

En guise de conclusion

Piganid P.

Informatique et développement rural

Paris : CIHEAM
Options Méditerranéennes; n. 2

1970
pages 122-124

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI010332>

To cite this article / Pour citer cet article

Piganid P. **En guise de conclusion**. *Informatique et développement rural*. Paris : CIHEAM, 1970. p. 122-124 (Options Méditerranéennes; n. 2)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

par M. Pierre PIGANIOL

Président du Conseil
d'Administration de l'Institut
National de la Recherche
Agronomique.
Conseiller scientifique
de Saint-Gobain.

En guise de conclusion

Faut-il conclure après l'ensemble des exposés fondamentaux qui ont rempli deux numéros de la Revue « Options Méditerranéennes » ? Cela est certainement impossible et il est préférable que le lecteur emporte dans sa mémoire le tableau de la diversité des applications de l'informatique à l'agriculture, la richesse des possibilités offertes et les conclusions partielles qui se dégagent à propos de chaque type d'utilisation des calculatrices modernes. Les lignes qui suivent ne constitueront donc nullement une conclusion ; elles n'ont d'autre but que de souligner les problèmes importants et d'amorcer une continuité avec les études ultérieures que cette revue ne manquera pas de continuer à publier.

Un monde agricole en mutation rapide, un futur qu'il s'agit de définir, d'orienter, voire de maîtriser, un outil nouveau encore jeune, donc toujours en évolution, qui impose au moins partiellement ses propres structures et sa propre dynamique, telles sont les principales caractéristiques de l'apparition de l'informatique dans la résolution de problèmes agricoles. On a évoqué « l'industrialisation » de l'agriculture ; le mot est juste pour autant qu'il suggère l'accession à un niveau d'efficacité nettement plus élevé que par le passé. Il peut induire en erreur dans la mesure où il masquerait la réalité des structures du monde agricole et le caractère quelque peu aléatoire de la production, dans la mesure aussi où il dissimulerait le caractère spécifique du marché de l'alimentation. L'outil informatique est indiscutablement un facteur d'efficacité, mais il doit précisément intégrer les caractères originaux des activités agricoles et, pour ce faire, les expériences industrielles déjà classiques ne sont que de peu de secours. Il apparaît ainsi une différence assez fondamentale entre l'expérience dont l'agriculture peut profiter et ses besoins au sens le plus large. En matière de gestion de coopérative par exemple, en matière de calcul d'optimisation de circuits de transport ou de réseaux d'irrigation, les doctrines sont déjà bien assurées. Le problème est comme toujours de collecter les données, de les traiter et d'adapter la taille de l'outil aux dimensions réelles des problèmes. Si donc à ce niveau l'informatique ne semble pas poser de problème sérieux, il n'en reste pas moins qu'elle ne peut manquer de réagir sur les structures d'alimentation en données de l'outil de traitement ; un exemple typique est fourni par les études génétiques du cheptel français : si une organisation nouvelle n'avait pas été mise en place par décision prise au niveau le plus élevé, il eut été illusoire de croire en une possibilité de traiter efficacement les informations et d'en tirer des règles d'actions.

Ainsi apparaît une première notion essentielle : la réaction de l'outil sur nos structures d'organisation.

Mais l'introduction de l'informatique dans les études d'évolution du monde agricole pose un problème d'une toute autre ampleur. En effet, pour aborder utilement l'avenir, il faut employer des modèles, que ceux-ci soient des modèles globaux de la structure de l'ensemble des exploitations ou des productions et du marché, ou que ce soient des modèles partiels reflétant les mécanismes de décisions d'une population agricole déterminée ; or, rien n'est plus difficile que l'établissement d'un modèle touchant les activités d'une collectivité humaine. Certes ceux qui les établissent ont

pratiquement toujours la compétence qui leur permet de connaître les limites d'application de ces modèles, leurs zones d'ombre et d'incertitude ; ils savent que ces modèles sont à améliorer sans cesse non seulement par confrontation des résultats que l'on peut en tirer avec la réalité, mais par la prise en compte de réalités sous-jacentes non encore perçues qu'il est dangereux de négliger. Ces modèles, qui sont par nature quantifiés, doivent prendre en charge des grandeurs purement qualitatives. Rien n'est plus délicat que d'introduire dans les décisions, ou simplement dans la représentation des réalités, ces éléments qualitatifs qui correspondent à des jugements de valeur, valeur bien souvent ni reconnue explicitement ni formulée. Le monde agricole ne saurait être traité comme un procédé chimique ou le schéma d'une raffinerie, et la question redoutable qui se pose est de savoir si nous sommes armés dès maintenant pour faire entrer dans nos modèles précisément l'ensemble des valeurs à respecter, faute de quoi un divorce apparaîtrait entre nos conclusions apparemment rationnelles (apparemment seulement) et les voies désirables de notre évolution.

L'établissement des modèles suppose non seulement que l'on détermine des interactions et qu'on les représente par des équations, mais que l'on introduise une prospective des valeurs auxquelles sont ou resteront attachés les agriculteurs, prospective évidemment, car ces valeurs sont évolutives et même en évolution relativement rapide. Ceci nous conduit donc à formuler un appel en faveur de structures d'étude qui fassent travailler ensemble non seulement les spécialistes de l'informatique qui connaissent le fonctionnement des exploitations et des marchés, mais aussi ceux qui, ayant une connaissance approfondie du monde agricole, sauront déterminer les lignes de force de son évolution probable.

Mais l'informatique est elle-même, nous l'avons dit, en pleine évolution. Tout récemment, l'apparition du télétraitement a imposé de nombreuses réflexions sur nos méthodes futures de travail⁶; ces choix sont difficiles et, dans une certaine mesure même, entachés d'hypothèses encore peu vérifiables : c'est le cas par exemple de l'avenir des mini-ordinateurs qui mériteraient spécialement, pour le monde agricole, une étude prospective de l'évaluation de leurs possibilités. Il apparaît donc sage de consacrer au choix des futures structures d'informatique un effort beaucoup plus grand que par le passé ; peut-être même faut-il résolument se placer dans plusieurs hypothèses de progrès technologiques, définir dans chaque cas les structures d'informatique agricole qui seraient les plus efficaces, les mieux adaptées et les plus aisément adoptées ; il se pourrait alors que le poids des problèmes agricoles réagisse sur la quincaillerie qui nous est offerte, qui n'a pas été conçue expressément pour l'agriculture, qui cependant lui apporte une aide d'un intérêt prodigieux, mais qui peut-être, dans certains cas précis, ne serait pas aussi adaptée à nos problèmes que nous pourrions le souhaiter. En écrivant ces lignes, je pense tout spécialement aux nouvelles logiques d'ordinateurs actuellement en cours d'étude pour résoudre autrement que par une programmation linéaire et très aisément les problèmes d'optimisation.

Certes bien d'autres réflexions sont suggérées par les remarquables

articles que la Revue « Options Méditerranéennes » a eu l'heureuse idée de rassembler. Les points sur lesquels il m'a paru nécessaire d'insister ne sont pas forcément les plus importants, mais ce sont ceux qui risquent d'être oubliés soit en raison de leur aspect qualitatif, soit par manque d'imagination. Au moment où l'agriculture a pris en main avec dynamisme son destin futur, il importe de rappeler que la conjonction d'un nouvel outil et d'une communauté de travail provoque des interactions qui ne doivent pas être à sens unique. Mais à vrai dire, l'agriculture a montré sa prodigieuse aptitude à l'évolution et sa faculté d'assimilation de techniques les plus modernes, même nées en dehors d'elle.

Des freins à cette évolution apparaîtront-ils ? C'est probable, bien que je ne pense pas que les réticences psychologiques qui peuvent se manifester au niveau des structures risquent de prendre trop d'ampleur. Le premier frein important sera évidemment celui du coût de l'informatique, c'est-à-dire non seulement celui du matériel mais celui des équipes d'études et de programmation. Mais en fait, le frein le plus fort sera la difficulté de construire à partir des structures existantes les nouvelles structures d'un réseau informatique agricole, lui-même intégré dans les différents réseaux nationaux. Des problèmes nouveaux se poseront concernant la nature des centres d'échanges d'informations ou de données, leur localisation et surtout leur statut juridique.

L'organisation du réseau informatique doit tenir compte des possibilités de télétransmission et de télétraitement, mais aussi des perspectives offertes par les mini-ordinateurs. Nous retrouvons ici la nécessité absolue d'études prospectives préalables. Ces études devront définir les types d'informations que l'on peut récolter et celles qui peuvent être obtenues à partir du traitement des précédentes. Puis il faudra identifier les différents partenaires susceptibles d'échanger utilement les informations nécessaires et imaginer les niveaux de regroupements et les points d'articulation des différents partenaires pour rendre rentable l'utilisation de l'informatique. Il est probable que ces études conduiront à la définition d'un certain nombre de niveaux (celui de la ferme, des coopératives, des compagnies d'aménagements, des organisations professionnelles, des ministères responsables) et de finalités (par exemple, gestion, orientation des productions, connaissance des marchés, modélisation des principaux problèmes, plan d'expérimentation, etc...).

Bref, tout en étant convaincu de l'ampleur des problèmes posés et de l'importance des difficultés que rencontrera la bonne volonté, pour ne pas dire l'enthousiasme, de l'agriculture vis-à-vis de l'informatique, on doit être optimiste et lancer très rapidement les études concernant les choix techniques de l'informatique en relation avec l'évolution des structures les plus variées de coopération. S'il est un domaine où l'on ne peut séparer les choix technologiques de l'analyse des situations humaines, c'est bien celui de l'agriculture ; c'est ce qui fait sa grandeur et aussi ce qui justifie que d'autres secteurs d'activités consacrent un peu de leur temps à observer et à comprendre les efforts que l'agriculture a déjà entrepris et les résultats dont elle peut dès maintenant se féliciter, mais qui ne manqueront pas de se multiplier dans les années prochaines.