



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Alves, Cristina Maria dos Reis

**Utilisation de l'optimisation et de la simulation
pour le choix de l'équipement en exploitations de
grandes cultures**

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/1548>

Metadados

Data de Publicação	1993
Resumo	A nova PAC veio criar novas necessidades em matéria de tomada de decisão. Os agricultores prevêm um futuro muito difícil e procuram por isso soluções que permitam fazer face a este contexto agrícola. É na mecanização que se encontram os mais elevados encargos e por essa razão é neles que se centra o nosso estudo. Para ajudar o agricultor a tomar uma decisão, principalmente no que diz respeito a equipamento, reduzindo os encargos de mecanização, o CEMAGREF e o ITCF, criaram dois programas info...
Tipo	report
Revisão de Pares	Não
Coleções	ESACB - Maquinaria Agrícola

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-26T14:51:35Z com
informação proveniente do Repositório



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**"UTILISATION DE L'OPTIMISATION
ET DE LA SIMULATION
POUR LE CHOIX DE L'EQUIPEMENT
EN EXPLOITATIONS DE GRANDES CULTURES"**

MAQUINARIA AGRICOLA
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Cristina Maria dos Reis Alves

I Volume



CASTELO BRANCO

1993

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
I - GENERALITES	2
1.1 L'agriculture en France	2
1.2 La "Nouvelle PAC"	3
1.2.1 Evolution historique de la "Nouvelle PAC"	3
1.2.2 Changements envisagés pour cette politique dans le secteur végétal	4
II - L'EQUIPEMENT ET LES CHARGES DE MECANISATION	6
2.1.1 Les différents postes des charges de mécanisation	7
2.1.2 Les différentes modalités d'acquisition du matériel	7
III - DEUX LOGICIELS D'AIDE A LA DECISION	9
3.1 Référence à quelques termes techniques utilisés dans GEDE et SIMEQ	9
3.2 GEDE - Logiciel d'optimisation pour le choix des cultures et des agro-équipements :	
3.2.1 Le type de démarche	10
3.2.2 La saisie :	
3.2.2.1 Les fiches des contraintes de M.O., traction, de superficie et particulières	11
3.2.2.2 Les fiches d'activités	12
3.2.2.3 GEDBAS - Outil informatique d'aide à la saisie	12
3.2.3 La sortie	13
3.2.3.1 La solution optimale	13
3.2.4 Le diagnostic	13

3.2.4.1 Le niveau d'utilisation des ressources	14
3.2.4.2 Les productivités marginales	14
3.2.4.3 Les contraintes particulières	14
3.2.4.4 L'analyse des activités	14
3.3 SIMEQ - logiciel de la simulation pour comparer différentes stratégies d'équipement	
3.3.1 Le type de démarche	15
3.3.2 La saisie	16
3.3.2.1 La fiche Environnement-Généralités-Priorités-Stratégies	16
3.3.2.2 Les fiches d'exploitation/Association/entreprise	17
3.3.2.3 La fiche de la main d'oeuvre	17
3.3.2.4 Les fiches des matériels	18
3.3.2.5 Les fiches des opérations culturales/Equivalente/Chantiers/Attentes	18
3.3.2.6 Les fiches des Produits récoltés/Pénalités de rendement	19
3.3.2.7 Les fiches d'itinéraires techniques	20
3.3.2.8 L'assolement par exploitation et type de sol	20
3.3.3 Le traitement de données - les calculs	20
3.3.4 La sortie et le diagnostic	21
3.4 Les enjeux de l'étude GEDE et SIMEQ	22
3.5 Autres logiciels existants	23
IV - Descriptions de la méthode d'étude	24
4.1 Caractérisation de la région	25
4.2 Connaissances des exploitations	26
4.2.1 Questionnaire	26
4.2.1.1 Exploitation "La Grange Rouge" - description à partir du questionnaire	27
4.2.1.2 Exploitation "A"	28

4.2.2 Critiques du questionnaire	29
4.3 Modélisation et diagnostic de l'exploitation	30
4.3.1 Saisie dans SIMEQ	30
4.3.2 La saisie dans GEDE	33
4.3.3 Les différences entre la saisie en GEDE et en SIMEQ	36
4.3.4 Calage par l'agriculteur - MODELISATION	37
4.3.5 L'analyse de la situation de base-diagnostic	39
4.3.5.1 Le diagnostic GEDE	39
4.3.5.2 Le diagnostic SIMEQ	41
4.3.5.3 La confrontation GEDE-SIMEQ	44
4.4 Les simulations - recherche de solutions	45
4.4.1 Les scénarios proposés par le groupe de travail et l'agriculteur	45
4.4.2 Saisie dans GEDE	45
4.4.3 Saisie dans SIMEQ	46
4.5 Analyse et interprétation des résultats des différents simulations (scénarios)	47
4.5.1 Analyse des assolements	47
4.5.2 La main d'oeuvre	48
4.5.3 Les périodes de réalisation des travaux	50
4.5.4 Les résultats économiques	52
4.6 Elaboration d'un document et sa restitution à l'agriculteur	56
V - CRITIQUE DE LA METHODE	57
5.1 Domaine d'application de la méthode	57
5.2 Intérêt de la méthode	58
5.3 Insuffisance de la méthode	59
5.3.1 Le temps d'étude pour une exploitation	59

5.3.2 Autres inconvénients

59

VI - CONCLUSION

60

BIBLIOGRAPHIE

RESUMO :

A nova PAC veio criar novas necessidades em matéria de tomada de decisão. Os agricultores prevêem um futuro muito difícil e procuram por isso soluções que permitam fazer face a este contexto agrícola.

É na mecanização que se encontram os mais elevados encargos e por essa razão é neles que se centra o nosso estudo.

Para ajudar o agricultor a tomar uma decisão, principalmente no que diz respeito a equipamento, reduzindo os encargos de mecanização, o CEMAGREF e o ITCF, criaram dois programas informáticos - GEDE e SIMEQ respectivamente. GEDE determina um emparcelamento otimizado e SIMEQ é um simulador que permite medir (para diferentes situações climáticas) o nível de adaptação entre os factores de produção e as necessidades ligadas ao tipo de emparcelamento praticado (otimizado).

O nosso estudo consistiu na aplicação e testagem de um método de ajuda à reflexão, com a utilização conjunta da optimização (GEDE) e simulação (SIMEQ), tendo em vista melhorar os resultados económicos em duas explorações de grandes culturas (cereais, oleaginosas e proteaginosas); mostrámos que é possível a utilização conjunta dos dois programas em situações pedoclimáticas diferentes; testamos vários cenários de aumento de superfície quer individual quer em associação de explorações.