

الأمم المتحدة
الصندوق الخاص بالمنظمة التنفيذية والزراعة

NATIONS UNIES
Fonds Spécial / FAO



الجمهورية اللبنانية
المشروع الأخضر

REPUBLIQUE LIBANAISE
PLAN VERT

مشروع إنشاء المناطق الجبلية اللبنانية - إعداد وأبحاث حرجية

PROJET DE BONIFICATION INTEGRALE DE LA MONTAGNE LIBANAISE
FORMATION ET RECHERCHES FORESTIERES

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.)

RENDEMENTS COMPARES DE QUELQUES CULTURES
AU LIBAN

Estimations provisoires

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

الأمم المتحدة
الصندوق الخاص بالمنظمة العالمية للأغذية والزراعة

NATIONS UNIES
Fonds Spécial / FAO



الجمهورية اللبنانية
المشروع الأخضر

REPUBLIQUE LIBANAISE
PLAN VERT

مشروع إنشاء المناطق الجبلية اللبنانية - إعداد وأبحاث حرجية

PROJET DE BONIFICATION INTEGRALE DE LA MONTAGNE LIBANAISE
FORMATION ET RECHERCHES FORESTIERES

Votre réf.

Notre réf.

RENDEMENTS COMPARES DE QUELQUES CULTURES AU LIBAN

Estimations provisoires

وزارة التصميم العام مركز التوثيق الرقم 47 تاريخ الدخول

Beyrouth, juin 1966

RENDEMENTS COMPARES DE QUELQUES CULTURES AU LIBAN

Table des matières

1. Introduction	1
2. La méthode	2
3. Production moyenne et production normale	3
4. Estimation des prix de vente actuels et futurs	4
5. Le rendement net (rente foncière).	5
6. Le revenu agricole interne (revenu familial)	6
7. Surface cultivée et taux d'occupation.	7
8. Essai de classement socio-économique de quelques cultures. .	8

Annexes statistiques:

Tabl. 1. Production annuelle de quelques cultures	10
" 2. Prix de vente de quelques cultures	12
" 3. Revenu net annuel de quelques cultures (rente fon- cière)	13
" 4. Revenu agricole interne (revenu familial)	15
" 5. Surface à cultiver pour obtenir un revenu familial minimum ou normal	17
" 6. Journées de travail et taux d'occupation, pour di- verses cultures	19
" 7. Classement provisoire de quelques cultures	21
" 8. Essai de distribution socio-économique de quelques cultures	23
Annexe9. Exemple d'estimation du revenu net (calcul détaillé pour le pommier, en Béqaa)	24
Sources consultées	29

1. INTRODUCTION

Cette brève étude n'a rien de définitif. Elle n'a pas la prétention de tirer des conclusions et de formuler des recommandations finales quant aux revenus futurs et au choix des diverses cultures. D'une part, les données statistiques de base, telles que chiffres de production et surfaces cultivées, sont insuffisantes ou inexistantes, au point qu'il faut se contenter d'estimation sommaires; d'autre part, les revenus futurs - qui résulteront en particulier de la mise en valeur et d'une exploitation intensive des terres - dépendent essentiellement des prix de vente, encore plus ou moins inconnus et difficiles à évaluer dans les conditions actuelles. Presque tous les chiffres de cette étude sont discutables.

Est-ce une raison pour ne rien faire et se confiner dans un négativisme stérile? Si l'on veut attendre, pour supputer les revenus agricoles de demain, de disposer de données sûres et adéquates, l'on attendra sans doute de nombreuses années... et entretemps le sort de l'agriculteur se jouera au gré des improvisations et des demi-mesures. Autant essayer de voir tant soit peu clair, même s'il faut tâtonner au début et procéder par approximations successives.

Cette étude préliminaire a un double objectif:

- a) montrer (avec les réserves ci-dessus) quelles cultures importantes (surtout fruitières) pourraient être favorisées, des points de vue économique et social, au cours des prochaines années (objectif restreint, en relation avec les travaux du Plan Vert);
- b) permettre de comparer les revenus du secteur agricole avec ceux des secteurs forestier, pastoral et récréationnel (objectif large, devant fixer les bases socio-économiques d'une utilisation judicieuse des terres).

La plupart des données concernant les frais d'exploitation et sur lesquelles sont fondés les tableaux en annexe sont tirées du remarquable ouvrage du ministère de l'agriculture "Manual of Economic Information for the Agricultural Industry of Lebanon" (manuel préparé avec la collaboration du Dr Brough, de la fondation Ford, et de MM. Fuleihan et Boyagi, ingénieurs agricoles spécialisés en économie rurale). Somme toute, la présente étude peut être considérée comme une prolongation - à vrai dire audacieuse - des analyses de prix de revient faites par le ministère de l'agriculture. Il s'agit de savoir non seulement ce que coûte une culture, mais aussi ce qu'elle peut rapporter.

Il va de soi que les estimations ci-dessous devront être périodiquement révisées et ajustées, au fur et à mesure de l'avancement des études économiques (production, marketing, etc.). Il serait regrettable de s'arrêter à mi-chemin!

Beyrouth, juin 1966

2. LA METHODE

Pour obtenir des comparaisons valables, on admet que les terrains à cultiver doivent être préalablement mis en valeur (par sous-solage, épierrage, confection de terrasses, etc.). Toutefois la valeur du terrain non aménagé (valeur marchande ou de rendement, etc.) n'est jamais prise en considération; car elle fausserait l'estimation des revenus, à cause de la spéculation foncière, surtout à proximité des villes et le long du littoral. Au départ, le problème consiste donc à rechercher quelles sont les utilisations les plus profitables (du point de vue économique et social) d'un terrain mis gratuitement à la disposition de l'agriculteur.

Le coût de l'aménagement du terrain a été fixé provisoirement comme suit, sur la base des premiers prix de revient calculés (en 1965) par le Plan Vert:

Pente du terrain	<u>Béqaa</u>	<u>Montagnes et collines (1)</u>		
	(négligeable)	0-10%	10-20%	> 20%
		(en LL par dounoum)		
Sous-solage et nivellement	100 LL/dn			
Terrassement	-	150	150	150
Epierrage	60	100	100	100
Construction de murs	-	150	400	750
Coût total	160	400	650	1000

Dans l'estimation des frais fixes d'exploitation, on admet que les terrasses, régulièrement entretenues, n'ont pas besoin d'être amorties, à l'opposé des autres installations, telles que clôtures, arbres fruitiers, abris.

Les frais d'exploitation et les revenus de diverses cultures fruitières ne peuvent être analysés et comparés que si l'on tient compte du décalage entre la création et la pleine production des vergers. Par exemple, une culture de pommiers, qui rapportera en moyenne 1000 LL par an durant 25 ans à partir de la 7ème année, ne produira que 630 LL par an durant la rotation de 32 ans, au taux d'intérêt de 5%. C'est ce chiffre réduit de 630 LL qu'il convient de comparer au revenu (de 1000 LL par exemple) d'une culture annuelle. La méthode de calcul, basée sur les intérêts composés, est expliquée dans l'introduction de l'annexe 9.

En déduisant du revenu brut les frais fixes (intérêts et amortissements) et les frais d'exploitation variables, on obtient le rendement net du terrain avant la mise en valeur, c'est-à-dire la rente foncière. En ajoutant à la rente foncière le salaire dû à la famille de l'agriculteur (rémunération de son travail), on obtient le revenu familial (ou revenu agricole interne). Le revenu familial est une donnée beaucoup plus significative, sous le rapport social, que le rendement net, parfois négatif et mal interprété.

Ces notions sont d'ailleurs commentées dans les notes marginales au bas des tableaux 3 et 4.

(1) Mont Liban, Liban Sud et Nord.

3. PRODUCTION MOYENNE ET PRODUCTION NORMALE (tableau 1)

Les enquêtes sur les prix de revient et la production des cultures étudiées ont été faites d'ordinaire par échantillonnage. Elles révèlent, pour une même culture, des chiffres de production très variables, suivant l'état d'entretien et le mode de traitement de ces cultures. La production moyenne, telle que définie dans le tableau 1, est la moyenne admise pour les productions actuelles, plus ou moins satisfaisantes.

La mise en valeur et l'exploitation intensive des terres doivent permettre d'obtenir, en général, une production supérieure, dite production normale. Celle-ci, il va de soi, ne représente pas un maximum, un record d'année ou de cultivateur exceptionnels; c'est une moyenne de longue durée, admise pour des cultures bien conduites, dans des conditions normales.

Le tableau 1 montre que la production normale (estimée sommairement selon les données de la pratique) dépasse sensiblement la production moyenne pour les pommiers, les oliviers, la vigne, les abricotiers, les poiriers et surtout les amandiers. C'est dire que l'arboriculture, faute de moyens, de soins et de connaissances appropriés, n'a souvent pas encore atteint un niveau de production satisfaisant. Les amandiers, en particulier, qui pourraient devenir une des principales ressources des terres non irriguées, méritent une attention spéciale. Sous réserve des erreurs d'estimation, leur production actuelle, très faible en moyenne dans l'Awali, pourrait presque être triplée en cas de culture intensive.

Selon la production normale admise, les principales cultures (à l'exclusion des cultures maraîchères, très localisées) peuvent être réparties en quatre catégories:

Production normale (en kg par dounoum)	En irrigué	En sec
A. Forte (2000 - 3400 kg)	Orangers Bananiers Pommiers	
B. Moyenne (1000 - 2000 kg)	Pêchers Poiriers Abricotiers Cerisiers Cognassiers	Amandiers Vigne (raisin de table) Mûriers (feuilles)
C. Faible (200 - 1000 kg)		Vigne (vin) Figuiers Oliviers
D. Très faible (< 200 kg)		Blé Orge Tabac Lentilles

Ce classement quantitatif, il va sans dire, n'est nullement valable pour les revenus, ainsi que le montrent les tableaux 4 et 8.

4. ESTIMATION DES PRIX DE VENTE ACTUELS ET FUTURS (tableau 2)

Les prix de vente réalisés par les producteurs de 1962 à 1964 ont été estimés provisoirement, avec la collaboration du ministère de l'agriculture. Ils se rapportent en général aux produits livrés après cueillette au chemin d'accès le plus proche.

Les prix admis pour ces prochaines années par la section économique du Plan Vert (voir tableau 2) sont inférieurs aux moyennes 1962/64. Il est à craindre que la production augmente plus rapidement que les débouchés, d'autant plus que nombre de nouveaux vergers n'ont pas encore atteint le stade de pleine production. Mais il est possible aussi que les prévisions soient trop pessimistes. L'essentiel est d'admettre des prix de vente raisonnables, même s'ils se révèlent trop bas par la suite, de manière à ne pas leurrer l'agriculteur.

A noter que le prix de vente prévu pour les cerises (variété Bonny) a été réduit de 50%, soit de 201 à 100 PL le kg, pour tenir compte de l'accroissement sans doute rapide de l'offre. Seul le prix de la soie, par contre, a été quelque peu majoré, en raison de la demande toujours plus forte sur le marché mondial.

Un classement des cultures suivant le prix de vente par kg (et non par dou-noum) estimé pour ces prochaines années donne:

Prix de vente du kg (Prévisions)	Cultures irriguées	Cultures en sec
A. Prix très élevé (450/550PL)		Mûrier (soie) Tabac
B. Prix élevé (80/100 PL)	Cerises (Bonny/Zahr)	Olives de table Lentilles
C. Prix moyen (40/80 PL)	Abricots (Ajami et Lozy) Poires Pêches (Babcock) Bananes	Amandes (vertes, vertes et sèches) Olives pour huile
D. Prix bas (12/40 PL)	Coings Abricots (Klaby) Pommes Pêches (Halberta) Oranges	Amandes sèches Raisin Figues Blé Orge

Le tableau ci-dessus est d'autant plus schématique que les cultures industrielles de la catégorie A (mûrier et tabac) sont vendues transformées (soie surtout) ou à un prix de soutien artificiel (tabac), supérieur de 30 à 50% au cours international.

5. LE RENDEMENT NET (rente foncière) (tableau 3)

Rappelons que le rendement net (1), tel que défini dans cette étude, est la rente du fonds, c'est-à-dire l'intérêt du capital-terres avant la mise en valeur (2) (voir chapitre 2 et notes marginales du tableau 3).

Le tableau 3 montre que le rendement net varie fortement suivant les cultures. Il est relativement élevé pour les cultures irriguées, à l'exception des orangers et pommiers de moyenne et basse altitude, ainsi que pour les amandiers, le tabac et le mûrier. Il est faible, même négatif parfois, pour les autres cultures, en général non irriguées (oliviers, figuiers, céréales, etc.), même en cas de production normale.

Le tableau 7, commenté plus bas, classe les cultures par ordre de rendement décroissant.

Un rendement négatif ne signifie d'ordinaire pas que l'agriculteur "perd" de l'argent et travaille sans rémunération aucune. Il signifie que le capital-terres, lequel fonctionne à intérêt négatif, est une charge pour l'exploitant et réduit d'autant le revenu normal du travail. (Dans certains cas, la rente foncière pourrait devenir positive si l'exploitant se contentait d'un salaire journalier moindre.)

Le revenu net négatif entraîne toutefois une perte effective pour le propriétaire faisant cultiver sa terre en régie, par des journaliers. Dans le cas du fermage et du métayage, le cultivateur en est la première victime, puisqu'il est contraint de sacrifier une partie de son revenu déjà insuffisant.

Du fait des intérêts (fixés ici uniformément à 5%), l'aménagement de terrasses avec murs réduit le rendement net par dounoum de 20 LL par an (pente 0-10%), de 32 LL (pente 10-20%) et de 50 LL (pente supérieure à 20%). Toutefois, grâce aux avantages offerts aux agriculteurs par le Plan Vert, une grande partie de cette moins-value est prise en charge par l'Etat (l'agriculteur bénéficiant de prêts à 1%).

A moins d'une amélioration des revenus marginaux à l'avenir (hypothèse souvent peu défendable), certaines cultures de montagne ne pourront être maintenues que dans une agriculture de subsistance ou subventionnée (ou sous forme de cultures accessoires et d'agrement, dans le cas des vergers).

- (1) Le terme de rendement net est pris ici dans une acception restreinte. Comme on le sait, le rendement net d'une exploitation agricole "intégrée" (basée sur les productions végétale et animale) est le revenu de la fortune nette (capital terres, bâtiments, cheptel, équipement). De telles exploitations sont rares au Liban, où l'élevage et l'agriculture/arboriculture sont d'ordinaire dissociés.
- (2) Précisons, pour éviter tout malentendu, qu'il ne s'agit pas de cultiver la terre sans la mettre en valeur, au contraire. La rente foncière est simplement rapportée au terrain avant son aménagement. Elle ne tient pas compte du capital de mise en valeur (terrasses, murs, etc.).

Dans les régions de plaisance, notamment le long du littoral, il est probable que l'utilisation récréationnelle et touristique des sites évincera peu à peu l'agriculture.

Le maintien de la céréaliculture deviendra sans doute un problème de politique gouvernementale et d'aide sociale.

6. LE REVENU AGRICOLE INTERNE (revenu familial) (tableau 4)

Ce revenu est expliqué au chapitre 2 (méthode) et au bas du tableau 4. Il représente, en somme, le revenu disponible de la famille de l'agriculteur, en admettant qu'elle possède et exploite elle-même ses terres, exemptes d'hypothèques et de dettes similaires.

Le revenu familial permet mieux de mesurer et comparer les niveaux de vie que le rendement net (rente foncière), puisqu'il en est le fondement matériel. Bien que beaucoup d'agriculteurs ne vivent pas exclusivement des ressources de leurs terres, l'on est obligé de faire abstraction ici des revenus d'appoint non agricoles (revenus du commerce local, de l'artisanat, remises des émigrés, etc.). Les comparaisons, par conséquent, ne sont valables que pour les familles devant vivre de l'agriculture.

Le tableau 4 montre que, pour des productions normales, le revenu par dou-noum est toujours positif, même sur des pentes de plus de 20%, aménagées en terrasses. Il est particulièrement élevé pour les bananiers, abricotiers, amandiers et cerisiers, et particulièrement bas pour les oliviers (à huile), la vigne (vin), les pommiers de basse altitude et les céréales. Le tableau 7 range les cultures selon le revenu interne.

Pour éviter tout malentendu, précisons encore que le revenu familial, par définition, implique que toute la main-d'oeuvre est fournie par l'agriculteur lui-même et sa famille. Aucun salaire n'est payé à des tiers (ce qui diminuerait d'autant le revenu disponible). L'entraide entre familles d'agriculteurs, par compensation des journées de travail, n'affecte en rien le revenu familial.

On pourrait encore objecter que l'agriculteur pratique d'ordinaire plusieurs cultures, simultanément ou par rotation. C'est évident: toutes les combinaisons sont possibles. Mais il faut bien simplifier la réalité, si l'on désire ne pas se fourvoyer dans des analyses inutilement compliquées et hasardeuses, faute de données sûres. D'ailleurs le but, pour le moment, est de comparer les revenus de diverses cultures séparément.

7. SURFACE CULTIVEE ET TAUX D'OCCUPATION (tableaux 5 et 6)

Combien de dounoums (1) d'une culture faut-il cultiver pour obtenir un certain revenu familial? La superficie moyenne de l'exploitation agricole n'atteindrait même pas un hectare au Liban. Est-ce suffisant?

Le tableau 5 indique les surfaces à cultiver pour assurer un revenu familial de 2400 LL et 3600 LL par an. Le chiffre de 2400 LL est plutôt un minimum, puisqu'il ne représente que 400 LL par tête pour une famille moyenne de six personnes. Il correspond à peu près au revenu par habitant des régions rurales les plus pauvres (2) (cazas de Bint Jbeil, Nabatieh, Baalbek, Hermel et une partie du Akkar). Pour le Liban, c'est moins un niveau de vie modeste qu'un minimum temporaire. Quant au revenu, jugé normal (quoique très discutable), de 3600 LL par an, il devrait être accessible à toute famille d'agriculteur exploitant ses terres de manière satisfaisante.

A titre indicatif, les cultures peuvent être réparties en quatre catégories, suivant la surface requise pour l'obtention d'un revenu interne de 3600 LL par an, en cas de production normale:

Surface à cultiver (pour revenu de 3600 LL/an)	Cultures irriguées	Cultures en sec
A. Petite surface 6-10 dn	Bananiers Abricotiers (Ajami et Lozy) Cerisiers Pêches (Babcock)	Amandiers (A. vertes et vertes + sèches) Tabac
B. Surface moyenne 10-20 dn	Pommiers (montagne) Orangers Cognassiers	Mûrier Amandiers (A. sèches)
C. Grande surface 20-50	Pommiers (Béqaa) Pêchers (Halberta)	Vigne (table) Oliviers (table) Figuiers Lentilles
D. Très grande surface plus de 50 dn	Pommiers (plaine)	Vigne (vin) Oliviers (huile) Céréales

(1) Rappelons que 1 dounoum = 0,1 hectare (1000 m²).

(2) Selon enquête rurale par échantillonnage, effectuée par le projet.

Dans les campagnes arriérées (collines du Sud et Haut-Akkar, par exemple), beaucoup d'agriculteurs - souvent métayers - pratiquent dans leurs petits lopins de terre des cultures qui précisément exigent de grandes surfaces pour assurer un niveau de vie décent. Paradoxe économique, qui s'explique surtout par des raisons sociologiques et techniques. La céréaliculture devrait être un luxe, à la portée seulement des grands propriétaires fonciers!

Le tableau 6, à interpréter avec les réserves d'usage, essaie d'estimer très approximativement les journées de travail nécessitées par chaque culture, par dounoum et par surface normale (assurant un revenu annuel de 3600 LL). Les remarques au bas de ce tableau expliquent la méthode. A noter que le salaire journalier de 9 LL (excédant de 50% le salaire commun de 6 LL) est probablement acceptable dans les exploitations rationnelles, où le savoir-faire (formation professionnelle) s'allie à la technique (mécanisation de certains travaux cultureux) (1). Les taux d'occupation ont été calculés en fonction d'un total de 280 jours de travail par an.

Il ressort du tableau 6 que dans les régions peuplées de l'arrière-pays, où les superficies cultivables (en sec) sont très limitées et où sévit d'ordinaire le sous-emploi, les cultures telles que l'amandier, le mûrier et le tabac sont particulièrement indiquées: elles utilisent une abondante main-d'oeuvre sur une petite surface, tout en étant rémunératrices.

Il va de soi que la main-d'oeuvre n'est pas occupée régulièrement durant l'année (d'où la signification discutable du taux d'occupation). Il conviendrait ici de combiner autant que possible les cultures, de manière à amortir les "pointes" de main-d'oeuvre et à permettre au besoin des échanges de journées de travail entre agriculteurs. (Cette question mériterait une étude approfondie.)

8. ESSAI DE CLASSEMENT SOCIO-ECONOMIQUE DE QUELQUES CULTURES (tableaux 7 et 8)

Le tableau 7 classe par ordre de rendement décroissant et compare la rente foncière, le revenu agricole interne (ou revenu familial) et le revenu net pondéré, pour des productions normales. Le revenu net pondéré est basé sur le revenu net au dounoum multiplié par les journées de travail au dounoum.

La rente foncière intéresse en premier lieu le propriétaire faisant exploiter sa terre par autrui, en régie directe. Le revenu agricole interne (ou familial) intéresse surtout l'agriculteur exploitant lui-même sa terre, sans tenir compte toutefois de la main-d'oeuvre employée. Le revenu net pondéré combine travail et revenu maxima sur la plus petite surface possible, concerne donc les régions à main-d'oeuvre agricole abondante par rapport aux superficies cultivables.

(1) Ne pas confondre le salaire journalier (admis) avec le revenu familial (effectif) correspondant à la journée de travail.

Les trois classements (soit les trois colonnes du tableau 7) concordent plus ou moins, mais dénotent des décalages significatifs. Les quelques exemples suivants montrent qu'une culture correspondant à une rente foncière élevée ne produit pas forcément des revenus internes et des revenus nets pondérés de même rang, et inversement.

Rang de quelques cultures, en fonction de:

	<u>Rente foncière</u>	<u>Revenu interne</u>	<u>Revenu net pondéré</u>
Abricotiers (Lozy)	6ème	9ème	12ème
Poiriers	5	8	14
Tabac	15	12	9
Orangers (Damour)	27	18	21

Le tableau 8, qui constitue une synthèse de tous les tableaux précédents, hasarde une classification socio-économique des cultures étudiées. Il essaie de tirer les premières conclusions, aussi provisoires et discutables qu'elles soient.

Ce tableau distingue d'abord les régions à forte population rurale, d'ordinaire pauvre et sous-employée (par exemple Jabal Amal, Rachaya, Akkar), et les régions à population agricole relativement peu nombreuse, à niveau de vie moyen ou élevé (Mont Liban, Kadicha, etc.).

Les cultures jugées très économiques sont, en irrigué, les bananiers, cerisiers, abricotiers, poiriers et pêcheurs; en sec, les amandiers (amandes vertes surtout) et le tabac (seulement dans les régions pauvres à sous-emploi).

Les cultures à rendement moyen sont, en irrigué, les pommiers de montagne, les variétés moins recherchées des arbres fruitiers ci-dessus (sauf les bananiers), les orangers (dans les régions pauvres) et les cognassiers; en sec, les mûriers, la vigne et les oliviers de table, ainsi que les amandiers à amandes sèches. Le mûrier mérite d'être réintroduit et propagé surtout dans les régions pauvres, où il peut d'ailleurs prendre la relève du tabac: la demande de soie naturelle, sur le marché mondial, a tendance à fortement augmenter. Il conviendrait d'orienter les nouvelles plantations de vigne et d'oliviers vers la production de fruits de table.

Les cultures peu économiques, souvent marginales, sont les pommiers de basse altitude (y compris ceux de la Béqaa), les orangers dans les régions aisées, les figuiers, lentilles, oliviers à huile, vignes à vin, et surtout les céréales. Il semble paradoxal, à première vue, de mettre les orangers dans cette catégorie, déclassement dû à la chute des cours par suite de surproduction. En général, les cultures marginales ne peuvent se justifier et se maintenir que dans une agriculture de subsistance, pour des raisons sociales ou de sécurité (arrêt des importations en cas de troubles politiques), ou comme cultures accessoires et d'agrément (jardins).

Tableau 1

Production annuelle de quelques cultures (1)

Culture	Lieu	Production actuelle (2)		Production normale admise (3)
		Faible/Forte	Moyenne	
		Kg/Dn	Kg/Dn	Kg/Dn
Pommiers	Béqaa	1200/2200	1700	2200
Pommiers	< 900 m	1500/2500	2000	2500
Pommiers	900/1200 m	1500/2500	2000	2700
Pommiers	> 1200 m	1500/2500	2000	2700
Pêchers	Béqaa	1150/2000	1575	1600
Pêchers	Mt Liban	1200/2100	1650	1800
Cerisiers	Béqaa	600/1200	900	1100
Cerisiers	Mt Liban	1000/1700	1350	1400
Poiriers	Akkar	600/1000	800	1600
Orangers	Damour	2900/3900	3400	3400
Orangers	Saïda/Sour	2600/3600	3100	3400
Bananiers	Damour	2150/3050	2600	2800
Bananiers	Saïda/Sour	2000/2900	2450	2800
Vigne (rais.de table)	Liban		800	1300
Vigne (vin)	Awali	450/750	600	900
Amandiers (A. vertes)	Awali	320/640	480	1300
Amandiers (A.v.s)(4)	Awali	320/640	480	1300
Amandiers (A. sèches)	Awali	320/640	480	1300

(1) Seulement durant la période de production

(2) Chiffres très approximatifs, tirés pour la plupart du "Manual for Economic Information for the Agricultural Industry", Ministère de l'agriculture. Estimations résultant d'enquêtes sur le terrain.

(3) Chiffres estimés provisoirement, admis pour des cultures bien conduites. Il s'agit de moyennes de longue durée, et non de maxima.

(4) Amandes vertes et sèches.

Tableau 1 (suite)

Culture	Lieu	Production actuelle (2)		Production normale admise (3)
		Faible/Forte	Moyenne	
		Kg/Dn	Kg/Dn	Kg/Dn
Oliviers (O.de table)	Liban Sud	150/250	200	300
Oliviers (pr huile)	Liban Sud	150/250	200	300
Oliviers (O.de table)	Liban Nord	160/260	210	300
Oliviers (pr huile)	Liban Nord	160/260	210	300
Oliviers (O.de table)	Mt Liban	200/300	250	300
Oliviers (pr huile)	Mt Liban	200/300	250	300
Abricotiers (Lozy)	Akkar	800/1300	1050	1500
Abricotiers (Klaby)	Akkar	800/1300	1050	1500
Abricotiers (Ajami)	Akkar	800/1300	1050	1500
Figuiers	Awali	375/625	500	700
Cognassiers	Awali	1000/1600	1300	1300
Blé	Béqaa centr.	100/160	130	180 (+250 Teben)
Blé	Montagnes	60/100	80	100 (+200 ")
Orge	Béqaa Nord	120/180	150	180 (+ 90 ")
Orge	Montagnes	100/140	120	120 (+ 60 ")
Lentilles	Béqaa Nord	60/100	80	100 (+100 ")
Tabac (Bulgare)	Liban		100	100
Mûrier (feuilles)	Liban		1200	1200
Mûrier (soie)	Liban		60	70

(2) (3) Explication des chiffres, voir page précédente.

Tableau 2

Prix de vente de quelques récoltes (1)

Cultures	Région	Prix réalisés en			Moyenne 1962/64	Prix admis (2)
		1962	1963	1964		
		PL/kg	PL/kg	PL/kg	PL/kg	PL/kg
Pommes	Béqaa	29,9	28,2	19,1	25,7	19
Pommes	< 900 m					12
Pommes	900/1200 m	48,1	46,3	28,8	41,0	23,5
Pommes	> 1200 m	54,4	43,2	26,1	41,2	32
Pêches (Babcock)	Liban	74,1	70,8	53,3	66,0	45
Pêches (Halberta)	"	33,3	33,3	25,0	30,5	25
Cerises (Zahr)	Liban	102,2	101,0	88,8	97,3	90
Cerises (Bonny)	"	201,0	207,0	197,0	201,6	100
Poires	Liban	67,2	71,7	36,0	58,3	55
Oranges	Liban	19,9	18,6	21,2	19,9	19
Bananes	Liban	45,2	44,7	46,8	45,5	40
Raisins pour vin	Liban	21,2	21,2	24,7	22,3	14
" de table	"	42,0	40,4	38,9	40,4	25
Amandes vertes	Liban	60,0	65,0	80,0	68,3	65
Amandes sèches	"	31,4	32,6	33,0	32,3	32
Amandes vertes & s.	"	52,5	57,8	54,1	54,8	50
Olives de table	Liban	96,8	102,9	94,3	98,0	90
Olives pr huile	"	53,0	53,4	52,5	52,9	50 (3)
Abricots (Lozy)	Liban	49,1	50,0	51,6	50,2	45
Abricots (Klaby)	"	37,5	35,0	34,4	35,6	30
Abricots (Ajami)	"	65,8	68,3	70,0	68,0	60
Figues	Liban					25
Coings	"					35
Blé	"					20
Orge	"					15
Lentilles	"					80
Tabac (Bulgare, prix Régie)	"					450
Mûrier (pr ver à soie)	"				520	550

(1) Prix de vente à proximité du lieu de production, après cueillette, mise en caisse (pour les fruits) et transport jusqu'au chemin d'accès le plus proche.

(2) Prix admis pour les années à venir. Estimations sommaires et provisoires.

(3) Ce prix pourrait être légèrement majoré si le producteur fabrique lui-même son huile.

Tableau 3

Revenu net annuel de quelques cultures (1)
(Rente foncière)

Culture	Lieu Pente →	Production actuelle (2) Revenu net par dounoum			Production normale (3) Revenu net par dounoum		
		0-10 %	10-20 %	> 20 %	0-10 %	10-20 %	> 20 %
		LL	LL	LL	LL	LL	LL
1. Pommiers	Béqaa	- 18			43		
2. Pommiers	◀ 900 m	-144	-156	-174	-103	-115	-133
3. Pommiers	900/1200 m	- 8	- 20	- 38	65	53	35
4. Pommiers	▷ 1200 m	96	84	66	230	218	200
5. Pêchers (Babcock)	Béqaa	273			282		
6. Pêchers (Halberta)	Béqaa	40			45		
7. Pêchers (Babcock)	Mt Liban	188	176	158	238	226	208
8. Pêchers (Halberta)	Mt Liban	- 56	- 68	- 86	- 28	- 40	- 58
9. Cerisiers (Zahr)	Béqaa	141			231		
10. Cerisiers (Bonny)	Béqaa	188			288		
11. Cerisiers (Zahr)	Mt Liban	206	194	176	233	221	203
12. Cerisiers (Bonny)	Mt Liban	276	264	246	306	294	276
13. Poiriers	Akkar	81	69	51	321	309	291
14. Orangers	Damour	44	32	14	44	32	14
15. Orangers	Saïda	19	7	- 11	61	49	31
16. Bananiers	Damour	315	303	285	387	375	357
17. Bananiers	Saïda/Sour	272	260	242	400	388	370
18. Vigne (pr table)	Liban	26	14	- 4	121	109	91
19. Vigne (pr vin)	Awali/Liban	- 37	- 49	- 67	- 5	- 17	- 35

- (1) Revenu tenant compte de la rémunération de tous les facteurs de production (y c. travail de l'agriculteur), mais pas du terrain. Il équivaut donc à la rente foncière (revenu du capital-terres avant valorisation)
- (2) Revenu estimé pour les conditions actuelles de production.
- (3) Revenu correspondant à une production améliorée, possible en cas de culture intensive. Ici les frais d'exploitation recensés ont été majorés de 10% pour les figuiers et les oliviers, de 20% pour les abricotiers, de 30% pour les poiriers et de 127 LL/dn pour les amandiers.

Tableau 3 (suite)

Revenu net annuel de quelques cultures (1)

Culture	Lieu Pente →	Production actuelle (2) Revenu net par dounoum			Production normale (3) Revenu net par dounoum		
		0-10 %	10-20 %	> 20 %	0-10 %	10-20%	> 20 %
		LL	LL	LL	LL	LL	LL
20. Amandiers (A.v.)	Awali/Liban	103	91	73	346	334	316
21. Amandiers (A.v. et sèches)	Awali/Liban	53	41	23	211	199	181
22. Amandiers (A.s.)	Awali/Liban	- 6	- 18	- 36	49	37	19
23. Oliviers (table) [⊗]	Liban Sud	22	10	- 8	76	64	46
24. Oliviers (huile) [⊗]	Liban Sud	- 26	- 38	- 56	0	- 12	- 30
25. Oliviers (table) [⊗]	Liban Nord	32	20	2	78	66	48
26. Oliviers (huile) [⊗]	Liban Nord	- 20	- 32	- 50	2	- 10	- 28
27. Oliviers (table) [⊗]	Mt Liban	31	19	1	51	39	21
28. Oliviers (huile) [⊗]	Mt Liban	- 31	- 43	- 61	- 25	- 37	- 55
29. Abricotiers (Lozy)	Akkar	197	185	167	312	300	282
30. Abricotiers (Klaby)	Akkar	83	71	53	150	138	120
31. Abricotiers (Ajami)	Akkar	311	299	281	474	462	444
32. Figuiers	Awali/Liban	9	- 3	- 21	40	28	10
33. Cognassiers	Awali/Liban	148	136	118	148	136	118
34. Blé	Béqaa centr.	4			16		
35. Blé	Montagnes		- 23	- 23		- 17	- 17
36. Orge	Béqaa Nord	2			7		
37. Orge	Montagnes		- 7	- 7		- 7	- 7
38. Lentilles	Béqaa Nord	21			38		
39. Tabac (Bulgare)	Liban	176	164	146	176	164	146
40. Mûrier (soie)	Liban	74	62	44	116	104	86

(1) (2) (3) Voir explications page précédente

⊗ Les oliviers "table" et "huile" sont différenciés ici uniquement pour montrer les différences de revenus suivant la qualité et l'utilisation de la production. Les olives à huile et de table proviennent d'ordinaire des mêmes arbres, et non de variétés et de vergers distincts.

Tableau 4

Revenu agricole interne (1)
(Revenu familial)

Culture	Lieu Pente →	Production actuelle Revenu par dounoum			Production normale Revenu par dounoum		
		0-10 %	10-20%	> 20 %	0-10 %	10-20%	> 20%
		LL	LL	LL	LL	LL	LL
1. Pommiers	Béqaa	87			148		
2. Pommiers	< 900 m	6	- 6	- 24	47	35	17
3. Pommiers	900/1200 m	139	127	109	212	200	182
4. Pommiers	> 1200 m	237	225	207	371	359	341
5. Pêchers (Babcock)	Béqaa	409			418		
6. Pêchers (Halberta)	Béqaa	176			181		
7. Pêchers (Babcock)	Mt Liban	367	359	337	417	405	387
8. Pêchers (Halberta)	Mt Liban	123	111	93	151	139	121
9. Cerisiers (Zahr)	Béqaa	310			400		
10. Cerisiers (Bonny)	Béqaa	357			457		
11. Cerisiers (Zahr)	Mt Liban	456	444	426	483	471	453
12. Cerisiers (Bonny)	Mt Liban	526	514	496	556	544	526
13. Poiriers	Akkar	170	158	140	437	425	407
14. Orangers	Damour	260	248	230	260	248	230
15. Orangers	Saïda	214	202	184	256	244	226
16. Bananiers	Damour	542	530	512	614	602	584
17. Bananiers	Saïda/Sour	482	470	452	610	598	580
18. Vigne (pr table)	Liban	82	70	52	177	165	147
19. Vigne (pr vin)	Awali/Liban	19	7	- 11	51	39	21
20. Amandiers (A. v.)	Awali/Liban	177	165	147	520	508	490
21. Amandiers (A.v.& s.)	Awali/Liban	227	215	197	385	373	355
22. Amandiers (A. s.)	Awali/Liban	168	156	138	223	211	193

(1) Revenu réel de l'agriculteur (propriétaire du terrain), soit rente foncière augmentée du revenu du travail. On admet que: a) l'agriculteur et sa famille cultivent eux-mêmes la terre, une fois mise en valeur; b) la main-d'oeuvre familiale fournie est la même, aussi bien avant que pendant la période de production; c) le revenu de cette main-d'oeuvre reste égal, en moyenne, à celui de la période de production.

Tableau 4 (suite)

Revenu agricole interne (1)
(Revenu familial)

Culture	Lieu pente →	Production actuelle Revenu par dounoum			Production normale Revenu par dounoum		
		0-10 %	10-20 %	> 20 %	0-10 %	10-20 %	> 20 %
		LL	LL	LL	LL	LL	LL
23. Oliviers (table)	Liban Sud	67	55	37	126	114	96
24. Oliviers (huile)	Liban Sud	19	7	- 11	50	38	20
25. Oliviers (table)	Liban Nord	78	66	48	128	116	98
26. Oliviers (huile)	Liban Nord	26	14	- 4	52	40	22
27. Oliviers (table)	Mt Liban	92	80	62	118	106	88
28. Oliviers (huile)	Mt Liban	30	18	0	42	30	12
29. Abricotiers (Lozy)	Akkar	298	286	268	433	421	403
30. Abricotiers (Klaby)	Akkar	184	172	154	271	259	241
31. Abricotiers (Ajami)	Akkar	412	400	382	595	583	565
32. Figuiers	Awali/Liban	59	47	29	95	83	65
33. Cognassiers	Awali/Liban	243	231	213	243	231	213
34. Blé	Béqaa centr.	30			42		
35. Blé	Montagnes		21	21		27	27
36. Orge	Béqaa Nord	25			30		
37. Orge	Montagnes		19	19		19	19
38. Lentilles	Béqaa Nord	55			72		
39. Tabac (Bulgare)	Liban	402	390	372	402	390	372
40. Mûrier (soie)	Liban	233	221	203	275	263	245

(1) Voir explications sous (1) de la page précédente.

Surface à cultiver pour obtenir un revenu familial (1)
minimum (2) ou normal (3)

Culture	Lieu	Nombre de dounoums (4) pour revenu minimum (2400 LL/an)		Nombre de dounoums (4) pour revenu normal (3600 LL/an)	
		Production actuelle	Production Normale	Production actuelle	Production normale
1. Pommiers	Béqaa	28	16	41	24
2. Pommiers	< 900 m	-	69	-	103
3. Pommiers	900/1200 m	19	12	28	18
4. Pommiers	> 1200 m	11	7	16	10
5. Pêchers (Babcock)	Béqaa	6	6	9	9
6. Pêchers (Halberta g.)	Béqaa	14	13	20	20
7. Pêchers (Babcock)	Mt Liban	7	6	10	9
8. Pêchers (Halberta g.)	Mt Liban	22	17	32	26
9. Cerisiers (Zahr)	Béqaa	8	6	12	9
10. Cerisiers (Bonny)	Béqaa	7	5	10	8
11. Cerisiers (Zahr)	Mt Liban	5	5	8	8
12. Cerisiers (Bonny)	Mt Liban	5	4	7	7
13. Poiriers	Akkar	15	6	23	8
14. Orangers	Damour	10	10	15	15
15. Orangers	Saida	12	10	18	15
16. Bananiers	Damour	5	4	7	6
17. Bananiers	Saida/Sour	5	4	8	6
18. Vigne (pr table)	Liban	34	15	52	22
19. Vigne (pr vin)	Awali/Liban	343	62	514	92

- (1) Soit revenu agricole interne, tel que défini au tableau 4.
- (2) Revenu familial d'au moins 2400 LL/an, correspondant à un niveau de vie très bas, aujourd'hui insuffisant (casas de Bint Jbeil, Marjayoun, Nabatieh, Baalbek, Hermel, Akkar (en partie)).
- (3) Revenu familial d'au moins 3600 LL/an, correspondant à un niveau de vie moyen pour la population rurale agricole.
- (4) Nombre de dounoums calculé sur la base d'une pente moyenne de 0-10 % à la Béqaa et de 10-20% ailleurs.

Tableau 5 (suite)

Surface à cultiver pour obtenir un revenu familial
minimum ou normal (1)

Culture	Lieu	Nombre de dounoums pour revenu minimum (2400 LL/an)		Nombre de dounoums pour revenu normal (3600 LL/an)	
		Production actuelle	Production normale	Production actuelle	Production Normale
20. Amandiers (A. v.)	Awali/Liban	15	5	22	7
21. Amandiers (A.v. & a.)	Awali/Liban	11	7	17	10
22. Amandiers (A. sèches)	Awali/Liban	15	11	23	17
23. Oliviers (table)	Liban Sud	44	21	66	32
24. Oliviers (huile)	Liban Sud	343	63	514	95
25. Oliviers (table)	Liban Nord	36	21	55	31
26. Oliviers (huile)	Liban Nord	171	60	257	90
27. Oliviers (table)	Mt Liban	30	23	45	34
28. Oliviers (huile)	Mt Liban	133	80	200	120
29. Abricotiers (Lozy)	Akkar	9	6	13	9
30. Abricotiers (Klaby)	Akkar	14	9	21	14
31. Abricotiers (Ajami)	Akkar	6	4	9	6
32. Figuiers	Awali/Liban	51	29	77	43
33. Cognassiers	Awali/Liban	11	11	16	16
34. Blé	Béqaa centr.	80	57	120	86
35. Blé	Montagnes	114	89	171	133
36. Orge	Béqaa Nord	96	80	144	120
37. Orge	Montagnes	126	126	190	190
38. Lentilles	Béqaa Nord	44	33	66	50
39. Tabac (Bulgare)	Liban	6	6	9	9
40. Mûrier (soie)	Liban	11	9	16	14

(1) Voir remarques (1-4) de la page précédente.

Tableau 6

Journées de travail et taux d'occupation, pour
diverses cultures

Culture	Lieu	Journées de travail par dounoum Production normale		Journées de travail par surface normale cultivée (3)		Taux d'occupation par surface normale	
		(1)	(2)	(1)	(2)	% (4)	% (5)
1. Pommiers	Béqaa	18	12	420	280	150	100
2. Pommiers	< 900 m	25	17	(2575)	(1716)	(920)	(612)
3. Pommiers	900/1200 m	25	16	441	294	158	105
4. Pommiers	> 1200 m	24	15	235	156	84	56
5. Pêchers (Babcock)	Béqaa	23	15	204	136	73	49
6. Pêchers (Halberta g.)	Béqaa	23	15	453	302	161	108
7. Pêchers (Babcock)	Mt Liban	30	20	269	179	96	64
8. Pêchers (Halberta g.)	Mt Liban	30	20	776	517	277	185
9. Cerisiers (Zahr)	Béqaa	28	19	253	169	90	60
10. Cerisiers (Bonny)	Béqaa	28	19	225	150	80	54
11. Cerisiers (Zahr)	Mt Liban	42	28	333	222	119	79
12. Cerisiers (Bonny)	Mt Liban	42	28	292	194	104	69
13. Poiriers	Akkar	19	13	155	103	55	37
14. Orangers	Damour	36	24	540	360	193	128
15. Orangers	Saïda	33	22	488	325	174	116
16. Bananiers	Damour	38	25	227	151	81	54
17. Bananiers	Saïda/Sour	35	23	210	140	75	50
18. Vigne (pr table)	Liban	9	6	205	137	73	49
19. Vigne (pr vin)	Awali/Liban	9	6	858	572	306	204

(1) Journées de travail correspondant à un salaire moyen de 6 LL par jour (ouvrier non spécialisé).

(2) Journées de travail calculées sur la base d'un salaire journalier de 9 LL. On admet qu'un agriculteur qualifié, exploitant rationnellement ses terres, peut augmenter de 50% le rendement de son travail (ce qui équivaut à une économie de main-d'oeuvre de 33%).

(3) Par surface normale, entendre la surface cultivée minima, assurant un revenu familial (= revenu agricole interne) de 3600 LL par an. (Pente moyenne de 0-10% à la Béqaa et de 10-20% ailleurs).

(4) Journées de travail en % du plein emploi annuel (280 jours par ouvrier), pour un salaire de 6 LL par jour et une surface normale (3).

(5) Comme pour (4) ci-dessus, mais en admettant un salaire de 9 LL par jour. Cf(2).

Tableau 6 (suite)

Journées de travail et taux d'occupation, pour
diverses cultures (*)

Culture	Lieu	Journées de travail par dounoum Production normale		Journées de travail par surface normale cultivée		Taux d'occupation par surface normale	
		(1)	(2)	(1)	(2) ⁽³⁾	% (4)	% (5)
2 . Amandiers (A. v.)	Awali/Liban	29	19	203	135	73	48
21. Amandiers (A. v. et sèches)	Awali/Liban	29	19	290	193	103	69
2 . Amandiers (A. s.)	Awali/Liban	29	19	493	329	176	117
23. Oliviers (table)	Liban Sud	8	6	267	178	95	63
2 . Oliviers (huile)	Liban Sud	8	6	791	527	283	188
25. Oliviers (table)	Liban Nord	8	6	258	172	92	61
2 . Oliviers (huile)	Liban Nord	8	6	750	500	268	178
27. Oliviers (table)	Mt Liban	11	7	379	253	135	90
27. Oliviers (huile)	Mt Liban	11	7	1340	893	478	318
29. Abricotiers (Lozy)	Akkar	20	13	181	121	65	43
30. Abricotiers (Klaby)	Akkar	20	13	282	188	101	67
31. Abricotiers (Ajami)	Akkar	20	13	121	81	43	29
32. Figuiers	Awali/Liban	9	6	394	263	140	94
33. Cognassiers	Awali/Liban	16	11	253	169	90	60
34. Blé	Béqaa centr.	4	3	372	248	133	88
35. Blé	Montagnes	7	5	975	649	348	232
36. Orge	Béqaa Nord	4	3	460	306	164	109
37. Orge	Montagnes	4	3	823	547	294	195
38. Lentilles	Béqaa Nord	6	4	283	189	101	67
39. Tabac (Bulgare)	Liban	38	25	339	226	121	81
40. Mûrier (soie)	Liban	27	18	371	247	133	88

(*) Explications des chiffres entre parenthèses: voir page précédente

Tableau 7

Classement provisoire de quelques cultures (1)

Rang	Rente foncière (2)		Revenu agricole interne (3)		Revenu net pondéré (4)	
1	Abricotiers (Ajami)	Ak	Bananiers	Da	Bananiers	Da
2	Bananiers	Sa	Bananiers	Sa	Bananiers	Sa
3	Bananiers	Da	Abricotiers (Ajami)	Ak	Cerisiers (Bonny)	ML
4	Amandiers (vert)	Aw	Cerisiers (Bonny)	ML	Amandiers (vert)	Aw
5	Poiriers	Ak	Amandiers (vert)	Aw	Cerisiers (Zahr)	ML
6	Abricotiers (Lozy)	Ak	Cerisiers (Zahr)	ML	Abricotiers (Ajami)	Ak
7	Cerisiers (Bonny)	ML	Cerisiers (Bonny)	Bq	Cerisiers (Bonny)	Bq
8	Cerisiers (Bonny)	Bq	Poiriers	Ak	Pêchers (Babcock)	ML
9	Pêchers (Babcock)	Bq	Abricotiers (Lozy)	Ak	Tabac	L
10	Pêchers (Babcock)	ML	Pêchers (Babcock)	Bq	Pêchers (Babcock)	Bq
11	Cerisiers (Zahr)	ML	Pêchers (Babcock)	ML	Cerisiers (Zahr)	Bq
12	Cerisiers (Zahr)	Bq	Tabac	L	Abricotiers (Lozy)	Ak
13	Pommiers > 1200 m		Cerisiers (Zahr)	Bq	Amandiers (vert+sec)	Aw
14	Amandiers (v. + s.)	Aw	Amandiers (vert+sec)	Aw	Poiriers	Ak
15	Tabac	L	Pommiers > 1200 m		Pommiers > 1200 m	
16	Abricotiers (Klaby)	Ak	Mûrier (soie)	L	Mûrier (soie)	L
17	Cognassiers	Aw	Abricotiers (Klaby)	Ak	Abricotiers (Klaby)	Ak
18	Vigne (table)	L	Orangers	Da	Cognassiers	Aw
19	Mûrier (soie)	L	Orangers	Sa	Orangers	Sa
20	Oliviers (table)	LN	Cognassiers	Aw	Pommiers 900-1200 m	

(1) Classement des cultures par ordre de rendement décroissant, valable pour des productions normales.

(2) Explication au tableau 3, remarque (1). Ce classement intéresse surtout le propriétaire faisant exploiter sa terre par autrui, en régie directe.

(3) Explication au tableau 4, remarque (1). Ce classement concerne l'agriculteur exploitant lui-même sa terre (faire-valoir direct).

(4) Revenu tenant compte à la fois du revenu net et des salaires distribués. Classement applicable aux régions à sous-emploi et basé sur le produit "journées de travail par dounoum x rente foncière par dounoum".

ML = Mt Liban; LS = Liban Sud; LN = Liban Nord; Bq = Béqaa; Aw = Awali et Liban; L = Liban; Da = Damour; Sa = Saïda; Mo = Montagnes; Ak = Akkar.

Tableau 7 (suite)

Classement provisoire de quelques cultures (1)

Rang	Rente foncière (2)		Revenu agricole interne (3)		Revenu net pondéré (4)	
21	Oliviers (table)	LS	Amandiers (sec)	Aw	Orangers	Da
22	Pommiers 900/1200 m		Pommiers 900/1200 m		Amandiers (sec)	Aw
23	Orangers	Sa	Pêchers (Halberta)	Bq	Vigne (table)	Aw
24	Oliviers (table)	ML	Vigne (table)	Aw	Pêchers (Halberta)	Bq
25	Amandiers (sec)	Aw	Pêchers (Halberta)	ML	Pommiers	Bq
26	Pêchers (Halberta g.)	Bq	Pommiers	Bq	Oliviers (table)	LN
27	Orangers	Da	Oliviers (table)	LN	Oliviers (table)	LS
28	Pommiers	Bq	Oliviers (table)	LS	Oliviers (table)	ML
29	Figuier	Aw	Oliviers (table)	ML	Figuier	Aw
30	Lentilles	Bq	Figuier	Aw	Lentilles	Bq
31	Blé	Bq	Lentilles	Bq	Blé	Bq
32	Orge	Bq	Oliviers (huile)	LN	Orge	Bq
33	Oliviers (huile)	LN	Vigne (vin)	Aw	Oliviers (huile)	LN
34	Oliviers (huile)	LS	Oliviers (huile)	LS	Oliviers (huile)	LS
35	Vigne (vin)*	Aw	Pommiers < 900 m		Orge	Mo
36	Orge*	Mo	Oliviers (huile)	ML	Vigne (vin)	Aw
37	Blé*	Mo	Blé	Bq	Blé	Mo
38	Oliviers (huile)*	ML	Orge	Bq	Oliviers (huile)	ML
39	Pêchers (Halberta)*	ML	Blé	Mo	Pêchers (Halberta)	ML
40	Pommier* < 900 m		Orge	Mo	Pommiers < 900 m	

(1) (2) (3) (4) Voir explications à la page précédente

* Revenu net négatif

Tableau 8

Essai de distribution socio-économique de quelques cultures (1)

Régions à forte population rurale (2) Niveau de vie insuffisant, sous-emploi.		Régions à population rurale (2) relative- ment peu nombreuse (3). Niveau de vie moyen à élevé, ± plein emploi en agriculture	
Terres irriguées	Terres non irriguées	Terres irriguées	Terres non irriguées
<u>A. Cultures très économiques (4)</u>			
Bananiers	Amandiers (A. ver- tes)	Abricotiers (Ajami)	Amandiers (A. vertes)
Cerisiers (Bonny et Zahr)	Tabac	Bananiers	Amandiers (A. vertes et sèches)
Abricotiers (Aja- mi)	Amandiers (A. ver- tes et sèches)	Poiriers	
Pêchers (Babcock)		Abricotiers (Lozy)	
Abricotiers (Lozy)		Cerisiers (Bonny)	
		Pêchers (Babcock)	
<u>B. Cultures à rendement moyen</u>			
Poiriers	Mûriers (soie)	Cerisiers (Zahr)	Tabac
Pommiers > 1200 m	Amandiers (A. sè- ches)	Pommiers > 1200m	Mûriers (soie)
Abricotiers (Kla- by)	Vigne (table)	Abricotiers (Klaby)	Vigne (table)
Orangers	Oliviers (table)	Cognassiers	Oliviers (table)
Cognassiers		Pommiers 900/1200m	Amandiers (A. sè- ches)
Pommiers 900/1200m			
Pommiers (Béqaa)			
<u>C. Cultures peu économiques (5)</u>			
Pêchers (Halberta)	Figuiers	Orangers	Figuiers
Pommiers < 900m	Lentilles	Pommiers (Béqaa)	Lentilles
	Vignes (vin)	Pêchers (Halberta)	Oliviers (huile)
	Oliviers (huile)	Pommiers < 900m	Vigne (vin)
	Blé		Blé
	Orge		Orge

(1) Classement provisoire, à réviser périodiquement, il va de soi.

(2) Par population rurale, entendre ici la population tirant de l'agriculture la majeure partie de ses revenus.

(3) Population rurale (vivant surtout de l'agriculture) peu nombreuse par rapport à l'ensemble de la population (cf. région de Beyrouth).

(4) Cultures assurant un revenu familial élevé.

(5) Cultures praticables surtout dans une économie de subsistance.

G 1 - 2.

Rendement annuel en arboricultureTable des matières

1. Description du verger. Estimation de la production.
- 2.1 Aménagement du terrain et plantation (investissement initial).
- 2.2 Frais fixes.
- 2.3 Frais variables (annuels).
- 2.4 Total des frais de production.
- 2.5 Revenus bruts du verger.
- 2.6 Revenu net annuel du verger.

Introduction. Méthode et remarques

1. Les formules G 1 - 2 ont été adaptées à l'étude des prix de revient déjà exécutée conjointement par le Ministère de l'agriculture (service d'économie agricole) et le Plan Vert (projet de bonification de la montagne).
2. Toutes les données sont directement exprimées en moyennes annuelles (donc sans capitalisation préalable en fin de période).
3. Dans l'étude précitée, certaines dépenses annuelles (frais variables) ne concernent que la période de production du verger. Or il s'agit de les calculer par rapport à la rotation entière du verger (comme les frais d'intérêt, par exemple). L'ajustement se fait à l'aide des intérêts composés (pour tenir compte des décalages entre la création et la pleine production du verger):

Soit u = rotation du verger (par ex. 30 ans)

n = période de production (par ex. 25 ans)

a = amortissement annuel du verger pour n ans (par ex. 1.000 LL.)

p = taux d'intérêt (par ex. 5 %)

x = amortissement annuel ajusté (sur 30 ans)

$$x = \frac{a(1,op^n - 1)}{1,op^u - 1} = a.K \quad (\text{soit env. 720 LL dans notre exemple})$$

$$K = \text{facteur d'ajustement (toujours } \leq 1) = \frac{1,op^n - 1}{1,op^u - 1}$$

On ajuste de manière analogue la production fruitière (au lieu des revenus bruts). Lorsque, durant la période n , les moyennes annuelles varient sensiblement (par ex. production fruitière en augmentation), on calcule la valeur de toutes les moyennes en fin de période, et on multiplie la somme obtenue par le quotient $o,op/1,op^u - 1$.

Rendement annuel en arboriculture

Cultures d'arbres fruitiers en vergers (irrigués ou non irrigués), généralement sur terrasses en montagne.

Culture : Pommier

Lieu/région: Béqaa, plaine

Type de sol :

Altitude : 900 - 1000m

Classe d'utilisation :

Exposition :

Alternatives culturales:

Pente du terrain naturel: 0-10%

(Autres utilisations possibles)

Précipitations: 400 - 700 mm

Enquêteur : Ministère de l'agriculture Date: 1963

1. Description du verger. Estimation de la production

1.10 Grandeur moyenne du verger (26 agriculteurs consultés)

Unité	
dn (4)	. . .

1.11 Largeur moyenne des terrasses (avec/sans murs) (1)

m'	. . .
----	-------

1.12 Mode construction des terrasses: main/machine (1)
avec/sans rippage (1)

-	-
-	-

1.13 Mode d'irrigation (en général) : par gravité (1)
par arroseurs (Sprinklers)

-	-
-	-

1.14 Espacement moyen des arbres

m x m	28m ² /arbre
-------	-------------------------

1.15 Nombre moyen d'arbres par dounoum (0,1 ha)

-	35,6
---	------

1.16 Rotation probable du verger (âge limite du verger) (2)

ans	32
-----	----

1.17 Production annuelle de fruits:

	Moyenne Kg/dn	Normale Kg/dn
de la 7ème à la 32ème année (total 25 ans)	1700	2200
de la ème à la ème année (total ans)	. . .	. . .
de la ème à la ème année (total ans)	. . .	. . .
1.18 Production totale du verger, pour rotation de 32 ans	42500	55000
1.19 Production annuelle moyenne (= 1.18 : 1.16)	1330	1720
1.20 Production annuelle ajustée (3) (Facteur d'ajustement: . . .)	1070	1390

Remarques:

$$\frac{1,05^{25} - 1}{1,05^{32} - 1} = \frac{2,38}{3,76} = 0,63$$

(1) Souligner ce qui convient.

(2) Age de la plantation, et non des arbres eux mêmes (plus âgés que le verger).

(3) Production ajustée en tenant compte du décalage entre la création et la pleine production du verger. Méthode de calcul du facteur d'ajustement: voir introduction à G, chiffre 3.

(4) dn = dounoum, soit 0,1 hectare

Rendement annuel d'un verger de . . .

		Unité		
2.1	<u>Aménagement du terrain et plantation (*)</u> (Investissement initial, à l'exclusion du terrain (1))			
2.10	Construction des terrasses (avec/ <u>sans</u> murs)	LL/dn		160
	Supplément éventuel pour rippage et dérochage	"		. . .
	Supplément éventuel pour murs (y compris fondations).	"		. . .
2.11	Coût des installations d'irrigation (évt. drainage) .	"		160
2.12	Coût des clôtures ou brise-vents	"		82
2.13	Installations diverses (hangar, dépôt, etc.)	"		44
2.14	Machines et outils	"		44
2.15	Achat des tiges et plantation, y compris entretien jusqu'à la 7 ^{ème} année (2)	"		1044
2.16	Divers			
	Investissement total (sans la valeur du terrain) . .	LL/dn		1534
2.2	<u>Frais fixes (non proportionnels) (*)</u>			
2.20	Intérêt sur les investissements dans:	Intérêt annuel		
		%	sur ..LL	LL/dn
2.10	Terrasses (3)	5	160	" 8
2.11	Installations d'irrigation (4).	"	80	" 4
2.12	Clôtures et brise-vents (4) . .	"	41	" 2
2.13	Installations diverses (hangar, etc.) (4)	"	22	" 1
2.14	Machines et outils (4)	"	22	" 1
2.15	Plantation et entretien du verger jusqu'à la 7 ^{ème} année (4) . .	"	522	" 26
		Amortisst.annuel		LL/dn
		%	sur ..LL	
2.21	Amortissement des installations d'ir- rigation, bâtiments, machines, outils et clôtures (2.11/2.14). Durée mo- yenne de l'amortissement: 20 ans	5	330	" 16
2.22	Amortissement du verger (plants, plantation et entretien jusqu'à la 7 ^{ème} année (2.15) Amortissement admis: 25 ans depuis la 7 ^{ème} année (5) Amortissement annuel: 42 LL. Amortissement annuel ajusté, pour la rotation entière du verger (6)	4	1044	" -
		-	-	" 26
2.23	Coût annuel des réparations des bâtiments, clôtures et terrasses			" 4
2.2	Total des frais annuels	LL/dn		88

* Explication des chiffres entre parenthèses: voir page suivante.

Rendement annuel d'un verger de . . .

	Coût annuel (7) LL/dn	Moyenne annuelle ajustée (6) LL/dn
2.3 Frais variables (proportionnels) (Dépenses annuelles d'exploitation)		
2.30 Fournitures :		
- Engrais organiques	13	-
- Engrais chimiques	44	-
- Matériel d'aspersion	32	-
- Eau d'irrigation	7	-
- Tuteurs . . . . .	. . .	-
- Matériel de récolte	3	-
- Divers . . . . .	. . .	-
Coût total des fournitures	99	62
2.31 Main-d'oeuvre :		
- Réparation de l'outillage et des installations d'irri- gation	4	-
- Taille	11	-
- Fumures	7	-
- Labours, binages	16	-
- Irrigations	11	-
- Aspersions	15	-
- Elagage, éclaircies	2	-
- Tuteurages	19	-
- Récoltes des fruits . . . . .	. . .	-
- Triage et emballage . . . . .	. . .	-
- Surveillance et gardiennage	20	-
- Divers frais de main-d'oeuvre . . . . .	. . .	-
Coût total de la main d'oeuvre	105	66
2.32 Intérêt du fonds de roulement (5 % par an pour une pé- riode de 4 mois) (sur 203 LL, + divers 5 LL)	8	5
2.3 Total des frais variables annuels (2.30/2.32) . . .	. . .	133
2.4 Total annuel de tous les frais de production (2.20/2.32)	. . .	221

- (1) La valeur du terrain n'est pas prise en considération
(2) En général, jusqu'à la 4/5 ou 6ème année. Spécifier ici.
(3) Il n'est pas prévu d'amortissement pour les terrasses, régulièrement entretenues.
(4) Installations à amortir. Intérêt calculé sur la moitié de l'investissement initial.
(5) L'âge du verger en état de produire (2.15) et la durée d'amortissement doivent éga-
ler la rotation du verger (voir 1.16).
(6) Moyenne pour la rotation entière du verger. Méthode de calcul: voir intro-
duction à G, chiffre 3.
(7) Pour la période de production du verger.

G 2.

Annexe 9 (suite 4)

Rendement annuel d'un verger de . . .

	LL/dn
2.5 <u>Revenus bruts du verger (production fruitière)</u>	
2.50 Prix de vente moyen du kg de fruit (qualité normale) durant les 3 dernières années : 26 PL/kg	
Estimation admise pour les prochaines années: 19 PL/kg.	
2.51 Valeur marchande de la production annuelle ajustée (1):	
- Production moyenne (1070 kg) :	203
- Production normale (1390 kg) : 264 LL	-
2.52 Revenus divers accessoires (2)	-
2.5 Revenu brut total (moyenne annuelle)	203
2.6 <u>Revenu net annuel du verger (2.5 - 2.4)</u>	
- Production moyenne (203 - 221)	- 18
- Production normale (264 - 221)	43

Remarques:

Gross output
Inputs
N.A
Invest.

~~264~~ LL. 364
 62
 4
 66
 198
1 534

298 ✓

$\frac{K}{VA} = 5,15$

(1) Production annuelle ajustée, au dn (cf. G1, chiffre 1,20), au prix de vente estimé sous 2.50 (estimation pour les prochaines années).

(2) Par exemple, revenu éventuel de la vente de bois.

Sources consultées

1. Manual of Economic Information for the Agricultural Industry of Lebanon. (Bureau of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Beirut (✱)).
2. Etudes économiques de quelques cultures dans le bassin de l'Awali, par G. Boyagi (Projet forestier, Plan Vert).
3. Etudes économiques de quelques cultures fruitières dans le périmètre de Kammouha, par G. Boyagi (Projet forestier, Plan Vert).
4. Etude sur les amandiers, par N. Hosseini (Plan Vert).
5. Frais de 1er établissement (vigne sur treille) (Plan Vert).
6. Tableaux de cubage des murs (pour terrasses agricoles) (Plan Vert).
7. Coût de l'aménagement des terrasses agricoles (Plan Vert).
8. Statistique du commerce extérieur agricole au Liban, par R. Tabet et E. Sarkis (Plan Vert).
9. Estimation des rendements agricoles, documents de IRFED-LIBAN.
10. An Economic Analysis of Production and Market Conditions of table grapes, by A. Hijazi (Plan Vert).
11. Formulaire pour l'estimation des revenus en économie forestière et en arboriculture (Projet forestier, Plan Vert).

(✱) Principale source, d'où sont tirées la plupart des données pour le calcul des prix de revient (voir Introduction).

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام