

## Deux qualificatifs à concilier en agriculture : raisonné et intégré

Frank Pervanchon, André Blouet

**S**oucieuse des problèmes de pollution de l'air, de l'eau, du sol, sources directes ou indirectes de dégradation des ressources, la société interroge les rapports de l'agriculture à l'environnement [1]. Deux qualificatifs associés à « agriculture » ou « production » caractérisent des pratiques plus respectueuses de l'environnement : « raisonné » et « intégré ». Nous tentons ici de clarifier les similitudes et différences entre ces deux notions qui font l'objet d'enjeux importants pour le développement de l'agriculture française. Dans cette perspective, nous précisons les enjeux liés à l'agriculture raisonnée, puis nous décrivons la lente reconnaissance de la production intégrée. Au-delà des mésusages sémantiques et des confusions volontaires ou involontaires, nous montrons la liaison qui existe entre ces deux déclinaisons de l'agriculture.

---

A. Blouet, F. Pervanchon ; UMR agronomie et environnement, École nationale supérieure d'agronomie et des industries agroalimentaires (Ensaia), 2, avenue de la Forêt-de-Haye, BP 172, 54505 Vandœuvre-lès-Nancy Cedex.  
<blouet@mirecourt.inra.fr> ;  
<Frank.Pervanchon@ensaia.inpl-nancy.fr>

Tirés à part : F. Pervanchon

Thèmes : Systèmes agraires ; Biotechnologies ; Environnement.

### L'agriculture raisonnée : un objet très convoité

Plusieurs définitions de l'agriculture raisonnée coexistent actuellement. Elles dépendent des objectifs qui lui sont fixés.

#### L'agriculture raisonnée en tant qu'objet de communication

Un mouvement en faveur d'une « agriculture raisonnée » a été initié en 1986 en Allemagne par de grandes firmes phytosanitaires et par la profession agricole, dans le but de revaloriser leur image de marque ; il fut diffusé dans toute l'Europe par le syndicat européen des phytosanitaires [2, 3]. Le mouvement français Forum de l'agriculture raisonnée respectueuse de l'environnement (FARRÉ) a été créé en 1993 sous l'égide notamment de l'Union des industries de la protection des plantes (UIPP) et des syndicats agricoles tels que la Fédération nationale des syndicats d'exploitation agricole (FNSEA), et le Centre national des jeunes agriculteurs (CNJA) [4]. Plusieurs mouvements européens se sont ensuite fédérés dans l'*European Initiative for Integrated Farming* (EIIF). Depuis le 10 janvier 2001, cette organisation est devenue l'*European Initiative for Sustainable Development in Agriculture* (EISA), dont l'acte fondateur est la rédaction d'un « codex européen de l'agriculture

raisonnée » qui a pour but d'harmoniser les approches de toutes les associations européennes. L'agriculture raisonnée est donc née sous l'impulsion des industries phytosanitaires relayées par les acteurs majoritaires du monde agricole, et même de la grande distribution puisque certaines marques ont créé leur label « Issu de l'agriculture raisonnée », dont les médias se sont fait l'écho. L'agriculture raisonnée dispose de moyens très efficaces, notamment financiers *via* le soutien des grandes firmes industrielles [5], ce qui suscite des réserves chez certains professionnels, en particulier ceux de l'agriculture biologique.

Compte tenu du lien étroit entre les industries et les syndicats agricoles majoritaires et l'agriculture raisonnée, on peut se demander si l'argument majeur pour justifier l'agriculture raisonnée n'est pas plus économique qu'environnemental. En effet, en diminuant les apports de produits chimiques, l'agriculteur réduit ses coûts de production, ce qui peut être bon pour l'environnement, mais reste aussi rentable pour les industries qui peuvent encore vendre leurs produits de synthèse. Cela a été très explicitement souligné par l'association française de consommateurs, l'UFC Que Choisir, qui soutient pourtant régulièrement FARRE : « *L'agriculture raisonnée prône une fertilisation et des traitements phytosanitaires ajustés aux besoins, sans excès. Mais si les pratiques de quelques exploitants s'améliorent, elle ne préconise pas, pour l'heure, la réduction d'engrais ou de pesticides. Il s'agit d'utiliser plus rationnellement, en limitant l'impact sur l'environnement, pas d'utiliser moins. À vrai dire, on imagine mal*

les producteurs de pesticides sciant la branche sur laquelle ils sont assis, ou les coopératives agricoles préconisant de réduire l'usage des engrais et des produits phytosanitaires alors que c'est leur fonds de commerce. »<sup>1</sup> Par ailleurs, le rapport de Pujol et Dron commandé par le ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement souligne les limites de l'efficacité environnementale de la rationalisation d'un certain nombre de pratiques de fertilisation et de traitement phytosanitaire, en raison des contraintes économiques et des risques de dérapage marketing [1]. Enfin, l'hypothèse d'une préoccupation environnementale limitée de FARRE est renforcée par ce commentaire : « L'agriculture raisonnée qui s'installe progressivement en cette fin de siècle, constitue un retour en force des principes de l'agronomie et des pratiques d'observation de l'agriculture traditionnelle, mais appliqués avec les méthodes de gestion rationnelle introduites par l'agriculture systématique. [...] La cassure la plus nette avec l'agriculture systématique apparaît avec la préoccupation de protection de l'environnement. L'agriculture raisonnée veut mettre fin aux abus d'apports d'intrants, trop souvent utilisés systématiquement par sécurité et qui se sont révélés polluants pour les eaux, parfois pour les sols et, peut-être plus rarement, pour les aliments. »

[6] En effet, « agriculture systématique » est une expression qui signifie que l'application de produits chimiques est réalisée sans se fonder sur les besoins réels des végétaux mais « par sécurité », pour assurer une production maximale en limitant les aléas. Ce commentaire souligne la prise de conscience des dangers environnementaux et humains occasionnés par cet usage sécuritaire d'intrants chimiques. Pour autant, il n'explicite pas la nécessité de prendre en compte les possibilités d'autorégulation et de complémentarité entre les différents compartiments de l'agrosystème.

L'agriculture raisonnée nous apparaît donc comme une politique d'amélioration de l'agriculture conventionnelle via une rationalisation des pratiques agricoles. Elle ressemble davantage à de la promotion qu'à du conseil agronomique [4].

## L'agriculture raisonnée en tant qu'objet technique

L'agriculture n'a-t-elle pas toujours été raisonnée ? L'agriculture a, depuis l'Antiquité, construit une rationalité

des pratiques fondée sur l'observation et l'expérience. Le « Théâtre d'Agriculture », d'Olivier de Serres, souligne cet effort de formaliser rationnellement des pratiques à partir des observations des anciens [7]. Le premier véritable traité d'agronomie reste la contribution de Duhamel du Monceau avec son « *Traité de culture des terres* », qui fonde les pratiques sur une rationalité expérimentale [8]. « *Les Principes Raisonnés d'Agriculture* » est l'un des principaux ouvrages marquants du début du XIX<sup>e</sup> siècle [9]. Plus tard, des techniques raisonnées de fertilisation en viticulture et arboriculture sont précisément détaillées [10]. Ces pratiques raisonnées ont d'abord été conçues dans la perspective d'une optimisation économique de l'exploitation. Ce n'est que récemment que les préoccupations environnementales sont apparues : par exemple, dans les années 80, la pollution des eaux par les nitrates. Les méthodes raisonnées actuelles recommandées par le Corpen et le Comifer sont nées de la nécessité de raisonner les pratiques de fertilisation pour améliorer l'impact des pratiques agricoles sur l'environnement [11]. Par exemple, dans l'opération « Ferti-mieux », il s'agit de raisonner la gestion de l'azote, en fonction des besoins des cultures, en prenant en compte les interactions entre différentes techniques agricoles, avec des évaluations régulières. Dans la lignée de « Ferti-mieux », qui reste l'opération la mieux encadrée scientifiquement et la plus opérationnelle [1], d'autres ont suivi, telles que « Irrimieux » pour améliorer l'irrigation et la gestion de l'eau, « Phyto-mieux » pour améliorer l'utilisation des pulvérisateurs et des pesticides, et les initiatives de l'association « PIC-agri », pour améliorer la collecte des produits inutilisés et les emballages vides dans les exploitations. Ces opérations sont renforcées par un arsenal juridique, comme par exemple, au niveau européen, la directive « Nitrates » (91/676/EEC), ou au niveau français le PMPOA. Toutes ces mesures « sont spécifiques d'un problème particulier ou d'une culture, mais il est évident qu'elles n'ont de chance d'être efficaces que si elles sont adaptées aux situations locales et encore plus aux conditions de l'exploitation agricole. Il faut pour cela que les choix de l'exploitant soient faits en intégrant les contraintes de respect de l'environnement. » [11].

## L'agriculture raisonnée en tant qu'objet politique

La multiplicité des déclinaisons de l'agriculture raisonnée a conduit le ministère français de l'Agriculture et de la Pêche à s'interroger à son tour à partir d'un rapport commandé à Guy Paillotin. Ce rapport propose une définition du concept d'agriculture raisonnée axée principalement sur la question environnementale ; il préconise la mise en œuvre de celle-ci à l'échelle de l'exploitation agricole et suggère des modalités de qualification des entreprises agricoles à réglementer par les pouvoirs publics [1].

Ainsi, depuis le printemps 2000, le Conseil supérieur d'orientation et de coordination de l'économie agricole et alimentaire (CSO) du ministère de l'Agriculture, a mis en place un groupe de travail dont la mission est de proposer un projet de décret définissant l'agriculture raisonnée, organisant le dispositif de qualification et précisant les conditions de communication et d'étiquetage. Un décret sur l'agriculture raisonnée, résultant des travaux du CSO, devrait être publié en mars 2002.

La proposition la plus récente faite par le CSO définit ainsi l'agriculture raisonnée : « *L'agriculture raisonnée correspond à des démarches globales de gestion d'exploitation qui visent, au-delà du respect de la réglementation, à renforcer les impacts positifs des pratiques agricoles sur l'environnement et à en réduire les effets négatifs, sans remettre en cause la rentabilité économique des exploitations. Les modes de production raisonnés en agriculture consistent en la mise en œuvre de moyens techniques dans une approche globale de l'exploitation. Au-delà des impératifs de sécurité alimentaire des produits agricoles, qui s'imposent à toutes les productions, les modes de production raisonnés peuvent faciliter la maîtrise des risques sanitaires et contribuer à l'amélioration du bien-être animal. Ils permettent également de contribuer à l'amélioration des conditions de travail.* » (CSO, 8 janvier 2002.)

Au-delà de ce cadre conceptuel, il va s'agir de qualifier les exploitations en fonction de trois conditions principales :

- réaliser un diagnostic de l'exploitation ;
- respecter la réglementation complétée de certaines exigences et enregistrer ses pratiques ;
- mettre en œuvre un programme d'amélioration de ses performances environnementales, à partir du diagnostic, grâce à un encadrement technique et des

Le retour du raisonnable, *Que Choisir* 2001 ; mai n° 382 : 42.

outils tels que des indicateurs ou des outils de raisonnement type DeXel ou diagnostics CTE, mis à la disposition de l'agriculteur.

Un référentiel de l'agriculture raisonnée a été élaboré afin de permettre la réalisation du diagnostic et de la qualification. Il s'apparente à un cahier des charges et reprend les thèmes suivants :

- connaissance de l'exploitation et de son environnement ;
- traçabilité des pratiques ;
- santé et sécurité au travail ;
- gestion des sols ;
- gestion des systèmes des cultures ;
- fertilisation minérale et organique ;
- protection des cultures ;
- irrigation ;
- identification des animaux ;
- santé des animaux ;
- alimentation des animaux ;
- hygiène des animaux ;
- bien-être des animaux ;
- gestion des déchets d'exploitation ;
- contribution à la mise en valeur des paysages et au maintien de la biodiversité.

Cependant, même si l'on peut supposer que l'agriculture raisonnée devienne moins dépendante des industries, depuis que le gouvernement français cherche à lui donner un cadre légal, la Confédération paysanne, syndicat agricole minoritaire, a indiqué qu'elle pourrait ne pas se rallier à cette démarche, au profit du concept plus large d'« agriculture durable ». Les débats que les professionnels agricoles conduisent autour de l'agriculture raisonnée laissent apparaître, au-delà d'une confusion sémantique, des dissensions de nature politique tendant à montrer que l'agriculture raisonnée correspond aux critères du modèle conventionnel, plus qu'à ceux d'une agriculture alternative.

## La production intégrée : une difficile reconnaissance

L'évolution de l'agriculture et les débats nombreux sur ce sujet ont occulté la pertinence technique de la production intégrée.

## Une histoire croisant celle de l'agriculture raisonnée

Dans une perspective historique, la production intégrée est fortement liée à la lutte chimique contre les ravageurs des cultures. Avant 1940, les produits chimiques phytosanitaires pouvaient être appliqués sans trop de discernement. Dans les années 50, leur utilisation s'est faite avec des outils d'aide à la décision permettant de détecter des seuils d'infestation, en deçà desquels il n'est pas recommandé de traiter [12, 13]. Cette lutte s'est appelée « lutte raisonnée ». Parallèlement, des moyens de lutte biologique ont été découverts (ou redécouverts, puisqu'ils ont existé partout et de tout temps [14]). À la fin des années 50, est apparue chez les entomologistes californiens, l'expression « lutte intégrée » pour qualifier un type de lutte contre les ravageurs, qui allie la lutte biologique à des moyens de lutte chimique raisonnés [2]. La lutte intégrée n'est pas le propre d'une agriculture *différente* du modèle agricole dominant, mais elle s'inscrit plutôt dans le cadre d'une « *biologisation des techniques et des consommations intermédiaires [permettant] une relance de l'intensification* » [15]. Ensuite, la lutte intégrée a été élargie à la « protection intégrée » par l'ajout de mesures phytotechniques permettant de réguler les populations de ravageurs. Ce concept de « protection intégrée » a été inventé par l'Organisation internationale de lutte biologique et intégrée contre les animaux et les plantes nuisibles (OILB) en Europe de l'Ouest, dans les années 70, parallèlement à la création de l'« *Integrated Pest Management* » aux États-Unis [2]. Enfin, en considérant l'ensemble des techniques de production ainsi que la gestion de l'exploitation, est née l'expression « production intégrée », élargie à celle de « système de production intégrée ». Ces deux expressions traduisent la volonté de réaménager profondément les pratiques et les systèmes agricoles [2]. Ces réflexions sont dans la mouvance de l'agro-écologie [16].

## Définitions et légitimation

Le concept de lutte intégrée a vu se confronter, pendant son élaboration, plusieurs écoles aux sensibilités desquelles se sont ajoutées des diversités d'usage fondées sur une part plus ou

moins importante de lutte biologique par rapport à la lutte chimique raisonnée [2]. La lutte intégrée se définit comme étant « *l'intégration de toutes les techniques de gestion adaptées aux facteurs naturels de régulation et de limitation de l'environnement* » et non pas « *une simple juxtaposition ou superposition de deux techniques de lutte (telles que la lutte chimique et la lutte biologique)* » [2].

Pour l'OILB, la « protection intégrée » est une stratégie d'ensemble qui, par des interventions directes (diverses méthodes de lutte biologique et chimique) ou indirectes (mode de conduite des cultures, rotation, etc.) prend en compte les éléments qui jouent un rôle dans la régulation des ravageurs. La définition qu'en donne l'OILB en 1973 est la suivante : « *Système de lutte contre les organismes nuisibles qui utilise un ensemble de méthodes satisfaisant à la fois les exigences économiques, écologiques et toxicologiques, en réservant la priorité à la mise en œuvre délibérée des éléments naturels de limitation et en respectant les seuils de tolérance.* » [2]

Quant à la « production intégrée », l'OILB la définit en 1993 comme un système de production qui assure une agriculture viable sur le long terme, qui fournit des aliments de qualité et d'autres matières premières en utilisant au maximum les ressources et les mécanismes de régulation naturels et en limitant le plus possible les intrants dommageables à l'environnement. L'objectif est d'obtenir une récolte qualitativement optimale par des techniques culturales satisfaisant des exigences économiques, écologiques et toxicologiques [2]. En termes concrets, la production intégrée est fondée « *sur une approche globale de l'exploitation qui s'attache à la rotation, au choix variétal, en tenant compte de la qualité et de la sensibilité aux maladies, des dates et des densités de semis, d'une protection des cultures en fonction des niveaux d'infestation et des stades des cultures, d'une fertilisation adaptée aux potentialités du sol et aux besoins de la plante* » [17].

Le concept de production intégrée se retrouve en anglais sous le terme de « *Integrated Farming Systems* » (IFS), élargi à celui de « *Integrated Food and Farming Systems* » (IFFS), soulignant que la production agricole et l'exploitation doivent être vues comme un système où l'utilisation des ressources économiques, sociales et environnementales est équilibrée.

Chez certains auteurs, la notion de « production agricole intégrée » a été élargie à celle d'« agriculture intégrée », qui étend à l'échelle du secteur agricole les réflexions menées au niveau du système de production [4, 18]. Le concept d'agriculture intégrée correspond alors à la recherche d'une agriculture valorisant mieux les richesses naturelles, et respectant la diversité et l'équilibre du terrain agricole, considéré comme un écosystème [18]. On peut parler d'une « troisième agriculture », expression apparue dans les années 70 [19], entre l'agriculture biologique et l'agriculture conventionnelle, qui prend davantage en compte les connaissances scientifiques sur l'écologie. Dans le contexte de la production intégrée, on parle actuellement de « troisième voie » [6, 20], l'expression « agriculture intégrée » n'étant pas définie par l'OILB. La production intégrée, contrairement à l'agriculture raisonnée, prend en compte non seulement les pratiques agricoles mais aussi les interactions entre ces pratiques et considère l'exploitation agricole comme un système. À l'heure actuelle en France, ces procédés sont surtout appliqués en arboriculture [21] et commencent à l'être en viticulture. À l'échelle internationale, l'OILB poursuit la diffusion de la lutte biologique intégrée [22], mais il semble que le développement des systèmes de production intégrée soit freiné par les réticences des gouvernements, des instituts de recherche, de l'enseignement et des industries [6, 23, 24].

## Y a-t-il synonymie entre « intégré » et « raisonné » ?

Au-delà de certaines confusions, il existe une liaison entre l'agriculture raisonnée et l'agriculture intégrée, entendue comme un élargissement du concept de production intégrée, tel que défini par l'OILB.

### Confusions et mésusages des mots

Dans une plaquette distribuée par FARRE, à la question : « *Quelle différence entre agriculture raisonnée et agriculture intégrée ?* », la réponse est : « *Aucune : le vocable "agriculture raisonnée" est la tra-*

*duction française du concept "Integrated Farming" (agriculture intégrée) des Anglo-Saxons. Ce concept insiste sur l'importance d'une approche globale de l'exploitation agricole, notamment pour une meilleure prise en compte de l'environnement. Le terme "raisonné" a été préféré à "intégré" afin de rendre la notion plus compréhensible par le grand public et acceptable par les agriculteurs.* » [25]

La confusion sémantique entre les adjectifs « raisonné » et « intégré » est maintenue aussi dans d'autres propos : « *Le concept de production intégrée de l'OILB, enrichi par l'évolution de la science agronomique sous l'influence de certains de nos confrères comme Michel Sébillotte ou Jean-Claude Rémy, a pu se développer. Mais pour des raisons de sémantique, liées à la connotation négative que l'adjectif "intégré" a dans l'esprit de beaucoup d'agriculteurs, par référence à des expériences douloureuses d'intégration économique verticale, l'expression d'agriculture raisonnée a été préférée en France à une traduction littérale de l'Integrated Farming anglais.* » [26] Favorisant l'ambiguïté, certains homologues européens de FARRE portent dans leur acronyme un mot qui, traduit littéralement, signifie « intégré » : « *Fordergemeinschaft integrierter Landbau* », au Luxembourg, « *European Initiative for Integrated Farming* », pour l'association européenne, et les communications françaises traduites en anglais utilisent l'adjectif « *integrated* » pour « raisonné ».

L'adjectif « intégré » initialement utilisé par l'OILB qualifie la production ou les systèmes de production, mais l'expression « agriculture intégrée », en tant que telle, n'est pas définie par l'OILB. L'adjectif « intégré » a donc été « emprunté » par les structures médiatiques de l'agriculture raisonnée [27], pour être appliqué au mot « agriculture ». Cependant, l'expression « agriculture intégrée » n'étant pas définie par l'OILB, son utilisation par FARRE ne peut pas être critiquée, sauf si elle induit des confusions.

En effet, l'expression française « agriculture raisonnée », reprise par FARRE, et qui qualifie initialement une approche des procédés agricoles plus réfléchie que celle de l'agriculture systématique, maintient l'emploi privilégié de produits chimiques de synthèse. À côté, la production intégrée définie par l'OILB s'appuie sur l'écologie, en proposant par exemple de n'utiliser des intrants chimiques que si toutes les solutions « naturelles » sont impossibles. Viaux clarifie le débat : « *La*

*voie actuelle d'évolution consiste à mettre en avant le concept d'agriculture raisonnée. C'est une évolution souhaitable, mais de notre point de vue insuffisante. En effet, la plupart du temps, les agriculteurs ne remettent pas en cause la conduite globale des cultures ni, a fortiori, le système de production lui-même. [...] Valoriser au mieux les mécanismes biologiques et utiliser une approche globale de l'exploitation, c'est ce qui nous a conduit à proposer le concept de système intégré. Il s'agit dans un tel système d'approcher les principes de l'agriculture biologique sans s'interdire d'utiliser des produits chimiques de synthèse quand cela s'avère nécessaire.* » [20]

Distinguer les qualificatifs « raisonné » et « intégré » est donc tout à fait nécessaire puisqu'ils concernent des approches différentes de l'agriculture.

### L'agriculture raisonnée : premier pas vers l'agriculture intégrée

Il nous semble que les ambiguïtés et confusions entre les qualificatifs « raisonné » et « intégré » ne sont qu'apparentes, si l'on accepte l'idée que l'agriculture raisonnée est un premier pas vers l'agriculture intégrée, que l'on entend comme un élargissement du concept de « production intégrée » défini par l'OILB. La lutte raisonnée est « *une phase d'approche de la lutte intégrée consistant en un aménagement progressif de la lutte chimique grâce à l'utilisation des seuils de tolérance économique et à l'emploi raisonné de produits spécifiques ou peu polyvalents* » [2].

Nous pouvons dire qu'il existe à l'heure actuelle deux niveaux extrêmes pour définir l'agriculture intégrée en Europe : – un niveau où seules sont prises en compte les doses de produits chimiques de synthèse apportés sur les parcelles agricoles en fonction des besoins des productions (on utilisera alors le terme anglais « *integrated* » comme synonyme de « *supervised* », par allusion à la lutte dirigée [2, 24], et on le traduira par « raisonné » au sens utilisé par FARRE) ; – un niveau où l'on utilise en priorité les méthodes biologiques (auxiliaires des cultures, compost, etc.) sans interdire l'utilisation de produits chimiques de synthèse en cas de nécessité absolue pour les cultures (on traduira alors « *integrated* » par « intégré », en s'appuyant sur la définition de l'OILB).

Dans le premier niveau, l'agriculture est très dépendante des industries (notam-

ment vis-à-vis des intrants chimiques), alors que dans l'autre niveau, la dépendance est plus forte vis-à-vis de l'environnement.

Reconnaître ces différents niveaux, c'est admettre qu'il existe différentes agricultures raisonnées/intégrées. L'agriculture raisonnée que diffusent les industries depuis les années 90 est sans doute un minimum en termes agronomiques et le moyen pour elles de continuer à vendre leurs produits. L'agriculture raisonnée, bientôt définie par le ministère de l'Agriculture et de la Pêche français, est une

approche différente, qui pourra progresser vers l'agriculture intégrée, élargissement de la « production intégrée » de l'OILB, grâce à des soutiens techniques et financiers. Enfin, l'agriculture intégrée, ainsi définie, peut être une des voies pour assurer la pérennité de l'agriculture.

Ce point de vue d'une progression possible de l'agriculture raisonnée vers l'agriculture intégrée se retrouve concrètement souligné par certains professionnels de la viticulture française. Ainsi, dans un document édité par la marque « Viti-concept », sous le titre : « Pour une viticulture plus

respectueuse de l'environnement et du terroir », on peut lire : « *Viticonsult a pour but la promotion d'une viticulture durable à travers la production raisonnée et à terme la production intégrée.* », et plus loin : « *La viticulture doit prendre un virage pour quitter une ère de production intensive et adopter progressivement une nouvelle logique de production raisonnée, puis intégrée. Alors que la prescription visant à l'intensification a été largement diffusée par la distribution [coopératives et négoce d'approvisionnement] qui y trouvait un intérêt direct lié au développement simultané de son chiffre*

## Summary

### “Agriculture raisonnée” and “integrated farming”: how are they linked?

F. Pervanchon, A. Blouet

*The concept of “lutte raisonnée” emerged in the 1950s to characterise the pest control techniques (“supervised control”, in English) then currently implemented. It referred to the improved use of chemicals to protect crops. Next, zoologists came to think that pest management could be made more environment-friendly if these techniques were integrated with the biological control techniques (“techniques de lutte biologique”) that were then being rediscovered. This launched the expressions “integrated control” or “integrated pest control” (“lutte intégrée”). The concept of integration was gradually applied first to pest management practices thereby termed “integrated plant protection” or “integrated pest management” (“protection intégrée”), then to production as a whole referred to as “integrated agricultural production” (“production intégrée”), and last, it was extended to agriculture through the expression “integrated farming” (“système de production intégrée”). These definitions and processes have been analysed by Ferron [2].*

*The semantics of supervision disappeared in English, in switching from pest control over to agriculture, “integrated agriculture” remaining the only expression used. On the opposite, semantics were maintained in French, with the concept of “lutte raisonnée” being gradually extended to that of “agriculture raisonnée”. This is all very specific to France where the two concepts now coexist. But does this mean that they are synonymous?*

*Agribusiness firms and even some technical articles say so, but we show that this is not the case. In France, nowadays, three different definitions of “agriculture raisonnée” coexist. The first one is that of agribusiness firms and is marketing-oriented. The aim is to improve the public image of agricultural production, without questioning today's agriculture. Farmers are invited to use chemicals inputs, but to a lesser extent than before; its basis is economic. The second definition is provided by agronomists: “agriculture raisonnée” is a set of reasoned practices, such as fertilisation, pest management, irrigation which can be improved in order to respect the environment. These reasoned practices are based on agronomic thresholds for crops: farmers are not allowed to use chemical inputs as long as danger thresholds are not reached, meaning that crops can fight for themselves, or that the soil has enough nitrogen stocks. The third definition, proposed by the French government, provides a legal frame to the concept of “agriculture raisonnée”, in order to stop the general confusion and the improper use of the term by agribusiness companies. A law should be voted in 2002, but there is no general consensus about it. On the other hand, in France, the concept of “système de production intégrée” is based on, or very close to, the definition given by the OILB, as it refers to recommendations based on practices using biological control and non-chemical inputs, as long as is possible for a crop. If these practices turn out to be ineffective or even dangerous in certain field conditions, then chemicals are allowed. This concept is used above all in arboriculture and viticulture (while its application to the whole of agriculture is uneasy) because people in the trade are aware of the differences between the two underlying farming systems (“agriculture intégrée” and “agriculture raisonnée”) and they consider that there is a potential for progression from the one to the other.*

*Thus, the analysis of the different definitions of “agriculture raisonnée”, of the historical links between the terms “raisonné” and “intégré”, and of the field applications of these two concepts, lead us to the conclusion that the two farming systems are not different, but that “agriculture raisonnée” is a first step on the way to the “système de production intégrée” as it is defined by the OILB. The French concept of “agriculture raisonnée” as it is used by agrochemical companies, corresponds to a high level of industrial dependency and to a low level of environmental dependency, whereas the concept of “système de production intégrée”, as it is used by the OILB, corresponds to a low industrial dependency associated with a high environmental dependency.*

*The debate on words and definitions needs to be clarified, but such a clarification is not sufficient: it should be a first step towards an evaluation of agriculture itself under its various forms.*

Cahiers Agricultures 2002 ; 11 : 151-7.

d'affaires, les mêmes structures de distribution n'ont aujourd'hui aucune propension à vulgariser la production raisonnée ou intégrée. Il y a plusieurs raisons à cela. Elles considèrent notamment que cette évolution aboutira globalement à une réduction des achats de consommables par le vignoble et donc à l'érosion de leur chiffre d'affaires. Les services officiels de recherche et de vulgarisation ont bien compris qu'ils ne pouvaient compter sur la distribution pour promouvoir les principes de productions raisonnées ou intégrées. Aussi multiplient-ils les moyens de communication directe vers le vignoble afin d'assurer la transmission de leur nouveau message technique. »

Ces citations indiquent qu'au sein même de la profession agricole française une évolution du « raisonné » vers l'« intégré » est possible.

## Conclusion

En raison de son évolution progressive, la notion d'agriculture raisonnée reste difficile à cerner. Bien qu'il soit souvent question d'agriculture raisonnée, une autre forme de production, la production intégrée, est aussi pertinente au plan technique et scientifique. C'est parce qu'elles sont différentes que ces deux formes de production ne doivent pas être confondues. En outre, comme elles sont liées, il est envisageable de les « intégrer » l'une à l'autre plutôt que de les opposer. Au-delà de cette comparaison, une question de fond reste l'évaluation qualitative et quantitative de ces formes d'agriculture, selon des critères objectifs qui permettraient de vérifier leur pertinence environnementale, économique et sociale [28, 29]. Ce débat devrait être élargi à l'ensemble de toutes les déclinaisons de l'agriculture qui existent aujourd'hui : que dire en effet des agricultures biologique, ménagère, citoyenne, paysanne, urbaine, durable, pérenne, etc. ? Un travail approfondi sur ce sujet devrait être mis en œuvre afin de clarifier le débat sur l'agriculture, pour l'avantage des professionnels de l'agriculture, agriculteurs en tête, et celui des consommateurs, voire des citoyens en général ■

### Remerciements

Ce travail a bénéficié en particulier de l'aide de Paul Robin que nous remercions.

## Glossaire des acronymes

CNJA : Centre national des jeunes agriculteurs  
 COMIFER : Comité français pour l'étude et le développement de la fertilisation raisonnée  
 CORPEN : Comité d'orientation pour la réduction de la pollution des eaux par les nitrates et les phosphates provenant des activités agricoles  
 CSO : Conseil supérieur d'orientation et de coordination de l'économie agricole et alimentaire  
 DEXEL : Diagnostic environnemental de l'exploitation d'élevage  
 EIF : *European Initiative for Integrated Farming*  
 EISA : *European Initiative for Sustainable Development in Agriculture*  
 FARRE : Forum de l'agriculture raisonnée respectueuse de l'environnement.  
 FNSEA : Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles  
 GIE : Groupement d'intérêt économique  
 INRA : Institut national de la recherche agronomique  
 MAP : Ministère de l'Agriculture et de la Pêche  
 OILB : Organisation internationale de lutte biologique et intégrée contre les animaux et les plantes nuisibles  
 PMPOA : Programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole  
 UIPP : Union des industries de la protection des plantes

### Références

- Pujol JL, Dron D. *Agriculture, monde rural et environnement : qualité oblige. Rapport à la ministre de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement*. Paris : La Documentation Française, 1998 ; 580 p.
- Ferron P. Protection intégrée des cultures : évolution du concept et de son application. *Les Dossiers de l'environnement* 1999 ; 19 : en ligne <http://www.inra.fr/Internet/Produits/dpenv/ferpid19.htm>.
- Bonny S. L'agriculture raisonnée, l'agriculture intégrée et Farre. *Natures Sciences Sociétés* 1997 ; 5 : 64-71.
- Roué M. Dans les coulisses de l'agriculture raisonnée. *Natures Sciences Sociétés* 1999 ; 7 : 53-4.

5. Morris C, Winter M. Integrated farming systems: the third way for European agriculture? *Land Use Policy* 1999 ; 16 : 193-205.

6. Besnault C. L'agriculture raisonnée, une initiative interprofessionnelle. *Compte rendu de l'Académie d'Agriculture : séance spécialisée du 11 février 1998 : l'agriculture raisonnée, une réponse aux attentes de la société pour une agriculture respectueuse de l'environnement*, 1998 : 87-90.

7. Robin P. De la terre à fumer pour inviter la plante à s'accroître, grasse et vertueuse : une lecture de la nutrition dans le *Théâtre d'Agriculture d'Olivier de Serres. Réforme Humanisme Renaissance* 2000 ; 50 : 21-44.

8. Bourde A. *Agronomes et Agronomie en France au XVIII<sup>e</sup> siècle*. Paris : Presses Universitaires de France, 1962 ; 1 742 p.

9. Thaer AD. *Principes raisonnés d'agriculture, 1811-1816* ; traduction française de EVB. Paris : J.J. Paschoud, s.d. ; 4 vol., 1 416 p.

10. Dumont R. *La fumure raisonnée des arbres fruitiers et de la vigne*. Paris : Librairie Larousse, 1913 ; 192 p.

11. Gleizes C. Les actions engagées en agriculture pour la protection de l'environnement et des ressources naturelles. *Compte rendu de l'Académie d'Agriculture : séance spécialisée du 11 février 1998 : l'agriculture raisonnée, une réponse aux attentes de la société pour une agriculture respectueuse de l'environnement*, 1998 : 77-86.

12. Milaire HG. Vers l'équilibre : de la lutte raisonnée à la production intégrée. *Dossier de l'Environnement INRA*, 1993 ; 5 : 175-82.

13. Fraval A. La lutte biologique contre les ravageurs des cultures. *Dossier de l'Environnement INRA*, 1993 ; 5 : 1-10.

14. Seegeler CJP. *Oil plants in Ethiopia, their taxonomy and agricultural significance*. Wageningen : Centre for Agricultural Publishing and Documentation, 1983 ; 370 p.

15. Pernet F. *Résistances paysannes*. Grenoble : Les Presses Universitaires de Grenoble, 1982 ; 192 p.

16. Altieri MA. *L'agroécologie, bases scientifiques d'une agriculture alternative*. Paris : Debard, 1986 ; 237 p.

17. Viaux P. Les systèmes de production intégrés. *Oléagineux, Corps Gras, Lipides* 1997 ; 4 : 430-41.

18. Girardin P. Agriculture intégrée : au-delà des mythes... un défi. *Cahiers Agricultures* 1993 ; 2 : 141-5.

19. Souchon C. L'écosystème agricole. *Aménagement et Nature* 1974 ; 35 : 6-7.

20. Viaux P. *Une troisième voie en grande culture*. Paris : Éditions Agridécisions, 1999 ; 211 p.

21. Toubon JF, Sauphanor B, de Sainte-Marie C, et al. Filière Bassin Rhône-Méditerranée : quel statut pour la production de pommes. *Arboriculture Fruitière* 2001 ; 549 : 59-62.

22. Aeschlimann JP. Resolutions adopted by the IOBC/OILB conference "technology transfer in biological control: from research to practice", Montpellier, September 1996. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 1997 ; 64 : 277-8.

23. Jeger MJ. Bottlenecks in IPM. *Crop Protection* 2000 ; 19 : 787-92.

24. Ehler LE, Bottrell DG. The illusion of Integrated Pest Management. *Issues in Sciences and Technology online* 2000 ; en ligne <http://www.nap.edu/issues/16.3/ehler.htm>.

25. FARRE. « Agriculture raisonnée : 10 Questions-Réponses » (Plaquette d'information). 2001.

26. Thiault J. L'agriculture raisonnée, une agriculture de la connaissance. *Compte-rendu de l'Académie d'Agriculture : Séance spécialisée du 11 février 1998 : l'agriculture raisonnée, une réponse aux attentes de la société pour une agriculture respectueuse de l'environnement* 1998 : 91-8.

27. Bonny S. Quelles perspectives d'évolution possible pour l'agriculture française face aux mutations en cours ? *Norois, Poitiers* 1997 : 121-40.

28. Pervanchon F, Blouet A. Perspectives pour l'évaluation de l'agriculture raisonnée émergente. *Natures Sciences Sociétés* 2002 ; à paraître.

29. Féret S, Douguet JM. Agriculture durable et agriculture raisonnée, quels principes et quelles pratiques pour la soutenabilité du développement en agriculture ? *Natures Sciences Sociétés* 2001 ; 9 : 58-64.

30. Paillot G. *L'agriculture raisonnée. Rapport au ministre de l'Agriculture et de la Pêche*. Paris : ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 2000 ; 53 p.

---

## Résumé

Dans le débat actuel sur l'agriculture française et européenne, il est plus souvent question d'agriculture raisonnée que de production intégrée. À partir d'une analyse bibliographique, nous montrons que l'agriculture raisonnée recouvre plusieurs sens qui dépendent des préoccupations formulées par les différents acteurs agricoles. Alors que les industries de l'agrochimie en font un objet de communication et les agronomes un objet d'étude, les pouvoirs publics tendent à en faire un outil de politique agricole.

Parce qu'elle s'appuie sur un argumentaire construit autour de l'environnement, cette agriculture peut être assimilée aux systèmes de production intégrée. Or cette autre forme d'agriculture, qui ne refuse pas les solutions techniques issues de la chimie, est essentiellement construite sur des connaissances issues de l'écologie.

Au-delà de leurs différences, il apparaît une liaison entre ces deux notions et l'agriculture raisonnée peut constituer une première étape vers la production intégrée. Pour nourrir le débat sur ces deux formes d'agriculture, il faut, d'urgence, procéder à l'évaluation de leurs impacts non seulement au plan environnemental mais aussi au niveau social et économique.

---