



MICROFICHE M

30326

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1

CNDA/PR 3725

CNDA 30326

REPUBLIQUE TUNISIENNE

Haut-Secrétariat d'Etat

à l'Agriculture

Division du Développement

Agricole

ETUDE DES ASSOCIATIONS DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE

DOCUMENT TECHNIQUE N°4

DE LA CARTE DES POTENTIALITES AU PLAN AGRICOLE

CRITERES SOCIO-ECONOMIQUES DE CHOIX ENTRE LES POSSIBILITES
TECHNIQUES DE MISE EN VALEUR DES TERRES

SDGETHA
Septembre 1967

CNBA 30326

REPUBLIQUE TUNISIENNE
—
SOUS SECRETARIAT D'ETAT A
L'AGRICULTURE
—
DIVISION DU DEVELOPPEMENT
AGRICOLE

ETUDE DES ASSOCIATIONS DE
DEVELOPPEMENT AGRICOLE

DOCUMENT TECHNIQUE N° 4

DE LA CARTE DES POTENTIALITES AU PLAN AGRICOLE

—
CRITERES SOCIO-ECONOMIQUES DE CHOIX ENTRE LES POSSIBILITES
TECHNIQUES DE MISE EN VALEUR DES TERRES

—
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIP. A. E. E. P.
DOCUMENTATION

D.A. 1./D.T. 4.

SOGETHA
Septembre 1967

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
<u>PREAMBULE</u>	1
1°/ <u>PROBLEMES POSES PAR L'ELABORATION D'UN</u> <u>PLAN AGRICOLE</u>	2
2°/ <u>LES CRITERES ECONOMIQUES</u>	3
3°/ <u>LA DETERMINATION DES CRITERES ECONOMIQUES</u>	4
4°/ <u>APPLICATION PRATIQUE</u>	8
<u>REFERENCES</u>	10

PREAMBULE

Dans les études relatives aux Associations de Développement Agricole (A.D.A.) entreprises par la Division du Développement Agricole, un des buts poursuivis était l'établissement de plans agricoles régionaux et notamment la localisation des cultures au mieux de l'intérêt économique général.

En attendant les résultats d'une vaste étude en cours visant à une localisation optimale des cultures dans la Tunisie du Nord, il était possible d'utiliser les informations recueillies à cette occasion pour tenter une approche du problème au niveau des U.R.D. étudiées ⁽¹⁾.

C'est ainsi que l'on a été conduit à dresser par U.R.D. des cartes des potentialités agricoles qui présentent, à l'échelle du 1/25.000, une délimitation en zones d'égale potentialité agricole, avec pour chacune de ces zones, les rendements escomptables par cultures techniquement possibles.

Le document technique n° 1 a exposé la méthode utilisée pour l'élaboration de ces cartes ainsi que leurs principales caractéristiques.

Etant donné la masse d'informations quantifiées ainsi disponibles, il devenait possible de répondre à la question fondamentale "que cultiver et où ?" en étayant les considérations techniques par des critères économiques plus significatifs et plus précis que les rendements bruts (x quintaux de blé ou y kilos d'olives).

Le but de cette note est d'exposer la méthode utilisée et d'en vulgariser l'application.

.../...

(1) L'U.R.D. ou Unité Régionale de Développement est l'entité administrative qui constitue le cadre géographique de l'A.D.A. Sa surface varie de 20 à 50.000 ha.

1°/ PROBLEMES POSÉS PAR L'ELABORATION D'UN PLAN AGRICOLE

Le technicien chargé de l'établissement du plan agricole d'une région doit tendre vers les objectifs qui lui sont fixés en matière de production animale et végétale (équilibres entre spéculations, limitation pour certains produits ou expansion pour d'autres, etc ...). Or, il se trouve placé devant deux grandes catégories de terres :

- les terres qui, techniquement, n'offrent qu'une seule possibilité d'exploitation (ex. : forêts, parcours)
- les terres qui, techniquement, sont aptes à recevoir un éventail plus ou moins large de spéculations avec ou sans préférence plus ou moins marquée pour certaines d'entre elles.

Cette deuxième catégorie constitue la masse de manœuvres sur laquelle pourra jouer le technicien pour tendre vers l'équilibre désiré.

Un des problèmes qu'il aura à résoudre sera donc de "localiser au mieux" les spéculations qu'il se propose d'introduire pour atteindre son équilibre ; c'est-à-dire de décider que telles parcelles porteront des oliviers, telles autres un assolement céréalière, etc ..., ou si l'en veut, que les x hectares d'oliviers désirés se situeront à tels endroits, les y hectares de céréales à tels autres, etc ...

Jusqu'à présent, il ne disposait pour ce faire que de "cartes d'aptitudes culturales" donnant les aptitudes des terres pour les grands groupes de cultures (céréales, arboriculture, pâturages ...), selon 3 ou 4 degrés de préférence établis de manière forcément subjective.

Or, puisque l'en a la chance depuis peu de disposer pour la Tunisie du Nord, de chiffres de rendements très détaillés, établis de manière

.../...

cohérente par zone phytoséculaire, il devient possible d'établir des critères de choix objectifs basés sur l'aspect économique. En effet, on peut maintenant "pondérer" les aptitudes et remplacer le qualificatif bon ou moyen par, tant de quintaux à l'hectare. Et, en poussant le raisonnement plus loin, convertir ces chiffres de rendement brut en produit brut, en valeur ajoutée et en emplois qui constituent des critères de choix beaucoup plus significatifs.

2°/ LES CRITERES ECONOMIQUES

- La valeur ajoutée constitue un critère économique de choix dont la signification est supérieure à celle du produit brut (valeur de la production) puisqu'elle tient compte des frais consentis pour obtenir la production.
- L'emploi revêt également beaucoup d'importance en Tunisie, mais il s'oppose généralement au critère précédent pour des raisons bien évidentes. A valeurs ajoutées sensiblement égales, on préférera la spéculation qui dégage le maximum d'emplois, cependant lorsque ces deux critères s'opposent, on accordera en général plus de poids au critère de la valeur ajoutée.

Connaissant les potentiels de rendement par culture pour chaque zone écologique, il est possible de calculer successivement :

- Le produit brut par hectare (rendement x prix unitaire) pour chaque culture techniquement possible (dans le cas de cultures associées on raisonne par hectare d'assolement).
- Les coûts de production correspondants.
- L'emploi correspondant.
- La valeur ajoutée correspondante (produit brut - coûts de production hors main-d'œuvre).

.../...

Pour chaque zone cartographiée on peut donc calculer les valeurs ajoutées et les emplois dégagés par les divers types de mise en valeur techniquement possibles. Ceci fait, deux cas peuvent se présenter :

- a) Lorsqu'il y a compétition entre cultures annuelles et/ou assimilées (tels les fourrages bisannuels ou les parcours par exemple, c'est-à-dire, des types de mise en valeur à frais d'installation nuls ou négligeables ou qui s'amortissent sur peu d'années, et qui entrent en pleine production dans des délais n'excédant pas deux ans).

Dans ce cas, le meilleur critère est constitué par la valeur ajoutée et l'emploi comme exposé plus haut.

- b) Lorsqu'il y a compétition entre cultures annuelles ou assimilées et cultures arbustives, la comparaison des valeurs ajoutées n'est pas significative puisque l'arboriculture nécessite un investissement important, que l'entrée en production n'intervient qu'après plusieurs années et qu'elle n'atteint le régime de croisière que progressivement. Il faut donc tenir compte de ce "délai de maturation" et raisonner en valeurs actualisées, et dès lors, il deviendra plus commode de passer à la notion de taux de rentabilité.

3°/ LA DETERMINATION DES CRITERES ECONOMIQUES

A : La valeur ajoutée

Le calcul de la valeur ajoutée est théoriquement simple : il suffit de soustraire les coûts de production hors main-d'œuvre du produit brut.

La première difficulté apparaît lors du calcul du produit brut d'une culture fourragère ou d'un aménagement herbager étant donné qu'il n'y a pas de prix fixé pour ces productions.

.../...

Cette difficulté peut être tournée lorsque le fourrage constitue, pour l'exploitation, un produit de consommation intermédiaire ce qui est le cas général des Unités Coopératives en Tunisie où l'on s'attache à dimensionner le troupeau en fonction des ressources fourragères disponibles dans l'unité. Au fait de cette intégration il est admissible d'attribuer à la culture fourragère, la valeur ajoutée qu'elle procurera finalement, dans l'exploitation, après transformation par l'élevage. En pratique, on ramène à l'U.F. le fourrage consommé, la valeur de la production qui en résulte diminuée des frais hors main-d'oeuvre consentis pour l'obtenir.

En fin de compte, cette façon de procéder permet de mieux appréhender la réalité économique que celle qui consiste à attribuer au fourrage, un prix de marché calculé de manière à laisser une marge bénéficiaire pour la spéculation élevage.

On a donc recherché la valorisation des unités fourragères à travers l'élevage ovin et bovin en précisant dès le départ, la répartition de la production fourragère entre ces deux spéculations (par exemple dans le cas de prairies fauchées, on a estimé que 60 % de la production pouvait être récoltée comme fourrage pour le cheptel bovin, tandis que les 20 % de pertes aux champs étaient consommés sur place par le cheptel ovin).

B. L'Emploi

L'emploi et la valeur ajoutée ont été traités de façon homogène, c'est-à-dire que lorsque l'on avait affaire à une culture fourragère, on a déterminé non seulement l'emploi exigé par sa culture mais également l'emploi dégagé en aval à travers l'élevage.

C. Le taux de rentabilité économique

Il n'est peut-être pas superflu de revenir brièvement sur les notions de valeurs actualisées et de taux de rentabilité.

On sait qu'il n'est pas indifférent d'obtenir un profit P. aujourd'hui ou de n'en jouir que dans une ou plusieurs années. Cette différence est mesurée par le taux d'intérêt. Exemple, si le taux d'intérêt

.../...

des capitaux est de 5 %, on pourra dire que l'équivalent de 100 D. aujourd'hui sera dans un an : $100 (1 + 0,05) = 105$ D. ; dans deux ans : $100 (1 + 0,05)^2 = 110,25$ D. etc ... Inversement, 100 D. dans un an représentent actuellement $\frac{100}{1 + 0,05} = 95,23$ D. ; 100 D. dans deux ans représentent actuellement $\frac{100}{(1 + 0,05)^2} = 90,70$ D. ; etc... Dans ce deuxième exemple, on a calculé des "valeurs actualisées" en utilisant un "taux d'actualisation" de 5 %.

Lorsque l'on doit comparer deux ou plusieurs projets dont les dépenses et recettes varient dans le temps, on calcule d'abord une période de temps commune à ces projets, les sommes de profits (bénéfices nets financiers ou valeurs ajoutées) actualisés : lorsque le résultat est positif cela signifie que le projet est rentable au taux d'intérêt donné et le projet le plus intéressant, en dehors de toute autre considération, est celui qui procure le profit actualisé maximum.

Cette méthode se heurte à la difficulté du choix du taux d'actualisation. Une façon d'y échapper consiste à avoir recours au taux de rentabilité interne, c'est-à-dire, le taux d'actualisation pour lequel la somme des profits actualisés est nulle. Ce taux se détermine graphiquement en partant de sommes de profits actualisés pour plusieurs taux d'actualisation. Si l'on raisonne en termes de valeur ajoutée, on obtient le taux de rentabilité économique interne qui mesure le profit retiré annuellement par la collectivité par unité de capital investi ; si l'on raisonne en termes de bénéfice net (main-d'œuvre rémunérée) on obtient le taux de rentabilité financière interne qui mesure le bénéfice monétaire annuel retiré par l'entrepreneur par unité d'argent investi.

Dans la suite, nous raisonnerons toujours en valeur ajoutée, donc en rentabilité économique.

DIP. A. E. P.
DOCUMENTATION

.../...

Si l'on revient au problème qui nous préoccupe, à savoir le choix entre une mise en valeur par culture annuelle ou par culture arbustive, on a :

- d'une part, une culture annuelle qui, dès la première année, dégage une valeur ajoutée que l'on supposera constante dans le temps (en fait, il devrait y avoir un certain progrès technique).
- d'autre part, une culture arbustive qui occasionne des frais les premières années pour, après un certain temps, dégager une valeur ajoutée en général supérieure à celle de la culture annuelle (si ce n'était pas le cas, il ne serait pas nécessaire de poursuivre les calculs pour décider de la supériorité de la culture annuelle).

On pourrait en principe décider de planter à partir du moment où l'on juge que le taux de rentabilité interne de la plantation est suffisant (fixation d'un seuil de rentabilité) ; cependant, ce critère nous semble imparfait. En effet, on peut concevoir qu'en deux parcelles différentes les potentialités arboricoles soient identiques et conduisent, par conséquent, au même taux de rentabilité, alors que les valeurs ajoutées par les cultures annuelles de substitution soient très différentes. Dans ce cas, on préférera bien sûr accorder la priorité à la plantation là où la culture annuelle réussit moins bien. Mais le problème se complique lorsque comparant deux zones données, on constate que l'une est supérieure à l'autre à la fois pour les plantations et pour les cultures annuelles : rien ne dit en effet qu'il faille planter là où les rendements sont les plus élevés puisque cela entraîne comme conséquence de cultiver là où la culture produit moins.

Pour tourner cette difficulté, on a été conduit à envisager ce qu'on pourrait appeler un taux de rentabilité économique interne "différentiel", en ce sens qu'au lieu d'actualiser les valeurs ajoutées de la plantation, on actualise la différence entre les valeurs ajoutées de la plantation et celles de la culture annuelle la plus rentable.

.../...

Cette conception nous paraît logique. En effet, l'installation d'une plantation nécessite une dépense d'investissement à revenu différé et en outre, occupe un terrain dont il aurait été possible, moyennant l'application de techniques appropriées, de tirer un profit immédiat. Il s'agit donc de tenir compte de ces deux aspects "négatifs" de l'opération et de les intégrer en un seul critère en procédant par actualisation (premier aspect) de profits différentiels (deuxième aspect).

Le taux de rentabilité économique interne différentiel tel que nous le concevons, permet donc de choisir les zones où la substitution de cultures annuelles par des plantations procure le profit global maximum pour la collectivité. Ce taux, par définition, n'a pas de corrélation avec le taux de rentabilité économique interne généralement utilisé, et on ne peut se référer comme pour ce dernier, à un seuil de rentabilité (généralement 8 ou 10 %). Tout ce qu'on peut dire est que le taux différentiel sera toujours inférieur au taux habituel et que l'on pourra admettre un seuil de rentabilité nettement plus bas.

4°/ APPLICATION PRATIQUE

L'élaboration de critères économiques de choix est donc possible mais elle exige cependant des calculs relativement longs. En outre pour que ces critères soient valables, il faut qu'ils soient établis de façon homogène et cohérente.

On a vu que les chiffres de rendement avaient été établis de façon cohérente pour la Tunisie du Nord ; mais la détermination de la valeur ajoutée nécessite le calcul préalable des coûts de production et donc, à ce stade aussi l'homogénéité doit être de rigueur de façon que les critères gardent toute leur valeur relative.

La Division du Développement Agricole a donc entrepris la détermination systématique de ces critères pour la Tunisie du Nord de façon

à bénéficier de tous les avantages liés à la standardisation du travail.

On trouvera ci-après une application de la méthode pour l'U.R.D. de TEBOURSOUK, sous forme de deux tableaux

- l'un donnant les rendements escomptables
- l'autre les critères économiques de choix.

Dans ce dernier tableau on a souligné les options qui avaient finalement été retenues en priorité compte tenu des objectifs fixés. On constatera qu'elles diffèrent parfois des conclusions auxquelles on aurait abouti en appliquant strictement les principes énoncés.

C'est ainsi par exemple que l'objectif en matière de production de blé ne pouvait être atteint qu'en "forçant" sur l'assolement 1) à base de blé, donc en le préférant parfois à un assolement à base de fourrage dégageant pourtant une valeur ajoutée supérieure. A l'inverse, la limitation imposée en matière de production d'olives nous a fait négliger des possibilités de plantation pourtant justifiées du point de vue de l'économie d'exploitation.

En descendant au niveau des plans agricoles d'exploitation, certaines concessions sont encore nécessaires pour réaliser des équilibres mais ce qu'il faut souligner, c'est qu'à chaque stade ces adaptations peuvent se faire avec le minimum d'écart par rapport à l'idéal économique.

Si donc ces critères économiques ne peuvent toujours être rigoureusement suivis en fonction de leurs valeurs absolues (encore qu'ils puissent conduire à une révision des objectifs régionaux) il n'en reste pas moins qu'il permettent un classement très fin par ordre de priorité, donc de serrer au plus près cet optimum économique qui reste un idéal inaccessible.

à bénéficier de tous les avantages liés à la standardisation du travail.

On trouvera ci-après une application de la méthode pour l'U.R.D. de TEBOURSOUK, sous forme de deux tableaux

- l'un donnant les rendements escomptables
- l'autre les critères économiques de choix.

Dans ce dernier tableau on a souligné les options qui avaient finalement été retenues en priorité compte tenu des objectifs fixés. On constatera qu'elles diffèrent parfois des conclusions auxquelles on aurait abouti en appliquant strictement les principes énoncés.

C'est ainsi par exemple que l'objectif en matière de production de blé ne pouvait être atteint qu'en "forçant" sur l'assolement 1) à base de blé, donc en le préférant parfois à un assolement à base de fourrage dégageant pourtant une valeur ajoutée supérieure. A l'inverse, la limitation imposée en matière de production d'olives nous a fait négliger des possibilités de plantation pourtant justifiées du point de vue de l'économie d'exploitation.

En descendant au niveau des plans agricoles d'exploitation, certaines concessions sont encore nécessaires pour réaliser des équilibres mais ce qu'il faut souligner, c'est qu'à chaque stade ces adaptations peuvent se faire avec le minimum d'écart par rapport à l'idéal économique.

Si donc ces critères économiques ne peuvent toujours être rigoureusement suivis en fonction de leurs valeurs absolues (encore qu'ils puissent conduire à une révision des objectifs régionaux) il n'en reste pas moins qu'il permettent un classement très fin par ordre de priorité, donc de serrer au plus près cet optimum économique qui reste un idéal inaccessible.

REFERENCES

ETUDE DES ASSOCIATIONS DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE

- Document Technique n° 1 : Note Générale sur la Carte des Potentialités
- Document Technique n° 3 : Normes Techniques Générales

PAY - Bureau d'Etude - 210 - Normes U.C.P. du Nord 1967

PLAN QUADRIENNAL 1965-1968

CARTE PHYTO ECOLOGIQUE DE LA TUNISIE SEPTENTRIONALE -
ISEA - AN - Documents divers encore inédits.

- D. A. 73 TROUVASCOU -

CHIFFRES ECONOMIQUES EN 1961

ENTRE LES DIVERSES POSSIBILITES TECHNIQUES DE L'AGRICULTURE VALDIE

N° Zone	Sigle	Valeur ajoutée en L. et Degré en J. par ha						C L I V E R S		INDUSTRIELS	AGRICULTURE
		Assolément 13 (maximum 510)	Assolément 4 (inter- modérato)	Assolément 16 (maximum fourrage)	Assolément Niveau 3 (T. animalo)	Préface	Jaillire L.L.	V.A.	Taux rentabilité	V.A.	V.A.
1	R H 2	25,400 (20)	10,800 (25)	13,000 (28)	-	-	-	-	-	-	-
2	K L C 2	-	-	-	-	13,200 (25)	9,600 (9)	40,100	6,3	97,600	188,100
3	E L C 3	-	-	-	6,300 (30)	13,200 (25)	9,600 (9)	46,600	6,9	78,100	-
4	P O C 2	27,200 (21)	20,400 (30)	35,500 (36)	-	42,200 (35)	-	27,800	2,0	-	-
5	P O C 3	-	-	-	-	-	-	40,100	3,0	-	-
6	H Y C 3	-	-	-	24,100 (33)	42,200 (35)	-	31,800	0	-	-
7	S O 2	-	-	-	15,700 (30)	21,900 (28)	11,500 (7)	22,800	0	-	-
8	Y S 2	-	-	-	13,800 (31)	10,300 (24)	14,300 (10)	38,600	11,5	78,100	-
8	Y S 3	-	-	-	7,700 (30)	-1,200 (19)	7,500 (8)	27,100	5,8	-	-
9	H B C 2	23,500 (21)	21,500 (28)	22,700 (33)	7,700	-1,200 (12)	11,000 (9)	27,100	4,5	-	-
10	H B C 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	P H C 2	37,400 (23)	39,100 (32)	35,600 (36)	23,700 (32)	27,700 (30)	-	-	-	-	-
12	P H C 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	H W 3	-	-	-	33,300 (33)	40,000 (37)	-	-	-	-	-
14	E H 2	19,100 (20)	-	29,700 (35)	-	-	-	-	-	-	-
15	H W 2	-	-	18,500 (31)	-	24,800 (29)	17,600 (10)	69,100	12,0	78,100	-
16	H O C 2	41,500 (24)	49,300 (35)	59,200 (44)	-	-	-	-	-	-	-
17	H O C 3	-	-	-	36,800 (36)	11,100 (46)	-	-	-	-	-
18	R B C 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	O H 2	23,500 (20)	24,500 (28)	-	-	13,200 (25)	-	45,100	8,3	97,600	-
20	H H C 2	4,900 (16)	3,200 (19)	-	-	-	-	48,100	6,7	-	-
						13,200 (25)	11,000 (8)	37,600	7,3	78,100	-

No. ZONE	Name, Location	Type	Area		Total
			Acres	Sq. Ft.	
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...

Tide gauge for station 111111									
Date	Time	Tide	Water level (m)						
			Low	Mean	High	Spring	Neap		
1961	15	15	7	5	5	6			
	15		4						
	15		3						
1961	40		10	8	7	7	150		
					6				
		15							
1961	120	25	5	7	5	4	5		
		15	5	5	4	3	4		
		35	7	4					
		25	5						
1961	65		10	(3)	7	(4)	0		
		20							
		35	8	6	6	5	6		
		25							
1961	65		10	3	4	5	7	50	
200	35	150	8	3	3	4	5	40	
CEREBLES									
	30		8	6	6	6	6		
	25		5	4	4	3			

Date	Time	Location		Alt	Dir	Wind	Weather
		Lat	Long				
	4	5		10		0	
	3	4	0	4	10		
	5	7	20	9	10		
	3	5	4	10	10		
	5	5		10			
	4	5	4	4	10		
				10			
		12	9				
				25	20	10	
		12	8	10			
	3	5	10	8	10	6	14
				14	10	10	
				14		9	
				28	20	16	
	4	10	15	5	20	12	24
				13	20	0	
	4	6		14		0	
		6	6	13		7	

TABLEAU DES RENDEMENTS ESComPTABLES

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

[illegible]

FIN

... **17** ...

VUES