

Modèle de décision et information : une expérience acquise en Yougoslavie sur les modèles de décision d'entreprise

Cordonnier P.

Agriculture et informatique

Paris : CIHEAM

Options Méditerranéennes; n. 1

1970

pages 106-109

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

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI01.031.4>

To cite this article / Pour citer cet article

Cordonnier P. **Modèle de décision et information : une expérience acquise en Yougoslavie sur les modèles de décision d'entreprise.** *Agriculture et informatique.* Paris : CIHEAM, 1970. p. 106-109 (Options Méditerranéennes; n. 1)



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

Modèle de décision et information

Une expérience acquise en Yougoslavie sur les modèles de décision d'entreprise

On sait que l'expression des mécanismes d'échange et de transformation de facteurs au sein d'une quelconque activité peut être contenue dans certains modèles de forme mathématique. Le modèle de programmation linéaire est l'un des supports les plus utilisés de cette représentation. Ces modèles ou représentations plus ou moins simplifiées d'une réalité observable sont surtout établis à l'intention des responsables des décisions d'une entreprise. Ils visent principalement la détermination des actions nouvelles qu'il est souhaitable d'entreprendre dans le milieu où se développent les activités considérées.

Les recherches récentes réalisées dans ce domaine, et les progrès rapides accomplis au cours des quinze dernières années dans la construction et dans l'utilisation de calculateurs de grande capacité, ont contribué fortement au développement de ces techniques de calcul et offrent des moyens d'action et d'information considérables à ceux qui ont des responsabilités dans les nombreux secteurs de production et de vente de biens et de services. Le Secteur agricole n'est pas le dernier à profiter de ces recherches et de ces progrès. Les modèles de décision sont aujourd'hui d'utilisation courante dans les services d'étude économique et dans les centres de vulgarisation agricole de nombreux pays. Nous allons nous efforcer de montrer en nous inspirant d'une expérience actuellement en cours en Yougoslavie dans quelle mesure ces modèles peuvent orienter à la fois l'action de l'entrepreneur et la recherche systématique des informations nécessaires au calcul économique.

Il existe un rapport étroit entre la qualité des données du calcul et la valeur des décisions dérivées de cette information. Or, le modèle, par ses différentes solutions calculées apparaît comme le siège d'une réflexion qui conduit non seulement à améliorer l'information existante mais aussi à engager des actions en vue de connaître des relations ignorées entre facteurs, d'améliorer certains procédés de production ou d'explorer certaines voies nouvelles dans les domaines de la production, de la transformation et de la vente. *Action et recherche d'information sont intimement liées et stimulées par l'analyse technico-économique à laquelle on procède dans l'exploitation des modèles de décision.*

L'APPLICATION DE MÉTHODES NOUVELLES DE GESTION DANS LE SECTEUR SOCIALISTE YOUGOSLAVE

A. Le milieu.

On observe actuellement dans le Secteur Socialiste agricole yougoslave un ensemble de conditions favorables au développement des méthodes de gestion fondées sur l'utilisation des techniques de programmation. Les unités de production sont de grande dimension, de l'ordre de 3 000 à 4 000 hectares en moyenne et peuvent même atteindre dans certains Combinats plusieurs dizaines de milliers d'hectares. Elles offrent un champ d'application privilégié à l'utilisation de techniques de calcul relativement coûteuses. Il semble d'ailleurs que le mouvement de concentration des entreprises aille actuellement en s'amplifiant. A la dimension s'attachent les avantages d'une direction fortement structurée, de services nombreux et spécialisés dans la préparation, l'exécution et le contrôle des décisions à caractère technique économique et commercial. Ces grandes entreprises disposent d'une information comptable importante et de moyens financiers considérables dont une partie peut être consacrée aux investissements intellectuels et aux charges nouvelles nécessaires à l'extension ou la reconversion des services de planification et d'analyse. En somme les capacités d'information et d'investigation sont telles qu'elles justifient l'application de méthodes fortement exigeantes en moyens financiers et intellectuels.

D'autre part, un renouveau des méthodes est recherché dans les organisations économiques agricoles yougoslaves dont l'autonomie s'est renforcée dans les dernières années et qui sont soumises à une concurrence sévère. Les choix sont aujourd'hui moins aisés dans un marché où l'offre de produits de grande consommation satisfait les besoins intérieurs et où la demande de produits nouveaux ou élaborés existe sans qu'on en connaisse toujours la nature exacte et la mesure. Les choix sont également moins faciles à saisir dans les substitutions de capital au travail ; on recherche à la fois une valeur ajoutée élevée et des marges d'autofinancement fortes ce qui conduit à réduire l'effectif des travailleurs et à aller

par Pierre CORDONNIER

Directeur
du Laboratoire d'Économie
Rurale de l'ENSA de Grignon

à l'encontre de certains objectifs sociaux exprimés par le collectif des travailleurs.

Pour résoudre ces difficultés, gagner en dynamisme et en efficacité, on prend conscience de la nécessité de renoncer à l'utilisation de certaines méthodes dérivées des techniques comptables. A partir de la comptabilité de l'entreprise, on procède en effet à une imputation complète des charges entre les différentes unités ou sections de l'entreprise ; on peut ainsi calculer des prix de revient par produit et dans une certaine mesure se servir de ces références pour la préparation des décisions économiques. Toutefois on introduit par ce procédé une part d'arbitraire et le poids de certaines erreurs de gestion antérieure tout en négligeant ou en sous-estimant la part des potentialités réelles de l'entreprise. Les insuffisances et les incohérences des choix auxquelles cela peut conduire n'ont pas été sans créer des conflits entre les responsables d'unités et la direction centrale, entre les services techniques et les services économiques ou encore entre les conseils ouvriers d'unités à activités complémentaires.

Pour ces raisons un nombre croissant d'entreprises s'efforce aujourd'hui de constituer des équipes nouvelles d'ingénieurs agro-économistes formés à la connaissance des techniques modernes de gestion et de séparer plus nettement, sur le plan des compétences, les services comptables chargés de la constatation et de la répartition des résultats de l'activité passée de l'entreprise et les services d'analyse et de planification spécialisés dans la préparation des décisions économiques.

B. Les conditions d'application et de diffusion des techniques de gestion fondées sur les modèles de décision.

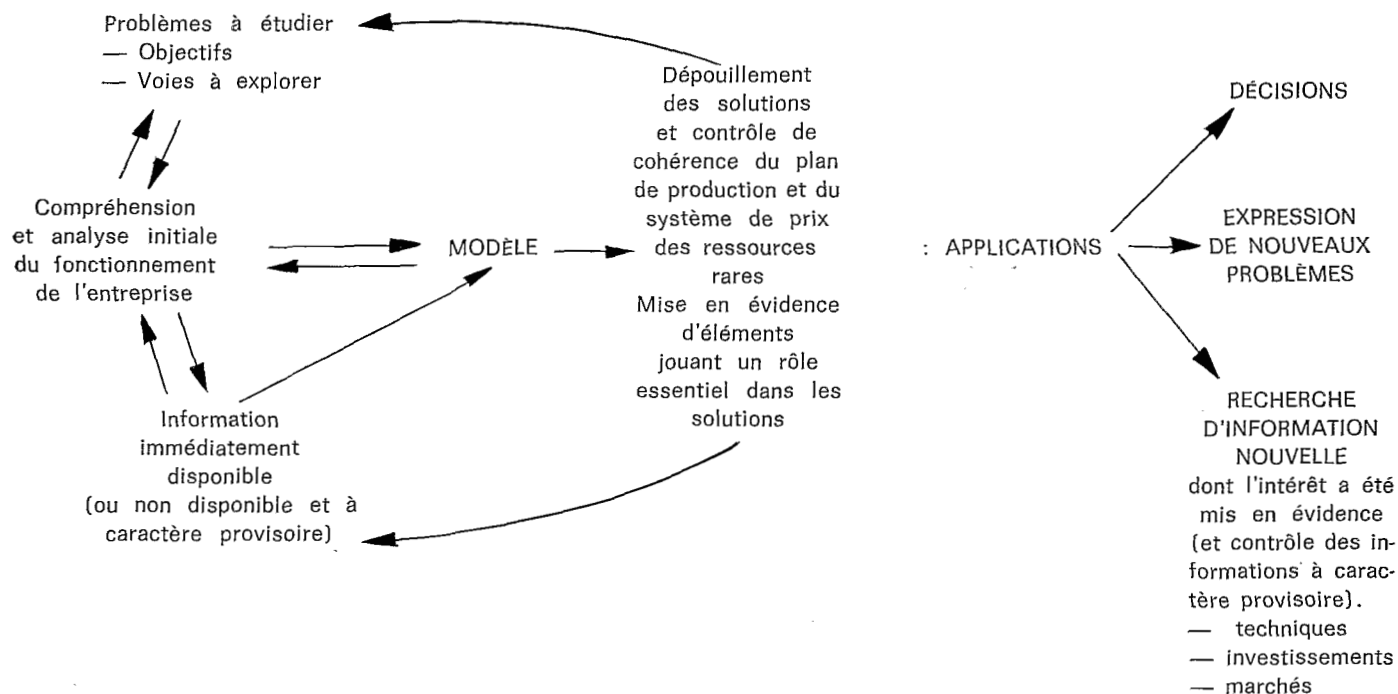
Dans ce milieu progressif à de nombreux égards, une expérience de diffusion de techniques de programmation appliquées à la gestion des entreprises est en cours, à la fois demandée par les autorités yougoslaves et encouragée par l'O.C.D.E. Le lieu d'action du groupe d'experts désigné pour l'accomplissement de cette mission d'aide technique se situe dans la région autonome de Voïvodine au nord-est de la Fédération. Les

Combinat dans le Kosmet



Photo Berretty for OCDE

INFORMATION ET MODÉLISATION



différentes phases de cette action peuvent être ainsi résumées (1) :

— Analyse des conditions de fonctionnement d'une entreprise du Secteur Socialiste à direction fortement décentralisée (Kikinda : Combinat Rada Trnic).

— Essais d'établissement dans une unité de travail et dans un domaine (Zem Zadruha) de modèles linéaires de décision.

— Elaboration systématique de modèles dans six domaines et au niveau d'ensemble du Combinat.

— Formation parallèle d'un groupe d'ingénieurs agro-économistes du Combinat.

— Application étendue à l'un des principaux Combinats de Yougoslavie à direction fortement centralisée (P. K. Beograd) qui constitue actuellement le siège d'une vaste opération d'intégration d'entreprises et qui dispose de services d'études importants chargés de l'expérimentation technique, de l'observation et du calcul économique.

— Formation d'un groupe d'ingénieurs agro-économistes appartenant aux services d'études du Combinat.

— Application étendue à d'autres entreprises du Secteur Socialiste de Voïvodine grâce à la création d'un Centre de vulgarisation économique à Novi-Sad.

— Relai de la mission progressivement assuré par une équipe de spécialistes associés aux travaux du groupe d'experts.

(1) Grandes exploitations yougoslaves et méthodes de gestion modernes, Revue agricole de l'O.C.D.E. anciennement Revue Fatis n° 3/1969.

C. La recherche de l'information dans l'établissement et l'utilisation des modèles de décision.

Les modèles de décision élaborés à l'occasion de cette mission sont nombreux et s'appliquent à des entreprises ayant leurs caractéristiques propres et placées devant certaines difficultés ou certains choix particuliers. Ils comportent plusieurs centaines d'équations et un nombre comparable de variables. Notre objet n'est pas de présenter ces modèles ni même d'en exposer les caractéristiques générales. Il vise simplement à montrer l'importance qui s'attache à la recherche de l'information nécessaire à leur établissement et les moyens d'orienter cette recherche à partir des modèles eux-mêmes.

L'information requiert certainement la plus grande partie de temps de ceux qui établissent et utilisent le modèle ; mais surtout on peut dire que sa quête est constante et inséparable des trois phases du calcul qui sont la connaissance du problème à résoudre, l'expression donnée à ce problème par le modèle, et l'interprétation des solutions.

Il en résulte un certain nombre de caractères que l'on peut reconnaître à l'information recherchée :

1° *La nature et la présentation de l'information de base dépendent à la fois du problème posé et des hypothèses avancées pour sa résolution.* Il n'y a pas de schéma simple de recensement et de présentation générale de cette information. Ainsi c'est parce que l'on fait telle hypothèse sur l'importance à accorder à l'exécution de certains travaux que l'on recherche ce qui se rapporte précisément à ces travaux et que l'on présente cette information de manière à en extraire les données utiles au modèle ; de même c'est parce qu'on utilise un modèle linéaire

que l'on est amené à rassembler systématiquement les informations relatives à certains vecteurs-activités.

2° *L'information couvre un champ large dans le cadre du problème posé.*

Elle concerne tous les aspects techniques et économiques qui ont trait aux relations d'échange de ressources jugées rares a priori. Elle ne peut être réduite à une simple information comptable. Elle ne devrait être appauvrie ni par une prévision fautive de la solution, ni par une simplification trop poussée de l'expression du problème.

En réalité des limites s'imposent à la recherche de l'information et on devra nécessairement cerner le domaine au-delà duquel son utilité est trop faible pour modifier sensiblement les solutions du problème. C'est à ces frontières que l'on sera amené constamment à s'interroger sur l'intérêt de pousser plus loin l'investigation et d'améliorer la qualité des données.

3° *L'information présente toujours un caractère provisoire.*

Lorsqu'on émet les premières hypothèses sur l'importance des faits à décrire, et que l'on rassemble la première somme d'information, on ne sait exactement si l'on a saisi l'essentiel du mécanisme à étudier et s'il ne s'est pas introduit d'erreurs graves dans le calcul. Dans une première ébauche le modèle est donc construit avec des matériaux dont on juge suffisants le nombre et la qualité. Le calcul fait alors apparaître des insuffisances et des erreurs relatives aux données et à l'expression du problème. De nouveaux matériaux sont recherchés et une nouvelle forme est donnée au modèle. On peut dire que le modèle est construit d'une manière dialectique par le dépassement d'oppositions apparaissant entre une information établie provisoirement et amendée progressivement

et les différentes solutions déduites du calcul et confrontées aux faits. La qualité du calcul dépend essentiellement de la réussite de ces différentes opérations de recherche et d'analyse de l'information, de ces alternances d'émission d'hypothèses et de contrôle des résultats. On s'efforce ainsi de reconnaître les erreurs et les omissions dans la description du champ d'activité, de mieux saisir les intentions des responsables de la décision, de retenir le plus grand nombre des possibilités nouvelles qui s'offrent au développement de l'entreprise.

Une analyse de la cohérence des actes mesurés par la solution primale et de l'équilibre des prix donnés par la solution duale, est faite systématiquement avec le concours des spécialistes, capables, à propos des aspects étudiés, d'apporter des éléments nouveaux d'information. Ainsi telles opérations de labour apparaissent irréalisables à une époque donnée : on procède alors avec les agronomes et les spécialistes du machinisme à l'examen des normes de travail, des capacités de traction, des reports pos-

sibles de travaux etc... Tel prix de cession de fourrage apparaît excessivement élevé à telle période d'alimentation des vaches laitières : une gamme plus étendue de rations ou une étude plus poussée des possibilités d'approvisionnement est alors recherchée avec les spécialistes de la production fourragère et animale etc...

Un dialogue s'établit en permanence entre les économistes, les responsables de la décision et les techniciens dans toutes les phases de l'établissement du modèle. Cette concertation a pour effet de faciliter ultérieurement la mise en œuvre d'un programme d'action et de centrer les préoccupations des techniciens autour d'un petit nombre de thèmes révélés par le modèle. Le spécialiste du machinisme sait que toute solution susceptible d'améliorer les performances du matériel lourd à l'époque des labours présente un intérêt considérable. Le spécialiste de la production animale sait que la recherche d'une économie d'un certain type d'aliment à telle époque de l'année, est opportune.

Le modèle conduit ainsi à la définition d'un ensemble d'actions, les unes à caractère général à l'intention des responsables de la direction de l'entreprise, les autres à caractère particulier à l'intention des spécialistes attachés aux différents secteurs de production de transformation et de vente. Ces dernières actions relèvent le plus souvent de la recherche d'information.

Ainsi dans des organisations économiques présentant des conditions très favorables à l'application de méthodes de gestion fondées sur l'utilisation de modèles de décision, il apparaît que ces techniques nouvelles facilitent la concertation entre tous les participants de l'activité de l'entreprise. Par ses exigences dans le domaine de l'information technico-économique, le modèle offre un cadre de travail et des voies nouvelles de recherche à ceux qui sont spécialisés dans les différents secteurs de la production, de la transformation et de la vente. De grands progrès peuvent dans l'avenir résulter de cette concertation et des recherches.



Photo Berrelly for OCDE