

Rentabilité de l'olivier en modes de production intensif et super-intensif dans le Haouz au Maroc

AHMED AIT HMIDA*

Jel classification: Q120, Q160

1. Introduction

L'olivier est la principale culture arboricole dans la plaine du Haouz. La picholine marocaine représente la principale variété d'olivier plantée avec plus de 95% du patrimoine oléicole. Ce patrimoine est constitué de plus de 16 millions d'arbres sur une superficie de plus de 110 000 ha.

La production d'olives de la région se situe autour de 270 000 tonnes.

(MADRPM, 2007).

Dans le Haouz, la densité de plantation varie, en général, entre 50 et plus de 300 arbres/ha. Quand l'olivier est associé à d'autres cultures telles que les céréales, les cultures fourragères ou arboricoles, il est conduit avec des densités autour de 50 arbres/ha.

En pratique, le choix des densités des vergers oléicoles dépend des conditions financières des agriculteurs, des conditions climatiques et des possibilités d'irrigation, de la nature du sol et sa profondeur, de la variété (vigueur et développement des arbres à l'âge adulte), de l'orientation de la production (olive ou huile). Ce choix dépend aussi des possibilités d'utilisation de la mécanisation, de la technicité de l'agriculteur et de la présence ou non de cultures intercalaires. Le concept de densité n'a pas de sens si les arbres sont dispersés irrégulièrement dans la plantation.

Il existe actuellement une polémique sur le mode de production de l'olivier le plus rentable : l'intensif ou le super-intensif. L'objectif principal de cet article est d'étudier la rentabilité de deux modes de production oléicoles avec les

Abstract

The profitability of superintensive olive production has been at the heart of the debate over the past three years. Farmers and professionals are discussing whether this system is more cost-effective than intensive olive cropping. The aim of the present study is to address this issue through the financial assessment of two projects on olive cropping methods, intensive with 277 trees/Ha for cv. Moroccan Picholine and super-intensive with 1333 trees/Ha for cv. Arbequina, respectively. This work was conducted in the Haouz plain near Marrakesh. The results indicate that both projects are profitable with a 20.63% IRR for the superintensive and a 17.84% IRR for the intensive. The payback period on the investment is, respectively, of 8 years against 15 years for the two production methods. This delay in the payback period for the intensively-grown olive trees is due to the fact that the cv. Moroccan Picholine comes into production later.

Keywords: Olive trees, intensive, super-intensive, project financial analysis, Haouz, Morocco

Résumé

Une polémique au sujet de la rentabilité du mode de production oléicole super-intensif a sévi au cours de ces trois dernières années. Les agriculteurs et les professionnels se demandent s'il est plus rentable que l'olivier en intensif. Cette étude vient contribuer pour répondre à cette problématique grâce à l'évaluation financière des deux projets oléicoles, intensif avec 277 arbres/ha de la variété Picholine marocaine, et super-intensif avec 1333 arbres/ha de la variété Arbequina. Ce travail a été réalisé dans la plaine du Haouz près de Marrakech. Les résultats révèlent que les deux projets sont rentables avec des TRI de 20,63% pour le super-intensif et de 17,84% pour l'intensif. La période de récupération du capital investi est, respectivement, de 8 ans contre 15 ans pour les deux modes de production. Ce retard de récupération du capital accusé par l'olivier en intensif est le résultat de l'entrée en production tardive de variété picholine marocaine.

Mots clés: Olivier, intensif, super-intensif, analyse financière de projets, Haouz, Maroc.

densités de 277 arbres/ha de la variété Picholine marocaine et 1333 arbres/ha de la variété Arbequina. Le contenu de cette étude comprend l'analyse financière de l'investissement nécessaire, l'estimation du taux de rentabilité interne et de la période de récupération du capital investi pour les deux projets. Ceci permettra de porter un jugement sur la rentabilité de ces projets et aider l'agriculteur dans sa prise de décision en matière de choix des variétés et des densités de plantation à pratiquer dans son exploitation. Cette comparaison serait aussi d'une grande utilité pour les professionnels et les organismes financiers qui s'intéressent à la filière oléicole.

2. Méthodologie

En pratique, l'étude de la rentabilité d'un projet se base sur son évaluation financière. Le Taux de Rentabilité Interne (TRI) est le critère le plus utilisé pour évaluer un projet. C'est le taux d'actualisation qui égalise la valeur actualisée des coûts et des avantages de sorte que la Valeur Actualisée Nette (VAN) soit nulle. Le projet est rentable si le TRI est supérieur au taux d'intérêt avec lequel l'argent est prêté par la banque (Abdelhakim, 2009).

La série des coûts a été affectée au taux d'intérêt bancaire de 12%, pour l'estimation des frais financiers engendrés par l'emprunt d'argent pour la réalisation des projets agricoles (CNCA, 2009). L'analyse est faite en monnaie constante.

La période de récupération des coûts représente le nombre d'années depuis le début du projet jusqu'à ce que la som-

* Centre Régional de la Recherche Agronomique de Marrakech. INRA Maroc.

me des flux de trésorerie actualisée s'annule. Cet indicateur reflète la rapidité avec laquelle les fonds sont générés pour continuer le projet.

Pour les vergers de picholine marocaine en intensif, l'enquête a été menée au niveau de 5 exploitations pratiquant cette densité dans la Commune rurale de Ouled Hassoun, près de Marrakech. Les charges et recettes ont été calculées sur la base d'une densité de 277 arbres/ha, (6m×6m) pour une superficie de référence de 5 hectares sur une période de 30 années. La durée de vie du projet a été fixée 30 ans puisque, généralement, au-delà de cette période on ne peut avancer d'hypothèses sur le marché.

Pour le super-intensif, il existe 8 exploitations dans la zone, mais elles sont très jeunes avec des âges très bas. Ainsi, 3 exploitations ont été enquêtées au niveau des communes d'Ait ourir et Essaâda. La rentabilité du projet a été déterminée pour une superficie référence de 100 hectares d'oliviers de la variété Arbequine avec une densité de 1333 arbres/ha, (5m×1,5m). La durée de vie du projet est de 15 ans. Les vergers installés dans le Haouz sont encore jeunes ne dépassant pas 8 ans.

Les rendements à partir de la 9^{ème} année ont été estimés grâce au recoupage entre rendements dans des conditions semblables dans d'autres pays producteurs qui sont en avance par rapport au Maroc dans la pratique de ce mode production.

3. Résultats

3.1. Evaluation financière du mode de production intensif

La conduite technique de l'olivier en intensif est simple. Elle se base sur des travaux mécanisés de labour, de couvissage et la pulvérisation des produits phytosanitaires par des pompes à dos.

La récolte est manuelle.

Généralement, les densités avoisinant 300 pieds/ha nécessitent certaines interventions de conduite spéciales quand les arbres atteignent leurs tailles maximales. Il faut pratiquer des tailles sévères ou procéder à la réduction de la densité (Walali et al., 1984).

La consommation d'eau dans ce mode de production est de 5300 m³/an, avec irrigation gravitaire. La consommation de fertilisants/arbre est de 5 Kg de sulfate d'ammoniac, 2 Kg de super triple 45% et 2 Kg de sulfate de potasse.

Le nombre de journées de travail par hectare est de 110j/ha/an de 1 à 3 ans jusqu'à 630 j/ha/an de 21 à 30 ans. La récolte dans ce mode de production est manuelle.

3.1.1. Coût du projet

Les opérations nécessaires pour la création du verger oléicole intensif consistent en labours profond et superficiel du sol, piquetage, creusement des trous, apport des fumures organique et minérale, achat et transport et plantation des plants et irrigation au cours des premières semaines. Ceci correspond à une dépense de 81200 Dh¹.

L'investissement nécessaire pour la création de l'oliveraie et son entretien pendant les premières semaines figurent dans le tableau 1.

Les charges de structure relatives à ce projet se composent des dépenses pour la location du terrain agricole, de 2.000 Dh/ha/an (ORMVAH, 2008) et l'amortissement de l'équipe-

Tableau 1: Charges d'installation du verger intensif.

Désignation	Montant (Dh)
Labour profond	1500
Labour superficiel	1000
Piquetage	1385
Creusement des trous	11300
Fumure organique	6235
Fumure minérale	3465
Achat des plants et plantation	23545
Transport des plants	750
Billonnage	1500
Irrigation	21500
Confection des cuvettes	5540
Traitement phytosanitaire	2000
Divers	1500
Total	81220

Tableau 2: Charges d'entretien du verger intensif (Dh).

Désignation	1 à 3 ans	4 à 8 ans	9 à 12 ans	13 à 20 ans	21 à 30 ans
Charges variables					
- Labour superficiel	1250	1250	1250	1250	1250
- Billonnage	1500	1500	1500	1500	1500
- Confection des cuvettes	4850	4850	4850	4850	4850
- Engrais et épandage	8280	9250	9250	11150	13150
- Trait. phytosanitaire	1850	1850	2550	3700	4200
- Irrigation	19965	19965	23500	29500	29500
- Taille	0	1385	2770	5540	5540
- Récolte	0	6500	27000	66000	144000
- Imprévis (10%)	3770	4005	4567	5749	5999
Location du terrain	10000	10000	10000	10000	10000
Frais financiers	12200	12200	12200	6845	6845
Amortissement	6000	6000	6000	6000	6000
Charges totales	69664	79405	108137	158684	247234

ment et du petit matériel d'un montant de 6000 Dh/an.

Les charges variables constituent les dépenses relatives à l'achat d'intrants, à l'utilisation de la main d'œuvre dans les différents travaux agricoles et à l'irrigation. Les charges pour l'entretien de 5 hectares d'oliviers en intensif figurent dans le tableau 2:

¹ 1 Dh = 0.09 €

3.1.2. Recettes du projet.

Les recettes du projet résultent de la valeur de la production d'olives et celle du bois de taille. Le prix de vente des olives est de l'ordre de 5,50 Dh/Kg d'olives pendant les 5 premières années, 6 Dh/Kg pendant 5 autres années, 7 Dh pendant le reste de la durée de vie du projet. Les détails des recettes figurent dans le tableau 3

Tableau 3: Recettes du verger intensif (Dh),

Age du verger (Années)	Rendement d'olives (Kg/pied)	Production d'olives (Kg)	Valeur de la production d'olives (Dh)	Valeur du bois de taille (Dh)	Recettes totales (Dh)
1 à 4	0	0	0	0	0
5	1,5	2078	11429	0	11429
6	2	2770	16620	0	16620
7	4	5540	33240	0	33240
8	7	9695	58170	0	58170
9 et 10	10	13850	83100	2500	85600
11	12	20775	145425	3000	148425
12	17	27700	193900	3500	197400
13 à 15	20	41550	290850	5000	295850
16 et 17	25	48475	339325	6000	345325
18 à 20	30	62325	436275	8000	444275
21 et 22	35	83100	581700	12000	593700
23 à 26	40	110800	775600	12000	787600
27 à 30	45	138500	969500	12000	981500

3.1.3. Taux de rentabilité du projet olivier en intensif

La période nécessaire pour la récupération du capital investi est de 16 ans. Cette période est longue du fait que la picholine marocaine est une variété dont la production commence à partir de la 10^{ème} année d'âge de la plantation (MADER, 2003). Le taux de rentabilité interne du projet est de 17,84%. Ce taux permet de conclure que l'olivier en intensif avec la densité de 277 arbres/ha est rentable.

3.2. Evaluation financière du mode de production super-intensif

Les plantations super-intensives sont caractérisées par de très hautes densités, entre 1058 pieds / ha (7 m x 1,35m) et 2950 arbres/ha (3,68m x 0,92m) (Tous et al., 2000) et l'atteinte de productions élevées en peu de temps grâce au nombre élevé de plants.

La réussite des plantations super-intensives d'olivier (Vossen, 2005) doit tenir compte du choix des variétés (Arbequine, Arbosana et Koreneiki), du terrain, de l'écartement, de la taille des arbres, de la fertilisation et du contrôle régulier des maladies et des ravageurs.

Les avantages des vergers super-intensifs se résument en l'entrée en production rapide, la mécanisation intégrale de la taille des arbres et de la récolte, la courte durée de vie du projet, de 15 à 20 ans, le bas coût de récolte et la production d'huile de bonne qualité pour les marchés extérieurs (Abos et al., 2007).

Par contre, le lourd investissement et la conduite difficile et coûteuse des vergers constituent les principaux inconvénients du super-intensif.

Ce mode super-intensif a attiré les investisseurs ces dernières années. L'exemple le plus attirant est celui de la création d'un fonds d'investissement dénommé « Oléa Capital », avec un capital de 1,8 milliards de Dirhams en 2006 pour l'installation de 10 unités agro-industrielles intégrées de 1000 ha chacune dans plusieurs régions du pays (CNCA, 2006). L'objectif est de créer des vergers super-intensifs d'oliviers afin de produire annuellement 30000 tonnes d'huile vierge extra pour l'exportation.

La consommation d'eau dans ce mode de production est de 1700 m³/an puisque on utilise l'irrigation au goutte-à-goutte avec économie d'eau. La consommation de fertilisants/arbre est de 0,6 Kg de sulfate d'ammoniac, 0,25 Kg de super-triple 45% et 0,3 Kg de sulfate de potasse.

Le nombre de journées de travail par hectare est de 160 j/ha/an durant toute la durée de vie du projet.

La taille moyenne des vergers est de 76 ha. Parmi les 8 projets existant dans le Haouz, 2 sont représentés par des investisseurs étrangers, espagnols et français.

En super-intensif, la récolte est mécanique et on utilise des machines dont la valeur est estimée à

2 millions de Dh, ce qui représente entre 10 et 17% dans l'investissement total du projet.

3.2.1. Coût total du projet

Le coût du projet résulte des charges variables d'entretien du verger, des frais financiers, de l'amortissement des charges de structure (équipement et matériel) et de la valeur locative du terrain. Le coût d'installation du verger de 100 ha d'Arbequine à 1333 arbres/ha figure dans le tableau 4.

Tableau 4: Charges d'installation du verger super-intensif.

Désignation	Montant (En milliers de Dhs)
Labour profond	500
Cover-cropage croisé	50
Piquetage	70
Creusement des trous	26,6
Analyse du sol	6
Fumure organique	185
Fumure minérale	240
Achat des plants (+ t ransport et droits de douanes)	2691
Billonnage	76,4
Irrigation	125
Binage	45
Tuteurage	25
Palissage	800
Total	4840

Pendant les 5 premières années, le coût total annuel du projet s'élève à 2 979 000 Dh. Pendant la période comprise entre les 6 et les 15 ans, ce coût passe à 2 991 000 Dh suite à l'augmentation des dépenses de traitements phytosanitaires et de récolte.

Tableau 5: Charges totales de production du super-intensif (En milliers de Dhs).

Désignation \ Age	< 5 ans	6 à 15 ans
Charges variables		
- Travaux du sol	250	230
- Irrigation	250	250
- Fertilisation minérale	350	350
- Désherbage	45	45
- Traitements phytosanitaires	130	150
- Taille	200	200
- Carburant	100	100
- Gardiennage	180	180
- Récolte	26	30
Frais financiers	648	658
Valeur locative du terrain	200	200
Amortissement	626	628
Charges totales	2979	2991

3.2.2. Recettes du projet.

Les recettes du projet résultent de la valeur de la production d'olives. Le prix de vente des olives est de l'ordre de 4 Dh/Kg d'olives pendant les dix premières années et 4,50 Dh/Kg pour le reste de la durée de vie du projet.

Tableau 6: Valeur de la production du super-intensif.

Années	Rendement (Kg/arbre)	Production d'olives (T)	Valeur de la production (En milliers de Dh)
1	0	0	0
2	0	0	0
3	5	666,5	2666
4	6	799,8	3199
5	7	933,1	3732
6	8	1066,4	4265
7	10	1333	5332
8	12	1599,6	6398
9	10	1599,6	5332
10 à 15	12	1599,6	7198

3.2.3. Taux de rentabilité de l'olivier en super-intensif

La période nécessaire pour la récupération du capital investi est de 8 ans. Le taux de rentabilité interne du projet est de 20,63%. C'est un projet rentable et il devient alors utile d'encourager la plantation de cette variété en mode super-intensif dans des projets intégrés incluant la production, la transformation et la commercialisation de l'huile d'olive Arbequine. C'est un produit qui a une bonne réputation dans plusieurs pays et plus précisément, les Etats Unis avec lesquels le Maroc avait conclu un accord de libre échange.

Conclusion

L'évaluation des deux types de projets oléicoles, intensif et super-intensif, montre que les deux projets sont rentables

avec une légère supériorité en faveur du super-intensif. De plus, la période de récupération du capital investi est plus courte dans le cas du super intensif.

L'olivier en super-intensif nécessite un investissement lourd et une technologie avancée pour la conduite des vergers. Une conduite particulière et un suivi rigoureux sont nécessaires pour sa réussite.

Mais si le principal argument de développement du mode super-intensif est la mécanisation de la conduite pour diminuer le coût de production, le problème du coût élevé de la main d'œuvre ne se pose pas avec acuité au Maroc.

L'huile d'olive de la picholine marocaine est bien estimée au Maroc et dans certains pays européens. Seulement le projet de l'intensif n'incorpore pas la phase de transformation et le produit peut avoir une basse qualité. En super-intensif, les projets intègrent dans la plupart des cas la composante trituration et la qualité du produit est bien estimée à l'export vers les Etats-Unis avec lesquels le Maroc avait conclu un accord de libre-échange.

Références bibliographiques

ABDELHAKIM T., 2009. Evaluation financière d'une opération de développement rural, Module de formation à l'Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier du CIHEAM.

ABOS J. J. FABO J. AGREDA et J. OTAZU., 2007. Nuevas plantaciones de olivo en regadio, Rentabilidad y futuro. ISSN 0214-6401. Navarra Agraria, n°165. Pages 5 – 10.

CNCA, 2006. « Oléa capital », un fonds d'investissement pour développer l'oléiculture.

CNCA, 2009. Rapport sur les normes d'allocation des prêts pour le secteur agricole, Rabat, Maroc.

MADER, 2003. Fiches techniques de l'amandier, l'olivier, le figuier, le grenadier, Bulletin mensuel d'information et de liaison du PNTTA n°105, Rabat, Maroc.

MADRPM, 2007. Rapport sur les réalisations du Plan National Oléicole 1998-2010, Rabat, Maroc.

ORMVAH, 2008. Rapport sur le secteur oléicole dans le Haouz, Marrakech.

VOSEN P.M., 2007. Current opportunities in the California olive oil industry. American Society of Agronomy. February 6 and 7. California. pp. 157-167.

TOUS J. A. ROMERO J. PLANA F. BAIGES J., 2000. Planting density trial with 'Arbequina' olive cultivar in Catalonia (Spain), Acta Horticulturae 474: III International Symposium on Olive Growing.

WALALI D. CHMITAH M. LOUSSERT R. MAHOU M. et BOULOUHA B., 1984. Caractères morphologiques et physiologiques de quelques clones d'olivier "Picholine marocaine", Olivae, n°3, pp. 26-30.