

الجمهورية اللبنانية

مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

E 16
1304
105

71

REPUBLIQUE LIBANAISE PLAN VERT

République Libanaise
Bureau du Ministre d'Etat pour la Réforme Administrative
Centre des Projets et des Etudes sur le Secteur Public
(C.P.E.S.P.)

LA RENTABILITE DU PLAN VERT PREMIERE PARTIE : METHODOLOGIE

المشروع المختار

٤٨٢

تاريخ الورد

L 16
B04
105

PLAN VERT
SECTION DES ETUDES ECONOMIQUES



LA RENTABILITE DU PLAN VERT
PREMIERE PARTIE : METHODOLOGIE

G. BOYAGI
Ingénieur Agricole
Licencié ès-science économiques

Beyrouth, Septembre 1971

Table des matières

	<u>Page</u>
Avant - propos	I
1. <u>Concepts fondamentaux</u>	1
1.1. La rentabilité, instrument d'élaboration d'un plan global	1
1.2. La rentabilité, instrument de contrôle	2
2. <u>Modalités d'application</u>	3
2.1. Liste des postes	4
2.1.1. Caractère général	4
2.1.2. Caractère particulier	5
2.1.2.1. Plan Vert	5
A - Frais du Plan Vert	5
a - Budget à fonds perdus	5
b - Budget des travaux chez les particuliers	7
B - Recettes du Plan Vert	7
2.1.2.2. Agriculteurs	8
A - Frais supportés par les agriculteurs . .	8
B - Recettes perçues par les agriculteurs .	9
2.1.2.3. Collectivité nationale	10
2.2. Définition des objectifs, contraintes et critères	11
2.2.1. Objectifs propres à la collectivité publique . . .	11
2.2.1.1. Objectif global : charge financière minima	11
2.2.1.2. Productivité de l'entreprise	12

./.

2.2.2.	Objectifs ou contraintes propres à la collectivité privée	13
2.2.2.1.	Objectif global: rentabilité maxima	14
2.2.2.2.	Facilités financières pour les frais d'investissement et de premier établissement	14
2.2.2.3.	Facilités financières pour les frais d'exploitation	15
2.2.2.4.	Facilités techniques	16
2.2.2.5.	Revenus justes et constants	16
2.2.3.	Objectifs ou contraintes propres à la collectivité nationale	16
2.2.3.1.	Objectif global : Rentabilité maxima	16
2.2.3.2.	Objectifs ou contraintes sociaux	18
A -	Avantages accordés aux petits bénéficiaires	19
B -	Avantages accordés aux résidents ruraux	19
C -	Importance de la contrepartie payée au comptant par l'agriculteur au Plan Vert	20
2.2.3.3.	Objectifs ou contraintes propres à la collectivité nationale	21
A -	Orientation des cultures	22
B -	Importance des travaux d'intensification et de diminution des coûts agricoles.	23
C -	Importance des travaux privés par rapport aux travaux collectifs	24
D -	Importance des travaux exécutés chez les privés à titre individuel	24
E -	Emplois créés	25
F -	Répartition régionale des crédits	25
G -	Minimum des pertes dans les investissements	26

Table de matière (suite)

	<u>Page</u>
2.3. Programmation mécanographique	27
3. <u>Conclusion</u>	28
Annexe 1 : Liste des postes	29
Annexe 2 : Définition des objectifs, des contraintes et des critères	39
Annexe 3 : Détail des critères comptables et des calculs intermédiaires	42



Le problème de la rentabilité des projets d'investissement public est devenu une des préoccupations essentielles des gouvernements soucieux d'assurer une répartition des ressources publiques de leur pays respectif, etelle qu'on puisse en tirer le meilleur profit.

La recherche économique en vue de développer de nouveaux critères de rentabilité, ou de nouvelles méthodes d'application des calculs ne cesse de prendre de l'envergure, grâce aux méthodes mathématiques, telles que la programmation linéaire, la simulation, la théorie des jeux, on développe des critères complexes tenant compte à la fois des effets sur le revenu national, la balance des paiements, la répartition des revenus, la main-d'oeuvre et toutes autres sortes de contraintes (financières, administratives, techniques).

Le développement continu de la recherche à ce sujet devrait donc satisfaire gouvernements et économistes. Pourtant le résultat semble décevant au premier abord : plus on développe des critères de rentabilité et des méthodes de calcul, plus aussi il faut faire appel au préalable au jugement et à l'expérience personnel ou collectif (groupe de consultants spécialisés).

L'importance du jugement est tel, disent certains détracteurs, que la signification des résultats devient secondaire et les agences publiques se font concurrence pour présenter des bilans de rentabilité de plus en plus optimistes.

Pour notre part nous estimons que le calcul de rentabilité des projets d'investissement public reste toujours utile, malgré la part du jugement et de l'expérience décrits plus haut et malgré la difficulté à collecter certaines données et leur caractère d'incertitude.

Les raisons en faveur de ce calcul sont les suivantes :

- On n'a pas encore découvert une autre alternative au problème du calcul de rentabilité.
- Le calcul oblige les organismes publics à aller le plus loin possible dans la collecte des données quantifiées et non plus à se contenter de vagues jugements personnels.
- Le calcul permet de sélectionner les projets qui sont indubitablement les meilleurs et rejeter ceux qui pour la même raison sont les moins bénéfiques.

Concernant la rentabilité du Plan Vert, objet de notre étude, le problème paraît encore plus difficile à résoudre. Pour mesurer au premier abord la portée de cette difficulté, comparons un problème de rentabilité devenu classique tel que celui d'un projet d'irrigation avec celui du Plan Vert. Dans le premier cas, la zone géographique et les bénéficiaires directs sont bien limités. Une fois qu'on a tenu compte des contraintes associées techniques (système d'irrigation et installations techniques afférentes, choix présumé des cultures) et administratives (droits d'eau préexistants, organisation du service d'exécution du projet et du service d'encadrement des exploitants, on obtient d'une part une estimation de coûts bien limitée, d'autre part une estimation des bénéfices directs bien limitée, calculée selon diverses méthodes. Une des méthodes de calcul les plus usitées à l'heure actuelle est celle du taux de rentabilité interne, calculé à divers échelons : national, public et au niveau des exploitants.

A l'inverse, le plan vert semble juste se placer à l'opposé. La zone d'activité peut englober tout le pays. Le nombre des activités et des bénéficiaires est extensible, ce qui peut entraîner une extension des coûts et des bénéfices directs. Les implications extra-économiques (sociales et politiques) sont beaucoup plus profondes et plus difficiles à cerner, ce qui augmente la complexité des contraintes associées dont il faut tenir compte et des bénéfices induits qu'on doit arriver à cerner le plus correctement.

A ces difficultés d'ordre théorique, il faut ajouter une d'ordre pratique : Le plan vert a été conçu à l'origine comme une série de mesures envisagées par l'état pour promouvoir le développement agricole. Toutefois, aucune étude systématique et complète de rentabilité telle que la concevrait une organisation internationale n'a été entreprise à priori pour que le pays puisse profiter de la meilleure façon de cette série de mesures. En 1969 le ministère du plan a été chargé par la présidence du conseil d'entreprendre une analyse économique financière et sociale des travaux du plan vert pour les années 1965 - 1966 - 1967. Cette étude formula des recommandations pour la manière de poursuivre les travaux du Plan Vert.

Compte tenu des difficultés ci-haut mentionnées et des résultats de l'étude du ministère du plan, nous avons voulu reprendre le problème de la rentabilité du plan vert de la base. Ce problème a été abordé à l'origine sous deux angles majeurs :

Le premier, que nous appellerons un problème classique de rentabilité est celui de la répartition des coûts et bénéfices du plan vert entre ses divers tenants : l'état, les agriculteurs et la collectivité nationale. Il s'agit de savoir selon quels critères doivent se répartir les coûts d'une part entre l'état libanais représenté par le plan vert, d'autre part entre les agriculteurs. Les critères de répartition des bénéfices escomptés doivent tenir compte de la nature de ces bénéfices (directs et induits), des catégories de bénéficiaires (grands ou petits agriculteurs, résidents ruraux ou citadins) de la répartition régionale des bénéficiaires suivant les divisions administratives ou les régions agricoles naturelles du pays.

Le second que nous appellerons un problème particulier de rentabilité, est celui d'une rentabilité s'intégrant dans le cadre d'un développement agricole rationnel. La poursuite et l'extension des activités du plan vert doit répondre à un certain nombre de critères : une orientation rationnelle des cultures, la recherche d'une meilleure productivité publique (problème de l'importance des frais généraux du plan vert par rapport au montant des travaux entrepris) et agricole (problème de l'intensification, de la diminution des coûts agricoles, du développement des associations agricoles et de l'encadrement des agriculteurs), la satisfaction des besoins du pays en travaux d'infrastructure (problème de l'importance des travaux d'utilité publique entrepris par le Plan Vert).

La méthodologie que nous préconisons aboutit à une synthèse de ces deux problèmes de rentabilité que nous avons appelé classique et particulier, synthèse qui se traduit par l'élaboration détaillée d'un certain nombre de critères de rentabilité en fonction des multiples objectifs et contraintes dont le Plan Vert doit tenir compte.

I. CONCEPTS FONDAMENTAUX

Nous concevons l'étude de la rentabilité du Plan Vert à partir de deux concepts fondamentaux :

- La rentabilité, instrument d'élaboration d'un plan global
- La rentabilité, instrument de contrôle

1.1. La rentabilité, instrument d'élaboration d'un plan global

L'étude de rentabilité du Plan Vert doit être en premier lieu un instrument efficace d'élaboration d'un plan global. Par plan global, nous entendons un plan qui grouperait des directives propres aux activités du Plan Vert et ayant un aspect budgétaire, social, économique et agricole. Ce plan s'étendrait jusqu'à la fin de 1980.

L'élaboration de ce plan se ferait comme suit :

- D'une part l'état donnerait ses directives dans le cadre de la planification agricole en premier lieu et dans le cadre de la planification nationale en second lieu.
- D'autre part le Plan Vert donnerait ses directives, à partir de ses études et de son expérience passée et évaluerait les actions à entreprendre à l'avenir : poursuite des travaux actuels, leur modification et l'introduction de nouveaux travaux.

Le plan naîtrait de la confrontation des directives de l'état et du Plan Vert. Ces directives seraient testées à priori par des critères appropriés de rentabilité que nous envisageons dans la section 2.

Suivant les résultats de ce test, le plan serait modifié ou non.

Etant donné l'originalité et la diversité des activités du Plan Vert, les interférences économiques, sociales et politiques de ces activités, nous estimons que le plan en question devrait considérer les intérêts respectifs de trois collectivités : La collectivité publique représentée par le Plan Vert, la collectivité privée représentée par les agriculteurs et la collectivité nationale.

Il appartiendrait au plan en question de fixer l'importance respective des intérêts en question.

En définitive nous considérons que la rentabilité du Plan Vert est une rentabilité conditionnée, liée à des objectifs préétablis et bien limités. Dans la mesure où le Plan Vert réalise ces objectifs, il devient "rentable" pour le gouvernement, les agriculteurs et la nation.

1.2. La rentabilité, instrument de contrôle

Nous considérons donc qu'en première étape, le gouvernement et le Plan Vert mettent au point un plan d'activités propres au Plan Vert, s'étendant jusqu'à fin 1980. La seconde étape est de passer à l'exécution des travaux et de procéder au calcul de rentabilité effective à des intervalles périodiques, disons d'un ou deux ans. Il s'agit d'estimer dans quelle mesure les objectifs préétablis ont été atteints, d'analyser les raisons des échecs et des succès. Ce contrôle permettrait de corriger les objectifs en question et d'en établir de nouveaux si cela est nécessaire.

On passe donc d'une rentabilité structurelle à priori dans une première étape à une rentabilité conjoncturelle à posteriori dans une seconde étape, les données conjoncturelles servant essentiellement à corriger les données structurelles.

2. MODALITES D'APLICACION..

Nous avons procédé à des modalités d'applications très détaillées. On peut distinguer deux étapes dans ce travail:

Première étape

Il nous a fallu définir d'abord les objectifs à atteindre et les contraintes dont il faut tenir compte, au point de vue agronomique, climatique, budgétaire, économique, social Ceci nous a amené à proposer d'abord un objectif global pour chacun des groupes étudiés, à savoir Plan Vert - Agriculteurs - collectivité nationale. Dans notre optique l'objectif global n'est pas nécessairement l'objectif principal. A cet objectif global viennent s'ajouter des objectifs ou de contraintes associés. La séparation entre objectifs associés et contraintes associées n'est pas prise en considération, car il arrive que des objectifs peuvent être considérés comme des contraintes et vice versa. Ce qui nous importait le plus était de connaître à quel groupe se rattachaient spécifiquement ces objectifs ou contraintes. Il arrive que des objectifs ou contraintes peuvent appartenir à deux groupes à la fois.

Ensuite il nous a fallu définir en même temps, d'une part les critères qui mesurent ces objectifs, critères qui peuvent être comptables ou non comptables, d'autre part les postes qui constituent les données des critères comptables et qui donc peuvent prendre une valeur variable.

Seconde étape

Il s'agit du passage à la programmation mécanographique. Etant donné le nombre de postes, sous-postes et de calculs à entreprendre, la longueur et la difficulté de certains calculs (1), seule une programmation mécanographique est en mesure de pouvoir livrer les résultats dans un délai raisonnable.

(1) En l'absence d'une programmation mécanographique, le calcul du taux de rentabilité interne ne peut être résolu que par des essais successifs.

Il est aussi possible dans le cadre de cette programmation de réaliser une vaste analyse de sensibilité portant sur plusieurs variables à la fois.

Pour la présentation de cette section, nous suivrons l'ordre suivant:

- 2.1 - Liste des postes
- 2.2 - Définition des objectifs, contraintes et critères
- 2.3 - Programmation mécanographique

2.1. Liste des postes

La liste des postes est donnée en annexe 1. Nous commencerons par en établir le caractère général, puis nous passerons à leur caractère particulier.

2.1.1. Caractère général

a) Choix et nombre

Le choix des postes a été dicté par les considérations suivantes :

- Décrire de manière détaillée la situation présente et la situation telle que nous la concevons dans un avenir prévisible.
- Pouvoir servir de données pour toutes les combinaisons possibles de calcul arithmétique et méthématique que nous estimons nécessaires.
- Pouvoir servir de données qui puissent être utilisées par un ordinateur, suite à une programmation adéquate.

Ces considérations nous ont amené aux conclusions suivantes :

- Diviser les postes en sous-postes autant de fois qu'il est nécessaire;
- Limiter le nombre de postes et sous-postes de manière à ne pas trop charger la programmation en langage ordinateur et par suite, avoir le moins possible de cartes à perforer pour le traitement et l'exploitation des données.
- Prévoir une certaine marge de flexibilité pour des modifications ultérieures sans que la programmation ne soit nécessairement modifiée. La modification d'un programme mécanographique n'est toujours pas facile.

Elle peut exiger quelquefois, la mise au point d'un programme entièrement nouveau. Ainsi le sous-poste "autres" répond souvent à l'intention de garder une marge de flexibilité.

b) Ordre chronologique

Nous avons essayé de réunir les postes sous trois groupes correspondant aux trois collectivités qui nous intéressent, à savoir : Plan Vert - Agriculteurs - Collectivité nationale - et ceci dans l'ordre précité. Toutefois, quand on passe aux calculs, on se rend compte que certains recoupements sont nécessaires, en particulier pour le groupe agriculteurs. Exemple, certains postes correspondant à des recettes pour le Plan Vert sont en même temps des frais pour les agriculteurs.

2.1.2. Caractère particulier

2.1.2.1. Plan Vert

Le Plan Vert est un organisme qui engage des frais et dispose de recettes.

A - Frais du Plan Vert

Rappelons que le Plan Vert dispose de deux budgets distincts : un budget à fonds perdu destiné à des dépenses administratives et à des dépenses de travaux intéressant la collectivité et un budget récupérable destiné aux travaux exécutés chez les agriculteurs.

a) Budget à fonds perdus (postes 1 à 9)

aa) Budget administratif (postes 1 à 7)

Nous avons groupé les services actuels du Plan Vert en 6 postes principaux et un poste spécial.

Les postes principaux sont:

- Administration centrale, frais généraux.
- Service technique de valorisation
- Etudes
- Programme Alimentaire Mondial
- Coopération technique

Nous avons prévu à l'avenir la possibilité d'inclure de nouveaux services dont le besoin se fait ressentir. Il s'agit de services d'encadrement qui pourraient comprendre la vulgarisation, l'encouragement à l'établissement des associations agricoles et d'industries agricoles, des stages de formation pratique pour agriculteurs. Ces services seraient coordonnés avec ceux du Ministère de l'agriculture.

Le poste spécial est celui des services conjoints. Il comprenait le projet de l'embellissement de la ville de Beyrouth qui a été rattaché à la Municipalité de Beyrouth. Il comprend encore le projet du tournesol. Comme le Plan Vert y joue un rôle d'agent d'exécution pour plusieurs ministères, on peut considérer que les services conjoints ne font pas partie intégrante du Plan Vert.

ab) Budget des travaux d'intérêt public (poste 8 et 9)

actuelle

Les travaux intéressant la collectivité sont restreints à l'heure/ au percement de routes agricoles et à la production de plants fruitiers et forestiers dans les pépinières du Plan Vert.

Nous prévoyons le besoin d'étendre ces travaux à de nouveaux domaines que nous estimons nécessaires :

- L'irrigation, le drainage, les bâtiments agricoles, les brise-vents qui sont des procédés d'intensification.
- Le reboisement qui sert directement la collectivité nationale.
- La production de semences qui, couplée à la production de plants fruitiers permet une orientation agricole adéquate sur les terrains nouvellement mis en valeur.
- L'industrialisation des produits agricoles.

Des sous-postes ont été prévus de manière à distinguer les travaux destinés aux terrains en sec à ceux alloués pour les autres terrains sur lesquels on applique des procédés d'intensification ou de diminution des coûts. Cette notion d'intensification ou de diminution des coûts est une notion fondamentale pour une agriculture libanaise dont la productivité doit augmenter à tout prix, à l'avenir.

b) Budget des travaux chez les particuliers (postes 11 à 14)

Les travaux exécutés chez les particuliers sont restreints à l'heure actuelle à la valorisation des terres, au percement de routes à l'intérieur des fermes et à la construction de réservoirs. De même que pour les travaux intéressant la collectivité, il faudrait y ajouter tous les procédés d'intensification imaginables et un procédé important de diminution des coûts, la mécanisation agricole.

Les sous-postes en question tiennent compte des travaux destinés aux terrains en sec de ceux destinés aux autres terrains. On a dû tenir compte d'une autre directive, à savoir que les travaux exécutés par les entrepreneurs sont payés aux entrepreneurs, les travaux exécutés par les agriculteurs sont repayés aux agriculteurs et constituent donc pour eux une recette nette.

B - Recettes du Plan Vert (postes 16 à 23)

On peut distinguer des recettes immédiates et des recettes différées.

Les recettes immédiates comprennent :

- Participation des agriculteurs aux frais administratifs de valorisation et similaires. Elle s'élève à 5 % du montant des travaux exécutés chez les privés.
- La vente du produit des pépinières
- Le programme Alimentaire Mondial
- La Coopération Technique
- Les services conjoints qui ne font pas partie intégrante du Plan Vert.

Les recettes différées comprennent les versements effectués par la BCAIF au Plan Vert. Il s'agit des dépôts des agriculteurs augmentés des intérêts. Les dépôts des agriculteurs à la BCAIF (poste 16) n'intéressent pas le Plan Vert directement. Ils sont utilisés comme calculs intermédiaires pour le poste 17.

Nous avons prévu éventuellement un poste de recettes nouvelles. On pourrait par exemple demander aux localités agricoles une certaine contribution aux frais de percement des routes agricoles qui les traversent. Les frais de percement de ces routes à l'exception des frais d'expropriation sont supportés en totalité par le Plan Vert.

Remarque générale concernant les frais et recettes du Plan Vert

Les postes et sous-postes que nous avons retenus ne correspondent pas nécessairement aux postes et sous-postes de la comptabilité du Plan Vert.

Les premiers ont un caractère purement fonctionnel, alors que les seconds sont dictés par les lois de la comptabilité publique.

Le passage des seconds aux premiers suppose un certain travail de transposition. Cette dernière serait facilitée par l'introduction au Plan Vert d'une comptabilité mécanographique.

La programmation en langage ordinateur des travaux de mise en valeur et des activités du Programme Alimentaire Mondial est à l'heure actuelle en cours de réalisation. Elle doit s'achever avant la fin de l'année en cours.

2.1.2.2. Agriculteurs

Comme pour le Plan Vert, nous avons divisé les postes en frais d'une part et recettes d'autre part.

A) Frais supportés par les agriculteurs (postes 26 à 30) (1)

Les frais se divisent en deux grandes catégories :

a - Frais d'investissement et de premier établissement

Ces frais comprennent les postes suivants :

- Dépôts des agriculteurs à la BCAIF
- Participation des agriculteurs aux frais administratifs de valorisation et similaires

(1) Il faut y ajouter les postes et sous-postes 16, 18, 19.1, 19.2 qui se trouvent réunis sous le groupe "Plan Vert".

- Achat des plants
- Frais divers complémentaires, c'est à dire ceux qui ne sont pas pris en charge par le Plan Vert.
- Frais d'établissement des vergers jusqu'à l'âge de maturité.

b - Frais annuels d'exploitation

Ils comprennent les postes suivants :

- Frais des cultures annuelles et des vergers après la période d'installation
- Frais de renouvellement de l'équipement

Les sous-postes peuvent être groupés par type de cultures :
céréales - légumes - légumineuses - cultures industrielles - élevage animal - serres.

Pour le calcul de la rentabilité, les revenus perçus avant l'action du Plan Vert sont imputés au chapitre frais.

B - Recettes perçues par les agriculteurs (postes 32 à 36) (1)

Les recettes comprennent les postes suivants :

- L'aide nette du Programme Alimentaire Mondial
- Les revenus des cultures intercalaires, propres aux vergers en voie d'établissement
- Les revenus des vergers durant la période d'établissement
- Les revenus des vergers après la période d'établissement, des cultures annuelles et de l'élevage animal.

(1) Il faut y ajouter les postes et sous-postes 11.1.2. - 11.2.2. - 12.2. - 13.2. - 14.2, qui se trouvent réunis sous le groupe "Plan Vert".

Dans une perspective spéciale, il faut calculer les effets escomptés des travaux d'intensification ou de diminution des coûts entrepris par le Plan Vert sur des terrains déjà plantés. On ne peut escompter, par exemple, la même production pour un verger planté^{en}/irrigué et pour le même verger planté en sec et irrigué par la suite. Deux difficultés se posent :

- a) Nous n'avons pas prévu des sous-postes spéciaux pour distinguer les terrains déjà plantés de ceux non plantés et ceci, en vue de ne pas trop charger la programmation. Il faut donc procéder à des enquêtes spéciales pour déterminer la part relative de chacun d'eux dans le montant total.
- b) Il semble plus difficile encore d'avoir des données au Liban à ce sujet, faute d'expérience dans ce domaine. Il faut donc s'inspirer des données et de l'expérience des pays étrangers.

2.1.2.3. Collectivité nationale (postes 38 et 39)

En plus de tous les postes précédents, la collectivité nationale comprend deux postes spéciaux :

- Des revenus spéciaux tels ceux du reboisement qui n'intéressent pas en propre les agriculteurs.
- Les bénéfices secondaires.



2.2. Définition des objectifs, contraintes et critères

L'annexe 2 résume les définitions des objectifs et contraintes, des critères comptables et des critères non comptables. L'annexe 3 expose le détail des critères comptables et des calculs intermédiaires.

Nous présenterons la section 2.2. dans le même ordre suivi pour la liste des postes:

2.2.1. Objectifs propres au Plan Vert

2.2.2. Objectifs et contraintes propres aux agriculteurs.

2.2.3. Objectifs et contraintes propres à la collectivité nationale.

2.2.1. Objectifs propres au Plan Vert

Nous avons retenu deux objectifs :

- Le premier global qui doit minimiser les charges supportées par l'Etat.
- Le second associé qui doit indiquer la productivité du Plan Vert.

2.2.1.1. Objectif global : Charge financière minima

Le Plan Vert en tant qu'organisme public, doit essayer de s'acquitter des charges qui lui sont dévolues en grevant le moins possible les finances publiques. Le rapport des recettes actualisées aux dépenses actualisées indique les charges supportées par l'Etat (critère N° 1). Plus ce rapport est faible, plus la subvention accordée par l'Etat aux agriculteurs par l'entremise du Plan Vert (1) est élevée. Il faut donc essayer de hausser progressivement ce rapport. Notons que puisque les recettes récupérables principales ne sont recouvertes qu'au bout d'une période variant entre 10 et 25 ans, seul un rapport actualisé est valable. Ce rapport revêt deux sous-aspects :

(1) A condition que les dépenses administratives ne dépassent pas un certain plafond qui d'ailleurs est prévu par la loi.

- a) Le premier tient compte de toutes les activités du Plan Vert (critère N° 1.1.). Il n'est donné qu'à titre indicatif.
- b) Le second exclut les frais et recettes des services conjoints qui ne sont pas à proprement dit, des activités propres au Plan Vert (critère N° 1.2.)

Ce rapport est le plus important. Les services conjoints seront désormais exclus de tous les autres critères envisagés.

2.2.1.2. Productivité de l'entreprise

Le Plan Vert en tant qu'entreprise similaire à toute autre entreprise privée ou publique, doit oeuvrer pour améliorer constamment sa productivité. Le critère comptable qui répondrait le mieux à cette définition serait le rapport en chiffres absolus du montant des frais généraux dépensés par le Plan Vert à celui du montant des travaux exécutés pour la collectivité et pour les privés (critère N° 2).

Durant les années 1965 à 1970, le rapport des frais généraux et salaires du service de valorisation à celui du montant des travaux privés et d'intérêt public s'est élevé comme suit :

1965	:	0,43
1966	:	0,30
1967	:	0,24
1968	:	0,20
1969	:	0,23
1970	:	0,30

D'après les chiffres précités, nous constatons que la productivité du Plan Vert s'est améliorée progressivement de 1965 à 1968, puis s'est détériorée de nouveau. La seule raison de cette détérioration est la diminution de crédits de travaux accordés au Plan Vert. Le Plan Vert est en mesure de retrouver le taux de 1968 (la plus haute productivité) si on lui accorde des crédits adéquats pour les travaux privés et d'intérêt public.

Pour calcul du rapport à l'avenir, nous avons tenu compte de deux points supplémentaires :

- Passage des frais ou recettes réelles à des frais ou recettes corrigés. Cette correction s'impose quand une activité quelconque dépasse le cadre strict du Plan Vert. ex: des études entreprises par le Plan Vert qui touchent à l'intérêt national et non seulement agricole. La correction se ferait au moyen d'un coefficient supérieur à 0 et inférieur à 1, accolé au poste à corriger.
- Les recettes immédiates (administratives ou autres) sont retranchées des coûts. Par recettes immédiates, on entend recettes perçues par le Plan Vert à divers titres au cours de l'année même. Les recettes perçues par le Plan Vert de la BCAIF sont donc exclues de cette définition.

La productivité du Plan Vert ne peut être jugée exclusivement du point de vue quantitatif. Elle doit nécessairement se référer à des indices qualitatifs dont les plus importants sont :

- La qualification du personnel telle qu'elle se présente actuellement, la division rationnelle des tâches, l'adaptation progressive aux nouvelles tâches par l'engagement d'un personnel nouveau approprié ou par des sessions de formation et de recyclage.
- La qualité des études et des travaux exécutés.
- L'introduction d'une gestion mécanographique généralisée qui permettrait une économie de temps et de personnel et éventuellement l'ordonnement des travaux par l'introduction des méthodes PERT ou autres.

2.2.2. Objectifs ou contraintes propres aux agriculteurs

Les objectifs ou contraintes se divisent en deux catégories :

- D'abord un objectif global qui consiste à maximiser les recettes de la collectivité privée.
- Puis des objectifs ou contraintes associés : d'une part des facilités financières et techniques que l'agriculteur s'attend à recevoir du Plan Vert, d'autre part la maximisation des recettes dans le temps qui pose le problème de l'organisation des marchés d'approvisionnement et de vente.

2.2.2.1. Objectif global: Rentabilité maxima

Les agriculteurs assimilés à des détenteurs de capitaux sont intéressés à maximiser leurs profits.

Le critère comptable retenu est le taux de rentabilité interne (critère N° 3). Ce critère permettrait éventuellement de comparer le profit des agriculteurs à celui des industriels, des commerçants... Les frais et recettes sont calculés en termes financiers (1). Aucune correction ne s'impose

2.2.2.2. Facilités financières pour les frais d'investissement et de premier établissement.

Les frais d'investissement et de premier établissement constituent la charge financière la plus lourde pour l'agriculteur. C'est la raison pour laquelle le Plan Vert a été amené à s'en occuper en premier lieu. Les facilités financières peuvent être représentées par le rapport des frais d'investissement et de premier établissement supportés par les agriculteurs à ceux fournis par l'Etat pour le compte des agriculteurs (critère N° 4). Toute diminution de ce rapport exigerait l'augmentation des crédits de travaux du Plan Vert. Très probablement il faudrait aussi hausser le plafond des travaux fixé à 10.000 LL. par agriculteur pour que celui-ci puisse profiter adéquatement de cette augmentation des crédits de travaux et le porter à un chiffre de l'ordre de 15.000 LL. Toutefois, la hausse pure du plafond risquerait d'avantager les grands propriétaires aux dépens des petits qui se verraient ainsi attribuer une part relative plus faible du montant total des travaux. Il faudrait donc accompagner la hausse d'une série de mesures de contrôle, et ce, afin que la part relative du montant des travaux affecté aux petits propriétaires, telle que souhaitée par le plan, ne soit pas entamée.

(1) A l'exception du coût de la main-d'œuvre familiale qui n'est pas pris en considération

Ce rapport revêt 4 sous-aspects :

- a) Dans une optique limitée, le rapport des frais d'investissement et de premier établissement supportés par les agriculteurs à ceux fournis par l'Etat en propre à ces agriculteurs (critère N° 4.1.).
- b) Le rapport précédent mais actualisé (critère N° 4.2.). Cette actualisation est rendue nécessaire par le fait que les dépenses des agriculteurs s'échelonnent jusqu'à un maximum de 10 ans (2) alors que celles de l'Etat sont concentrées sur une année ou deux. Dans une optique économique, ce rapport est beaucoup plus adéquat que le précédent. Mais il faut aussi considérer que socialement parlant, la mesure des frais d'investissement et de premier investissement supportés par les agriculteurs en termes réels absolus peut aussi se justifier. Il appartiendrait au plan de choisir le sous-aspect a ou b selon la priorité à donner à l'optique économique ou sociale.
- c) Dans une optique plus élargie, le rapport des investissements supportés par les agriculteurs à ceux fournis par l'Etat en propre aux agriculteurs auxquels on ajoute les travaux d'utilité publique entrepris par l'Etat intéressant directement les agriculteurs (critère N° 4.3.). Il s'agit donc d'y ajouter le budget des travaux à fonds perdus à l'exception du reboisement et des plants forestiers qui intéressent directement la collectivité nationale.
- d) Le rapport c mais actualisé (critère N° 4.4.). On reprend l'optique développée en b.

2.2.2.3 Facilités financières pour les frais d'exploitation

Ces facilités, de moindre importance que les précédentes seraient mesurées par le rapport des frais saisonniers (1) supportés par l'agriculteur aux crédits à court terme offerts par l'Etat à l'agriculteur (critère N° 5). Pour l'instant ces crédits ne sont pas offerts encore par le Plan Vert.

(1) Frais qui peuvent en partie, obliger l'agriculteur à s'endetter à court terme.

2.2.2.4. Facilités techniques

Le Plan Vert serait amené à offrir peut-être à l'avenir des services d'encadrement (vulgarisation, encouragement à l'établissement d'associations agricoles et d'industrialisation, stages de formation (1) (critère N° 6). Il s'agit d'un critère qualitatif.

2.2.2.5. Revenus justes et constants

L'agriculteur attend de l'Etat qu'il lui assure des revenus justes. Il s'agirait en l'occurrence pour lui de payer un prix équitable pour l'achat des matières premières dont il a besoin et de recevoir un prix équitable pour les produits agricoles qu'il vend sur le marché.

L'agriculteur attend aussi de l'Etat qu'il lui assure le même revenu de manière constante au cours des années. Ces deux conditions supposent l'organisation des marchés d'approvisionnement et surtout des marchés de vente (critère N° 7). Le Plan Vert n'a encore aucune emprise sur ces deux marchés.

2.2.3. Objectifs ou contraintes propres à la collectivité nationale

Ces objectifs ou contraintes peuvent se diviser en 3 grandes catégories :

- D'abord un objectif global qui consiste à maximiser les recettes de la collectivité nationale.
- Puis des objectifs ou contraintes associés.

Il s'agit en l'occurrence :

D'une part des objectifs ou contraintes purement sociaux qui s'opposeraient à la maximisation de la rentabilité,

D'autre part des objectifs ou contraintes dictées par les exigences de la planification agricole.

2.2.3.1. Objectif global: Rentabilité maxima

Le critère comptable retenu est le taux de rentabilité interne (critère N° 8).

(1) Cf liste des postes page 6

Cette rentabilité se divise en deux:

a) Une rentabilité directe

Il s'agit de l'addition comptable des dépenses et recettes du Plan Vert, des agriculteurs et des revenus spéciaux de la collectivité, le reboisement en premier lieu, (critère N° 8.1).

Toutefois cette addition doit être corrigée d'abord, pour réduire les frais et dépenses du Plan Vert en frais et dépenses concernant directement le Plan Vert (1), ensuite pour passer de la valeur privée des biens et services à leur valeur sociale. Dans ce dernier cas, il faudrait réduire le prix des produits agricoles subventionnés à des prix mondiaux de référence, le prix des matières premières payées par les agriculteurs à des prix de référence, et ceci, en cas de comportement monopolistique des commerçants, déduire de tout investissement agricole les bénéfices des entrepreneurs et les droits de douane (2).

La réduction des coûts réels de la main-d'œuvre agricole en coûts d'opportunité devrait être très prudente. Toutes les corrections envisagées pourraient se faire au moyen d'un coefficient en pourcentage supérieur à 0 et inférieur à 1, accolé à tout poste à corriger.

b) Une rentabilité directe et indirecte

Il s'agit d'ajouter les effets induits à la rentabilité directe (critère N° 8.2.). La conception des effets induits dans un projet aussi complexe que celui du Plan Vert peut s'étendre très loin en aval ou en amont de ce dernier. Nous estimons que le calcul des effets induits se ferait en une étape ultérieure, un fois que les données nécessaires seraient disponibles.

-
- (1) Les critères comptables propres à la productivité du Plan Vert tiennent compte déjà de cette réduction. Voir paragraphe 2.2.1.2. page 12
- (2) Les machines et outils agricoles sont exonérés des droits de douane, mais certains investissements sont communs à l'agriculture et aux autres secteurs et peuvent donc être taxés.

Signalons les principaux effets induits retenus :

- Un effet multiplicateur dû à certaines dépenses et recettes suscitées par les travaux du Plan Vert.
- Un effet protection de la nature qui pourrait se formuler soit par une addition de recettes pour la collectivité (effet d'embellissement) soit par une diminution des coûts supportés par la collectivité (effet anti-érosion).
- Un bénéfice social. Le maintien d'un chômage déguisé dans les régions rurales cause moins de problèmes à la collectivité qu'un exode rural, qui ne trouverait pas des emplois adéquats dans les villes. On peut essayer d'estimer le gain réalisé par la collectivité suite à un arrêt relatif et provisoire d'un exode rural dangereux et ceci grâce aux activités du Plan Vert. De même on peut essayer de quantifier le gain politique réalisé en s'occupant des populations agricoles des régions déshéritées et jusqu'à lors négligées par l'état.

2.2.3.2. Objectifs ou contraintes sociaux

Les considérations sociales ont présidé à la création du Plan Vert et peuvent continuer à jouer un rôle plus ou moins important qu'il s'agirait de fixer d'une manière précise à l'avance. Il y a une incompatibilité entre objectifs sociaux et rentabilité économique. La réalisation des objectifs sociaux conduit le plus souvent à une diminution de la rentabilité.

Ces objectifs sont les suivants :

- Avantages accordés aux petits bénéficiaires
- Avantages accordés aux résidents ruraux. Ces deux critères ont été retenus par une étude du Ministère du Plan (1).
- Importance de la contrepartie payée par l'agriculteur.

(1) Ministère du Plan. Analyse économique, financière et rurale des activités du Plan Vert + note additive.
Février - Avril 1969.

A) Avantages accordés aux petits bénéficiaires

Le coût agricole par unité de superficie est plus élevé sur les petites parcelles que sur les grandes et par suite toute augmentation relative du nombre des petits bénéficiaires conduit à une diminution de la rentabilité économique. Il faut aussi ajouter que les petits bénéficiaires sont ceux qui ont le moins de chance de pouvoir intensifier leur agriculture, faute de moyens financiers ou même le plus de chance de ne pouvoir pour les mêmes raisons continuer à exploiter leurs parcelles.

Les avantages accordés aux petits bénéficiaires seront indiqués par le montant des crédits alloués aux petits bénéficiaires par rapport à ceux alloués aux grands (critère N° 9.1.1.) et par le nombre de petits bénéficiaires par rapport aux grands (critère N° 9.1.2.). Il est logique de procéder ainsi : D'abord définir le petit bénéficiaire, disons pour l'instant celui dont le montant des travaux ne dépasse pas 4.000 LL. puis fixer le montant maximum des crédits alloués aux petits, ensuite répartir ces crédits sur un nombre de bénéficiaires de la manière suivante :

<u>Catégorie</u>	<u>Montant des travaux</u>
A -	0 - 1.000 LL
B -	1001 - 2.000 "
C -	2001 - 3.000 "
D -	3001 - 4.000 "

B) Avantages accordés aux résidents ruraux

Deux effets contraires résultent des avantages accordés aux résidents ruraux.

D'une part, on doit s'attendre à ce que les résidents ruraux possèdent moins de moyens financiers et soient moins éduqués que les citadins. Ceci même indirectement à une rentabilité économique plus faible.

(1) Cf. Ministère du Plan. Analyse économique, financière et sociale des travaux du Plan Vert + note additive - Fév. Avril 1969



autre part les coûts de main-d'oeuvre louée et une meilleure connaissance pratique de l'agriculture chez ces mêmes residents mènent à une rentabilité plus élevée.

Il est difficile d'estimer à première vue quel est l'effet prédominant.

Les avantages sont indiqués par deux critères, l'un en montant (critère N° 9.2.1.), l'autre en nombre (critère N° 9.2.2.) comme ceux du critère précédent.

C) Importance de la contrepartie payée au comptant par l'agriculteur au Plan Vert

Un premier versement est effectué par l'agriculteur et déposé à la BCAIF, en contrepartie du montant des travaux que le Plan Vert s'engage à lui réaliser. Ce premier versement se fait selon le barème progressif suivant:

<u>Valeur nette des travaux</u>	<u>Versement unique préalable</u>
0 - 2.000 LL.	18,4 %
2001 - 4.000 LL.	22,6 %
4001 - 6.000 LL.	44,4 %
6001 - 10.000 LL.	50,8 %

Ce barème peut être modifié de plusieurs façons (critère N° 9.3.1.)

- a - Ce barème est laissé tel quel ou réduit proportionnellement. Le mobile social prédomine et coïncide avec les objectifs propres aux agriculteurs, car toute diminution de ce barème augmente les recettes des agriculteurs.
- b - Ce barème est haussé proportionnellement. Le mobile serait de réduire la charge financière du Plan Vert et les coûts agricoles augmentent.
- c - Une combinaison de baisse et de hausse du barème, avec une baisse pour les petits bénéficiaires et une hausse pour les grands. Le mobile serait à la fois social et économique. Les effets sur la rentabilité collective privée ou nationale ne peuvent être connus qu'après calculs.

L'éventualité d'un barème special réduit pour les agriculteurs qui se grouperaient en associations ou précèderaient au remembrement physique de leurs terres. Le mobile prédominant serait la recherche d'une meilleure productivité agricole. Ce barème envisagé par le ministère du Plan dans son étude précitée (1) augmenterait les charges financières du Plan Vert.

A cette première contrepartie payée au comptant par l'agriculteur sont venus s'ajouter par la suite deux autres contributions : la première égale à 5 % du montant des travaux à réaliser par le Plan Vert chez l'agriculteur, et doit être payée à titre de participation aux frais administratifs du Plan Vert.

La seconde égale 10 % de l'aine brute reçue par l'agriculteur du Programme Alimentaire Mondiale, afin de couvrir les frais administratifs supportés par le Plan Vert pour cette opération. Toute modification du barème de ces deux contributions obéirait aux mêmes considérations que pour la première citée ci-dessus.

2.2.3.3. Objectifs ou contraintes propres à la planification agricole

Le Plan Vert a mis au point des suggestions résumées pour un plan agricole. Les objectifs de ce plan se répartissent en 4 groupes principaux:

- Extension des superficies agricoles
- Accroissement de la production
- Diminution des coûts
- Recherche de la meilleure commercialisation.

Les suggestions preconisées par ce plan serviraient de document de travail pour la répartition des activités entre les différents services gouvernementaux,

Les objectifs ou contraintes globaux dont le Plan Vert devrait tenir compte sont les suivants :

- A - Orientation des cultures
- B - Importance des travaux d'intensification et de diminution des coûts agricoles.

(1) Cf. référence page 18

- C - Importance des travaux privés par rapport aux travaux collectifs.
- D - Importance des travaux exécutés chez les privés à titre individuel.
- E - Emplois créés
- F - Répartition régionale des crédits
- G - Minimum de pertes dans les investissements.

A - Orientation des cultures

Une des missions essentielles du Plan Vert est de veiller à une bonne orientation des cultures appelées à être plantées sur les terres mises en valeur par le Plan Vert. Toute orientation obéit à trois mobiles fondamentaux :

a - Répartir les cultures de manière à dégager la plus haute rentabilité (critère N° 10.1.). Par rentabilité on entend tout excédent des recettes agricoles sur les frais agricoles.

Le Plan Vert procède à l'établissement d'un plan global de cultures par année que nous reprenons dans le tableau des calculs intermédiaires.

La répartition des cultures pose un problème sur lequel le Plan Vert n'a aucune emprise encore. Il s'agit des prix futurs payés aux agriculteurs pour leurs produits. Rappelons que l'étude du ministère du Plan indiquait nettement qu'une variation des prix à la ferme causait le changement le plus significatif du taux de rentabilité.

b - S'assurer que ce plan de cultures est réalisable, compte tenu des contraintes agronomiques, des conditions climatiques et de la capabilité des sols propres à chaque région libanaise.

c - S'assurer que la future production ne poserait pas de risques d'écoulement.

A cet effet une étude des marchés s'impose en premier lieu comme suit :

Répartir la production future en produits destinés à la consommation en frais et à la transformation industrielle, connaître les possibilités de consommation locale et des débouchés extérieurs aussi bien en produits frais qu'en produits transformés. Rappelons que le Plan Vert a entrepris une vaste étude des marchés extérieurs des fruits frais depuis 1966. Il lui appartient d'en tirer les conclusions comme il doit aussi continuer à mettre à jour les données recueillies. De même il a entrepris des études détaillées d'industries agricoles possibles au Liban, tant au point de vue économique, qu'au point de vue technique et les possibilités d'absorption des marchés pour les produits transformés. La troisième phase de ces études va démarrer cet automne.

L'organisation des marchés s'impose en second lieu. Il s'agit d'un facteur exogène au Plan Vert. Toute déficience du circuit de commercialisation risque de lésier les intérêts des agriculteurs (1) et de compromettre les perspectives retenues pour les futurs débouchés.

B - Importance des travaux d'intensification et de diminution des coûts agricoles

Nous considérons que les travaux d'intensification et de diminution des coûts agricoles doivent être un des objectifs fondamentaux d'une agriculture libanaise appelée à devenir plus productive. Il est donc essentiel de fixer le rapport des montants alloués pour des travaux d'extension des terres en sec à ceux alloués pour des travaux d'intensification et de diminution des coûts agricoles, aussi bien sur des terrains non plantés que déjà plantés (critère N° 10.2.). L'objectif poursuivi serait de diminuer progressivement ce rapport.

Ce dernier revêt trois sous-aspects :

a - Le rapport des montants alloués par l'état pour les investissements en terrains secs à ceux alloués pour les travaux d'intensification ou de diminution des coûts (critère N° 10.2.1.).

(1) Objectif propre aux agriculteurs, voir paragraphe 2.2.2.5. page 16

b - Le rapport des montants alloués par les agriculteurs pour les investissements en terrains secs à ceux pour les investissements d'intensification ou de diminution des coûts (critère N° 10.2.2.).

c - Le rapport global des montants alloués par les investissements en terrains secs à ceux alloués pour les investissements d'intensification ou de diminution des coûts (critère N° 10.2.3.). Il s'agit de la somme de a et b, auxquels on a ajouté les investissements en reboisement intéressant directement la collectivité nationale.

C - Importance des travaux privés par rapport aux travaux collectifs

La planification agricole doit être en mesure d'indiquer les rapports des montants alloués aux travaux réalisés chez les privés à ceux considérés d'utilité publique (critère N° 10.3.7.).

Ces derniers profitent directement aux agriculteurs, à l'exception des travaux de reboisement. Le premier montant est prélevé sur le budget récupérable des travaux, le second sur celui de travaux à fonds perdus. Il est impossible actuellement, compte tenu des données qu'on possède, de prévoir de quelle manière ce rapport doit évoluer. Ce rapport revêt deux sous-aspects :

a - Un rapport global de travaux réalisés chez les privés à ceux considérés d'intérêt collectif (critère N° 10.3.1.)

b - Le même rapport, duquel ont été retranchés les recouvrements immédiats perçus par le Plan Vert des agriculteurs et du PAM (critère N° 10.3.2.).

D - Importance des travaux exécutés chez les privés à titre individuel

Nous considérons que le développement des associations agricoles (coopératives, sociétés d'intérêt collectif, ...) est une des caractéristiques d'une agriculture moderne. Il est donc logique que l'état non seulement envisage la formation de ces associations, mais aussi qu'il puisse les aider dans leurs investissements. Pour l'instant le Plan Vert ne peut travailler que pour les privés à titre individuel et non pour des associations agricoles.

L'objectif poursuivi serait de diminuer graduellement le rapport des montants alloués pour les agriculteurs à titre individuel à ceux alloués pour des associations agricoles (critère N° 10.4.). Cet objectif remplacerait en quelque sorte celui du remembrement physique qui à notre avis est très difficile à réaliser au Liban. Il est préférable de s'en tenir à un remembrement technique.

E - Emplois créés

Tout plan national doit essayer de résorber le plus possible la main-d'oeuvre excédentaire au Liban qui est en état de chômage déguisé ou de chômage tout court. La situation globale en agriculture est la suivante: Le secteur agricole est surchargé et doit lui-même fournir aux autres secteurs surtout l'industrie la main-d'oeuvre dont ils auraient besoin. Ceci n'empêche par la simultanéité de la création d'emplois agricole d'une part et un exode moral d'autre part. On a intérêt à connaître les emplois créés par le Plan Vert sous trois aspects que les calculs intermédiaires feraient ressortir:

- a) Le nombre total de journées de travail créées (critère N° 10.5.1.).
- b) Etant donné qu'il faudrait dans l'optique initiale du Plan Vert que l'agriculteur fasse lui-même le plus grand nombre des travaux agricoles et fasse appel le moins possible à une main-d'oeuvre louée, il faudrait connaître le rapport de la main-d'oeuvre familiale à la main-d'oeuvre totale. (critère N° 10.5.2.).
- c) Ultérieurement il faudrait aussi dégager la part de la main-d'oeuvre globale (critère N° 10.5.3.).

F - Répartition régionale des crédits

La répartition des crédits du Plan Vert peut se faire, d'abord en fonction des besoins et ressources de chaque région, dans une optique purement économique. Il est aussi possible d'envisager une répartition qui favoriserait les régions les plus déshéritées. Ces régions se verraient attribuer une part relative plus importante des investissements globaux (critère N° 10.6.).

G - Minimum des pertes dans les investissements

Si une mauvaise répartition des cultures peut conduire à une certaine diminution de la rentabilité, à plus forte raison toute mise en valeur des terres non suivie de plantation conduit à une perte définitive de l'investissement réalisé.

Le ministère du plan s'est attaché à analyser ce point de vue : hypothèse sur le pourcentage des terres mises en valeur mais non cultivées. Nous reprenons le même point de vue (critère N° 10.7.1.).

A ce critère, nous ajoutons un second: Il s'agit du délai de plantation après la mise en valeur (critère N° 10.7.2.). Plus ce délai s'allonge, plus la rentabilité diminue. Il est du devoir du Plan Vert d'oeuvrer à réduire ce délai au minimum. Rappelons que le délai de plantation en 1965 - 1966 - 1967 s'établissait en hypothèse favorable (5% de déchets) comme suit (1).

<u>Année de mise en valeur</u>	<u>% de plantation</u>
1 ère	20
2 ème	40
3 ème	20
4 ème	15
5 ème	0
Total planté	95
	=====

(1) Cf. étude ministère du plan. Analyse économique, financière et sociale des travaux du Plan Vert, plus note additive.
Février - Avril 1969.

2.3. Programmation mécanographique

La programmation mécanographique a été réalisée par Mr. Michel Mansour directeur du centre de calcul scientifique au Conseil National de la Recherche scientifique. Nous lui adressons nos vifs remerciements.

Les principales caractéristiques de ce programme sont les suivantes :

- a) Le langage utilisé est le Fortran
- b) Nous avons pris une période de 35 ans pour les données. Cette période a été choisie pour les raisons suivantes:
 - S'agissant d'une rentabilité structurelle à priori, elle permet l'élaboration d'un plan décennal pour le Plan Vert (frais administratifs et investissements). Ceci laisse une marge de 25 ans pour les rentabilités des cultures à partir de la dernière année du Plan. Cette marge est suffisante, tout en chargeant modérément le programme.
- c) La possibilité d'entreprendre une analyse de sensibilité sur un ou plusieurs postes ou sous-postes à la fois. Il est aussi possible d'accoler à chaque poste ou sous-poste un coefficient supérieur à 0 et inférieur à 1 (1).
- d) La souplesse de la programmation doit permettre de remplacer certains postes par d'autres, ou d'en ajouter (2) ou de les sous-diviser.

(1) Ce coefficient est utilisé pour les objectifs propres au Plan Vert et le taux de rentabilité interne de la collectivité nationale. Voir supra paragraphe 2.2.1.2., page 13 et paragraphe 2.2.3.1., page 17.

(2) Des numéros des postes et sous-postes ont été laissés à blanc dans ce dessein.

3. C O N C L U S I O N

Au terme de cette étude, il nous est apparu que la diversité et l'envergure des activités du Plan Vert, les interférences sociales, économiques et politiques de ces activités, ne pourraient se suffire d'un ou deux critères classiques de rentabilité pour en mesurer l'importance.

Nous avons été amenés à développer un grand nombre de critères interdépendants et qui viennent s'intégrer dans un plan agricole en premier lieu et national en second. Nous croyons que la simplification du problème de la rentabilité du Plan Vert serait une grave erreur. Le Plan Vert ne peut se résumer en un ou deux chiffres. Ceux qui seraient tentés d'agir de cette façon perdraient de vue une notion fondamentale soulevée par le problème de l'évaluation des projets d'investissement public : Les études de rentabilité ne sont que des outils aux mains des planificateurs et ne doivent pas constituer une fin en soi.

De plus la simplification précitée pourrait donner une idée erronée du Plan Vert.

Nous croyons qu'une fructueuse coopération entre d'une part les services du ministère du Plan, des Finances et de l'Agriculture, et d'autre part le Plan Vert pourrait mettre au point le programme intégré des activités du Plan Vert pour les années 1972 - 1980 et ce à partir de la méthodologie développée dans cette étude et sur base des suggestions résumées du plan agricole ci-joint.

A. Plan VertFrais encourus sur budget à fonds perdus (1. à 9.)Budget administratif (1. à 7.)

1. Administration centrale, frais généraux
2. Service technique de valorisation
3. Etudes
 - 3.1. Economiques
 - 3.2. Techniques
 - 3.3. Autres ou mixtes
4. Programme alimentaire Mondial (PAM)
 - 4.1. Frais concernant les activités du Plan Vert
 - 4.2. " " " " des agriculteurs
5. Coopération technique
 - 5.1. Internationale
 - 5.2. Bilatérale
6. Services conjoints
 - 6.1. Tournesol
 - 6.2. Autres
7. Nouveaux services d'encadrement
 - 7.1. Vulgarisation
 - 7.2. Associations agricoles
 - 7.3. Formation
 - 7.4. Industries agricoles
 - 7.5. Autres.



Budget de travaux (8. et 9.)

- 8. Génie rural
 - 8.1. Routes
 - 8.1.1. Pour terrains en sec
 - 8.1.2. " autres terrains
 - 8.2. Irrigation
 - 8.2.1. Réservoirs
 - 8.2.2. Puits
 - 8.2.3. Canaux
 - 8.2.4. Sprinklers
 - 8.2.5. Lacs collinaires
 - 8.3. Drainage
 - 8.4. Bâtiments agricoles
 - 8.5. Brise-vents
 - 8.6. Reboisement
 - 8.7. Autres
- 9. Pépinières
 - 9.1. Plants fruitiers
 - 9.1.1. Pour terrains en sec
 - 9.1.2. Pour autres terrains
 - 9.2. Semences
 - 9.2.1. Pour terrains en sec
 - 9.2.2. Pour autres terrains
 - 9.3. Plants forestiers
 - 9.4. Autres
- 10. Industries agricoles

Frais encourus sur budget travaux chez les particuliers (11. à 14).

11. Valorisation

11.1. Terrains en sec

11.1.1. Terrassement, nivellement

11.1.2. Murs

11.2. Autres terrains

11.2.1. Terrassement, nivellement

11.2.2. Murs

12. Procédés d'intensification

12.1. Exécutés par entrepreneurs

12.1.1. Pour terrains en sec

12.1.2. Pour autres

12.2. Exécutés par l'agriculteur

12.2.1. Pour terrains en sec

12.2.1.1. Treilles

12.2.1.2. Fertilisation

12.2.1.3. Autres

12.2.2. Pour autres terrains

12.2.2.1. Treilles

12.2.2.2. Fertilisation

12.2.2.3. Irrigation

12.2.2.4. Drainage

12.2.2.5. Serres

12.2.2.6. Bâtiments agricoles

12.2.2.7. Produits animaux

12.2.2.8. Autres

13. Procédés de diminution des coûts
 - 13.1. Exécutés par entrepreneurs
 - 13.1.1. Routes pour terrains en sec
 - 13.1.2. Routes pour autres terrains
 - 13.2. Exécutés par agriculteurs
 - 13.2.1. Mécanisation
 - 13.2.2. Autres
14. Autres procédés, procédés mixtes
 - 14.1. Exécutés par entrepreneurs
 - 14.1.1. Pour terrain en sec
 - 14.1.2. Pour autres terrains
 - 14.2. Exécutés par agriculteurs
 - 14.2.1. Pour terrains en sec
 - 14.2.2. Pour autres terrains

Recettes (16. à 23.)

16. Dépôt des agriculteurs à la BCAIF (1)
 - 16.1. Pour terrains en sec
 - 16.2. Pour autres terrains
17. Paiement de la BCAIF au Plan Vert
18. Participation agric. sur frais valorisation et similaires
 - 18.1. Pour terrains en sec
 - 18.2. Pour autres terrains
19. Ventes produits pépinières
 - 19.1. Plants fruitiers
 - 19.1.1. Pour terrains en sec
 - 19.1.2. Pour autres terrains

(1) Recette intermédiaire, ne concerne pas le Plan Vert directement, mais nécessaire pour le calcul du poste 17.

- 19.2. Semences
 - 19.2.1. Pour terrains en sec
 - 19.2.2. Pour autres terrains
- 19.3. Plants forestiers
- 19.4. Autres
- 20. Recettes nouvelles
 - 20.1. Recettes administratives
 - 20.2. Recettes travaux
 - 20.2.1. Travaux d'utilite publique
 - 20.2.2. " " privée
- 21. Programme Alimentaire Mondial
 - 21.1. Recettes concernant les activités du Plan Vert
 - 21.1.1. Services d'encadrement
 - 21.1.2. Travaux d'utilité publique
 - 21.1.2.1. Routes
 - 21.1.2.2. Pépinières
 - 21.1.2.3. Reboisement, brise-vents
 - 21.1.2.4. Autres
 - 21.2. Part prélevée sur l'aide brute aux agriculteurs
- 22. Coopération technique
 - 22.1. Internationale
 - 22.2. Bilatérale
- 23. Services conjoints
 - 23.1. Tournesol
 - 23.2. Autres

B. AgriculteursFrais (26. à 30.) (1)

- 26. Revenus avant action du P.V.
 - 26.1. Terrains non cultivés
 - 26.2. Terrains cultivés
 - 26.2.1. En sec
 - 26.2.2. Autres
 - 26.3. Autres catégories
- 27. Frais complémentaires
 - 27.1. Terrains en sec
 - 27.1.1. Murs
 - 27.1.2. Treilles
 - 27.1.3. Autres
 - 27.2. Autres terrains
 - 27.2.1. Murs
 - 27.2.2. Treilles
 - 27.2.3. Irrigation
 - 27.2.4. Drainage
 - 27.2.5. Mécanisation
 - 27.2.6. Serres
 - 27.2.7. Bâtiments agricoles
 - 27.2.8. Bétail
 - 27.2.9. Autres
- 28. Frais de renouvellement de l'équipement
- 29. Frais d'installation des vergers
 - 29.1. Fruits en sec
 - 29.1.1. Olives
 - 29.1.2. Raisins
 - 29.1.2.1. Raisin à cuve
 - 29.1.2.2. Raisin sur treilles

(1) Il faut y ajouter les postes sous-postes 16, 18, 19.1., 19.2., qui se trouvent réunis sous le groupe "Plan Vert."

- 29.1.3. Amandes
- 29.1.4. Pistaches
- 29.1.5. Mûres
- 29.1.6. Abricots
- 29.1.7. Cerises
- 29.1.8. Autres
- 29.2. Fruits en irrigué
 - 29.2.1. Agrumes
 - 29.2.1.1. Orangers
 - 29.2.1.2. Citronniers
 - 29.2.1.3. Autres
 - 29.2.2. Bananes
 - 29.2.3. Raisins
 - 29.2.4. Pommes
 - 29.2.5. Poires
 - 29.2.6. Pêches
 - 29.2.7. Abricots
 - 29.2.8. Cerises
 - 29.2.9. Autres fruits d'été
 - 29.2.10. Mûres
- 30. Frais annuels des cultures
 - 30.1. Voir sous-postes . 29.1.
 - 30.2. " " " 29.2.
 - 30.3. Blé
 - 30.3.1. En sec
 - 30.3.2. En irrigué
 - 30.4. Maïs
 - 30.5. Autres céréales
 - 30.7. Pommesde terre
 - 30.8. Tomates
 - 30.9. Oignons

- 30.10. Choux - Choux-fleur
- 30.11. Concombres
- 30.12. Aubergines
- 30.13. Laitues
- 30.14. Courges
- 30.15. Pastèques
- 30.16. Melons
- 30.17. Carottes
- 30.18. Autres légumes
- 30.20. Luzerne
- 30.21. Vesce
- 30.22. Autres fourrages
- 30.24. Pois-chiche
- 30.25. Petits pois
- 30.26. Haricots
- 30.27. Fèves
- 30.28. Lentilles
- 30.30. Betterave
- 30.31. Tabac
- 30.32. Arachide
- 30.33. Autres cultures industrielles
- 30.35. Moutons
- 30.36. Chèvres
- 30.37. Vaches
- 30.38. Volaille
- 30.39. Autre élevage animal
- 30.40. Serres

Recettes (32. à 36.)

- 32. PAM (revenu net)
 - 32.1. Pour terrains en sec
 - 32.1.1. murs
 - 32.1.2. épierrage
 - 32.1.3. treilles

(1) Il faut y ajouter les postes et sous-postes 11.1.2., 11.2.2., 12.2., 13.2, 14.2., qui se trouvent réunis sous le groupe "Plan Vert".

- 32.2. Autres terrains
 - 32.2.1. Murs
 - 32.2.2. Epierrage
 - 32.2.3. Treilles
 - 32.2.4. Puits
 - 32.2.5. Canaux d'irrigation et de drainage
 - 32.2.6. Réservoirs
 - 32.2.7. Bâtiments agricoles
 - 32.2.8. Autres
- 33. Revenus des cultures intercalaires
 - 33.1. Terrains plantés en fruits en sec
 - 33.1.1. Légumes
 - 33.1.2. Céréales
 - 33.1.3. Autres
 - 33.2. Terrains plantés en fruits irrigués
 - 33.2.1. Légumes
 - 33.2.2. Céréales
 - 33.2.3. Autres
- 34. Revenus des vergers durant la période d'installation
 - 34.1. Fruits en sec
 - 34.2. Fruits irrigués
- 35. Revenus des vergers après la période d'installation et des cultures annuelles principales et de l'élevage animal.
 - 35.1. Voir sous-postes 29.1.
 - 35.2. " " " 29.2.
 - 35.3. à 35.41. Voir sous-postes 30.3. à 30.41.
- 36. Effet sur terrains déjà plantés au moment de l'action du P.V.
 - 36.1. Revenus escomptés
 - 36.2. Diminution escomptée de certains coûts

C. Collectivité

38. Revenus spéciaux, directs

38.1. Reboisement

38.2. Autres

39. Revenus indirects

39.1. Multiplicateur

39.2. Protection de la nature

39.3. Bénéfice social

39.4. Autres considerations

ANNEXE 2

Définition des objectifs, contraintes et des critères

N° (1)	Type d'objectifs ou contraintes	Critères comptables	Critère non comptables
1	A - Objectifs propres au Plan Vert Charge financière minimum	Rapport recettes actualisées/dépenses actualisées	
2	Productivité de l'entreprise	Rapport frais généraux/montant des travaux privés et d'utilités publique	<ul style="list-style-type: none"> - Qualification du personnel - Qualités de l'exécution - Introduction d'une gestion mécanographique
3	B - Objectifs ou contraintes propres aux agriculteurs Rentabilité maxima	Taux de rentabilité interne	
4	Facilités financières pour les frais d'investissement et de premier établissement	- Rapport de l'investissement supporté par l'agriculteur/investissement fourni par le Plan Vert	
5	Facilités financières pour les frais d'exploitation	Rapport des frais saisonniers supportés par l'agriculteur/crédits à court terme fournis par le Plan Vert (inexistants)	
6	Facilités techniques	Effets indirects par le biais des prix payés pour les matières premières et des prix reçus pour la vente des produits agricoles	Nouveaux services d'encadrement
7	Revenus justes et constants		Organisation des marchés d'approvisionnement et de vente

(1)

Le numéro se réfère à l'objectif ou contrainte et au critère à la fois.

	Type d'objectifs ou contraintes	Critères comptables	Critère non comptables
40.	C - Objectifs ou contraintes propres à la collectivité nationale Rentabilité maxima Objectifs ou contraintes sociaux	Taux de rentabilité interne	
8	- Avantages aux petits bénéficiaires	- Rapport montants alloués petits bénéficiaires/montants alloués grands - Rapport nombre petits bénéficiaires/ nombre grands	
9	- Avantages aux résidents ruraux	- Rapport montants alloués résidents ruraux/montants alloués citadins - Rapport nombre résidents ruraux/ nombre citadins	
9.1.		- Barème des taux de paiement imposés aux agriculteurs pour la valorisation de valorisation et du PAM	
9.2.		- Participation aux frais administratifs	
9.3.	- Importance de la contrepartie payée par les agriculteurs (1)	- Barème des taux de paiement imposés aux agriculteurs pour la valorisation de valorisation et du PAM	
10	Objectif ou contraintes propres à la planification agricole - Orientation des cultures	Rentabilité des cultures	Contraintes agronomiques et climatiques Etude et organisation des marchés
10.1.			

(1) En même temps objectif ou contrainte propre aux agriculteurs



Type d'objectifs ou contraintes	Critères comptables
10.2 - Importance des travaux d'extension des terres en sec	Rapport montants alloués pour extension des terres en sec/montants alloués pour travaux d'intensification ou de diminution des coûts
10.3 - Importance des travaux réalisés chez les particuliers	Rapport montants alloués pour les particuliers/montants alloués pour des travaux d'utilité publique
10.4 - Importance des travaux réalisés chez les particuliers à titre individuel	Rapport montants alloués pour les particuliers à titre individuel/montants alloués pour des associations agricoles (inexistant).
10.5 Emplois créés	- Nombre de journées de travail créés
10.6 Répartition régionale des crédits (1)	- Rapport de la main-d'oeuvre familiale/Main-d'oeuvre totale
10.7 Minimum de pertes dans les investissements	- Rapport de la main-d'oeuvre qualifiée/Main d'oeuvre totale Montant et genre travaux exécutés par région - % déchets par rapport au total de terres valorisées - Délai de plantation après la mise en valeur

(1) En même objectif ou contrainte social

Détail des critères comptables
et des calculs intermédiaires

N° Critère	N° des postes et sous-postes (1)
	A - Objectifs propres au Plan Vert
1.1.	<hr/> Recettes actualisées du Plan Vert <hr/> : Dépenses actualisées du Plan Vert $\sum \frac{17 \text{ à } 23}{(1+i)^t}$ <hr/> $\sum \frac{1 \text{ à } 14}{(1+i)^t}$
1.2.	(Recettes moins services conjoints) actualisées <hr/> : (Dépenses moins services conjoints) actualisées $\sum \frac{17 \text{ à } 32}{(1+i)^t}$ <hr/> $\sum \frac{(1 \text{ à } 5) + (7 \text{ à } 14)}{(1+i)^t}$
2.	Frais généraux <hr/> : Montant des travaux publics et privés $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 7 - (18 + 20.1 + 21.1.1 + 21.2. + 22$ <hr/> $8 + 9 + 11 \ 12 + 13 + 14 - (19 + 20.2 + 21.1.2.)$

(1) Pour les critères N° 1.1., 1.2., 3, 4.2., 4.4., 8.1., 8.2., chaque poste et sous-poste doit être affecté d'un indice t. Nous ne l'avons pas indiqué par souci de simplifier l'écriture

N° critère	N° des postes et sous-postes (1)
	B - Objectifs ou contraintes propres aux agriculteurs
3	<p>Taux de rentabilité interne :</p> $\frac{(11.1.2. + 11.2.2. + 12.2. + 13.2. + 14.2. + 32 + 33 + 35 + 36) - (16 + 18 + 19.1. + 19.2. + 20.2.2. + 26 \text{ à } 30)}{(1 + i)^t}$
4.1	<p>Investissements supportés par les agriculteurs</p> <hr/> <p>Investissements fournis par l'état aux agriculteurs</p> $\frac{16 + 18 + 19.1 + 19.2 + 20.2.2 + 27 + 29}{11 + 12 + 13 + 14 + 32}$
4.2	<p>Investissements actualisés supportés par les agriculteurs</p> <hr/> <p>Investissements actualisés fournis par l'état aux agriculteurs</p> $\frac{\sum (16 + 18 + 19.1 + 19.2 + 20.2.2 + 27 + 29)}{(1 + i)^t}$ <hr/> $\frac{\sum (11 + 12 + 13 + 14 + 32)}{(1 + i)^t}$
4.3	<p>Investissements supportés par les agriculteurs</p> <hr/> <p>Investissements fournis par l'état aux collectivités et aux agriculteurs</p> $\frac{16 + 18 + 19.1 + 19.2 + 20.2.2. + 27 + 29}{(8.1 \text{ à } 8.5) + 8.7 + 9.1 + 9.2 + (11 \text{ à } 14) + 32}$

(1) Cf. Remarque page 42

N° critère	N° des postes et sous-postes (1)
4.4	<p>Investissements actualisés supportés par les agriculteurs</p> <hr/> <p>Investissements actualisés fournis par l'état aux collectivités et aux agriculteurs</p> $\sum \frac{16 + 18 + 19.1 + 19.2 + 20.2.2 + 27 + 29}{(1 + i)^t}$ <hr/> $\sum \frac{(8.1 \text{ à } 8.5) + 8.7 + 9.1 + 9.2 + (11 \text{ à } 14) + 32}{(1 + i)^t}$ <p>C - Objectifs ou contraintes propres à la collectivité nationale</p>
8.1	<p>Taux de rentabilité interne directe :</p> $\frac{(17 + 19.3 + 19.4 + 20.1 + 20.2.1 + 21 + 22 + 32 \text{ à } 36 + 38) - (1 \text{ à } 5 + 7 + 8 + 9 + 11.1.1 + 11.2.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1 + 26 \text{ à } 3)}{(1 + i)^t}$
8.2	<p>Taux de rentabilité interne directe et indirecte :</p> $\frac{(\text{postes et sous-postes du critère 8.1}) + 39}{(1 + i)^t} = 0$
10.2.1	<p>Investissements privés alloués pour l'extension des terres en sec</p> <hr/> <p>Investissements privés alloués pour des travaux d'intensification ou de diminution des coûts</p> $\frac{8.1.1 + 9.1.1 + 9.2.1 + 9.3 + 11.1 + 12.1.1 + 12.2.1 + 13.1.1 + 14.1.1 + 14.2.1}{8.1.2 + (8.2 \text{ à } 8.5) + 8.7 + 9.1.2 + 9.2.2 + 11.2 + 12.1.2 + 12.2.2 + 13.1.2 + 13.2 + 14.1.2 + 14.2.2.}$

(1) Cf. Remarque page 42

N° critère	N° des postes et sous-postes
10.2.2.	Investissements collectifs alloués pour l'extension des terres en sec <hr/> Investissements collectifs alloués pour des travaux d'intensification ou de diminution des coûts $16.1 + 18.1 + 19.1.1 + 19.2.1 + 27.1$ <hr/> $16.2 + 18.2 + 19.1.2 + 19.2.2 + 27.2$
10.2.3.	Investissements collectifs et privés alloués pour l'extension des terres en sec <hr/> Investissements collectifs et privés alloués pour des travaux d'in- tensification ou de diminution des coûts $8.1.1 + 8.6 + 9.1.1 + 9.2.1 + 9.3 + 11.1 + 12.1.1 + 12.2.1 + 13.1.1$ $+ 14.1.1 + 14.2.1 + 16.1 + 18.1 + 19.1.1 + 19.2.1 + 19.3 + 27.1$ <hr/> $8.1.2 + 8.2 + 8.3 + 8.4 + 8.5 + 8.7 + 9.1.2 + 9.2.2 + 11.2 + 12.1.2$ $+ 12.2.2 + 13.1.2 + 13.2 + 14.1.2 + 14.2.2 + 16.2 + 18.2 + 19.1.2$ $+ 19.2.2 + 27.2$
10.3.1	Montants travaux exécutés chez les particuliers <hr/> Montants travaux d'utilité publique $9.1 + 9.2 + 11 + 12 + 13 + 14 + 32$ <hr/> $8 + 9.3 + 9.4$
10.3.2	Montants travaux exécutés chez les particuliers moins recettes immé- diates <hr/> Montants travaux d'utilité publique moins recettes immédiates $(9.1 + 9.2 + 11 \text{ à } 14 + 32) - (18 + 19.1 + 19.2 + 20.2.2.)$ <hr/> $(8 + 9.3 + 9.4) - (19.3 + 19.4 + 20.2.1 + 21.1.2)$

CALCULS INTERMEDIAIRES

Les postes 29, 30.1 à 30.32, 33, 34, 35.1 à 35.32, 36.1 sont d'abord calculés par unité de superficie, le dunum. Puis les chiffres sont multipliés par la superficie globale pour avoir le chiffre global.

a) Frais par dunum - (postes 29, 30.1 à 30.32).

Culture : N° 1 à N° 32

Année	Matière première LL.	Main - d'oeuvre							Travaux et services LL.	Divers LL.
		N° de j. loués	N° de jours familiaux	Total	Salai- re/J LL.	Coût ouvriers loués LL.	Coût ouvriers familiaux LL.	Total LL.		
1	2	3	4	5 ⁽¹⁾	6	7 ⁽²⁾	8 ⁽³⁾	9 ⁽⁴⁾	10	11
1)	Colonne 5 = colonnes 3 + 4								Grand-tot LL. M.-d'oeuv. familiale inexistante	Grand-total M.-d'oeuvre familiale exclue
2)	" 7 = " 3 x colonne 6								12 ⁽⁵⁾	13 ⁽⁶⁾
3)	" 8 = " 4 x " 6									
4)	" 9 = " 7 + 8									
5)	" 12 = " 2 + 9 + 10 + 11									
6)	" 13 = " 2 + 7 + 10 + 11									

b) Revenu par dunum

33. Revenu cultures intercalaires

Culture

Année	Frais spéciaux cultures intercalaires	Rende- ment Kg/dun.	Prix LL/kg	Coefficient d'occupation du sol en %	Revenu Brut LL.	Revenu Net LL.
1	2	3	4	5	6 ⁽¹⁾	7 ⁽²⁾
1)	Colonne 6 = colonne 3 x 5					
2)	" 7 = " 6 - colonne 2					

Autres revenus (postes 34, 35.1 à 35.32, 36.1)

Année	Rendement Kg/dun.	Prix LL/Kg.	Revenu LL.
1	2	3	4 ⁽¹⁾

1) Colonne 4 = colonne 2 x 3

c) Tableau global : Plan type de cultures

Année	Culture (N° 1 à 32)				Superficie en dunums		
	1	2	3	4	32

Remarque : Les postes 30.33 à 30.39 et 35.33 à 35.39 sont calculés de la même façon. Seule l'unité change: au lieu du dunum on a une unité de bétail. Le chiffre global égale les frais ou revenus par unité de bétail, multipliés par le nombre d'unités.

Critère N° 10.5.1.

N° de journées de travail créés :

- par culture : colonne (5) du paragraphe a
- total : plan type de culture du paragraphe c x total par culture

Critère N° 10.5.2.

Rapport de la main-d'oeuvre familiale/Main d'oeuvre totale :

-
- par culture : $\frac{\text{colonne (4) du paragraphe a}}{\text{colonne (5) du paragraphe a}}$
 - total : $\frac{\text{plan type de culture du paragraphe c x colonne (4) du paragraphe a}}{\text{colonne (5) du paragraphe a}}$

⊗ Plan type de culture du paragraphe c x colonne (5) du paragraphe a