HAL
open science

Agriculture biologique

Catherine de Silguy

To cite this version:

Catherine de Silguy. Agriculture biologique. Qualité et systèmes agraires : Techniques, lieux, acteurs, 28, INRA, 380 p., 1994, Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement, 2-7380-0550-0. hal-02845625

HAL Id: hal-02845625

https://hal.inrae.fr/hal-02845625v1

Submitted on 7 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Etud. Rech. Syst. Agraires Dév., 1994, 28 : 59-63

Agriculture Biologique

Impacts sur la qualité des produits et l'environnement
Organisation des filières

Catherine de SILGUY

ADEME, 27, rue Louis Vicat, 75015 Paris

1. Définitions et termes

La définition officielle de l'Agriculture Biologique est : "une agriculture n'utilisant pas de produits chimiques de synthèse" (loi du 4 juillet 1980).

D'autres définitions ont été données par des protagonistes de ce type de production : "Agriculture basée sur l'observation et les lois de la vie, qui consiste à nourrir, non pas directement les plantes, avec des engrais solubles, mais les êtres vivants du sol qui élaborent et fournissent aux plantes tous les éléments dont elles ont besoin" (C. Aubert). "L'agriculture biologique est basée sur la biologie du sol et se caractérise avant tout par la non-utilisation d'engrais chimiques et de pesticides de synthèse. Elle repose sur une approche globale des mécanismes de la nature qui assurent la croissance des végétaux" (F. Roelants Duvivier, député européen).

En ce qui concerne le terme "biologique", il a suscité bien des polémiques ; en effet toute agriculture est d'abord biologique. Mais en fait aucun terme n'a pu rallier l'approbation de l'ensemble des producteurs. Les anglo-saxons ont retenu le terme "organique" qui ne fait pas non plus l'unanimité.

Ce flou dans les termes et les définitions contribue à la confusion chez les consommateurs sur les caractéristiques particulières de ce mode de production et de ses produits.

2. La réglementation européenne (adoptée en juin 1991)

Cette réglementation ne concerne dans un premier temps que les produits végétaux. Les règles pour les élevages et les produits animaux devraient être adoptées en juillet 1992. Le dispositif porte sur les méthodes de production et de transformation, l'étiquetage et le contrôle de produits agricoles ou de denrées alimentaires portant des indications se référant au mode de production biologique. La philosophie de cette réglementation est identique à celle de la réglementation française élaborée depuis 1980 :

□ le produit est défini par son mode de production et éventuellement de conservation et de transformation ;

□ des pratiques spécifiques sont utilisées ;

□ pour les amendements, les matières fertilisantes, les produits phyto-sanitaires... des listes positives de produits autorisés figurent en annexe du règlement.

La période de reconversion est fixée à deux ans, c'est-à-dire que les produits de la troisième récolte seront les premiers à être vendus avec l'indication : "agriculture biologique, système de contrôle CEE".

Les contrôles sont effectués à tous les maillons de la chaîne par des organismes tiers indépendants, impartiaux, compé-

tents (au regard de la norme NF 45011) et agréés par les états membres. La liste de ces organismes doit être communiquée à la CEE avant le 22 juillet 1992. En France, quatre organismes sont actuellement candidats : ECOCERT, QUALITE FRANCE, SOCOTEC, et BIOCONTACT lié à la coordination de l'agriculture biologique française (organisation à vocation interprofessionnelle), créée récemment. Ce dernier organisme, s'il est agréé, sous-traitera les missions de contrôle.

Le 8 juillet, la Commission Nationale de l'Agriculture Biologique donnera un avis pour l'agrément de ces organismes de contrôle qui assureraient également la certification. A cette date, l'ensemble des homologations attribuées ces dernières années aux organismes gestionnaires, sera caduque.

Par ailleurs, les dossiers sont souvent examinés par des commissions départementales ou régionales qui émettent un avis. Ce passage en commissions est d'autant plus souhaitable que les organismes de contrôle sont centralisés et que les contrôleurs connaissent mal le terrain où ils effectuent une mission. Toutefois ces commissions sont parfois partiales et mal structurées. Il apparaît souhaitable de les officialiser en modifiant leur composition et en améliorant leur fonctionnement. Pour les producteurs, un contrôle obligatoire annuel est complété par des contrôles inopinés. Pour les transformateurs et les distributeurs, ces contrôles sont plus fréquents.

Enfin, les services de la répression des fraudes interviennent par sondage.

Le règlement européen prévoit aussi la mise en place d'une procédure d'enregistrement des opérateurs (agriculteurs, organismes stockeurs, transformateurs, distributeurs). En France, cet enregistrement sera effectué par les Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt au cours du mois de juillet.

3. Principales méthodes et techniques de production

L'agriculture biologique est un mode de production alternatif pratiqué en France par 3000 agriculteurs sur moins de 1 % des terres agricoles. C'est une démarche globale qui implique tout le milieu environnant. L'exploitation agricole est considérée comme une entité harmonieuse et les systèmes de polyculture-élevage sont privilégiés.

Le sol est l'objet d'une attention toute particulière. Les agrobiologistes considèrent en effet que de son équilibre dépend celui des plantes, des animaux et des hommes. En production végétale les méthodes sont fondées sur l'entretien des êtres vivants du sol, en particulier, des vers de terre et des micro-organismes. En élevage, les besoins physiologiques des animaux sont pris en compte mais aussi les contraintes éthologiques.

Les rotations des cultures sont longues et variées. Elles intègrent des espèces diverses dont les atouts sont différents : prairies, céréales, crucifères, légumineuses (qui fixent l'azote de l'air), plantes sarclées utiles dans la lutte contre certaines adventices.

Le travail du sol : les façons culturales préconisées sont celles qui perturbent peu l'activité microbienne du sol, en donnant à la terre une structure physique adaptée et en respectant les strates naturelles du terrain.

Fertilisation : son objectif est de nourrir le sol pour nourrir la plante. Les deux principes de base sont : la fumure organique constitue l'essentiel de la fertilisation et les engrais solubles sont proscrits (en particulier le nitrate de soude bien que se soit un produit non chimique), les engrais minéraux non solubles tels que des algues marines ou des phosphates naturels sont utilisés en complément. Enfin, l'azote est apporté par les légumineuses.

Lutte contre les mauvaises herbes : en agrobiologie il faut vivre avec les mauvaises herbes en acceptant un seuil de tolérance. Les herbicides chimiques sont interdits, et pour lutter contre l'envahissement de mauvaises herbes, on privilégie les méthodes préventives (rotation de plantes nettoyantes et étouffantes, pratique du faux semis). Les techniques de désherbage sont manuelles, mécaniques ou thermiques.

Lutte phytosanitaire : celle-ci est d'abord préventive grâce à :

□ un choix de variétés résistantes aux agents pathogènes,

□ un renforcement de leur vitalité,

□ la rotation des cultures.

L'objectif n'est pas de tuer tous les ravageurs, mais de les éloigner et de freiner leur pullulation. On utilise aussi des protections physiques, des répulsifs, la lutte par confusion sexuelle, la lutte biologique et des traitements à base de végétaux et de produits minéraux simples.

Elevages : on refuse les techniques de forçage par l'alimentation. Celle-ci est à base de produits de l'exploitation. On s'intéresse aux conditions de confort des animaux : claustration interdite, espace suffisant, bien aéré et éclairé (lumière du jour). Les mutilations sont en général interdites.

On privilégie également la prévention pour lutter contre les maladies : races adaptées aux conditions locales, alimentation équilibrée, recherche d'un équilibre avec l'environnement. En cas de maladie, les traitements sont à base de phytothérapie, homéopathie, aromathérapie.

La Biodynamie, qui concerne en France environ 140 agriculteurs, comporte quelques spécificités.

Les biodynamistes considèrent qu'ils mettent en oeuvre non seulement des processus biologiques, mais aussi des processus dynamiques de la nature. Leur objectif est de rénover les forces vitales des sols et des plantes et de favoriser l'harmonie et l'équilibre de ces forces naturelles.

Ils s'efforcent dans la mesure du possible de réaliser les travaux agricoles en tenant compte des différents rythmes (rythmes cosmiques, rythmes de la journée, rythmes des saisons). Ils vont donc plus loin que la plupart des agrobiologistes qui ne tiennent compte que des mouvements de la lune.

Pour mobiliser les forces cosmiques et les concentrer sur les sols, les plantes, les composts... les biodynamistes élaborent des préparations spéciales à base de plantes, de produits minéraux ou de fumier de bovin.

4. Evaluation de la qualité des produits

Les agrobiologistes affirment que leurs produits sont d'une valeur nutritionnelle supérieure, mieux équilibrés en minéraux et en oligo-éléments ; mais ces assertions sont controversées, la qualité nutritionnelle n'ayant pas été objectivée. Par contre, des analyses ont mis en évidence l'absence de résidus de pesticides et des teneurs en nitrates en général inférieures dans les produits de l'agriculture biologique. Mais il convient d'être très prudent.

En ce qui concerne les pesticides, même si les agriculteurs en utilisent peu, les produits n'en sont pas toujours exempts (problèmes de rémanence, d'apport par les vents...) et certains traitements phytosanitaires ne laissent aucun résidu décelable à l'analyse.

Plusieurs causes expliquent la présence de nitrates dans les productions de l'agriculture biologique, en particulier dans les cultures maraîchères :

□ des agriculteurs peuvent apporter des engrais organiques en excès ou à mauvais escient ;

□ la minéralisation de la matière organique est difficile à maîtriser ;

□ l'eau d'arrosage peut être chargée en nitrates.

Les teneurs en nitrates dans les salades, les carottes et les épinards sont en moyenne inférieures à celles constatées dans les productions maraîchères classiques lorsque les jours sont longs (du printemps à l'automne). Ces différences s'estompent en hiver. Les agrobiologistes estiment qu'il faudrait réapprendre aux consommateurs à se nourrir avec les produits de saison.

La teneur en nitrates varie donc avec la saison, le climat, les variétés cultivées et aussi les fertilisants organiques employés. Les engrais organiques solubles, désormais interdits, engendrent plus de nitrates que les composts de fumier.

Par ailleurs, les biodynamistes confèrent aux produits issus de l'agriculture biody-

namique des qualités de "vitalité", car ils prétendent que leur dynamisation par des préparations spécifiques leur apportent davantage de forces vitales que les productions obtenues par des techniques de "forçage" et des traitements intensifs. Aucune étude scientifique n'a été réalisée pour infirmer ou corroborer de telles affirmations.

En ce qui concerne l'hygiène des denrées alimentaires, il n'est pas certain que des produits "100% biologiques" soient meilleurs pour la santé lorsqu'ils ont été affectés par une maladie, une pomme tavelée par exemple. Les agrobiologistes ont fait des efforts importants ces dernières années pour améliorer la qualité de leur productions dans ce domaine.

La recherche pourrait aider ce secteur, notamment en ce qui concerne la gestion de la matière organique et la maîtrise de la fertilisation azotée, mais aussi pour améliorer les méthodes de protection et de lutte phytosanitaire.

5. Impacts sur l'environnement

Les producteurs sont soucieux de maintenir un milieu favorable au bon fonctionnement des cycles naturels. Leurs méthodes ne sont pas inoffensives mais elles ont des impacts incontestablement positifs pour l'environnement :

□ préservation de la diversité génétique en raison du choix de variétés et races adaptées aux conditions locales ;

□ maintien ou amélioration de la fertilité des sols grâce aux rotations variées de cultures, à l'apport de matières organiques, aux méthodes de travail du sol ;

□ protection contre l'érosion ;

□ augmentation de la capacité de rétention en eau ;

□ non pollution des écosystèmes par des pesticides ou des herbicides et meilleure préservation de la faune "sauvage", en particulier des auxiliaires utiles et des vers de terre. Cependant les produits à base de végétaux et de minéraux sont à utiliser avec discernement. En effet, les pyrétrines et la roténone ne sont pas sélectifs : ils tuent aussi bien les prédateurs utiles que les parasites nuisibles. D'autre part, les sels de cuivre (bouillie bordelaise) sont des fongicides efficaces mais il y a des risques de phytotoxicité avec des applications répétées ;

□ diversité des paysages grâce aux assolements variés.

En ce qui concerne les nitrates, le bilan doit être nuancé. L'apport en unités fertilisantes est nettement moindre ; en effet, les engrais organiques disponibles sur l'exploitation sont limités et ceux du commerce coûteux. Donc il y a en principe moins de nitrates lessivés. Toutefois des techniques mal maîtrisées peuvent induire un entraînement d'azote nitrique en profondeur :

□ en cas de retournement d'une prairie naturelle ou d'une luzerne, la minéralisation de la matière organique du sol et des parties vertes enfouies peut libérer brutalement beaucoup d'azote nitrique ;

□ une mauvaise gestion des fumiers et lisiers peut conduire à des pertes importantes pendant le stockage ou à la parcelle ;

□ la minéralisation de l'azote est difficile à maîtriser ; elle dépend notamment des caractéristiques de la matière organique. Pendant les printemps froids et humides, il se produit des retards, donc des carences pour les plantes et des excès dans le sol (lessivages).

6. Difficultés d'organisation des filières

Les *circuits commerciaux* sont difficiles à mettre en place en raison du petit nombre d'agriculteurs et de leur dispersion géographique, ce qui engendre des surcoûts qui se cumulent avec ceux de la production. Pour le lait, les frais de collecte sont particulièrement élevés.

La vente directe (à la ferme, sur les marchés forains traditionnels ou spécialisés) représente près de la moitié de la commercialisation. La commercialisation se fait aussi par l'intermédiaire de grossistes qui prennent des marges élevées car ils subissent de nombreuses contraintes entre l'amont et l'aval.

On trouve également des produits de l'agriculture biologique dans :

□ les magasins spécialisés qui vendent aussi des produits diététiques ou "naturels" (2600 points de vente) ;

□ des coopératives de consommateurs (120 réunies dans l'association Bio-coop) se sont créées pour réagir face aux marges élevées et assurer l'authenticité des produits ;

□ des grandes et moyennes surfaces, comme Monoprix par exemple, s'intéressent à ces produits.

La *transformation* des productions est faite :

□ par des agriculteurs qui souhaitent améliorer la valeur ajoutée de leurs produits : farine, muesli, fromages, pains ;

□ par des entreprises de transformation : 260 entreprises environ traitent 15 % de la production.

L'agriculture biologique ne se développera que si les filières en aval des productions s'organisent.

Par ailleurs des actions de marketing et de communication sont indispensables pour bien différencier les produits de l'agriculture biologique de ceux qui les concurrencent directement (produits diététiques, fermiers, dits "naturels"...). Leur authenticité doit être garantie par la certification. Le logo "AB" devrait permettre de bien démarquer ces produits. Il est actuellement la propriété du Ministère de l'Agriculture, mais il est envisagé une co-gestion avec l'interprofession.