

## INTRODUCTION

Les organismes vivants sont constitués de matière. Mais ce sont les forces de vie qui leur donnent une forme et assurent le maintien de leurs fonctions. Au cours du siècle dernier, le grand chimiste LIÉBIG a ouvert la voie au concept de fertilisation chimique, qui depuis, s'est progressivement imposé à la pensée des agronomes et des agriculteurs. Il s'agit pourtant d'un point de vue limité et unilatéral. Liébig, lui-même, se rendait compte que des briques, des poutres et des ardoises ne font pas une maison : il faut un architecte pour dessiner le plan et des maçons pour monter les matériaux. Une maison est un ensemble architectural conçu en fonction d'un but prévu à l'avance. De la même manière, ce ne sont pas les propriétés immanentes du carbone, de l'azote, de l'oxygène, du potassium, de la silice ou des autres éléments constitutifs d'une plante qui peuvent expliquer pourquoi celle-ci se met à pousser. L'orge, le tournesol, le blé, le rosier ou n'importe quel autre végétal utilisent ces éléments comme des briques pour construire la forme spécifique déterminée par leur nature. La substance vivante est organisée. L'énergie provenant du soleil élève les éléments inorganiques au niveau de la matière fonctionnelle. Le sol et les cultures constituent eux-mêmes un système fonctionnel, ce qui implique qu'il ne suffit pas de restituer les éléments nutritifs ou d'en ajouter davantage. Il faut faire plus que de reconstituer simplement la fertilité du sol au moyen d'une fumure convenable ; c'est pourquoi la méthode biodynamique préconise des mesures spécifiques qui renforcent les processus de la croissance végétale. L'application des hypothèses de Liébig a pris une tournure très exclusive : Pon s'est contenté de nourrir les plantes avec des sels minéraux. Au début, tout marchait bien, parce que la vie du sol et d'autres facteurs du milieu compensaient ce que la simple fertilisation N.P.K. n'apportait pas. Mais, avec le temps et la nécessité d'obtenir des rendements toujours plus élevés, il arriva ce qui devait arriver ; les cultures devinrent de plus en plus fragiles et la qualité des récoltes chuta. Il fallut donc mettre l'accent sur la reconstitution des sols et le rétablissement de la vigueur des plantes cultivées.

## LES PREPARATS ET LES PULVERISATIONS BIODYNAMIQUES

Les mesures spécifiquement biodynamiques sont maintenant mises en œuvre depuis plus de cinquante ans. Beaucoup de jardiniers et d'agriculteurs connaissent leurs effets pratiques. Des preuves expérimentales de leur efficacité ont complété les données empiriques. Ces mesures incluent l'utilisation de deux groupes de substances ayant subi des fermentations spéciales et que Pon appelle les *préparats*. Le premier groupe comprend 6 substances d'origine végétale, numérotées de 502 à 507, que Pon ajoute en petites quantités au fumier ou au compost. Ces numéros ont été choisis, de façon arbitraire, par ceux qui, au début, fabriquaient les préparats. Dans cette brochure nous traitons du second groupe, c'est-à-dire des deux préparats 500 et 501, employés en *pulvérisations*.

Tous ces préparats sont issus des indications données en 1924 par le docteur Rudolf STEINER, aujourd'hui décédé. Celui-ci, à la demande d'un groupe d'agriculteurs, esqua le concept de « biodynamie » en une série de huit conférences ultérieurement publiées<sup>1</sup>. Les agriculteurs et les jardiniers qui pratiquent la méthode biodynamique sont en mesure de les fabriquer eux-mêmes. Cependant, mieux vaut profiter des instructions et de l'expérience de ceux qui ont l'habitude de le faire depuis de nombreuses années. En effet, de bons résultats nécessitent certaines précautions et des compétences particulières. En pratique, il reste préférable que les utilisateurs se procurent les préparats auprès des associations d'agriculture biodynamique, moyennant une participation financière qui compense les frais de fabrication.

Le docteur E.E. Pfeiffer, aujourd'hui décédé, mit au point une formule biodynamique, l'*accélérateur de compost* destinée, à l'origine, au compostage à grande échelle des déchets municipaux. Cette formule comprend, à côté d'autres ingrédients biodynamiques, le préparat 500. Cet « accélérateur de compost » est utilisé également par beaucoup de fermiers et de jardiniers<sup>2</sup>. Ses effets cependant n'incluent pas ceux du préparat 501.

### POUR COMPRENDRE LES PREPARATS 500 ET 501

---

<sup>1</sup> « *Les fondements spirituels de la méthode biodynamique en agriculture* » (Cours aux agriculteurs). Editions Anthroposophiques Romandes, et J. Soper, *Pour comprendre le Cours aux agriculteurs de R. Steiner* (Ed. Le Courrier du Livre).

(i) <sup>2</sup> En France, la question de la récupération et du recyclage des déchets organiques urbains soulève de plus en plus d'intérêt. L'on peut faire venir d'Angleterre l'« accélérateur de compost » de Pfeiffer mais une formule, inventée dans notre pays, l'activateur de compostage A.C.C., approuvée par Pfeiffer, rend service à beaucoup d'agriculteurs et de jardiniers. (N.d.T.)

Le préparat 500, appelé aussi *bouse de corne*, sert à vivifier l'humus. Appliqué sur le sol, il stimule les processus biologiques bénéfiques et la croissance racinaire des végétaux. Le préparat 501 *ou silice de corne* est pulvérisé sur les feuilles afin de favoriser la formation de matière végétale vivante dans les parties vertes sous l'action de la lumière solaire. Comme cela a été indiqué, ces deux préparats stimulent et régularisent certaines fonctions, mais n'apportent pas d'éléments nutritifs comme le potassium ou le phosphore.

La croissance des plantes subit l'influence de deux ensembles de facteurs que l'on peut appeler facteurs « terrestres » et facteurs « cosmiques ». Ceux-ci sont en situation de complémentarité polaire et forment ce qu'on appelle « l'environnement ». Ces facteurs nous sont familiers, mais pourtant nous nous rendons rarement compte de tout ce qu'ils impliquent. Le sol procure la fertilité et l'humidité. Lorsque ces deux facteurs sont à leur optimum, l'on obtient de bons rendements et des récoltes vigoureuses de haute valeur nutritive. Cet optimum correspond à des sols profonds, limoneux, de pH neutre et de couleur noirâtre, regorgeant d'une grosse quantité de matières humiques, d'azote organique et d'éléments minéraux. Dans de tels sols, les végétaux se gonflent de matière. Ce type de sol est, par exemple, celui de la prairie vierge à hautes herbes. La plupart des autres sols sont bien plus pauvres. Cependant, ces facteurs « terrestres » de croissance peuvent devenir exagérés ou dissimuler diverses carences. Une fertilisation excessive avec des engrais solubles ou des conditions de milieu chaudes et humides, déterminent une croissance luxuriante et exubérante. Mais, dans ce cas, les tissus végétaux se révèlent mous et aqueux ; si de grosses masses de matière végétale sont produites, les plantes sont affaiblies et deviennent sujettes à de nombreuses maladies fongiques ou bactériennes. Les légumes qui ont poussé dans de telles conditions se conservent très mal et leur volume apparent se rétrécit au cours de la cuisson. Les méthodes de culture les plus répandues accentuent ces tendances avec l'emploi intensif d'engrais chimiques. La fumure chimique est toujours plus ou moins déséquilibrée et les sols pauvres sont bien moins capables de compenser ce déséquilibre que les sols riches et biologiquement actifs. *Les jardiniers et les agriculteurs doivent considérer leur sol comme le vecteur des facteurs terrestres de la croissance.*

D'autre part, existent les facteurs de croissance *cosmiques*, provenant de l'astre solaire et qui se manifestent principalement sous forme de chaleur et de lumière. Tous les cultivateurs connaissent leurs effets, particulièrement durant les périodes chaudes et sèches. Leur influence est évidemment plus intense dans les zones sèches ou sur les plantes poussant dans des sols à basse capacité de rétention de l'humidité. L'on peut, par exemple, étudier les effets de telles conditions sur les pentes calcaires exposées au Sud<sup>3</sup>. Ces influences « cosmiques » sont également plus fortes en altitude ou durant les périodes de haute pression atmosphérique. Les plantes deviennent moins massives et restent plus petites, mais leur saveur se renforce. La teneur en huiles essentielles s'accroît et parfois Pon observe la formation de substances amères. Mais surtout la vigueur des légumes, la qualité de cuisson du blé, la douceur, le parfum et la couleur des fruits, l'éclat des fleurs exigent une influence « cosmique » maximale. Enfin, celle-ci favorise les processus de formation et de maturation des semences et détermine en particulier leur viabilité.

Il importe donc d'étudier tous ces facteurs et leur action sur la croissance des récoltes. Les rendements, la qualité désirée, la résistance aux attaques parasitaires dépendent dans une très large mesure des rapports entre la série des facteurs « terrestres » et la série des facteurs « cosmiques ». Il doit y avoir un équilibre. Nous n'avons pas suffisamment de place ici pour parler des exigences particulières des différentes cultures ; certaines nécessitent davantage de facteurs terrestres, d'autres de facteurs cosmiques. Le tableau suivant aidera le lecteur à comprendre le jeu complexe de ceux-ci dans les conditions locales de sa ferme ou de son jardin.

Ce tableau indique les tendances que l'on peut reconnaître sans difficulté. La prévalence excessive de l'élément terrestre ou de l'élément cosmique dans une zone particulière provient de conditions naturelles anormales ou de mauvaises pratiques agricoles. Les préparats 500 et 501 agissent en combinaison et assurent une croissance équilibrée qui permet d'obtenir du fourrage de bonne qualité et des aliments de haute qualité nutritionnelle. Il faut bien insister sur le fait que ces préparats ne remplacent pas une fertilisation convenable à base de fumier ou de compost bien préparé. Il est aussi absolument nécessaire que les assolements assurent la présence dans le sol d'une grosse masse de racines<sup>4</sup> et procurent une bonne quantité de déchets végétaux.

L'application des préparats biodynamiques donne ses meilleurs résultats dans le cadre d'un système de culture, de fumure et de travail du sol convenable.

---

<sup>3</sup> Les botanistes de la région parisienne ont souvent l'habitude d'étudier des associations végétales méditerranéennes sur les côtes calcaires exposés du Midi, bordant la Seine en aval de la capitale. Mais Pon sera peut-être davantage surpris d'apprendre que Pon cultive toujours la vigne aux alentours de Mantes sur ces mêmes côtes. (N.d.T.)

<sup>4</sup> En effet, les racines sécrètent *diverses* substances qui stimulent la vie microbienne dans leur entourage immédiat ou *rhyzosphère*. (N.d.T.)

## INFLUENCES TERRESTRES ET COSMIQUES

	INFLUENCES TERRESTRES	INFLUENCES COSMIQUES
Principaux facteurs	Vie et fertilité du sol Approvisionnement en eau Humidité générale	Lumière, chaleur et autres conditions climatiques Rythmes saisonniers et journaliers
Variations locales	Teneur en matière organique, azote et calcaire. Capacité de rétention de l'humidité Température et pluviosité moyennes	Luminosité solaire Influence de la latitude de l'exposition et des rythmes saisonniers sur les intempéries Présence de substances siliceuses
Effets sur les récoltes	Hauts rendiments, sensibilité aux maladies, et aux parasites Basse qualité de conservation	Rendements peu élevés, parfums pénétrants, goût, amer, développement des parties fibreuses et de la pilosité
Mesures pratiques à prendre	Fumure abondante à base de compost, assolement comprenant des légumineuses, correction des carences minérales, irrigation. Préservation de la humidité (mulchage)	Utilisations de compost très mûr Pas d'excès de fumure Correction des carences
	UTILISATION REGULIERE DU PREPARAT 500	UTILISATION REGULIERE DU PREPARAT 501

### LES PREPARATS 500 ET 501

Ces deux préparats sont employés en *pulvérisation*. Le préparat n° 500 ou *bouse de corne* est fabriqué avec du fumier de vache. Dans la zone tempérée de l'hémisphère nord, on recueille celui-ci en automne, approximativement en septembre. Il est souhaitable que les animaux soient encore en train de paître, au moins partiellement ou nourris de bon foin et de matières vertes. La bouse subit un traitement durant le cours de l'hiver. Le matériau final est plastique, brun et humide. Pour un hectare de terrain, une dose d'une centaine de grammes suffit.

Le préparat n° 501, ou *silice de corne*, est fait de quartz très finement moulu ou d'un silicate comme le feldspath. Il est absolument indispensable que ces minéraux soient réduits en poudre très fine. Ils subissent une *dynamisation*<sup>5</sup> durant tout un été. La dose par hectare est de 8 grammes à peu près.

### I. L'AGITATION DES PREPARATS

Comme il est facile de le voir d'après les quantités utilisées, les préparats ne servent pas à apporter des éléments absorbés par les plantes. Les effets de ces pulvérisations sont appelés "dynamiques" en raison de leur influence sur les fonctions de croissance. L'image de l'architecte, des maçons et des matériaux de construction, donnée plus haut, illustre le type de relation existant entre les éléments matériels et les facteurs dynamiques. Le mode d'action des préparats détermine le procédé d'application. Il est essentiel de les activer et de les appliquer convenablement sur le sol ou sur les plantes. Les préparats 500 et 501 sont donc utilisés sous forme de pulvérisations, après avoir été soigneusement agités dans de l'eau. Des recherches approfondies ont révélé beaucoup de faits intéressants concernant l'eau. Sa structure interne, comme nous commençons seulement à l'apprendre, peut être influencée par les mouvements qu'on lui fait subir<sup>6</sup>. Avant la pulvérisation, les préparats 500 et 501 sont donc agités durant une

(2) <sup>5</sup> Le terme de « dynamisation » devient de plus en plus employé, servant au besoin à la publicité de certains produits vétérinaires. En l'occurrence, il signifie que l'on modifie certaines propriétés physiques des minéraux siliceux, sans altérer leur composition chimique. (N.d.T.)

(i) <sup>6</sup> Voir *Le Chaos sensible* et *Les formes de l'eau en mouvement* de Th. ScavEvT, éditions « Triades ». Des

heure de façon spéciale. On donne à l'eau un mouvement giratoire aussi rapide que possible de façon à produire un tourbillon profond qui aille presque jusqu'au fond du seau ou du tonneau où cette opération est effectuée. On continue jusqu'à ce que le tourbillon, bien formé, se maintienne tout seul. Puis l'on inverse brusquement le sens du mouvement. Le tourbillon existant est détruit, et un mouvement se forme tournant en sens contraire. Ce brassage rythmique est perpétué durant une heure. Ainsi est obtenu un mélange particulièrement intime de l'eau et du préparat et une aération très intense du liquide. Lorsque ces opérations sont effectuées avec la main, on établit une relation personnelle très satisfaisante avec les processus qui se déroulent<sup>7</sup> Il est hautement significatif de faire le travail soi-même et de cette façon.

Pour agiter des quantités assez importantes de liquide dans de grands tonneaux, on peut procéder de la manière suivante: Placer le tonneau sur le sol; au-dessus, disposer horizontalement une poutre, à hauteur convenable. Attacher avec du fil de fer ou une lanière solide une perche de 3,5 cm d'épaisseur à un crochet fixé au-dessous de la poutre, de telle façon que son extrémité atteigne presque le fond du tonneau. On peut fixer au bout de la perche quelques branchettes de façon à former une sorte de balai. Une fois l'eau et le préparat versés dans le tonneau, on peut facilement agiter le liquide en empoignant la perche à hauteur convenable et en lui donnant un mouvement giratoire. L'inversion des tourbillons s'effectue de la même façon que décrit plus haut.

Il est possible d'agiter en même temps le contenu de plusieurs tonneaux, à condition que ceux-ci soient placés en ligne les uns contre les autres; les perches verticales doivent alors être plus courtes et sont reliées, à mi-hauteur, par une barre de bois horizontale permettant de les mouvoir toutes en même temps. L'agitation est effectuée comme précédemment.

Les jardiniers peuvent facilement obtenir l'agitation par le procédé manuel. Cette possibilité existe aussi dans les fermes familiales, particulièrement si tous les membres de la famille ou de la maisonnée s'y mettent. Malheureusement, beaucoup d'agriculteurs et de maraîchers se trouvent actuellement dans des conditions économiques et une situation de main-d'œuvre telle qu'il leur est quasiment impossible d'accomplir des travaux comme celui-ci avec tout le soin désirable. (En fait, ceux-ci se trouvent dans un cercle vicieux, car l'activité agricole requiert un intérêt personnel et le travail bien fait satisfait celui qui l'accomplit. Ces particularités furent toujours celles du travail de la terre et de l'artisanat.) Divers types de machines furent construits ou adaptés afin d'accomplir une action analogue à l'agitation à la main; certaines d'entre elles peuvent même inverser le sens de rotation des tourbillons à intervalles de temps réguliers. Mais dans la plupart des pays on ne trouve pas de tels appareils sur le marché.

L'expérience nous a confirmé que les pulvérisations régulières de préparats 500 et 501 sont essentielles. Aussi, même si ce n'est pas là le meilleur procédé, mieux vaut encore effectuer des pulvérisations agitées à la machine que pas de pulvérisation du tout.

## L'EAU UTILISÉE POUR LES PULVÉRISATIONS

À notre époque où la pollution de l'eau est devenue presque générale<sup>8</sup>, l'eau de pluie reste la meilleure. Il est possible de recueillir facilement l'eau de pluie qui tombe sur les toits et on devrait toujours en garder une bonne quantité en réserve dans des tonneaux ou une citerne. Cette eau reste toujours très bonne, dans la mesure où les toitures ne se trouvent pas sous le vent de cheminées d'usines polluantes ou à proximité de zones à forte densité de population. On peut utiliser de la bonne eau de puits ou de rivière, mais celle-ci contient sensiblement plus de matières organiques ou minérales que l'eau de pluie. Et l'on doit conseiller de laisser reposer cette eau dans un récipient bien ouvert durant 2 à 3 jours, de façon qu'elle puisse bénéficier de l'effet de la lumière solaire. Le même principe s'applique à l'eau du robinet que l'on doit laisser reposer durant un temps assez long et agiter à plusieurs reprises pendant une ou deux minutes. Mais il s'avère pratiquement impossible de débarrasser celle-ci du chlore qui lui a été ajouté. Si l'eau de rivière ou même du robinet forme de la mousse, ceci indique qu'elle contient des détergents tensio-actifs. Il faut alors absolument utiliser de l'eau provenant d'une autre source. Lorsque l'eau de pluie est recueillie dans un tonneau durant plusieurs semaines de suite, l'on doit mettre un couvercle de façon à empêcher les poussières, les brins de paille, etcetera la salir. Durant les périodes très

---

phosphorés américains ont fait des découvertes surprenantes sur l'eau, celle-ci peut même acquérir une structure cristalline. En France, l'on connaît l'effet de l'appareil VIOLET sur les propriétés de l'eau. (N.d.T.)

(i) <sup>7</sup> Les effets du magnétisme humain sur la croissance des végétaux et les processus de putréfaction ne peuvent être nuls. Le brassage à la main permettrait de faire pénétrer dans le liquide la « force d'enthotrasme » de celui qui l'effectue. (N.d.T.)

(i) <sup>8</sup> Ainsi l'on a souvent observé que l'eau des sources ou de puits situés en pleine campagne pouvait contenir des nitrites provenant des engrais chimiques azotés. Les nitrites intoxiquent en particulier les jeunes animaux. (N.d.T.)

pluvieuses, le débordement du tonneau élimine les plus fines des particules solides qui ont pu se mélanger à l'eau. Au bout de quelque temps, l'eau du tonneau se peuple d'algues et de divers micro-organismes, mais il faudrait une très longue durée pour que l'eau regoive suffisamment de poussières permettant à cette prolifération de devenir gênante.

Il est nécessaire cependant de songer à vider complètement plusieurs fois par an les tonneaux ou les citernes. Le sédiment qui a pu se former doit être enlevé à ces occasions, mais sans utiliser de détergents.

L'eau que l'on agite doit être tiède ; pour élever la température au degré voulu<sup>9</sup>, il est nécessaire d'ajouter une quantité suffisante d'eau chauffée sur un poêle.

## LES RECIPIENTS ET LES DISPOSITIFS DE PULVERISATION

Divers récipients sont nécessaires pour garder et agiter l'eau. Dans la mesure du possible, il faut employer des tonneaux de bois ou des vases de terre vitrifiée. Dans les fermes, on est bien obligé d'utiliser des citernes ou des réservoirs de grande taille, mais il importe que ceux-ci aient une bonne tenue d'exécution et ne comportent pas de taches de rouille. Dans les tonneaux achetés d'occasion, il peut rester divers résidus, aussi ceux-ci doivent être très soigneusement nettoyés. Il est conseillé de garder toujours en réserve quelques tonneaux remplis d'eau de pluie, que l'on change de temps en temps. Au bout de 4 à 6 mois, cette eau aura entraîné tout ce qui est possible et les tonneaux peuvent être utilisés en toute sécurité.

Le premier nettoyage s'effectue avec de l'eau chaude. Puis on rince plusieurs fois, en s'aidant d'une brosse bien propre, avec une solution de 2% de soude ou de potasse. Ensuite, il faut faire encore plusieurs rinçages, d'abord chauds, puis froids, à l'eau pure. Surtout ne pas utiliser de détergents durant ces opérations. En effet, de tout petits résidus de ceux-ci peuvent rester collés sur le bois et même sur des surfaces bien lisses. Ainsi, une quantité de détergent inférieure à celle qui reste habituellement sur les assiettes peut modifier sensiblement la tension superficielle. Or, il est absolument essentiel de ne pas perturber les effets des processus très délicats qui déroulent durant l'agitation.

Pour l'agitation mécanique, employer également des tonneaux de bois, de préférence en chêne. Les appareils de pulvérisation commerciaux sont généralement dotés de réservoirs en métal ou en bois vernissé.

Il est tout à fait préférable d'utiliser pour les préparats biodynamiques des récipients et des appareils qui ne servent pas à autre chose ; ce qui donne bien plus de sécurité et épargne beaucoup de travail.

Le type de pulvérisateur que l'on emploie doit dépendre des dimensions de la ferme ou du jardin. Les appareils qui ont pu servir auparavant pour d'autres produits ne peuvent jamais être nettoyés d'une façon trop méticuleuse. En effet, les herbicides et les fongicides chimiques ne contiennent pas seulement des substances actives, mais aussi des agents émulsifs et adhésifs. *Aussi les pulvérisations biodynamiques doivent être opérées avec des pulvérisateurs qui ne servent qu'à cela.*

Dans les jardins, l'on peut facilement asperger les petites parcelles avec le liquide dynamisé à l'aide d'un faisceau de brindilles. Tout en parcourant entièrement le terrain, on plonge ce faisceau dans le liquide et on projette celui-ci d'un petit geste du poignet, avec un mouvement circulaire du bras. Ainsi, les fines gouttelettes sont également réparties. Mais on trouve dans le commerce de petits pulvérisateurs à main qui procurent une bruine bien plus fine que celle obtenue grâce au procédé précédent. Il existe aussi des pulvérisateurs portés à dos d'homme qui suffisent pour de grands jardins et même pour de petites fermes. Le développement de l'emploi des pesticides et des herbicides a conduit l'industrie à produire une grande variété d'équipements de pulvérisation adaptés à la motorisation, et tout à fait capables de couvrir une surface importante. Il faut régler ceux-ci de telle sorte que les ajustages soient orientés vers le bas, à une hauteur d'une cinquantaine de centimètres de la surface du sol. Cette disposition permet d'éviter que le fin brouillard ne soit emporté par le vent. Cela ne risquerait pas de nuire aux champs d'à côté, mais il s'agit, bien sûr, d'appliquer la pulvérisation à l'endroit désiré. Lorsqu'on emploie des pulvérisateurs à pression, il faut d'abord filtrer le liquide sinon celui-ci risque de boucher les ajustages. Pour éviter ce genre d'inconvénients, certains agriculteurs ont monté sur une charrette ou un tracteur des réservoirs de bois, de métal ou de plastique avec un appareil à tourniquet permettant de disséminer le liquide sur une large surface. Ce système est simple mais exige cependant d'employer davantage de liquide par hectare. En outre, la dissémination du préparat peut devenir inégale. Mais la robustesse et la simplicité d'un tel dispositif présente des avantages.

---

<sup>9</sup>37°C, ou si l'on préfère, la température du corps humain (N.d.T.)

## LA CONSERVATION DES PREPARATS

Quels que soient les soins apportés à la fabrication des préparats destinés aux pulvérisations, il importe, pour en tirer tout le bénéfice, que ceux-ci soient toujours conservés dans des conditions convenables. Ceci vaut pour les préparats 501 à 506 servant pour le compost. Quant au préparat 507, il s'agit d'un liquide qui doit être mis en réserve dans des bouteilles bien bouchées et placées dans l'obscurité.

Lorsqu'on fabrique soi-même le préparat 500 en dispose, en général, d'une bonne quantité. Une fois retiré de la corne qui a servi à la préparation, on doit le mettre dans un petit pot de faïence avec un couvercle de la même matière, ou recouvert d'une plaque de schiste ou d'une pierre plate. Mais ne jamais sceller le couvercle. On conserve les préparats 502 à 506 dans des pots semblables, mais plus petits. Tous ces récipients doivent être entourés de tourbe de sphagnes et placés dans un endroit frais mais pas trop sec. On arrange tout cela dans une caisse ou dans le coin d'une cave ou d'une remise gardant la fraîcheur. Le couvercle de la caisse, constitué normalement de planches, doit comporter un coussin rempli de tourbe et fixé sur la face inférieure.

Les raisons de ces précautions sont évidentes. Les substances dont il s'agit ne sont pas mortes une fois l'achèvement des processus de fermentation. Conservées dans des conditions trop humides, elles se mettent à pourrir, mais, d'autre part, il ne faut pas les laisser se dessécher. L'air doit y avoir accès, mais modérément, de façon à préserver la vie microbienne spécifique qui caractérise les divers préparats. Sous climat aride, ou durant une longue période de temps trop sec, il peut donc devenir nécessaire d'humecter légèrement la tourbe, juste suffisamment pour que celle-ci ne soutire pas l'humidité des préparats. Sous climat humide ou dans une pièce plutôt humide, cela ne s'avère habituellement pas utile. Ceux qui se procurent les préparats auprès d'une association biodynamique, ou chez d'autres agriculteurs, ont intérêt à les retirer tout de suite de l'emballage qui a servi au transport et à les placer aussitôt dans les dispositifs décrits plus haut.

La conservation du quartz qui constitue le préparat 501 pose moins de problèmes. Comme le 500 il a été préparé dans une corne de vache. Ensuite, on le met dans un bocal de verre muni d'un couvercle que l'on place dans un endroit où il pourra recevoir de temps en temps la lumière du soleil.

## LES QUANTITES ET LE MODE D'APPLICATION

Une dose de préparat 500, soit 35 grammes, agitée dans une vingtaine de litres d'eau suffit pour un demi-hectare de terrain. Une même personne peut agiter sans fatigue 80 litres d'eau à la main, soit 4 doses. Dans les fermes qui possèdent un équipement d'agitation mécanique, les quantités utilisées en une seule fois sont plus grandes mais sont limitées par la nécessité d'appliquer les pulvérisations en temps voulu sur le terrain. C'est pourquoi il est bon d'organiser les opérations d'agitation et de pulvérisation de telle manière que l'on puisse terminer en une heure un passage du pulvérisateur pendant qu'il est procédé à l'agitation du liquide destiné au passage suivant.

Les préparats doivent être utilisés avant le troisième jour qui suit l'agitation, mais l'effet maximal dure seulement une heure ou deux après celle-ci. La nuit n'a pas d'influence particulière sur leurs propriétés.

Dans les jardins, les quantités employées sont généralement plus fortes et les applications plus fréquentes. Une dose convient à une surface de 2000 à 4000 mètres carrés.

Le 500 est pulvérisé directement sur le sol, normalement avant les semailles ou les repiquages, mais il est souhaitable que cette opération soit suivie d'un ameublissement superficiel du sol, par exemple à la herse ou au râteau. Il faut tenir compte de facteurs tels que la saison, l'heure du jour, les conditions météorologiques. Le préparat 500 doit être appliqué durant la seconde partie de la journée, de préférence vers la fin de l'après-midi. Il est bon que le ciel soit, au moins partiellement, couvert de nuages. Alors, les fines gouttelettes s'intègrent au rythme journalier naturel de l'humidité dans la couche inférieure de l'atmosphère. La pulvérisation ne doit pas être effectuée par temps de pluie et doit être reportée à plus tard s'il menace de pleuvoir. Le 500 ne doit jamais être épandu dans les heures du milieu du jour. Il donne son effet maximum lorsque la surface du sol est légèrement humide. À l'inverse, la présence, sur celle-ci, d'une croûte desséchée contrarie l'action de la "bouse de corne".

## L'UTILISATION DU 500 A LA FERME

On applique la pulvérisation 500 avant le dernier passage de la herse ou du « cultivateur » précédant les semailles des céréales d'hiver ou des autres cultures récoltées au printemps, y compris les cultures dérobées. Dans les pâturages et les cultures fourragères, on peut pratiquer plusieurs pulvérisations avant la venue des premiers gels. Mais, le plus souvent, c'est au printemps que l'on préfère traiter les prairies permanentes et les cultures fourragères, de

fajon á stimuler la végétation dés le départ de son cycle de croissance. Dans les champs, les pulvérisations peuvent être effectuées aussitôt après le dégel permanent du sol. Dans la plupart des cas, on profite d'une occasion durant la préparation du sol, au printemps avant les semailles. Nous savons que certaines formules extrémistes impliquant le minimum de labourage entraînent l'obligation d'utiliser des herbicides. Aussi, les agriculteurs biodynamistes préfèrent travailler le sol durant le printemps, á différents intervalles, de fajon á contrôler la germination des mauvaises herbes. Il est bon de faire profiter du traitement les pâturages et les cultures hivernales. Celui-ci contribue, en effet, á renforcer le développement racinaire et á régénérer les champs qui ont souffert du gel ou de l'érosion éolienne.

## L'UTILISATION DU 500 AU JARDIN

Dans les jardins, la pulvérisation du 500 peut être effectuée assez tót, dés le début du printemps, et en plus, si l'on a le temps, juste avant les semis ou les repiquages. Sur beaucoup de parcelles, Pon peut faire des applications répétées, tout au long de l'année. Pulvériser en particulier sur la terre des chássis, des germoirs oÍu des serres avant les semis ou les repiquages. Quand cela cest possible, bien asperger les bandes de semis et les trous faits avec les plantoirs juste avant de semer ou de repiquer. Mais, alors, ne pas faire de trempage ou de pulvérisation avec d'autres produits (voir plus loin).

Le préparat 500 est aussi utilisé pour les graines, les pommes de terre, les boutures, etc.

## LE TREMPAGE RACINAIRE AVEC LE PRÉPARAT 500

Nous avons déjà indiqué que le préparat 500 favorisait la formation d'un système racinaire puissant, facteur de base d'une croissance vigoureuse et de la résistance des plantes. Aussi, celui-ci sert fréquemment á préparer un bain destiné á trempex les racines.. Ce bain doit avoir la consistance d'une soupe. Il se compose de parties égales, en volume, de fumier de vache, de terre prise dans 1e sous-sol, le tout malaxé dans de la décoction de préle (une part de préle desséchée pour vingt paxts d'eau) et de préparat 500 bien agité. Les racines des jeunes légumes á repiquer comme les choux ou les tomates (sauf, bien sûr, s'ils sont insérés dans des blocs de terre) profiteront de ce trempage, mais aussi les racines des transplants d'arbres et d'arbrisseaux avant leur mise en terre.

## LE PRÉPARAT 501

Ce préparat s'applique sur les feuilles des plantes en croissance; il complete l'action du préparat 500. Pour un demi-hectare, l'on emploie une dose de 1 á 1,5 grammes diluée et agitée dans 20 á 25 litres d'eau. Au jardin, la même quantité convient pour 2000 á 4000 mètres carrés.

Le 501 est appliqué en fin de printemps ou au début de l'été. La pulvérisation doit être effectuée le matin d'un jour qui s'annonce chaud et au moins partiellement ensoleillé, lorsque les récoltes que l'on veut traiter sont an bon stade de croissance, c'est-á-dire au moment où les parties de la plante que l'on veut récolter commencent á se former. Les céréales reçoivent le traitement après le tallage, au stade où le chaume commence á s'allonger. Alors, on peut circuler dans le champ sans inconvénient. La luzerne et les autres cultures fourragères, les prairies permanentes bénéficient le mieux de cette pulvérisation quelque temps après le départ en fléche de la croissance. A condition que le sol contienne toujours suffisamment d'humidité et que lon ne soit pas dans une période sèche, on peut faire d'autres traitements après la récolte du fourrage ou apr~ès la fin de la période de pâture.

Les cultures potagères repiquées ne doivent pas recevoir la pulvérisation avant qu'elles soient bien reparties. Pour les laitues et les épinards, une seule application matinale doit être effectuée ; ou même, on peut pratiquer le traitement durant l'après-midi de facon que son effet soit atténué. Les cultures florales, les tomates, les fraisiars et aussi les arbres fruitiers doivent être traités au moment où les boutons sont bien formés, prêts á s'ouvrir. Les pommes de terre préfèrent le 501 au moment où les fleurs commencent á se développer. Les choux de toute sorte, les choux-fleurs et les brocolis, comme tous les autres légumes-feuille qui produisent une grosse masse de matière verte, répondent á des applications répétées, en élaborant des tissus plus fins, en acquérant 'un meilleur goût et en améliorant leur qualité de conservation. De même, la saveur des plantes condimentaires, des fruits á pulpe, des tomates, des melons, [etcetera](#) rehausse grâce á des applications répétées. Les pommiers demandent d'être traités durant le dernier stade de l'évolution des boutons floraux, puis á nouveau, lorsque le fruit est en train de se développer. Souvent, pour ces arbres, la pulvérisation de silice de come est conjuguée avec une pulvérisation de purin d'artie. (Voir plus loin.)

## LA DECOCTION DE PRELE OU LE PREPARAT 508

La plante dont il est ici question est la Prèle des cahmps (*Equisetum aruense*), la plus commune des différentes espèces de préle, que l'on trouve un peu partout sur les mauvais terrains, mais aussi dans des endroits cultivés. Elle préfere, en général, des habitats un peu moins humides que les autres espèces du même genre. La plante possède des tiges fertiles brunâtres, sans ramifications, terminées par un épi á sporanges, qui disparaissent avant l'apparition des tiges fertiles vertes á nombreuses ramifications disposées en verticilles. Ce sont ces dernières que l'on utilise pour la décoction. On peut les différencier des tiges de la préle des marais (*Equisetum palustre*) et de la préle des prés (*Equisetum pratense*) par une

observation attentive de leurs caractères botaniques. La prêle des marais a des tiges fertiles vertes, comme les stériles, et ces deux sortes de tiges apparaissent en même temps. Les tiges stériles et les tiges fertiles de la *prêle* des prés sont distinctes, mais ces dernières se terminent abruptement au niveau d'un verticille de ramifications, tandis que les tiges stériles de la prêle des champs continuent au-delà du dernier verticille<sup>10</sup>, et la dernière section des ramifications est plus longue que les gaines de la tige. La prêle se reproduit au moyen de spores et, par conséquent, n'a pas de fleurs. Les tiges stériles de la prêle des champs apparaissent au début de l'été, pendant que les tiges fertiles se dessèchent. Comme nous le voyons, il existe suffisamment de critères pour distinguer la bonne espèce de prêle. Beaucoup de gens connaissent de vue cette plante à la forme remarquable, avec de fines cannelures longitudinales sur la tige, caractérisée surtout par la régularité merveilleuse de ses noeuds et de ses verticilles. Cette structure rythmique, analogue à celle des cristaux, est en harmonie avec la haute teneur en silice de la prêle. En effet, la silice constitue une partie considérable de ses cendres, comme du reste chez les graminées qui possèdent une conformation générale longiligne analogue. La silice se dépose particulièrement dans les parties périphériques de ces plantes, renforçant les couches protectrices et les parois cellulaires. L'on emploie la décoction de prêle à titre préventif contre les maladies fongiques. Ce moyen présente l'avantage d'être absolument inoffensif, il est pratiquement impossible d'appliquer de trop grandes quantités de décoction. L'on récolte les tiges stériles, puis on les fait sécher le plus rapidement possible en les étalant en mince couche dans un endroit ombragé. L'on prépare la décoction en faisant bouillir à feu doux les tiges de prêle dans un récipient ouvert, rempli d'eau de pluie. Il faut à peu près 100 grammes de prêle séchée pour 5 litres d'eau. L'on peut également mettre moins d'eau et diluer ensuite la décoction. Si l'on dilue la décoction, agiter alors la solution obtenue durant une dizaine de minutes. La prêle est utilisée contre les maladies fongiques, telles que le mildiou, la rouille, la monilia, les chancre et contre les champignons pathogènes provenant du sol. C'est un agent préventif très doux. On pulvérise cette décoction à de fréquentes reprises, spécialement en jardinage. Les châssis chauds ou froids, les planches en serre doivent être traités avant et après avoir été remplis de terre. On peut aussi ajouter la décoction à l'eau de l'arrosoir. Celle-ci sert aussi pour les trempages racinaires et pour les arbres.

#### LE PURIN D'ORTIE PIQUANTE

Ce fertilisant liquide, découvert empiriquement, a prouvé sa grande utilité. Il stimule la croissance végétative des plantes, particulièrement par temps sec. Les jardiniers surtout, mais aussi les arboriculteurs et les maraichers, peuvent l'employer de multiples manières.

On fauche l'ortie piquante (*Urtica dioica*) à n'importe quel stade de développement, sauf durant la période de maturation des semences. On prend 1 à 1,5 kilos d'orties pour 5 litres d'eau. Habituellement, cette opération se fait dans des tonneaux pouvant contenir 100 à 150 litres de liquide ; les jardiniers peuvent utiliser des jarres de terre cuite. On doit placer ces récipients dans un endroit où la forte odeur qui se développe, bientôt n'incommoder pas trop. On applique le liquide, soit tel quel, soit dilué, au bout d'une semaine de fermentation, en pulvérisations foliaires. Fréquemment, on ajoute celui-ci, après l'avoir dilué, à la pulvérisation 501. On peut aussi le mélanger à la décoction de prêle, en ajoutant en outre une petite quantité d'extrait liquide d'algues, du type employé en pulvérisation foliaire sur les arbres fruitiers.

#### L'ENDUIT BIODYNAMIQUE ARBORICOLE

On peut préparer une pâte analogue à celle mentionnée précédemment pour le trempage des racines, mais destinée à recouvrir et à protéger l'écorce des arbres et des arbrisseaux. On mélange soigneusement en parties égales de l'argile très fine (argile limoneuse) et du fumier de vache frais; puis on ajoute à tout cela 1% de décoction de prêle et une quantité de préparat 500 bien agité, telle que la consistance permette d'appliquer la pâte à la brosse sur l'écorce. Mais avant l'application, il faut gratter et brosser soigneusement l'écorce de façon à enlever les particules mortes, déjà à demi détachées. L'écorce des troncs et des branches qui reçoivent ce traitement devient, du reste, bien lisse et tout à fait propre au bout de quelques années, pendant que les arbres affermissent leur vigueur. Inutile de préciser que ce procédé

---

(ii) <sup>10</sup> La pratique de la biodynamie implique l'acquisition de connaissances élémentaires de botanique. On trouve en France neuf espèces de prêle. Il existe des officines spécialisées qui proposent à des prix élevés de la poudre de prêle destinée « aux biodynamistes ». Sans compter qu'un tel trafic est parfaitement contraire à l'esprit de la méthode, absolument rien ne peut garantir qu'il s'agit de la bonne espèce. N.d.



ne peut être appliqué, dans beaucoup de cas, que par des jardiniers qui ont juste à s'occuper de quelques arbres<sup>11</sup>. On emploie aussi, de la même manière, la formule suivante : une partie de sang séché, deux parties de Kieselguhr (diatomite), trois parties d'argile, quatre parties de fumier frais de vache, le tout mélangé avec de la décoction de préle et du préparat 500 dynamisé.

## EXPERIMENTATIONS SCIENTIFIQUES

Toutes ces pulvérisations sont maintenant utilisées par des agriculteurs et des jardiniers depuis une cinquantaine d'années. L'on dispose d'une énorme masse d'informations concernant les adaptations empiriques aux diverses conditions locales. L'on a exposé ici les applications les plus générales. Mais, dans la pratique, l'on peut retrouver d'autres utilisations qui n'ont pas été décrites dans cette brève esquisse.

A côté de ces données empiriques, de nombreuses expérimentations scientifiques ont été effectuées. A titre d'exemple, nous allons présenter ici deux séries de recherches sur l'action des préparats. Celles-ci ont été complétées, du reste, par des expériences récentes.

Monsieur Klett a procédé durant trois ans à une série très complète d'expériences sur le terrain. L'action du préparat 501 fut étudiée, en fonction de la fréquence des applications, du stade de développement des plantes traitées et de l'heure du jour où les applications étaient effectuées. Les critères analysés comprenaient les changements morphologiques des plantes traitées, les rendements, l'apparition des graines, la formation des protéines et l'évolution de la teneur relative en protéines, l'activité des enzymes dans le métabolisme protéique et glucidique, la vitamine C et l'acide ascorbique. La méthode des cristallisations sensibles de Pfeiffer servit à tester la qualité globale.

Voici certains des résultats obtenus: des cristallisations sensibles révélèrent une amélioration générale de la qualité, due à l'effet du traitement 501. Sous cette même influence, les rendements augmentaient dans certains cas. L'accroissement de la teneur relative en protéines et de la quantité de vitamine C était très net. Par contre, l'on ne pouvait déterminer l'influence du préparat 501 sur l'activité des divers enzymes; l'on observait à la fois des effets positifs et négatifs. Les applications effectuées durant les heures du matin étaient plus efficaces que celles effectuées au cours de l'après-midi, mais une fréquence plus grande de ces dernières compensait la différence. L'on obtient des effets optimaux lorsque l'on procède aux applications durant la période où la croissance est la plus forte, ce qui implique que les céréales doivent être traitées au moment où la tige commence à s'allonger. L'on observait que les effets des pulvérisations effectuées à un stade tardif de croissance étaient différents de ceux obtenus à la suite d'un traitement précoce. Pour produire les résultats maximum, les pulvérisations de préparat 501 doivent être précédées d'un traitement du sol avec le préparat 500.

Les résultats suivants furent obtenus par B. Pettereson dans une parcelle expérimentale de pommes de terre. L'on enregistra une influence sensible des préparats 500 et 501 au point de vue des différents critères testés; teneur relative en protéines, noircissement des tubercules et de leurs extraits, cristallisations sensibles. Il apparut évident, également dans ce cas, que l'effet des préparats est plus fort quand ils sont utilisés conjointement que séparément. En outre, l'on observe une corrélation entre la pluviosité et les effets positifs du préparat 500 sur la qualité. Il fut possible, en effet, de comparer une saison assez humide et une saison sèche. Les effets du préparat 500 étaient plus nets durant la saison humide. L'intervalle de temps entre deux applications semble aussi avoir une certaine importance. Mais il faut bien insister sur le fait que ces découvertes ont été faites dans la partie sud de la péninsule scandinave. Elles montrent, en tout cas, que la relation entre les effets de ces préparats et le climat local doit être prise en considération.

## CONCLUSION

Les pulvérisations biodynamiques font partie d'un ensemble indissociable qui comporte beaucoup d'éléments étroitement interdépendants. Le mode d'approche biodynamique se base sur une connaissance approfondie des conditions naturelles de la ferme ou du jardin et de leur environnement. L'on doit étudier le sol et les roches, les plantes et les animaux sauvages, la végétation spontanée dominante dans une zone donnée, l'on doit s'informer à fond du climat local,

---

<sup>11</sup>Ce procédé a cependant pu être adapté à l'arboriculture sur grande échelle. Voir, dans la même collection, le Guide pratique pour l'application de la méthode biodynamique en arboriculture. (N.d.T.)°d'argile, quatre parties de fumier frais de vache, le tout mélangé avec de la décoction de préle et du préparat 500 dynamisé.

en particulier des micro-climats. Les pulvérisations étudiées dans cet opuscule produisent leur effet optimal dans de bonnes conditions biologiques; celles-ci comprennent la nature et les proportions des différentes récoltes que l'on cultive, la fertilisation à base de compost ou de fumier produits dans la ferme même. Une ferme ou un jardin forme une entité dont tous les éléments constitutifs sont étroitement liés. Et c'est l'homme, qui, grâce à son intelligence, doit orienter convenablement ceux-ci. Dans une ferme ou dans un jardin bien équilibrés, les préparats biodynamiques exercent leur effet optimum. Et, ceux-ci en plus du bénéfice qu'ils apportent à la qualité de la production, ouvrent un champ d'étude aussi vaste que passionnant...