



AgEcon SEARCH

RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Le rôle de l'engineering dans l'agriculture

Bruno Ribon

Abstract

This activity, new to France, studies complete production systems both for farm supplying and food processing industries. The author examines the possibilities offered by this activity and its impact on the competitive position of French firms.

Résumé

Cette activité nouvelle en France procède à l'étude des systèmes complets de production, tant en amont qu'en aval de la production agricole. L'auteur expose les possibilités ainsi offertes, et l'effet de l'engineering sur la position concurrentielle d'entreprises françaises.

Citer ce document / Cite this document :

Ribon Bruno. Le rôle de l'engineering dans l'agriculture. In: Économie rurale. N°74, 1967. La transmission des innovations dans un secteur dominé : l'agriculture. pp. 67-72;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1967.1993>

https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1967_num_74_1_1993

Fichier pdf généré le 08/05/2018

LE ROLE DE L'ENGINEERING EN AGRICULTURE

par Bruno RIBON

Chef du département Equipement agricole à la SERI — Renault Engineering

Cette activité nouvelle en France procède à l'étude des systèmes complets de production, tant en amont qu'en aval de la production agricole. L'auteur expose les possibilités ainsi offertes, et l'effet de l'engineering sur la position concurrentielle d'entreprises françaises.

THE ROLE OF ENGINEERING IN AGRICULTURE

This activity, new to France, studies complete production systems both for farm supplying and food processing industries. The author examines the possibilities offered by this activity and its impact on the competitive position of French firms.

Le bureau d'engineering est une équipe d'hommes, de spécialistes, dont le but est la conception, la mise au point et la réalisation d'outils de travail, soit pour la production, soit pour la transformation, soit pour la distribution. Cette définition est très générale ; en agriculture, quelles sont les applications de l'engineering ?

Le principe de base est le suivant : une société d'engineering ne peut trouver de place que dans la mesure où elle peut aider les entreprises à être plus concurrentes sur le marché. En effet, certains marchés sont peu compétitifs, soit que par leur organisation la compétition soit bannie, soit au contraire que les entrepreneurs n'aient pas l'esprit d'entreprise et se complaisent dans leur routine. Dans ce dernier cas, l'engineering a énormément de mal à travailler, un de ses buts étant d'aider l'industriel à réduire ses coûts et à être plus compétitif.

COMMENT L'ENGINEERING PEUT-IL ASSISTER LE CHEF D'ENTREPRISE ?

L'engineering aide le chef d'entreprise à augmenter le prix de vente. On augmente le prix de vente d'un produit en le spécialisant, en lui faisant une image, parce que la qualité du produit ou de l'emballage est meilleure, ou parce que l'éventail du choix est plus large.

Le bureau d'engineering aide à réaliser une diminution des coûts unitaires de production, soit par la mécanisation, soit par l'industrialisation générale, c'est-à-dire en choisissant la dimension de l'unité à produire et l'organisation des différentes chaînes de production qui rendent le coût global minimum.

Le but à atteindre

Donc le rôle de l'engineering est simple : aider l'industriel et non pas le remplacer. Malheureusement certains chefs d'entreprise ne savent pas ce qu'ils désirent et semblent souhaiter que l'on prenne les décisions à leur place. « Si vous ne savez pas où aller, aucun cheval ne vous y mènera », disait un professeur de Harvard.

Le problème dans une entreprise est de survivre ou, si l'on veut, de vivre en fonction de la concurrence qui existe sur le marché. Le rôle de l'engineering est donc d'aider le producteur à atteindre cet objectif. Encore faut-il que le client ait bien entrevu le but à atteindre.

L'engineering peut intervenir au niveau du producteur, de l'industriel, ou bien au stade du constructeur de machines.

Au stade du producteur, l'engineering peut entrer en jeu lorsqu'il s'agit de concevoir et de mettre sur pied une usine de production. En effet, l'industrialisation de l'agriculture amène à ne plus étudier et

mettre au point un système de production sans voir ce qui se passe à l'amont et à l'aval de ce système de production. Prenons l'exemple extrêmement simple (par rapport à l'industrie) d'une *station fruitière*. De nombreux cultivateurs veulent une chambre froide de x tonnes, et disent simplement au bureau d'engineering : « Concevez-nous cette chambre froide ». Or, il faut se poser toute une série de questions et y avoir répondu, avant même de savoir comment on va faire cette chambre froide. Il faut d'abord savoir ce qu'on va produire. Les arboriculteurs doivent se demander : « Pourquoi suis-je en train de produire tel ou tel fruit ? ». Si c'est uniquement parce qu'ils ont planté leurs arbres, ils doivent faire une étude économique pour savoir s'il y a intérêt ou non à poursuivre cette culture. De nombreux arboriculteurs se trouvent actuellement devant des vergers plus ou moins amortis ; mais, sur le plan économique seul, ils auraient probablement intérêt à changer de production, alors qu'ils veulent continuer à investir dans une solution peut-être sans avenir pour eux. Il faut également voir quelles sont les méthodes de cueillette, les containers utilisés, les moyens de transport, les cadences d'entrées des fruits, les méthodes de conditionnement et de vente... ensuite on peut concevoir la chambre froide.

Le rôle de l'engineering est souvent de poser de telles questions et de tels problèmes à l'agriculteur, à l'industriel. Récemment, un conserveur nous disait : « J'ai une chaîne de production, je voudrais que vous en augmentiez la capacité de 25 % ». Nous n'avons pu que lui répondre : si l'on augmente la capacité de 25 %, au lieu d'améliorer la situation on ne fera que l'empirer. Le problème résidait essentiellement dans l'approvisionnement, le manque de rendement du personnel et un mauvais conditionnement. Mais le client s'est obstiné. Il est fréquent que le bureau d'engineering se trouve devant un choix difficile : soit exécuter le désir du client bien que ce ne soit évidemment pas une solution sur le plan économique et technique, soit lui proposer une solution viable, mais qu'à priori il n'acceptera pas.

Sur le plan économique

L'engineering a un rôle économique essentiel. Une des raisons pour lesquelles on vante l'organisation de certaines coopératives ou unités industrielles aux Etats-Unis est que l'économie prime toujours les techniques. Le devoir d'un chef d'entreprise n'est pas tellement de savoir comment on produit (comment élever des vaches, comment produire des œufs...), mais plutôt de savoir où il va, ce qu'il produit, pourquoi il le produit, ce qu'il produira dans « x » années. Le bureau d'engineering peut l'y aider, car il n'est pas lié à une société ; aucun intérêt personnel ne le pousse à préconiser tel ou tel

type de vente, telle ou telle attitude. De plus, il est composé d'une équipe d'hommes spécialisés chacun dans un domaine (manutention, construction, mécanique, prix de revient, économie...), mais travaillant ensemble sur un même projet. Le but de la société d'engineering est, au départ, de définir le produit à faire, la façon dont il se présente, la dimension à laquelle il faut arriver, la localisation de l'entreprise.

Ensuite, le rôle de l'engineering se situe sur le plan de l'**organisation** : en effet, une usine ou une chaîne de production sont faites de différents maillons, et la résistance d'une chaîne dépend de la résistance du maillon le plus faible. Ainsi dans le cas d'une station fruitière, il est inutile d'avoir une excellente chambre froide si les problèmes de conditionnement sont mal étudiés : la charge annuelle d'une chambre froide intervient pour 10 % au plus dans le prix de revient total. Bien plus importants sont les frais de ramassage et de conditionnement (main-d'œuvre et conditionnement mécanique). Donc ce n'est pas en mettant au point minutieusement la chambre froide et en diminuant au maximum l'investissement, que l'on gagnera sur le plan total de la chaîne de production ; c'est au contraire en essayant de faire des économies sur les facteurs les plus importants. Quel est en effet l'intérêt d'économiser 10 000 F d'investissement quand, par ailleurs, on « perd » 2 ou 3 centimes/kg en frais de main-d'œuvre pour cause de mauvaise organisation, soit 20 000 à 30 000 F pour une station de 1 000 tonnes/an ? Jusqu'à présent, à ma connaissance, la très grande majorité des gens qui ont une station fruitière ne voient pas ce problème. Il est indispensable que tous les chaînons de la chaîne soient étudiés correctement et soient bien placés les uns à côté des autres. Il faut que les *manutentions* se fassent correctement les unes par rapport aux autres, il faut que les capacités soient, si je puis dire, homogènes. J'ai ainsi récemment visité une conserverie qui possédait une magnifique machine de mise en boîte. Le gros problème était que l'alimentation n'était pas suffisante pour cette machine. Le but de l'opération n'était pourtant pas d'avoir une belle machine, mais de diminuer les prix de revient et de vendre un produit de qualité.

Sur le plan technique

Le rôle évident de l'engineering sur le plan technique est de définir exactement le procédé à adopter, le diagramme de production et le personnel à utiliser, puis d'étudier les coûts. Sur ce point, une société d'engineering peut éventuellement présenter un certain nombre d'avantages par rapport à des constructeurs spécialisés en matériel agricole. Nous avons eu à résoudre un problème d'embouteillage

qui consistait à éliminer les débris de verre. Or, ce problème nous est apparu semblable à celui de l'évacuation des copeaux de tours industriels que nous savions résoudre. Il a donc suffi de transposer dans l'agriculture un procédé industriel.

De même actuellement se pose le problème de l'alimentation dans les porcheries, poulaillers et étables. En industrie, on a résolu les difficultés qu'entraîne la distribution du sable, du gravier, du béton plus ou moins fluide et des liquides. Il y aura des transpositions à faire car de nombreuses méthodes utilisées dans l'industrie sont adaptables à l'agriculture.

Une société d'engineering ne peut intervenir que lorsque le problème est suffisamment vaste. Faire appel à ce type de société pour construire un hangar serait sans intérêt. De même, pour 2 000 à 3 000 poules, le niveau de l'industrialisation est loin d'être atteint et il n'est pas possible d'« optimiser » les coûts. S'il s'agit d'une usine de 500 000 ou d'un million de poules, le problème est différent. L'engineering peut alors intervenir en tant que tel.

L'engineering peut aussi intervenir au niveau des constructeurs pour améliorer les machines et les rendre plus économiques.

Les principaux pôles de développement sont actuellement les bâtiments d'élevage. Il s'agit de se renseigner auprès des éleveurs pour conseiller les constructeurs. Les chaînes porcines, bovines et ovines seront de plus en plus standardisées (en tenant compte des problèmes zootechniques et des idées des éleveurs).

Deux autres domaines sont :

— en aviculture : la liaison entre la distribution de l'aliment et le conditionnement des œufs ;

— pour les fourrages : la mise au point de la chaîne de récolte, de la conservation et du stockage.

L'ENGINEERING AUX ETATS-UNIS

Le problème y est différent de celui de la France. Chez nous, l'agriculture est artisanale et la formation économique de l'agriculteur est insuffisamment poussée. D'une part, notre production agricole est peu concurrentielle par rapport à l'étranger, d'autre part la concurrence en France est faible. Quelles coopératives en effet, quels agriculteurs français, tiennent une comptabilité analytique et la contrôlent tous les mois ou tous les deux mois ?

Certains font leur bilan ou leur compte d'exploitation une ou deux fois par an ; cela est d'autant plus insuffisant qu'ils possèdent ces résultats deux ou trois mois après qu'ils aient été arrêtés.

La structure coopérative est, par essence, handicapée par rapport aux entreprises privées. Si les

coopératives et les exploitants ne font pas l'effort nécessaire pour mieux connaître leur comptabilité, c'est qu'ils n'en sentent pas le besoin, donc qu'il n'y a pas une concurrence très forte.

Aux Etats-Unis, par contre, il faut connaître les prix de revient promptement et avec précision. Il faut être à même de réagir rapidement. Le rôle de l'engineering est de ce fait mieux apprécié de la part des chefs d'entreprises.

— Certains bureaux d'engineering sont totalement indépendants (universitaires, anciens techniciens), et en général de dimensions modestes : 30 à 50 personnes.

— D'autres bureaux sont composés de chercheurs de l'administration qui abandonnent leur statut de fonctionnaires et fondent une société d'engineering. L'état les aide au départ, ils sont ensuite autonomes.

— Une troisième solution est l'engineering venant de l'industrie et axé sur les problèmes agricoles. Certaines sociétés sont très importantes (2 à 3 000 personnes parfois) ; elles sont plus ou moins liées à des constructeurs. Aux Etats-Unis, les chefs d'entreprises sont partisans de la division du travail et de la spécialisation. Aussi il est fréquent que le bureau d'engineering « suive » une entreprise dans un domaine précis où il joue vraiment le rôle de conseil.

EN FRANCE L'EVOLUTION SERA RAPIDE

La principale difficulté vient du fait que les dirigeants d'entreprise ne savent pas ce qu'ils veulent, changent souvent d'avis, ne font pas assez la différence entre un investissement et un prix de revient.

L'ouverture du Marché Commun amènera sûrement des changements.

Allemands, Américains et Anglais attendent cette échéance et ne veulent pas intervenir pour l'instant. Ils craignent en effet que des mesures protectionnistes puissent encore être prises par le gouvernement français. Dans l'électro-ménager, par exemple, les appareils allemands sont de 20 à 30 % moins chers que les nôtres. Les Allemands le savent fort bien (mieux que nous ne savons ce qui se passe en Allemagne), mais ils attendent que le point de « non-retour » soit atteint. Les Français se préoccupent, semble-t-il, assez peu du fait que les prix sont moins élevés à l'étranger.

L'engineering peut les aider à en prendre conscience et à réagir. On a trop tendance, en France, à penser que, du moment où l'on a fait un décret, on a résolu tous les problèmes. C'est vrai notamment en élevage. Pour la vulgarisation, il en va sans doute de même. Ce n'est pas par une série de décrets que la France se préparera au Marché Commun, mais grâce à ses chefs d'entreprises qui sau-

ront, dans leurs propres maisons et non sur la place publique, prendre les mesures nécessaires. Une société d'engineering valable peut aider utilement l'entreprise à choisir ces mesures.

Conclusion

Une société d'engineering est une équipe de spécialistes dont le rôle est de travailler en commun sur un projet donné afin d'en voir toutes les faces : technique, technologique, organisation, prix de revient, investissement, aspect humain... Elle peut intervenir au niveau du producteur, de l'industriel, ou du constructeur.

Des économistes font partie de cette équipe qui a souvent une expérience internationale, et procure ainsi au chef d'entreprise une vision nouvelle de sa

société. Sur le plan économique et en matière d'organisation, elle apporte un soutien qui actuellement fait cruellement défaut à l'agriculture française. L'organisation moderne paraît à beaucoup inhumaine (« le travail est imposé, on ne peut plus choisir ni le moment ni le travail que l'on va faire ») ; mais n'est-ce pas une erreur de se demander si on veut ou non une organisation moderne ? La modernisation et l'industrialisation ne dépendent ni de la volonté de tel chef d'entreprise (coopérative, SICA ou exploitant), ni même, à long terme, des responsables de l'agriculture française (administration, syndicats, chefs d'entreprise), mais de la concurrence des autres agricultures : Bénélux, Amérique du Nord, Argentine, Australie...

La France peut accélérer ou freiner le processus de modernisation et d'industrialisation, elle ne peut l'arrêter ni revenir en arrière.

DISCUSSION

Cl. Baillet. — Il a été fait allusion au « point de non retour » de l'intégration économique agricole dans la C.E.E. comme s'il s'agissait d'un événement à venir. Il y a lieu, pour éviter tout malentendu, de préciser que ce « point de non retour » est non devant, mais derrière nous. Certains le situent en 1957, d'autres en 1962, voire 1964.

— En 1957, avec la signature du Traité de Rome, la voie de l'intégration agricole a été tracée ;

— En 1962, avec les premières décisions dans le domaine de l'organisation des marchés et du financement de la politique agricole commune, elle a été ouverte ;

— En 1964, on s'y est délibérément engagé, les décisions prises ne permettant plus de revenir en arrière ;

— En 1966, après la crise connue, on a franchi un nouveau pas, celui du « non stop ».

Nous nous trouvons donc aujourd'hui inéluctablement contraints d'aller de l'avant sur cette voie à sens unique où il est à présent interdit de stationner.

En pareil cas, deux attitudes extrêmes peuvent être envisagées :

— Celle qui consiste à se considérer comme le jouet du destin, à tendre le dos en implorant les dieux pour qu'une catastrophe ne se produise pas !

— L'autre qui conduit à considérer l'avenir avec réalisme et à prendre toutes les mesures nécessaires non seulement pour éviter les échecs, mais pour profiter au maximum des perspectives de l'intégration.

La seconde attitude, est naturellement de loin la plus « dynamique » ; c'est de cette attitude que fait preuve une société en expansion.

B. Ribon. — En fait, le point de non retour du Marché Commun est derrière nous. Mais, il y a une différence entre ce que les experts et les diplomates construisent, font et signent, et ce que le chef d'entreprise pense, anticipe et décide. En Allemagne Fédé-

rale, par exemple, les appareils ménagers sont nettement moins chers qu'en France. Or, dans un an les barrières douanières seront abolies, et, en outre, à l'heure actuelle, les différences de prix, en France et en Allemagne, sont supérieures aux tarifs douaniers. On peut donc se demander pourquoi les allemands n'envahissent pas dès maintenant le marché français. La réponse est peut-être celle-ci : en entrant maintenant sur le marché français, certains chefs d'entreprises allemands craignent une levée de boucliers de la part de chefs d'entreprises français et par suite un raidissement français au cours des discussions politiques et économiques qui ont encore lieu.

F. Clerc. — La petite dimension de l'entreprise agricole ne lui permet pas de rémunérer une société d'engineering. Toutefois, on constate qu'un nombre déjà notable d'exploitations agricoles rémunèrent des ingénieurs du C.E.T.A. ou « conseillers de gestion » qui jouent le rôle d'ingénieurs-conseils.

B. Ribon. — Le but est d'avoir un service donné au moment désiré. La gestion est une tâche permanente dans une entreprise. Donc, une entreprise ou un groupement de producteurs peut engager, à titre permanent, un conseil de gestion qui fait pratiquement partie de personnel. Par contre, lorsqu'il s'agit d'un service exceptionnel (dans le sens qu'on fait rarement appel à lui), il n'est pas rentable d'engager d'une manière permanente la personne adéquate. Une société d'engineering est faite pour résoudre les problèmes de mise sur pied d'une usine, d'un chantier de construction... donc de problèmes qui ne se renouvellent que rarement au cours de la vie d'une entreprise. Les très grosses entreprises peuvent avoir leur propre bureau d'engineering si les problèmes à résoudre sont suffisamment fréquents pour que ce bureau ait du travail toute l'année.

M. Boissée. — Des critiques ont été formulées contre le décret du 4 octobre 1966. Il appartiendra aux commissions du Comité national d'étude des problè-

mes du développement agricole, d'établir des programmes permettant de faire passer « l'innovation » en agriculture, et d'orienter les travaux de recherche appliquée des instituts techniques en accord avec les services de la recherche agronomique.

B. Ribon. — Les contrats que j'ai avec les milieux agricoles (producteurs, syndicalisme, administration) montrent que malheureusement, ces « milieux » croient que les choses se règlent par décrets. Il ne suffit pas qu'un décret soit pris (vulgarisation, abat-toirs, distribution...) pour que tout rentre dans l'ordre.

M. Soubies. — Comment permettre à la liberté de création d'entrer dans l'innovation ? Comment permettre à un foyer inventif de développer son innovation dans l'agriculture ? Le brevet paraît inadéquat. Une solution peut être entrevue non pas dans la protection de l'invention, mais dans la récompense du foyer inventif, dans la bourse, le fonds de concours qui permettrait au moins au foyer inventif de vivre. Cette bourse devrait être octroyée par un organisme représentatif de l'intérêt général.

B. Ribon. — Ce problème est absolument général et préoccupe pratiquement tous les chefs d'entreprises. Comment diriger le département recherche et développement, comment contrôler les chercheurs, comment savoir si une « découverte » est « bonne » ou « quelconque », comment déceler les « bons » chercheurs ? Un fait est certain, la seule manière vraiment positive de progresser est d'être meilleur que les autres ; c'est la course à la recherche comme on le mentionne souvent aux Etats-Unis. Il existe en France des méthodes pour financer la recherche : elle peut être d'origine privée (accord avec une entreprise) ou bien publique (D.G.R.S.T. ou contrat passé avec un organisme public).

M. Herblot. — Quelques exemples pratiques d'interventions d'engineering en agriculture, nous éclaireraient sur l'attitude à avoir en face des producteurs.

Par ailleurs, je reviens au problème évoqué par M. Le Bihan concernant la constitution d'équipes au sein desquelles seront associés producteurs, techniciens, chercheurs, sans oublier les économistes.

B. Ribon. — Si on prend le mot engineering dans le sens de bureau d'ingénieur conseil auprès des cli-

ents, il me semble alors difficile en effet d'être très utile aux agriculteurs étant donné qu'en France, ces derniers répugnent en général à payer ce genre de service. Mais, si l'engineering est pris au sens du service technique et de conseil non plus seulement auprès des agriculteurs mais aussi auprès des constructeurs, alors le champs d'action est beaucoup plus vaste.

Prenons plusieurs exemples où une société d'engineering peut intervenir. Dans le domaine de l'élevage, concevoir une étable avec solution des problèmes de manutention, alimentation, évacuation..., et, après accords avec des constructeurs, s'assurer qu'ils fabriquent correctement les éléments et qu'ils sont bien montés chez l'éleveur. Ceci peut être fait pour tous les types d'élevage (bovins, porcins, volailles...). L'engineering peut ainsi intervenir pour coordonner et rassembler les moyens et efforts de quelques constructeurs afin de les aider à mettre sur le marché un produit correct. Il est évident que cet accord avec des constructeurs peut être élargi avec des stations de recherches en zootechnie, sélection de souches, recherche économique sur les prix de revient, comptes d'exploitation... Le but de l'engineering est d'être utile ; s'il ne peut l'être en travaillant directement avec les agriculteurs, il doit chercher à l'être par le biais des constructeurs et des stations de recherches.

F. Lauret. — Un certain nombre de mesures législatives ont des effets contradictoires. Dans certains cas, ne serait-il pas plus simple et plus efficace de supprimer quelques mesures à effet négatif, plutôt que d'édicter des mesures à effet positif. Les avantages principaux en seraient une économie de moyens mis en œuvre et une simplification de la législation.

B. Ribon. — Votre question rejoint la réponse que j'ai faite à M. Boissée. A mon sens, le plus simple, car le plus efficace, serait que les intéressés eux-mêmes proposent des règlements ; il y aurait le maximum de chances pour que les mesures législatives soient adaptées aux problèmes à résoudre. Les milieux agricoles français pourraient regarder comment sont faits les Marketing Orders des Etats-Unis : si, à priori, les choses sont différentes aux Etats-Unis et en France, cependant les hommes réagissent aux mêmes lois d'égoïsme, de crainte et de fanfaronnade.

RIVISTA DI ECONOMIA AGRARIA

STUDI DI ECONOMIA AGRARIA, POLITICA AGRARIA, SOCIOLOGIA RURALE

ANNO XXII FASCICOLO I - 1967

DIRETTORI

MARIO BANDINI

GIUSEPPE MEDICI

MARIO TOFANI

SOMMARIO

SOMMARI

M. TOFANI : Piani generali di bonifica e piani territoriali di sviluppo economico	Pag. 3
G. GAETANI D'ARAGONA : L'agricoltura nei piani nazionali e nei piani regionali di sviluppo	» 12
C. BARBERIS : Agricoltura e società rurale nella programmazione regionale toscana	» 40
L. E. VIRONE : Sviluppo agricolo di Trinidad e Tobago	» 59
E. PEDRINI : Alcune osservazioni su un indice di produttività del lavoro ..	» 74
NOTE E COMMENTI	» 83

RASSEGNE

E. O. HAROLDSEN : Rapporto sulle attività del « Center for Agricultural and Economic Development » of the Iowa State University	» 90
Acquisizioni alla Biblioteca INEA	» 99

ISTITUTO NAZIONALE DI ECONOMIA AGRARIA

ABBONAMENTI : Italia L. 2.800 — Estero L. 5.600 — Un fascicolo L. 600
Indirizzare gli abbonamenti all'ISTITUTO NAZIONALE DI ECONOMIA AGRARIA
Via Barberini, 36 — ROMA — c.c.p. 1/2094