

La biodynamie, une voie de résilience face au chaos climatique



Qualité du sol

Les résultats les plus solides concernent l'abondance, la diversité et les fonctions des **micro-organismes** comme cela fut observé dans une comparaison à grande échelle de sols de vignobles cultivés de manière conventionnelle, biologique et biodynamique. Cf. Brock et al. (2019), Christel et al. (2021), Essai DOC du Fibl.



Biodiversité

Les pratiques agricoles biodynamiques favorisent la **biodiversité globale** des agroécosystèmes. Les fermes biodynamiques cultivent généralement des bandes fleuries, des corridors écologiques et des haies qui abritent les pollinisateurs et les prédateurs naturels (Santoni et al., 2022).

Qualité des aliments

Sur 21 études portant sur la comparaison de la **qualité nutritionnelle** (d'après l'inventaire de Brock et al., 2019), 17 études montrent un effet positif des aliments produits en biodynamie. Les études menées ne sont pas assez nombreuses, mais les premières conclusions indiquent une tendance : les teneurs en polyphénols et en antioxydants sont plus élevées dans les produits biodynamiques.

