

# CIHEAM



*International  
Centre for Advanced  
Mediterranean Agronomic  
Studies*

Centre  
International  
de Hautes Etudes  
Agronomiques Méditerranéennes

## Thèse / Thesis

requis pour  
l'obtention du titre

submitted  
for the degree of

## Master of Science

**Analyse du potentiel agro-exportateur  
marocain et des avantages comparatifs  
avec l'Espagne :  
Etude de cas de la tomate primeur**

Latifa Redani

Série "Master of Science" n°58  
2003

**Institut Agronomique Méditerranéen de  
Montpellier**



**Analyse du potentiel agro-exportateur  
marocain et des avantages comparatifs  
avec l'Espagne :  
Etude de cas de la tomate primeur**

Latifa Redani

Série "Master of Science" n°58  
2003

**Analyse du potentiel agro-exportateur marocain et des avantages comparatifs avec l'Espagne.  
Etude de cas de la tomate primeur.**

Latifa Redani

## Série Thèses et Masters

Ce *Master* est le numéro 58 de la série Thèses et *Masters* de l'Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier.

Cette collection réunit les thèses *Master of Science* du CIHEAM-IAMM ayant obtenu la mention « Publication », ainsi que les travaux doctoraux réalisés dans le cadre des activités scientifiques et pédagogiques de l'Institut et de ses enseignants-chercheurs.

La thèse *Master of Science* du Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes :

**Analyse du potentiel agro-exportateur marocain et des avantages comparatifs avec l'Espagne :**

*Etude de cas de la tomate primeur*

a été soutenue par Latifa Redani en juillet 2002 devant le jury suivant :

M. M. Labonne, directeur de recherches Université de Montpellier I, .....Président

M. P. Le Grusse, chargé de recherches, Ciheam-Iam .....Membre

M. M. Allaya, enseignant-chercheur, Ciheam-Iam Montpellier .....Membre

Le travail de recherche a été encadré par M.M. Allaya.

Le texte a été mis en forme pour cette publication par l'Atelier d'édition de l'Institut de Montpellier.

**CIHEAM-IAMM**  
**Institut Agronomique Méditerranéen de**  
**Montpellier**

**Directeur : Gérard GHERSI**

3191, route de Mende – BP 5056  
34093 Montpellier cedex 05  
Tél. 04 67 04 60 00  
Fax : 04 67 54 25 27  
<http://www.iamm.fr>

L'Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier  
n'entend donner aucune approbation  
ni improbation aux opinions émises dans cette thèse  
Ces opinions n'engagent que leur auteur

**ISBN : 2-85352-265-2 . ISSN : 0989-473X**

Numéros à commander au :  
CIHEAM-IAMM  
Bureau des Publications  
e-mail : [balmefrezol@iamm.fr](mailto:balmefrezol@iamm.fr)

Prix : 50 €

© CIHEAM, 2003

**Analyse du potentiel agro-exportateur marocain et  
des avantages comparatifs avec l'Espagne :  
l'étude de cas de la tomate primeur.**

Latifa Redani

Série "Master of Science" n°58  
2003

A mes parents

Hommage de respectueuse reconnaissance

## *Remerciements*

Au terme de ce travail, je souhaite exprimer mes sincères remerciements à mon directeur de recherche, le professeur M. Allaya qui, malgré ses multiples obligations, a bien voulu me faire bénéficier de ses orientations et de son encadrement. Aucun mot ne saurait exprimer ma sympathie, ma profonde gratitude et ma sincère reconnaissance.

Qu'il me soit permis de remercier vivement M. le président et Messieurs les membres du jury, pour l'honneur qu'ils m'accordent en acceptant de juger ce travail.

Je tiens également à remercier vivement le Directeur M. Ghersi, les responsables, les enseignants et le personnel de l'Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier qui n'ont épargné aucun effort pour m'aider, de près ou de loin, dans la réalisation de ce travail.

Je tiens également à remercier Dr A. Baijou, professeur à l'université Al Akhawan à Ifrane au Maroc, qui m'a orientée et conseillée pour mener à bien ce travail.

Je tiens également à remercier :

- M. Labonne pour ses remarques et critiques pertinentes;
- M. Calatrava pour son aide lors de mon séjour en Espagne ;
- M. Laborde Gérard, CTIFL, Directeur du Département de Formation et Animation, Paris, France ;
- Mme Allbeury Kerry, World Trade Organisation, Genève, Suisse ;
- M. Maymo Jordi, le Directeur Général des marchés de gros, Barcelone, Espagne ;
- M. Taraf de l'Etablissement autonome de contrôle et de coordination des exportations à Casablanca au Maroc ;
- M. Jabrane de la société T.Port d'import de fruits et légumes à Hambourg, en Allemagne ;
- M. Meyoupo Lowe de Dar Al handasah à Rabat;
- M. Bendaoude de la société chérifienne des Engrais au Maroc;
- M. Rizki de la société Agrimatco à Casablanca et
- Les transitaires au port de Casablanca au Maroc.

Mes remerciements vont également aux collègues du Ministère de l'Agriculture au Maroc principalement ceux de la Direction de la Programmation et des Affaires Economiques.

Que tous ceux qui m'ont assistée dans la réalisation de ce travail trouvent ici l'expression de ma gratitude.

### **Fiche bibliographique**

Redani Latifa .- *Analyse du potentiel agro-exportateur marocain et des avantages comparatifs avec l'Espagne : étude de la tomate primeur.*- Montpellier : CIHEAM-IAMM, 2003 – 199 p. (thèse *Master of Science*, IAMM, 2002, Série Thèses et Masters n°58)

**Résumé :** Ce travail a pour objectif d'analyser le secteur de la tomate primeur marocaine conduite sous serre, en utilisant trois principaux outils d'analyse. Le premier d'entre eux, la matrice des analyses des politiques, montre que les marges nettes financières et économiques sont positives. Les coefficients des ressources domestiques et les niveaux de la protection nominale et effective sont inférieurs à 1, ce qui signifie d'une part que le pays a un avantage comparatif dans la culture de la tomate primeur et d'autre part que la filière est légèrement taxée. Enfin, les transferts sur le revenu sont en moyenne de l'ordre de -6110 Dh/ha. Cela signifie que dans une situation sans distorsion, le producteur devrait recevoir 6110 Dr/ha de plus que dans la situation actuelle. La seconde partie de ce travail, analyse et montre la rentabilité financière et économique de différents projets sur dix ans. Enfin, la troisième partie étudie les avantages comparatifs du Maroc et de l'Espagne dans un secteur où le Maroc souffre de la concurrence acharnée de l'Espagne due à la similarité des calendriers de production, la convergence des technologies, l'identité des marchés et le poids croissant de la grande distribution qui met en concurrence les différentes origines. Le léger avantage en faveur de l'Espagne ne peut que s'accroître à long terme, ce pays ayant bénéficié de son adhésion à l'Union européenne et des mécanismes de la politique agricole commune. D'autre part, dans le domaine des exportations agricoles et dans celui de la tomate en particulier, les pays hors UE comme le Maroc, sont soumis à des calendriers d'exportations et des contingents, alors que les pays de l'UE bénéficient, en plus du libre accès et de la proximité des marchés de l'UE, des aides octroyées par cette dernière aux organisations professionnelles.

**Mots clefs :** Tomate – données de production – exportation – avantage comparatif – accord des associations de communes – politique agricole – rentabilité – compétition – commerce agricole.

### **Analysis of the Moroccan agro-export potential and the comparative advantages with Spain**

**Abstract:** *This study aims to analyse the sector of the Moroccan prime tomato, cultivated in greenhouses, using three main analysis tools. The first one, the matrix of policy analyses shows that the financial and economic net margins are positive. The coefficients of domestic resources and the levels of nominal and effective protection are less than 1, which means that on one hand the country has a comparative advantage in the cultivation of the prime tomato and on the other hand the network is lightly taxed. Then, the transfers on the income are on average about – 6110Dh/ha. This means that in a situation without distortion, the producer should receive 6110Dh/ha more than at present. The second part of this thesis analyses and shows the financial and economic cost-effectiveness of different projects over ten years. Finally, the third part deals with the comparative advantages of Morocco and Spain in a sector where Morocco suffers from Spain's keen competition because of the similarity of the cropping schedules, the convergence of technologies, the identification of the markets and the increasing weight of large scale distribution which puts into competition the different origins. The light advantage in favour of Spain, having benefited from its membership to the European Union and from the mechanisms of the Common Agricultural Policy, can only become more important on the long term. Moreover, in the field of agricultural exports, especially tomato exports, countries outside the EU like Morocco, are submitted to the exportation schedules and the fixing of quotas while the EU countries benefit, other than the free access and the proximity of the EU markets, from EU subsidies granted to the professional organisations.*

**Key words :** *Tomato- production data - exportation - comparative advantage - agreement of communal association - agricultural policy – cost-effectiveness - competition - agricultural trade -*



# Sommaire

Liste des tableaux .....	4
Liste des figures .....	6
Liste des annexes .....	7
Liste des abréviations .....	10
Introduction et problématique .....	11
<b>Partie I : Généralités sur le secteur de la tomate.....</b>	<b>13</b>
<b>Chapitre 1 : Aperçu général sur le secteur de la tomate.....</b>	<b>15</b>
<b>I- Marché mondial.....</b>	<b>15</b>
<b>II- Marché européen .....</b>	<b>16</b>
<b>III- La tomate en Espagne.....</b>	<b>18</b>
1. L'agriculture espagnole.....	18
2. La filière tomate en Espagne.....	18
A. La production .....	19
B. Les exportations .....	19
3. Avantages de l'Espagne en matière d'accès au marché.....	20
A. Mesures de soutien interne.....	20
B. Mesures à la frontière .....	20
<b>IV- Le secteur de la tomate au Maroc .....</b>	<b>21</b>
1. Evolution des superficies .....	21
2. Évolution de la production et des rendements .....	21
3. Évolution des exportations.....	23
A. Analyse des exportations sur l'UE .....	23
B. Analyse des exportations sur les PECO.....	27
<b>Chapitre 2 : Conditions et cadres externes : les relations Maroc-Union Européenne .....</b>	<b>31</b>
<b>I- La politique agricole commune .....</b>	<b>31</b>
<b>II- La protection communautaire .....</b>	<b>31</b>
<b>III- Les accords Maroc-Union Européenne .....</b>	<b>33</b>
1. Accord d'association de 1969 .....	33
2. Accord de coopération de 1976.....	33
3. Protocole additionnel de mai 1988.....	33
4. Les aménagements depuis 1992.....	33
A. Aménagement dans le cadre de la politique méditerranéenne .....	33
B. Mandat du Conseil Européen du 6 décembre 1993 .....	34
C. Le Mémorandum présenté par le Maroc le 14 février 1994 .....	34
D. Accords sous forme d'Echange de Lettres.....	34
E. Accord d'Association Maroc-UE de novembre 1995.....	35
<b>Chapitre 3 : Conditions et cadres internes :</b>	
<b>Les politiques agricole et commerciale dans le domaine des fruits et légumes au Maroc .....</b>	<b>38</b>
<b>I- La politique agricole dans le domaine des fruits et légumes .....</b>	<b>38</b>
1. Projet de Développement du maraîchage de primeurs.....	38
2. Régimes économiques en douane .....	39
3. Fonds de Développement Agricole (FDA) .....	39
<b>II- La politique commerciale dans le domaine des fruits et légumes au Maroc .....</b>	<b>40</b>
1. Centre Marocain de Promotion des Exportations .....	40
2. Office de Commercialisation et d'exportation .....	43
<b>Chapitre 4 : Rapports et études utilisées.....</b>	<b>44</b>

<b>Partie II : Matrice des analyses des politiques agricoles .....</b>	<b>47</b>
<b>Introduction : choix de la région et des exploitations à étudier .....</b>	<b>49</b>
<b>I- Choix de l'étude .....</b>	<b>49</b>
<b>II- Etude de cas.....</b>	<b>49</b>
1. Caractéristiques des exploitations étudiées .....	49
2. Technologie de production.....	50
3. La récolte et le conditionnement .....	51
<b>Chapitre 1 : Approche méthodologique .....</b>	<b>52</b>
<b>I- Coefficient de protection nominale .....</b>	<b>53</b>
<b>II- Coefficient de protection effective .....</b>	<b>53</b>
<b>III - Coût réel de devises ou coût en ressources nationales.....</b>	<b>54</b>
<b>Chapitre 2 : Prix économiques des charges et des recettes .....</b>	<b>55</b>
<b>I- Prix économiques des charges : cas de la décomposition des charges des coûts des intrants échangeables .....</b>	<b>55</b>
<b>II- Coût économique de la valeur de la production.....</b>	<b>56</b>
<b>Chapitre 3 : Résultats de la matrice des analyses des politiques agricoles.....</b>	<b>58</b>
<b>I- Analyse des tableaux de sortie des résultats.....</b>	<b>58</b>
1. Les coûts.....	58
A. Les intrants.....	58
B. Calcul de l'amortissement des investissements .....	58
C. Autres frais des services de conditionnement, de commercialisation et du transport international .....	61
2. Les recettes.....	64
<b>II- La marge nette .....</b>	<b>66</b>
<b>III- La matrice d'analyse des politiques.....</b>	<b>67</b>
1. Les transferts .....	68
2. Indicateurs de protection et d'avantage comparatif .....	70
Conclusion.....	71
<b>Partie III : Etude de la rentabilité financière et économique de la culture de la tomate.....</b>	<b>73</b>
<b>Chapitre 1- Approche méthodologique de l'étude de la rentabilité financière de la tomate .....</b>	<b>75</b>
<b>I- Aperçu général.....</b>	<b>75</b>
<b>II- Hypothèses de calcul.....</b>	<b>75</b>
1. Tableau des investissements.....	75
2. Tableau des charges .....	75
3. Tableau des recettes .....	76
4. Tableau du compte d'exploitation.....	79
5. Tableau de calcul du TRI .....	80
<b>Chapitre 2- Approche méthodologique de l'étude de la rentabilité économique .....</b>	<b>81</b>
<b>I- De l'analyse financière à l'analyse économique.....</b>	<b>81</b>
<b>II- Hypothèses de calcul.....</b>	<b>81</b>
1. Tableau des investissements.....	82
2. Tableau des charges .....	82
3. Tableau des recettes .....	83
4. Tableau du compte d'exploitation.....	83
5. Tableau de calcul du TRE.....	84

<b>Chapitre 3 : Résultats de l'étude de la rentabilité financière et économique.....</b>	<b>88</b>
<b>I- Résultats de l'analyse de la rentabilité financière .....</b>	<b>88</b>
<b>II- Résultats de l'analyse de la rentabilité économique .....</b>	<b>88</b>
<b>III- Analyse de sensibilité .....</b>	<b>89</b>
1. Choix des tests de sensibilité.....	89
2. Choix des simulations et résultats.....	89
<i>A. Analyse de sensibilité sur les rendements.....</i>	<i>89</i>
<i>B. Analyse de sensibilité sur les prix.....</i>	<i>90</i>
Conclusion .....	90
<b>Partie IV : Etude de l'avantage comparatif entre le Maroc et l'Espagne ....</b>	<b>91</b>
<b>Chapitre 1 : Approche méthodologique de l'étude de l'avantage comparatif entre le Maroc et l'Espagne.....</b>	<b>93</b>
<b>I- Justificatif de la partie .....</b>	<b>93</b>
<b>II- Collecte et analyse d'informations .....</b>	<b>93</b>
<b>III- Concept et méthodes de mesure.....</b>	<b>94</b>
1. Part de marché.....	95
2. Indice des valeurs unitaires moyennes à l'exportation.....	95
3. Comparaison du coût de revient total de la tomate sous abris .....	95
<i>A. Comparaison coûts de production de la tomate sous abri destinée à l'exportation...</i>	<i>96</i>
<i>B. Comparaison des coûts de commercialisation .....</i>	<i>96</i>
<b>Chapitre 2 : Analyse des avantages comparatifs entre Almería et Souss Massa.....</b>	<b>97</b>
<b>I - Comparaison entre les systèmes de production et de commercialisation du Souss Massa et d'Almeria.....</b>	<b>97</b>
1. Présentation de la zone d'Almeria et du Souss Massa.....	97
<i>A. Caractéristiques générales de la province d'Almeria .....</i>	<i>97</i>
<i>B. Caractéristiques générales de la région du Souss Massa .....</i>	<i>101</i>
2. Itinéraire technologique à Almeria et au Souss Massa .....	103
<i>A. Itinéraire productif d'Almeria .....</i>	<i>104</i>
<i>B. Le système productif du Souss Massa.....</i>	<i>105</i>
3. Organisation de la commercialisation de la tomate .....	106
<i>A. Circuits de commercialisation à Almeria .....</i>	<i>106</i>
<i>B. Circuits de commercialisation au Souss Massa.....</i>	<i>109</i>
<b>II- Analyse des parts de marché à l'importation.....</b>	<b>112</b>
<b>III- Analyse des prix de vente.....</b>	<b>114</b>
<b>IV- Etat comparatif des prix de revient et de commercialisation de la tomate sous abri destinée à l'exportation .....</b>	<b>118</b>
1. Comparaison des prix de revient à la production entre le Maroc et l'Espagne.....	118
<i>A. Prix de revient d'un hectare de tomate sous abris serres au Maroc .....</i>	<i>118</i>
<i>B. Prix de revient d'un hectare de tomate sous abris serres en Espagne .....</i>	<i>123</i>
2. Comparaison du coût de conditionnement entre le Maroc et l'Espagne.....	129
3. Comparaison du coût de transport à destination des marchés extérieurs entre le Maroc et l'Espagne .....	130
4. Comparaison du coût de revient total à l'export entre le Maroc et l'Espagne .....	132
<b>Conclusion générale et recommandations.....</b>	<b>134</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>140</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>145</b>

# Liste des tableaux

Page

## Tableaux :

Tableau 1 : Commerce mondial des tomates en 1999 .....	16
Tableau 2 : La production de la tomate dans l'UE .....	16
Tableau 3 : Les exportations de l'UE en tomates moyenne sur trois ans (97-99).....	17
Tableau 4 : Evolution des restitutions à l'exportation .....	17
Tableau 5 : Evolution de l'indemnité de retrait.....	17
Tableau 6 : Evolution des prix de la tomate sous serre .....	17
Tableau 7 : Cycles de cultures de la tomate en Espagne .....	19
Tableau 8 : Evolution des prix de la tomate marocaine sur l'UE et dans les PECO .....	29
Tableau 9 : Subventions aux exportations des fruits et légumes de l'UE.....	30
Tableau 10 : Comparaison de l'évolution des «prix d'entrée » de la tomate dans les différents accords.....	35
Tableau 11 : Fréquence des taxations de l'origine Maroc.....	37
Tableau 12 : Objets et opérations éligibles et taux de subvention en vigueur.....	41
Tableau 13 : Principales caractéristiques des exploitations étudiées.....	50
Tableau 14 : Structure de la MAP .....	52
Tableau 15 : Structure du prix de l'ammonitrate .....	56
Tableau 16 : Coefficient de décomposition du coût de l'ammonitrate.....	56
Tableau 17 : Calcul du prix de parité à l'exportation pour la tomate primeur .....	57

## I- Matrice des analyses des politiques

### 1-Fiche de culture :

#### \* L'exploitation n°1

Tableau 18 : Coût des intrants de l'exploitation n°1.....	59
Tableau 19 : Calcul des investissements de l'exploitation 1 .....	59
Tableau 20 : Frais des services de conditionnement, de commercialisation et de transport .....	60
Tableau 21 : Total des charges pour l'exploitation n°1 .....	60
Tableau 22 : Total des recettes pour l'exploitation n°1 .....	60

#### \* L'exploitation n°2

Tableau 23 : Coût des intrants de l'exploitation n°2.....	62
Tableau 24 : Calcul des investissements de l'exploitation n°2.....	62
Tableau 25 : Frais des services de conditionnement, de commercialisation et de transport .....	63
Tableau 26 : Total des charges pour l'exploitation n°2 .....	63
Tableau 27 : Total des recettes pour l'exploitation n°2 .....	63

#### \* L'exploitation n°3

Tableau 28 : Coût des intrants de l'exploitation n°3.....	65
Tableau 29 : Calcul des investissements de l'exploitation n°3 .....	65
Tableau 30 : Frais des services de conditionnement, de commercialisation et de transport .....	66
Tableau 31 : Total des charges pour l'exploitation n°3 .....	66
Tableau 32 : Total des recettes pour l'exploitation n°3 .....	66
Tableau 33 : La marge nette financière et économique.....	67

### 2- Matrice des analyses des politiques :

Tableau 34 : Matrice des Analyses des Politiques pour l'exploitation n°1.....	67
Tableau 35 : Matrice des Analyses des Politiques pour l'exploitation n°2.....	67
Tableau 36 : Matrice des Analyses des Politiques pour l'exploitation n°3.....	67
Tableau 37 : Les transferts .....	68
Tableau 38 : Profits sociaux et profits privés et taxes appliquées à la tomate primeur .....	69

### 3- Indicateurs de protection et d'avantage comparatif :

Tableau 39 : Indicateurs de protection et d'avantage comparatif pour l'exploitation n°1.....	70
Tableau 40 : Indicateurs de protection et d'avantage comparatif pour l'exploitation n°2.....	70
Tableau 41 : Indicateurs de protection et d'avantage comparatif pour l'exploitation n°3.....	70
Tableau 42 : Indicateurs de protection et d'avantage comparatif.....	71

## II- Etude de la rentabilité économique et financière

### 1- Analyse financière : Tableaux de l'exploitation 1

Tableau 43 : Investissements et dotations aux amortissements pour l'exploitation n°1.....	77
Tableau 44 : Plan d'investissement de l'exploitation n°1.....	77
Tableau 45 : Frais financiers et charges de production pour l'exploitation n°1 .....	78
Tableau 46 : Production et recettes pour l'exploitation n°1 .....	78
Tableau 47 : Compte d'exploitation pour l'exploitation n°1 .....	79
Tableau 48 : Taux de rentabilité interne pour l'exploitation n°1 .....	79

### 2- Analyse économique : Tableaux de l'exploitation n°1

Tableau 49 : Investissements et dotations aux amortissements pour l'exploitation n°1.....	85
Tableau 50 : Plan d'investissement de l'exploitation n°1.....	85
Tableau 51 : Frais financiers et charges de production pour l'exploitation n°1 .....	86
Tableau 52 : Production et recettes pour l'exploitation n°1 .....	86
Tableau 53 : Compte d'exploitation pour l'exploitation n°1 .....	86
Tableau 54 : Taux de rentabilité interne pour l'exploitation n°1 .....	87

## III- Etude de l'avantage comparatif entre le Maroc et l'Espagne

Tableau 55 : Superficies de tomates plein champ et protégées à Almeria et Murcia et en Espagne.....	99
Tableau 56 : Position stratégique des trois grands pôles Exports.....	109
Tableau 57 : Exportations marocaines de tomates par type de transport dans la région du Souss Massa .....	112
Tableau 58 : Part de marché à l'importation pour le Maroc et l'Espagne vers l'UE .....	113
Tableau 59 : Prix de revient d'un hectare de tomate sous abri (prix Maroc).....	120
Tableau 60 : Importance de chaque poste dans le prix de revient de la tomate sous serre (prix Maroc).....	124
Tableau 61 : Prix de revient d'un hectare de tomate sous abri (prix Espagne).....	125
Tableau 62 : Importance de chaque poste dans le prix de revient de la tomate sous serre (prix Espagne).....	127
Tableau 63 : Etat comparatif de la part des différents intrants (prix Maroc et prix Espagne) dans le prix de revient de la tomate .....	128
Tableau 64 : Coût de conditionnement.....	129
Tableau 65 : Comparaison entre le coût de conditionnement au Maroc et en Espagne .....	130
Tableau 66 : Frais de transport des tomates par camion frigorifique : cas du Maroc et de l'Espagne .....	131
Tableau 67 : Etat comparatif des coûts de production et de commercialisation entre le Maroc et l'Espagne.....	132

# Liste des figures

Page

## Figures :

Fig. 1 : Production mondiale de tomates .....	15
Fig. 2 : Evolution de la production de la tomate primeur au Maroc.....	22
Fig. 3 : Evolution du rendement de la tomate primeur au Maroc .....	23
Fig. 4 : Exportation de la tomate par marché .....	23
Fig. 5 : Evolution des exportations marocaines de la tomate en quantité et en valeur .....	25
Fig. 6 : Evolution des exportations mensuelles de tomates marocaines sur les pays de l'UE et du PECO.....	27
Fig. 7 : Evolution mensuelle des prix des tomates marocaines sur les pays de l'UE, du PECO et sur le marché intérieur .....	28
Fig. 8 : Evolution de la production et des importations des tomates fraîches par les PECO en 1000 tonnes .....	28
Fig. 9 : Evolution des superficies de la tomate et du rendement dans les pays du PECO .....	29
Fig. 10 : Etat de réalisation du contingent à prix d'entrée conventionnel .....	37
Fig. 11 : Evolution de la superficie destinée à la production de tomates sous serre en Espagne .....	99
Fig. 12 : Evolution de la production des tomates sous abris dans les provinces de l'Espagne .....	100
Fig. 13 : Evolution des exportations de tomates pour les régions productrices en Espagne .....	101
Fig. 14: Part de marché à l'importation de la tomate pour le Maroc et l'Espagne en % .....	114
Fig. 15: Evolution des prix de vente de la tomate de calibre 57-67 sur le marché Saint Charles.....	115
Fig. 16: Evolution des prix perçus par la tomate de marque 57-67 sur le marché Saint Charles .....	115
Fig. 17 : Comparaison entre le prix de revient de la tomate du Maroc et de l'Espagne.....	132

# Liste des annexes

Page

## Annexe I : Calcul des prix économiques

### I – Prix économiques des charges

#### 1 – Décomposition des coûts des intrants échangeables

A– Prix économique des engrais, des traitements phytosanitaires et de la tourbe	
Tableau 1: Structure du prix du sulfate de potasse importé en DH par tonne métrique.....	148
Tableau 2 : Coefficient de décomposition du coût du sulfate de potasse.....	148
Tableau 3 : Structure du prix d'un fongicide en DH par tonne métrique.....	149
Tableau 4 : Coefficient de décomposition du coût d'un fongicide .....	149
Tableau 5 : Structure du prix de la tourbe en DH par balle de 40 kg poids net .....	150
Tableau 6 : Coefficient de décomposition du coût de la tourbe.....	150
B– Coût économique des semences	
Tableau 7 : Calcul du prix économique de la semence Daniella en DH.....	151
Tableau 8 : Coefficient de décomposition de la semence Daniella .....	151
C– Coût économique des produits énergétiques	
Tableau 9 : Structure du prix du gasoil en DH/hl .....	151
Tableau 10 : Coefficient de décomposition du coût du gasoil .....	152

#### 2 – Décomposition des coûts des intrants non échangeables

A – Prix économique de l'eau d'irrigation .....	152
B – Prix économique de la main d'œuvre.....	152
C – Prix économique de la terre.....	152

#### 3 – Décomposition du coût des investissements

A – Machinisme agricole	
a – Le tracteur	
Tableau 11 : Structure du prix du tracteur de puissance 65 CV.....	154
Tableau 12 : Prix horaire du tracteur de puissance 65 CV/h.....	155
Tableau 13 : Coefficient de décomposition du coût du tracteur .....	155
b – Le matériel d'accompagnement	
Tableau 14 : Structure du prix du Cover Crop.....	156
Tableau 15 : Prix horaire du Cover Crop en DH/heure .....	156
Tableau 16 : Coefficient de décomposition du coût du Cover Crop.....	156
Tableau 17 : Structure du prix de la charrue à disque.....	157
Tableau 18 : Prix horaire de la charrue à disque en DH/heure .....	157
Tableau 19 : Coefficient de décomposition du coût de la charrue à disque.....	157
Tableau 20 : Coût économique horaire du machinisme agricole en DH/heure.....	158
B – Coût économique du matériel de serres	
Tableau 21 : Coefficient de décomposition de la serre.....	159
C – Coût économique du système d'irrigation	
Tableau 22 : Structure du prix du système d'irrigation.....	159
Tableau 23 : Coefficient de décomposition du système goutte à goutte.....	160
Tableau 24 : Coefficient de décomposition du système goutte à goutte + PVC.....	160

### II – Le prix de référence du taux de change

Tableau 25 : Evolution du taux de change officiel et nominal.....	161
---	-----

## Annexe II : étude de la rentabilité financière et économique

### I – Analyse financière :

#### \* Exploitation n°2 :

Tableau 26: Investissements et dotations aux amortissements .....	164
Tableau 27 : Plan d'investissement .....	164
Tableau 28 : Frais financiers et charges de production.....	165
Tableau 29 : Production et recettes.....	165
Tableau 30 : Compte d'exploitation .....	166
Tableau 31 : Taux de rentabilité interne .....	166

#### \* Exploitation n°3 :

Tableau 32 : Investissements et dotations aux amortissements .....	167
Tableau 33 : Plan d'investissement .....	167
Tableau 34 : Frais financiers et charges de production.....	168
Tableau 35 : Production et recettes.....	168
Tableau 36 : Compte d'exploitation .....	169
Tableau 37 : Taux de rentabilité interne .....	169

### II – Analyse économique :

#### \* Exploitation n°2 :

Tableau 38: Investissements et dotations aux amortissements .....	170
Tableau 39 : Plan d'investissement .....	170
Tableau 40 : Frais financiers et charges de production.....	171
Tableau 41 : Production et recettes.....	171
Tableau 42 : Compte d'exploitation .....	172
Tableau 43 : Taux de rentabilité interne .....	172

#### \* Exploitation n°3 :

Tableau 44 : Investissements et dotations aux amortissements .....	173
Tableau 45 : Plan d'investissement .....	173
Tableau 46 : Frais financiers et charges de production.....	174
Tableau 47 : Production et recettes.....	174
Tableau 48 : Compte d'exploitation .....	175
Tableau 49 : Taux de rentabilité interne .....	175

## Annexe III : Simulation sur les rendements

### I – Analyse financière :

#### \* Exploitation n°1 :

Tableau 50 : Production et recettes.....	178
Tableau 51 : Compte d'exploitation .....	178
Tableau 52 : Taux de rentabilité interne .....	178

#### \* Exploitation n°2 :

Tableau 53 : Production et recettes.....	179
Tableau 54 : Compte d'exploitation .....	179
Tableau 55 : Taux de rentabilité interne .....	179

#### \* Exploitation n°3 :

Tableau 56 : Production et recettes.....	180
Tableau 57 : Compte d'exploitation .....	180
Tableau 58 : Taux de rentabilité interne .....	180

## II – Analyse économique :

### \* Exploitation n°1 :

Tableau 59 : Production et recettes .....	181
Tableau 60 : Compte d'exploitation.....	181
Tableau 61 : Taux de rentabilité interne .....	181

### \* Exploitation n°2 :

Tableau 62 : Production et recettes .....	182
Tableau 63 : Compte d'exploitation.....	182
Tableau 64 : Taux de rentabilité interne .....	182

### \* Exploitation n°3 :

Tableau 65 : Production et recettes .....	183
Tableau 66 : Compte d'exploitation.....	183
Tableau 67 : Taux de rentabilité interne .....	184

## Annexe IV : Simulation sur les prix

### I – Analyse financière :

#### \* Exploitation n°1 :

Tableau 68 : Production et recettes .....	186
Tableau 69 : Compte d'exploitation.....	186
Tableau 70 : Taux de rentabilité interne .....	186

#### \* Exploitation n°2 :

Tableau 71 : Production et recettes .....	187
Tableau 72 : Compte d'exploitation.....	187
Tableau 73 : Taux de rentabilité interne .....	187

#### \* Exploitation n°3 :

Tableau 74 : Production et recettes .....	188
Tableau 75 : Compte d'exploitation.....	188
Tableau 76 : Taux de rentabilité interne .....	188

### II – Analyse économique :

#### \* Exploitation n°1 :

Tableau 77 : Production et recettes .....	189
Tableau 78 : Compte d'exploitation.....	189
Tableau 79 : Taux de rentabilité interne .....	190

#### \* Exploitation n°2 :

Tableau 80 : Production et recettes .....	190
Tableau 81 : Compte d'exploitation.....	191
Tableau 82 : Taux de rentabilité interne .....	191

#### \* Exploitation n°3 :

Tableau 83 : Production et recettes .....	192
Tableau 84 : Compte d'exploitation.....	192
Tableau 85 : Taux de rentabilité interne .....	192

## Liste des abréviations

• ODEP	:	Office de développement et d'exploitation des Ports.
• COMANAV	:	Compagnie Marocaine de Navigation.
• SCE	:	La Société Chérifienne des Engrais.
• AMI	:	Projet d'Investissement en Agribusiness et Marketing.
• ASPEM	:	Association des Producteurs Exportateurs Maraîchers.
• ASPAM	:	Association des Producteurs Agrumicoles au Maroc.
• APEFL	:	Association des Producteurs Exportateurs de Fruits et Légumes.
• UCAMS	:	Union des Coopératives d'Agumes et de Maraîchage du Souss.
• APROBA	:	Association des Producteurs de Bananes.
• AMPEX-Fleurs	:	Association Marocaine des Producteurs Exportateurs de Fleurs.
• FEPEX	:	Fédération des Producteurs Exportateurs d'Espagne
• FDA	:	Fonds de Développement Agricole.
• CMPE	:	Centre Marocain de Promotion des Exportations.
• OCE	:	Office de Commercialisation et d'Exportation.
• CIA	:	Code des Investissements Agricoles.
• GATT	:	<i>General Agreement of Tariffs and Trade.</i>
• PECO	:	Pays de l'Europe Centrale et Orientale.
• CRD	:	Coefficient des Ressources Domestiques.
• CPN	:	Coefficient de Protection Nominale.
• CPE	:	Coefficient de Protection Effective.
• MAP	:	Matrice des Analyses des Politiques.
• ONT	:	Office National de Transport.
• OCM	:	Organisation Commune des Marchés.
• AT	:	L'admission temporaire.
• IT	:	L'importation temporaire.
• PAC	:	Politique Agricole Commune.
• SASMA	:	Société Agricole de Services au Maroc.
• FAO	:	Organisation Mondiale de l'Agriculture et de l'Alimentation.
• FAOSTAT	:	Statistiques de la FAO.
• UE	:	Union Européenne.
• USAID	:	<i>US Agency for International Development</i>
• EACCE	:	Etablissement Autonome de Contrôle et de Coordination des Exportations.

# Introduction et problématique

Le secteur de la tomate au Maroc joue un rôle socio-économique important. En effet, sur le plan économique, les exportations de tomates occupent une place importante puisqu'elles rapportent près de 1,1 milliard de DH en devises. Sur le plan social, le secteur est générateur d'emplois puisqu'il crée en moyenne 9 millions de journées de travail par an, aux niveaux de la production, du conditionnement, de la transformation... En outre, il joue largement le rôle de courroie de transmission des nouvelles technologies pour le secteur agricole et agro-industriel.

La tomate est l'une des cultures les plus importantes parmi les primeurs. Elle représente 27 % de la superficie et assure 63 % de la production globale et 70 % des exportations de primeurs. En effet, avec une superficie de 27 170 ha, le secteur de la tomate assure une production totale de 1 008 000 tonnes dont 215 800 tonnes sont destinées à l'exportation.

Face à la mondialisation et au démantèlement tarifaire prévu dans l'Accord d'Association avec l'Union Européenne, le Maroc se voit astreint à répondre à un triple défi à savoir : productivité, compétitivité et ouverture. Cependant, malgré les efforts importants que les agriculteurs ont consentis pour développer le secteur et améliorer les techniques de production, le commerce de la tomate connaît des problèmes. En effet, les exportations de la tomate destinées essentiellement aux marchés de l'Union Européenne sont confrontées depuis l'entrée en vigueur de l'Accord d'Association Maroc-UE à des difficultés inhérentes aux contraintes réglementaires imposées à l'origine au Maroc rendant la commercialisation du produit marocain difficile sur ce marché. Le régime d'accès de la tomate marocaine sur l'UE est le plus compliqué de par la nature et le nombre des instruments de protection et de la difficulté de leur mise en application, en dépit de la transparence du prix d'entrée et des équivalents tarifaires.

En outre, les exportations marocaines sont concentrées à 93 % au niveau de l'UE qui s'élargit de plus en plus à des pays producteurs de tomates, c'était le cas pour l'Espagne en 1986. La concurrence exercée sur les marchés de l'UE notamment par l'Espagne producteur et fournisseur de ce marché gêne les exportations marocaines par une occupation de plusieurs circuits de distribution et une offre de prix très compétitive, dopée par des aides et subventions aussi bien au niveau de la production qu'au niveau des exportations. Cette concurrence est difficile à supporter pour les exportations de tomates marocaines, puisque l'Espagne bénéficie d'une part du libre accès au marché de l'UE et d'autre part des aides de l'UE, ce qui induit une concurrence de plus en plus accentuée contre les exportations marocaines et par suite à leur baisse.

Cette situation est de nature à inciter à analyser le secteur de la tomate, à se demander s'il est réellement rentable et si la politique de l'Etat crée un cadre incitatif au niveau du secteur. Un autre aspect important à analyser, c'est l'avantage comparatif pour le Maroc sur l'UE, face à un concurrent privilégié, l'Espagne.

Dans ce cadre, le présent document se focalise sur l'analyse détaillée du secteur de la tomate primeur sous serre en appliquant trois instruments d'analyse, à savoir :

- la Matrice des Analyses des Politiques (MAP),
- l'étude de la rentabilité financière et économique,
- l'avantage comparatif entre le Maroc et l'Espagne pour cette filière.

Les deux premières parties se feront grâce à l'étude de cas de trois exploitations dans la région du Souss Massa. Quant à la troisième partie, elle se fera grâce à une comparaison entre deux exploitations génériques, conduites dans les mêmes conditions au niveau du Sous Massa et d'Almeria. Cette troisième partie traitera de l'analyse de la compétitivité entre l'Espagne et le Maroc pour le secteur de la tomate et ceci en s'attardant sur :

- l'analyse des systèmes de production et de commercialisation et l'analyse des prix de revient à la production, au transport et au conditionnement,
- l'analyse des parts de marché à l'importation sur l'UE et enfin :
- l'analyse des prix de vente des deux origines sur un même marché de référence.

Cette étude va présenter en introduction l'importance du secteur, la problématique et les objectifs de l'étude. La première partie offrira d'une part :

- un aperçu général du secteur de la tomate à travers une revue, des statistiques du secteur, des relations Maroc-UE et des différents accords qui les lient...;
- une synthèse de certains travaux qui ont été effectués sur cette problématique.

Dans la seconde partie, il sera question de la Matrice des Analyses des Politiques. On justifiera le choix de la région de l'étude et de l'échantillon, on présentera la méthodologie de l'étude de la Matrice des Analyses des Politiques, le calcul des prix économiques des charges et des recettes et les résultats de la MAP.

Dans la troisième partie, il sera question de l'étude de la rentabilité financière et économique de la culture de la tomate. On présentera l'approche méthodologique de l'étude financière et économique et les résultats.

Dans la quatrième partie, on s'attardera sur l'étude de l'avantage comparatif entre le Maroc et l'Espagne.

Dans un premier chapitre, il serait question de l'approche méthodologique. En second chapitre, on traitera des résultats de l'étude de l'avantage comparatif.

Chacune des parties sera achevée par une conclusion.

Enfin, le dernier point comprendra la conclusion générale ainsi que les recommandations.

**Partie I :**

**Généralités sur le secteur de la tomate**

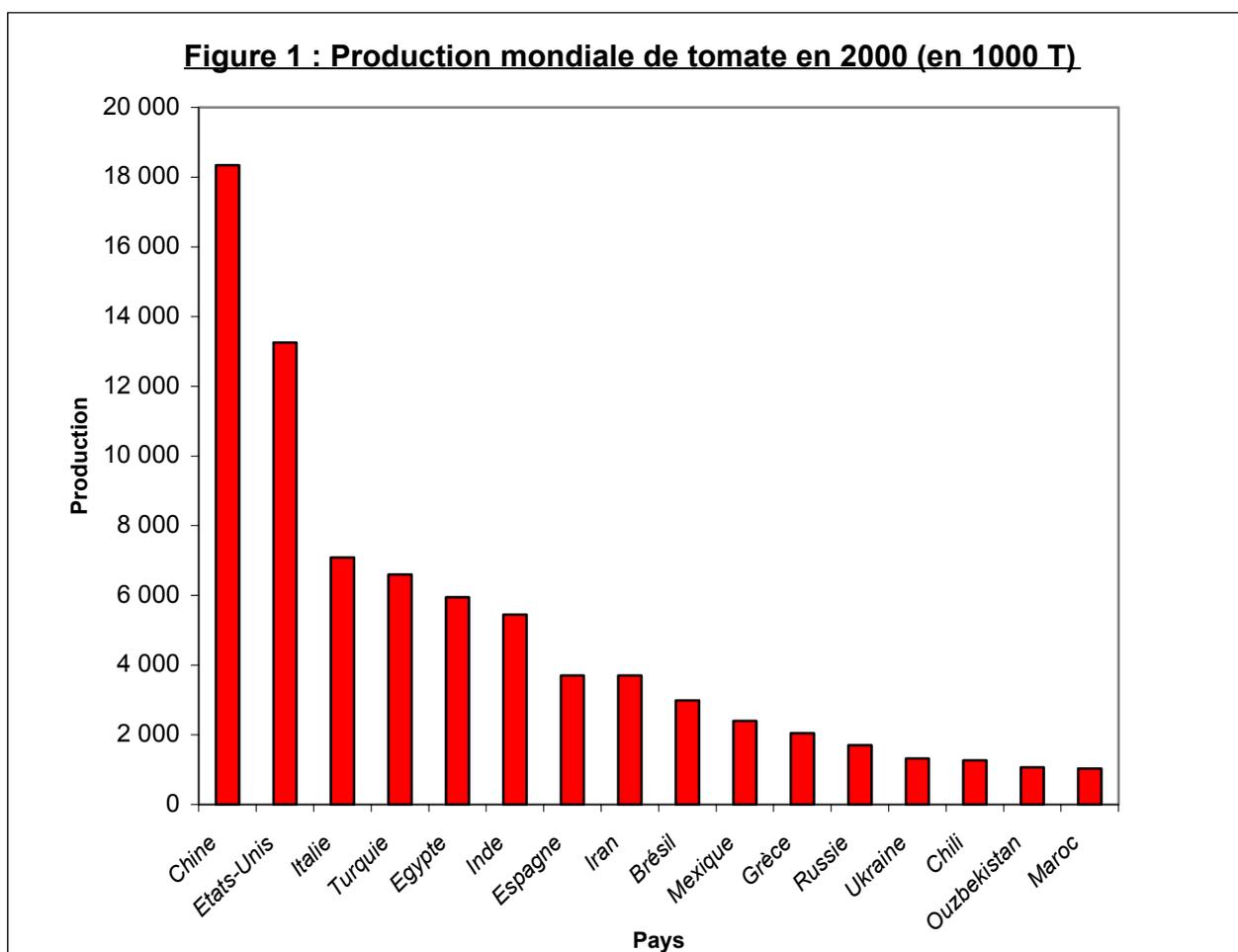


# Chapitre 1 :

## Aperçu général sur le secteur de la tomate

### I- Marché mondial

La tomate est le premier produit horticole de par le volume de sa production, environ 75 millions de tonnes dont 23 millions sont destinés à la transformation industrielle. Les principaux pays producteurs sont la Chine, les USA et l'Union Européenne. Les USA et l'Italie sont plutôt spécialisés en tomates destinées à la transformation industrielle (85 % de la production américaine et 50 % de la production italienne).



La tomate est le premier produit horticole de par le volume de sa production, environ 75 millions de tonnes dont 23 millions sont destinés à la transformation industrielle. Les principaux pays producteurs sont la Chine, les USA et l'Union Européenne. Les USA et l'Italie sont plutôt spécialisés en tomate destinée à la transformation industrielle (85 % de la production américaine et 50 % de la production italienne).

Le commerce mondial des tomates concerne uniquement 3,8 millions de tonnes en raison de son coût de transport. Ce commerce a plutôt un caractère régional autour du marché Nord américain et européen.

**Tableau 1 : Commerce mondial des tomates en 1999**

en tonnes

<b>Exportations</b>		<b>Importations</b>	
UE	1 982 756	UE	1 743 478
Mexique	665 441	USA	740 656
USA	170 873	Arabie Saoudite	151 000
Maroc	243 573	Canada	162 510
Monde	3 807 692	Monde	3 585 339

Source : FAO STAT

en tonnes

	<b>Moyenne des exportations sur trois ans 97-99</b>	<b>Moyenne des exportations sur trois ans 80-82</b>
Maroc	223 611	86 305
Espagne	901 763	329 298
Pays bas	610 150	385 386

Source : FAO STAT

Si on tient compte des données du début des années 80 et ceux de la fin des années 90, on s'aperçoit de deux faits majeurs :

- Le Maroc a amélioré ses positions sur les marchés européens contrairement à la plupart des autres pays fournisseurs (Jordanie, Israël, Turquie) ;
- Les exportations marocaines ont augmenté de plus de deux fois entre 1980 et 1999, alors que ceux de l'Espagne de près de trois fois ;
- L'Espagne est devenue le leader incontesté sur le plan commercial au détriment des Pays-Bas.

De ce fait, la problématique de la concurrence marocco-espagnole devient centrale, surtout que les calendriers de production de la tomate exportée par ces deux pays coïncident.

## II- Marché européen

La culture de la tomate est la plus importante culture de l'Union Européenne. En 2000, elle occupait 266 mille hectares.

**Tableau 2 : La production de la tomate dans l'UE.**

	<b>Superficie (1000 ha)</b>	<b>Production (1000 T)</b>	<b>Rendement (T/ha)</b>
Belgique-Luxembourg	0,9	305	339
Danemark	0,1	19	188
Allemagne	0,4	41	116
Grèce	44	2 078	47
Espagne	63	3 708	59
France	9	895	97
Irlande	0,1	7	70
Italie	127	6 678	53
Hollande	1	495	381
Portugal	18	1174	64
Suède	0,06	20	329
Royaume-Uni	0,3	115	382
Finlande	0,1	34	287
<b>Total UE</b>	<b>266</b>	<b>15800</b>	<b>59</b>

Source : FAO STAT

L'Italie est le plus grand producteur avec près de 48 % de la superficie, l'Espagne 24 % de la superficie, cependant l'Espagne est le plus grand exportateur de l'UE.

**Tableau 3 : Les exportations de l'UE en tomates**  
Moyenne sur trois ans (97-99). en 1000 T

Pays	Exportations
Belgique	167,7
France	82,9
Italie	122,8
Pays-Bas	610,1
Espagne	901,7
<b>UE</b>	<b>1 912,7</b>

Source : FAO STAT

La tomate représente 14,7% de l'ensemble des légumes produits dans l'Union. La superficie agricole destinée à cette production représente en moyenne 13% de la superficie horticole de l'Union.

L'UE subventionne chaque année, près d'un million de tonnes de fruits et légumes pour une valeur oscillant entre 70 millions et 40 millions d'Euros à titre de restitutions.

La tomate en reçoit 1,2 à 3,5 millions d'Euros. Ces subventions sont destinées à faciliter les exportations en couvrant la différence entre les prix dans le commerce international et ceux de la communauté en tenant compte toutefois des engagements pris dans le cadre de l'OMC (baisse en volume et en valeur).

**Tableau 4 : Evolution des restitutions à l'exportation**

Tomates	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00
En quantité (tonnes)	93 000	72 000	68 000	60 000	60 000
En valeurs (euros)	3 560 000	2 074 000	1 081 000	1 220 000	1 260 000

Source : Commission des Communautés Européennes, 2000

Les quantités des fruits et légumes retirées du marché au titre de la campagne 1999/2000 ont atteint 1 700 000 tonnes dont près de 300 000 tonnes de tomates, 200 000 tonnes d'oranges douces et de 100 000 tonnes de clémentines .

**Tableau 5 : Evolution de l'indemnité de retrait**

Produit	1997 — 1998		1998 — 1999		1999 — 2000	
	Euros/100kg	DH/kg	Euros/100kg	DH/kg	Euros/100kg	DH/kg
Tomates	6,44	0,63	6,12	0,60	5,80	0,5

Source : Commission des Communautés Européennes, 2000

Les producteurs de tomates de l'UE ont bénéficié d'une indemnité de l'ordre de 0,5 DH pour chaque kg retiré du marché au titre de la campagne 1999-2000.

**Tableau 6 : Evolution des prix de la tomate sous-serre** (Euros/100 kg)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Espagne	40,03	33,83	28,77	32,24	30,70	28,52	30,32	44,60	48,53
Pays-Bas	70,50	80,92	59,35	59,30	77,38	53,84	100,95	101,32	82,44
Belgique	69,49	75,86	61,24	56,51	68,08	54,50	81,12	72,56	70,97

France	68,12	83,32	68,48	66,93	78,69	66,67	87,02	72,14	70,59
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Source : « Rapport de l'agriculture dans l'UE », Rapport 1999, Commission Européenne.

Sur l'UE, nous constatons une hausse des prix pour les tomates de qualité à savoir : celles en provenance de Belgique, Pays-Bas et France (serres chauffées et utilisation des nouvelles technologies). Les prix de la tomate espagnole se sont maintenus au niveau de 45 Euros en raison du type de variétés dominantes. Il en est de même pour le Maroc qui est resté dans la gamme de tomate ronde.

### III- La tomate en Espagne

#### 1- L'agriculture espagnole

L'agriculture espagnole occupe 18,753 millions d'hectares, dont plus des 2/3 (soit 15 millions) sont cultivés. Elle emploie près de 8.7 % de la population active et contribue à environ 3.1 % du PIB (MAPA 1997). Cette contribution est supérieure à la moyenne européenne qui avoisine les 2,4%.

Depuis 1986, l'Espagne a adhéré à l'UE. L'ouverture définitive des frontières acquise en 1993 et l'instauration du marché Unique Européen ont eu un effet très marqué sur le commerce agricole extérieur espagnol, surtout à l'exportation.

Le trafic frontalier moyen s'élève à plus de 1500 camions, transportant des fruits et légumes d'origine espagnole à destination des marchés européens.

Depuis la réforme de la PAC en 1992, la contribution des subventions directes à la formation du revenu agricole en Espagne a cru très rapidement, elle a atteint le quart des revenus agricoles.

Ces nouveaux acquis ont permis à l'Espagne de soutenir une croissance annuelle du revenu agricole d'environ 13 % en moyenne par an depuis le début des années 90 (Lora et Escibano, 1998). Aussi, grâce à ces acquis, la contribution des céréales, dans la Production Finale Agraire (PFA), a beaucoup baissé au profit de la production horticole qui est devenue le premier secteur avec 17 % de la PFA en 1995.

L'avantage de l'Espagne par rapport aux autres pays de l'Union Européenne réside dans ses conditions climatiques favorables qui lui permettent de cultiver même en période hivernale alors que les autres pays ont un handicap climatique qui rend impossible la culture à l'air libre et onéreuse la culture sous abris serres avec la nécessité d'un chauffage artificiel.

L'horticulture espagnole s'est développée dans un premier temps dans les *huertas* traditionnelles «potagers familiaux». L'avènement de nouvelles technologies, ces 30 dernières années, comme la fertirrigation et l'irrigation par goutte à goutte ont donné une nouvelle impulsion au professionnalisme dans le secteur. Les principales régions de production se situent principalement dans le Sud-Est espagnol (Almeria, Murcia et Valencia) et les Iles Canaries.

#### 2- La filière tomate en Espagne

L'Espagne (Canaries incluses) est le deuxième pays producteur de tomates fraîches au sein de l'Union Européenne, loin toutefois derrière l'Italie.

La filière espagnole de la tomate fraîche se caractérise par sa forte compétitivité en matière de prix. Ayant adopté une stratégie concurrentielle basée sur les coûts, elle évolue vers une concentration croissante autour de structures intégrées spécialisées de type coopératif. Ces structures sont intégrées dans de puissants groupes financiers regroupant le négoce, les centrales export-import et parfois les transporteurs.

Le climat de l'Espagne constitue un avantage commercial considérable qui permet au pays de vendre 12 mois sur 12.

### A. La production

On distingue deux cycles temporels dans la production de la tomate espagnole. Le cycle d'été et le cycle d'automne hiver. Le premier se fait généralement à l'intérieur de l'Espagne et à Valence alors que le cycle d'automne hiver se fait aux Iles Canaries et au Sud Est de l'Espagne.

**Tableau 7 : Cycles de cultures de la tomate en Espagne**

Cycle	Semis	Récolte	Type de culture	Province
<b>Automne-hiver</b> Ou « cycle long » (1/10 au 31/12) (1/01 au 31/05)	Juin-juillet Octobre-novembre	Octobre-décembre Janvier-mai	Sous serre et plein champ	Almeria, Murcia, Alicante, Cadiz, Tenerife et Las Palmas
<b>Été</b> (1/6 au 30/9)	Février-mars	Juin-septembre	Plein champ	Badajoz, Toledo, Navarra et Valence

Durant les 10 dernières années, la surface totale occupée par cette culture n'a guère varié. Elle a oscillé autour de 55.000 ha, celle du cycle automne-hiver a occupé en moyenne les 17.000 ha, réalisée en grande partie sous abris serres.

Pour ce qui est de la production, elle est à la hausse avec parfois quelques rechutes. Elle atteint les 2,9 millions de tonnes dont presque la moitié est réalisée au long du cycle automne-hiver.

Dans la province d'Alicante, la production automne-hiver a connu une très forte croissance atteignant 112 mille tonnes en 1997 et des rendements en sous serre de 128 tonnes par hectare.

Dans la province de Murcia, la culture de la tomate a cru depuis son lancement au début des années 50. Actuellement, la production dans cette région subit des contraintes d'épuisement des ressources du sol et de son infestation. En 1997, la zone a produit 316,6 mille tonnes dont 206,3 mille tonnes sous abri.

Au niveau de la province d'Almeria, la production est passée, en l'espace de 11 ans (1986 à 1997), de 354 mille tonnes à 545 mille tonnes. Sa production a connu un véritable essor ces dernières années, en particulier celle du cycle automne-hiver qui est passée de 200 mille tonnes en 1986 à 424 mille tonnes en 1997. Cette province connaît actuellement la plus grande concentration d'exploitations de sous abris en Europe, et même au niveau mondial.

Dans les Iles Canaries, les productions sont destinées surtout à l'exportation surtout vers le marché anglais. La production a totalisé en 1997, 356 mille tonnes réparties sur Las Palmas (Grande Canaria) 220 mille tonnes et Santa Cruz de Tenerife 136 mille tonnes. Cette province est arrivée avec force sur le marché européen, suite aux investissements réalisés au début des années 90 notamment en matière d'abris serres.

Ces dernières années, le gouvernement espagnol a lancé un programme de restructuration de la filière tomate. Ce programme vise surtout à réduire les coûts de production et de transport ainsi que l'adoption de nouvelles stratégies d'exportation et de commercialisation.

### B. Les exportations

L'Espagne est le troisième exportateur mondial de tomates derrière les Pays-Bas et le Mexique. Actuellement, la tomate est le principal produit horticole exporté par l'Espagne. Les exportations qui étaient de 175 millions de \$ en 1980/81, atteignent en 1998, 668 millions de \$ contre uniquement 121 millions de \$ en 1998 pour le Maroc. En 2000, l'Espagne a exporté vers l'UE, l'équivalent en valeur de

599,2 millions d'Ecus de tomates contre uniquement 123,2 millions Ecus pour le Maroc, soit uniquement le 1/5 des exportations de l'Espagne.

Avant l'intégration totale du secteur des fruits et légumes espagnols au marché européen, les calendriers d'exportation de l'Espagne et du Maroc se sont confondus à cause des restrictions appliquées aux deux origines.

Aujourd'hui, le Maroc vient très loin derrière les exportations hollandaises et espagnoles. Ainsi, en 2000, l'Espagne a exporté vers les pays de l'UE 760 760 tonnes de tomates. Les exportations marocaines tournent autour des 195 213 t, soit le ¼ des exportations de l'Espagne. Donc, la concurrence entre le Maroc et l'Espagne ne porte que sur un segment du marché des tomates et le gros de la compétition devrait être de plus en plus intra-communautaire, à cause de l'application des règles du GMU (Grand Marché Unique).

### **3- Avantages de l'Espagne en matière d'accès au marché**

L'Espagne bénéficie, en vertu notamment du principe de la préférence communautaire, d'avantages substantiels (*Commission de las Comunidades Europeas*, 1996), qui peuvent être résumés dans les points suivants :

- le libre accès au marché communautaire, ce qui rallonge la période d'exportation du producteur espagnol ;
- la restitution à l'exportation en dehors de l'UE et notamment vers les pays de l'Est, pour les tomates fraîches et les tomates transformées ;
- Les aides aux organisations des producteurs OP dans le cadre de la nouvelle Organisation Commune des Marchés (OCM), les aides nationales pour la restructuration de la filière de production et les primes de retrait ;
- Les conditions avantageuses d'accès de ses produits sur certains marchés auxquels l'UE est liée par des accords préférentiels et
- Les aides spécifiques aux Canaries dans le but de maintenir les exportations traditionnelles.

Avec l'adhésion de l'Espagne à l'UE, en 1986, elle a bénéficié d'un marché plus ouvert puisqu'il y a eu abolition des barrières vis-à-vis de l'UE, mais aussi d'un plus grand soutien, et ce sous différentes formes.

En effet, à l'instar de l'ensemble des pays de l'UE, l'agriculture espagnole bénéficie de mesures de soutien dont on peut distinguer la politique de soutien interne et celle de protection à la frontière.

#### ***A. Mesures de soutien interne***

Les tomates et les agrumes sont parmi les produits qui bénéficient du maximum de protection et de soutien. En effet, jusqu'en 1996, la tomate de l'UE bénéficie de plusieurs modes de protection et de soutien interne à savoir :

- Un prix minimum à la frontière et des restitutions à l'exportation dans le cadre des interventions du FEOGA pour le retrait ;
- Des aides à la transformation et une simple protection tarifaire...

Les aides à l'investissement ou aides aux structures : elles ont atteint pour l'installation des serres dans l'UE, en moyenne annuelle entre 1990 et 1994, 10 millions d'Ecus.

#### ***B. Mesures à la frontière***

Les instruments clés de la politique commerciale européenne sont les prix d'entrée, les droits de douane, les subventions à l'exportation et les accords préférentiels.

Les prix de référence et les taxes compensatoires constituaient le symbole de la politique européenne de protection dans le secteur des fruits et légumes. Depuis 1995, lors de l'Uruguay round, le système a été remplacé par celui des **prix d'entrée et des équivalents tarifaires**. Plus restrictif, ce nouveau système s'applique durant toute l'année contrairement au précédent qui ne s'appliquait que durant le calendrier d'hiver.

En plus des équivalents tarifaires et des prix d'entrée, la législation prévoit l'application de **droits de douane**. La réduction des droits de douane issue des négociations de l'Uruguay Round est de 20 % en moyenne. En cas de perturbations du marché de l'Union entraînant une baisse des prix en dessous du prix de déclenchement, des prélèvements à la frontière sous formes de droits additionnels sont instaurés.

Pour ce qui est des **subventions à l'exportation**, la réforme des OCM maintient le principe des restitutions inchangé. Cependant, dans le cadre de l'accord de Marrakech, l'UE s'est engagée à réduire le montant global des subventions pour les fruits et légumes, de 98 à 65 Millions d'Ecus.

Pour ce qui est des **accords commerciaux**, l'accord d'Association de 1996 entre le Maroc et l'UE est caractérisé par l'application de prix d'entrée dits conventionnels dans les limites de contingents tarifaires. Le prix d'entrée conventionnel est de 500 Ecus/t et les quantités pouvant accéder à ce prix sont plafonnées à 150 676 t par an.

## **IV- Le secteur de la tomate au Maroc**

La production de tomate au Maroc avoisine 1 million de tonnes par an. Elle se compose à plus de 80 % de tomates fraîches.

### **1- Evolution des superficies**

La tomate fraîche occupe en moyenne quelques 20 000 ha annuellement dont près de 18 000 ha en tomates de saison. Durant les cinq dernières campagnes, la superficie moyenne de la tomate primeur semble se stabiliser autour de 5 500 ha avec toutefois une légère baisse régulière à partir de la campagne 1993/94 où la superficie de la tomate primeur est passée de 5 700 ha à 5 380 ha en 1998/99.

Sur une longue période, l'évolution de la superficie de la tomate primeur s'est caractérisée par une baisse continue depuis 1970/71 résultant de la baisse de la demande étrangère vis-à-vis de l'offre marocaine.

En ce qui concerne la tomate de saison, les superficies dépendent dans une large mesure des conditions climatiques ; les agriculteurs ne décident d'allouer une partie de leur terre à la tomate de saison que si les conditions climatiques s'annoncent favorables.

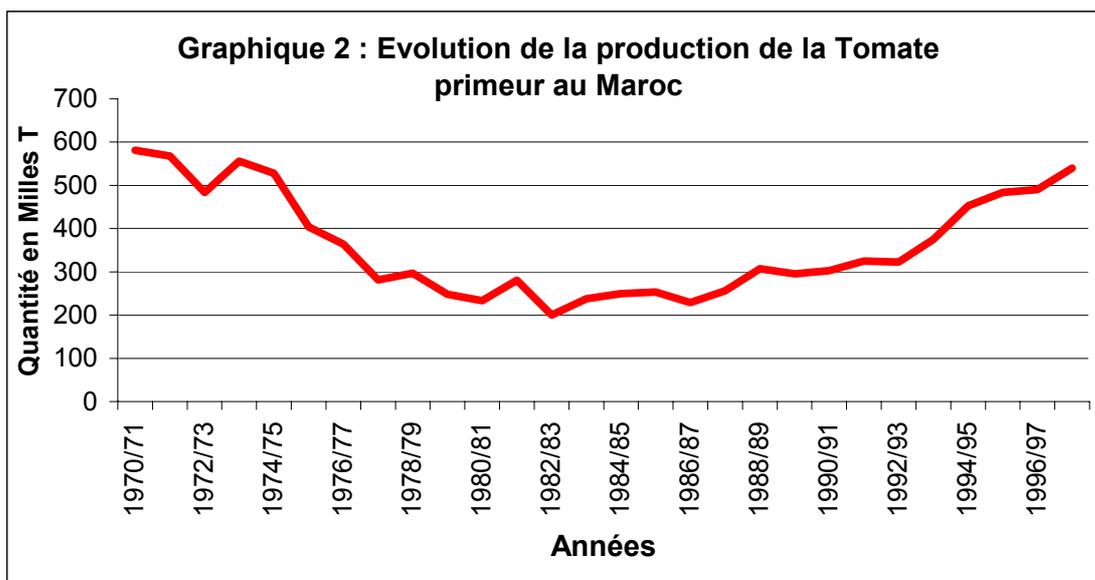
Avec 28 % de la superficie de tomate fraîche, la région des Doukkala est la principale zone de production au Maroc (5 200 ha), suivie de la région du sud (Souss Massa), avec près de 3 700 ha composés essentiellement de tomates en sous serres.

En terme d'évolution des superficies, on constate une certaine délocalisation de la culture de la tomate primeur de la zone Nord (région d'El Jadida essentiellement) vers la zone du sud (région du Souss Massa).

### **2- Evolution de la production et des rendements**

L'évolution de la production de tomates fraîches a connu deux périodes distinctes depuis 1970/71 :

- Une première période caractérisée par une chute continue de la production qui est passée de 600 mille tonnes à 300 mille tonnes au milieu des années 80, cette régression était due essentiellement au rétrécissement du marché européen face aux exportations marocaines.
- Une deuxième période quant à elle, a connu une augmentation de la production de tomate fraîche suite aux efforts fournis pour adapter le système de culture aux exigences des marchés étrangers. Cette croissance a duré jusqu'en 1989 avec un taux d'accroissement annuel de la production de 10 %. Les dernières campagnes qui ont suivi ont enregistré une croissance moins importante (5 %) combinant une baisse de la production de la tomate de saison (- 3 %) et une augmentation de la tomate primeur avec un taux d'accroissement de 11 % en moyenne durant les cinq dernières campagnes.

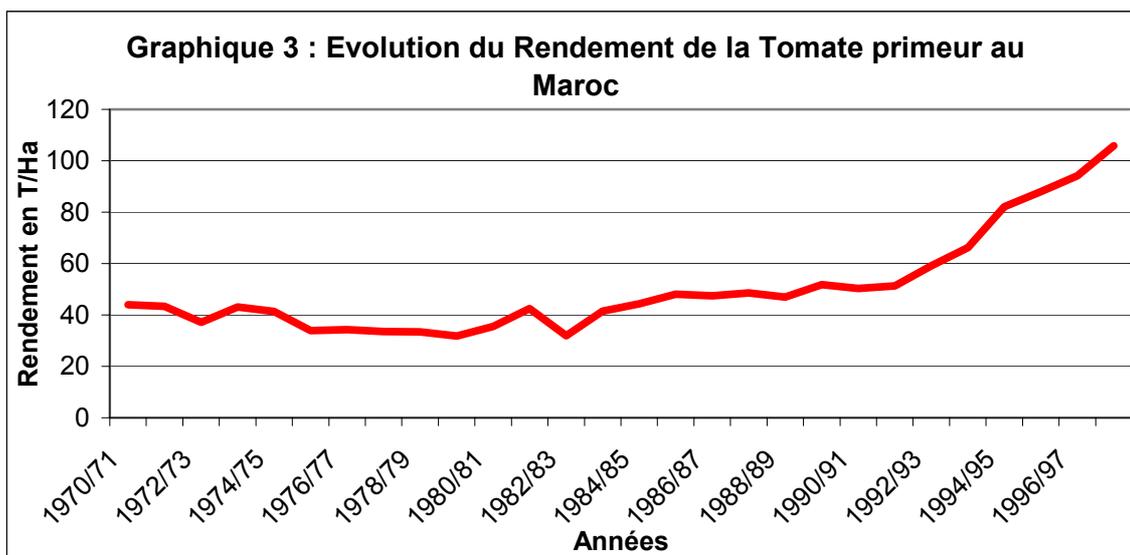


Source : Ministère de l'Agriculture au Maroc

L'accroissement de la production de la tomate primeur observé durant les dernières campagnes est dû au projet primeur lancé au début des années 80 et aux performances réalisées par les agriculteurs en terme de rendement, résultant de l'utilisation des meilleures variétés et des techniques de pointe (fertirrigation, irrigation localisée...).

C'est ainsi que les rendements ont augmenté de 13 % par an en moyenne durant les six dernières campagnes, passant de 51 t/ha en 1986 à 106 t/ha en 1998 pour l'ensemble du Maroc.

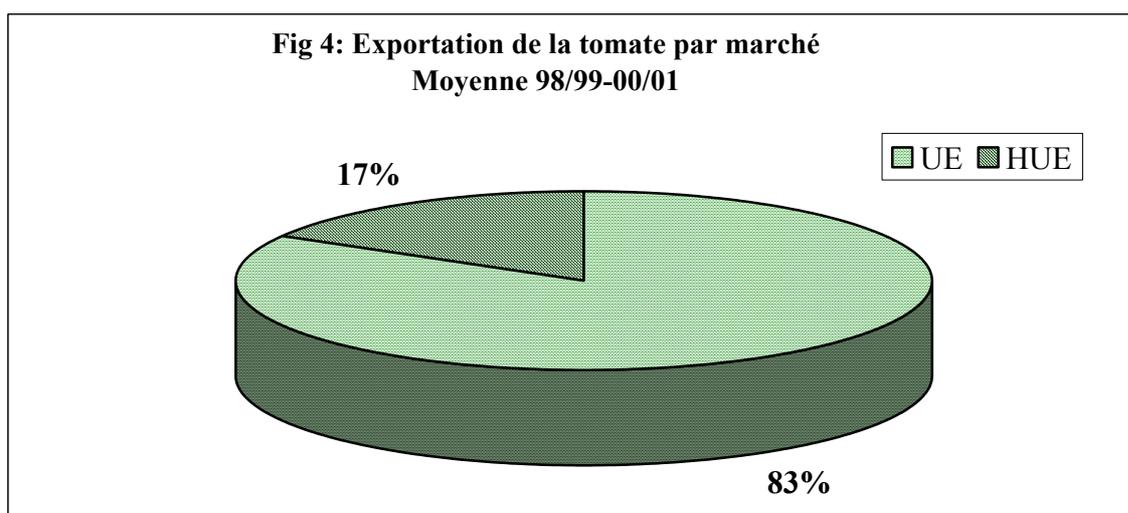
Quant au rendement de la tomate de saison, il n'a pas subi de grands changements durant cette période où il a oscillé autour de 25 t/ha.



Source : Ministère de l'Agriculture au Maroc

### 3. Evolution des exportations.

La production nationale annuelle moyenne de tomates fraîches avoisine les 800 000 tonnes dont près de 220 000 tonnes destinées à l'exportation. Le reste soit 75 à 78%, selon les campagnes, est commercialisé sur le marché intérieur.



Source : EACCE, 2001

Au niveau de l'exportation, le commerce de la tomate reste peu diversifié. Ainsi, le marché de l'UE absorbe plus de 90% en volume (2000-2001) et contribue à plus de 83% des recettes d'exportation de la tomate. Le marché français consomme près de 90% du total UE. Les autres destinations restent faiblement fréquentées malgré l'importance du potentiel de ces marchés notamment l'Europe centrale et orientale.

#### A. Analyse des exportations vers l'UE

Ainsi, l'évolution des exportations de tomates du Maroc est étroitement liée à l'évolution des exportations sur l'UE.

### *a] Analyse de l'évolution des quantités*

Les exportations de tomate sur la communauté se caractérisent par trois grandes phases :

- La première phase de 1968 à 1973, enregistrant une tendance à la hausse, excepté l'année 1972 qui a connu une baisse relative et qui peut être expliquée d'une part, par la baisse de la production nationale et d'autre part, par la mise en application pour la première fois du système de prix de référence et du calendrier correspondant. La moyenne annuelle des exportations durant cette période a été de 128 000 tonnes, soit un léger dépassement du contingent français (120 000 tonnes).

- La deuxième phase allant de 1974 à 1983, observant une chute continue du volume exporté en tomate avec un taux annuel de baisse de 8,7 % et une moyenne annuelle de 100 000 tonnes, en deçà du contingent français.

Cette baisse peut être attribuée, en plus des prix de référence et du calendrier, à la mise en application des normes de qualité, notamment la notion de calibre de la tomate, qui fut instituée pour la première fois par le règlement 1035/72 relatif à l'organisation commune des marchés dans le secteur des fruits et légumes. La production de tomate prédominante durant cette période était du plein champ et ne pouvait pas répondre en totalité aux normes de qualité requises et supporter les droits de douane élevés à partir du 1<sup>er</sup> mai ainsi que le niveau des prix de référence.

Ceci a eu pour conséquence, la nécessité de réadaptation de la production nationale vers une production sous serres pour satisfaire les contraintes liées en particulier au calendrier, notamment la période hivernale qui présente des préférences en termes de droits de douane et de prix de référence.

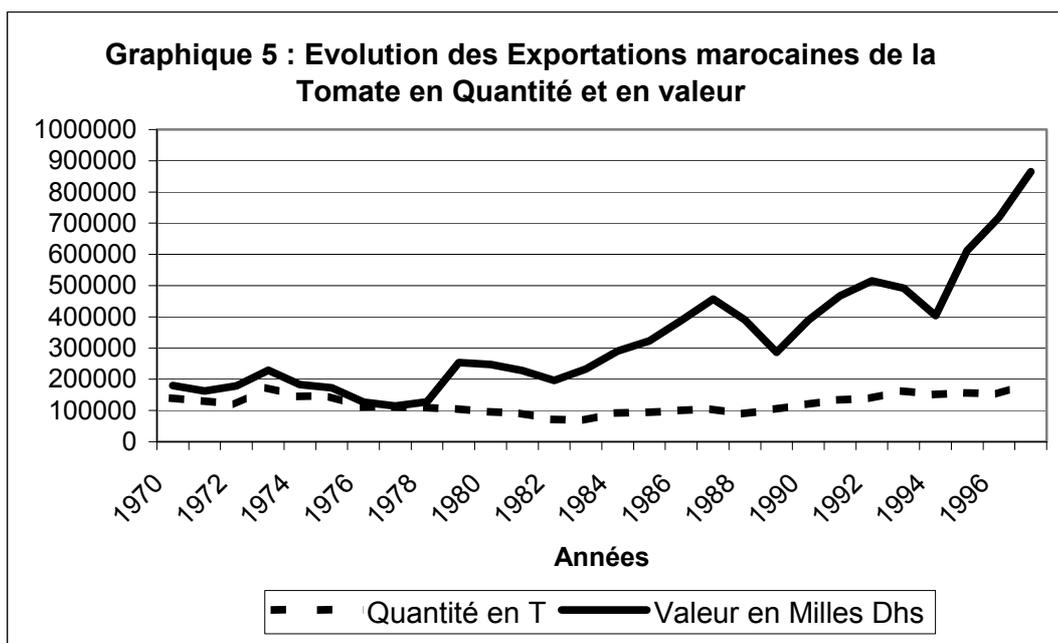
- La troisième période s'étalant de 1984 à 1993, se distingue par une relance des exportations sur le marché communautaire à l'exception de l'année 1988 dont les réalisations ont connu une régression relative qui peut être attribuée à l'effet de l'adhésion de l'Espagne et du Portugal durant cette période. La moyenne annuelle des exportations durant cette période est 108 700 t avec un accroissement moyen annuel de plus de 8 %, sans cependant atteindre le niveau record réalisé en 1973 à savoir 161 000 tonnes, et sans également atteindre la moyenne de 1968-73 (128 000 tonnes).

Cette relance des exportations est principalement due à l'effort d'investissement en matière de serres amorcé dans le cadre du projet primeurs qui s'est accéléré à partir de 1986. En effet, les superficies couvertes de serres ont connu un accroissement plus rapide à partir de 1986 au niveau global et à partir de 1991 pour les cultures maraîchères.

- La quatrième phase s'étendant de 1994 à 1997 avec une moyenne annuelle de 146 000 t, correspond à une stagnation exceptée l'année 1997 durant laquelle les exportations sur le marché communautaire ont atteint 158 000 t.

Cette stagnation peut être attribuée, à l'instauration du marché unique européen à partir de 1993 et donc à l'intégration complète de l'Espagne et du Portugal aux mécanismes de la PAC, ce qui fait que les exportations intra-communautaires surtout de l'Espagne ne sont soumises à aucune contrainte tarifaire ou non tarifaire. En outre, les aides de l'Union Européenne ont bénéficié à l'Espagne créant par là une concurrence artificielle contre les exportations marocaines.

Ainsi, de 1996 à 1997, les réalisations en matière d'exportation n'ont pas été à la hauteur des espérances affichées lors de la conclusion de l'accord d'association du fait des préférences accordées en matière de prix d'entrée conventionnel et de contingent. En effet, le volume exporté d'octobre à fin mars, période du contingent à droit nul et à prix d'entrée conventionnel, n'a pas dépassé 134 000 tonnes, soit moins de 90% du contingent autorisé. Ceci peut être dû en plus des raisons évoquées auparavant à l'instauration des prix d'entrée, des droits additionnels et des équivalents tarifaires ainsi que des sous-contingents mensuels imposés aux exportations marocaines par l'accord d'association.



Source : Office d'Échange au Maroc

#### *b) Analyse de l'évolution des valeurs*

L'évolution de la valeur de la tomate montre une nette baisse pendant les années 70. Cette baisse de la valeur pourrait être expliquée par celle des quantités. Parallèlement à la baisse des quantités, on constate aussi une dégradation du niveau des prix, plus accentuée pour les prix réels.

Le rétablissement des prix à la hausse au début des années 1980 traduirait les retombées du projet primeurs qui permettait de produire des standards s'offrant à meilleur prix et d'augmenter les quantités exportées, notamment en période préférentielle grâce au développement des serres. L'augmentation de la valeur peut également être expliquée par les différentes dévaluations du dirham entamées dès 1983 dans le cadre des programmes de stabilisation économique et d'ajustement structurel et par l'appréciation des monnaies des pays membres de la communauté.

Cependant, si la hausse des prix est plus nette en terme nominal, sa modeste évolution en terme constant soulève un écart entre les deux types de prix qui traduit un effet inflationniste de plus en plus croissant. La stagnation, sinon la baisse des prix en termes réels s'est accentuée après 1986, période qui coïncidait avec l'adhésion de l'Espagne et du Portugal à l'UE. En effet, la part importante de l'Espagne dans l'approvisionnement de l'UE et son accès au marché commun avec moins de contraintes, ont certainement affecté le niveau des prix.

#### *c) Accords préférentiels du Maroc avec l'UE.*

La relation commerciale entre les pays du Maghreb et l'Union Européenne date de bien longtemps et s'est faite à travers différents accords :

- Accord d'association de 1969 ;
- Accords de coopération de 1976 ;
- Protocole additionnel de 1988 ;
- Politique de la Méditerranée renouvelée ;
- Accord euro-méditerranéen de 1995 ;
- Réglementation postérieure à 1995.

L'origine de la relation préférentielle entre l'UE et le Maroc remonte à 1969, date où fut ratifié un accord d'association entre les deux parties.

Jusqu'en 1976, le régime d'accès de la tomate au marché communautaire se caractérise par l'octroi du contingent sur la France dans le cadre du protocole 1/7. En dehors de ce contingent, les importations de la tomate étaient soumises au droit commun.

De plus, à partir de 1972, les importations de tomate par la communauté ont été soumises au prix de référence et à la taxe compensatoire. L'accord de coopération de 1976 a prévu une réduction des droits de douane de 80 % pour la période du 15 novembre au 30 avril.

A partir de 1988, un protocole additionnel entre l'UE et le Maroc fut signé, et ceci pour adapter les conditions de coopération au nouveau cadre défini par l'adhésion de l'Espagne et du Portugal à la communauté européenne en 1986. Un contingent communautaire de 86 000 t, à droits de douane nuls a été introduit pour la tomate dans le cadre du protocole additionnel pour la période du 15 novembre au 30 avril. Au-delà du contingent, les droits communs sont appliqués pour les mêmes périodes qu'en 1976.

Avec l'offre UE au GATT, les prix de référence ont été remplacés par les prix d'entrée et les taxes compensatoires par les équivalents tarifaires, avec l'introduction d'une clause de sauvegarde spéciale et l'application des engagements de réduction en matière de droits de douane, de prix d'entrée et des équivalents tarifaires.

L'accord d'association de 1995, a prévu pour la tomate des préférences en matière de prix d'entrée (PE conventionnel) et de contingent à droits nuls (150 676 t) tout en introduisant des sous-contingents mensuels (du 1er octobre au 31 mars) avec la possibilité de report ou de dépassement des quantités non réalisées au cours d'un mois dans la limite de 20 % et sans dépasser le contingent global durant la période du 1er novembre au 31 mars. Des notifications hebdomadaires des réalisations sur l'UE doivent être faites par le Maroc dans un délai n'excédant pas 15 jours. Toutefois, le contingent reste en deçà du volume global résultant de la communautarisation du protocole 1/7 (216 000) et le prix d'entrée est appliqué durant toute l'année alors que pendant la période du 21 décembre au 31 mars, le prix de référence n'existait pas.

Sur le plan communautaire et en terme de droits de douane, les tomates marocaines ont bénéficié globalement et progressivement de réductions de droits de douane allant jusqu'à l'exonération dans le cadre de contingents fixes.

La réalisation de cette préférence douanière demeure assujettie au respect :

- du niveau du prix de référence depuis 1972, transformé en prix d'entrée à partir de 1995, avec le paiement éventuel de la taxe compensatoire remplacée par l'équivalent tarifaire,
- d'un calendrier avec des droits de douane différenciés par période et plus élevés entre mai et mi-novembre, période de production de tomate plein champ au Maroc,
- d'un sous-contingent mensuel pour la période allant du 1er octobre au 31 mars.

Ces contraintes montrent la volonté de la communauté de protéger sa production interne.

En général, le régime d'accès de la tomate est le plus compliqué de par la nature et le nombre des instruments de protection et de la difficulté de leur mise en application, en dépit de la transparence du prix d'entrée et des équivalents tarifaires.

### B. Analyse des exportations marocaines sur les Pays de l'Europe Centrale et Orientale (PECO)

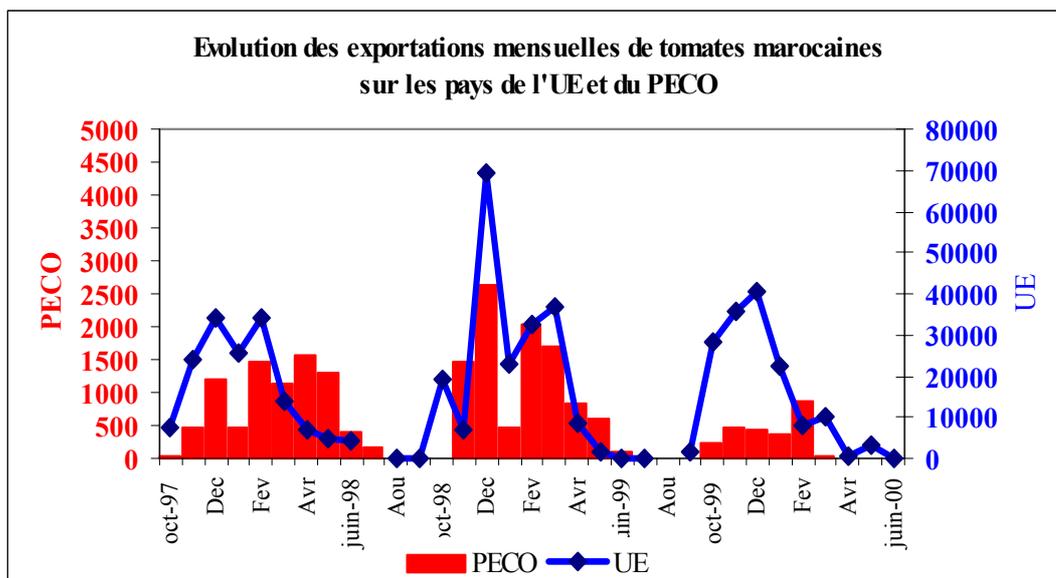
Dans l'optique d'une diversification de ses marchés, le Maroc exporte près de 9.000 tonnes sur le marché des PECO, soit 5,6% de part de marché. Mais ce volume reste très faible par rapport au potentiel marocain d'exportation de tomates fraîches. Ainsi, uniquement 4% de nos exportations sont destinées au marché des PECO.

L'examen de l'évolution mensuelle des exportations marocaines des tomates vers l'UE et les PECO montre que :

- sur les marchés des PECO, les niveaux d'exportation restent très fluctuants et relativement faibles,
- le marché des PECO est considéré par les exportateurs comme un marché secondaire pour l'écoulement des excédents après épuisement du contingent sur l'UE.

Durant la période décembre 1998 - juin 1999, le Maroc a exporté près de 10.000 tonnes sur les PECO

Graphique n°6



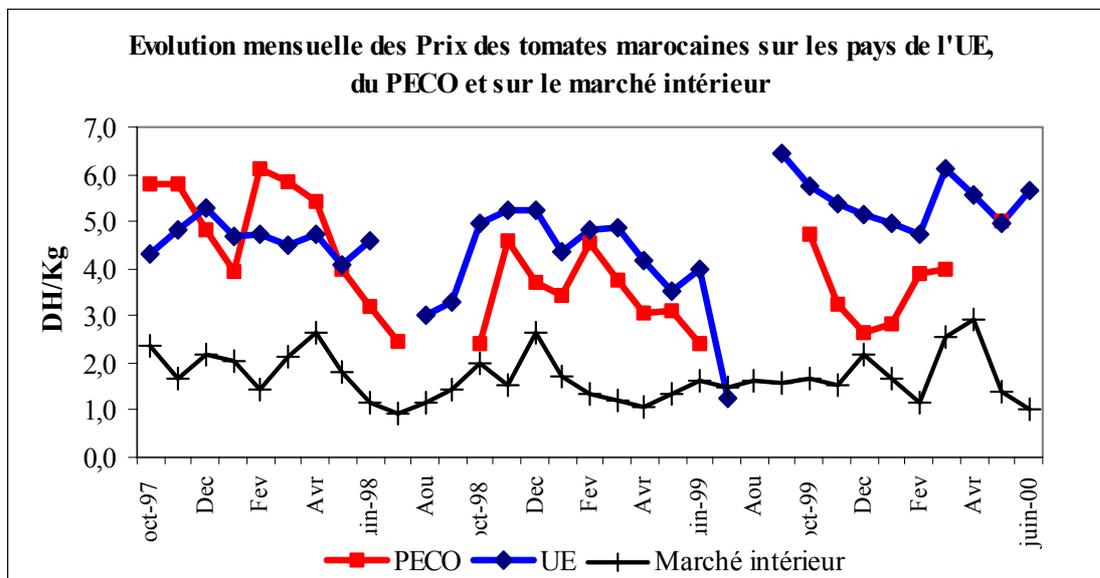
ce qui est relativement important par rapport aux autres années. En parallèle, le Maroc a réalisé également une performance sur le marché de l'UE avec près 210 000 tonnes durant la période janvier-décembre 1999. Durant cette période, les niveaux des prix étaient rémunérateurs sur les deux marchés (Cf. graphique ci dessous).

Il est à noter par ailleurs, que durant la même période, le recours à la destination des PECO était intéressant en raison des prix rémunérateurs (3,5 à 4 DH/kg FOB Casablanca). En même temps, les prix sur le marché intérieur étaient également intéressants. A partir du mois d'octobre 1999 jusqu'en janvier 2000, les prix pour les PECO étaient bas et proches de ceux réalisés sur le marché intérieur, ceci explique le faible recours à la destination PECO.

a) Importance du marché des Pays de l'Europe Centrale et Orientale (PECO)

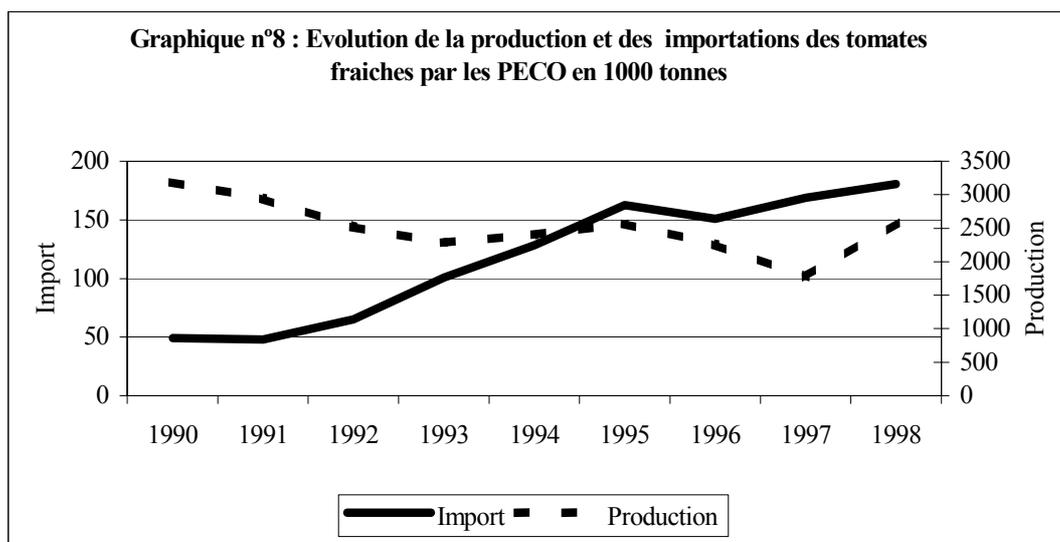
Les pays PECO comptent 12 pays qui sont la Pologne, la Roumanie, la Hongrie, la Bulgarie, l'Albanie, la Croatie, la Bosnie-Herzégovine, la Macédoine, la Slovaquie, la Slovénie, la République Tchèque et la Yougoslavie. La population totale est de près de 120 millions d'habitants et constitue un important marché de consommation.

Graphique n°7



Au niveau de la demande, la consommation de la tomate dans ces pays s'élève actuellement à 22 kg par habitant, soit une demande annuelle globale de 2,7 millions de tonnes dont 7% sont couverts par les importations (170 000 tonnes en moyenne).

Au niveau de l'offre, les importations des PECO ont connu une croissance importante durant les dix dernières années, passant ainsi de 50 000 tonnes en 1990 à 180 000 tonnes en 1998, soit un taux d'accroissement annuel moyen de 17,4%.



Source : FAOSTAT

L'analyse de la structure des importations des PECO fait ressortir une prédominance de l'origine UE qui représente 65% du volume des importations de tomates fraîches, soit 105.000 tonnes en moyenne sur la période 1995-97.

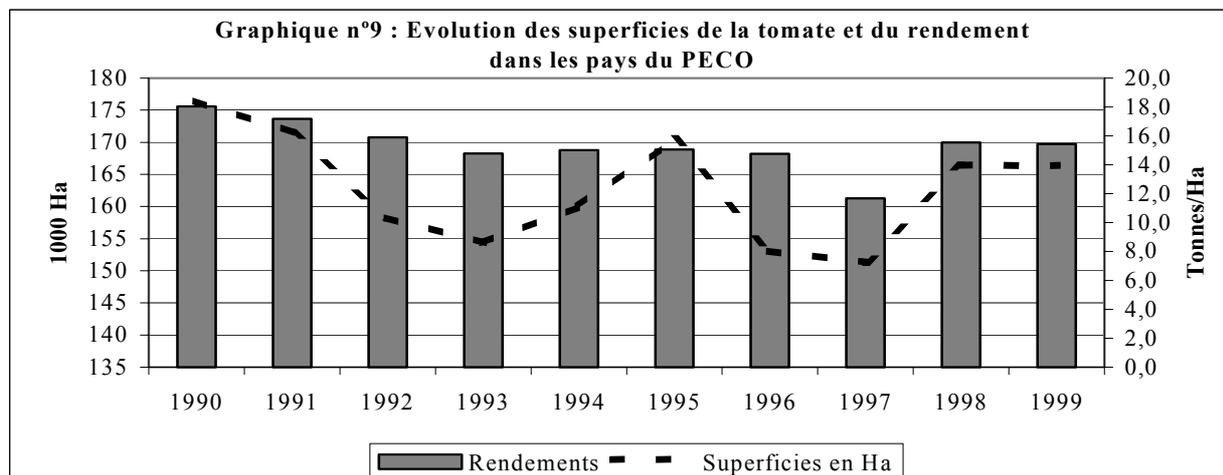
Les Pays-Bas et l'Espagne constituent les principaux fournisseurs avec respectivement 54% et 26% du volume exporté par l'UE vers ces marchés. Il est à souligner, par ailleurs, que la part de l'Espagne a connu un accroissement soutenu depuis 1995.

De plus et dans la perspective de leur intégration à l'UE, ces pays sont amenés à moderniser leurs structures de production, à réduire leur populations rurale et de ce fait à améliorer leur niveau de vie.

Ainsi, une amélioration substantielle de la consommation est prévisible à moyen et long terme. Il est à noter qu'au niveau de l'UE, la consommation annuelle moyenne de la tomate fraîche s'élève à 31 kg par habitant.

Cependant, vu les conditions climatiques particulières dans ces régions, le développement d'un secteur de production de tomates performant et compétitif est peu probable.

En effet, il est observé une stagnation des superficies et des rendements moyens de la tomate au niveau de ces pays (Cf. graphique ci-dessous).



*b) Potentialités d'exportation pour le Maroc*

L'intérêt du marché des PECO pour le Maroc est multiple :

- sur le plan commercial et tel qu'il ressort du tableau suivant, les prix réalisés par l'origine Maroc à destination des PECO sont des prix comparables à ceux réalisés dans l'Union Européenne, ce qui constitue une bonne opportunité de diversification ;

**Tableau n°8 : Evolution des prix de la tomate marocaine dans l'UE et dans les PECO en DH/Kg (FOB Casablanca)**

	UE	PECO
1997	4,8	5,5
1998	4,5	4,2
1999	4,5	3,4
99-2000	5,3	3,9
<b>Moyenne 97-2000</b>	<b>4,8</b>	<b>4,3</b>

Source : Office de changes

- la demande potentielle est également très importante ;
- les conditions d'accès sont actuellement favorables ;
- les PECO n'appliquent ni contingents, ni prix d'entrée ;
- les PECO ne sont pas aussi exigeants que les USA ou le Japon en termes de normes sanitaires et phytosanitaires.

Ces origines se sont implantées grâce à des efforts importants consentis par les exportateurs de ces pays. Mais on doit toutefois souligner que ces efforts ne sont pas consentis uniquement par l'opérateur puisque les exportations de fruits et légumes frais de l'UE bénéficient, en plus du soutien interne, de subventions à l'exportation (Cf. Tableau ci dessous).

A titre d'exemple, la tomate de l'UE (espagnole) exportée vers les PECO a bénéficié, comme subvention à l'exportation, de près de 0,41 DH/kg au titre de la campagne 1998-1999.

**Tableau n°9 : Subventions aux exportations des fruits et légumes de l'UE, 1<sup>er</sup> juillet-30 juin**

	<b>Quantités exportées 1000 tonnes</b>	<b>Budget de soutien Millions d'ECU</b>	<b>Subvention ECU/kg</b>	<b>Subvention en DH/kg (* )</b>
<b>1995-96</b>	909,50	70,4	0,077	0,77
<b>1996-97</b>	874,20	61,8	0,071	0,71
<b>1997-98</b>	837,40	26	0,031	0,31
<b>1998-99</b>	763,00	31,6	0,041	0,41

(\* ) 1 Ecu ~ 10 DH

Source : Notifications de l'UE à l'OMC

En effet, ces subventions ont permis aux pays de l'UE d'intégrer les circuits de commercialisation et d'accroître de ce fait leurs parts de marché.

A l'opposé, les producteurs marocains supportent sur les PECO, en plus du risque de production, le risque sur le prix et le risque de non paiement par les importateurs.

## Chapitre 2 : Conditions et cadres externes : les relations Maroc-Union Européenne

La politique commerciale dans le domaine des fruits et légumes est fondée sur le principe de la PAC qui régit le secteur depuis 1972, et sur une politique protectionniste qui a évolué avec la signature de l'Uruguay Round.

### I- La politique agricole commune

En matière des fruits et légumes, comme c'est le cas pour l'ensemble des produits réglementés par la PAC, ce sont des considérations de politique interne qui dictent la politique externe. Les organisations communes des marchés (OCM) sont les réglementations établis par la PAC pour chacune des filières agroalimentaires. Ces organisations ont un double objectif :

- le premier est relatif aux aides à la production et à une régulation interne de la production ;
- le second a trait aux échanges avec les pays tiers ou à la réglementation externe vis-à-vis des pays tiers.

Pour le secteur des fruits et légumes, l'organisation commune des marchés date de 1972, sa réforme a été adoptée en 1996. Le nouveau texte introduit des changements progressifs dans les aides internes, centrées auparavant sur le financement du mécanisme du retrait, pour les orienter sur le soutien aux Organisations Professionnelles OP.

La PAC est définie pour un ensemble de fruits et légumes qui représentent la part importante des échanges entre le Maroc et l'UE. Les principaux produits sont : la tomate, la courgette, l'aubergine, le haricot vert, la pomme de terre, le chou-fleur, le melon, le concombre, la clémentine, l'orange, la fraise, etc. Chacun de ces produits bénéficie d'un niveau variable de protection, d'intervention et de soutien.

La PAC est articulée autour de deux volets : un volet interne et un volet externe. Le **volet interne de la PAC** se base sur le régime des prix et la régulation de marché.

En matière de régulation des marchés, on vise la régulation de la production, la normalisation de la qualité des produits, la constitution des groupements de producteurs qui interviennent dans le fonctionnement des marchés et du régime de retrait. Les opérations de retrait ont pour objectif d'assainir le marché en retirant de la vente les produits qui excèdent ses capacités d'absorption. Le prix de retrait est, lui-même, fonction des prix de base et d'achat. Au-dessous de ce prix, les organisations de producteurs activent la vente des produits apportés par leur adhérents qui reçoivent en contre-partie une indemnité financée par le Fond Européen d'Orientement et de Garantie Agricole (FEOGA).

En ce qui concerne le **volet externe de la PAC**, pour ce qui intéresse le régime des échanges de l'OCM des fruits et légumes frais, il comporte un régime d'importation et des restitutions à l'exportation vers les pays tiers. Ainsi, pour ce qui est des importations, il existe une protection à la frontière vis-à-vis des pays tiers et la préférence communautaire est de rigueur surtout après 1993, avec l'instauration du marché unique.

### II- La protection communautaire

Par souci de simplification, on va s'attarder sur la protection communautaire après l'acte final de l'Uruguay Round. Le 24 décembre 1994 a été publié le règlement n°3323/94 relatif à l'offre européenne au GATT, devenu Organisation Mondiale du Commerce le 15 Avril 1994, et qui précise le nouveau régime d'importation en provenance des pays tiers.

Ainsi au **prix de référence**, on a substitué les prix d'entrée et à la **taxe compensatoire**, le **mécanisme des équivalents tarifaires**. Au niveau des importations, le principe est de payer les équivalents tarifaires pour compenser l'écart entre les prix des produits importés et les prix communautaires. Si le prix CAF à l'importation d'un lot est supérieur au prix d'entrée, ce produit ne supporte que le droit de douane du tarif douanier. Le principe dans cet engagement relatif à l'accès au marché est de convertir toutes les mesures non tarifaires (licences, contingents, prix de référence...) en équivalents tarifaires c'est-à-dire en droit d'importation.

En outre, le **tarif douanier commun** a été consolidé au GATT. Il a été prévu une réduction de 36 % des droits de douane existants en 6 ans, avec un taux minimum de réduction de 15 % par ligne tarifaire. Usant de cette donne, l'UE a procédé à la réduction des droits de douane sur les produits horticoles, qui intéressent le Maroc, uniquement de 20 % pendant une période de 6 ans à partir de 1995.

**Une clause de sauvegarde** peut être déclenchée dans deux cas :

- Si le volume des importations d'une origine excède les quantités importées durant la période de référence d'un niveau défini appelé « niveau de déclenchement », un droit de douane additionnel, d'un montant qui ne dépasse pas 1/3 des droits de douane en vigueur, sera imposé jusqu'à la fin de l'année.
- Même disposition pour les prix. Si les prix d'importation CAF, exprimés en monnaie nationale, sont inférieurs à ceux de la période de référence dit « Prix de déclenchement », un droit additionnel de 9 % à 52 % au maximum du droit de douane en vigueur sera fixé.

Les droits de douane additionnels obtenus pour les deux cas ne sont pas cumulatifs.

Au niveau du **soutien interne**, les membres du GATT se sont engagés à réduire leur soutien interne, calculé par la Mesure Globale de Soutien M.G.S qui s'exprime en pourcentage de la valeur de la production, de 20 % en 6 ans. Pour le domaine des fruits et légumes, la Communauté Européenne est amenée à effectuer :

- Une baisse des équivalents tarifaires de 20 % en 6 ans et une baisse du même montant des prix d'entrée ;
- Une baisse globale de 21 % des quantités qui bénéficient de subventions et de 36 % des montants des subventions à l'exportation en l'espace de 6 ans.
- Une baisse de 20 % en six ans du soutien à la production.

Néanmoins, il est important de signaler qu'au niveau du calcul de la MGS, qui sert comme base de calcul pour le soutien interne, on exclut toutes les subventions qui n'ont pas d'effet marqué de distorsions sur le marché des produits telles que :

- les actions de service public (recherche, vulgarisation, formation, investissement) ;
- le soutien au revenu ;
- les primes de retrait de production ou de gel de terre,...

Ces exclusions en matière de soutien interne favorisent les pays riches qui ont de quoi soutenir leurs productions et les deux derniers types d'aides (primes de retrait et soutien au revenu) sont, on le verra plus tard, importantes pour favoriser la compétitivité de l'Espagne au Maroc dans le domaine des fruits et légumes notamment en matière d'investissement.

### **III - Les accords Maroc - Union Européenne**

Alors que le principe d'établissement des relations « préférentielles » entre le Maroc et la CEE a été retenu dès 1957 par les signataires du Traité de Rome, le premier accord d'association reliant le Maroc à l'UE n'a été signé que le 31 mars 1969, il y a eu ensuite l'accord de coopération de 1976 qui fut adapté en 1988. Dans cette présentation, nous allons nous limiter dans les accords au contenu qui concerne le produit tomate.

#### **1- Accord d'association de 1969**

Cet accord est purement commercial, limité dans le temps (5 ans) et partiel du fait qu'il ne couvre qu'une partie des produits exportés par le Maroc, les primeurs sont exclus de cet accord notamment les tomates. Ce produit a continué de bénéficier du régime préférentiel accordé par la France au Maroc, dans le cadre du protocole 1/7 du Traité de Rome. Ce régime était sous forme de contingents tarifaires accordés unilatéralement par la France et n'excluant pas la mise en œuvre des dispositions à caractère protectionniste telles que : prélèvement, clause de sauvegarde...

#### **2- Accord de coopération de 1976**

Contrairement à l'accord de 1969, l'accord de 1976 est un accord qui se veut global; puisqu'il élargit les concessions tarifaires aux primeurs également : tomate et pomme de terre ; il est de durée illimitée et il est fondé sur la non-réciprocité des concessions entre le Maroc et la CEE en vue de favoriser et d'améliorer les conditions d'accès des produits du Maroc sur le marché communautaire.

Les tomates ont ainsi bénéficié, entre le 15 novembre et le 30 avril, d'une réduction de 60 % du TDC, ce qui équivaut au paiement d'un droit de douane de 4,4 % ad valorem. La réduction tarifaire n'est fonctionnelle que si les tomates marocaines étaient offertes sur le marché communautaire à un prix supérieur ou égal à un prix minimum calculé de façon qu'il puisse dépasser largement le coût de production communautaire.

#### **3- Protocole additionnel de mai 1988**

Après la conclusion en 1985 du traité d'adhésion de l'Espagne et du Portugal à la CEE, le Maroc avait présenté un mémorandum en vue de l'adaptation de l'accord de coopération à la nouvelle situation créée par l'élargissement de la communauté. Ainsi, la communauté a accordé au Maroc un démantèlement douanier progressif pour les agrumes et la tomate, mais dans les limites suivantes :

- Le dégrèvement se fait dans le cadre de contingents et il est soumis à des calendriers restrictifs (86 000t du 15 novembre au 30 avril pour la tomate) ;
- le dégrèvement n'est entamé par le Maroc qu'une fois que les deux nouveaux adhérents (Espagne et Portugal) l'auront rattrapé sur le plan tarifaire.

#### **4- Les aménagements depuis 1992**

##### ***A. Aménagement dans le cadre de la politique méditerranéenne***

Dans le cadre de la politique méditerranéenne renouvelée, la CEE a augmenté ces contingents de 3 % par an à compter de 1992. Le contingent à droit nul octroyé au Maroc au titre de la campagne 1994/95 pour la tomate est de 95 365 tonnes du 15 novembre 1994 au 30 avril 1995 dont 16 800 tonnes du 1er au 30 avril 1995.

## ***B. Mandat du Conseil Européen du 6 décembre 1993***

Le Conseil Européen, par ce mandat, a donné à la Commission des directives l'autorisant à négocier un nouvel accord avec le Maroc, qui va se substituer à celui de 1976. Cet accord est de durée illimitée et il est fondé sur le principe de réciprocité. Ce mandat présenté une semaine avant la conclusion des négociations multilatérales de l'Uruguay Round, se limite à quelques concessions additionnelles (augmentations de contingents pour certains fruits et légumes), tout en ignorant les aspects relatifs aux contraintes extra-tarifaires résultant de la PAC tels que les prix de référence.

Pour la tomate, 134 000 tonnes est le contingent à droit nul proposé par l'UE au lieu des contingents bilatéraux français de 120 000 tonnes et communautaires de 86 000 t. Ces contingents seront augmentés de 3 % chaque année en 4 tranches égales à compter de 1997.

## ***C. Le Mémoire présenté par le Maroc le 14 février 1994***

Vu les efforts importants que le Maroc a consentis pour adapter sa production aux exigences européennes et l'insuffisance des propositions européennes contenues dans le mandat du 6 décembre 1993 et de l'offre européenne au GATT, le Maroc a souligné la nécessité de :

- la prise en considération de l'élargissement de l'UE aux pays de l'Association Européenne de Libre Echange (AELE) ;
- la mise en œuvre dès 1995 d'un protocole d'adaptation en attendant la conclusion de l'accord. Ce protocole est axé sur :
  - la « communautarisation » du protocole bilatéral (Protocole 1/7) : Maroc-France, en termes de produits nouveaux et de limitations quantitatives ;
  - l'exonération des droits de douane dans la limite des contingents à négocier ;
  - l'élimination de la clause de sauvegarde spéciale pour les exportations marocaines.

## ***D. Accords sous forme d'Echange de Lettres***

Cet accord du 1<sup>er</sup> décembre 1994 est un arrangement entre l'UE et le Maroc, qui porte sur les tomates et les courgettes, suite à certaines modifications de la réglementation européenne occasionnées par les accords du cycle de l'Uruguay Round du GATT. Cet arrangement est fondé sur l'article 25 de l'accord de coopération lequel article prévoit des aménagements de cet accord lorsque certaines modifications à la réglementation existante interviendront. Les aménagements apportés concernant la tomate fraîche sont :

### **Contingents mensuels**

Novembre :	16 304 t
Décembre :	32 690 t
<b>Janvier :</b>	<b>27 756 t</b>
Février :	29 594 t
Mars :	23 656 t

Le contingent maximal pour la campagne est de 130 000 t, échelonné selon les mois. Si au cours d'un mois quelconque, les quantités prévues n'ont pas été réalisées, les quantités non réalisées peuvent être reportées à un autre mois dans la limite de 10 %.

Le prix d'entrée à partir duquel le droit spécifique est réduit à 0 est égal à 560 Ecus/t, il est appelé « Prix d'entrée conventionnel ».

### E. Accord d'Association Maroc-UE de novembre 1995

En novembre 1995, le Maroc a signé un accord d'association avec l'UE. Certaines préférences sont accordées au Maroc par l'UE dans le cadre de cet accord, et elles sont classées en cinq catégories :

- produits bénéficiant de l'exonération des droits de douane sans limite contingentaire : cas de certains légumes frais tels les petits pois, les haricots, l'aubergine..., de certains fruits frais tels les melons, fraises, avocats...et des produits transformés et congelés tels que les olives, les câpres et les tomates pelées,
- produits bénéficiant de l'exonération des droits de douane avec des quantités de référence : ainsi si les exportations dépassent une quantité de référence, l'UE peut placer le produit sous contingent tarifaire; c'est le cas des poivrons, des choux, de la laitue, des abricots, des cerises, des pêches, des abricots transformés...,
- produits bénéficiant de l'exonération des droits de douane avec des contingents tarifaires : ce sont des produits dont les droits de douane sont éliminés dans les limites des quantités fixées : c'est le cas des oignons, des pommes de terre, des fleurs, des jus d'orange, des vins...,
- produits bénéficiant de réduction des droits de douane sans limite contingentaire : il s'agit surtout des fruits séchés, de l'huile d'olive...
- produits bénéficiant d'une exonération des droits de douane et d'un prix d'entrée conventionnel dans la limite de contingents : ces produits sont assujettis en plus des droits de douane ad valorem à des droits spécifiques (équivalents tarifaires maximum ou droits additionnels) liés au prix d'entrée.

Le nouveau mécanisme des prix d'entrée mis en place consiste à faire payer à l'exportateur, en plus des droits de douane, une taxe dite « Equivalent tarifaire » si la Valeur Forfaitaire à l'Importation (VFI) est inférieure à un prix d'entrée qui joue un rôle de prix minimum. Il est à noter que la VFI est calculée comme différence entre le prix moyen sur les marchés de gros et les frais d'approche forfaitaires.

Cette catégorie comprend les produits les plus importants pour le Maroc, il s'agit notamment :

Produits	Contingent	Période	Prix d'entrée conventionnels
Tomates	150 676 t	1/10 au 31/03	500 Ecus/t
Oranges	340 000 t	Toute l'année	275 Ecus/t du 1/12 au 31/5 pour une quantité de 300 000 t.
Clémentines-mandarines	150 000 t	Toute l'année	500 Ecus/t du 1/11 au 29/2 pour une quantité de 110 000 t.
Courgettes	5 000 t	1/11 au 31/5	451 Ecus/t du 1/11 au 20/4
Concombres	5 000 t	Toute l'année	500 Ecus/t du 1/11 au 31/5

C'est le groupe de produits le plus important pour le Maroc, bénéficiant dans le cadre de contingent, de préférence sous forme d'exonération de droits de douane et de prix d'entrée conventionnels réduits.

**Tableau 10 : Comparaison de l'évolution des « Prix d'entrée » dans les différents accords**

Offre UE au GATT		Accord d'Echange de lettres du 1er décembre 1994		Accord d'association de novembre 1995	
01/10 au 20/12	4,62 FF/kg	01/11 au 31/03	3,69 FF/kg	01/10 au 31/03	3,3 FF/kg
21/12 au 31/12	4,95 FF/kg				
à partir 01/01	3,69 FF/kg				

Source : Accord d'échanges de lettres et accord d'Association de novembre 1995.

Les prix d'entrée dits conventionnels fixés dans le cadre de l'accord d'association Maroc-UE sont relativement plus faibles, ce qui a permis de réduire l'effet protectionniste de cette mesure dans les limites de contingents tarifaires pour les cinq années qui ont suivi la signature de l'accord. Au delà de novembre 2000, il a été prévu (voir article 16) « la mise en œuvre progressive d'une grande libéralisation des échanges réciproques de produits agricoles et de produits de pêche ». L'examen de la situation, en vue de fixer les mesures de libéralisation à appliquer par la communauté et le Maroc, est programmé à partir du 01/01/2000 selon l'article 18 de l'accord d'association.

A plus long terme, au bout des 12 années de transition prévue, l'accord devrait aboutir à l'instauration d'une zone de libre échange entre la Communauté et le Maroc.

Compte tenu de leur caractère hautement sensible de part et d'autre de la Méditerranée, les dossiers des produits agricoles et de la pêche pour leur part n'avaient pas fait l'objet d'une véritable négociation en vue de la libéralisation des échanges les concernant. Curieusement, et une fois de plus au nom de « l'exception agricole », les responsables de l'Union Européenne avaient dès le départ exclu toute négociation dans une perspective de libre-échange en ce qui concerne les produits agricoles exportés par le Maroc vers l'espace européen. Il fut donc convenu de différer de telles négociations à l'an 2000.

Les contingents mensuels pour la tomate sont comme suit :

- Octobre : 5 000 t
- Novembre à mars : 145 676 t dont :
- Novembre : 18 601 t
- Décembre : 36 170 t
- Janvier : 30 749 t
- Février : 33 091 t
- Mars : 27 065 t

Pour chacune des périodes du 1er octobre au 31 mars et dans la limite d'un contingent de 150.676 t, échelonné par mois, le « prix d'entrée conventionnel » à partir duquel les droits spécifiques sont réduits à 0 est de 500 Ecus/t.

Si au cours d'un mois les quantités prévues n'ont pas été réalisées, les quantités non réalisées peuvent être reportées au mois suivant dans la limite de 20 %, sans que les 145 676 t ne soient dépassées.

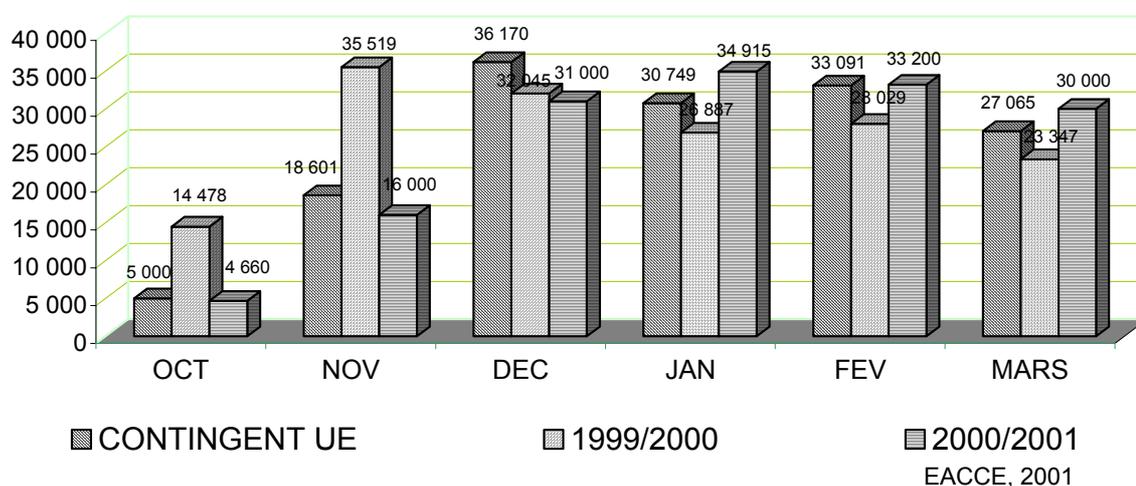
Le taux de réduction des droits de douane ad valorem au delà du contingent tarifaire est de 60 %. Ces prix d'entrée conventionnels seront réduits dans les mêmes proportions que les prix d'entrée consolidés dans le cadre du GATT.

Ainsi, si le prix d'entrée d'un lot est inférieur de 3%, 6% ou 8% au prix d'entrée conventionnel, le droit de douane spécifique est égal respectivement à 3 %, 6 % ou 8 % de ce prix conventionnel. Si le prix d'entrée d'un lot est inférieur à 92 % du prix d'entrée conventionnel, le droit de douane consolidé dans le cadre du GATT entre en application.

De ce qui précède, l'accès de la tomate marocaine à la Communauté Européenne dépend directement du fonctionnement du prix d'entrée, des droits additionnels et des réductions tarifaires mais indirectement de la diminution du soutien interne et de la baisse des subventions à l'exportation pour les pays concurrents.

Concernant le respect de ce contingent tomate vers l'UE, les réalisations des deux dernières campagnes se présentent comme suit :

**Fig.10 : Etat de réalisation du contingent à prix d'entrée conventionnel**



Pour ce qui est des taxations en équivalents tarifaires, le tableau ci-dessous donne la fréquence de leur application pour les deux dernières campagnes :

**Tableau 11 : Fréquence des taxations de l'origine Maroc**

Mois	99/00		00/01	
	ETM FF/kg	Fréquence jours	ETM FF/kg	Fréquence jours
Octobre	2,03	5	*	*
Novembre	2,03	9	*	*
Décembre	2,03	4	*	*
Janvier	*	*	1,96	10
Février	*	*	1,96	8
mars	*	*	1,96	8
<b>Total</b>		18		26

En définitive, le marché de l'UE se trouve de plus en plus saturé et contraignant.

# Chapitre 3 : Conditions et cadres internes : les politiques agricole et commerciale dans le domaine des fruits et légumes au Maroc

## I- La politique agricole dans le domaine des fruits et légumes

Le fonctionnement de l'agriculture marocaine est caractérisé par la prédominance des mécanismes de marché. Cependant, afin d'orienter certains secteurs, l'Etat dispose de tout un ensemble de mesures communément admises sous l'appellation des « incitations économiques », parmi lesquelles on peut citer :

- la subvention des prix des intrants agricoles ;
- les facilités de crédits et les bonifications d'intérêts ;
- les financements des infrastructures publics (irrigation).

En matière d'impôt, l'agriculture marocaine est exonérée jusqu'à l'an 2020. Les agriculteurs bénéficiaient également jusqu'à ces dernières années, d'un ensemble de subventions ayant pour objectif de promouvoir l'utilisation des facteurs modernes. Actuellement, aucune subvention n'est accordée à l'utilisation des intrants comme les engrais ou les produits phytosanitaires.

La politique agricole dans le domaine des fruits et légumes, particulièrement, s'est traduite par l'instauration du projet de développement du maraîchage de primeur et par l'extension des régimes économiques en douane aux activités exportatrices de l'agriculture. Les cultures de maraîchage bénéficient également, au même titre que les autres cultures, d'un ensemble d'incitations prévues dans le cadre du Fonds de Développement Agricole (FDA).

### 1. Projet de Développement du maraîchage de primeur

Les difficultés rencontrées par les exportations marocaines de tomates depuis le début des années 70, se sont traduites notamment par une baisse continue des superficies de tomate primeur. En effet, afin de contrecarrer les instruments de la politique agricole commune, les exportateurs marocains ont dû modifier leur profil saisonnier de production pour s'adapter au rétrécissement du calendrier des exportations. Pour faire face à cette nouvelle situation, le gouvernement marocain, aidé par la Banque Mondiale, a lancé en 1978/79 un plan de développement du maraîchage primeur, dont le coût total se chiffre à 129,6 millions de dollars avec 58 millions de dollars comme participation de la Banque Mondiale. Ce projet avait pour objectifs :

- l'amélioration des systèmes de production par le financement de 1000 ha d'abris serres dont la moitié équipée en micro-irrigation et l'amélioration de la production de plein champ sur 8000 ha,
- l'amélioration de la qualité et de la régularité des approvisionnements des marchés extérieurs,
- le renforcement de la production hivernale des primeurs et son adaptation au calendrier communautaire.

En matière de conduite, il fallait sélectionner des variétés répondant aux exigences des marchés extérieurs. Des efforts ont ainsi été faits pour les cultures de plein champ comme le développement des variétés hybrides, la désinfection du sol ou la modernisation du système d'irrigation.

Les objectifs fixés en termes d'exportations de tomates étaient d'exporter 165 mille tonnes à l'horizon 1981 et 250 mille tonnes à l'horizon 1986.

Rappelons que les abris serres ont été introduits au Maroc au début des années 70 à titre d'essais. Des incitations ont été instaurées pour accroître les superficies en sous serres, en particulier, un système de financement spécifique a été mis à la disposition des producteurs. Les principales caractéristiques de ce système concernaient le montant du crédit et le taux d'intérêt. Le montant financé par la Caisse Nationale de Crédit Agricole (CNCA) pouvait atteindre 70 % de la valeur du projet avec une ristourne de 2 % sur le taux d'intérêt et un différé de deux ans. Le trésor public pouvait octroyer en outre une avance de 20 % avec un taux préférentiel de 6 % sur les deux premières années. Parallèlement, un appui technique et financier de la part de l'Office de Commercialisation et d'Exportation (OCE) a accompagné ce mouvement de mise en place des serres. L'OCE fournissait en effet à certains agriculteurs des semences ou des équipements sous forme d'avance. Les petits primeuristes pouvaient bénéficier en plus d'un crédit spécial de l'OCE avec un taux d'intérêt de 6 % sur deux ans pour les premiers 0,5 ha d'installation des serres.

Signalons qu'aux côtés de l'OCE, la Société Agricole de Services au Maroc (SASMA), société anonyme a but non lucratif, a joué un rôle important dans le projet primeur. Créé par un groupe d'agriculteurs en 1968, la SASMA avait pour objectif l'intensification de l'agriculture au Maroc. Elle avait fourni dans le cadre du projet primeur, un encadrement technique et humain et qui consistait en des démonstrations de montage des serres, en la vulgarisation des nouvelles variétés et des techniques d'irrigation.

A la date d'achèvement du projet de développement du maraîchage de primeur en 1986/87, les exportations de tomates n'ont atteint que 100 000 t contre des projections de 250 000 t, les superficies couvertes par des serres ont atteint 1500 ha dont 1295 ha de tomates. Ces superficies ont continué d'augmenter pour atteindre 3 600 ha en 1997/98. Cette évolution globale cache en fait une certaine délocalisation de la culture de tomate primeur de la zone Nord (région d'El Jadida essentiellement) vers la zone de Souss Massa. Dans cette zone, la superficie de tomate en sous serre est passée de 290 ha en 1986/87 à 2 880 ha en 1997/98 au moment où dans la zone Nord cette superficie est passée de 1 005 à 720 ha.

Il convient toutefois de replacer l'importance des superficies en serres du Maroc dans son contexte international: Les 1000 ha prévus pour 84-85 au Maroc doivent être comparés à l'installation annuelle de 1500 ha de serres en Espagne, au potentiel de production de primeurs sous abris existants déjà dans la région d'Almeria (10 000 à 12 000 ha) et aux Canaries 1 300 ha.

## **2. Régimes économiques en douane**

Les deux principaux régimes dont bénéficient les exportateurs de tomates et que l'on peut classer aussi dans la politique commerciale sont l'admission temporaire (AT) et l'importation temporaire (IT). Ces deux régimes permettent aux producteurs exportateurs d'importer des facteurs de production en exonération des droits de douane. Une liste de ces facteurs est établie par le Ministère de l'Agriculture et contient à titre d'exemple les matières pour l'installation des serres telles que le plastique, le matériel d'irrigation, les emballages,...

## **3. Fonds de Développement Agricole (FDA)**

Depuis 1969, un système d'incitation aux investissements privés dans le secteur agricole a été instauré dans le cadre du Code des Investissements Agricoles (CIA). Mené parallèlement à une politique d'investissement public dans le secteur, ce système visait l'encouragement de la production agricole nationale. Les principales dispositions du CIA prévoient des subventions sous forme d'aides financières pouvant être accordées aux agriculteurs dans le domaine des investissements.

C'est dans ce cadre que fut créé en 1986, le « Fonds de Développement Agricole ». Les principaux objectifs du FDA consistent en la simplification des procédures d'octroi des subventions ; cette

simplification s'est traduite par la réduction du circuit d'instruction des dossiers et par la mise à la disposition des bénéficiaires de l'aide de l'Etat au moment opportun.

Peuvent bénéficier des subventions du FDA :

- les propriétaires fonciers exploitant en mode de faire valoir direct ;
- les exploitants agricoles ayant la qualité de locataires lorsque le bail est établi par écrit ;
- les groupements et coopératives dotés de la personnalité morale et constitués en vue de la réalisation en commun d'investissements agricoles.

En ce qui concerne les domaines d'intervention du FDA, le tableau ci-après retrace les rubriques et les taux ou les montants de la subvention pouvant être accordés aux agriculteurs.

## **II- La politique commerciale dans le domaine des fruits et légumes au Maroc**

La règle générale est l'exportation libre à l'exception d'une douzaine de produits pour lesquels un certificat ou autorisation d'exportation est nécessaire (par exemple les produits de consommation subventionnés, les œuvres d'art ou les animaux vivants).

Il n'existe aucune subvention à l'export; cependant, un certain nombre de mesures incitatives aux activités exportatrices ont été mises en place. En effet, pour promouvoir les exportations et encourager l'investissement dans les secteurs exportateurs, les autorités marocaines ont adopté, à partir de 1980, une série de mesures par le biais de textes de loi (code des exportations). Parmi ces principales mesures, on peut citer :

- des exonérations, pendant une certaine période, de l'impôt sur les bénéfices professionnels et sur le chiffre d'affaires à l'exportation ;
- des garanties de rapatriement des dividendes pour les investisseurs étrangers ;
- une allocation en devises (3 % du montant des exportations) pour couvrir les frais de promotion à l'étranger ;
- les régimes économiques en douane (Admission Temporaire et Importation Temporaire en particulier) ;
- des taux préférentiels pour le crédit à l'export ;
- l'assurance à l'export ;
- des procédures de paiement à l'export ;
- un système de couverture contre les risques de change.

Par ailleurs, de nombreux organismes publics ou semi-publics interviennent dans le domaine des exportations de manière générale et des exportations de produits agricoles ou agro-alimentaires en particulier.

### **1- Centre Marocain de Promotion des Exportations (CMPE).**

Etablissement public sous la tutelle du Ministère du Commerce et de l'Industrie, le CMPE organise des activités promotionnelles des exportations au niveau des marchés étrangers. Parmi elles, des études de marchés et des participations à des foires internationales. Le programme des activités du centre est établi conjointement avec les professionnels.

Son financement est assuré par le produit de la taxe collectée par l'Etablissement Autonome de Contrôle et de Coordination des Exportations (EACCE) pour le contrôle de qualité sur les exportations marocaines de fruits et légumes.

**Tableau°12 : Objets et opérations éligibles à la subvention et taux de subvention en vigueur**

**Equipement des exploitations agricoles en matériel agricole neuf,  
aménagements hydroagricoles, améliorations foncières et autres**

Objets	Taux de subvention en % du coût du matériel		Plafonnement des subventions
	Individus	Groupements	
- Tracteurs de puissance supérieure ou égale à 40 CV. DIN	0	30	
- Tracteurs de puissance inférieure à 40 CV.DIN	25	25	25 000 DH par tracteur
- Charrues, chizels, fraises, herses rotatives et rotavators - Autres matériels d'accompagnement excepté le <i>cover-crop</i>	35	35	
- Epandeurs d'engrais	25	35	
- Matériel de traitement- Semoirs- Rouleaux	35	35	
- Faucheuses	50	60	
- Moissonneuses lieuses, faucheuses lieuses et batteuses à poste fixe	25	30	
- Récolteuses de canne à sucre et Récolteuses à betterave	25	25	
- Motoculteurs	10	20	
- Petit matériel et harnachement	25	25	
- Petit matériel et harnachement	50	50	
- Creusement de puits	30	30	2 000 000 DH par exploitation
- Matériel d'irrigation :			
. Aspersion	10	10	
. Localisée	30	30	
- Epierrage	30	30	"
- Unités de conditionnement des produits agricoles, de capacité :			
. Comprise entre 2 tonnes par heure et 4 tonnes par heure	10 %	15%	individus : 600 000 DH/unité groupements : 900 000 DH/unité
. Supérieure à 4 tonnes par heure	10 %	15 %	individus: 1 000 000 DH/unité groupements:1 500 000 DH/unité

**Promotion des équipements économiques**

Unité	Taux de subvention en % du coûts des constructions et équipements	Plafonnement de la subvention
- Unités de conservation par le froid des produits agricoles, non liées à l'activité portuaire, de capacité :		2 000 000 DH/unité de conservation par le froid
. Inférieure à 500 m <sup>3</sup> et situées à l'intérieur des périmètres urbains	0	
. Inférieure à 5 000 m <sup>3</sup>	15	180 DH/m <sup>3</sup> de capacité d'entreposage installée
. Supérieure à 5 000 m <sup>3</sup>	10	120 DH/m <sup>3</sup> de capacité d'entreposage installée
- Unités de stockage des graines, non liées à l'activité portuaire, de capacité :		2 000 000 DH par unité de stockage des graines
. Inférieure à 10 000 Qx	20	350 DH/t de capacité de stockage installée
. Comprise entre 10 000 et 50 000 QX	15	260 DH/t de capacité de stockage installée
. Supérieure à 50 000 Qx	15	260 DH/t de capacité de stockage installée
+ Coopératives	10	175 DH/t de capacité de stockage installée
+ Individuels		

## Promotion des exportations agricoles par voies aériennes

Rubriques	Taux ou montant de la subvention
Promotion des exportations, par voie aérienne, des fruits, légumes, fleurs coupées et plantes ornementales	<p>- 1 DH/kg pour les exportations réalisées sur l'Europe de l'Ouest à l'exception de la Scandinavie, pour les périodes allant du 1<sup>er</sup> octobre au 30 novembre et du 1<sup>er</sup> mars au 30 juin ;</p> <p>- 4,5 DH/kg du 1<sup>er</sup> octobre au 30 septembre pour les exportations réalisées sur la Scandinavie, l'Amérique du Nord, le Moyen Orient, le Japon, l'ex-Union Soviétique et l'Europe de l'Est à l'exception des exportations de la tomate réalisées sur le Canada.</p>

### Prime à certains investissements agricoles

Objets	Puissance ou capacité	Montant de la prime
<b>I) Matériel agricole et d'élevage</b> - Tracteurs . Individus . Coopératives - Mélangeurs et aplatisseurs - Pots et chariots trayeurs - Bacs à lait - Ruches	< 40 CV >= 40 CV >= 40 CV	5 000 DH/Unité 20 000 DH/Unité 5 000 DH/Unité 12 000 DH/Unité 5 000 DH/Unité 8 000 DH/Unité 120 DH/Unité
<b>II) Matériels agricoles et travaux d'irrigation pour l'économie de l'eau</b> - Matériel d'irrigation localisée - Matériel d'irrigation par aspersion - Travaux de nivellement par laser		2 000 DH/Ha 650 DH/Ha 400 DH/Ha
<b>III) Construction et équipements</b> - D'unités de conservation par le froid des produits agricoles, non liées à l'activité portuaire, - D'unités de stockage des graines, non liées à l'activité portuaire, - D'unités de conditionnement des fruits et légumes - Des unités de trituration des olives	- De 500 à 5 000 m <sup>3</sup> - < 1 000 t - De 1 000 à 5 000 t - De 2 à 4 t/h - > 4 t/h - < 50 t/j - De 50 à 100 t/j	150 DH/m <sup>3</sup> 150 DH/t 100 DH/t 200 000 DH/t/h 140 000 DH/t/h 5 000 DH/t/j 3 500 DH/t/j

## 2. OCE (Office de Commercialisation et d'exportation)

Le Maroc s'est doté dès 1932 d'un organe de contrôle technique à l'exportation. Par décret royal, en juillet 1965, fût unifié l'encadrement commercial extérieur de l'agriculture d'exportation, par la création de l'OCE, établissement public qui va contrôler toutes les opérations relatives à l'exportation, du conditionnement jusqu'à la vente sur les marchés étrangers, le rapatriement des devises et l'organisation des foires et des expositions à l'étranger.

La mise en place de l'OCE avait pour objectif la réalisation des économies d'échelle et par conséquent la réduction des coûts fixes. L'OCE avait joué un rôle important dans la mise en place d'un ensemble de politiques en faveur du secteur : à l'amont, reconversion variétale, mise en place des cultures sous serre par le biais de l'encadrement des producteurs..., et à l'aval, développement des chaînes de conditionnement et de froid et du pavillon national de transport des produits frais...

Dans ce système géré par l'OCE, les producteurs étaient rémunérés selon un barème fixe sans tenir compte des différences de qualité. Cette approche globalisante, qui procédait du principe de la solidarité

des recettes et des charges, était critiquée parce qu'elle ne faisait pas apparaître suffisamment la qualité et l'effort de chaque producteur.

Aussi est-il important de remarquer que les raisons qui avaient justifié la création du monopole de l'OCE ont disparu, notamment la reprise du contrôle des exportations agricoles auparavant gérées par des firmes privées, essentiellement françaises, qui ne rapatriaient qu'une faible partie des devises. Grâce à l'encadrement de l'OCE, les producteurs marocains, surtout les mieux dotés d'entre eux, ne sont plus étrangers au secteur. De ce fait, ils ne voient plus de fondement à l'exclusivité de l'Etat sur l'exportation de leurs produits.

Il n'est pas improbable que la dé-monopolisation de l'OCE puise également son inspiration dans la politique de réajustement recommandée par les organismes financiers internationaux en particulier le groupe de la Banque Mondiale.

Depuis 1986, l'OCE n'a plus le monopole sur les exportations et elle agit en tant que groupe exportateur parmi d'autres. La flexibilité des exportations est devenue plus importante et des progrès ont été réalisés au niveau de la qualité de la production, du conditionnement, des délais de livraison et des relations commerciales.

## Chapitre 4 : Rapports et études utilisées

Quelques publications ont été faites dans le domaine de notre étude. Nous citerons à titre d'exemple :

L'étude des avantages comparatifs de certaines productions agricoles

Le premier rapport est réalisé par un bureau d'études marocain, Agro-concept, intitulé **l'étude des avantages comparatifs de certaines productions agricoles** au Maroc en 2000, et dont l'**objectif** est de traiter de la concurrence entre la production marocaine et espagnole et d'analyser particulièrement la structure des avantages comparatifs pour un échantillon de productions représentatif du commerce entre le Maroc et l'Union Européenne.

La **méthodologie de travail** se base sur le calcul des indicateurs de protection et d'avantages comparatifs, en se basant sur des données micro-économiques (Budgets de culture représentatifs des choix des agriculteurs).

Parmi **les résultats**, l'étude montre pour la culture de la tomate que le niveau de protection effective reste proche de 1 dans l'ensemble des modèles.

Le niveau du coefficient des ressources domestiques varie de 0,24 à 1, il est donc largement inférieur à 1, ce qui dénote une forte rentabilité économique de la production de tomate primeur.

Compte tenu des avantages comparatifs de cette production, les conclusions relatives à cette étude se basent sur la nécessité :

- de mise en place de mécanismes de gestion des contingents qui soient économiquement fondés, en priorité sur la qualité et,
- la poursuite de la politique de diversification des débouchés (USA, pays de l'Est);

Pour ce qui est du lien avec notre approche, nous allons utiliser la même approche pour traiter du premier aspect de notre étude à savoir la Matrice des Analyses des Politiques pour quelques exploitations.

- **Changement de la compétitivité des exportations agricoles marocaines**, rapport de la phase III intitulé « **la concurrence marocco-espagnole face au GATT et au grand marché unique** ».

Le second rapport donné à titre d'exemple est le rapport réalisé par l'USAID en 1996 dans le cadre du projet de Promotion de l'Agribusiness au Maroc, et qui traite du **changement de la compétitivité des exportations agricoles marocaines**. Le rapport de la phase III traite de « **la concurrence marocco-espagnole face au GATT et au grand marché unique** ».

L'**objectif de l'étude** est de traiter de la concurrence entre la production marocaine et espagnole à travers des études de cas des produits agricoles.

Pour ce qui est de la méthodologie utilisée, elle consiste à faire un diagnostic en analysant deux facteurs principaux à savoir les prix de revient et les prix de vente de chacun des deux pays.

Parmi **les conclusions** obtenues, on peut établir que :

- Les prix de revient de la tomate marocaine et espagnole sur le marché français sont très proches et tournent autour de 8 DH/kg. Ces prix de revient sont cependant structurés de manière différente. Pour

l'origine marocaine, le transport et les frais commerciaux représentent près de 40 % du prix de revient alors que pour l'origine espagnole, cette part n'est que de 19 %.

Les coûts de commercialisation sont très inférieurs pour l'origine espagnole puisque les producteurs espagnols atteignent les marchés de consommation les plus rémunérateurs à des coûts inférieurs par rapport à ceux payés par les producteurs marocains.

- Il existe également un énorme écart en termes de coûts de main-d'œuvre en faveur du Maroc, qui est à l'origine dû aux écarts de salaires.
- Les frais de conditionnement sont très proches ;

Ainsi, l'analyse montre que les coûts espagnols sont compétitifs en référence au prix minimum accordé au GATT, qui s'élève à 0,92 Ecu/kg en hiver, soit environ 10 DH/kg. Par conséquent, le Maroc risque d'être condamné à n'exporter que le quota de 130 000 tonnes auquel on applique un prix minimum modulé de 0,56 Ecu/kg, soit environ 6,3 Dh/kg, s'il reste sur le marché continental.

Ainsi, l'étude comparative des coûts de revient de la tomate d'origine marocaine et celle d'origine espagnole illustre la nécessité de la diversification des marchés vers le Royaume-Uni et l'Amérique du Nord puisque ce sont les marchés les plus rémunérateurs et pour lesquels les coûts de transport du Maroc devraient être comparables à ceux de l'Espagne. La difficulté pour une diversification vers ces marchés réside par contre dans la nécessité de s'adapter aux normes de qualité en vigueur, notamment en termes de calibre et de normes de protection sanitaire établies par les autorités américaines.

Pour ce qui est du lien de ce travail avec notre approche, nous allons utiliser la même approche pour traiter du troisième aspect de notre étude à savoir les avantages comparatifs entre la production marocaine et espagnole à travers l'étude du cas de la tomate marocaine et espagnole.

En plus de la méthodologie utilisée dans ce rapport, qui consiste en un diagnostic à travers l'analyse de deux indicateurs principaux à savoir les prix de revient et les prix de vente de chacun des deux pays Maroc et Espagne, d'autres indicateurs, utilisés par l'OCDE, aussi bien qualitatifs que quantitatifs tels que les parts de marché à l'importation sur un marché de référence, vont être adoptés dans notre étude.

Pour ce qui est du second aspect de l'étude, à savoir l'étude de la rentabilité financière et économique de la culture de la tomate, on s'est largement inspirée du document de Gittinger J. sur les *Analyses des projets agricoles* pour la réalisation de cette partie.



## **Partie II :**

### **Matrice des analyses des politiques**



# Introduction :

## Choix de la région et des exploitations à étudier

### I- Choix de l'étude

La tomate primeur est pratiquée sous deux conduites : le plein champ et le sous serre. La tomate sous serre occupe 14,6 % de la superficie totale mais participe avec 40,5 % de la production totale contre 85,4% de la SAU pour la tomate plein champ et 59,5 % de la production.

Vu l'importance de la culture sous serre, notre étude va se concentrer donc sur la production de la tomate sous serre qui malgré sa faible superficie, participe avec près de 41 % de la production.

Au niveau de la production sous serre, la région d'Agadir participe avec près de 82%, d'où l'intérêt de faire l'étude au niveau de cette région. En effet, pour toute l'étude, on va traiter de la tomate primeur sous serre dans la région d'Agadir.

La présente étude va s'attarder sur trois grandes étapes à savoir :

- le calcul de la Matrice des Analyses des Politiques pour la tomate primeur.
- l'étude de la rentabilité financière et économique de la culture de tomate primeur marocaine.
- l'étude de l'avantage comparatif entre le Maroc et l'Espagne pour la tomate primeur.

Pour ce qui est des deux premiers aspects, ils vont être traités à travers des données de fiches d'enquête de la région d'Agadir dont nous allons présenter les caractéristiques dans le point suivant. Pour le 3ème aspect, il va être traité à travers deux exploitations génériques, l'une de la région du Souss Massa et l'autre d'Almeria. Les deux exploitations sont relativement similaires et sont dotées des mêmes investissements et mode de conduite de la culture.

### II- Etude de cas

#### 1. Caractéristiques des exploitations étudiées

Les exploitations étudiées sont toutes situées dans la région d'Agadir, la principale zone de production de tomate primeur au Maroc.

Le principal critère de sélection des exploitations à étudier est d'abord le volontariat en ce sens que les producteurs retenus dans l'échantillon sont ceux qui ont accepté de collaborer et qui étaient disponibles pour fournir des informations. Le deuxième critère est le fait que les agriculteurs doivent être des exportateurs d'au moins une partie de leurs productions.

Ces producteurs ont été contactés sur la base de connaissances anciennes ou introduits par d'autres producteurs. Six enquêtes ont été effectuées et on s'est basé dans notre étude sur trois cas qui ont des caractéristiques différentes et des informations presque complètes.

Signalons par ailleurs que les informations sur les coûts post récolte (conditionnement, transport, commercialisation) ont été fournies par les groupes exportateurs eux-mêmes. Pour le transport par camion frigorifique, c'est le trajet Agadir-Perpignan qui a été pris en compte.

Le tableau suivant résume les principales caractéristiques des exploitations étudiées.

**Tableau n°13: Principales caractéristiques des exploitations étudiées**

	<b>Exploitation 1</b>	<b>Exploitation 2</b>	<b>Exploitation 3</b>
Superficie de l'exploitation (ha)	5,5	55,00	15
Superficie de la parcelle (ha)	5,5	4	1,5
Pourcentage de superficie tomate/SAU totale	100 %	22 %	27 %
Durée de pratique de la culture tomate	5 ans	9 ans	9 ans
Possession d'une station de conditionnement	Oui	Non	Non

Un seul producteur est spécialisé dans la tomate (exploitation 1). Pour les deux autres, la part de la superficie tomate représente 22 à 27 % de la SAU totale. Tous les agriculteurs ont une expérience d'au moins 5 ans dans la pratique de la culture. Un seul producteur possède sa propre station de conditionnement, les autres livrent leur production à des stations de la région.

## 2. Technologie de production

Les serres canariennes avec une ossature en bois et les tunnels delta 9 sont les plus fréquentes dans la région d'Agadir. Au niveau de nos trois cas au Maroc, il s'agit de serres en tunnels constituées d'une armature avec arceaux en tubes galvanisés légers, recouverts d'un film plastique.

L'irrigation des parcelles se fait grâce au creusement de puits et à son équipement en moteur et pompe.

Les exploitations sont prises en location à un prix entre 3500-4000 DH par hectare.

Pour le travail du sol avant plantation, il s'agit d'un labour moyen réalisé avec une charrue à disques et un traçage des billons.

La désinfection du sol des parasites est réalisée 2 à 3 semaines avant la préparation du sol et consiste à éliminer les parasites. Parmi les produits les plus utilisés, on trouve le bromure de méthyle.

Le semis en pépinière se fait en juillet dans des plateaux à alvéoles remplis de tourbes. Les doses de semis varie entre 60 et 100 g par hectare.

Les principales variétés utilisées dans les exploitations de l'échantillon sont des *long life* dont notamment la *Daniella* et la *Gabriella*.

Le repiquage des plants au niveau de la parcelle se fait au stade 4 à 6 feuilles, c'est-à-dire 3 à 4 semaines après le semis au niveau de la pépinière.

Un ensemble d'opérations d'entretien de la culture se fait, dont notamment :

- le palissage : qui consiste à diriger le plant verticalement en le palissant à l'aide d'une ficelle suspendue à un support horizontal.
- l'ébourgeonnage : qui consiste à éliminer les bourgeons auxiliaires à l'axe principal.
- l'effeuillage : consiste en l'élimination des feuilles basales, sénescents et malades.
- le couchage : qui consiste à incliner la tige lorsque celle-ci atteint 2,5 m afin de diminuer les risques de mauvaise nouaison.
- la pollinisation se fait manuellement en utilisant un vibreur électrique.
- l'irrigation en goutte à goutte.
- la fertilisation se fait généralement à travers le fumier, l'ammonitrate, le sulfate de potasse.

### **3. La récolte et le conditionnement**

La récolte commence d'octobre jusqu'à mai.

Au niveau du conditionnement, le premier exploitant possède sa propre station de conditionnement, il conditionne sa propre production et procède également à l'achat de la tomate auprès de petits producteurs. Quant aux deux autres, ils sont adhérents à une station de conditionnement. La rémunération du service de conditionnement est de 0,80 DH/kg et le coût de l'emballage et de palettisation est de 1,20 DH/kg.

Ces stations de conditionnement sont affiliées à des groupes exportateurs qui assurent la commercialisation du produit au niveau des marchés extérieurs contre une commission de 3 % de la valeur de la production.

# Chapitre 1 : Approche méthodologique

L'instrument de travail de cette étape est la matrice d'analyse de politique (MAP) ;

La MAP est une méthode qui permet de mesurer la divergence entre les prix privés et les prix d'efficacité. Elle permet aussi de calculer un certain nombre d'indicateurs mesurant l'ampleur de la distorsion.

En effet, la MAP est un cadre comptable qui distingue au sein de l'économie d'une filière ou d'un segment d'une filière les aspects privés et sociaux du profit dont les différences sont généralement dues aux politiques des prix.

La MAP peut servir aussi pour la construction des scénarios qui peuvent renseigner sur des politiques alternatives des prix. Ainsi, elle permet d'éclairer les décideurs sur l'impact de leur actions.

L'interprétation des résultats de la MAP est très utile aux planificateurs agricoles puisqu'elle permet de révéler la structure de la compétitivité que possède une filière, segment de filière ou un ensemble de filières.

De même, la MAP aide à la formation et au ciblage des politiques d'investissement pour certains produits définis ou pour certaines régions. En d'autres termes, le résultat de la MAP peut servir pour l'identification des domaines à approfondir et des réformes à entreprendre pour la mise en œuvre de nouvelles politiques.

La matrice est construite sur la base du budget de l'exploitation à partir des données sur les revenus et les coûts par hectare pour une culture donnée. Les coûts sont décomposés en échangeables et non échangeables.

En effet, la matrice comporte trois lignes et quatre colonnes :

- La première ligne correspond à l'évaluation du budget aux prix du marché appelés aussi prix privés ou prix réels. Dans la seconde ligne, on fait une évaluation en prix d'efficacité appelés aussi prix sociaux ou prix économiques. La troisième ligne représente la différence entre les deux évaluations.

- La première colonne correspond aux revenus (valeur de la production) ; la deuxième et la troisième colonne représentent respectivement les coûts des intrants échangeables et les ressources internes domestiques. La quatrième colonne mesure les profits.

Le contenu de la matrice et les principes d'évaluations sur lesquels elle se fonde peuvent se présenter comme suit :

**Tableau n° 14 : Structure de la MAP**

	<b>Revenus</b>	<b>Intrants échangeables</b>	<b>Ressources internes</b>	<b>Profit</b>
Prix privés	A	B	C	D
Prix sociaux	E	F	G	H
Transferts	I	J	K	L

Les principaux indicateurs qu'on peut calculer avec la MAP sont les suivants :

Indicateurs	Formule	Description
Profit privé	$D = A - B - C$	Bénéfice net observé
Profit social	$H = E - F - G$	Bénéfice net en coût d'opportunité
Transferts nets	$L = D - H = I - J - K$	Effets nets de l'intervention de l'Etat
Transferts d'output	$I = A - E$	Transferts générés par les rapports de prix Privé et social.
Transfert social	$K = C - G$	Transferts dus aux prix d'opportunités.

Source : FAO, « La politique des prix agricoles : Le gouvernement et le marché », 1995, Rome.

L'avantage comparatif et les effets des politiques peuvent être mesurés par trois indicateurs qui sont calculés à partir de la MAP.

## I- Coefficient de protection nominale (CPN)

Le Coefficient de Protection Nominale d'un produit donné est défini comme étant le rapport entre son prix local et son prix de référence, tous les deux exprimés en dirhams.

CPN = Prix intérieur (en DH)/ Prix CAF exprimé en monnaie National (DH) majoré des coûts normaux de commercialisation depuis le port jusqu'au lieu de transformation ou de consommation.

Au niveau de la MAP, on peut le calculer comme étant :  $CPN = A/E$ , c'est le rapport entre la valeur des biens échangeables aux prix observés et celle aux prix de référence. Ce coefficient mesure l'importance des transferts sur les outputs et inputs échangeables et mesure le degré de protection dont bénéficie l'activité analysée.

Ainsi, si le  $CPN > 1$   $\implies$  Nous avons une protection de la filière domestique provenant peut-être du contingentement des importations, de l'imposition de droit de douane aux importations, et/ou de la sous-évaluation de la monnaie.

Si le  $CPN < 1$   $\implies$  Ceci indique une taxation de la filière (taxation et/ou contingentement des exportations, surévaluation de la monnaie...).

## II- Coefficient de protection effective (CPE)

Le CPE est défini comme étant le rapport entre la valeur ajoutée aux prix intérieurs et la valeur ajoutée qu'aurait cette activité dans une situation sans intervention de l'Etat, c'est-à-dire la valeur ajoutée aux prix internationaux.

**CPE = Valeur ajoutée aux prix intérieurs (en DH)/ Valeur ajoutée aux prix internationaux.**

ou

**$CPE = P_j - (\text{Somme } a_{i,j} * P_i) / Pr_j - (\text{somme } a_{i,j} * Pri)$**

$P_j$  = Prix au producteur du produit j ;

$a_{i,j}$  = Quantité de l'intrant i utilisé pour la production d'une unité du produit j ;

$p_i$  = Prix du marché de l'intrant i ;

$pr_j$  = Prix de référence du produit j ;

$pri$  = Prix de référence de l'intrant i.

Au niveau de la MAP, le Coefficient de Protection Effectif  $CPE = A-B/E-F$ . C'est le rapport entre la valeur ajoutée aux prix observés et la valeur ajoutée aux prix de référence. Ce dernier renseigne sur la protection nette de la valeur ajoutée issue des transferts.

Ainsi, si le  $CPE > 1$   $\implies$  la branche bénéficie d'une protection positive, c'est-à-dire sa valeur ajoutée financière est supérieure à ce qu'elle aurait été sans intervention de l'Etat.

Si le  $CPE < 1$   $\implies$  Ceci indique une protection négative, c'est-à-dire que l'ensemble des interventions de l'Etat affectant le prix intérieur du produit et les prix intérieurs des intrants utilisés dans sa production ont pour effet de diminuer la valeur ajoutée financière de l'activité et donc de décourager sa production.

### **III- Coût réel de devises ou le coût en ressources nationales**

Le CRD exprime la valeur des ressources locales, exprimée en prix de référence, dépensée pour gagner ou épargner une unité de devises.

Au niveau de la MAP, le Coût en Ressources Domestiques  $CRD = G/E-F$ . Ce coefficient renseigne sur le degré de compétitivité d'une activité. Cet indicateur évalue le coût d'une unité de devise produite par une activité en termes de ressources domestiques. Plus ce coefficient est bas, plus l'avantage comparatif est important.

Ainsi, si le  $CRD < 1$   $\implies$  la valeur des ressources nationales utilisées dans la production d'une unité du produit est inférieure à la valeur ajoutée épargnée ou gagnée dans l'activité. Ceci indique que le pays a un avantage comparatif dans l'activité en question et que sa production devrait être incitée davantage.

Si le  $CRD > 1$   $\implies$  La valeur économique des ressources nationales utilisées par l'activité est supérieure au montant des devises gagnées ou épargnées ailleurs.

Le coût réel en devises peut être comparé au coefficient de protection effective. Cette comparaison permettrait de voir quelles sont les activités pour lesquelles le pays a un avantage comparatif ( $CRD < 1$ ) et qui sont avantagées par le système d'intervention de l'Etat ( $CPE > 1$ ). L'inverse peut se faire également.

En plus de ces coefficients, au niveau de notre analyse, nous allons calculer la marge brute.

## Chapitre 2 : Prix économiques des charges et des recettes

Actuellement, les incitations financières du FDA sont de deux types : les subventions et les primes à l'investissement et à la valorisation des produits agricoles. Concernant les subventions, on distingue les subventions à l'aval qui sont versées directement aux agriculteurs après la réalisation des investissements et les subventions à l'amont qui concernent ceux pré-financés par les fournisseurs. Le tableau n°12 résume les principaux domaines d'intervention de l'Etat.

En outre, l'Etat apporte son soutien aux agriculteurs par l'octroi d'une prime à l'investissement pour le financement de nouveaux investissements notamment pour l'encouragement de la mécanisation, la valorisation de la production et l'économie de l'eau. Les principales primes accordées par l'Etat sont présentées dans le tableau n°12.

Outre les aides financières (subventions et primes), l'Etat accorde à l'agriculture plusieurs types d'incitations fiscales notamment l'exonération de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) et des droits et taxes minimums (2,5 %) exigibles à l'importation de certains produits et matériels destinés au secteur agricole tels que : les tracteurs, les charrues, les semoirs, les épandeurs d'engrais, les engrais, les produits phytosanitaires, le matériel d'irrigation...

Concernant le financement, la caisse nationale de crédit agricole (CNCA) est le principal fournisseur de fonds à l'activité agricole. A titre indicatif, le taux de base bancaire observé en 2001 est comme suit :

Type de crédit	Taux en %
Crédit à court terme	8
Crédit à moyen terme	8,25
Crédit à long terme	9
Crédit à l'export	7.5

Dans ce chapitre, nous allons calculer les prix économiques des charges et des recettes.

Au niveau des charges, on distingue :

- les intrants échangeables,
- les intrants non échangeables et,
- les investissements.

Dans ce qui suit, nous allons présenter le calcul des prix économiques de ces recettes et charges, en donnant un seul exemple de calcul au niveau des charges, celui de l'engrais, et l'exemple de calcul du prix de parité à l'exportation au niveau des recettes. Le détail des autres est reporté en annexe 1.

### **I- Prix économiques des charges : cas de la décomposition des charges du coût des intrants échangeables (cas de l'engrais ammonitrate)**

Le principe de calcul du prix économique étant le même, dans ce chapitre, nous allons présenter un exemple de calcul du prix économique, celui de l'engrais.

A partir de 1991, le marché des fertilisants n'est plus administré par l'Etat. Les prix suivent la loi de l'offre et de la demande.

Les deux principales formules d'engrais les plus utilisées dans la zone du Souss Massa, sont l'ammonitrate et le sulfate de potasse. La structure du prix économique de l'ammonitrate est donnée dans le tableau n°15. Pour les autres éléments, ils sont présentés en annexe 1.

On part d'un prix CAF, auquel on ajoute les droits de douane qui sont de 2,5 % pour les engrais et les traitements phytosanitaires et 0,115 % pour la tourbe. Ensuite, on ajoute les honoraires des transitaires, l'assurance, l'aconage, le désarrimage, le transit ...et le transport du port au dépôt. Parfois, c'est le transitaire qui s'occupe de l'ensemble de ces interventions et les facture au client. Parfois, le transitaire ne s'occupe que d'une partie de ces opérations et c'est le client qui continue les autres démarches.

Les engrais et les traitements phytosanitaires, sont assujettis à une taxe appelée taxe agronomique qui est de 0,2 pour mille du prix CAF majoré des droits de douane, de l'assurance et de l'aconage.

Une fois obtenu le prix de revient avant marge commerciale, on considère la marge commerciale financière de 20 % et la marge économique de 15 %.

Le tableau n°16 permet de calculer les coefficients de décomposition du coût de l'ammonitrate.

**Tableau n°15 : Structure du prix de l'ammonitrate en DH par tonne métrique**

	Prix financier	Prix économique
Prix FOB en \$/tonne	90	90
Fret en \$/tonne	9	9
Prix C et F \$/tonne	99	99
Taux de change	10,00	10,00
Prix coût et fret en DH/unité	990	990
Droits de douane (2,5 %)	25	
Sous total I	1015	990
Honoraires des transitaires	154	104
* Transit + Ensilage + Désarrimage + Surveillance	4	4
* Droit de timbres	50	
* Frais fixes	100	100
Assurance	0,69	0,69
Aconage	31,9	31,9
Taxe agronomique	0,42	
Péage	8,1	8,1
Désarrimage	12	12
Transport du port au dépôt	480	480
Pesage (Tare + Produit)	3	3
Prix de revient avant marge commerciale	1705	1630
Marge commerciale	341,0	244,5
Prix de revient à la tonne en DH	2046	1874

**Tableau n°16 : Coefficient de décomposition du coût de l'amonitrate**

	Coût financier	Transferts	Coût économique	Intrants non échangeables	Intrants échangeables
Coefficient de décomposition	2 045,83	172	1 874	884	990
Coefficient de décomposition rapporté à l'unité	1,00	0,08	0,92	0,47	0,53

## II- Coût économique de la valeur de la production

Le calcul du prix économique de la production utilise le prix FOB des exportations marocaines des tomates sur tous les marchés extérieurs dont on retranche les charges dépensées depuis la ferme jusqu'à l'arrivée du produit dans les conditions d'exportation (c'est-à-dire FOB). Le prix FOB retenu est la moyenne pondérée des prix FOB de vente des tomates marocaines sur toutes les destinations des marchés extérieurs.

En utilisant les données de l'Office des Changes, le prix FOB pour la tomate est de 4,96 DH/kg, duquel on extrait le coût de conditionnement de 0,80 DH/kg, le coût de l'emballage de 1,2 DH/kg et le coût du transport du port à la station de conditionnement et de la station à la ferme. Ce transport intérieur est de 0,14 DH/kg. On arrive enfin à un prix équivalent ferme ou prix de parité à l'exportation de 2,82 DH/kg.

**Tableau 17 : Calcul du prix de parité à l'exportation pour la tomate primeur**

	<b>Prix financier</b>	<b>Prix économique</b>
<b>Prix de vente au marché extérieur en FF/kg ou prix CAF</b>	<b>5,14</b>	<b>5,14</b>
Taux de change FF en DH	1,5	1,5
<b>Prix de vente marché extérieur en DH/kg</b>	<b>7,71</b>	<b>7,71</b>
Dépotage et intervention groupe export	0,23	0,23
Commission	0,53	0,53
Transport international	2	2
<b>Prix Net rendu port ou Prix FOB de la tomate</b>	<b>4,96</b>	<b>4,96</b>
Prix conditionnement + Prix emballage	2	2
Transport ferme-station et station-port	0,14	0,14
<b>Prélèvements des organismes</b>	<b>0,05</b>	
<b>Prix économique ou prix de parité à l'exportation</b>	<b>2,77</b>	<b>2,82</b>

Source : office de changes + résultats de nos enquêtes

Quant au prix économique pour le prix intérieur, il est estimé égal au prix financier, qui est un prix au producteur, c'est-à-dire déjà rendu ferme.

# Chapitre 3 : Résultats de la matrice des analyses des politiques agricoles

## I- Analyse des tableaux de sortie des résultats

Une fois les prix économiques des charges et des recettes calculés, on dresse deux tableaux intermédiaires :

- le premier résume l'ensemble des coûts ;
- le second l'ensemble des recettes.

Pour illustrer mieux ceci, prenons l'exemple de l'exploitation n°1 pour laquelle on va essayer de calculer la Matrice des Analyses des Politiques.

### 1- Les coûts

A ce niveau, on distingue trois grandes rubriques :

- les intrants ;
- les investissements et la valeur locative de la terre et
- le service de conditionnement, de commercialisation et de transport international.

#### *A. Les intrants (Cf tableau n°18, n°23, n°28)*

Au niveau de cette rubrique, on a comptabilisé les différentes consommations intermédiaires (semences, engrais, traitements phytosanitaires, gasoil...), la main-d'œuvre et le travail mécanisé (labour profond avec une charrue à disque).

Les prix unitaires et les quantités utilisées sont fournis par les exploitants. Le prix financier n'est donc que le prix unitaire multiplié par la quantité utilisée.

Ayant déjà effectué le calcul des prix économiques (voir chapitre 2 et l'annexe 1 pour les prix économiques des charges et des recettes), ceux-ci sont décomposés en prix des échangeables et prix des non échangeables.

La différence entre le prix financier et le prix économique donne le montant des transferts.

#### *B. Calcul de l'amortissement des investissements : (Cf tableau n°19, n°24, n°29)*

Au niveau des investissements, on distingue :

- le machinisme agricole ;
- les serres ;
- le système d'irrigation.

Au niveau du machinisme agricole, on calcule le coût d'investissement et de fonctionnement d'un tracteur et d'une charrue à disque, et on en déduit le coût économique horaire. Quant au prix financier, c'est le prix de location du service de labour.

\* Calcul des charges globales

## Exploitation 1

Tableau n°18 : Coût des intrants

	Qté	PU	C. Fin.	P. Ech.	Non Ech.	C. Eco.	C. Ech.	C. non Ech.	Transf.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Main-d'œuvre	920	41,36	38 051	6 088	31 963	31 963	0	31 963	6 088
Labour moyen	1	200	200	170	30	88,9	58,7	30,1	111,1
Intrants Eau d'Irrigation			47 200	32 345	14 856	43 238	28 382	14 856	3 963
Semences (grammes)	80	120	9 599	7 907	1 693	9 408	7 715	1 693	192,0
Tourbes (sacs)	80	50	4 000	1 160	2 840	4 000	1 160	2 840	0
Amonitrate (QX)	5,5	204	1 122	594	528	1 077	549,3	528	44,88
Sulfate de potasse (QX)	4	325	1 300	838	462	1 248	786,24	462	52
acide phosphorique (QX)	2	650	1 300	819	481	1 300	819	481	0
Magnésie (QX)	4,5	500	2 250	1 418	833	2 250	1 418	833	0
Gasoil (l)	1 080	4,37	4 720	4 399	321	1 605	1 284	320,9	3 115
Produits phytosanitaires (KG)	480	38,85	18 648	15 211	3 437	18 089	14 652	3 437	559
Roseaux de palissage	100	4,29	429	0	429	429	0	429	0
Ficelle de palissage (kg)	75	29	2 175	0	2 175	2 175	0	2 175	0
Fil de fer QX)	5,5	700	1 283	0	1 283	1 283	0	1 283	0
Plateaux	34	11	374	0	374	374	0	374	0

- (1) Quantité
- (2) Prix unitaire
- (3) Coût financier
- (4) Prix échangeables
- (5) Non échangeables
- (6) Coût économique
- (7) Coût échangeable
- (8) Coût non échangeable
- (9) Transferts

Exploitation 1 - Tableau n° 19 : Calcul de l'amortissement des investissements

Total Investissements			20 883	12 063	8 820	22 577	13 758	8 820	-1 695
	P. Financ.	Durée de vie	Amort.	Int. Ech.	Int. N Ech.	C. Eco.	Int. Ech.	Int. N Ech.	Transf.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Armature	28 000	10	2 800	58	2 742	3 808	1 066	2 742	-1 008
Plastique	36 000	3	12 000	8 562	3 438	11 460	8 022	3 438	540
Système goutte à goutte + PVC	18 160	10	1 816	972	844	3 125	2 281	844	-1 309
Gaines en plastique	9 800	3	3 267	2 470	796	3 185	2 389	796	82
Puit	20 000	20	1 000	0	1 000	1 000	0	1 000	0
Moteur	45 000	10	4 500	3 385	1 115	4 388	3 273	1 115	113
Pompe	30 000	10	3 000	2 257	743	2 925	2 182	743	75
Valeur locative de la terre			4 000	0	4 000	4 000	0	4 000	0

- (1) Prix financier
- (2) Durée de vie
- (3) Amortissement annuel
- (4) Intrants échangeables de l'amortissement annuel
- (5) Intrants non échangeables de l'amortissement annuel
- (6) Coût économique
- (7) Intrants échangeables du coût économique
- (8) Intrants non échangeables du coût économique
- (9) Transferts

**Exploitation 1 - Tableau n°20 : Frais des services de conditionnements, de commercialisation et du transport**

	Qté	P. ou M.	P. Fin.	I. Ech.	I. non Ech.	C. Eco.	I. Ech.	I. non Ech.	Transf.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Autres frais			427 710	293 236	134 474	410 888	276 414	134 474	16 822
Emballage et palette	100 000	1,20	120 000	120 000	0	120 000	120 000	0	0
Dépotage et intervention groupe exportateur	100 000	0,03	8 313	-138	8 451	8 451	0	8 451	-138
Commission	100 000	0,07	19 397	-322	19 719	19 719	0	19 719	-322
Transport + Transit	100 000	2,00	200 000	160 896	39 104	195 518	156 414	39 104	4 482
Conditionnement	100 000	0,80	80 000	12 800	67 200	67 200	0	67 200	12 800

- (1) Quantité
- (2) Prix ou montant
- (3) Prix financier
- (4) Intrants échangeables
- (5) Intrants non échangeables
- (6) Coût économique
- (7) Intrants échangeables du coût économique
- (8) Intrants non échangeables du coût économique
- (9) Transferts

**Exploitation 1 – Tableau n° 21 : Total des charges**

Charges et produits	C. Fin.	C. Ech.	C. non Ech.	C. Eco.	C. Ech.	C. non Ech.	Transf.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Charges totales	117 833	56 856	60 978	108 704	47 726	60 978	9 129
* Frais financiers sur les charges	8 051	3 524	4 527	4 729	1 711	3 018	3 322
* Frais financiers sur les prêts	2 384	1 487	897	1 674	1 076	598	710
Total frais financiers	10 435	5 011	5 424	6 403	2 787	3 616	4 032
Total charges	128 268	61 866	66 402	115 107	50 513	64 594	13 161

- (1) Coût financier
- (2) Coût échangeables
- (3) Coût non échangeables
- (4) Coût économique
- (5) Coût échangeable
- (6) Coût non échangeable
- (7) Transferts

**Exploitation 1 – Tableau n°22 : Total des recettes**

Recettes et Marge Nette	Quantité	Prix unitaire	Recettes au prix financier	Recettes au prix économique	Transferts
Recettes totales			322 000	326 700	-4 700
Marché export	100 000	2,77	277 000	281 700	-4 700
Marché national	30 000	1,50	45 000	45 000	0
Marge brute			193 732	264 834	-17 861

Au niveau des autres investissements (serres, système goutte à goutte), connaissant la valeur d'acquisition et la durée de vie, on estime l'amortissement annuel qui est considéré comme étant le prix financier.

Le calcul des prix économiques est également rapporté au niveau de l'annexe 1. Ces prix sont alors décomposés en prix des échangeables et prix des non échangeables.

La différence entre le prix financier et le prix économique donne le montant des transferts.

**C. Autres frais des services de conditionnement, de commercialisation et du transport international (Cf tableau n°20, n°25, n°30)**

- Pour la palettisation et l'emballage, l'ensemble des intrants nécessaires est importé, le coût étant de 1,2 DH/kg. Les palettes et l'emballage qui sont à 100% importés, le coût économique est composé uniquement de coût échangeable.
- Quant au conditionnement, le coût du service est de 0.8 DH/kg. Le prix financier étant donc le prix unitaire multiplié par les quantités exportées car ce sont elles qui sont soumises au conditionnement.
- Pour le conditionnement qui est un service et donc de la main-d'œuvre, le coût économique est considéré comme le prix unitaire de conditionnement (0,8 DH/kg) réajusté par le coefficient de la main-d'œuvre de 0,84 multiplié par les quantités exportées.
- Pour l'intervention du groupe exportateur pour ses services de commercialisation du produit, le prix financier est de 3% du prix de vente financier en DH/kg multipliée par les quantités exportées. Quant au prix économique, il est de 3% du prix de vente économique en DH/kg multiplié par les quantités exportées.
- Pour les services du commissionnaire, réception et vente de produit sur les marchés extérieurs, le prix financier est estimé à 7 % du prix de vente financier en DH/kg multiplié par les quantités exportées. Quant au prix économique, il est de 7 % du prix de vente économique en DH/kg multiplié par les quantités exportées.

En faisant la somme de l'ensemble des coûts relatifs aux intrants, à la main-d'œuvre, au labour, à l'amortissement des investissements, à la valeur locative de la terre, au service de conditionnement, de commercialisation et de transport international, on arrive aux charges totales exprimées en termes financier, économique, échangeable ou non échangeable ainsi qu'aux transferts (**Cf tableau n°21, n°26, n°31**).

Reste à calculer les frais financiers, pour cela on distingue entre les frais financiers sur les charges et les frais financiers sur les prêts.

- Les frais financiers sur les charges ne sont autres que l'ensemble des charges hors amortissement, auxquelles on applique un taux d'intérêt 9 mois sur 12 mois car il s'agit d'un crédit de campagne. Lorsqu'il s'agit des frais financiers sur les charges exprimés en terme financier, le taux d'intérêt est de 12 % alors qu'en terme économique le taux d'intérêt retenu est de 8%.

**Partie II : Matrice des analyses des politiques**

**Exploitation 2**

\* Calcul des charges globales

Exploitation 2

**Tableau n°23 : Coût des intrants**

	C. Fin.	P. Ech.	Non Ech.	C. Eco.	C. Ech.	C. non Ech.	Transf.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Main-d'œuvre	38 581	6 173	32 408	32 408	0	32 408	6 173
labour moyen	200,0	169,9	30,1	88,9	58,7	30,1	111,1
<b>Total Intrants</b>	<b>50 666</b>	<b>35 244</b>	<b>15 422</b>	<b>46 063</b>	<b>30 642</b>	<b>15 422</b>	<b>4 602</b>
Semences (grammes)	7 500	6 177	1 323	7 350	6 027	1 323	150
Tourbes (sacs)	3 040	1 026	2 014	2 918	905	2 014	122
Amonitrate (QX)	1 500	849	651	1 380	729	651	120
Sulfate de potasse (QX)	5 980	4 104	1 876	5 519	3 644	1 876	461
acide phosphorique (QX)	0	0	0	0	0	0	0
Magnésie (QX)	2 250	1 418	833	2 250	1 418	833	0
Gasoil (l)	4 720	4 399	321	1 605	1 284	321	3 115
Produits phytosanitaires (KG)	21 173	17 271	3 902	20 538	16 636	3 902	635
Roseaux de palissage	536	0	536	536	0	536	0
Ficelle de palissage (kg)	2 250	0	2 250	2 250	0	2 250	0
Fil de fer QX)	1 400	0	1 400	1 400	0	1 400	0
Plateaux	317	0	317	317	0	317	0

- (1) Coût financier
- (2) Prix échangeables
- (3) Non échangeables
- (4) Coût économique
- (5) Coût échangeable
- (6) Coût non échangeable
- (7) Transferts

**Exploitation 2 - Tableau N° 24 : Calcul de l'amortissement des investissements**

Total Investissements			28 383	17 705	10 678	29 890	19 212	10 678	-1 507
	P. Financ.	Durée de vie	Amort.	Int. Ech.	Int. N Ech.	C. Eco.	Int. Ech.	Int. N Ech.	Transf.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Armature	28 000	10	2 800	58	2 742	3 808	1 066	2 742	-1 008
Plastique	36 000	3	12 000	8 562	3 438	11 460	8 022	3 438	540
Système goutte à goutte + PVC	18 160	10	1 816	972	844	3 125	2 281	844	-1 309
Gaines en plastique	9 800	3	3 267	2 470	796	3 185	2 389	796	82
Puits	20 000	20	1 000	0	1 000	1 000	0	1 000	0
Moteur	45 000	10	4 500	3 385	1 115	4 388	3 273	1 115	113
Pompe	30 000	10	3 000	2 257	743	2 925	2 182	743	75
Valeur locative de la terre			3 500	0	3 500	3 500	0	3 500	0

- (1) Prix financier
- (2) Durée de vie
- (3) Amortissement annuel
- (4) Intrants échangeables dans l'amortissement annuel
- (5) Intrants non échangeables dans l'amortissement annuel
- (6) Coût économique
- (7) Intrants échangeables dans le coût économique
- (8) Intrants non échangeables dans le coût économique
- (9) Transferts

**Exploitation 2 - Tableau n°25 : Autres frais des services de conditionnements, de commercialisation et du transport**

	Qté	P. ou M.	P. Fin.	I. Ech.	I. non Ech.	C. Eco.	I. Ech.	I. non Ech.	Transf.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Total Autres frais			684 336	469 178	215 158	657 420	442 263	215 158	26 916
Emballage et palette	160 000	1,20	192 000	192 000	0	192 000	192 000	0	0
Dépotage et intervention groupe exportateur	160 000	0,03	13 301	-221	13 522	13 522	0	13 522	-221
Commission	160 000	0,07	31 035	-515	31 550	31 550	0	31 550	-515
Transport + Transit	160 000	2,00	320 000	257 434	62 566	312 828	250 263	62 566	7 172
Conditionnement	160 000	0,80	128 000	20 480	107 520	107 520	0	107 520	20 480

- (1) Quantité
- (2) Prix ou montant
- (3) Prix financier
- (4) Intrants échangeables
- (5) Intrants non échangeables
- (6) Coût économique
- (7) Intrants échangeables du coût économique
- (8) Intrants non échangeables du coût économique
- (9) Transferts

**Exploitation 2 Tableau° 26 : Total des charges (DH)**

Charges et produits	C. Fin.	P. Ech.	Non Ech.	C. Eco.	C. Ech.	C. non Ech.	Transf.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Charges totales	121 329	59 292	62 037	111 950	49 912	62 037	9 379
* Frais financiers sur les charges	8 365	3 743	4 622	4 924	1 842	3 082	3 442
* Frais financiers sur les prêts	2 384	1 487	897	1 674	1 076	598	710
Total frais financiers	10 749	5 230	5 519	6 597	2 918	3 680	4 152
Total charges	132 078	64 522	67 557	118 547	52 830	65 717	13 531

- (1) Coût financier
- (2) Prix échangeables
- (3) Prix non échangeables
- (4) Coût économique
- (5) Coût échangeables du coût économique
- (6) Coût non échangeables du coût économique
- (7) Transferts

**Exploitation 2 Tableau n° 27: Total des recettes (DH)**

Recettes et Marge Nette	Quantité	Prix unitaire	Recettes au Prix Financier	Recettes au Prix Economique	Transferts
Recettes totales			548 200	555 720	-7 520
Marché export	160 000	2,77	443 200	450 720	-7 520
Marché national	70 000	1,50	105 000	105 000	0
Marge Nette			416 122	491 198	-60 350

Frais financiers sur les charges = (Total des charges hors amortissement\*0,12\*(9/12))  
 en terme financier en terme financier

Frais financiers sur les charges = (Total des charges hors amortissement\*0,08\*(9/12))  
 en terme économique en terme économique

- Pour les frais financiers sur les prêts, il faut préciser qu'au Maroc, la banque n'octroie que 70 % du montant total de l'investissement, le reste est apporté par l'exploitant lui-même. Ainsi, les frais financiers sur les prêts sont calculés sur la base de 70 % de l'amortissement annuel des investissements auquel on applique le taux d'intérêt en vigueur. Ce taux est de 12 % lorsqu'il s'agit des frais financiers sur les prêts exprimés en termes financiers et de 8% lorsqu'ils sont exprimés en termes économiques.

$$\begin{array}{l} \text{Frais financiers sur les prêts} \\ \text{en termes financiers} \end{array} = \left( \frac{\text{Amortissement annuel des investissements} \times 0,7}{\text{en termes financiers}} \right) \times 0,12$$

$$\begin{array}{l} \text{Frais financiers sur les prêts} \\ \text{en termes économiques} \end{array} = \left( \frac{\text{Amortissement annuel des investissements} \times 0,7}{\text{en termes économiques}} \right) \times 0,12$$

L'ensemble des charges auxquelles on ajoute les frais financiers nous donne les charges totales.

## 2. Les recettes : (Cf tableau n°22, n°27, n°32)

Au niveau des recettes, on considère deux types de recettes :

- les recettes provenant des ventes au niveau des marchés extérieurs ;
- les recettes provenant des ventes au niveau du marché national.

Le prix de vente économique de la production exportée utilise le prix F.O.B pondéré des exportations marocaines des tomates dont on retranche les charges dépensées depuis la ferme jusqu'à l'arrivée du produit aux conditions d'exportation (voir chapitre 2).

Quant au prix économique pour la production qui va au marché intérieur, il est estimé égal au prix financier, qui est un prix au producteur, c'est-à-dire déjà rendu ferme.

Connaissant les quantités et les prix de vente aussi bien au niveau des marchés extérieurs qu'au niveau national, on calcule les recettes exprimées en prix financiers ou en prix économiques.

$$\text{Recettes en prix financier} = (\text{Quantité qui va au marché national} \times \text{prix intérieur financier}) + (\text{Quantité qui va aux marchés extérieurs} \times \text{prix financier à l'export})$$

Idem pour les recettes en prix économique.

Partie II : Matrice des analyses des politiques

### Exploitation 3

\* Calcul des charges globales Exploitation 3

Tableau n°28 : Coût des Intrants

	Coût Financier	Prix échangeables	Non échangeables	Coût Economique	Coût Echangeable	Coût non Echangeable	Transferts
Main d'œuvre	18 612	2 978	15 634	15 634	0	15 634	2 978
labour moyen	200	170	30	88,9	58,7	30,1	111,1
Intrants	41 524	27 885	13 639	36 954	23 315	13 639	4 570
Semences (grammes)	11 000	9 560	1 440	10 288	8 848	1 440	712
Tourbes (sacs)	5 000	1 688	3 312	4 800	1 488	3 312	200
Amonitrate (QX)	1 350	766	584	1 242	658	584	108
Sulfate de potasse (QX)	3 600	2 425	1 175	3 456	2 281	1 175	144
Magnésie (QX)	1 785	1 125	660	1 785	1 125	660	0
Gasoil (l)	4 720	4 399	321	1 605	1 284	321	3 115
Produits phytosanitaires (KG)	9 713	7 922	1 790	9 421	7 631	1 790	291
Roseaux de palissage	425,58	0	426	426	0	425,58	0
Ficelle de palissage (kg)	2 175	0	2 175	2 175	0	2 175	0
Fil de fer QX)	1 283	0	1 283	1 283	0	1 283	0
Plateaux	473	0	473	473	0	473	0

Exploitation 3

Tableau n°29 : Calcul de l'amortissement des investissements

Total Investissements	P. Fin.	Durée de vie	28 383	17 705	10 678	29 890	19 212	10 678	-1 507
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Armature	28 000	10	2 800	58	2 742	3 808	1 066	2 742	-1 008
Plastique	36 000	3	12 000	8 562	3 438	11 460	8 022	3 438	540
Système goutte à goutte + PVC	18 160	10	1 816	972	844	3 125	2 281	844	-1 309
Gaines en plastique	9 800	3	3 267	2 470	796	3 185	2 389	796	82
Puit	20 000	20	1 000	0	1 000	1 000	0	1 000	0
Moteur	45 000	10	4 500	3 385	1 115	4 388	3 273	1 115	113
Pompe	30 000	10	3 000	2 257	743	2 925	2 182	743	75
Valeur locative de la terre			4 000	0	4 000	4 000	0	4 000	0

- (1) Prix financier
- (2) Durée de vie
- (3) Amortissement annuel
- (4) Intrants échangeables de l'amortissement annuel
- (5) Intrants non échangeables de l'amortissement annuel
- (6) Coût économique
- (7) Intrants échangeables du coût économique
- (8) Intrants non échangeables du coût économique
- (9) Transferts

**Exploitation 3** **Tableau n°30 : Autres frais des services de conditionnements, de commercialisation et du transport**

	Qté	P. ou M.	P. Fin.	I. Ech.	I. non Ech.	C. Eco.	I. Ech.	I. non Ech.	Transf.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Autres frais			352 861	241 920	110 941	338 982	228 042	110 941	13 878
Emballage et palette	82 500	1,20	99 000	99 000	0	99 000	99 000	0	0
Dépotage et intervention groupe export	82 500	0,03	6 858	-114	6 972	6 972	0	6 972	-114
Commission	82 500	0,07	16 003	-266	16 268	16 268	0	16 268	-266
Transport + Transit	82 500	2,00	165 000	132 740	32 260	161 302	129 042	32 260	3 698
Conditionnement	82 500	0,80	66 000	10 560	55 440	55 440	0	55 440	10 560

- (1) Quantité
- (2) Prix ou montant
- (3) Prix financier
- (4) Intrants échangeables
- (5) Intrants non échangeables
- (6) Coût économique
- (7) Intrants échangeables du coût économique
- (8) Intrants non échangeables du coût économique
- (9) Transferts

**Exploitation 3** **Tableau n° 31 : Total des charges (DH)**

Charges et produits	Coût Financier	Coût échangeables	Coût Non échangeables	Coût Economique	Coût Echangeable	Coût non Echangeable	Transferts
Charges	92719	48737	43981	86567	42585	43981	6152
Charges totales	5 790	2 793	2 997	3 401	1 402	1 998	2 390
* Frais financiers sur les charges	2 384	1 487	897	1 674	1 076	598	710
* Frais financiers sur les prêts	8 174	4 280	3 894	5 074	2 478	2 596	3 100
Total frais financiers	100 893	53 017	47 876	91 641	45 064	46 578	9 252
Total charges	100 893	53 017	47 876	91 641	45 064	46 578	9 252

**Exploitation 3** **Tableau n° 32 : Total des recettes (DH)**

Recettes et Marge Nette	Quantité	Prix unitaire	Recettes au Prix Financier	Recettes au Prix Economique	Transferts
Recettes totales			269 775	273 653	-3 877
Marché export	82 500	2,77	228 525	232 403	-3 877
Marché national	27 500	1,50	41 250	41 250	0
Marge nette			177 056	224 915	-46 463

Une fois calculées les recettes et les charges en terme financier ou économique, on estime la marge brute comme étant la différence entre le total des recettes et le total des charges, exprimée respectivement en terme financier ou économique.

## II- La marge nette (Cf tableau n°22, n°27, n°32)

La marge nette est définie comme étant :

$$\text{Marge nette} = P_j - \text{Somme}(a_{i,j} * p_i) - \text{Somme}(b_{s,j} * f_s)$$

Où :

$P_j$  = Prix au producteur du produit j.

$a_{i,j}$  = Quantité de l'intrant i utilisée pour la production d'une unité du produit j.

$P_i$  = Prix du marché de l'intrant i;

$b_{s,j}$  = Quantité du facteur de production s (Main-d'œuvre, terre et capital) utilisée pour la production d'une unité du produit j ;

fs = Prix du marché du facteur de production s.

L'activité est rentable pour le producteur local si la marge nette est positive

La marge nette financière ou économique est la différence entre le total des recettes et le total des charges, respectivement exprimées en terme financier ou économique.

**Tableau n°33 : La marge nette financière et économique en DH/Hectare**

Exploitation	Marge nette financière	Marge Nette Economique
1	193 732	264 834
2	416 122	491 198
3	177 056	224 915

Pour les trois cas d'exploitation, les marges nettes financières et économiques calculées sont positives, l'activité est donc rentable financièrement et économiquement.

Les marges nettes économiques sont supérieures aux marges nettes financières, signifiant par là que l'activité est plus rentable du point de vue de la collectivité que de l'individu.

La marge nette aussi bien financière qu'économique dégagée au niveau du cas n°2 est la plus importante, suivie de loin du cas n°1 et puis du cas n°3.

### III- La matrice d'analyse des politiques (Cf tableau n°34, n°35, n°36)

Rappelons que le but de cette analyse est le calcul de la Matrice des Analyses des Politiques.

#### Exploitation 1

**Tableau n°34 : Matrice des analyses des politiques**

	Revenu total	Intrants échangeables	Ressources domestiques	Profits
Prix privés	322 000	61 866	66 402	193 732
Prix sociaux	326 700	50 513	64 594	211 593
Transferts	-4 700	11 353	1 808	-17 861

#### Exploitation 2

**Tableau n°35 : Matrice des analyses des politiques**

	Revenu total	Intrants échangeables	Ressources domestiques	Profits
Prix privés	548 200	64 522	67 557	416 122
Prix sociaux	555 720	52 830	65 717	437 173
Transferts	-7 520	11 691	1 840	-21 051

#### Exploitation 3

**Tableau n°36 : Matrice des analyses des politiques**

	Revenu total	Intrants échangeables	Ressources domestiques	Profits
Prix privés	269 775	53 017	47 876	168 882
Prix sociaux	273 653	45 064	46 578	182 011
Transferts	-3 878	7 954	1 298	-13 129

Le revenu total exprimé en prix privés ou sociaux, n'est autre que les recettes totales exprimées respectivement en prix privés ou sociaux. La différence entre le revenu total en prix privés et le revenu total en prix sociaux nous donne les transferts d'output. Si les transferts sont négatifs d'un montant X,

ceci signifie que dans une situation sans distorsion, le producteur devrait recevoir X dirhams par hectare de plus que dans la situation actuelle.

Pour être plus explicite, prenons l'exemple de l'exploitation n°1 ou cas n°1, les transferts sur le revenu sont de -4 700 DH, c'est-à-dire que dans une situation sans distorsion, le producteur de tomate primeur devrait recevoir 4 700 DH par hectare de plus que dans la situation actuelle.

Cette perte implicite est accentuée par les transferts positifs sur les intrants (11 353) et sur les ressources domestiques (1 808 qui n'est autre que le montant des transferts sociaux). Il en résulte des profits privés très largement inférieurs de 17 861 à ce qu'ils pourraient être dans une situation sans distorsion. L'effet net des distorsions présentes dans le système actuel et de l'intervention de l'Etat est donc une taxation du producteur de 17 861 DH par hectare.

De même, 193 732 DH est le bénéfice net observé ou profit privé. 211 593 DH est le bénéfice net en coût d'opportunité ou profit social. La différence entre le profit privé et le profit social aboutit au transfert net de -17 861 DH.

Remarquons que le transfert final ou net peut se calculer à partir de la dernière ligne (différence entre les transferts sur les revenus et les transferts sur les coûts) ou à partir de la dernière colonne (différence entre les profits privés et les profits sociaux).

## 1. Les transferts

**Tableau n°37 : Les transferts**

	<b>Cas n°1</b>	<b>Cas n°2</b>	<b>Cas n°3</b>	<b>Moyenne</b>
<b>Transferts en DH/ha</b>	<b>-17 861</b>	<b>-21 051</b>	<b>-13 129</b>	<b>-17 347</b>
Transferts sur les ressources domestiques DH/ha	1 808	1 840	1 298	1 649
Transferts sur les intrants en DH/ha	11 353	11 691	7 954	10 333
Transferts sur les revenus en DH/ha	-4 700	-7 520	-3 877.5	-6 110

Dans le cas n°1, les transferts sur le revenu sont de -4700 DH, c'est-à-dire que dans une situation sans distorsion, le producteur de tomate primeur devrait recevoir 4700 DH/ha de plus que dans la situation actuelle. Cette perte implicite est accentuée par les transferts positifs sur les intrants (11 353) et sur les ressources domestiques (1 808). Il en résulte des profits privés très largement inférieurs à ce qu'ils pourraient être dans une situation sans distorsion. L'effet net des distorsions présentes dans le système actuel au niveau du cas n°1 est donc une taxation sur le producteur de 17 861 DH par hectare.

Si on raisonne en moyenne pour les trois cas, les transferts sur le revenu sont de l'ordre de -6 110 Dh/ha. Cela signifie que dans une situation sans distorsion, le producteur devrait recevoir en moyenne 6110 DH/ha de plus que dans la situation actuelle. Cette perte implicite est accentuée par les transferts positifs sur les intrants (10 333) et sur les ressources domestiques (1 649). Il en résulte des profits privés inférieurs de 17 347 DH/ha à ce qu'ils pourraient être dans une situation sans distorsion.

L'effet net des distorsions du système actuel d'intervention de l'Etat est un transfert négatif moyen pour les trois cas d'exploitations de l'ordre de -17 347 DH/ha. Par conséquent, on peut dire que la culture de la tomate sous serre au Souss Massa est légèrement taxée, principalement au niveau des intrants échangeables.

A la lecture du tableau n°38, on remarque qu'en moyenne :

- Les profits sociaux sont de 276 926 DH/ha ;
- Les profits privés représentent 93 % des profits sociaux ;
- La taxe appliquée à la tomate primeur est de 6,8 % des profits.

Tableau n°38 : Profits sociaux, profits privés et taxes appliquées à la tomate primeur.

	Profits sociaux en DH/ha	Profits privés/Profits sociaux en %	Taxe en %
Exploitation 1	211 593	91,6 %	8,4 %
Exploitation 2	437 173	95,2 %	4,8 %
Exploitation 3	182 011	92,8 %	7,2 %
Moyenne	276 926	93,2 %	6,8 %

L'analyse détaillée du budget de l'exploitation nous permet de situer trois principaux postes de distorsion qui se trouvent au niveau de deux rubriques, à savoir :

**\* Rubrique Intrants :**

1- L'énergie :

Pour irriguer, les agriculteurs ont besoin de gasoil pour faire tourner leur moteur. Or l'agriculteur paye au litre de gasoil 65 % de plus que ce qu'il devrait payer dans une situation sans distorsion, pour irriguer la tomate sous serre. Cette taxation est surtout due à la Taxe Intérieure de Consommation (TIC) et à la Taxe sur Valeur ajoutée (TVA) appliquée au gasoil.

2- Le machinisme agricole :

Pour effectuer les travaux de labour, l'agriculteur dans le Souss Massa paye à l'hectare en moyenne 55 % de plus que ce qu'il devrait payer dans une situation sans distorsion. En effet, malgré le fait que le secteur de la mécanisation agricole bénéficie de subventions, de primes et de droits et taxes minimums, les travaux mécanisés restent largement coûteux.

L'explication de cette contradiction réside dans le fait que le recours au travail mécanisé se fait par le biais de la location de matériel agricole des grands propriétaires qui en contrepartie de leurs services se dotent d'une marge assez confortable. Le morcellement des terres et les taux d'intérêt élevés des banques sont pour beaucoup dans la non mécanisation des petites exploitations.

**\* Rubrique revenus :**

Pour les 3 cas, les revenus totaux aux prix sociaux sont supérieurs aux revenus aux prix privés. En moyenne pour les 3 cas, cet écart est de 6110 DH/ha. Les quantités exportées, les quantités commercialisées au niveau national, ainsi que le prix de vente sur le marché intérieur, étant les mêmes dans l'analyse, le prix à l'exportation est le seul qui diffère.

Ainsi, dans le calcul du revenu aux prix privés, le prix de vente au niveau des marchés extérieurs est de 2,77 DH/kg alors que dans le calcul du revenu aux prix sociaux, ce prix est de 2,82 DH/kg.

Ces prix diffèrent de 0,045 DH/kg du fait que les exportateurs payent une taxe parafiscale qui est un prélèvement aux organismes destiné à l'Établissement Autonome de Contrôle et de Coordination des Exportations (EACCE) en contrepartie de ses services de contrôle de qualité.

## 2. Indicateurs de protection et d'avantages comparatifs (Cf tableau n°39, n°40, n°41)

Pour calculer les indicateurs de protection et d'avantage comparatif, on se base sur la Matrice des Analyses des Politiques .

$$\text{Coefficient de Protection Nominale (CPN)} = \frac{\text{Revenu total aux prix privés}}{\text{Revenu total aux prix sociaux}}$$

$$\text{Coefficient de Protection Effectif (CPE)} = \frac{(\text{Revenu total} - \text{Intrants échangeables}) \text{ exprimés en prix privés}}{(\text{Revenu total} - \text{Intrants échangeables}) \text{ exprimés en prix sociaux}}$$

$$\text{Coefficient des ressources domestiques (CRD)} = \frac{\text{Ressources intérieures aux prix sociaux}}{(\text{Revenu total} - \text{Intrants échangeables}) \text{ exprimés en prix sociaux}}$$

Les résultats du calcul de ces coefficients de protection et d'avantage comparatif sont résumés dans le tableau qui suit :

### Exploitation n° 1

**Tableau n°39 : Indicateur de protection et d'avantage comparatif**

Indicateurs	Valeur
Coefficient de protection nominale (CPN)	0,986
Coefficient de protection effective (CPE)	0,942
Coefficient des Ressources domestiques (CRD)	0,234

### Exploitation n° 2

**Tableau n°40 : Indicateur de protection et d'avantage comparatif**

Indicateurs	Valeur
Coefficient de protection nominale (CPN)	0,986
Coefficient de protection effective (CPE)	0,962
Coefficient des Ressources domestiques (CRD)	0,131

### Exploitation n° 3

**Tableau n°41 : Indicateur de protection et d'avantage comparatif**

Indicateurs	Valeur
Coefficient de protection nominale (CPN)	0,986
Coefficient de protection effective (CPE)	0,948
Coefficient des Ressources domestiques (CRD)	0,204

**Tableau n°42: Indicateurs de protection et d'avantage comparatif**

Indicateurs	Valeur		
	Cas n°1	Cas n°2	Cas n°3
Coefficient de Protection Nominale (CPN)	0,986	0,986	0,986
Coefficient de Protection Effectif (CPE)	0,94	0,96	0,95
Coefficient des ressources domestiques (CRD)	0,23	0,13	0,20

Il ressort du tableau n°42 que les niveaux de protection nominale et effective sont faiblement inférieurs à 1 dans l'ensemble des modèles, ce qui indique que globalement il y a une faible protection négative et une légère taxation de la filière.

Quant aux niveaux des CRD, ils varient entre 0,13 et 0,24, ils sont donc largement inférieurs à 1. Cela indique que chaque système de production utilise des ressources intérieures dont le coût d'opportunité total mesuré à prix mondial est moins élevé que la valeur ajoutée générée par le système en termes de devises étrangères. Les producteurs font également bon usage des ressources domestiques. Le pays a donc un avantage comparatif dans la culture de la tomate primeur et sa production devrait être davantage encouragée.

### Conclusion :

L'instrument de travail de cette partie est la Matrice d'Analyse de Politique (MAP). Pour les trois cas d'exploitations, **les marges nettes financières et économiques** calculées sont positives, l'activité est rentable financièrement et économiquement.

Les **niveaux de la protection nominale et effective** sont faiblement inférieurs à 1 dans l'ensemble des modèles, ce qui indique que globalement il y a une faible protection négative et une légère taxation de la filière.

Quant aux niveaux du **CRD**, il varie entre 0,13 et 0,24, ils sont donc largement inférieurs à 1. Les producteurs font bon usage des ressources domestiques et le pays a donc un avantage comparatif dans la culture de la tomate primeur.

Les profits sociaux sont de 276 926 DH/ha et les profits privés quant à eux représentent 93 % des profits sociaux. La taxe appliquée à la tomate primeur est donc de 6,8 % des profits.

**Les transferts sur le revenu** sont en moyenne de l'ordre de -6110 DH/ha. Cela signifie que dans une situation sans distorsion, le producteur devrait recevoir 6110 DH/ha de plus que dans la situation actuelle. Cette perte implicite est accentuée par les transferts positifs sur les intrants (10333) et sur les ressources domestiques (1649). Il en résulte des profits privés inférieurs à ce qu'ils pourraient être dans une situation sans distorsion, de -17347 DH/ha.

Par conséquent, on peut dire que la culture de la tomate sous serre est légèrement taxée, principalement au niveau des intrants échangeables (surtout le gasoil), la rémunération pour service rendu pour le labour est surestimée et une taxe parafiscale ou prélèvement aux organismes est appliquée au kg de tomate primeur exporté dans la zone du Souss Massa.



## **Partie III :**

# **Etude de la rentabilité financière et économique de la culture de la tomate**



# Chapitre 1 : Approche méthodologique de l'étude de la rentabilité financière de la tomate primeur

Dans ce chapitre, les calculs de l'analyse financière et économique ont été rapportés à l'hectare

## I- Aperçu général

La méthodologie utilisée s'articule autour de l'analyse financière de la rentabilité du projet de tomate sous serre. Cette analyse financière permet de dégager ce qu'on appelle un Taux de Rentabilité Interne. Le Taux de Rentabilité Interne ou "TRI" est considéré comme le taux d'intérêt qui permet d'atteindre l'équilibre entre les différentes charges occasionnées par l'agriculteur (Investissement et charges de la culture) et les recettes octroyées par la production obtenue à travers la réalisation de ce projet. En d'autres termes, le TRI doit être supérieur au taux d'intérêt pour que le projet soit financièrement rentable.

Le calcul de la rentabilité s'effectue à travers les étapes suivantes :

- **Etape 1** : Calcul des recettes totales, des charges totales et du résultat net.
  - Les recettes totales = (production à l'export \* prix de vente à l'export) + (production qui va au marché intérieur \* prix intérieur) ;
  - Les charges totales = L'amortissement + frais de campagne + frais financiers + frais divers + valeur locative de la terre;
  - Les recettes totales - Les charges totales = le résultat net.
- **Etape 2** : Calcul du *cash flow*.
  - *Cash flow* = Recettes – charges hors amortissement - investissement .
- **Etape 3** : Calcul de la Valeur Actualisée Nette VAN.
  - La VAN = Somme des *cash flow* actualisée – Investissement total.
- **Etape 4** : Calcul du taux de rentabilité ;
  - Le taux d'intérêt qui annule la VAN est le taux de rentabilité.

## II- Hypothèses de calcul

Pour clarifier l'approche méthodologique, les tableaux de calcul de l'exploitation n°1 sont présentés dans cette partie et ceux de l'exploitation n°2 et n°3 sont présentés en Annexe n°2.

Les calculs ont été effectués sur cinq tableaux .

### 1. Tableau des investissements (Cf Tableau n°43-44 et l'Annexe n°2 Tableau n°26-27 et Tableau n°32-33)

Ce tableau présente l'ensemble des investissements nécessaires pour l'installation de la culture sous serre et les annuités d'amortissement correspondantes réparties sur la durée de vie du projet. Les installations comprennent les serres, le puits, la motopompe et le système d'irrigation en goutte à goutte. La durée de vie considérée pour le projet s'étale sur 10 ans.

### 2. Tableau des charges (Cf tableau n°45 et l'Annexe n°2 Tableau n°28 et Tableau n°34)

Il s'agit du calcul du coût financier des différentes charges, les quantités et les prix sont ceux retenus au niveau du calcul de la MAP. Les différentes charges sont :

- les semences de type Daniella
- les intrants consommables, à savoir les engrais de fond et de couverture, les oligo-éléments, les produits de traitements phytosanitaires... qui sont évalués à leur prix du marché en tenant compte des quantités utilisées par hectare,
- la main-d'œuvre estimée en homme jour pour chaque type de travaux réalisés sur la culture : installation de la culture, épandage d'engrais, irrigation, taille etc. Le prix de la main-d'œuvre a été évalué au SMAG, soit 41,36 DH la journée.
- le coût financier de la terre a été estimé à son prix de location, soit 3500 à 4000 DH, selon le système de production.
- le coût de l'eau d'irrigation est estimé à travers l'amortissement des équipements d'irrigation (le puits, la moto-pompe, le système d'irrigation en goutte à goutte) et la consommation de gasoil.

### 3. Tableau des recettes : (Cf tableau n°46 et l'Annexe n°2 Tableau n°29 et Tableau n°35)

Les recettes à l'hectare diffèrent selon le rendement et les prix de vente.

- Pour ce qui est des rendements, trois types de rendements sont retenus selon l'exploitation.
- Pour l'exploitation n°1, le rendement global est de 130 t/ha dont 100t sont destinées au marché extérieur et 30t constituent un écart de triage qui va être commercialisé au marché local.

	<b>Rendement export</b>	<b>Rendement marché local</b>
<b>Cas 1</b>	100	30
<b>Cas 2</b>	160	70
<b>Cas 3</b>	82,5	27,5

## Etude de la rentabilité financière

### Cas de l'exploitation n°1

**Exploitation n°1      Tableau n°43 : Investissements et dotations aux amortissements (en DH)**

Nature des investissements	I. Eco.	Amortiss.		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
		Durée	/An										
Irrigation :	<b>(1)</b>												
Système goutte à goutte (PVC+Syst.canalisation)	18 160	10	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816
Conduites en gaines plastiques	9 800	3	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267
Pompe	30 000	10	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Moteur	45 000	10	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500
Puit	20 000	20	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Sous total	122 960		13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583
Serres													
Armature	28 000	10	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800
Plastique	36 000	3	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Sous total	64 000		14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800
<b>Total général</b>	<b>186 960</b>		<b>28 383</b>										

(1) Investissement économique

**Exploitation n°1      Tableau n°44: Plan de l'investissement de l'exploitation**

Irrigation:	I. Eco.	Durée de vie	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
	<b>(1)</b>											
Système goutte à goutte (canalisation)	18 160	10	18 160									
Conduites en gaines plastiques	9 800	3	9 800			9 800			9 800			9 800
Pompe	30 000	10	30 000									
Moteur	45 000	10	45 000									
Puit	20 000	20	20 000									
Serres												
Armature	28 000	10	28 000									
Plastique	36 000	3	36 000			36 000			36 000			36 000
<b>Total général</b>	<b>186 960</b>		<b>186 960</b>			<b>45 800</b>			<b>45 800</b>			<b>45 800</b>

(1) Investissement économique

**Exploitation n°1 Tableau n°45: Frais financiers et charges /HA (en DH)**

Années :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Main d'œuvre	38 051	38 051	38 051	38 051	38 051	38 051	38 051	38 051	38 051	38 051
Labour	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Ammonitrate	1 122	1 122	1 122	1 122	1 122	1 122	1 122	1 122	1 122	1 122
Sulfate de potasse	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300
Acide phosphorique	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300
Magnésie	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250
MAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produits phytosanitaires	18 648	18 648	18 648	18 648	18 648	18 648	18 648	18 648	18 648	18 648
Roseaux de palissage	429	429	429	429	429	429	429	429	429	429
Ficelle de palissage	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175
Fil de fer	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283
Achats semences	9 599	9 599	9 599	9 599	9 599	9 599	9 599	9 599	9 599	9 599
Tourbes	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Plateaux	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374
Gasoil	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720
Valeur locative	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Total charges	89 451	89 451	89 451	89 451	89 451	89 451	89 451	89 451	89 451	89 451
	8 051	8 051	8 051	8 051	8 051	8 051	8 051	8 051	8 051	8 051
Frais Financiers / Charges	8 051	8 051	8 051	8 051	8 051	8 051	8 051	8 051	8 051	8 051
Frais Financiers / Prêt	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384
Total frais financiers	10 435	10 435	10 435	10 435	10 435	10 435	10 435	10 435	10 435	10 435
<b>Récapitulatif charges</b>										
Charges production	89 451	89 451	89 451	89 451	89 451	89 451	89 451	89 451	89 451	89 451
Total des Frais Financiers	10 435	10 435	10 435	10 435	10 435	10 435	10 435	10 435	10 435	10 435
Frais Généraux	8 945	8 945	8 945	8 945	8 945	8 945	8 945	8 945	8 945	8 945
Total Général des frais /ha	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831

**Exploitation n°1 Tableau n° 46 : Production et recettes (DH)**

Production :	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (Ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Rendement marché local	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Production Total (Kg)	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000
<b>Prix Unitaire Export (Dh/Kg.)</b>										
	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
<b>Prix Unitaire marché local (Dh/Kg.)</b>										
	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Recettes totales (DH)	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000

**Exploitation n°1**
**Tableau n°47 : Compte d'exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total Charges Hors Amortissement	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831
Amortissements	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383
Total charges	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213
Total recettes	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000	322 000
Résultats nets	184 787	184 787	184 787	184 787	184 787	184 787	184 787	184 787	184 787	184 787
Investissements	186 960	0	0	45 800	0	0	45 800	0	0	45 800
Solde des flux financiers nets ou <i>cash flow</i>	26 209	213 169	213 169	167 369	213 169	213 169	167 369	213 169	213 169	197 903
C.Fl.cumulé		239 379	426 339	380 539	380 539	426 339	380 539	380 539	426 339	411 072

**Exploitation n°1**
**Tableau n° 48 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité interne**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	26 209	0,862	22 593	26 209	0,877	22 986
Année 2	213 169	0,743	158 385	213 169	0,769	163 927
Année 3	213 169	0,641	136 642	213 169	0,675	143 889
Année 4	167 369	0,552	92 388	167 369	0,592	99 083
Année 5	213 169	0,476	101 469	213 169	0,519	110 635
Année 6	213 169	0,410	87 399	213 169	0,456	97 205
Année 7	167 369	0,354	59 249	167 369	0,400	66 948
Année 8	213 169	0,305	65 017	213 169	0,351	74 822
Année 9	213 169	0,263	56 064	213 169	0,308	65 656
Année 10	197 903	0,227	44 924	197 903	0,270	53 434
TOTAL			824 128			898 586
Total Investissement			283 827			283 827
Valeur actualisée nette (VAN)			540 301			614 759
Taux de Rentabilité économique (TRI)				30,51%		

Le prix de vente des tomates considéré dans cette analyse se base sur :

- Les données de l'Office de Change pour les prix à l'export considéré en prix FOB. Le prix retenu est de 2.77 DH/kg et,
- Les données du Ministère du Plan pour les prix du marché intérieur, considéré à 1.50 DH/kg

Les recettes totales = (production à l'export \* prix de vente à l'export)  
+ (production qui va au marché intérieur \* prix intérieur).

**4. Tableau compte d'exploitation : (Cf tableau n°47 et l'Annexe n°2 Tableau n°30 et Tableau n°36)**

Ce tableau résume les charges totales ainsi que les recettes totales réparties tout au long de la durée de vie du projet. Ce tableau donne aussi le résultat net pour chaque année qui est égal aux recettes totales diminuées des charges totales (y compris l'amortissement).

***Cash flow* = Recettes – charges hors amortissement - investissement .**

**5. Tableau de calcul du TRI : (Cf tableau n°48 et l'Annexe n°2 Tableau n°31 et Tableau n°37)**

Le taux de rentabilité interne est défini comme étant le taux d'intérêt qui annule la Valeur Actualisée Nette. La Valeur Actualisée Nette correspond à la somme de la série du *cash flow* actualisée, à l'aide des coefficients d'actualisation, dont on retranche la valeur totale de l'investissement financier.

**La VAN = Somme des cash flow actualisée – Investissement total.**

# Etude de la rentabilité économique

## Chapitre 2 : Approche méthodologique de l'étude de la rentabilité économique

### I- De l'analyse financière à l'analyse économique

Afin d'orienter le développement agricole du pays, l'état dispose d'un ensemble d'outils communément admis sous l'appellation d'incitations économiques. Le système d'incitations recouvre toutes les interventions introduites par la politique gouvernementale ayant pour résultat de favoriser (défavoriser) des produits et des facteurs, soit au détriment (profit) de l'étranger, soit au détriment (profit) d'autres produits et facteurs nationaux.

Parmi ces éléments de distorsions, qui constituent en fait les instruments de protection ou d'incitation, on peut citer :

- la politique douanière (contingent, quotas, droits de douane etc.) ;
- la subvention des prix des intrants agricoles ;
- les facilités de crédits et les bonifications d'intérêts ;
- les taxes intérieures appliquées à la production et/ou à la consommation, etc..

Ces instruments influencent les prix de marché, dits prix financiers, c'est-à-dire tels que payés ou perçus par les agriculteurs. Ceux-ci à comparer avec les prix économiques, dits prix de référence. Un prix en termes économiques est donc le prix qui devrait prévaloir dans le marché hors intervention de l'Etat. Aussi pour estimer un prix économique à partir d'un prix financier, on commence par en exclure toutes les interventions directes (impôt, droits de douane, taxes directes et subventions directes).

Après cette première étape, nous obtenons donc un prix hors incitations directes. Pour parvenir au prix économique correspondant, il faut en exclure les incitations indirectes, celles qui ont affecté les prix des intrants entrant dans la fabrication de cet intrant agricole, et on remonte ainsi la chaîne jusqu'au niveau de l'intrant où l'effet d'une incitation directe devient négligeable au niveau de l'intrant agricole.

Quant aux prix économiques d'un produit final, deux cas sont à distinguer selon qu'il s'agit d'un produit échangeable ou ne faisant pas l'objet de commerce international. Dans le premier cas, on considère le prix moyen à la frontière dont on extrait toutes les charges intermédiaires pour le ramener jusqu'au point de comparaison (ferme, usine, ou autres).

Lorsque ce produit n'est pas échangeable, et c'est le cas pour des facteurs de production (eau d'irrigation, la terre, la main-d'œuvre), la démarche est intimement liée à la nature du facteur en question.

### II- Hypothèses de calcul

Les calculs ont été effectués sur cinq tableaux.

## **1. Tableau des investissements (Cf Tableau n°49-n°50 et l'Annexe n°2 Tableau n°38-n°39 et Tableau n°44-n°45)**

Ce tableau présente l'ensemble des investissements nécessaires pour chaque cas d'exploitation et les annuités d'amortissement correspondantes réparties sur la durée de vie du projet. On prend l'investissement évalué au prix financier et on en élimine les taxes et les subventions pour avoir l'investissement en termes économiques.

On peut également dresser un plan global d'investissements de l'exploitation qui indique l'ensemble des investissements effectués durant les dix années du projet et les années où ces coûts ont été véritablement engagés.

## **2- Tableau des charges (Cf Tableau n°51 et l'Annexe n°2 Tableau n°40 et Tableau n°46)**

Il faut distinguer entre les intrants échangeables et ceux non échangeables. Pour ce qui est des intrants échangeables, le calcul des prix économiques a été fait à partir des sorties effectuées chez les transitaires au port de Casablanca qui nous ont permis de redresser la structure des prix des intrants (semences, tourbe, fongicide, engrais) et des investissements (tracteur, charrue à disque, *cover-crop*, système d'irrigation dont on distingue le système goutte à goutte, les tubes en PVC et les conduits en gaines plastiques, le moteur et la pompe pour l'irrigation).

Pour d'autres éléments, c'est le cas des éléments de la serre, l'armature et le plastique, nous avons utilisé les coefficients de décomposition élaborés lors de l'étude de la politique des prix et des incitations dans le secteur agricole (DPAE, 1990).

Quant aux intrants non échangeables, le calcul du prix économique dépend, comme il a été dit, étroitement de la nature de l'intrant considéré dans le projet.

### **- Eau d'irrigation**

Calculer le prix économique de l'eau n'est pas une tâche facile. En fait, nous devons tout d'abord rappeler qu'en matière d'irrigation, les agriculteurs contribuent au financement des Offices Régionaux de Mise en Valeur par le biais d'un système de tarification de l'eau d'irrigation. Le Code des Investissements Agricoles CIA définit en particulier le cadre contractuel permettant de gérer les relations entre l'Etat et les agriculteurs. D'un côté, l'Etat est chargé de la réalisation et du financement des équipements externes et internes des zones irriguées, de l'entretien des équipements externes et du bon fonctionnement des réseaux d'irrigation. De l'autre côté, les agriculteurs ont l'obligation de mettre en valeur leurs propriétés et de participer financièrement aux coûts d'équipement, d'entretien et de fonctionnement des réseaux d'irrigation. La participation financière des agriculteurs comprend trois composantes :

- Une participation directe à la valorisation des terres irriguées; exprimée à l'hectare, cette participation est censée recouvrer une partie (40 %) des coûts d'équipements.
- Une redevance permanente et annuelle pour usage de l'eau d'irrigation; exprimée au m<sup>3</sup>. Cette redevance comprend l'amortissement et les dépenses d'exploitation et d'entretien du réseau externe d'irrigation.
- Une taxe de pompage, qui est une redevance supplémentaire destinée à couvrir l'intégralité des frais de pompage, exprimée au m<sup>3</sup>. Cette redevance concerne les zones où l'irrigation nécessite le refoulement d'eau soit pour assurer la desserte d'un haut service, soit pour alimenter un réseau d'aspersion.

Cette redevance d'eau d'irrigation payée par l'agriculteur en contrepartie du m<sup>3</sup> d'eau consommé ne peut être considérée comme un impôt car ce dernier est une prestation pécuniaire requise des particuliers par

voie d'autorité, à titre définitif et sans contrepartie, dans le but d'assurer la couverture des charges ou services publics. Par contre, elle est plutôt perçue comme une rémunération pour services rendus

Le prix économique se définit comme étant le prix des alternatives les plus valorisantes dans la zone. Vu les difficultés de l'estimer par cette méthode, et suite à des travaux réalisés par l'Administration du Génie Rural du Ministère de l'Agriculture du Maroc, le prix économique de l'eau à court terme est défini comme étant le coût de mobilisation de l'eau auquel on ajoute les charges récurrentes (entretien...). A long terme, le prix économique de l'eau est le coût de développement de la ressource.

Néanmoins, au niveau de la zone d'Agadir, c'est le pompage privé qui est le plus prédominant, autrement dit l'agriculteur creuse son puits, il l'équipe d'une pompe et d'un moteur qu'il fait fonctionner avec du gasoil. Ainsi, au niveau de cette zone de pompage privé, le coût d'opportunité de l'eau est égal au prix du mètre cube d'eau déduction faite d'une taxe forfaitaire appliquée à l'énergie la plus utilisée dans le pompage de l'eau (Gasoil). Autrement dit, on peut approcher ce coût d'opportunité à travers l'amortissement annuel du coût économique des équipements d'irrigation majoré par la consommation du gasoil. Cette consommation est exprimée en nombre de litre, pour répondre aux besoins de la culture de la tomate en terme d'irrigation, multiplié par le prix économique du litre de gasoil.

#### - **Main d'œuvre :**

En raison de la très forte abondance et de la sous-utilisation de la main-d'œuvre dans les pays en voie de développement, le coût d'opportunité de cette dernière est évalué à son prix financier multiplié par un prix de référence de 0,84<sup>1</sup>.

#### - **Terre :**

Dans le cas d'un marché caractérisé par une concurrence pure et parfaite, le coût d'opportunité de l'intrant est égale à son prix marchand. Or, le marché de la terre au Maroc peut être considéré comme un marché concurrentiel puisque l'Etat n'y intervient pas. Ainsi, le coût d'opportunité de la terre peut être assimilé à son prix de location.

### **3- Tableau des recettes : (Cf Tableau n°52 et l'Annexe n°2 Tableau n°41 et Tableau n°47)**

Le calcul du prix économique de la production du projet utilise le prix FOB des exportations marocaines des tomates dont on retranche toutes les charges pour arriver à un prix équivalent à la ferme. En utilisant les données de l'Office des Changes pour le prix FOB, le prix FOB pour la tomate est de 4,96 duquel on extrait le coût de conditionnement de 0,80, le coût de l'emballage de 1,2 DH et le coût du transport du port à la station de conditionnement et de la station à la ferme. Ce transport intérieur est de 0.14 DH/kg. On arrive enfin à un prix équivalent ferme ou prix de parité à l'exportation de 2,82 DH/kg.

Les recettes totales = (production à l'export \* prix de vente à l'export)  
+ (production qui va au marché intérieur \* prix intérieur).

### **4- Tableau compte d'exploitation : (Cf Tableau n°53 et l'Annexe n°2 Tableau n°42 et Tableau n°48)**

Ce tableau résume les charges totales ainsi que les recettes totales pour la tomate calculées comme étant la somme du prix intérieur multiplié par la quantité vendue au niveau national et le prix de parité à l'exportation multiplié par la quantité exportée. L'ensemble de ces recettes et charges sont réparties sur toute la durée de vie du projet.

---

<sup>1</sup> La Banque Mondiale recommande de prendre le coefficient de 0,5 pour les pays en développement (cf. Gittinger J. Price). On a jugé ce taux faible pour le Maroc mais on reconnaît qu'un coefficient de 1 est trop élevé. Après réflexion, il semble plus judicieux de corriger ce coefficient par le taux de chômage moyen qui est de 16%.

Ce tableau donne aussi le résultat net pour chaque année qui est égal aux recettes totales diminuées des charges totales (y compris l'amortissement).

En outre, le calcul du *cash flow* nous amène à calculer les recettes totales dont on retranche les charges hors amortissements et les investissements réalisés l'année de leur engagement effectif.

***Cash flow* = Recettes – charges hors amortissement -investissement .**

Signalons que pour les investissements : conduites en gaines plastiques pour le système goutte à goutte et le plastique pour la serre, un troisième investissement est effectué la neuvième année du projet. Il est donc nécessaire d'ajouter dans le calcul du *cash flow* de la 10ème année, la valeur résiduelle de cet investissement.

### **5. Tableau de calcul du TRE : (Cf Tableau n°54 et l'Annexe n°2 Tableau n°43 et Tableau n°49)**

La Valeur Actualisée Nette est la série du *cash flow* actualisée dont on retranche la valeur totale de l'investissement économique.

Le taux de rentabilité économique est défini comme étant le taux d'intérêt qui annule la Valeur Actualisée Nette.

**La VAN = Somme des *cash flow* actualisée – Investissement total.**

## Etude de la rentabilité économique

### Cas de l'exploitation n°1

#### Exploitation n°1

**Tableau n°49: Investissements et dotations aux amortissements (en DH)**

Nature des investissements	I. Eco.	Amortiss.		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
		Durée	/An										
Irrigation:	(1)												
Système goutte à goutte (PVC+Système canalisation)	31 250	10	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125
Conduites en gaines plastiques	9 555	3	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185
Pompe	29 250	10	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925
Moteur	43 880	10	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388
Puit	20 000	20	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Sous-total	133 935		14 623	14 623	14 623	14 623	14 623	14 623	14 623	14 623	14 623	14 623	14 623
Serres													
Armature	38 080	10	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808
Plastique	34 380	3	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460
Sous total	72 460		15 268	15 268	15 268	15 268	15 268	15 268	15 268	15 268	15 268	15 268	15 268
<b>Total général</b>	<b>206 395</b>		<b>29 891</b>										

(1) Investissement économique

#### Exploitation n°1

**Tableau n°50: Plan d'investissement de l'exploitation**

Irrigation	I. Eco.	Durée de vie	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
	(1)											
Système goutte à goutte (canalisation)	31 250	10	3 125									
Conduites en gaines plastiques	9 555	3	9 555			9 555			9 555			9 555
Pompe	29 250	10	2 925									
Moteur	43 880	10	4 388									
Puit	20 000	20	20 000									
SERRES												
Armature	38 080	10	3 808									
Plastique	34 380	3	34 380			34 380			34 380			34 380
<b>Total général</b>	<b>206 395</b>		<b>206 395</b>			<b>43 935</b>			<b>43 935</b>			<b>43 935</b>

(1) Investissement économique

**Exploitation n°1**

**Tableau n°51: Frais financiers et charges /ha (en DH)**

Années :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Main-d'œuvre	31 963	31 963	31 963	31 963	31 963	31 963	31 963	31 963	31 963	31 963
Labour	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Ammonitrate	1 032	1 032	1 032	1 032	1 032	1 032	1 032	1 032	1 032	1 032
Sulfate de potasse	1 248	1 248	1 248	1 248	1 248	1 248	1 248	1 248	1 248	1 248
Acide phosphorique	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300	1 300
Magnésie	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250
MAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produits phytosanitaires	18 089	18 089	18 089	18 089	18 089	18 089	18 089	18 089	18 089	18 089
Roseaux de palissage	429	429	429	429	429	429	429	429	429	429
Ficelle de palissage	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175
Fil de fer	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283
Achats semences	8 978	8 978	8 978	8 978	8 978	8 978	8 978	8 978	8 978	8 978
Tourbes	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Plateaux	374	374	374	374	374	374	374	374	374	374
Gasoil	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605
Valeur locative	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Total charges	74 815	74 815	74 815	74 815	74 815	74 815	74 815	74 815	74 815	74 815
	4 489	4 489	4 489	4 489	4 489	4 489	4 489	4 489	4 489	4 489
Frais Financiers / Charges	4 489	4 489	4 489	4 489	4 489	4 489	4 489	4 489	4 489	4 489
Frais Financiers / Prêt	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674
Total frais financiers	6 163	6 163	6 163	6 163	6 163	6 163	6 163	6 163	6 163	6 163
Récapitulatif charges										
Charges production	74 815	74 815	74 815	74 815	74 815	74 815	74 815	74 815	74 815	74 815
Total des Frais Financiers	6 163	6 163	6 163	6 163	6 163	6 163	6 163	6 163	6 163	6 163
Frais Généraux	7 481	7 481	7 481	7 481	7 481	7 481	7 481	7 481	7 481	7 481
Total Général des frais/ha	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459

**Exploitation n°1**

**Tableau n°52 : Production et recettes (DH)**

Années :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Superficie (Ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Rendement marché local	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
PRODUCTION TOTALE (KG)	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000
Prix Unitaire Export (Dh/Kg.)	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
Prix Unitaire marché local (Dh/Kg.)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
RECETTES TOTALES (DH)	327 000	327 000	327 000	327 000	327 000	327 000	327 000	327 000	327 000	327 000

**Exploitation n°1**

**Tableau n°53 : Compte d'exploitation (en DH)**

Années :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total Charges Hors Amortissement	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459
Amortissements	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891
Total charges	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350
Total recettes	327 000	327 000	327 000	327 000	327 000	327 000	327 000	327 000	327 000	327 000
Résultats nets	208 650	208 650	208 650	208 650	208 650	208 650	208 650	208 650	208 650	208 650
Investissements	206 395	0	0	43 935	0	0	43 935	0	0	43 935
Soldes des flux financiers nets <i>ou cash flow</i>	32 146	238 541	238 541	194 606	238 541	238 541	194 606	238 541	238 541	223 896
C.Fl.cumulé		270 687	477 082	433 147	433 147	477 082	433 147	433 147	477 082	462 437

**Exploitation n°1**      **Tableau °54 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité économique**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	32 146	0,862	27 710	32 146	0,877	28 192
Année 2	238 541	0,743	177 236	238 541	0,769	183 438
Année 3	238 541	0,641	152 905	238 541	0,675	161 015
Année 4	194 606	0,552	107 423	194 606	0,592	115 207
Année 5	238 541	0,476	113 546	238 541	0,519	123 803
Année 6	238 541	0,410	97 802	238 541	0,456	108 775
Année 7	194 606	0,354	68 891	194 606	0,400	77 842
Année 8	238 541	0,305	72 755	238 541	0,351	83 728
Année 9	238 541	0,263	62 736	238 541	0,308	73 471
Année 10	223 896	0,227	50 824	223 896	0,270	60 452
Total		0,160	931 827			1 015 923
Total Investissement			298 910			298 910
Valeur Actualisée Nette (VAN)		0,16	632 917		0,14	717 013
Taux de Rentabilité économique (TRE)				31,05%		

# Chapitre 3 : Résultats de l'étude de la rentabilité financière et économique

## I- Résultats de la rentabilité financière

Pour l'exploitation du cas 1, le rendement global est 130 t/ha dont 100 t sont destinées au marché extérieur et 30 t, un écart de triage qui va être commercialisé au marché local.

Le tableau suivant donne le résultat de l'analyse financière en indiquant pour chaque cas, le TRI calculé :

Cas d'exploitation	Superficie totale de la parcelle ha	Destination de la production %		Taux de Rentabilité Interne en %
		Export	Marché intérieur	
1	5,5	100	30	30,51
2	4	160	70	36,20
3	1,5	82,5	27,5	29,13

L'analyse financière réalisée pour les trois cas d'exploitations montre des taux de rentabilité financière supérieurs au taux d'intérêt financier retenu dans cette analyse qui est de 12 %. D'une manière générale, on peut conclure que les différents cas sont rentables.

La rentabilité financière de la 3ème exploitation est relativement moins élevée que les deux autres, ceci s'explique par les investissements élevés nécessaires pour la culture de la tomate relativement au niveau du rendement obtenu, notamment le rendement à l'export, qui est plus faible que dans le cas des deux autres exploitations.

## II- Résultats de l'analyse de la rentabilité économique

Le tableau ci-dessous retrace les résultats de l'analyse économique.

Cas d'exploitation	Superficie de la parcelle	TRI en %	TRE en %
1	5,5	30,5	31,1
2	4	36,2	36,2
3	1,5	29,1	29,6
Moyenne		31,9	32,3

Le calcul du TRE pour les différents cas montre que pour les trois types d'exploitations, les taux de rentabilité économique sont supérieurs au taux d'intérêt économique retenu dans l'étude qui est de 8 %. L'exploitation 2 est la plus rentable financièrement et économiquement du fait qu'aussi bien les rendements globaux que les rendements à l'export, sont élevés.

La comparaison entre les TRI et les TRE montre que :

La différence entre le TRE et le TRI des trois exploitations est de 0,54 point pour le premier cas contre 0 pour le second et 0,33 point pour le troisième cas. Ainsi, les TRE des trois cas d'exploitations sont légèrement supérieurs à égaux aux valeurs respectives des TRI, signifiant, par là, que les taxes appliquées au projet de la culture de la tomate primeur au Souss Massa dépassent légèrement ou sont presque compensées par les subventions. Pour le cas n°2, qui a des rendements élevés, les taxes appliquées au projet sont compensées par les subventions octroyées surtout aux investissements.

Le TRE moyen pour les trois scénarii est de 32,3 % à comparer à la valeur correspondante du TRI qui est de 31,9%. Ceci implique que, globalement, la culture de la tomate sous serre à Agadir est presque aussi rentable de point de vue financier qu'économique.

### III- Analyse de sensibilité

#### 1. Choix des tests de sensibilité

Les valeurs des TRE et TRI dans le cas de base montrent que les trois cas d'exploitations sont globalement rentables aussi bien financièrement qu'économiquement. Seulement, les taux ne comprennent pas d'estimation de l'impact des risques. Ils ont tous été calculés sur la base d'un certain rendement et de certains prix FOB et prix intérieurs.

Or toutes ces variables peuvent changer dans le temps, la production de tomates dans ces trois cas est étalée sur 10 ans. Si pour un changement quelconque dans les prix ou les rendements, les TRI et TRE changent, les projets peuvent s'avérer ne plus être rentables ; d'où l'intérêt des analyses de sensibilité.

#### 2. Choix des simulations et résultats

Deux types de simulation ont été retenus. Le but étant de savoir à quel rendement et à quel prix, les projets deviennent non rentables.

##### A. Analyse de sensibilité sur les rendements (Cf annexe n°3)

Dans ce cas, on a simulé quel est le rendement qui ramène le TRI à 12 %, c'est-à-dire au seuil de la rentabilité financière. Comme le montre le tableau suivant :

Cas d'exploitation	Rendement			TRI			TRE		
	Cas base	Cas simulé	% Var.	Cas base	Cas simulé	% Var.	Cas base	Cas simulé	% Var.
1 -RDT à l'export -RDT marché intérieur	100 30	61,8 18,54	38,2 %	30,5	12	-60,7 %	31,1	17,62	-43,3 %
2 -RDT à l'export -RDT marché intérieur	160 70	59,28 25,94	62,9 %	36,2	12	-66,9 %	36,2	17,53	-51,6 %
3 -RDT à l'export -RDT marché intérieur	82,5 27,5	51,73 17,24	37,3 %	29,1	12	-59,5 %	29,6	16,39	-44,6 %

Dans le scénario n°1, le rendement qui ramène le TRI à 12 est 61,8 tonnes à l'export et 18,54 t rendement qui va au marché local. Dans ce cas, le TRI baisse de 30,5 à 12, TRI seuil, soit une baisse de 60,7 %. La variation qui s'en suit au niveau du TRE est une baisse de 31,1 à 17,62 ; soit une baisse de 43,3 %.

Il est clair que tous les cas, malgré la baisse du TRI au niveau seuil de rentabilité financière, demeurent économiquement rentables.

La variation du rendement nécessaire pour rendre le projet n°2 non rentable est beaucoup plus importante (62,9 %) que dans les deux autres cas, du fait que dans le cas de base le projet est beaucoup plus rentable financièrement et économiquement que les deux autres et par suite, il est moins sensible que les deux autres projets à tout changement de rendement.

## B. Analyse de sensibilité sur les prix (Cf annexe n°4)

	Prix			TRI			TRE		
	Cas base	Cas simulé	% Var	Cas base	Cas simulé	% Var.	Cas base	Cas simulé	% Var.
1- Prix à l'export -Prix intérieur	2,77 1,5	1,71 0,93	38,2 %	30,5	12	-60,7 %	31,1	16,82	-45,9 %
2- Prix à l'export -Prix intérieur	2,77 1,5	1,03 0,56	62,9 %	36,2	12	-66,9 %	36,2	16,76	-53,7 %
3- Prix à l'export -Prix intérieur	2,77 1,5	1,74 0,94	37,3 %	29,1	12	-59,5%	29,6	15,65	-47,1 %

Dans le cas de l'exploitation n°1, le prix qui ramène le TRI à 12 est 1,71 DH/kg pour le prix à l'export et 0,93 DH/kg pour le prix du marché intérieur. Dans ce cas, le TRI baisse de 30,5 à 12, TRI seuil, soit une baisse du TRI de 60,7 %. La variation qui s'en suit au niveau du TRE est une baisse de 31,1 à 16,82, soit une baisse de 45,9 %.

Il est clair que tous les cas, malgré la baisse du TRI au niveau seuil de rentabilité financière, demeurent économiquement rentables. La variation des prix nécessaire pour rendre le projet n°3 non rentable est moins importante (37,3 %) que dans les deux autres cas parce que le projet 3 est le moins rentable financièrement et économiquement et donc le plus sensible aux variations de prix et de rendements. Le projet n°2 est le moins sensible aux variations de prix du fait que c'est le plus rentable du point de vue financier et économique. Seule une variation du prix de 62,9 % peut rendre le projet non rentable du point de vue financier. Remarquons enfin, qu'au niveau de l'analyse financière, faire varier le prix ou le rendement donne des résultats similaires pour des variations similaires du fait qu'on agit sur une même variable qui est les recettes, laquelle variable n'est autre que le prix multiplié par le rendement.

**Conclusion :** La méthodologie utilisée pour réaliser l'analyse financière de la rentabilité du projet de tomate primeur sous serre permet de dégager ce qu'on appelle un Taux de Rentabilité Interne. Cette analyse réalisée pour les trois cas d'exploitations montre des taux de rentabilité financière supérieurs au taux d'intérêt financier retenu dans cette analyse qui est de 12 %, indiquant ainsi que les différents projets sont rentables.

Le calcul du TRE pour les différents cas montre que pour les trois types d'exploitations, les taux de rentabilité économique sont supérieurs au taux d'intérêt économique retenu dans l'étude qui est de 8 %. La comparaison entre les TRI et les TRE montre que :

Les TRE des trois cas d'exploitations sont légèrement supérieurs à égaux aux valeurs respectives des TRI, signifiant par là, que les taxes appliquées au projet de la culture de la tomate primeur au Souss Massa dépassent légèrement ou sont presque compensées par les subventions. Le TRE moyen pour les trois scénarii est de 32,3 % à comparer à la valeur correspondante du TRI qui est de 31,9%. Ceci implique que, globalement, la culture de la tomate sous serre à Agadir est presque aussi rentable du point de vue financier qu'économique.

Au niveau de l'analyse de sensibilité, deux types de simulation ont été retenus. Le but étant de savoir à quel rendement et à quel prix, les projets deviennent non rentables financièrement. Dans le cas n°1, le rendement qui ramène le TRI à 12 est 61,8 tonnes à l'export et 18,54 t rendement qui va au marché local. Dans ce cas, le TRI baisse de 30,5 à 12%, TRI seuil, soit une baisse de 60,7 %. La variation qui s'en suit au niveau du TRE est une baisse de 31,1 à 17,62 ; soit une baisse de 43,3 %. De manière générale, tous les scénarii, malgré la baisse du TRI au niveau seuil de rentabilité financière, demeurent économiquement rentables.

**Partie IV :**

**Etude de l'avantage comparatif entre  
le Maroc et l'Espagne**



# Chapitre 1 :

## Approche méthodologique de l'étude de l'avantage comparatif entre le Maroc et l'Espagne

### I- Justification de la partie

Dès la création de la CEE, le Maroc a été un partenaire privilégié de cet ensemble économique qui est devenu pratiquement l'unique récepteur de ses exportations en matière agricole. Cependant, depuis l'intégration de l'Espagne et du Portugal au bloc communautaire, les échanges agricoles entretenus avec le Maroc ont subi quelques perturbations. L'UE a essayé d'accorder certaines concessions à ce pays voisin de la rive sud de la Méditerranée qu'est le Maroc. Le secteur tomate a particulièrement été affecté parce que les calendriers d'exportations de l'Espagne et du Maroc coïncident.

Nombreux sont les travaux qui ont touché de près ou de loin à l'horticulture marocaine et espagnole que ce soit aux aspects socio-économiques ou aux stratégies commerciales et productives, cependant les études réalisées sur l'avantage comparatif entre le Maroc et l'Espagne sont très rares et même si elles existent, elles datent de plusieurs années.

La raison du choix de la filière tomate s'explique notamment par le fait qu'elle contribue de manière non négligeable aux recettes d'exportation du Maroc et de l'Espagne, c'est une source d'emplois que ce soit au niveau de la production, du conditionnement, du transport national ou international...et c'est un vecteur important de modernisation des deux agricultures.

Le choix respectif des deux zones Almeria et Souss Massa est dû au fait qu'elles représentent les deux principales zones de production et d'exportation de l'Espagne et du Maroc.

### II- Collecte et analyse d'informations

Pour atteindre les objectifs visés auparavant, on a eu recours à la consultation d'un ensemble de sites Internet, de bases de données internationales, d'une documentation bibliographique riche en ouvrages, mémoires, articles et statistiques. Afin de pouvoir déterminer la structure des coûts de production au niveau de chacune des deux régions, on a eu recours à un ensemble de sources :

- au niveau du Maroc : les transitaires au port de Casablanca, l'ASPEM, l'EACCE, l'ODEP, la COMANAV, le Ministère de l'Agriculture, la SCE, les documents de l'AMI...,<sup>2</sup>
  - au niveau de l'Espagne : les informations nous proviennent du FEPEX et d'un ensemble d'entretiens avec des intervenants dans le domaine :
- **Espagne :**
    - Mr Carbonell, ACTEL S.C.L en Espagne ;
    - Mr Aguillar, du marché de Gros de Saragosse ;

---

- 2 L'ASPEM qui est la représentation professionnelle des exportateurs de maraîchage ;  
- L'EACCE qui assure le contrôle de qualité de la production à l'exportation et assure la coordination des exportations ;  
- L'ODEP : l'Office de développement et d'exploitation des Ports ;  
- La COMANAV : Compagnie Marocaine de Navigation ;  
- LA SCE : La Société Chérifiène des Engrais ;  
- AMI : Projet d'Investissement en Agribusiness et Marketing  
- FEPEX : Fédération Espagnole des Producteurs Exportateurs

- Mme Ana Maria Aldanondo, *Universidad Pública de Navarra*, Pamplona, Espagne.
  - Mr Maymo, Jordi, le Directeur général des marchés de gros, Barcelone, Espagne; et
  - Mme Villar, Conxita, de *l'Universidad de Lleida*, faculté d'économie, Lleida, Espagne.
- ❑ **France :**
- Mr Montigaud, Jean-Claude, INRA de Montpellier, France ;
  - Mr Green Raul, INRA, Ivry-sur-Seine cedex, France et
  - Mr Laborde Gérard, CTIFL, Directeur du département de formation et animation, Paris, France.
- ❑ **Suisse :**
- Mme Allbeury, Kerry, *World Trade Organisation*, Genève, Suisse.
- ❑ **Belgique :**
- Mr Avermaete, Urbain, Université catholique de Leuven, Belgique.
- ❑ **Hollande :**
- Mr Bunte, Frunk, *Agricultural Economics Research Institute*, Holland.
- ❑ **Italie :**
- Lanini Luca, *L&C Consulting*, Venise, Italie.

### III- Concept et méthodes de mesure

Pour pouvoir analyser l'avantage comparatif entre le Maroc et l'Espagne, on va s'attarder sur tout ce qui différencie la production et l'exportation de la tomate dans les deux pays, que ça soit les aspects quantitatifs ou qualitatifs.

Pour M. Durand et C. Giorno de l'OCDE <sup>3</sup>, le concept de compétitivité englobe d'une part des facteurs qualitatifs difficilement quantifiables et d'autre part des facteurs quantifiables.

Pour les premiers, il s'agit par exemple de la capacité d'innovation technologique, du degré de spécialisation selon certains produits, de la qualité de ces produits...Cependant, notent ces auteurs, outre le fait que ces éléments structureaux sont difficiles à mesurer, leur existence n'entraîne pas systématiquement une amélioration des ventes sur les marchés extérieurs : « Ils peuvent entraîner une amélioration des termes de l'échange associée à un taux de change élevé tendant à égaliser les performances à l'exportation ». C'est pourquoi ces auteurs préconisent de ne considérer dans la notion de compétitivité que des éléments qui se prêtent beaucoup plus à l'évaluation à savoir les différences de prix ou de coûts ou, plus précisément, leurs variations relatives.

Cette distinction entre compétitivité prix et compétitivité structurelle est rapportée également par C. Bismut et J. Oliveira Martins dans leur analyse du rôle des prix dans la compétition internationale. Pour ces auteurs, la compétitivité est définie comme « l'aptitude d'une économie à conquérir des parts de marché ou encore à déplacer le partage du marché en sa faveur ». Tout en insistant sur la distinction entre compétitivité prix et compétitivité structurelle définie comme étant « l'ensemble des facteurs qui ne se ramènent pas aux prix », ces auteurs relèvent l'importance d'une spécialisation judicieuse et d'une différenciation adéquate des produits dans la recherche de la compétitivité.

Parmi ces indicateurs de compétitivité, on peut relever :

- les parts de marché ;
- les indices des valeurs unitaires moyennes à l'exportation et,
- l'analyse des prix de revient.

<sup>3</sup> Option citée, Touil Fouad. « Les exportations marocaines de conserves végétales à destination de la CEE : Evolution récente, compétitivité et performances commerciales ».

## 1. Part de marché

Cet indicateur permet d'analyser les performances commerciales des pays exportateurs. On distingue les parts de marché en volume et les parts de marché en valeur. A ce sujet, l'indicateur de part de marché à l'exportation en volume est considéré comme étant le mieux adapté pour mesurer les effets de la concurrence entre les pays alors que l'indicateur en valeur rend compte du partage de la demande effectivement constatée.

La formulation de ces indicateurs est la suivante :

$$\text{- Part de marché à l'exportation} = \frac{\text{Volume des exportations du Maroc sur l'UE}}{\text{Volume des exportations totales du Maroc.}}$$

A comparer au même indice calculé pour l'Espagne

$$\text{- Part de marché à l'importation} = \frac{\text{Volume des importations de l'UE du Maroc}}{\text{Volume des importations totales de l'UE}}$$

A comparer au même indice calculé pour l'Espagne, seulement comme l'Espagne fait partie de l'UE le dénominateur devient : volume des importations totales de l'UE desquelles on exclut les importations de l'Espagne. En l'absence de cette correction, le résultat peut-être biaisé.

On a pris ici l'exemple de l'UE, mais ces calculs qui se font pour l'UE peuvent être faits pour n'importe quel autre pays séparément tel que la France, l'Allemagne..., ou un bloc de pays tel que les PECO...

Dans notre analyse, nous allons considérer l'UE puisque c'est le marché qui reçoit 93 % des exportations du Maroc et 63 % des exportations espagnoles de tomates.

Pour le calcul de cet indicateur, outre le fait que les statistiques nécessaires soient libellées en unités de mesure identiques quelque soit le partenaire commercial (tonne pour le tonnage et Ecu pour la valeur), elles sont tirées d'une seule et même source de données à savoir les statistiques européennes (EUROSTAT), ce qui donne l'avantage de se baser sur une source unique et par suite comparable.

## 2. Indice des valeurs unitaires moyennes à l'exportation

La compétitivité est mesurée par le différentiel entre le prix d'exportation d'un pays par rapport à celui de ses concurrents sur leurs marchés communs.

Cette comparaison des prix des ventes permettra de dégager quel est le pays qui obtient les meilleurs prix et par suite réalise les performances commerciales les plus optimales. Pour ce faire, on a retenu les prix de vente des deux origines sur le marché Saint Charles en France, qui est par excellence la plate-forme d'éclatement des exportations des deux origines vers les pays de l'UE.

## 3. Comparaison du prix de revient total de la tomate sous abris

Le prix de revient total est la somme du coût de production, du coût de conditionnement et du coût de transport à destination du marché extérieur.

Prix de revient (Dh/kg)= Coût net de production (DH/kg)+Coût de conditionnement (DH/kg) + Coût de transport à destination du marché extérieur (DH/kg).

#### ***A. Comparaison des coûts de production de la tomate sous abris destinée à l'exportation***

L'estimation des coûts de production de la tomate va se faire sur un hectare de tomate primeur (automne-hiver) sous serre sachant que la taille moyenne des exploitations est d'environ 1,50 ha à Almeria et légèrement inférieure à 5 ha au Souss Massa. La culture est conduite dans les deux régions pendant huit mois (juillet à septembre : semis et octobre à mai : récolte).

Le coût de production par an et par hectare est obtenu en sommant les différentes charges qui le composent, à savoir, les charges de campagne et l'amortissement annuel des investissements. Les rendements retenus sont de 120 t/ha, desquelles on déduit les écarts de triage qui représentent en moyenne 20 %. Il en résulte donc des rendements nets moyens de 100 t/ha. A partir de ce rendement, on obtient le coût net de production qu'on considère comme le « coût de production exportable ».

#### ***B. Comparaison des coûts de commercialisation***

Les coûts de commercialisation englobent le coût de conditionnement (transport de l'exploitation à la station de conditionnement, manipulation du produit, emballage, et autres prestations de service) et le coût du transport international à destination des marchés extérieurs majoré des frais d'approche.

Pour le coût du transport international, on a considéré un transport uni-modal depuis Almeria jusqu'à Perpignan pour l'Espagne (camion frigorifique) et un transport bi-modal pour le Maroc, camion de 24 t, puis navire pour la traversée Tanger-Algésiras et puis camion pour Algésiras-Perpignan. Le choix de Perpignan comme destination extérieure n'est pas le fruit du hasard mais relève du fait que c'est la première plate-forme de distribution et d'éclatement aussi bien pour les produits espagnols que marocains. Cependant, il y a lieu de préciser que Perpignan n'attire plus les producteurs/exportateurs espagnols en tant que destination finale car ils préfèrent diriger leurs productions vers des marchés plus rémunérateurs (Rotterdam, Berlin,...).

## Chapitre 2 : Analyse des avantages comparatifs entre Almeria et Souss Massa

### I- Comparaison entre les systèmes de production et de commercialisation du Souss Massa et d'Almería

#### 1- Présentation de la zone d'Almeria et du Souss Massa.

Dans le présent chapitre, on procédera à une présentation aussi succincte que possible des deux zones d'étude : la zone d'Almeria en Espagne et celle du Souss Massa au Maroc.

##### A. *Caractéristiques générales de la province d'Almeria :*

a) *Milieu physique :*

##### - **Situation géographique**

Sixième province d'Andalousie et 27<sup>ième</sup> d'Espagne en terme de superficie, la province d'Almeria s'étend sur 8 775 Km<sup>2</sup>. Elle est limitée au nord par les provinces de Grenade et de Murcia, à l'est par Murcia et la Méditerranée et au sud par la Méditerranée et Grenade. Elle est composée à 80 % de montagnes et de collines et 20 % de plaines, ce qui lui confère un relief plutôt montagneux. La pédologie de la zone est très hétérogène, présentant un sol en général basique (salin et alcalin), peu profond et très peu fertile. Il intervient partiellement dans le processus productif du système horticole intensif de la région.

La province d'Almeria est subdivisée en 8 régions, qui sont : Los Velez, Alto Almanzora, Nacimiento, Tabernas, Alto Andarax, Bajo Almanzora, Campo Dalías et Nijar. Ce sont justement ces trois dernières régions qui regroupent toute l'activité horticole de la province.

Pour ce qui est de la structure foncière à Almeria, elle montre des exploitations de différentes tailles. Les plus répandues dans la province sont inférieures à 5 ha et sont des exploitations familiales.

##### - **Le climat**

Almeria présente 3 types de climats :

- Climat relativement tempéré avec une saison sèche durant l'été : la température moyenne du mois le plus chaud est inférieure à 22 °C. La zone se situe à l'intérieur des montagnes sur une altitude supérieure à 1400 m ;
- Climat tempéré, avec une saison sèche durant l'été : La température moyenne du mois le plus chaud excède les 22 °C. La zone se situe sur la partie occidentale d'Almeria ;
- Climat sec, avec une température moyenne annuelle supérieure à 18 °C. La zone se situe sur la côte, avec la Méditerranée sur 200 km, il fait tiède durant l'été et les températures ne descendent guère à 0°C durant l'hiver. En outre, la barrière montagneuse de la Sierra de Gador, faisant front à la masse d'air froid provenant du nord de la péninsule, évite le risque de gel dans la zone. C'est ce climat qui est à la base de l'expansion de l'activité horticole sous serre le long du littoral occidental d'Almeria.

Il y a cependant d'autres facteurs qui favorisent cette vocation horticole, ce sont :

- une humidité relative qui ne descend pas au dessous de 20 % pratiquement toute l'année ;
- un nombre d'heures moyen d'ensoleillement à Almeria qui est de 3052 h/an ;

- des caractéristiques pluviométriques comparables à ceux de l'Afrique du Nord. Almeria a la réputation d'être la région la plus aride d'Europe avec des précipitations moyennes qui ne dépassent guère les 300 mm/an ;
- La province possède des fleuves à régime fluvial subtropical méditerranéen et la proximité des montagnes à la mer détermine l'existence de cours d'eau à forte pente.

Tous ces éléments influent sur le fait que les fleuves restent en permanence secs pratiquement durant toute l'année.

Le manque de législation et de planification de l'utilisation des eaux de la nappe phréatique a entraîné une surexploitation de celle-ci, ce qui a provoqué un phénomène d'intrusion marine, dont la conséquence est la salinité des eaux d'irrigation, notamment au niveau du campo de Dalías et Nígar.

#### *b) Milieu humain*

Avec le développement économique de la province ces 20 dernières années, Almeria a connu un flux migratoire intense principalement des zones limitrophes et actuellement de l'Europe Orientale et de l'Afrique. En 1991, Almeria compte une population totale d'environ 625 249 habitants. La population active agricole est estimée à 45 mille individus.

Les principales organisations professionnelles présentes et actives sur place, sont : APAL, COEXPHAL et ECOHAL. Ces associations de producteurs et exportateurs de différentes tailles assurent l'encadrement technique des agriculteurs, les prestations de service et surtout la coordination de la commercialisation de leurs produits au niveau des marchés intérieurs et extérieurs.

#### *c) La production horticole*

Almeria est une région traditionnellement agricole. L'apport direct de l'horticulture au PIB provincial atteint 18,7 % et procure du travail à 27,8 % de la population active de la région. A lui seul, le secteur horticole représente 90% du total de la production agricole provinciale et près de 87 % de la production agraire d'Almeria. Les facteurs déterminants du « miracle horticole » d'Almeria sont :

- la bonté du climat, notamment la température moyenne durant la période hivernale et une extraordinaire intensité solaire. L'influence méditerranéenne le long des 200 km de côte et la barrière montagneuse de la Sierra de Gador, faisant front à la masse d'air froid provenant du nord de la péninsule, sont pour beaucoup dans ce climat favorable,
- l'abondance des eaux souterraines,
- une main-d'œuvre abondante, fruit de l'immigration, ainsi que la bonne réceptivité des agriculteurs des technologies de pointe dans le domaine et enfin,
- la générosité de la terre pour les cultures sous abris puisqu'il est possible d'obtenir à Almeria des rendements très élevés par rapport à ceux de plein champ et à des périodes précoces.

#### **- Production :**

La province d'Almeria présente principalement trois zones de culture de tomate bien différenciées :

- La zone Nord (Pulpi, cuevas de Almanzora et Huercal-overa) : elle est limitrophe avec la province de Murcia. La culture de la tomate se fait en plein champ et la tomate produite est lisse. La récolte se fait d'octobre à janvier.
- La zone d'Almeria : les techniques de culture sont réalisées sous serre et en plein champ. La période de récolte va de novembre jusqu'à avril. La production de cette zone est estimée à 20 % du total provincial.

- La zone de Roquetas : c'est cette zone qui connaît par excellence la plus grande concentration d'activité sous serre de la province. La période de production va de décembre à avril et la production constitue 30 à 40 % du total provincial.

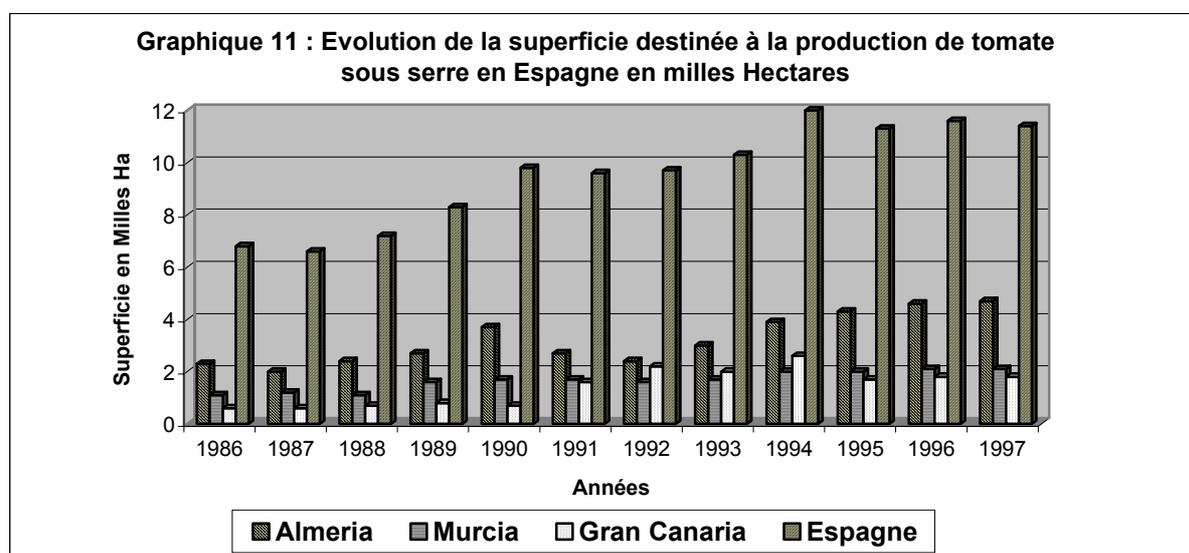
Depuis le début des années 90, cette culture s'est déplacée principalement vers la période octobre-mai, période où 80 % de la production totale de la province sont réalisés.

La production horticole d'Almeria a presque doublé en l'espace de 20 ans, de 1980 à 2000, sa valeur est estimée à 130 000 millions de pesetas. Ceci est le résultat de l'augmentation des superficies sous serres ainsi que de l'amélioration des rendements à l'hectare notamment ceux du poivron et de la tomate. Almeria participe en effet, avec 35 % de la production de poivron en Espagne, 43 % de concombre, 60 % de chou-fleur, 40 % de pastèque, 29 % d'aubergine, 18 % de melon, 17 % de tomate et 15 % de haricot vert.

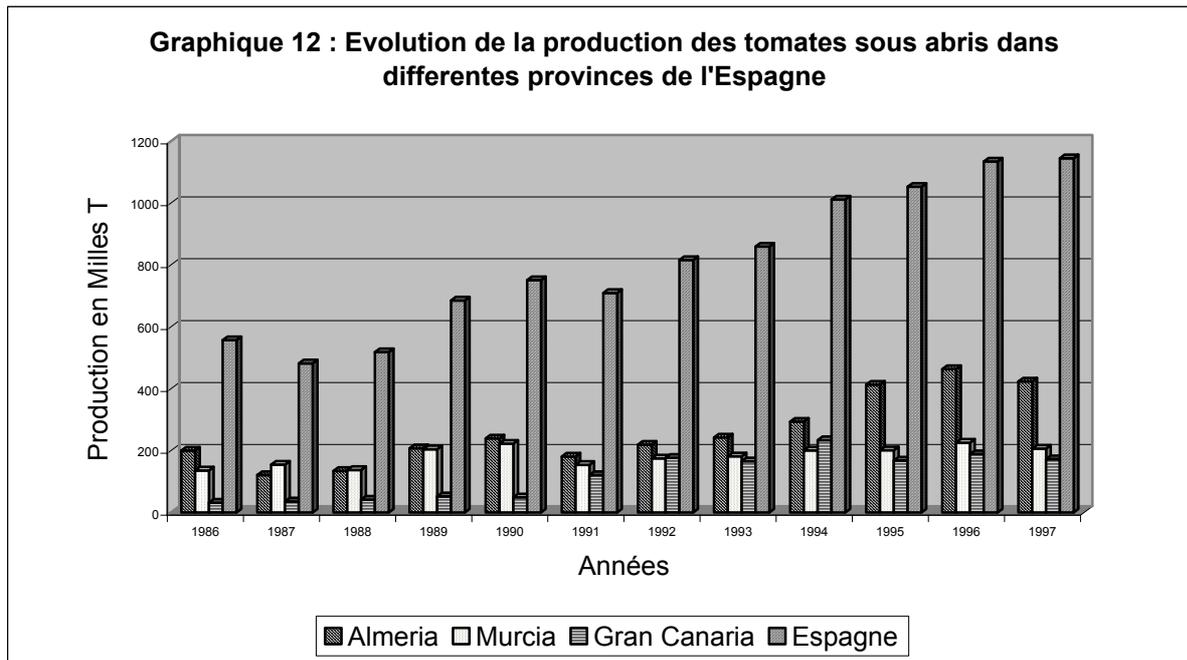
En terme de valeur, le poivron est le premier produit à Almeria avec 35 465 millions de pesetas, suivi de la tomate 35 222 millions, du melon 15 798 millions, de la pastèque 12 574 millions de Ptas, ... La tomate est la première spéculation produite en volume et la deuxième en valeur.

**Tableau 55 : Superficies de tomate plein champ et protégées à Almeria, Murcia et en Espagne en hectares**

Régions	Plein champ	Sous abris	Total
Almeria	1 600	4 700	6 300
Murcia	2 000	2 100	4 100
Espagne	41 900	11 400	53 300



L'Andalousie est la commune de l'Espagne qui compte la plus grande concentration de cultures sous abris. Au sein de l'Andalousie, c'est la province d'Almeria qui compte le maximum de superficies d'abris serres.



La production de tomates sous abris en Espagne a doublé entre 1986 et 1995, alors que celle de plein champ est restée stable.

C'est principalement la province d'Almeria qui a connu ce dédoublement de la production sous abris, puisque celle-ci est passée de 200 400 tonnes en 1986 à 423 600 en 1997.

Almeria possède 41 % des superficies sous abris en Espagne et participe avec 39 % de la production sous abris.

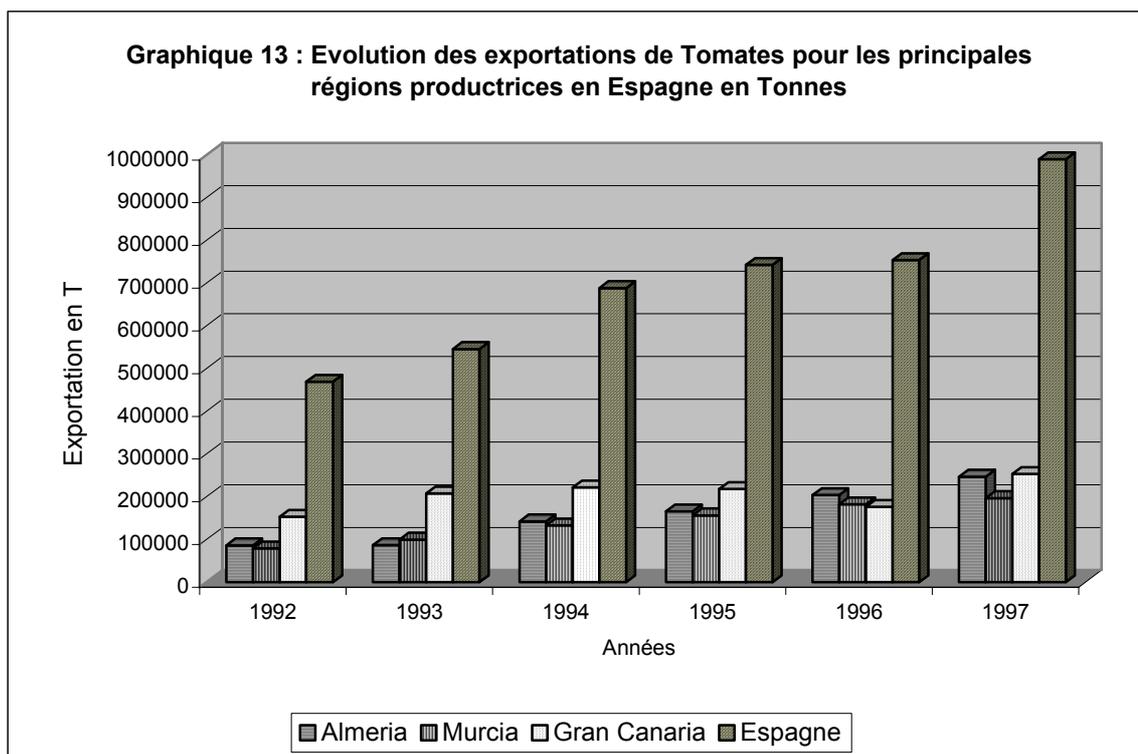
Quant à la production de tomates plein champ à Almeria, elle n'a atteint en 1997 que 84 900 t.

Pour ce qui est des rendements sous abris en Espagne, ils doublent ceux de plein champ. Les rendements sous serres à Almeria (90 t/ha) sont supérieurs à la moyenne espagnole mais légèrement inférieurs à ceux d'Alicante (128 t/ha), Ténérife (102 t/ha), Murcia (96,5 t/ha) et Gran Canaria (95 t/ha).

#### - Les exportations

Pour ce qui est des exportations de tomates, l'Espagne a exporté en 1997 près de 989 561t dont 246 639t exportées par Almeria, soit le ¼ des exportations.

Almeria exporte 44 % de ses exportations de tomates vers la France et 22 % vers l'Allemagne.



## B. Caractéristiques générales de la région du Souss Massa.

### a) Situation géographique

La province d'Agadir s'étend sur une superficie totale de 622 000 ha dont 355 000 constitués de deux chaînes de montagne, le haut Atlas et l'anti-Atlas et 267 000 ha constitués de deux plaines : Souss et Massa.

**Le climat** est chaud et sec mais le courant adoucissant de l'océan atlantique et la protection de l'anti-Atlas contre l'influence désertique ont favorisé la mise en valeur de cette région. Les précipitations annuelles sont faibles et de répartition irrégulière, 250 mm en moyenne recueillis en 20 à 30 jours, la température moyenne est de 19 °, et une insolation moyenne de 1 400 heures par an. La douceur du climat fait de cette zone l'une des premières régions primeuristes du pays. Néanmoins, le chergui «vent sec et chaud soufflant de l'Est» et le gel sont ce que redoutent le plus les producteurs de la région puisqu'ils affectent énormément la qualité du produit.

Pour ce qui est de l'**hygrométrie**, elle fluctue entre 70 % et 80 % près de la côte selon la saison. Elle est légèrement plus élevée en été qu'en hiver, ce qui est probablement dû à la fréquence du chergui qui est plus élevée en hiver.

Pour ce qui est de l'**évapotranspiration**, l'ETP annuelle mesurée en moyenne sur une période de 10 ans est de 1 838 mm. Elle est élevée en été avec un maximum en mai. L'intérieur de la plaine est plus sec que sur la côte, l'ETP y est alors plus élevée.

Pour ce qui est **des ressources en eau**, elles sont constituées par :

- les eaux d'oued Souss et Massa et,

- les eaux souterraines estimées à 50 milliards de m<sup>3</sup> dont uniquement 8 milliards de m<sup>3</sup> peuvent faire l'objet d'une exploitation économique à raison de 160 millions de m<sup>3</sup> par an jusqu'aux environs de l'an 2023. Actuellement, on assiste à une surexploitation de cette nappe, ce qui provoque une élévation de la salinité des eaux d'irrigation.

Pour **la pédologie de la région**, les caractéristiques du sol montrent :

- au Massa, un sol de texture sableuse à sablo-limoneux, avec un taux en calcaire de 5 à 10 % et très pauvre en matière organique ;
- au Souss, un sol profond parfois salin et alcalin, de texture limoneuse et argileuse, de bonne rétention d'eau, un faible taux de calcaire actif (moins de 10%), avec un taux moyen de matière organique.

Le PH de l'eau dans les deux plaines varie de 8 à 8,5.

#### *b) Milieu humain*

**La population** totale d'Agadir compte environ 1 152 000 habitants, dont 710 000 personnes vivent en milieu rural. Le nombre d'agriculteurs de la région est estimé à 80 000, ce qui représente 7 % de la population totale de la région.

Pour ce qui est des **Associations professionnelles** dans la zone, en plus de la chambre d'agriculture, six associations professionnelles sont actives. Elles assistent techniquement les agriculteurs dans la production et coordonnent les activités liées à l'exportation, il s'agit de :

- l'ASPEM : Association des Producteurs Exportateurs Maraîchers ;
- l'ASPAM : Association des Producteurs Agrumicoles au Maroc ;
- l'APEFL : Association des Producteurs Exportateurs de Fruits et Légumes ;
- l'UCAMS : Union des Coopératives d'Agrumes et de Maraîchage du Souss ;
- l'APROBA : Association des Producteurs de Bananes et,
- l'AMPEX-Fleurs : Association Marocaine des Producteurs Exportateurs de Fleurs.

Pour ce qui est **de la structure foncière**, mis à part le secteur agrumicole où l'on trouve d'assez grandes propriétés, les exploitations maraîchères sont plus petites, en moyenne inférieures à 5 ha.

Le régime *melk* «Propriété» est le plus prédominant avec une part non négligeable des terres domaniales.

Les exploitations serristes du Souss Massa adoptent des systèmes de production modernes, utilisant des technologies de pointe leur permettant de tirer le maximum de profit, on peut les qualifier d'exploitations capitalistes.

#### *c) La production horticole*

Sur un total de 3 760 ha de serres au Maroc, le Souss Massa compte 2 846 ha, soit 82 % de la superficie. Alors que pour la tomate plein champ, si la superficie totale au Maroc atteint 22 081 ha, celle du Souss n'est que de 1 493 ha ; soit moins de 13 %.

La production de tomates fraîches est surtout concentrée dans la région de Souss Massa (près de 400 000t), dont plus de 350 000 t sont produites sous abris serre. La région des Doukkala est la deuxième zone de production avec près de 170 000 t.

L'évolution de la production de la tomate primeur est caractérisée par une forte croissance de la production de la zone sud en sous serre (Souss Massa). Le taux d'accroissement annuel de la production de 30 %, enregistré depuis le début des années 90, atteste que la production de cette région est en train de remplacer celle des autres régions et celle des autres modes de productions. Dans le Souss, les rendements sont passés de 90 t/ha en moyenne au début des années 90 à 130 t/ha en 1997/98.

Les conditions climatiques, la disponibilité des terres, l'esprit d'entreprise des gens de la région et le dynamisme des exportateurs marocains et des investisseurs étrangers ont fait du Souss Massa la première zone primeuriste du Maroc.

<b>Caractéristiques</b>	<b>Almeria</b>	<b>Souss Massa</b>
- Situation géographique	- Europe du sud	- Afrique du Nord
- Sol	- pauvre	- fertile
- Climat Précipitation mm/an Régime pluviométrique	- semi-aride <300 mm/an saisonnier	- semi-aride <250 mm/an saisonnier
- Structure foncière Caractéristiques des exploitations Taille moyenne des exploitations	- familiale 1,5 ha	- capitaliste légèrement inférieure à 5 Ha
- Production horticole	- diversifiée	- surtout la tomate
- Surface cultivée de tomates sous abris	- 4 700 ha	- 2 850 Ha
- La part dans la production de tomates à l'échelle nationale	- 18 %	- 80 %
- La part des exportations de tomates à l'échelle nationale	- 25 %	- 67 %
- Destinations principales à l'exportation	- France, Allemagne, Royaume-Uni	- principalement la France

## **2. Itinéraire technologique à Almeria et au Souss Massa**

Ce chapitre a pour but de présenter les itinéraires techniques, l'utilisation des facteurs de production et les perspectives futures des zones d'Almeria et du Souss Massa.

## A. Système productif d'Almeria

L'innovation technologique a permis de maîtriser les conditions difficiles au niveau de la région, à savoir: une insolation intense, des températures élevées, des vents violents, des pluies faibles et un sol partiellement productif.

En effet, **les caractéristiques technologiques** du système productif actuel à Almeria se basent sur :

- un sol pratiquement artificiel qui permet une culture en «*enarenado*». Le sol original intervient très peu dans le processus productif de la région. Ce sol est obtenu en mettant une couche de terre végétale de 20 cm sur le sol original puis on couvre de fumier (5 kg/m<sup>2</sup>), ensuite on applique deux couches supplémentaires de fumier et une autre de 10 cm de sable de plage. Le sol ainsi préparé dure jusqu'à 10 ans et chaque trois ans s'effectue l'opération de «*retranqueo*» qui consiste à lever la couche de sable pour répandre du fumier,
- des serres de type «*parral*» ou encore dénommé «*Almeria*» qui ont permis de rendre les caractéristiques négatives du climat, positives. Ces serres sont formées de piliers en bois d'eucalyptus et de couverture plastique en polyéthylène. Elles diffèrent fondamentalement des abris européens et ont l'avantage d'être simples et à des coûts bas,
- une forte utilisation des facteurs de production : fertilisants, traitements phytosanitaires, hormones de croissance...,
- une forte utilisation de main-d'œuvre et la maîtrise des systèmes d'irrigation.

Pour ce qui est **des opérations culturales de la tomate sous abri**, la préparation de la pépinière se fait de fin juillet à la mi-septembre. Après un séjour dans la pépinière de 25 à 30 jours, la transplantation dans la serre est réalisée à partir du mois d'août jusqu'au mois d'octobre et la récolte commence d'octobre à mai.

Les **variétés les plus utilisées** sont les *Long life* reconnues pour leur longue vie, leur fermeté et leur bonne présentation. La *Daniella* est la plus répandue, suivie de la *Gabriella* et de la *Rambo*. La *Daniella* a le privilège de résister au *Verticillium* et à la mosaïque du tabac, cependant elle est sensible aux nématodes, ce qui exige un traitement du sol coûteux. D'autres variétés commerciales telles que la *Cherry*, la *Côtelée* et la *Grappe* représentent environ 10 % de la surface cultivée en tomate.

Pour la **fertilisation**, elle s'étale tout le long du cycle végétatif de la tomate à travers des apports de fumier, de fumure minérale de fond et de couverture et d'engrais. Ces apports se font soit par épandage, soit par fertirrigation.

Pour les **traitements phytosanitaires**, ils se font tout le long du cycle végétatif car la tomate est très sensible à l'aternariose, l'acariose bronzée, la verticillose et la fusariose.

**L'entretien de la culture** comprend les travaux de désherbage, la taille et le tuteurage/palissage. La pollinisation est réalisée par des bourdons.

**Pour l'irrigation**, et suite à la concentration de l'activité horticole au niveau de la zone d'Almeria, on assiste à un tarissement de la nappe phréatique. L'eau est devenue un facteur limitatif, ce qui a poussé les agriculteurs de la zone à adopter le système goutte à goutte qui permet une économie de l'eau de 30 %.

**Quant à la récolte**, elle est échelonnée d'octobre à mai et se fait manuellement par l'exploitant, sa famille et du personnel saisonnier. Les rendements dans certaines exploitations atteignent jusqu'à 15 kg/m<sup>2</sup> et même plus.

Dans le but d'améliorer l'efficience environnementale et productive et d'optimiser la rentabilité, on assiste actuellement à Almeria à :

- l'utilisation de la lutte intégrée et la lutte biologique moyennant des techniques de lutte par prédateurs et l'usage de produits agrochimiques à des doses limitées ;
- la fertirrigation contrôlée par ordinateur ;
- l'expansion des cultures avec substrat qui se font sur 2500 ha, parmi elles, les cultures hydroponiques qui sont connues pour leur investissement coûteux mais qui permettent un meilleur contrôle des conditions de production ,
- l'implantation des abris asymétriques dont la hauteur au centre est supérieure à la normale (3,5 à 4 m) et au niveau des parties latérales (2,5 m), les fenêtres d'aération se trouvent au niveau du versant nord. Cette structure à l'avantage d'avoir un effet de serre supérieur au type « *parral* » et,
- la culture biologique.

### **B. Le système productif du Souss Massa.**

Pour ce qui est des **caractéristiques technologiques** du Souss Massa, elles ressemblent beaucoup à celles d'Almeria, sauf le fait que la pratique «*enarenado*» n'existe pas du fait que les sols sont plus fertiles au Souss Massa.

Il existe deux types de serres :

- les abris « tunnels » constitués d'une armature avec arceaux en tubes galvanisés légers, recouverts d'un film plastique. Ils sont composés de deux modèles appartenant aux sociétés DELTA et SOCODAM et reconnus pour leur facilité de montage. Cependant, l'effet serre est plus important pour le type SOCODAM, ce qui facilite la maturation des tomates. Quant au type DELTA, les maraîchers le préfèrent du fait que les risques de déchirures du plastique sont moins importants et que l'aération de la serre est plus simple à maîtriser ;
- les abris « canariens » sont constitués d'une armature de poteaux de bois d'eucalyptus produits localement et de fil de fer maintenant la couverture plastique. Leurs coûts sont relativement inférieurs et les superficies des serres sont plus importantes, 5 000 à 10 000 m<sup>2</sup> au lieu de 500 m<sup>2</sup> pour les serres métalliques, néanmoins elles sont difficilement déplaçables et leur montage est long.

Pour les **opérations culturales** de la tomate sous abris, elles sont pratiquement les mêmes que celles réalisées à Almeria, avec les mêmes périodes de semis et de récolte sauf que là, le matériel végétal est constitué des variétés *long life* représentées principalement par la *Daniella*, la *Gabriella*, l'*Elena* et la *Thomson*.

Pour des raisons pathologiques et d'appauvrissement du sol dans le Souss Massa, on assiste actuellement à petite échelle à l'utilisation des cultures avec substrat, qui est constitué de gravier, de perlite, de polymère d'urée...

La région souffre également de tarissement de la nappe phréatique et d'élévation du taux de salinité des eaux d'irrigation, ce qui a incité à l'utilisation des systèmes d'irrigation en goutte à goutte.

La tendance dans la région est à la production intégrée, à la lutte biologique (afin d'éviter la contamination de la nappe phréatique par les résidus chimiques) et à l'utilisation de plantes greffées résistantes.

<b>Production</b>	<b>Almeria</b>	<b>Souss Massa</b>
<b>Caractéristiques générales</b>		
- Sol	- Semi artificiel	- Naturel
- Eau	- Facteur limitant	- Facteur limitant
- Main-d'œuvre	- Intensive	- Intensive
<b>Caractéristiques technologiques</b>		
	- « <i>Enarenado</i> »	- Abri plastique : « type Canarien » et « type Tunnel ».
	- Abri plastique : « type <i>Almeria</i> ou <i>Parral</i> », peu répandu le type Tunnel.	
<b>Opérations culturales</b>		
- Période de semis	- Fin juillet-mi septembre	- Fin juillet-mi septembre
- Période de récolte	- Octobre à Mai	- Octobre à Mai
- Variété	- <i>Long life</i> : <i>Daniella</i> , <i>Gabriella</i> et <i>Rambo</i>	- <i>Long life</i> : <i>Daniella</i> , <i>Gabriella</i> , <i>Elena</i> et <i>Thomson</i>
Tendances futures du système productif		
	- Cultures avec substrat (y compris cultures hydroponiques)	- Cultures avec substrat à petite échelle.
	- Irrigation goutte à goutte	- Irrigation goutte à goutte
	- Fertirrigation	- Fertirrigation
	- Serre asymétrique	- Production intégrée
	- Production intégrée	- Lutte biologique
	- Lutte biologique	- Plantes greffées
	- Culture écologique	

### 3. Organisation de la commercialisation de la tomate

Ce chapitre a pour but d'identifier les circuits de commercialisation des exportateurs et de relever les différentes stratégies d'exportation opérées par les producteurs et exportateurs d'Almeria et du Souss Massa.

#### A. Circuits de commercialisation à Almeria

La production de tomates, à l'instar de la production horticole, se trouve atomisée au niveau d'un grand nombre d'exploitations en majorité familiale. La production est ensuite concentrée chez les *Alhòndigas*, les coopératives, les entreprises privées... Si le canal de commercialisation est les *Alhòndigas*, une fois l'enchère effectuée, l'acheteur retire sa marchandise pour la conditionner dans ses stations de conditionnement ou au niveau d'autres stations. La distribution du produit aussi bien au niveau du marché intérieur qu'extérieur, se fait à travers le marché de gros, les détaillants et les entreprises privées. La dernière phase correspond à l'acquisition du produit par le consommateur.

##### a] Opérateurs au niveau de la commercialisation

- **Alhòndigas** : Mot d'origine arabe qui définit un type de vente aux enchères. Les *Alhòndigas* sont des établissements privés, anonymes ou individuels, rassemblant un grand nombre de petits producteurs indépendants qui apportent leurs marchandises aux locaux où se déroule la criée, appelée *Alhòndigas*. Une fois l'enchère terminée, les agriculteurs sont payés selon le prix du lot vendu, déduisant les frais de la

commission (8-9 %) et ceux de l'*Alhondiguista* (1-2 %). Ils terminent ainsi leur participation dans le circuit de commercialisation sans bénéficier de valeur ajoutée.

#### **- Associations d'agriculteurs**

Les producteurs se regroupent dans ces associations pour assurer eux-mêmes la commercialisation de leurs produits. Ils assurent également des services d'ordre technique, fiscal, commercial et juridique et jouissent d'un pouvoir de négociation face aux acheteurs et en dernier lieu, bénéficient ainsi de la valeur ajoutée de leurs produits.

Parmi les associations présentes au niveau d'Almeria, on cite : les Coopératives Agraires de Commercialisation et les « *Sociedades Agrarias de Transformation* » (SAT).

*Coopératives Agraires de Commercialisation* : ces coopératives sont formées de groupes d'agriculteurs qui assurent la vente de leur production et réalisent quelques fonctions de commercialisation. L'exemple de ce type d'association à Almeria est « *La Sociedad Cooperativa Andaluza Almeria* » créée en 1994 et qui regroupe 14 entreprises de la province. Son objectif est de copartager frais, risques et bénéfices de l'ouverture de nouveaux marchés en direction de l'Europe de l'Est.

*Sociedades Agrarias de Transformation* : Ce sont des associations ou sociétés civiles en situation intermédiaire entre les coopératives et les sociétés anonymes dont la finalité est la transformation et la commercialisation des produits agricoles.

#### **- Grossistes :**

Ce sont des entreprises prenant place dans les zones de production et qui achètent directement de chez le producteur ou à travers les *Alhondigas*. Certaines de ces sociétés dirigent leurs activités vers l'exportation. Elles sont formées de grandes entreprises à capitaux nationaux ou étrangers et parfois possédant leurs propres exploitations horticoles.

#### **- Commissionnaires**

Ce sont des agents indépendants qui assurent la fonction d'intermédiation et qui réalisent parfois des achats directement au niveau des exploitations et des *Alhondigas*.

#### **- Associations et regroupement d'ordre supérieur**

Les associations d'agriculteurs et les *Alhondigas* se regroupent pour former des entités associatives d'ordre supérieur.

##### *- « L'Association de Cosecheros Exportadores de fructas y hortalizas » (COEXPHAL)*

Initiée durant les années 70 afin de rompre le cercle puissant établi à Almeria par les grands exportateurs canariens, ceux de Murcia et d'Alicante, cette association a pour objectif de concentrer les exportations horticoles de cette province. Elle assure actuellement près de 90 % des exportations de la province.

Durant les années 80, la COEXPHAL a participé à la création de la Fédération Espagnole des Producteurs Exportateurs (FEPEX), qui regroupe les associations provinciales des fruits et produits horticoles excepté les agrumes. Au sein du FEPEX, il y a des comités sectoriels de produits (tomates, melons, pastèques et poivrons). Cet organisme vise :

- l'adaptation des circuits de commercialisation espagnole aux nouvelles structures imposées par la communauté européenne et,
- la régulation de l'offre et l'action promotionnelle qui contribuera à donner une image positive du secteur au niveau international et national.

##### *- « L'Asociación Provincial de Agrupaciones de Agricultores de Almeria (APAL)*

Initiée en 1988, après la scission de certaines entreprises associées à la COEXPHAL, cette association réunit actuellement 11 sociétés coopératives et près de 1500 horticulteurs. Elle vise à :

- représenter et défendre les intérêts des coopératives ;
- maintenir les relations avec les organismes privés ou étatiques collaborateurs et assurer l'accès aux laboratoires du centre universitaire d'analyses municipales d'El Ejido...
- assurer la prestation de services...

- « *L'Associación de Alhondiguistas d'Almeria (ECOHAL)* »

L'ECOHAL est constituée par 24 *Alhondigas* de la province et compte un total de 12 000 adhérents. Elle fait partie d'une agence conseil : ASAMPHAL.

Entre l'ensemble de ces opérateurs, il faudrait souligner qu'il règne une concurrence interne, un manque de coordination et que l'offre de produits est atomisée et discontinuée.

#### *b) L'organisation commerciale*

Les exportateurs espagnols empruntent deux modalités de vente :

- La vente en consignation ou en commission. L'agent qui va assurer la commercialisation de la tomate va recevoir un pourcentage de 8 % sur le chiffre d'affaires et
- La vente en « firme » dans laquelle la tomate est vendue à prix fixe. Ce type de transaction ne concerne que les grandes surfaces et la grande distribution qui sont considérées comme segment dynamique de la distribution en produits frais. Elles développent deux modalités d'approvisionnement :
  - Les contrats fermes, avec campagne de promotion à frais partagés et
  - Les approvisionnements sur les marchés de gros des fruits et légumes.

Selon Garcia (1993), près de 90 % des ventes d'Almeria sur les marchés extérieurs sont réalisées directement avec les centrales d'achat. Ce système représente 30 % des ventes réalisées par des contrats fermes ou en firme et le reste environ 70 % est fait en consignation.

#### *c) Circuit de distribution.*

Au niveau de la province d'Almeria, 43 % de la production horticole est destinée aux marchés extérieurs et 57 % au marché national. Lors de la commercialisation de sa production, le producteur se trouve face à deux alternatives :

- soit commercialiser sa production à travers l'*Alhondigas* ;
- soit à travers les entités associatives de différentes tailles.

En effet, 46,7 % de la production totale provinciale est commercialisée à travers les *Alhondigas*, 42,3 % à travers les coopératives, SAT et autres associations et 10,87 % directement d'agriculteurs à grossistes ou en vente directe sur les marchés locaux.

Une fois le produit exporté, il est envoyé :

- en consignation aux importateurs qui sont sur les marchés de réexpédition, Perpignan et Rotterdam. Le produit est ensuite réexpédié vers d'autres pays de l'Europe.
- en firme à la grande distribution d'un marché de consommation final.

Le tableau ci-dessous montre la position stratégique de chacune des régions productrices d'Espagne. Almeria qui a des structures de production de type familial et un climat favorable a surtout accès aux marchés du Sud et de l'Est de l'Europe et des Etats-Unis. Cependant, l'organisation de l'activité d'exportation est plus faible que dans les deux autres régions d'Espagne et le Maroc est le principal pays qui concurrence les exportations de cette région.

**Tableau n°56 : Position stratégique des 3 grands pôles exports**

Pôles exports	Forces	Faiblesses	Menaces	Opportunités
<b>Iles Canaries</b>	Avantage climatique. Concentration autour de groupes coopératifs Savoir faire.	Logistique Transport	Maroc Murcia	Leader Europe du nord Conquête des marchés de l'Est Grande Bretagne
<b>Murcia</b>	Concentration autour de groupes familiaux (2 groupes dominant 60% de l'export de cette région). Concentration commerciale.	Climat	Iles Canaries Maroc	Grande Bretagne Marchés Est. « Grands comptes » Allemagne
<b>Almeria</b>	Climat. Structures familiales.	Organisation plus faible.	Maroc	Marchés Sud Europe. Est Europe. USA

### ***B. Circuit de commercialisation au Souss Massa.***

Au niveau de l'organisation de la filière tomate au Maroc, plusieurs organismes et opérateurs interviennent. Les principaux acteurs sont :

- le producteur ;
- la station de conditionnement ;
- l'EACCE (Établissement Autonome de Contrôle et de Coordination des Exportations) ;
- les groupes exportateurs ;
- l'AFB avec ses deux pools : FFM (*Fresh Fruit Market*) et MFB (*Maroc Fruit Board*) ;
- les représentations des groupes exportateurs à l'étranger ;
- les commissionnaires et,
- les associations professionnelles.

#### *a) Le producteur*

La production de tomate fraîche au Maroc, se caractérise par l'existence de petites exploitations (ayant moins de 5 ha) et de grandes exploitations très capitalistiques faisant appel de manière intensive aux nouvelles technologies. Plus de 80 % des superficies de maraîchage sont conduites en irrigué. A l'instar d'Almeria, la production se trouve atomisée chez un grand nombre d'exploitations.

#### *b) Les stations de conditionnement*

La valorisation de la production, seconde étape après la production, se fait à travers le conditionnement. On distingue à ce niveau 3 cas :

- soit le producteur est adhérent à une station d'emballage coopérative ou commerciale ;
- soit le producteur vend sa récolte à une station d'emballage appartenant à un particulier ;
- soit le producteur possède sa propre station et procède généralement à l'achat de la tomate auprès des petits producteurs.

Au niveau du Souss Massa, la quasi-totalité des stations de conditionnement sont des stations privées appartenant à des producteurs affiliés à des groupes exportateurs.

Le produit une fois conditionné, la station se charge de l'amener au siège du contrôle de la qualité implanté au niveau du port pour subir un contrôle technique effectué par les agents de l'EACCE, qui sont chargés de veiller à l'application des normes qualitatives.

Lorsque le producteur est affilié à une station de conditionnement, il signe en début de campagne un contrat de cession de sa récolte à la station du groupe exportateur et il reçoit une avance sur les tonnages destinés à être exportés. A la fin de la campagne d'exportation, un acompte complémentaire est versé au producteur. Au niveau de la station de conditionnement, les écarts de triage ainsi que les quantités refoulées sont vendues à des intermédiaires qui viennent s'approvisionner sur place à la station.

La rémunération des services des stations de conditionnement est de l'ordre de 0,80 DH/kg

### *c] Les groupes exportateurs*

**La commercialisation** du produit aux marchés extérieurs se fait à travers les groupes exportateurs. A cet effet, les stations de conditionnement fournissent au début de chaque semaine, les prévisions des exportations de leurs adhérents en tonnage et en variété de la semaine d'après, au groupe exportateur qui organise en conséquence la commercialisation sur les marchés extérieurs.

Les groupes exportateurs sont des entités constituées autour d'une ou plusieurs stations de conditionnement. Ils ont pour rôle de défendre les intérêts des membres associés, d'assurer la prestation du service de logistique et de transit et de regrouper les expéditions dans l'optique d'uniformiser la stratégie commerciale.

Au niveau de la commercialisation, après le rôle de monopole que jouait l'OCE avant 1986 en tant qu'organisme étatique responsable de la commercialisation des produits agricoles, actuellement, on distingue clairement deux catégories de groupes :

- Les groupes indépendants tels que AZURA et qui interviennent principalement sur les marchés de l'UE;
- Les deux pôles issus de l'AFB (*Atlas Fruit Board*) : FFM (*Fresh Fruit Market*) formé de quatre groupes (Delassus, Agrissous, GPA et Sogecap) et MFB (*Maroc Fruit Board*) formé de six groupes (les domaines, la Sodea, l'OCE, Salam, Primatlas et GAP).

Ces deux pôles continuent d'assurer le rôle que faisait l'AFB jusqu'en 1997/98, à savoir : assurer la logistique notamment le transport maritime. Ainsi, du fait que les quantités regroupées et exportées sont importantes, des économies d'échelle sont ainsi assurées.

Selon le type de circuit qu'ils empruntent, on peut distinguer deux principaux types de groupes exportateurs :

- **Classe I ou le circuit intégré** : c'est le privé marocain et étranger (principalement français et espagnol) qui est intégré depuis la production jusqu'à la commercialisation. Les produits exportés sont généralement issus de leur propre domaine, dont l'encadrement est assuré par du personnel exclusivement à leur service. Ils sont très informés sur les meilleurs circuits de commercialisation en Europe où ils ont des bureaux de représentation surtout en France. Leur stratégie commerciale se base sur la fidélisation de la clientèle et la pénétration de la grande distribution, et ils en sont compensés du fait que c'est le groupe qui réalise les meilleurs prix.
- **Classe II ou le circuit moderne non intégré ou peu intégré** : c'est un groupe d'exportateurs en pleine progression s'adaptant bien à l'activité d'exportation, essayant de mener une bonne politique de commercialisation : fidéliser le client par des arrivages réguliers, pénétrer la grande distribution,

établir des relations de partenariat..., l'essentiel c'est de mener une politique qui va sauvegarder les intérêts et les relations à long terme.

- Ceci n'est malheureusement pas une chose facile quand on se trouve à plus de 2 000 km du marché de consommation, quand on n'a pas toujours des bureaux de représentation en Europe et quand on n'exporte pas uniquement ses propres produits mais également ceux d'autres agriculteurs car en fait ces groupes exportent non seulement des produits sortant de leurs domaines, mais aussi des produits pour le compte d'autres agriculteurs auxquels ils assurent également une prestation de service de conditionnement...

#### *d] Les autres opérateurs dans la filière*

Dans le circuit de commercialisation de la tomate, interviennent également certains organismes tels que :

- L'EACCE qui assure le contrôle de qualité et la coordination des exportations ;
- L'ASPEM qui est l'une des représentations professionnelles des exportateurs de maraîchage ;
- La SASMA qui est un organisme créé par les agriculteurs en 1968 et dont le rôle est l'appui, le conseil et la réalisation des essais sur différentes variétés pour le compte des producteurs. Après la levée du monopole de l'OCE, le rôle de la SASMA s'est affaibli car les agriculteurs ont eu recours aux prestations de service et à la technicité du privé au lieu de la SASMA. En outre, en 2000, cet organisme a complètement disparu.

#### *e] La distribution*

Au niveau de **la distribution** ou de la vente, les groupes exportateurs travaillent avec :

- Les commissionnaires qui sont le principal canal de vente des tomates du Souss Massa. En effet, 80 % des ventes totales de tomates sur les marchés extérieurs sont assurées par les commissionnaires, à quai ou opérant sur les marchés de Rungis et Perpignan. Les commissionnaires prennent la marchandise en consignment et vendent pour le compte des exportateurs. Ils sont rémunérés à la commission sur les ventes réalisées. Cette commission varie suivant les lieux et les modalités de vente. Elle est de 8 % du prix perçu dans le cas des ventes sur Rungis auprès des détaillants et des grandes surfaces et elle est réduite à 5 % dans le cas des ventes à quai.
- Les centrales d'achat : Le développement des ventes vers les centrales d'achat et les chaînes de supermarchés par les groupes exportateurs ne progresse pas beaucoup, il représente seulement 20 % du total des ventes. Ce sont surtout les grands groupes exportateurs privés nationaux ou étrangers qui travaillent avec les centrales d'achat. En effet, ils ont développé des représentations commerciales dans les principaux marchés extérieurs dont le rôle principal est de suivre l'évolution du marché, les expéditions, la qualité à l'arrivée et surtout d'essayer de promouvoir une commercialisation directe auprès des grandes centrales d'achat et des supermarchés. Parmi ces groupes, il y a l'OCE, les domaines royaux, Delassus, Maraissa, SALAM...

#### *f] Transport et logistique*

Le transport au niveau du Maroc se compose d'un tronçon routier national utilisant des véhicules privés appartenant généralement aux producteurs. Ces véhicules transportent la tomate de la ferme jusqu'à la station de conditionnement et de celle-ci (après conditionnement) jusqu'au port d'embarquement (dans le cas d'exportation par voie maritime).

Quant au transport international, il s'effectue à travers :

- Le Transport International Routier (TIR), utilisateur en partie d'un tronçon maritime, qui se caractérise par une présence accrue de transporteurs français et espagnols; ces derniers ont fortement

amélioré leur présence depuis la signature des accords sur le transit des produits agricoles par la route. En effet, le développement des exportations de tomates a eu un effet positif sur le développement de l'activité des transporteurs frigos espagnols.

- Le transport maritime, pour lequel il existe une flotte publique et des opérateurs privés. En effet, à côté de la COMANAV (Compagnie Marocaine de Navigation), certaines sociétés d'armement privées se sont spécialisées sur des lignes régulières pour les agrumes et primeurs.
- Pour le transport aérien par avion cargo, il porte surtout sur les marchandises de forte valeur ajoutée et sur les produits périssables. L'utilisation de ce type de transport pour la tomate demeure encore très faible malgré les subventions octroyées sur certaines destinations et qui sont de 1 à 4,5 DH au kilogramme exporté.

En ce qui concerne l'importance de chaque type de transport dans les exportations de tomate marocaine, le tableau n° 57 donne une idée sur les exportations par chaque mode de transport.

Ainsi, durant les cinq dernières campagnes, les exportations par avion représentent moins de 0,6 % des exportations de tomates alors que celles par camion représentent près des  $\frac{3}{4}$  des exportations.

**Tableau n°57: Exportations marocaines de tomates par type de transport dans la région du Souss Massa**

Campagnes	Bateau		Camion		Avion		Total	
	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%	Quantité	%
Moyenne de 5 Campagnes 1996-2001	183 031	32 %	380 978	67,2	3 266	0,6	567 275	100%

## II- Analyse des parts de marché à l'importation

L'analyse des parts de marché à l'importation va s'effectuer sur un seul marché de référence qui est l'UE du fait que ce dernier reçoit 63 % des exportations espagnoles et 93 % des exportations marocaines. Pour analyser les parts de marché du Maroc et de l'Espagne sur l'UE, on s'est basé sur des séries de données, de 1988 à 2001, obtenues à travers la représentation de la commission de l'Union Européenne au Maroc.

Pour effectuer ce travail, les données nécessaires étaient :

- les importations de l'UE de toutes origines en tomates de 1988 à 2001 ;
- les importations de l'Espagne de toutes origines en tomates de 1988 à 2001. On détermine ainsi les importations de l'UE moins les importations de l'Espagne ;
- les exportations de l'Espagne sur l'UE de 1988 à 2001 et,
- les exportations du Maroc sur l'UE de 1988 à 2001.

En utilisant ces données, on détermine ainsi la part de marché à l'importation pour le Maroc et l'Espagne sur l'UE. Cette part s'obtient comme suit :

- **Part de marché à l'importation pour le Maroc sur l'UE=**

Volume des importations de l'UE du Maroc

---

Volumes des importations totales de l'UE

- **Part de marché à l'importation pour l'Espagne sur l'UE =**

Volume des importations de l'UE de l'Espagne

---

Volumes des importations totales de l'UE - Volumes des importations de l'Espagne

Les résultats obtenus sont : la part de marché de l'Espagne sur l'UE a doublé entre 1996 et 1997, du fait de son intégration au sein de l'UE en 1986, intégration qui n'est devenue effective qu'à partir de 1993, alors que la part de marché du Maroc sur l'UE est restée stable aux alentours de 8 à 10 %.

**Tableau n° 58 : Part de marché à l'importation pour le Maroc et l'Espagne sur l'UE toute l'année**

	<b>Maroc</b>	<b>Espagne</b>
<b>1988</b>	7,2	17,1
<b>1989</b>	7,9	17,0
<b>1990</b>	9,0	11,3
<b>1991</b>	10,4	11,2
<b>1992</b>	9,5	15,1
<b>1993</b>	13,3	16,7
<b>1994</b>	9,8	21,4
<b>1995</b>	8,2	23,2
<b>1996</b>	8,0	26,2
<b>1997</b>	8,0	49,9
<b>1998</b>	10,3	48,1
<b>1999</b>	11,2	43,8
<b>2000</b>	7,7	44,2
<b>2001 *</b>	17,7	53,2

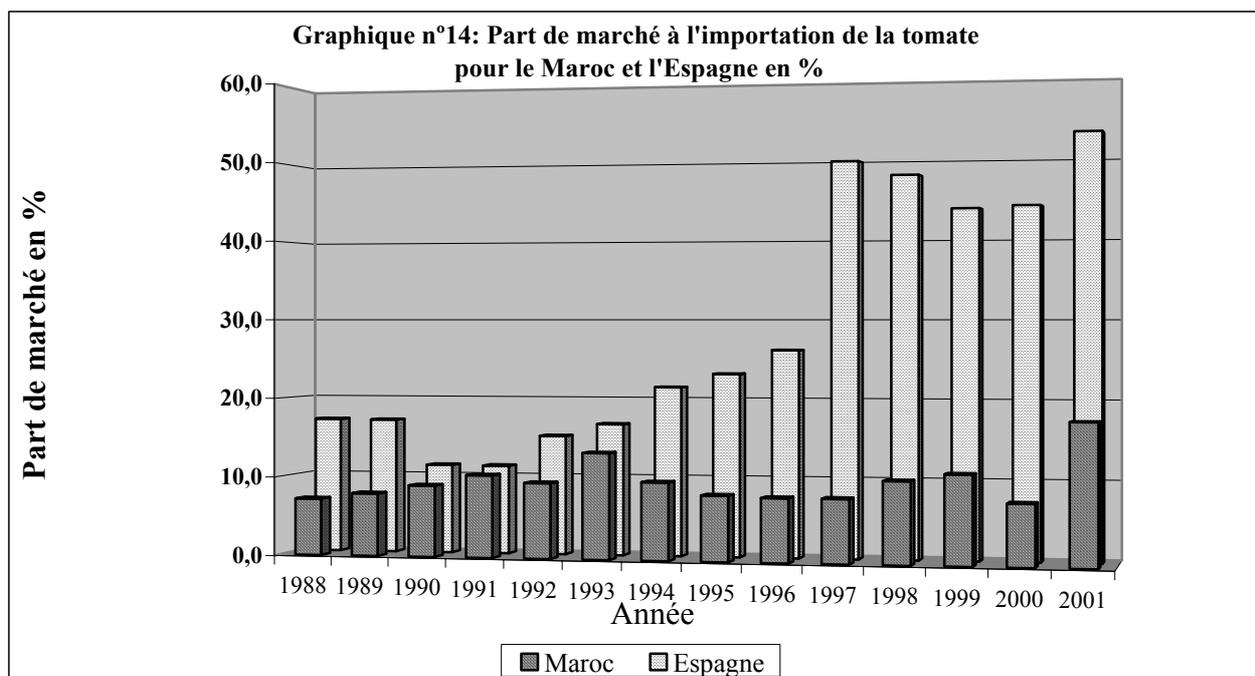
Source : Représentation de la Commission de l'UE au Maroc + Nos calculs

\* les quatre premiers mois de 2001.

Peut-on parler de concurrence entre le Maroc et l'Espagne si l'Espagne dessert l'UE en 50 % de ses besoins en tomates alors que le Maroc n'en apporte que 10 % ?

Il est clair que non, sinon c'est durant la période de présence du Maroc sur le marché de l'UE que cela est possible (période qui n'excède pas les six mois).

Le graphique n°14 est très clair. Ainsi, alors que les parts de marché sur l'UE pour l'Espagne affichent une augmentation continue depuis 1991, celles du Maroc par contre montrent une tendance à la baisse depuis cette date.



L'Espagne a beaucoup bénéficié de son intégration au sein de l'UE puisque avec son adhésion en 1986 et avec l'instauration du marché unique européen à partir de 1993, et donc l'intégration complète de l'Espagne et du Portugal aux mécanismes de la PAC, elle a bénéficié non seulement d'un marché plus ouvert et sans barrières douanières, mais aussi d'un plus grand soutien, à l'instar de l'ensemble des pays de l'UE, et ce sous différentes formes.

Le libre accès au marché communautaire, les aides aux organisations des producteurs OP dans le cadre de la nouvelle Organisation Commune des Marchés (OCM), les aides nationales pour la restructuration de la filière de production et les primes de retrait ont été pour beaucoup dans le développement rapide du volume des exportations de tomates espagnoles sur les marchés de l'UE.

Alors que pour le Maroc, en général, le régime d'accès de la tomate est le plus compliqué de par la nature et le nombre des instruments de protection et de la difficulté de leur mise en application, en dépit de la transparence du prix d'entrée et des équivalents tarifaires.

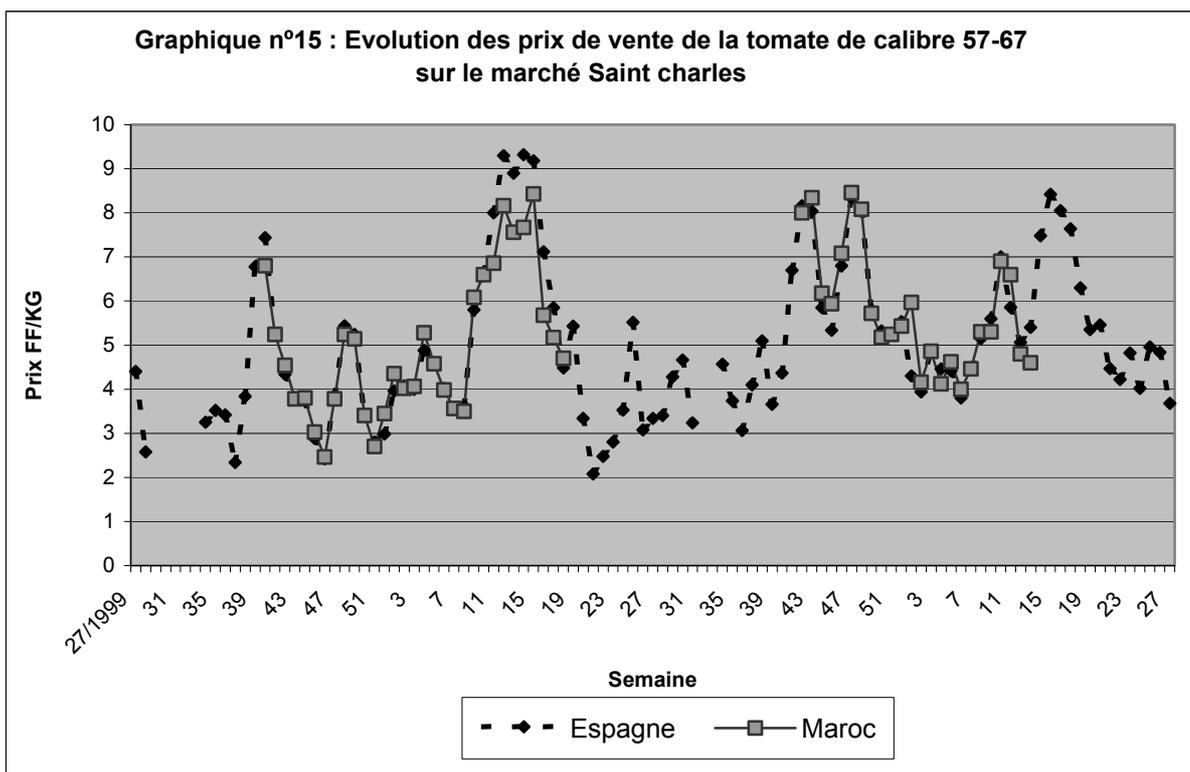
### III- Analyse des prix de vente

L'analyse des prix de vente de l'Espagne et du Maroc va s'effectuer sur un même marché de référence à savoir le marché Saint Charles à Perpignan en France qui est le principal marché de vente des deux origines.

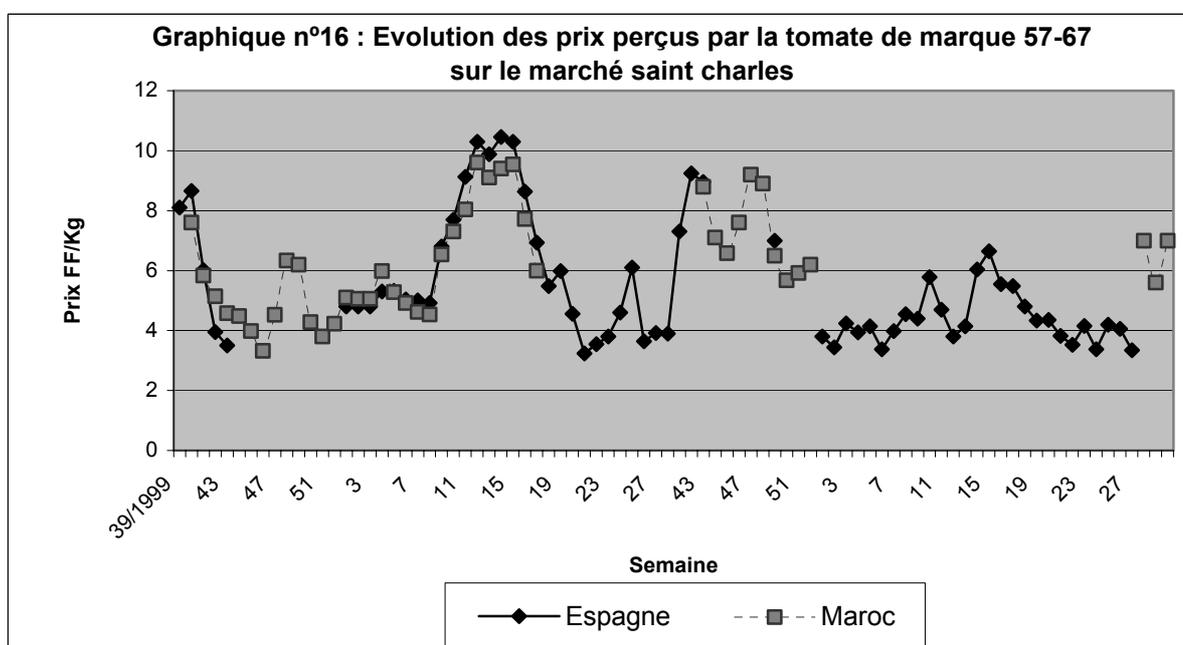
Pour réaliser cette partie, on a eu recours au Ministère de l'Agriculture et de la Pêche de la France précisément au Service des Nouvelles des Marchés pour le relevé des prix journaliers des fruit et légumes sur le marché Saint Charles.

Les prix nous ont été fournis pour les trois années 1999, 2000 et 2001, suite à un relevé hebdomadaire pour différentes catégories de tomates marocaines et espagnoles au niveau du marché Saint Charles.

Prenons l'exemple de la tomate de calibre 57-67 et la tomate de marque de calibre 57-67. L'analyse des prix de vente pour la même catégorie et le même calibre pour les deux origines Maroc et Espagne montre l'évolution suivante :



D'après le graphique n°15, on remarque que sur les trois années 1999, 2000, 2001, il n'y a pas de différence significative dans les prix perçus par les Espagnols et les Marocains sur le marché Saint Charles pour la tomate de calibre 57-67, qui est un des calibres les plus exportés par les deux origines.



La même remarque est également vraie pour la tomate de marque de calibre 57-67, c'est-à-dire sur les trois dernières années, il n'y a pas de différence significative dans les prix perçus par les Espagnols et les Marocains sur le marché Saint Charles pour la tomate de marque de calibre 57-67.

Il est également important de noter que sur les trois années, le Maroc n'est pas présent sur le marché Saint Charles toute l'année, mais uniquement entre novembre et mai alors que l'Espagne y est présente presque toute l'année sauf parfois durant les mois de juillet, août et septembre.

La présence des exportateurs marocains sur les marchés européens se limite à la moitié de l'année uniquement alors que l'Espagne y est par contre présente presque toute l'année.

L'analyse détaillée de la comparaison des prix, obtenus par les exportateurs marocains et ceux obtenus par les exportateurs espagnols sur le marché Saint Charles, par le Système d'Analyse Statistique SAS pour les quatre types de tomates les plus exportées par le Maroc et l'Espagne montre que (cf. analyse Ttest par SAS dans la page 143 et 144) :

- les prix du Maroc et de l'Espagne obtenus sur le marché Saint Charles pour trois types de tomates (tomates calibre 2, tomates de marque calibre 2, tomates calibre 3) durant les trois années 1999, 2000 et 2001 sont égaux ;

- pour la tomate de marque calibre 3, les prix du Maroc sont légèrement supérieurs à ceux de l'Espagne.

Notons que les calibres 2 et 3 constituent la majorité des exportations comparables pour le Maroc et l'Espagne, alors que la tomate de marque est une catégorie de luxe, produite au Maroc principalement par deux groupes français : Azura et Edil, dans des conditions de production hyper sophistiquées, et emballée avec soin et avec des emballages luxueux.

Force est de constater que les prix obtenus par les deux origines Maroc et Espagne pour la tomate ordinaire sont relativement similaires alors que pour la tomate de marque de calibre 3, le Maroc a un certain avantage par rapport à l'Espagne. Le Maroc est donc compétitif du point de vue prix de vente pour les produits de haute gamme.

## **Analyse par le système d'analyse statistique SAS TTEST PROCEDURE : TEST DE STUDENT**

### **1. Tomate de calibre 2**

TTEST PROCEDURE

Variable: PRIX

GROUP	N	Mean	Std Dev	Std Error	Minimum	Maximum
<b>Spain</b>	107	4.55140187	1.94370607	0.18790516	2.00000000	10.00000000
<b>Maroc</b>	56	5.16071429	1.94260168	0.25959107	2.00000000	9.00000000

Variances	T	DF	Prob> T
Unequal	-1.9014	111.8	0.0598
Equal	-1.9010	161.0	0.0591

Unequal -1.9014 111.8 0.0598

Equal -1.9010 161.0 0.0591

==>Ttable=1.96>Observé=1.90 =====>**On accepte l'égalité des moyennes**

For H0: Variances are equal, F' = 1.00 DF = (106,55) Prob>F' = 1.0000

==>Variances sont égales =>On se réfère à la ligne d'égalité des variances pour le TTEST.

4.55- 1.94<=Prix Spain<= 4.55+ 1.94=====>**2.61<=Prix Spain<= 6.49**

5.16- 1.94<=Prix Maroc<= 5.16+ 1.94=====>**3.22<=Prix Maroc<= 7.1**

## 2. Tomate de marque calibre 2

TTEST PROCEDURE

Variable: PRIX

GROUP	N	Mean	Std Dev	Std Error	Minimum	Maximum
<b>Spain</b>	37	6.56756757	2.43288284	0.39996348	3.00000000	11.00000000
<b>Maroc</b>	54	5.92592593	2.04526007	0.27832464	3.00000000	10.00000000

Variances      T      DF      Prob>|T|

-----  
Unequal      1.3168      68.4      0.1923

Equal      1.3603      89.0      0.1772

=>Ttable=1.99>Observé=1.36 =====>**On accepte l'égalité des moyennes**

For H0: Variances are equal, F' = 1.41      DF = (36,53)      Prob>F' = 0.2464

=>FTable=1.68>1.41=> Variances sont égales =>On se réfère à la ligne d'égalité des variances pour le TTEST.

6.56- 2.43<=Prix Spain<=6.56+ 2.43====>**4.13<=Prix Spain<=8.99**

5.92- 2.04<=Prix Maroc<= 5.92+ 2.04====>**3.88<=Prix Maroc<= 7.96**

## 3. Tomate de calibre 3

TTEST PROCEDURE

Variable: PRIX

GROUP	N	Mean	Std Dev	Std Error	Minimum	Maximum
<b>Spain</b>	98	4.94897959	1.75494852	0.17727657	2.00000000	9.00000000
<b>Maroc</b>	55	5.32727273	1.57591297	0.21249606	2.00000000	8.00000000

Variances      T      DF      Prob>|T|

-----  
Unequal      -1.3670      122.3      0.1741

Equal      -1.3262      151.0      0.1868

=>TTable=1.96>Observé=1.32 =====>**On accepte l'égalité des moyennes**

For H0: Variances are equal, F' = 1.24      DF = (97,54)      Prob>F' = 0.3895

=>FTable=1.50>1.24=> Variances sont égales =>On se réfère à la ligne d'égalité des variances pour le TTEST.

4.94- 1.75<=Prix Spain<= 4.94+ 1.75====>**3.19<=Prix Spain<= 6.69**

5.32- 1.57<=Prix Maroc<= 5.32+ 1.57====>**3.75<=Prix Maroc<= 6.89**

## 4. Tomate de marque calibre 3 : C3B

TTEST PROCEDURE

Variable: PRIX

GROUP	N	Mean	Std Dev	Std Error	Minimum	Maximum
1	64	5.46875000	1.99975197	0.24996900	3.00000000	10.00000000
2	43	6.34883721	1.78463977	0.27215501	3.00000000	10.00000000

Variances T DF Prob>|T|

Unequal -2.3816 96.8 0.0192

Equal -2.3288 105.0 0.0218=>Ttable=1.99<Observé=2.32=>**on rejette l'égalité des moyennes.**

For H0: Variances are equal, F' = 1.26 DF = (63,42) Prob>F' = 0.4364=>Ftable=1.58>1.26=>égalité des variances

5.46- 1.99<=Prix Spain<=5.46+ 1.99=====>**3.47<=Prix Spain<=7.45**

6.348- 1.78<=Prix Maroc<= 6.348+ 1.78=====>**4.57<=Prix Maroc<= 8.13**

## IV- Etat comparatif des prix de revient et de commercialisation de la tomate sous abri destinée à l'exportation

### 1. Comparaison des prix de revient à la production entre le Maroc et l'Espagne.

Dans cette partie, il serait question d'une analyse comparative des prix de revient et d'exportation de la tomate primeur sous abris serre dans deux régions : Almeria et Souss Massa, afin de relever les avantages comparatifs entre les deux régions.

Comme méthodologie, nous allons procéder au calcul du prix de revient d'un hectare générique de tomate sous serre, dans les deux régions de l'étude. Cet hectare de tomate primeur est conduit dans des conditions de production et d'exportation similaires afin de rendre comparable les coûts de production au niveau des deux régions.

Les données de base nous proviennent d'une « commission primeurs » de travail formée de la SASMA, l'APEFL, l'ASPEM et l'EACCE. Cette commission, qui a mené ce travail en septembre 1997, s'est penchée sur la comparaison des prix de revient de la tomate primeur sous serre depuis la production jusqu'à l'exportation au niveau du Maroc et de l'Espagne. Pour cela, elle a eu recours à l'estimation de l'ensemble des charges d'un hectare générique de la culture de la tomate primeur sous serre au Maroc et en Espagne.

Pour réaliser la partie relative à l'Espagne, la commission a eu recours au FEPEX et aux opérateurs espagnols partenaires.

Pour pouvoir utiliser ces données, on a procédé à une vérification de leur exactitude et à la réactualisation de certaines d'entre elles.

#### A. Prix de revient d'un hectare de tomate sous abris serres au Maroc

Le tableau n°59 rapporte les valeurs des différentes rubriques du prix de revient d'un hectare générique de tomate sous abris au Souss Massa.

Différents postes de frais sont distingués :

Le travail du sol : il comprend la main-d'œuvre, l'énergie et le matériel de labour. A ce niveau, les durées de vie considérées de la charrue à disque, du *cover crop* et du billonneur sont de 10 ans.

Les serres, brise-vent et paillage du sol : les durées de vie de l'armature est de 10 ans, celle du plastique de 2 ans alors que l'ensemble des autres éléments : brise-vent, cordage...ont une durée de vie de 5 ans.

La pépinière : celle-ci comprend des intrants annuels, c'est le cas des semences, tourbes, traitements phytosanitaires...ainsi que du matériel comme l'arrosoir et les plateaux alvéolés qui ont une durée de vie de 5 ans.

La conduite de la culture : c'est essentiellement de la main-d'œuvre pour l'entretien, le palissage...sauf la rubrique ficelle de tuteurage qui peut être considérée comme intrant dont la durée de vie est de 2 ans.

La fertilisation : elle comprend tout ce qui est fumure organique et minérale.

L'irrigation comprend des investissements de base, il s'agit du puits dont la durée de vie est de 20 ans, la motopompe, les goûteurs de durée de vie respectivement de 7 et 5 ans, l'énergie et la main-d'œuvre.

Les traitements phytosanitaires : tout ce qui est traitements fongicides, insecticides, acaricides....

La récolte est principalement de la main-d'œuvre et du transport de la production.

Pour la rubrique autres, elle rassemble tout ce qui est travaux de fin de culture, la valeur locative du terrain, les salaires pour employés permanents et le matériel de transport tracteur et chariot.

Enfin, une dernière rubrique est considérée, c'est l'intérêt sur le capital investi qui est considéré égal à 12 % du total dépenses.

**Tableau°59 : Prix de revient d'un hectare de tomate primeur sous abris (Prix Maroc)**

Désignation	Journées de travail	Prix unitaire en DH	Quantité	Prix total	Durée d'amortissement	Prix de revient en DH
<b>Travail du sol</b>						<b>1 295</b>
- Matériel						
Charrue à disques	-	1 600	1	1 600	10	160
<i>Cover-crop</i>	-	1 200	1	1 200	10	120
Billonneur	-	1 000	1	1 000	10	100
- Main-d'œuvre				0		
Travail du sol	2	45	-	90	-	90
Nivellement	15	45	-	675	-	675
-Energie	-	5	30	150	-	150
<b>Abri, brise-vent et paillage du sol</b>						<b>68 873</b>
- Armature en bois	-	200 000	1	200 000	10	20 000
- Plastique (Kg)	-	18,5	3 500	64 750	2	32 375
- Filet en m <sup>2</sup>	-	7	2 400	16 800	5	3 360
- Cordage (Kg)	-	12	600	7 200	5	1 440
- Fil de fer (Kg)	-	6,7	1 000	6 700	5	1 340
- Paillage plastique (Kg)	-	15,5	250	3 875	-	3 875
- Brise-vent						
Filet (Kg)	-	5,2	1 500	7 800	5	1 560
Poteaux	-	40	50	2 000	5	400
Fil de fer (Kg)	-	6,7	200	1 340	5	268
- Main-d'œuvre						
Montage armature	-	-	-	10 000	10	1 000
Montage plastique	-	-	-	3 000	2	1 500
Montage fil de fer	60	45	-	2 700	2	1 350
Montage paillage du sol	8	45	-	360	-	360
Montage brise-vent	5	45	-	225	5	45

Désignation	Journées de travail	Prix unitaire en DH	Quantité	Prix total	Durée d'amortissement	Prix de revient en DH
<b>Pépinière</b>						<b>12 795</b>
- Semences (Kg)	-	130 000	0,07	9 100	-	9 100
- Tourbes (Sacs)	-	55	40	2 200	-	2 200
- Plateaux alvéolés	-	10	150	1 500	5	300
- Plastique noir (kg)	-	15,5	10	155	-	155
- Arrosoirs	-	50	2	100	5	20
- Traitements phytosanitaires	-	-	-	300	-	300
- Main-d'œuvre						
Semis	6	45	-	270	-	270
Entretien de la pépinière	10	45	-	450	-	450
<b>Conduite de la culture</b>						<b>28 850</b>
- Ficelle de tuteurage (Kg)	-	25	160	4 000	2	2 000
- Bourdons (ruches)	-	800	6	4 800	-	4 800
- Main-d'œuvre						
Montage ficelle de tuteurage	40	45	-	1 800	-	1 800
Palissage + Couchage	200	45	-	9 000	-	9 000
Aération	30	45	-	1 350	-	1 350
Ebourgeonnage, Effeuilage et Ecimage	200	45	-	9 000	-	9 000
Entretien (colonies)	20	45	-	900	-	900
<b>Fertilisation</b>						<b>30 940</b>
- Fumure organique						
Fumure (chargement)	-	800	20	16 000	2	8 000
Epannage	30	45	-	1 350	-	1 350
- Fumure minérale						
Amonitrate (Qx)	-	200	10	2 000	-	2 000
Phosphate mono-ammonique (Qx)	-	290	3	870	-	870
Sulfate de potasse (Qx)	-	280	24	6 720	-	6 720

Désignation	Journées de travail	Prix unitaire en DH	Quantité	Prix total	Durée d'amortissement	Prix de revient en DH
Nitrate de potasse (Qx)	-	550	8	4 400	-	4 400
Sulfate de magnésium	-	700	6	4 200	-	4 200
Oligo-éléments (Litres)	-	50	50	2 500	-	2 500
Acide nitrique (Litres)	-	4,5	200	900	-	900
<b>Irrigation</b>						<b>15 818</b>
- Pompes-moteur-filtres-canalisation	-	15 000	-	15 000	7	2 143
- Rampes-goutteurs		13 000	-	13 000	5	2 600
- Energie (gasoil)	-	-	-	9 000	-	9 000
- Puits	-	10 000	-	10 000	20	500
- Main-d'œuvre						
Entretien	15	45	-	675	-	675
Irrigation	10	45	-	450	-	450
Préparation des solutions	10	45	-	450	-	450
<b>Traitements phytosanitaires</b>						<b>34 360</b>
- Désinfection du sol (bromure de méthyl localisé)	-	20 000	-	20 000	-	20 000
- Traitement en cours de culture						
Matériel	-	3 600	-	3 600	10	360
Fongicides-bactériostatiques	-	300	24	7 200	-	7 200
Insecticides-acaricides	-	200	16	3 200	-	3 200
Main-d'œuvre	80	45	-	3 600	-	3 600
<b>Récolte</b>						<b>18 083</b>
- Matériel	-	25	10	250	3	83
- Main-d'œuvre	300	45	-	13 500	-	13 500
- Transport	-	150	30	4 500	-	4 500
<b>Autres</b>						<b>31 300</b>

- Travaux de fin de culture	50	45	-	2 250	-	2 250
<b>Désignation</b>	<b>Journées de travail</b>	<b>Prix unitaire en DH</b>	<b>Quantité</b>	<b>Prix total</b>	<b>Durée d'amortissement</b>	<b>Prix de revient en DH</b>
- Valeur locative du terrain	-	5 000	1	5 000	-	5 000
- Tracteur + chariot	-	12 000	-	12 000	5	2 400
- Salaires et frais						
Technicien	-	1 000	12	12 000	-	12 000
Caporal	-	500	12	6 000	-	6 000
Gardien	365	10	-	3 650	-	3 650
<b>Total</b>						<b>242 314</b>
<b>Intérêt sur le capital investi (12 %)</b>						<b>29 078</b>
<b>Total général</b>						<b>271 392</b>

Source : Commission primeurs + nos calculs

Le tableau n°60 révèle l'importance de chaque poste au niveau du prix de revient. Ainsi, l'installation des serres, brise-vent et paillage représentent 25 % du prix de revient. D'autres postes sont également importants : Il s'agit principalement de la fertilisation qui coûte cher 11%, les traitements phytosanitaires 13 %, les frais financiers 11 %, la conduite de la culture (main-d'œuvre) 11 % et la rubrique « autres » qui comprend les salaires du personnel permanent, la valeur locative de la terre...12 %.

**Tableau 60 : Importance de chaque poste dans le prix de revient de la tomate primeur sous serre par hectare (Prix Maroc)**

<b>Désignation</b>	<b>Prix de revient DH</b>	<b>%</b>
Travail du sol	1 295	0,5
Abri, brise-vent et paillage du sol	68 873	25,4
Pépinière	12 795	4,7
Conduite de la culture	28 850	10,6
Fertilisation	30 940	11,4
Irrigation	15 818	5,8
Traitements phytosanitaires	34 360	12,7
Récolte	18 083	6,7
Intérêt sur le capital investi (12 %)	29 078	10,7
Autres	31 300	11,5
<b>Total général</b>	<b>271 392</b>	<b>100,0</b>

Source : « Commission primeurs » + nos calculs

### ***B. Prix de revient d'un hectare de tomate primeur sous abris serres en Espagne:***

Une analyse similaire faite en Espagne (cf. tableaux n°61 et 62), pour une exploitation générique conduite dans les mêmes conditions que celle du Maroc, tout en maintenant les mêmes postes de frais qu'au Maroc (voir tableaux n°59 et 60), révèle que c'est le poste « autres », constitué des salaires permanents, de la main-d'œuvre, de la valeur locative et du matériel de traction, qui accapare le maximum 48 %. Il est suivi par le poste « investissements initiaux », à savoir les serres, brise-vent et paillage du sol, avec 19 %. Quant à l'irrigation, la fertilisation et les traitements phytosanitaires, ils accaparent chacun entre 7 et 8 % du total frais.

<b>Tableau 61 : Prix de revient d'un hectare de tomate primeur sous abri (Prix Espagne)</b>						
<b>Désignation</b>	<b>Journées de travail</b>	<b>Prix unitaire en DH</b>	<b>Quantité</b>	<b>Prix total</b>	<b>Durée d'amortissement</b>	<b>Prix de revient en DH</b>
<b>Travail du sol</b>	-	-	-	1 500	-	<b>1 500</b>
<b>Abri, brise-vent et paillage du sol</b>						<b>59 390</b>
- Armature en bois	-	180 000	1	180 000	10	18 000
- Plastique (kg)	-	16	3 500	56 000	2	28 000
- Filet en m <sup>2</sup>	-	6	2 400	14 400	5	2 880
- Cordage (kg)	-	10	600	6 000	5	1 200
- Fil de fer (kg)	-	6,8	800	5 440	5	1 088
- Paillage plastique (kg)	-	12	250	3 000	-	3 000
- Brise-vent						
Filet (kg)	-	3	1 500	4 500	5	900
Poteaux	-	45	50	2 250	5	450
Fil de fer (kg)	-	6,8	200	1 360	5	272
- Main-d'œuvre						
Montage armature	-	-	-	16 000	10	1 600
Montage plastique	-	-	-	4 000	2	2 000
<b>Pépinière</b>						<b>15 170</b>
- Semences (kg)	-	185 000	0,07	12 950	-	12 950
- Tourbes (sacs)	-	34	40	1 360	-	1 360
- Plateaux alvéolés	-	14	150	2 100	5	420
- Plastique noir (kg)	-	12	10	120	-	120
- Arrosoirs	-	50	2	100	5	20
- Traitements phytosanitaires	-	-	-	300	-	300

Désignation	Journées de travail	Prix unitaire en DH	Quantité	Prix total	Durée d'amortissement	Prix de revient en DH
<b>Conduite de la culture</b>						<b>2 956</b>
- Ficelle de tuteurage (kg)	-	12,2	160	1952	2	976
- Bourdons (ruches)	-	330	6	1 980	-	1 980
<b>Fertilisation</b>						<b>23 830</b>
- Fumure organique	-	800	20	16 000	2	8 000
- Fumure minérale						
Amonitrate (Qx)	-	150	10	1 500	-	1 500
Phosphate mono-ammonique (Qx)	-	250	3	750	-	750
Sulfate de potasse (Qx)	-	250	24	6 000	-	6 000
Nitrate de potasse (Qx)	-	320	8	2 560	-	2 560
Sulfate de magnésium	-	450	6	2 700	-	2 700
Oligo-éléments (Litres)	-	40	50	2 000	-	2 000
Acide nitrique (Litres)	-	1,6	200	320	-	320
<b>Irrigation</b>						<b>24 314</b>
- Pompes-moteur-filtres-canalisation	-	12 000	-	12 000	7	1 714
- Rampes-Goutteurs	-	8 000	-	8 000	5	1 600
- Energie (gasoil)	-	-	-	20 000	-	20 000
- Puits	-	20 000	-	20 000	20	1 000
<b>Traitements phytosanitaires</b>						<b>20 760</b>
- Désinfection du sol (bromure de méthyl localisé)	-	10 000	-	10 000	-	10 000
- Traitement en cours de culture						
Matériel	-	3 600	-	3 600	10	360
Fongicides-bactériostatiques	-	300	24	7 200	-	7 200
Insecticides-acaricides	-	200	16	3 200	-	3 00
Désignation	Journées de travail	Prix unitaire en DH	Quantité	Prix total	Durée d'amortissement	Prix de revient en DH
<b>Récolte</b>						<b>4 583</b>

- Matériel	-	25	10	250	3	83
- Transport	-	150	30	4500	-	4 500
<b>Autres</b>						<b>152 400</b>
- Valeur locative du terrain	-	10 000	1	10 000	-	10 000
- Tracteur + chariot	-	12 000	-	12 000	5	2 400
- Salaires et frais	-	1 250	12	15 000	-	15 000
- Main-d'œuvre	-	-	-	125 000	-	125 000
<b>Total</b>						<b>304 904</b>
<b>Intérêt sur le capital investi (4 %)</b>						<b>12 450</b>
<b>Total général</b>						<b>317 354</b>

Source : « Commission primeurs + FEPEX+ Opérateurs espagnols » +nos calculs

<b>Tableau 62 : Importance de chaque poste dans le prix de revient De la tomate primeur sous serre par hectare (Prix Espagne)</b>		
<b>Désignation</b>	<b>Prix de revient DH</b>	<b>%</b>
Travail du sol	1 500	0,5
Abri, brise-vent et paillage du sol	59 390	18,7
Pépinière	15 170	4,8
Conduite de la culture	2 956	0,9
Fertilisation	23 830	7,5
Irrigation	24 314	7,7
Traitements phytosanitaires	20 760	6,5
Récolte	4 583	1,4
Intérêt sur le capital investi (12 %)	12 450	3,9
Autres	152 400	48,0
<b>Total général</b>	<b>317 354</b>	<b>100,0</b>

Source : « Commission primeurs + FEPEX+ Opérateurs espagnols » +nos calcul

Etat comparatif des prix de revient de la tomate sous serre au Maroc et en Espagne :

Une comparaison de la structure du prix de revient de la tomate primeur sous serres, conduite dans des conditions similaires, au Maroc et en Espagne montre que :

Le prix de revient à la production à l'hectare en Espagne est supérieur de 17 % (45962 DH) par rapport à celui du Maroc.

Bien que leurs prix de vente soient relativement proches de ceux de l'Espagne, tous les intrants coûtent plus cher au Maroc qu'en Espagne sauf les semences et l'énergie. En effet, la semence coûte plus cher en Espagne qu'au Maroc de 42 % (3850 DH). Le coût de l'énergie en Espagne excède de 119 % le coût du Maroc.

**Tableau 63 : Etat comparatif de la part des différents intrants dans le prix de revient de la tomate (Prix Maroc et prix Espagne)**

Produits	Prix Maroc		Prix Espagne	
	DH	%	DH	%
Armature	20 000	7,4	18 000	5,7
Plastique	36 405	13,4	31 120	9,8
Fil de fer	1 608	0,6	1 360	0,4
Matériel d'irrigation	4 743	1,7	3 314	1,0
Semence + tourbe	11 300	4,2	14 310	4,5
Produits phytosanitaires	10 760	4,0	10 760	3,4
Engrais	21 590	8,0	15 830	5,0
Energie	9 150	3,4	20 000	6,3
Frais financiers	29 078	10,7	12 450	3,9
Main-d'œuvre	57 215	21,1	125 000	39,4
Autres	69 543	25,6	65 209	20,5
<b>Total général</b>	<b>271 392</b>	<b>100,0</b>	<b>317 354</b>	<b>100,0</b>

Source : « Commission primeurs » + Nos calculs

Néanmoins, pour tous les autres consommables, le Maroc coûte plus cher; c'est le cas :

Des investissements : la pompe, le moteur, les rampes, les goûteurs, les armatures et le plastique ;

Les consommations intermédiaires : exception faite des semences et de l'énergie, l'ensemble des autres consommations intermédiaires coûte plus cher au Maroc. C'est le cas des fertilisants, des traitements phytosanitaires (notamment le bromure de méthyle qui coûte le double au Maroc par rapport à l'Espagne), la tourbe,...

Les frais financiers au Maroc sont beaucoup plus importants qu'en Espagne puisqu'ils représentent respectivement 11 % et 4 % du prix de revient au Maroc et en Espagne. Ceci est dû au fait que les taux d'intérêt au Maroc (12 %) sont trois fois supérieurs à ceux appliqués en Espagne (4 %).

L'Espagne est par contre plus cher que le Maroc pour les semences, l'énergie, la valeur locative du terrain (qui coûte le double en Espagne par rapport au Maroc). Cependant, à eux trois ces postes n'engendrent un écart entre l'Espagne et le Maroc que de 19700 DH contre un écart de 67785 DH pour le seul poste de main-d'œuvre.

En effet, le poste main-d'œuvre est plus cher en Espagne qu'au Maroc puisqu'il accapare deux fois plus d'argent. Une chose est sûre aussi bien au Maroc qu'en Espagne, ce poste est de loin le plus important dans le prix de revient à la production de la tomate : il accapare 21 % du prix de revient à la production au Maroc contre 39 % en Espagne.

L'analyse détaillée de la structure du prix de revient montre que c'est la main-d'œuvre qui est à l'origine de l'avantage du Maroc sur l'Espagne en matière de prix de revient à la production. En effet, il existe un énorme écart en terme réel dans le coût de la main-d'œuvre en faveur du Souss Massa. Cet écart dans le poste main-d'œuvre traduit certes l'effet des écarts entre les salaires, mais également le caractère plus capitaliste des fermes du Souss Massa. Aussi, il convient de préciser que l'entrée de l'Espagne à l'UE a eu un effet marqué sur la hausse des salaires de ce pays, ce qui n'est pas le cas pour le Maroc.

## 2. Comparaison du coût de conditionnement entre le Maroc et l'Espagne (Cf Tableau n°64).

Pour la réalisation de cette partie, on s'est basé sur le travail de « la commission primeurs » et sur les données fournies par l'EACCE.

Au niveau du conditionnement, le Maroc et l'Espagne utilisent à 70 % des plateaux à 2 rangs et à 30 % des plateaux d'un rang (Cf tableau n°64).

Le nombre de plateaux par palette varie de 115 et 150, respectivement pour le plateau d'un rang et de 2 rangs. Au niveau de chaque plateau d'un rang, qui est le plus esthétique et également le plus cher, on place des alvéoles où on met le fruit. Enfin, plusieurs plateaux sont placés les uns sur les autres pour constituer une palette, qui est limitée aux coins par des cornières, couverte par un couvercle et serrée par du feuillard.

Le coût total de l'ensemble de ces éléments de la palette est de 1091 DH au Maroc pour le plateau de 2 rangs. Dans chaque palette, il y a 150 plateaux de 6 kg de tomates chacun, soit un poids total de la palette de 900 kg. Le coût de conditionnement de la tomate rapporté au kg est donc de 1,21 DH/kg.

**Tableau 64 : Coût de conditionnement en DHS**

Année : 2001

Désignation	Maroc		Espagne	
	Plateau à 1 rang	Plateau à 2 rangs	Plateau à 1 rang	Plateau à 2 rangs
Poids/Plateau en kg	7	6	7	6
Nombre de plateaux /palette	115	150	115	150
Poids/palette en kg (1)	805	900	805	900
Coût plateau				
Plateau	7,5	5,2	5,6	3,6
Alvéoles	0,8	-	0,6	-
Intercalaire	-	0,3	-	-
Stickers	1	1	1	1
Total/palette	1070	975	828	690
Autres				
Palette	80	80	50	50
Feuillard	7,7	7,7	4,9	4,9
Cornière	15	15	7,72	7,72
Couvercle (carton)	12	12	-	-
Chaps	1,35	1,35	1,35	1,35
Total	116	116	64	64
Total palette en DH (2)	1186	1091	892	754
Coût en DH/kg (2)/(1)=(3)	1,47	1,21	1,11	0,84
Prestation de service DH/kg (4)	0,6	0,6	0,12	0,12
Total conditionnement /kg (3)+(4)=(5)	2,07	1,81	1,23	0,96
Part des types de plateaux (6)	30 %	70 %	30 %	70 %
Coût total moyen DH/kg (7)	1,89		1,04	

Source : «Commission primeurs + FEPEX» + EACCE

$$(7) : 1,89 = (2,07*30\%) + (1,81*70\%) \text{ et } 1,04 = (1,23*0,30) + (0,96*0,70)$$

La prestation de service de la station de conditionnement (manutention, déchargement, calibrage, main-d'œuvre du personnel) est rémunérée à 0,6 DH/kg.

Le coût de conditionnement du plateau d'un rang est de 2,07 DH/kg.

Pondéré par rapport à la part de chaque type de plateau dans les exportations totales marocaines, le coût de conditionnement au Maroc est de 1,89 DH/kg.

**Tableau 65 : Comparaison entre le coût de conditionnement au Maroc et en Espagne en DH/kg**  
Année : 2001

	Maroc		Espagne	
	1 rang	2 rangs	1 Rang	2 rangs
Coût d'emballage et de palettisation	1,47	1,21	1,11	0,84
Prestation de service de conditionnement	0,6	0,6	0,12	0,12
Coût de conditionnement	2,07	1,81	1,23	0,96
Coût total moyen de conditionnement	1,89		1,04	

Source : Nos calculs

Si le coût de prestation de service de conditionnement coûte moins cher au Maroc (50 % de moins par rapport au coût de l'Espagne), c'est parce que c'est essentiellement de la main-d'œuvre.

Le coût d'emballage par contre est de 30 % plus cher qu'en Espagne pour les deux types d'emballage. En effet, si on s'attarde sur les prix des différents éléments qui constituent le plateau et la palette, ils sont tous plus cher au Maroc qu'en Espagne.

En général, le coût de conditionnement moyen au Maroc est plus cher (1,89 DH/kg) que celui de l'Espagne (1,04 DH/kg).

### **3- Comparaison du coût de transport à destination des marchés extérieurs entre le Maroc et l'Espagne.**

L'avantage principal des producteurs de l'Espagne en général et d'Almeria en particulier réside essentiellement dans les faibles coûts de transport et frais d'approche payés pour atteindre les marchés extérieurs.

Selon les données recueillies, le coût de transport d'Almeria à Perpignan se situe en moyenne à 0,36 DH/kg contre 2,12 DH/kg pour le trajet Agadir-Perpignan.

A ce niveau, les producteurs espagnols disposent de 1,76 DH/kg d'écart par rapport aux producteurs marocains.

**Tableau 66: Frais de transport des tomates primeurs par camion frigorifique : cas du Maroc et de l'Espagne** Année : 2001

Désignation	Coût en devises	Coût en dirhams	Tonnage/camion (kg)	Coût en DH/kg
Agadir-Perpignan			20 930 23 400	
1 rang	28 000 FF	46 872		2,24
2 rangs				2,00
Moyenne				2,12
Murcia-Perpignan			20 930 23 400	
1 rang	100 000 PTS	6 665		0,32
2 rangs				0,28
Moyenne				0,30
Almeria-Perpignan			20 930 23 400	
1 rang	120 000 PTS	8 000		0,38
2 rangs				0,34
Moyenne				0,36

Source : «Commission primeurs» : EACCE, SASMA, APEFL, ASPEM, Opérateurs espagnols

L'explication de l'écart payé entre les deux concurrents est que la distance qui sépare Almeria de Perpignan est relativement courte, comparativement à celle qui sépare Agadir de Perpignan. Cependant, il est à noter que les redevances payées à l'ODEP, à l'ONT<sup>4</sup> et aux deux douanes, marocaines et espagnoles, alourdissent d'avantage les frais d'approche pour les exportateurs marocains. L'handicap de la distance est important.

Les producteurs d'Almeria atteignent les marchés de consommation en Europe en un temps relativement court mais aussi à des coûts inférieurs à ceux payés par les producteurs du Souss Massa pour des destinations similaires. En effet, il convient de préciser que le transport d'Agadir jusqu'à Perpignan s'effectue selon trois modes :

Un transport bi-modal constitué par un transport routier au niveau du Maroc, puis une traversée entre Tanger-Algésiras en bateau, puis le transport routier, à nouveau, entre Algesiras et le marché de destination ou

Un transport maritime depuis le Maroc jusqu'aux marchés extérieurs ; ou un transport par avion.

Le transport de la tomate marocaine vers les marchés extérieurs se fait à 84,4 % par voie terrestre (bi-modal), 15,3 % par voie maritime et 0,30 % par voie aérienne<sup>5</sup>.

Ainsi, le transport par voie terrestre est le plus prédominant car il est le plus flexible compte tenu de la programmation des récoltes, des délais de livraison à l'extérieur et également le plus rapide. En effet, le

<sup>4</sup> / Office National de Transport au Maroc

<sup>5</sup> / Moyenne de 5 campagnes de 1996/97 à 2000/2001.

trajet complet entre Agadir et le marché Saint Charles à Perpignan dure 2 à 3 jours alors que le transport maritime dure 5 jours.

Il est à noter que l'exportation de la tomate marocaine est handicapée par la faiblesse de la logistique, en particulier le transport. Malgré la ratification par le Maroc et l'Espagne de la Convention du Transport International (TIR) permettant le transit sans rupture des produits agricoles à travers l'Espagne, le transport international a été longtemps le point noir de la logistique marocaine pour l'exportation de primeurs. Le transport par bateau est de plus en plus délaissé, malgré son faible coût, du fait qu'à l'arrivée du bateau au marché extérieur, les groupes exportateurs placent ainsi une grande quantité de marchandise sur le marché et cette offre massive agit négativement sur les prix perçus.

#### 4- Comparaison du coût de revient total à l'export entre le Maroc et l'Espagne :

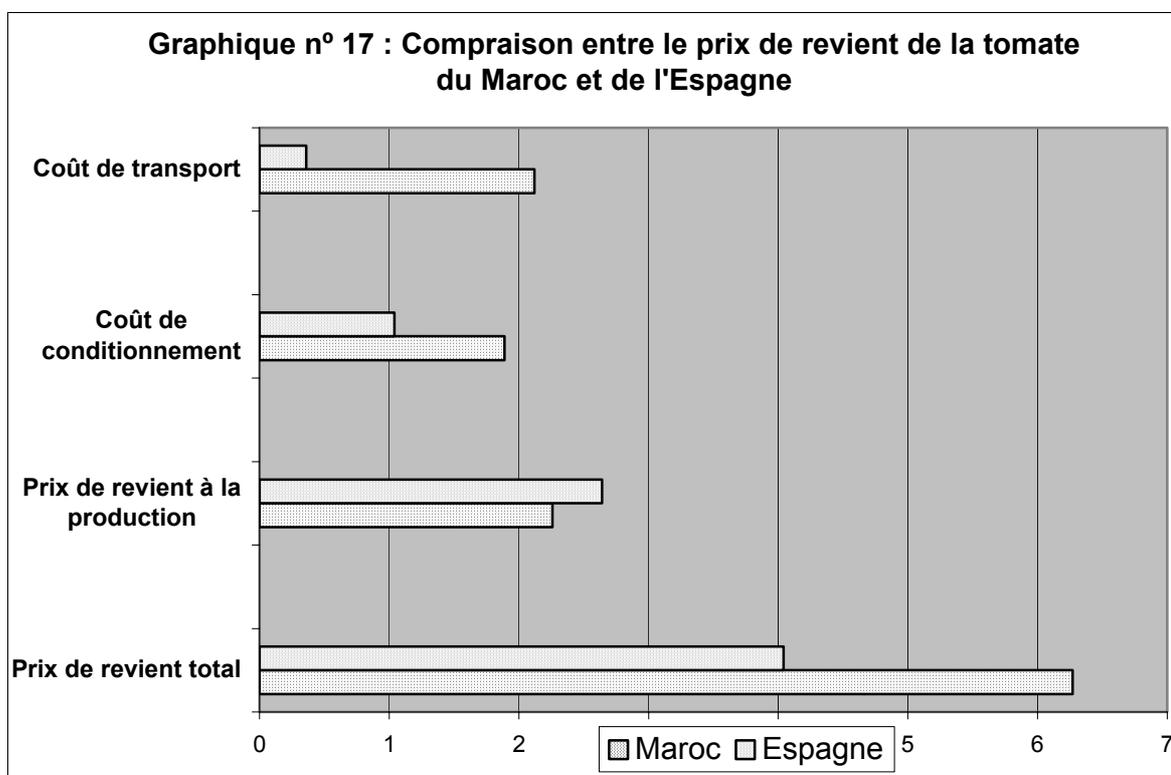
**Tableau n°67 :**

**Etat comparatif des coûts de production et de commercialisation entre le Maroc et l'Espagne**

	Maroc	Espagne	Ecart en %
Prix de revient à la production	2,26	2,64	16,8 %
Coût de conditionnement	1,89	1,04	- 45 %
Coût de transport	2,12	0,36	- 83 %
Prix de revient total	6,27	4,05	-35,6 %

Source : Nos calculs

Il est clair à partir du tableau n°67 ci dessus que : le prix de revient du kg de tomate primeur sous serre est plus cher au Maroc de 35,6 % par rapport à l'Espagne. Le coût de revient total est structuré de manière différente selon les deux origines. Pour le Souss Massa, le coût de production, de conditionnement et les frais de transport à destination extérieure représentent 36,1 %, 30,1 % et 33,8 % alors que pour Almeria, ils représentent 65,2 %, 25,8 % et 8,9 %.



De la figure n°17, on peut déduire trois principales remarques :

La première est que l'avantage compétitif du Souss Massa réside au stade de la production, puisque les frais de production dans cette région sont plus faibles que ceux de l'Espagne de 17 %. L'analyse détaillée de la structure de ce coût montre que ce sont les frais de main-d'œuvre qui sont à l'origine de cet avantage.

La deuxième est que l'avantage principal des producteurs d'Almeria réside dans le faible coût de transport, puisque ce coût est plus faible que celui du Maroc de 83 %, à cause de la proximité d'Almeria des marchés de l'Europe. C'est à ce niveau que les producteurs espagnols compensent largement leur manque à gagner perdu au stade de la production.

En ce qui concerne le coût de conditionnement, le Maroc est plus cher de 45 % par rapport à l'Espagne, à cause de la cherté des fournitures de conditionnement qui sont en majorité importées.

En guise de conclusion, le Maroc coûte plus cher au niveau du transport et du conditionnement, seulement l'Espagne a des coûts de production plus élevés que le Maroc, ceci est dû à la cherté de la main-d'œuvre. Cependant, il n'est pas improbable, que dans l'avenir les prix de la main-d'œuvre augmentent de plus en plus au Maroc.

Almeria bénéficie d'une situation géographique qui lui permet d'atteindre les marchés de consommation à un coût inférieur à celui payé par les Marocains. Seulement à ce niveau, il convient de mentionner que dans notre analyse, on a tenu compte d'un transport par voie de route aussi bien pour le Maroc que l'Espagne. En effet, les Espagnols utilisent exclusivement les camions pour arriver en Europe alors que ce mode de transport est utilisé uniquement à 67 % du tonnage exporté par le Souss.

Ainsi, si le transport routier d'Agadir à Perpignan coûte 2,12 DH/kg, celui par bateau coûte uniquement 1 DH/kg. Si on utilise un prix pondéré par rapport aux tonnages exportés, par les deux modes de transport, pour le Souss Massa; on arrive à un prix moyen pondéré pour le transport de 1,76 DH/kg. Ce qui ramène le prix de revient total pour le Maroc à 5,91 DH/kg contre 4,05 DH/kg pour l'Espagne, soit un écart de prix de revient de l'Espagne par rapport au Maroc de 31 %, contre les 35 % trouvé précédemment lorsqu'on a utilisé un transport exclusivement par voie de route pour le Maroc.

Les résultats ressortis de cette étude ainsi que ceux du FEPEX et de l'AMI reflètent que la tendance au niveau de la compétitivité dans les coûts, se joue en faveur de l'Espagne. Cette tendance s'explique par les coûts élevés des fournitures de conditionnement et du transport international au niveau du Maroc.

Il est important de noter que les secteurs d'exportations agricoles en général et le secteur de la tomate en particulier, connaissent une situation complexe à analyser en matière d'avantage comparatif entre pays de l'UE et hors UE, du fait que ces derniers sont soumis à des calendriers d'exportations et des contingents alors que les pays membres de l'UE bénéficient, en plus du libre accès et de la proximité des marchés de l'UE, des aides octroyées par l'UE aux organisations professionnelles.

# Conclusion générale et recommandations

## I- Conclusion

Le développement de l'économie marocaine reste hypothéqué par sa capacité d'augmenter ses exportations pour contourner la faible demande intérieure qui constitue un obstacle au développement de la production nationale.

L'objectif des exportations agricoles dont notamment celles des tomates reste un objectif doublement stratégique dans la mesure où cette augmentation assure une amélioration de l'efficacité du secteur et un accroissement de l'emploi dans l'agriculture aussi bien en amont qu'en aval.

Cependant, les exportations de la tomate marocaine se heurtent, dès la signature de l'accord d'association Maroc-UE à de nouvelles barrières d'entrée visant la préservation des intérêts des producteurs européens à leur tête, les Espagnols. En effet, l'accord de l'OMC et plus particulièrement son volet agricole annonce la fin de l'ère de la protection et prône le libre échange total dans une concurrence loyale. En pratique, et malgré la naissance de l'OMC à Marrakech en 1994, les barrières protectionnistes bannies par ses principes, continuent à s'appliquer notamment au niveau de l'UE.

Cette situation est de nature à inciter à analyser le secteur de la tomate, à se demander si c'est un secteur rentable au Maroc aussi bien du point de vue de l'agriculteur que de l'État et si la politique de l'État crée un cadre incitatif qui vise à favoriser ou à défavoriser la culture de la tomate primeur sous serre. En outre, un autre aspect est important à analyser : celui de l'avantage comparatif au niveau de l'exportation de ce produit sur le plus important marché pour le Maroc, l'UE, face à un concurrent privilégié, l'Espagne.

C'est dans ce contexte, que la présente étude s'est fixée comme objectif d'analyser le secteur de la tomate primeur en utilisant trois principaux outils d'analyse, à savoir :

- la matrice des analyses des politiques pour la culture de la tomate primeur marocaine.
- l'étude de la rentabilité financière et économique de la tomate sous serre marocaine avec des analyses de sensibilité.
- l'étude de l'avantage comparatif de la filière tomate primeur entre le Maroc et l'Espagne.

Pour la première et la deuxième partie, on a retenu trois exploitations.

**Concernant la première partie**, les résultats obtenus montrent :

- qu'au niveau des trois cas d'exploitations, les marges nettes financières et économiques sont positives, ce qui traduit que l'activité est rentable financièrement et économiquement.

Les niveaux de la protection nominale et effective sont légèrement inférieurs à 1 dans l'ensemble des modèles, ce qui indique que globalement il y a une faible protection négative et une légère taxation de la filière.

Quant aux niveaux des Coefficients des Ressources Domestiques CRD, ils varient entre 0,13 et 0,24, ils sont donc largement inférieurs à 1. Le pays a donc un avantage comparatif dans la culture de la tomate primeur et sa production devrait être davantage incitée.

Les transferts sur le revenu sont en moyenne de l'ordre de -6110 Dh/ha. Cela signifie que dans une situation sans distorsion, le producteur devrait recevoir 6110 DH/ha de plus que dans la situation actuelle. Cette perte implicite est accentuée par les transferts positifs sur les intrants (10 333) et sur les ressources domestiques (1649). Il en résulte des profits privés inférieurs à ce qu'ils pourraient être dans une situation sans distorsion, de -17347 DH/ha. La taxe appliquée à la tomate primeur est donc de 6,8 % des profits. L'analyse des transferts confirme la légère taxation de la filière trouvée comme résultat au niveau du CPN et CPE

La culture de la tomate sous serre est légèrement taxée, principalement au niveau des intrants échangeables (surtout le gasoil) ; la rémunération pour service rendu pour le labour est surestimée et une taxe parafiscale destinée comme prélèvement aux organismes est appliquée au kg de tomate primeur exporté dans la zone du Souss Massa.

Quant à la seconde partie, l'analyse financière de la rentabilité de la culture de la tomate sous serre réalisée sur dix années pour les trois cas d'exploitations montre :

- des taux de rentabilité financière supérieurs au taux d'intérêt financier retenu dans cette analyse qui est de 12 %, indiquant par là que les différents projets sont rentables financièrement.
- des taux de rentabilité économiques supérieurs au taux d'intérêt économique retenu dans l'étude qui est de 8 %.

La comparaison entre les TRI et les TRE montre que les TRE des trois cas d'exploitations sont légèrement supérieurs à égaux aux valeurs respectives des TRI, signifiant, par là, qu'en moyenne les taxes appliquées à la tomate primeur sous serre au Souss Massa dépassent légèrement les subventions appliquées au projet de cette culture.

**Pour la troisième partie**, il est à rappeler que le secteur horticole d'exportation est en grande partie représenté par la tomate surtout pour le cas du Maroc.

La production est concentrée surtout au sud péninsulaire (Alicante, Murcia et Almería) et aux îles Canaries (Las Palmas et Ténérife) pour l'Espagne et le Souss Massa au Maroc.

La profession a fourni aussi bien au Maroc qu'en Espagne des efforts importants au cours des 20 dernières années pour adapter l'offre aux exigences européennes.

L'étude de l'avantage comparatif entre le Maroc et l'Espagne nous amène à nous poser une question : lequel des deux pays Maroc et Espagne est le plus compétitif pour le secteur de la tomate ?

Pour répondre à cette question, on s'est basé sur plusieurs déterminants de la compétitivité.

Le Souss Massa et Almería sont les principales régions de production et d'exportation de tomates, respectivement 80 % et 17 % de la production totale du Maroc et de l'Espagne. L'adéquation du climat et le savoir faire des gens des deux régions ont permis de cultiver la tomate avec des itinéraires technologiques relativement similaires. Cependant, en Espagne, les structures de production sont des petites exploitations serristes dont 83 % sont de type familial alors qu'elles sont grandes, mieux dotées en investissements et en majorité capitalistes au Souss Massa. En outre, en Espagne, la tendance de la culture est vers un sol pratiquement artificiel (plus de 2.500 ha de culture avec substrat).

Du point de vue de la productivité, les rendements sous serres à Almeria sont de 90 t/ha et sont supérieurs à la moyenne espagnole mais légèrement inférieurs à ceux d'Alicante 128 t/ha, Ténérife 102 t/ha, Murcia 96,5 t/ha et Gran Canaria 95 t/ha. Dans le Souss, les rendements sont passés de 90 t/ha en moyenne au début des années 90 à 130 t/ha en 1997/98 et se stabilisant à ce niveau en montrant de légères baisses certaines années.

L'analyse des processus de commercialisation de la tomate des Espagnols et Marocains montre comme différences principales, que la production d'Almeria est dirigée à 57 % vers le marché local et 43 % vers le marché extérieur. La commercialisation vers les marchés extérieurs se fait principalement par des associations. Les stratégies d'exportation des Espagnols se basent sur des circuits intégrés, c'est-à-dire vente aux centrales d'achat à hauteur de 80 % des exportations, alors que les ventes aux centrales d'achat par les Marocains se font juste à raison de 20 %. Les centrales d'achat en fait exigent, à côté d'une diversification des produits au sein d'une même livraison, une rapidité de livraison des commandes journalières qui est facilement réalisable pour un pays qui se trouve à proximité et difficilement réalisable pour un pays qui se trouve à plus de 2 000 km.

A défaut des ventes intégrées, les principaux partenaires de vente des Marocains sont les commissionnaires, intermédiaires qui touchent jusqu'à 8 % du prix de vente.

L'analyse des parts de marché par rapport au plus important marché d'exportation des deux origines l'UE, montre que l'Espagne dessert l'UE en 50 % de ses besoins en tomates alors que le Maroc n'en apporte que 10 %.

Peut-on parler alors de concurrence entre le Maroc et l'Espagne ? Il est clair que non, sinon ce n'est possible que durant la période de présence du Maroc sur le marché de l'UE; période qui n'excède pas les six mois.

En outre, depuis 1991, alors que les parts de marché sur l'UE pour l'Espagne affichent une augmentation continue, celles du Maroc par contre montrent une tendance à la baisse.

L'analyse détaillée des prix de vente obtenus par les exportateurs marocains et ceux obtenus par les exportateurs espagnols sur le marché Saint Charles en France, pour les types de tomates les plus exportées par les deux origines, montre que les prix obtenus par le Maroc et l'Espagne sont relativement similaires et ne montrent globalement pas de différence significative. Le Maroc a cependant un certain avantage pour la tomate de marque calibre 3, qui est considérée comme produit de haute gamme. Cependant, force est de constater que cette tomate de luxe est principalement produite par des investisseurs étrangers espagnols et français.

L'analyse comparative des prix de revient du Maroc et de l'Espagne, montre que le prix de revient total à l'exportation de la tomate marocaine est plus cher de 35,6 % que celui de la tomate espagnole, principalement du fait du coût du transport international et du conditionnement qui coûtent plus cher au Maroc qu'en Espagne respectivement de 83 % et de 45 %. L'Espagne a cependant des coûts de production plus élevés que le Maroc de 17 %, à cause de la cherté de la main-d'œuvre, alors que les facteurs de production sont plus chers au Maroc. L'avantage du Souss Massa réside dans son faible coût de production qui ne compense que partiellement le manque à gagner perdu dans le transport international et le conditionnement. Cependant, il n'est pas improbable, que dans l'avenir, les prix de la main-d'œuvre augmentent de plus en plus au Maroc.

Le point fort d'Almeria réside dans sa situation géographique qui lui permet d'atteindre les marchés de consommation à un coût inférieur à celui payé par le Souss Massa.

A court terme, les avantages comparatifs entre les deux origines sont très légèrement en faveur de l'Espagne. Néanmoins à long terme, cet avantage pourra favoriser largement l'Espagne, surtout que les niveaux de salaires devront probablement augmenter au Maroc et l'unique avantage comparatif qui se maintiendra sera la différence du coût de transport qui est largement en faveur de l'Espagne.

Ainsi à la lumière de tous ces éléments, il convient de signaler que pour le Maroc, le régime d'accès de la tomate est le plus compliqué de par la nature et le nombre des instruments de protection et de la difficulté de leur mise en application, en dépit de la transparence du prix d'entrée et des équivalents tarifaires. A l'opposé, l'Espagne a beaucoup bénéficié de son intégration au sein de l'UE, et par suite des mécanismes

de la PAC, puisque avec son adhésion à l'UE en 1986, et avec l'instauration du marché unique européen à partir de 1993, elle a bénéficié non seulement d'un marché plus ouvert et sans barrières douanières, mais aussi d'un plus grand soutien et d'avantages substantiels en matière d'encouragement (primes de restitution, primes de retrait et autres aides ...) et ce sous différentes formes. En effet, le libre accès au marché communautaire, les aides aux organisations des producteurs (OP) dans le cadre de la nouvelle Organisation Commune des Marchés (OCM), les aides nationales pour la restructuration de la filière de production et les primes de retrait ont été pour beaucoup dans le développement rapide du volume des exportations de tomates espagnoles sur les marchés de l'UE. Ces aides ont été le principal élan et une importante source financière qui a permis de développer les investissements au niveau du secteur et d'améliorer les circuits de commercialisation des produits agricoles.

A côté du protectionnisme de l'UE, le Maroc souffre de la concurrence acharnée de l'Espagne, qualifié de « rouleau compresseur ». Cette concurrence est difficile à supporter pour les exportations de tomates marocaines. Elle trouve son origine dans :

- la similarité des calendriers de production ;
- la convergence des technologies ;
- l'identité des marchés ;
- le poids croissant de la grande distribution qui met en concurrence les différentes origines.

En outre, à côté du coût élevé du transport international et de l'éloignement des marchés de l'UE, des problèmes logistiques persistent au Maroc, à savoir :

- les lignes maritimes sont limitées à quelques destinations et n'ont pas une fréquence suffisante pour permettre des expéditions régulières ;
- le transport par camion est cher et demeure assuré par une flotte étrangère ;
- les redevances payées à l'ODEP et à l'ONT grèvent davantage les frais d'approche ;

L'avenir reste flou surtout que l'UE est en train de s'élargir aux pays de l'Est, certes non exportateurs à l'heure actuelle mais qui peuvent le devenir un jour, et à d'autres pays du sud de l'Europe situés sur le bassin méditerranéen (Turquie) et qui peuvent devenir des concurrents sérieux aussi bien pour le Maroc que pour l'Espagne. En outre, d'autres pays de l'Afrique du Nord sont également de potentiels grands producteurs ; c'est le cas de la Tunisie, l'Algérie, l'Égypte et Israël.

Enfin, il est important de noter que les secteurs d'exportations agricoles en général et le secteur de la tomate en particulier, connaissent une situation complexe à analyser en matière d'avantage comparatif entre pays de l'UE et hors UE, du fait que ces derniers sont soumis à des calendriers d'exportations et des contingentements alors que les pays membres de l'UE bénéficient, en plus du libre accès et de la proximité des marchés de l'UE, des aides octroyées par l'UE aux organisations professionnelles.

Avec la mondialisation, ce secteur ainsi que toute l'agriculture dans chaque pays, sont appelés à relever un triple défi : productivité, compétitivité et ouverture. Seuls pourront avoir des parts de marché, ceux qui peuvent relever ces défis.

## **II- Recommandations**

A la lumière de ces conclusions, on pourrait dégager certaines recommandations qui sont orientées surtout vers l'origine Maroc.

Dans le cadre des futures négociations Maroc-UE, il faudrait négocier un accord d'adaptation à moyen terme qui tienne compte des préférences marocaines suite à l'offre communautaire au GATT, notamment :

- discuter avec les instances européennes des réductions des tarifs douaniers parallèles à celles offertes au GATT, tout en tenant compte des battements obtenus dans le cadre de l'accord d'association ;

- adapter les prix d'entrée à la réalité des marchés ;
- négocier les quotas et calendriers imposés en tenant compte des potentialités de la production nationale et viser à ce que soient appliquées les règles de l'accord d'association Maroc-UE qui stipule que les contingents tarifaires seraient augmentés de 3 % par an entre 1997 et 2000.

Quinze années après la libéralisation (Démonopolisation de l'Office de Commercialisation et d'exportation), les formes commerciales prédominantes au Maroc sont les groupes exportateurs et le privé marocain ou étranger.

Ces groupes exportateurs ont beaucoup contribué ces dernières années à l'amélioration de l'image de marque de l'origine Maroc.

Dans le cadre de l'organisation future de la stratégie de marketing, il faudrait :

- suivre les évolutions rapides au niveau des systèmes de production. A titre d'exemple, les Français et les Espagnols ont emprunté la voie du modèle néerlandais en installant des serres chauffées permettant une meilleure gestion du climat et par conséquent la production de variété à haute valeur ajoutée, telle que la variété « tomate grappe » destinée principalement au marché américain. Cette tendance est la meilleure voie pour que le secteur de la tomate se développe et maintienne sa place dans un marché concurrentiel où d'autres formes de produits sont en train de se développer. C'est le cas des produits biologiques qui sont appelés à se substituer aux produits dits conventionnels qui présentent le risque de résidus de pesticides, devenus actuellement le souci numéro un ou la bête noire des consommateurs occidentaux ;
- viser à réduire les prix de revient à l'exportation de la tomate primeur : prix à la production, au conditionnement et au transport car ces dernières années, le gouvernement espagnol, lui, a lancé un programme de restructuration de la filière tomate. Ce programme vise surtout à réduire les coûts de production et de transport ainsi que l'adoption de nouvelles stratégies d'exportation et de commercialisation ;
- diversifier les produits car l'approche produit par produit peut nourrir l'illusion que les concurrents étrangers vont s'en tenir à l'avenir à la gamme de légumes dont ils disposent maintenant. Il est donc impératif de savoir qu'**il n'y a pas de position dominante ou confortable sur tel ou tel produit qui soit assurée à long terme** ;
- concentrer les activités de marketing sur la concurrence de marque, de qualité et de service. Pour cela, il faudrait commencer par maîtriser la production (technologie, recherche, précocité, rendement, normes sanitaires,...) et viser à réduire les coûts à ce stade. L'analyse des prix de vente du Maroc et de l'Espagne a montré que le Maroc est compétitif pour les produits de haute gamme. Reste à exporter vers chaque marché, le produit qu'il faut : tomate cherry, tomate cerise, tomate ronde, tomate grappe ... Ces efforts valent la peine d'être entrepris tout en ayant à l'esprit **qu'il vaut mieux moins produire mais bien produire** ;
- sélectionner les panélistes ou commissionnaires et assurer une distribution régionale optimale au niveau des marchés extérieurs, afin d'éviter l'autoconcurrence. Dans ce sens, il faudrait redoubler d'efforts aux niveaux de la coordination et de la concertation entre groupes exportateurs. En effet, il **vaut mieux partir fortement structuré que de partir en ordre dispersé** ;
- assurer l'adaptation des systèmes de distribution. Il est important de viser la pénétration de la grande distribution car c'est le commerce qui est appelé à se développer. Néanmoins, il est à noter que les centrales d'achat traitent de préférence avec les exportateurs qui assurent un bon suivi commercial,

ont une présence régulière sur le marché et ont une certaine souplesse, selon la conjoncture, dans la fixation quotidienne des prix ;

- observer toutes les activités futures des concurrents et essayer de ne pas être dépassé en matière de système de vente, de distribution, de diversification des produits et de prestation de service ;
- intensifier les lignes directes de transport entre Casablanca/Agadir et l'UE pour le transport routier tout en visant à diversifier les produits livrés : primeurs et agrumes, afin d'éviter d'une part, les arrivages trop grands d'un même produit qui font chuter les niveaux de prix et d'être ainsi à même d'offrir aux consommateurs des produits de manière régulière et toujours dans un état de fraîcheur. Le transport international ou les frais d'approche sont les éléments clés qui détermineront à long terme les avantages entre le Maroc et l'Espagne, pour cela, il est important pour le Maroc de viser à réduire ce poste de frais ;
- réaliser des études de marché afin de suivre les exigences des marchés traditionnels et d'identifier les opportunités au niveau des nouveaux marchés ;
- établir des bureaux de vente ou des représentations des groupes exportateurs au niveau des principaux marchés extérieurs, qui pourront apporter le savoir-faire nécessaire sur le marché, les contacts avec le commerce et éviteront les barrières linguistiques ;
- ces représentations doivent viser à établir des relations avec la grande distribution et programmer en conséquence les arrivages depuis le Maroc. Elles doivent rester à l'écoute de la clientèle et assurer un suivi commercial surtout que la tendance actuelle au niveau de la grande distribution exige la rapidité au niveau des transactions et la connaissance du producteur en cas de problèmes liés aux caractéristiques intrinsèques du produit lui-même : notion de **traçabilité**.

Ces représentations devront également :

- ✓ s'occuper de la politique des prix à travers le suivi quotidien du marché et entreprendre des actions pour maintenir les prix à un niveau rémunérateur.
- ✓ s'intéresser à la promotion à travers la convention d'actions de promotion avec le commerce.

Les mesures d'accompagnement doivent viser à :

- ✓ maintenir des flots continus de marchandises ;
- ✓ entreprendre une politique de marque Maroc qui doit être soutenue par un positionnement publicitaire ;
- ✓ assurer une politique de service. Le service comprend :
  - L'emballage, palettisation, calibrage.
  - Les délais de transport.
  - Les rythmes de transport (arrivages continus).
  - Les installations frigorifiques.
  - Les stratégies de relations publiques...

Enfin, il serait judicieux de promouvoir une collaboration durable avec les producteurs-exportateurs espagnols ou français à travers des entreprises mixtes et ceci dans l'intérêt de toutes les parties.

# Bibliographie

## Etudes et rapports économiques :

1. *Agribusiness Marketing Investissement* (AMI), « Le changement de la compétitivité des exportations agricoles marocaines, Phase I « Impact de l'accord de Marrakech du GATT : Evaluation des offres européennes et américaines », (Projet de promotion de l'Agribusiness au Maroc, MAMVA, DAI et USAID), juin 1995.
2. *Agribusiness Marketing Investissement* (AMI), Le changement de la compétitivité des exportations agricoles marocaines, Phase II « Les effets de l'élargissement de l'Union Européenne de 12 à 15 et les effets de l'unification, juin 1995.
3. *Agribusiness Marketing Investissement* (AMI), Le changement de la compétitivité des exportations agricoles marocaines, Phase III « La concurrence maroco-espagnole face au GATT et au grand marché unique : Etude des cas», janvier 1996.
4. *Agribusiness Marketing Investissement* (AMI), Le changement de la compétitivité des exportations agricoles marocaines, Rapport de synthèse et recommandations, mars 1996.
5. *Agencia Espagnola de Cooperacion Internacional (AECI), Estudio Sobre, « la Comercializacion Del Tomate en la Union Europea »*, décembre 1998.
6. Agro-Concept, étude des avantages comparatifs de certaines productions agricoles « Phase 1 : Situation de l'agriculture et des politiques agricoles », septembre 1999.
7. Agro-Concept, étude des avantages comparatifs de certaines productions agricoles « Phase 2 : Evaluation des indicateurs, recommandations par groupe de produits et synthèse des résultats », Volume 2 : Produits d'exportation, août 2000.
8. Organisation Mondiale du Commerce, «OMC : Un commerce ouvert sur l'avenir», 1995.
9. CTIFL, « La distribution des fruits et légumes frais : Circuits et opérateurs de la filière française », octobre 1998.
10. CTIFL, « Compétitivité de la filière française de la tomate et adaptation à l'internationalisation du marché », juillet 1991.
11. FMI, Statistiques financières internationales, annuaire 2000.
12. Mahmoud Allaya et al., IAMM, CIHEAM, Annuaire des économies agricoles et alimentaires des pays méditerranéens et arabes, 2000.
13. Abdelkader Mazhor, «Etude relative aux relations Maroc-Union Européenne en matière agricole : Analyse de l'évolution des exportations en liaison avec les possibilités et les contraintes des différents accords Maroc-UE», avril 1999.
14. Latifa Redani, « La compétitivité du secteur des agrumes face à la mondialisation» Actes du séminaire de l'Association Marocaine de l'Agro-économie, Rabat 12-13 février 1998.
15. CIHEAM, IAMZ, Note du cours approfondi sur « le Marketing des fruits et légumes frais », Zaragoza, Espagne, 7-18 mai 2001.

16. CIHEAM, Options méditerranéennes -série A- n°30, « Le GATT et les échanges agricoles méditerranéens », Actes du séminaire.
17. Albert Massot-Marti, « Marchés mondiaux, marchés communautaires et marchés méditerranéens après l'acte final du cycle d'Uruguay : la poussière du passé face aux vents de libéralisation agricole », université autonome de Barcelone, Espagne.
18. Henri Regnault, « Entre mondialisation et régionalisation, le projet Euro-Méditerranéen et ses enjeux agro-alimentaires : une lecture ricardienne », Université de Pau et des Pays de l'Adour, France.
19. Royaume du Maroc, « GATT : Evaluation de l'acte final de l'Uruguay round », groupe agriculture, janvier 1994.
20. Ministère de l'Agriculture du Maroc, « Résultats de l'enquête sur les superficies de la tomate primeur dans la zone d'action de l'ORMVA/SM », octobre 2000.
21. Ministère de l'Agriculture au Maroc/DPAE et *Associâtes for International resources and Development*, « La politique des prix et des incitations dans le secteur agricole », Rapport final, janvier 1986.
22. Ministère de l'Agriculture au Maroc/DPAE/*Agro-Concept et associates for International Resources and Development*, « Etude de la politique des prix et des incitations dans le secteur agricole », Phase II, Annexes descriptives des filières, Tome III, janvier 1990.
23. Ministère du Maroc/ DPAE « Etude Economique du projet agrumicole» octobre 1997.
24. Ministère, « Résultats des négociations : Accord d'Association Maroc-UE ».
25. Royaume du Maroc/Direction des Statistiques, Annuaire des statistiques de l'année 2000.
26. Bachir Hamdouch, « Les relations Maroc-Union Européenne à la veille de l'Accord de libre échange ».
27. Association marocaine de l'agro-économie, « La mise à niveau de l'Agriculture et le développement rural », actes du séminaire organisé à Rabat le 6-7 mai 1999.
28. Etablissement autonome de contrôle et de coordination des exportations, « Recueil statistique des produits frais ».

#### **Ouvrages :**

29. Maria Callegeon et Gemma Garcia, « Les effets commerciaux de l'établissement d'un accord de libre échange entre l'Union Européenne et le Maroc, Université de Barcelone.
30. FAO, « La politique des prix agricoles : Le gouvernement et le marché », Documents de formation pour la Planification Agricole, n°31, Rome, 1995.
31. FAO, « Analyse Economique des Politiques Agricoles : Manuel de formation sur l'analyse par les prix, Documents de formation pour la Planification Agricole, n°30, Rome 1992.
32. FAO, «Note de méthodologie générale sur l'analyse de filière : utilisation de l'analyse de filière pour l'analyse économique des politiques», documents de formation pour la Planification Agricole, n°35, Rome 1994.

33. Price Gittinger, « Analyse économique des projets agricoles », Edition ECONOMICA, 1985.
34. Tsakok Isabelle, “*Agricultural Price Police*”, Cornell University Press, Ithaca New York, 305 p.
35. Philip C. Abbot and Maury E. Bredahl, « *Competitiveness : Definitions, useful concepts, and issues* ».
36. Morris Hamburg, « *Statistical Analysis for decision making* », 4<sup>ème</sup> édition, 1987, USA.

**Thèses :**

37. Younes Mahfoud, « Analyse des avantages comparatifs et du niveau de compétitivité entre l’Espagne et le Maroc au sein du marché européen : Cas de la tomate, situation actuelle et perspective d’avenir », Thèse de Master de l’IAMZ, novembre 1999.
38. Fouad Touil « Exportations marocaines de conserves végétales à destination de la CEE : Evolution récente, compétitivité et performances commerciales », Mémoire de 3<sup>ème</sup> cycle de l’Institut Agronomique et Vétérinaire de Rabat, février 1993.
39. Latifa Redani, « La commercialisation des primeurs marocains sur le marché allemand », Thèse de 3<sup>ème</sup> cycle de l’Institut Agronomique et Vétérinaire à Rabat, janvier 1993.
40. Mohamed Chahboune, « Analyse quantitative de la politique des prix en matière des céréales au Maroc : Essai d’application de la MAP », Thèse de Master de l’IAMM, CIHEAM, Montpellier, janvier 2001.
41. Lamia Arfa, « Les exportations agroalimentaires tunisiennes vers le marché de la CEE : évolution, compétitivité et perspectives », Thèse de Master du CIHEAM-IAMM n°22, 1994.

# Lexique

**Accord d'Association Maroc-UE :** Accord conclu entre le Maroc et l'UE en novembre 1995 qui prévoit que les deux partenaires établissent progressivement une zone de libre échange.

**Conditionnement :** Il s'agit d'une chaîne d'opérations nécessaires pour valoriser le produit à la commercialisation.

**Culture plein champ :** Culture de la tomate plein air avec protection par des brises-vents constitués souvent de roseaux.

**Culture sous abri :** Il s'agit de plantations couvertes par du plastique pour éviter les effets des intempéries.

**Culture sous serre :** Il s'agit de plantations dans un lieu couvert et vitré pour les abriter contre le froid. Ces serres peuvent être munies de moyen de gestion du climat.

**Cycle Uruguay Round :** Cycle de négociation qui a duré de 1986 à 1993 et qui a abouti à la signature des Accords de l'OMC à Marrakech..

**Daniella :** Variété de tomate ronde qui présente une bonne tenue puisqu'elle fait partie de la famille des *shelf long life* et supporte le transport de longue distance.

**Elena :** Variété de tomate ronde de bonne gustativité mais de tenue moyenne et contrairement à Daniella elle ne supporte pas les longs voyages.

**Hydroponic :** Il s'agit d'un système de culture en hors sol avec utilisation de substrats permettant aux racines de la tomate de se nourrir convenablement et sans être exposées à certains ravageurs.

**Palette :** C'est un support en bois comportant des planchettes, appelées traverses, sur lequel sont empilés les emballages pour faciliter leur manipulation et leur transport

**Production de saison :** Culture menée pendant la période normale généralement à partir du printemps.

**Prime de restitution :** Indemnité accordée dans le cadre de la Politique Agricole Commune aux producteurs communautaires sur les tonnages exportés en dehors de l'UE.

**Prime de retrait :** Indemnité accordée dans le cadre de la PAC aux producteurs sur les quantités de marchandises retirées de la consommation.

**Primeur :** Cette appellation trouve son origine chez les Français quand ils recevaient les légumes marocains juste avant le printemps.

**Tomate cerise :**Type de tomate ayant la forme d'une cerise, appelée aussi cherry.

**Tomate grappe :** C'est une variété de tomate récolté en 4,5 fruits de coloration et calibre homogènes, attachés et formant une grappe.

**Tomate ronde :** Type de tomate arrondie par opposition à la tomate côtelée.

**Tunnel Delta :** Type d'abri serre formé d'un tunnel métallique couvert de plastique.

**Tunnel SOCODAM :** Il s'agit d'un type plus volumineux que le tunnel Delta.



# Annexes

## Annexe I :

### Calcul du prix économique des charges



## **I – Prix économiques des charges**

### **1 – Décomposition des coûts des intrants échangeables**

#### *A– Prix économiques des engrais, des traitements phytosanitaires et de la tourbe*

Les deux principales formules d'engrais les plus utilisées dans la zone du Souss Massa sont l'ammonitrate et le sulfate de potasse. La structure du prix économique du sulfate de potasse est donnée dans le tableau n°1 et ses coefficients de décomposition dans le tableau n°2.

#### *B– Coût économique des semences*

Le prix CAF de la semence Daniella est de 9614 \$/kg, multiplié par le taux de change, on arrive à un prix CAF en DH/kg. Les droits de douane et les frais d'approche respectivement de 2,5 et 1,5 % du prix CAF, sont ajoutés au prix CAF. On arrive ainsi à un prix avant marge commerciale. La marge commerciale est variable de 20 à 30 %, on arrive enfin au prix de vente au kg.

Pour la culture de la tomate, les doses de semis sont de 80 à 100 grammes.

Ainsi, la structure de calcul est présentée dans le tableau n°7 et les coefficients de décomposition dans le tableau n°8.

#### *C- Coût économique des produits énergétiques*

Les produits énergétiques, composés des produits pétroliers (raffinés) et de l'électricité, constituent des intrants importants de la production agricole à travers les consommations destinées à l'irrigation par pompage, au transport et à la traction mécanique essentiellement. Ces produits sont soumis à une taxation plus ou moins importante et le secteur agricole est traité de ce point de vue au même titre que le reste de l'économie.

Le Maroc est un importateur net de la matière première énergétique et depuis 1995, les produits pétroliers sont libres à l'importation, par contre la politique globale au niveau du secteur est orientée vers une intervention directe de l'Etat. L'instrument d'intervention le plus important dans ce domaine est constitué de la politique des prix. Ces derniers sont fixés administrativement par les pouvoirs publics, au niveau des prix de reprise des produits raffinés, des taxes et des interventions de la caisse de compensation et des marges de distribution. En d'autres termes, les prix des produits pétroliers sont fixés à deux niveaux : à la sortie de la raffinerie (prix de reprise) et au niveau de la consommation. Cela se fait par le biais d'une structure qui intègre droits et taxes.

Pour assurer la stabilité des prix des produits pétroliers à l'intérieur du pays, malgré les fluctuations internationales, le Maroc agit à travers la caisse de compensation pour payer la différence entre le prix de revient des produits raffinés à partir du pétrole brut importé et le prix de reprise. Le prix de reprise tient compte du coût d'approvisionnement en brut sur le marché international, des charges d'exploitation et des marges de raffinage.

**Tableau N° 1 : Structure du prix du sulfate de potasse importé en DH/Tonne métrique**

	Prix Financier	Prix économique
Prix FOB en \$/Tonne	180	180
Fret en \$/Tonne (a)	18	18
Prix C ET F \$/Tonne	198	198
Taux de change	10,00	10,00
Prix coût et fret en DH/Unité	1 980	1 980
Droits de douane (2,5 %)	50	
Sous total I	2 030	1 980
Honoraires des transitaires	154	104
Transit+Ensilage + désarrimage+Surveillance	4	4
Droit de timbre	50	
Frais fixes	100	100
Assurance (b)	1,39	1,39
Acconage	19,50	19,50
Taxe agronomique (0,2/1000) (c)	0,41	
Péage	8,10	8,10
Désarrimage	12	12
Transport du port au dépôt	480	480
Pesage (Tare + Produit)	3	3
Prix de revient avant marge commerciale	2 708	2 608
Marge commerciale (d)	541,58	391,20
Prix de vente à la tonne en DH	3 249	2 999

Source = transitaires au port de Casa

(a)- Le fret est considéré égal à 10 % du prix FOB

(b)- L'assurance est 7 pour 1000 du prix CAF.

(c)- la taxe agronomique est de 0,2 pour 1000 du prix CAF auquel on ajoute les droits de douane, l'assurance et l'acconage.

(d)- La marge commerciale financière est de 20 % du prix de revient avant marge et la marge Economique est de 20%.

**Tableau N° 2 : Coefficient de décomposition du coût du sulfate de potasse**

	Coût financier	Transfert	Coût économique	Intrants non échangeables	Intrants échangeables
Coefficient de décomposition	3 249	250	2 999	1 019	1 980
Coefficient de décomposition rapporté à l'unité	1,00	0,08	0,92	0,34	0,66

**Tableau N° 3 : Structure du prix d'un fongicide en DH/Tonne métrique**

	Prix financier	Prix économique
Prix CAF \$/Tonne	3 060	3 060
Taux de change	10,00	10,00
Prix coût et fret en DH/Unité	30 600	30 600
Droits de douane (2,5 %)	765	
Sous total I	31 365	30 600
Honoraires des transitaires	563	513
* Transit+Ensilage+Désarrimage + Surveillance	413	413
* Droit de timbres	50	
* Frais fixes	100	100
Assurance	91,80	91,80
Acconage	133,3	133,3
Transport du port au dépôt	200	200
Pesage (Tare + Produit)	23	23
Prix de revient avant marge commerciale	32 376	31 561
marge commerciale	6 475,29	4 734,21
Prix de revient à la tonne en DH	38 852	36 296

Source = Transitaire au port de Casablanca + Office de développement des ports

**Tableau n° 4 :  
Coefficient de décomposition du coût du fongicide**

	Coût financier	Transferts	Coût économique	Intrants non échangeables	Intrants échangeables
Coefficient de décomposition	38 852	2 556	36 296	5 696	30 600
Coefficient de décomposition rapporté à l'unité	1	0,07	0,93	0,16	0,84

**Tableau N° 5 : Structure du prix de la tourbe en DH par balle de 40 KG poids net**

	Prix Financier	Prix économique
Prix FOB en \$/tonne	4,075	4,075
Fret en \$/Tonne	2,275	2,275
Prix C et F \$/Tonne	6,35	6,35
Taux de change	10,00	10,00
Prix coût et fret en DH/unité	64	64
Droits de douane (0,115 %)	0,07	
Sous total I	64	64
Honoraires des transitaires	107	107
* Frais de dossier	100	100
* Manipulation-Vérification	0,96	0,96
* Transport du port au dépôt	2,4	2,4
* Déchargement de container	1	1
* Autres	2	2
Acconage	4,27	4,27
Frais de la compagnie COMANAV	5,24	5,24
Assurance	0,73	0,73
Prix de revient avant marge commerciale	181	181
marge commerciale	36,1	27,1
Prix de vente à la balle de 40 KG en DH	217	208

**Tableau n° 6 : Coefficient de décomposition du coût de la tourbe**

	Coût financier	Transferts	Coût économique	Intrants non échangeables	Intrants échangeables
Coefficient de décomposition	217	9	208	144	64
Coefficient de décomposition rapporté à l'unité	1	0,04	0,96	0,69	0,31

La tourbe est admise sous le régime d'admission temporaire.

Source : Nos calculs.

**Tableau n° 7 : Calcul du prix économique de la semence Daniella en DH**

Rubrique	Prix financier	Prix Economique
Prix CAF en \$/KG	8360	8360
Taux de change	11,5	11,5
Prix CAF en DH/KG	96140	96140
Droits de douane (2,5 %)	2404	
Frais d'approche (1,5 %)	1442	1442
Prix avant marge commerciale	99986	97582
Marge commerciale	19997	14637
Prix de vente aux agriculteurs pour 1 kilogrammes	119983	112219
Prix de vente aux agriculteurs pour 80 Grammes en DH	9599	8978

Source = Transitaires à Casablanca

**Tableau n° 8 : Coefficient de décomposition de la semence Daniella**

	Coût financier	Transferts	Coût économique	Intrants non échangeables	Intrants échangeables
Coefficient de décomposition	119 983	7 763	112 219	96 140	16 079
Coefficient de décomposition rapporté à l'unité	1,00	0,06	0,94	0,86	0,14

Source = Nos calculs

**Tableau n° 9 : Structure du prix du gasoil en DH/HL**

Structure du prix	Prix financier	Prix économique
1- Prix de reprise	120,61	120,61
2- TIC	242,20	
3- TVA (7 % de 1+2)	25,40	
4- Crédit de droit (0,375 % de 2+3)	1,0	
I- Sous total (1+2+3+4)	389,21	120,61
5- Coulage (1,25 % de 5)	4,87	1,51
6- Frais et marge de distribution	14,22	14,22
7- A déduire la TVA (3)	25,4	0,0
II- Sous total (5+6+7+sous total I)	382,9	136,34
8- Péréquation	11	
9- Provision pour différentiel Mohammedia-Sidi Kacem (11-8-9-sous total II)	0,5	0,5
10- Compte d'ajustement des prix	-0,28	
11- Prix de vente en gros hors TVA	394,12	136,84
13- TVA (7 % de 11)	27,59	
14- Prix de vente en gros TVA comprise	421,71	136,84
15- Coulage- détaillants (0,5 % de 14)	2,11	0,68
16- Marge de détail	13,1	13,1
17- Prix de vente au détail en DH/HL	437	151
Total taxes		286,3

Source: Ministère de l'Energie et des Mines (Avril 1999)

**Tableau n° 10: Coefficient de composition du coût du gasoil**

	Prix financier	Transfert	Prix économique	Intrants non échangeables	Intrants échangeables
Coefficient de décomposition d'un Hectolitre de gasoil	436,93	286,29	150,63	30,02	120,61
Coefficient de décomposition rapporté à l'unité	1,00	0,66	0,34	0,20	0,80

Les produits pétroliers sont assujettis au paiement d'une TIC (taxe intérieure de consommation) et d'une TVA (taxe sur la valeur ajoutée) que l'administration douanière a la charge de recouvrer. Pour la TIC, les unités de taxation et les quotités applicables sont de 242,20 DH/hectolitre pour le gasoil.

En ce qui concerne la TVA, les produits raffinés déclarés pour la consommation, soit à la sortie de la raffinerie, soit à la sortie des entrepôts de stockage, payent la taxe sur la valeur ajoutée à l'administration. Cette taxe est assise et calculée sur la base du prix de reprise constitué par la valeur du produit raffiné, tel que déterminé par le Ministère de l'Energie et des Mines, augmenté de la taxe intérieure de consommation. Le taux de TVA à laquelle sont soumis ces produits est de 7 %.

## **2 – Décomposition des coûts des intrants non échangeables**

### *A – Prix économique de l'eau d'irrigation*

Au niveau de la zone du Souss Massa, c'est le pompage privé qui est le plus prédominant, autrement dit l'agriculteur creuse son puits, il l'équipe d'un moteur et d'une pompe qu'il fait fonctionner avec du gasoil. Ainsi, au niveau de cette zone de pompage privé, le coût d'opportunité de l'eau est égal au prix du mètre cube d'eau déduction faite d'une taxe forfaitaire appliquée à l'énergie la plus utilisée dans le pompage de l'eau (gasoil). Autrement dit, on peut approcher ce coût d'opportunité à travers l'amortissement annuel du coût économique des équipements d'irrigation majoré par la consommation du gasoil exprimé en DH pour répondre aux besoins de la culture tomate en terme d'irrigation (consommation en litre multipliée par le prix économique du gasoil).

### *B – Prix économique de la main-d'œuvre*

En raison de la très forte abondance et de la sous-utilisation de la main d'œuvre dans les pays en voie de développement, le coût d'opportunité de cette dernière est évalué à son prix financier multiplié par un prix de référence de 0.84.

### *C – Prix économique de la terre*

Dans le cas d'un marché caractérisé par une concurrence pure et parfaite, le coût d'opportunité de l'intrant est égal à son prix marchand. Or, le marché de la terre au Maroc peut être considéré comme un marché concurrentiel puisque l'Etat n'y intervient pas. Ainsi, le coût d'opportunité de la terre peut être assimilé à son prix de location.

### 3 – Décomposition des coûts des investissements

Au niveau des investissements, on distingue entre :

- le machinisme agricole
- les serres
- le système d'irrigation

Dans cette partie, nous allons présenter à titre d'exemple le machinisme agricole et plus précisément l'exemple du tracteur. Les autres investissements seront détaillés en annexe 1.

Concernant l'évaluation du coût du machinisme agricole, la méthodologie utilisée consiste en l'analyse en étapes : on sépare les coûts financiers d'investissement et de fonctionnement. Ensuite, on soustrait l'effet des interventions étatiques (taxes et subventions). Cela conduit au coût économique. Enfin, on dissocie le coût économique en coûts échangeables et non échangeables.

Ainsi, le coût du service de labour a été calculé en trois étapes :

1. éléments de coût des tracteurs importés
2. structure de prix du matériel d'accompagnement (*cover-crop*, charrue à disque)
3. coût de fonctionnement à l'hectare, y compris le coût en capitaux du tracteur et du matériel d'accompagnement

#### *A – Machinisme agricole*

##### **a) Tracteur**

Au cours de cette dernière décennie, les tracteurs étaient importés montés. Depuis avril 1982, les tracteurs et autres intrants agricoles sont exonérés de taxes et droits d'importation. Actuellement, les tracteurs sont soumis uniquement à des droits de douane de 2,5 %. Au prix CAF, on ajoute les droits de douane, divers frais portuaires (aconage, manutention, ...), les frais du transitaire, la marge commerciale financière de l'importateur qui est de 20 % pour couvrir ses frais de personnel, d'assurance et de financement.

Pour un tracteur de 65 CV importé, d'une valeur financière de 180 900 DH, marge commerciale comprise, l'Etat livre une prime d'investissement de l'ordre de 20 000 DH, ce qui ramène le prix d'achat du tracteur par l'agriculteur à 160 900 DH (voir tableau n°11, tableau n°12 et tableau n°13).

Le coût du tracteur implique le coût d'investissement et de fonctionnement. Le coût d'investissement est exprimé en équivalent coût horaire sur la base du nombre d'années de fonctionnement et du nombre d'heures de travail. On admet qu'un tracteur de 65 CV travaille 10 ans à raison de 1 250 DH/an. Au coût horaire du tracteur on ajoute les coûts horaires de fonctionnement y compris le carburant et lubrifiant, l'entretien et l'assurance.

##### **b) Le matériel d'accompagnement (*cover-crop* et charrue à disque)**

La structure du coût du *cover-crop* est présentée dans le tableau n°14 et celle de la charrue à disque dans le tableau n°17.

La décomposition du coût d'un *cover-crop* et de la charrue à disque se présente respectivement au niveau des tableaux n°s 16 et 19.

Le *cover-crop* et la charrue à disque peuvent servir 5 ans à raison de 500 heures de travail par an.

**Tableau n° 11 : Structure du prix du tracteur  
de puissance 65 CV**

Rubrique	Prix financier	Prix économique
Prix FOB en \$/unité	14 000	14 000
Fret en \$/unité	217	217
Prix coût et fret en \$/unité	14 217	14 217
Taux de change	10,00	10,00
Prix coût et fret en DH/unité	142 170	142 170
Droits de douane (2,5 %)	3 554	
Sous total I	145 724	142 170
Droit de port	928	636
* Acconage	305	305
* Magasinage	331	331
* Tarif ad valorem	293	
TVA	186	
Taxe régionale	19	
Sous total II	1 133	636
Honoraires des transitaires	1 484	1 435
* Transit+ensilage+désarrimage + surveillance	1 334	1 335
* Droit de timbres	50	
* Frais fixes	100	100
Transport Casa-Agadir	2 400	2 400
Sous total III	3 884	3 835
Prix de revient avant marge commerciale	150 741	146 641
Marge commerciale	30 148	21 996
Prix de revient	180 890	168 637
Prime de l'état à l'agriculteur	20 000	
Prix de revient pour l'agriculteur en DH	160 890	168 637

**Tableau n° 12 : Prix horaire du tracteur de 65 CV DH/H**

Rubrique	Formule de calcul	Valeur
Valeur d'acquisition DH/heure (a)	$\text{Prix Economique du tracteur} / 1250 * (0,12 / (1 - (1 / (1 + 0,12)^{10})))$	23,88
Carburant (b)	$6 * 4,37 * 0,34$	8,91
Lubrifiant (c)	$(15/100) * \text{Prix Economique du carburant}$	1,34
Entretien (d)	$((50/100) / (1250 * 10)) * \text{Prix Economique du tracteur}$	6,75
Main d'œuvre (e)	$(60 * 0,84) / 8$	6,30
Assurance (f)	$(750 / 1250) * 0,8$	0,48
Prix Horaire		47,65

Source = Transitaires au port de Casablanca

(a)- Le prix économique d'achat d'un tracteur de 65 CV est estimé à 168637 DH

1250 Heures est le nombre d'heures de fonctionnement d'un tracteur.

10 ans est la durée de vie d'un tracteur . Soit le nombre d'heures de travail d'un tracteur durant sa durée de vie 12500.

Le facteur de recouvrement multiplié par le prix d'achat est le montant des versements fixes à la fin de chacune des n périodes pour reconstituer à la fin de la même période au taux d'intérêt de 12%, le montant total

(b)- La consommation du tracteur en carburant est de 6 litres/heures, le coût du litre est de 4,37 et d'après nos calculs, le prix économique du gasoil est de 0,34,

(c) Le coût du lubrifiant est estimé à 15 % du coût du carburant.

(d) L'entretien est estimé à 50 % de la valeur horaire du tracteur.

(e) La main d'œuvre est estimée à 60 DH, elle a été multiplié par un prix de référence de 0,84, le tout divisé par les 8 heures de travail de cette main d'œuvre durant la journée,

(f) l'assurance est de 750 DH/an multiplié par 0,80 qui le coefficient de décomposition de l'assurance calculé au niveau de l'étude de la politique des prix et des incitations dans le secteur agricole, le tout divisé par les 1250 heures de travail du tracteur durant l'année

**Tableau n° 13 : Coefficient de décomposition du coût du tracteur**

	Coût financier	Transferts	Coût économique	Intrants non échangeables	Intrants échangeables
Coefficient de décomposition	160 890	-7 748	168 637	26 467	142 170
Coefficient de décomposition rapporté a l'unité	1	-0,05	1,05	0,16	0,84

Sources : Nos calculs

**Tableau n° 14 : Structure du prix du cover crop**

Rubrique	Prix financier	Prix économique
Prix FOB en \$/unité	1 400	1 400
Fret en \$/unité	54,25	54,25
Prix coût et fret en \$/unité	1 454,25	1 454,25
Taux de change	10,00	10,00
Prix et fret en DH/unité	14 543	14 543
Droits de douane (2,5 %)	364	
Sous total I	14 906	14 543
Droit de port	300	269
* Acconage	52	52
* Magasinage	217	217
* Tarif ad valorem	30	
TVA	60	
Taxe régionale	6	
Sous-total II	366	269
Honoraires des transitaires	454	397
* Transit+ensilage+désarrimage + surveillance	304	297
* Droit de timbres	50	
* Frais fixes	100	100
Transport Casa-Agadir	600	600
Sous total III	1 054	997
Prix de revient avant marge commerciale	16 326	15 809
Marge commerciale	3 265	24
Prix de revient	19 591	15 833
Prime de l'état à l'agriculteur	0	0
Prix de revient pour l'agriculteur en DH	19 591	15 833

Source = Transitaire au port de Casablanca + Office de développement des ports

**Tableau n ° 15 : Prix horaire du cover crop en DH/Heure**

Rubrique	Formule de calcul	Valeur DH/heure
Valeur d'acquisition DH/heure (a)	$\text{Prix Economique du Cover crop} / 500 * (0,12 / (1 - (1 / (1 + 0,12)^5)))$	8,78
Entretien (b)	$((50/100) / (500 * 5)) * \text{Prix Economique du Cover crop}$	3,17
Prix Horaire		11,95

(a) 500 est le nombre d'heures de travail du cover crop par an.

(b) L'entretien est estimé à 50 % de la valeur économique du Cover crop

5 ans est la durée de vie du Cover crop.

**Tableau n°16 : Coefficient de décomposition du coût du cover crop**

	Coût financier	Transfert	Coût économique	Intrants non échangeables	Intrants échangeables
Coefficient de décomposition	19 591	3 758	15 833	1 290	14 543
Coefficient de décomposition rapporté à l'unité	1	0,19	0,81	0,08	0,92

Source = Nos calculs

**Tableau n° 17: Structure du prix de la charrue à disque**

Rubrique	Prix financier	Prix économique
Prix FOB en \$/unité	3 000	3 000
Fret en \$/unité	54,25	54,25
Prix coût et fret en \$/unité	3 054,25	3 054,25
Taux de change	10,00	10,00
Prix coût et fret en DH/unité	30 543	30 543
Droits de douane (2,5 %)	764	
Sous total I	31 306	30 543
Droit de port	327	259
* Acconage	42	42
* Magasinage	217	217
* Tarif ad valorem	67	
TVA	65	
Taxe régionale	7	
Sous total II	398	259
Honoraires des transitaires	692	633
* Transit+ensilage+désarrimage + surveillance	542	533
* Droit de timbres	50	
* Frais fixes	100	100
Transport Casa-Agadir	600	600
Sous total III	1 292	1 233
Prix de revient avant marge commerciale	32 996	32 035
Marge commerciale	6 599	4 805
Prix de revient	39 596	36 840
Prime de l'état à l'agriculteur	13 859	
Prix de revient pour l'agriculteur en DH	25 737	36 840

Source = Transitaire au port de Casablanca + Office de développement des ports

**Tableau n° 18 : Prix horaire de la charrue à disque en DH/heure**

Rubrique	Formule de calcul	
Valeur d'acquisition DH/heure (a)	$\text{Prix Economique de la charrue} / (500 * (0,12 / (1 - (1 / (1 + 0,12)^5))))$	20,4
Entretien (b)	$((50/100) / (500 * 5)) * \text{Prix Economique de la charrue à disque}$	7,4
Prix Horaire en DH/Heure		27,8

Source = Nos calculs

(a) 500 h est le nombre d'heures de travail par an de la charrue à disque

(b) 5 ans est la durée de vie de la charrue à disque

**tableau n° 19 : Coefficient de décomposition du coût de la charrue à disque**

	Coût financier	Transfert	Coût économique	Intrants non échangeables	Intrants échangeables
Coefficient de décomposition	25 737	-11 103	36 840	6 297	30 543
Coefficient de décomposition rapporté a l'unité	1	-0,43	1,43	0,17	0,83

Source = Nos calculs

**Tableau n° 20 : Coût économique horaire du  
machinisme agricole en DH/heure**

Rubrique	Prix Economique			Valeur des Echangeables du Tracteur
	Tracteur	Tracteur	Coefficient	
Valeur d'acquisition	23,9	23,9	0,84	20,1
Carburant	20,6	20,6	0,84	17,3
Lubrifiant	3,1	3,1	0,84	2,6
Entretien	6,7	6,7	0	0,0
Main d'œuvre	6,3	6,3	0	0,0
Assurance	0,48	0,48	0	0,0
Sous total 1	61,07	61,07		39,94
Rubrique	Prix Economique			Valeur des Echangeables Charrue à disque
	Cover crop	Charrue à disque	Coefficient	
Valeur d'acquisition	8,8	20,4	0,92	18,8
Entretien	3,2	7,37	0	0,0
Sous total (2)	12,0	27,8		18,8
Total (1+2)	73,02	88,88		58,74

Outre le coût du capital, du *cover* et de la charrue à disque, les coûts variables sont ceux de l'entretien.

Le calcul du prix horaire du *cover* et de la charrue sont présentés dans le tableau n°15 et le tableau n°18.

Les deux décompositions, pour le tracteur et le matériel d'accompagnement, qui constituent le capital immobilisé, ont été ensuite combinées pour calculer un coût de service de labour. Après cela, il est facile de calculer le coût total à l'hectare des opérations de labour avec le *cover-crop* ou la charrue à disque. On a multiplié le coût horaire par le nombre d'heures nécessaires pour labourer un hectare qu'on a estimé à 1 heure (voir tableau n°20).

### ***B – Coût économique du matériel de serres***

Les serres se composent de :

- **Les armatures** qui sont fabriquées au niveau national
- **Le plastique** qui est fabriqué au niveau national mais la matière première qui entre dans sa composition est importée. Cette matière première, sous forme de granulés, est composée de deux sortes de matières :
  - matière de base : formée de 3 types de polyéthylène :
    - polyéthylène radicalaire
    - **polyéthylène linéaire**
    - polyéthylène EVA (Ethylène Venyl Acétate)
  - anti-UV ou stabilisant : qui sont fabriqués à base d'additif infra-rouge et d'anti-UV.

Ainsi, le plastique est fabriqué à base de l'ensemble de ces composantes qui sont importées. Comme il est difficile de remonter la chaîne pour décomposer ces intrants également, nous avons utilisé les coefficients de décomposition de l'étude prix et incitations dans le secteur agricole, qui s'est attardée de décomposer

chacune de ces sous-composantes. Le coefficient de décomposition utilisé est de 1,36 pour l'armature et de 0,955 pour le plastique (voir tableau n°21).

### C – Coût économique du système d'irrigation

Pour le système d'irrigation au niveau des parcelles, il se compose de :

- système goutte à goutte
- tubes en PVC
- conduites en gaine plastique.

**Tableau n° 21 : Coefficient de décomposition de la serre**

Coefficient de décomposition rapporté à l'unité	Coût financier	Transfert	Coût économique	Intrants échangeables	Intrants non échangeables
Armature	1,00	-0,36	1,36	0,28	0,72
Plastique	1,00	0,05	0,96	0,70	0,30

Source = "DPAE Etude prix et indications dans le secteur Agricole" DPAE = Direction de la Programmation et des Affaires Economiques du ministère de l'Agriculture du Maroc

**Tableau n°22 : Structure du prix du système d'irrigation**

1/ Système goutte à goutte	Prix financier	Prix économique
Prix coût et fret en DH/unité	15 600	15 600
Droits de douane (2,75 %)	429	
Transport, manutention et acconage (7,25 %)	1 131	1 131
Sous total I	17 160	16 731
Marge commerciale	4 290	4 183
Prix de vente	21 450	20 914
2/ Conduite en gaine plastique	Prix financier	Prix économique
Prix coût et fret en DH/unité	7 127	7 127
Droit de douane (2,75 %)	196	
Transport, manutention et acconage (7,25 %)	517	517
Sous total I	7 840	7 644
Marge commerciale	1 960	1 911
Prix de vente	9 800	9 555
3/ Prix du système d'irrigation	Prix financier	Prix économique
Prix coût et fret en DH/unité	22 727	22 727
Droits de douane (2,75 %)	625	
Transport, manutention et acconage (7,25 %)	1 648	1 648
Sous total I	25 000	24 375
Marge commerciale	6 250	4 875
Prix de vente du goutte à goutte+	42 800	40 800
+PVC (11550)		
Subvention (30 %)	12 840	
Prime (2000 DH)	2 000	
Prix de vente du goutte à goutte + Gaine plastique +PVC avec l'aide de l'état	27 960	40 800
	9 800	9 555
	18 160	31 245

**Tableau n° 23 : Coefficient de décomposition du système goutte à goutte +PVC**

	Coût financier	Transferts	Coût économique	Intrants non échangeables	Intrants échangeables
Coefficient de décomposition	18 160	-13 085	31 245	8 518	22 727
Coefficient de décomposition rapporté à l'unité	1,00	-0,72	1,72	0,27	0,73

**Tableau n° 24 : Coefficient de décomposition du système goutte à goutte +PVC**

	Coût financier	Transferts	Coût économique	Intrants non échangeables	Intrants échangeables
Coefficient de décomposition	9 800	245	9 555	2 428	7 127
Coefficient de décomposition rapporté a l'unité	1	0,03	0,98	0,25	0,75

Au niveau du système goutte à goutte, on va considérer les goûteurs, les vannes, les filtres et les accessoires. Le prix CAF est de 15 600 DH. La structure des prix est présentée dans le tableau n°22.

Pour ce qui est des tubes en PVC, ils sont fabriqués au niveau national. Leur prix financier est de 11 550 DH.

Pour ce qui est des conduites en gaines plastiques, qui conduisent l'eau dans la parcelle, elles sont importées. Leur prix CAF est de 7 127 DH.

Les coefficients de décomposition du système goutte à goutte sont présentés dans le tableau n°23 et le tableau n°24.

## II – le prix de référence du taux de change

Le taux de change de référence est le prix de référence des devises étrangères ; il reflète la prime ou correction de change. Le taux de change de référence correspond au taux de change officiel multiplié par 1 plus la prime de change.

$$TCR = TCO/FC \text{ avec } FC = 1/(1+\text{prime de change})$$

Une méthode de plus en plus prisée pour prendre en compte la correction de change dans le cas des biens qui peuvent faire l'objet d'échanges internationaux est de diviser le taux de change officiel TCO par le facteur de conversion, pour obtenir le taux de change de référence TCR.

Pour l'ajustement du dirham, nous nous sommes basés sur l'indice du taux de change effectif réel avec 1995 comme année de base

Avec ITCO : indice du taux de change officiel

ITCER : indice du taux de change effectif réel et

FC : facteur de conversion  $FC = ITCO/ITCER$

**Tableau n°25 : Evolution du taux de change officiel et nominal**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<i>C. ITCER</i>	88.9	91.7	91.7	94.1	96.9	100.0	100.9	101.8	104.2	105.2	107.2
<b>TCO</b>	8,24	8,747	8,538	9,29	9,243	8,54	8,71	9,527	9,604	9,804	10,49
<b>TCR</b>	9,271	9,602	9,302	9,872	9,539	8,54	8,632	9,359	9,216	9,319	9,82

Source : Calculs à partir de l'annuaire des statistiques financières internationales FMI.

L'indice du taux de change effectif réel (ITCER) est utilisé pour ajuster le taux de change officiel du dirham. On obtient ainsi un taux de change de référence qui pourra être utilisé au niveau de l'analyse économique.

Dans la suite de notre analyse, nous allons considérer le taux de change réel égal au taux de change officiel, arrondi à 10 du fait qu'il n'y a pas de grande différence significative entre les deux.



## **Annexe II :**

### **Etude de la rentabilité financière et économique**

## Etude de la rentabilité financière Exploitation n°2

**Exploitation 2      Tableau n° 26: Investissements et dotations aux amortissements (EN DH)**

Nature des investissements	I. éco.	Amortiss.		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
		Durée	/An										
	(1)												
<b>Irrigation :</b>													
Système goutte à goutte (PVC+Syst. canalisation)	18 160	10	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816
Conduites en gaines plastiques	9 800	3	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267
Pompe	30 000	10	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Moteur	45 000	10	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500
Puit	20 000	20	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Sous-total	122 960		13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583
<b>Serres</b>													
Armature	28 000	10	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800
Plastique	36 000	3	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Sous-total	64 000		14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800
<b>Total général</b>	<b>186 960</b>		<b>28 383</b>										

(1) Investissement économique

**Exploitation 2      Tableau n° 27: Plan d'investissement de l'exploitation**

Irrigation :	I. éco.	Durée de vie	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
	(1)											
Système goutte à goutte (canalisation)	18 160	10	18 160									
Conduites en gaines plastiques	9 800	3	9 800			9 800			9 800			9 800
Pompe	30 000	10	30 000									
Moteur	45 000	10	45 000									
Puit	20 000	20	20 000									
<b>Serres</b>												
Armature	28 000	10	28 000									
Plastique	36 000	3	36 000			36 000			36 000			36 000
<b>Total général</b>	<b>186 960</b>		<b>186 960</b>			<b>45 800</b>			<b>45 800</b>			<b>45 800</b>

(1) Investissement économique

**Exploitation 2**

**Tableau n° 28: Frais financiers et charges/HA (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Main-d'œuvre	38 581	38 581	38 581	38 581	38 581	38 581	38 581	38 581	38 581	38 581
Labour	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Ammonitrate	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
Sulfate de potasse	5 980	5 980	5 980	5 980	5 980	5 980	5 980	5 980	5 980	5 980
Acide phosphorique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Magnésie	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250
MAP										
Produits phytosanitaires	21 173	21 173	21 173	21 173	21 173	21 173	21 173	21 173	21 173	21 173
Roseaux de palissage	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536
Achats semences	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500
Tourbes	3 040	3 040	3 040	3 040	3 040	3 040	3 040	3 040	3 040	3 040
Plateaux	317	317	317	317	317	317	317	317	317	317
Gasoil	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720
Ficelle de palissage (kg)	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250
Fil de fer QX)	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400
Valeur locative	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500
Total charges	92 947	92 947	92 947	92 947	92 947	92 947	92 947	92 947	92 947	92 947
	8 365	8 365	8 365	8 365	8 365	8 365	8 365	8 365	8 365	8 365
Frais Financiers / Charges	8 365	8 365	8 365	8 365	8 365	8 365	8 365	8 365	8 365	8 365
Frais Financiers / Prêt	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384
Total frais financiers	10 749	10 749	10 749	10 749	10 749	10 749	10 749	10 749	10 749	10 749
Récapitulatif charges										
Charges production	92 947	92 947	92 947	92 947	92 947	92 947	92 947	92 947	92 947	92 947
Total des Frais Financiers	10 749	10 749	10 749	10 749	10 749	10 749	10 749	10 749	10 749	10 749
Frais Généraux	9 295	9 295	9 295	9 295	9 295	9 295	9 295	9 295	9 295	9 295
Total Général des frais par ha	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991

**Exploitation 2**

**Tableau n° 29 : Production et recettes (DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (Ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000
Rendement marché local	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000
Production totale (Kg)	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000
Prix Unitaire Export (Dh/Kg.)	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
Prix Unitaire marché local (Dh/Kg.)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Recettes totales (DH)	548 200	548 200	548 200	548 200	548 200	548 200	548 200	548 200	548 200	548 200

**Exploitation 2**
**Tableau n° 30 : Compte d'exploitation ( en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total charges hors amortissement	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991
Amortissements	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383
Total charges	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373
Total recettes	548 200	548 200	548 200	548 200	548 200	548 200	548 200	548 200	548 200	548 200
Résultats nets	406 827	406 827	406 827	406 827	406 827	406 827	406 827	406 827	406 827	406 827
Investissements	186 960	0	0	45 800	0	0	45 800	0	0	45 800
Solde des flux financiers nets ou cash flow	248 249	435 209	435 209	389 409	435 209	435 209	389 409	435 209	435 209	419 943
C.Fl.cumulé		683 459	870 419	824 619	824 619	870 419	824 619	824 619	870 419	855 152

**Exploitation 2**
**Tableau n° 31 : Valeur actuelle net et taux de rentabilité interne**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	248 249	0,862	213 991	248 249	0,877	217 715
Année 2	435 209	0,743	323 361	435 209	0,769	334 676
Année 3	435 209	0,641	278 969	435 209	0,675	293 766
Année 4	389 409	0,552	214 954	389 409	0,592	230 530
Année 5	435 209	0,476	207 160	435 209	0,519	225 874
Année 6	435 209	0,410	178 436	435 209	0,456	198 455
Année 7	389 409	0,354	137 851	389 409	0,400	155 764
Année 8	435 209	0,305	132 739	435 209	0,351	152 758
Année 9	435 209	0,263	114 460	435 209	0,308	134 044
Année 10	419 943	0,227	95 327	419 943	0,270	113 385
Total		0,160	1 897 247			2 056 968
Total Investissement			283 827			283 827
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	1 613 420		0,14	1 773 141
Taux de Rentabilité Financier (TRE)				36,20%		

## Exploitation n°3

### Exploitation n°3

**Tableau n ° 32: Investissements et dotations (en DH)**

Nature des investissements	Investiss. Éco.	Amortiss.		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
		Durée	/An										
	(1)												
<b>Irrigation :</b>													
Système goutte à goutte (PVC+ canalisation)	18 160	10	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816	1 816
Conduites en gaines plastiques	9 800	3	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267	3 267
Pompe	30 000	10	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Moteur	45 000	10	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500
Puit	20 000	20	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Sous-total	122 960		13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583	13 583
<b>SERRES</b>													
Armature	28 000	10	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800	2 800
Plastique	36 000	3	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Sous-total	64 000		14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800	14 800
<b>Total général</b>	<b>186 960</b>		<b>28 383</b>										

(1) Investissement économique

### Exploitation n°3

**Tableau n ° 33: Plan d'investissements de l'exploitation**

Irrigation :	Investiss. Éco.	Durée de vie	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Système goutte à goutte (canalisation)	18 160	10	18 160									
Conduites en gaines plastiques	9 800	3	9 800			9 800			9 800			9 800
Pompe	30 000	10	30 000									
Moteur	45 000	10	45 000									
Puit	20 000	20	20 000									
<b>SERRES</b>												
Armature	28 000	10	28 000									
Plastique	36 000	3	36 000			36 000			36 000			36 000
<b>Total général</b>	<b>186 960</b>		<b>186 960</b>			<b>45 800</b>			<b>45 800</b>			<b>45 800</b>

## Exploitation n°3

Tableau n° 34 : Frais financiers et charges /HA (en DH)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Main-d'œuvre	18 612	18 612	18 612	18 612	18 612	18 612	18 612	18 612	18 612	18 612
Labour	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Ammonitrate	1 350	1 350	1 350	1 350	1 350	1 350	1 350	1 350	1 350	1 350
Sulfate de potasse	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600
Acide phosphorique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Magnésie	1 785	1 785	1 785	1 785	1 785	1 785	1 785	1 785	1 785	1 785
Produits phytosanitaires	9 713	9 713	9 713	9 713	9 713	9 713	9 713	9 713	9 713	9 713
Roseaux de palissage	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426
Achats semences	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000	11 000
Tourbes	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Plateaux	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473
Gasoil	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720	4 720
Fil de fer	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283
Ficelle de palissage	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175
Valeur locative	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Total charges	64 336	64 336	64 336	64 336	64 336	64 336	64 336	64 336	64 336	64 336
	5 790	5 790	5 790	5 790	5 790	5 790	5 790	5 790	5 790	5 790
Frais Financiers / Charges	5 790	5 790	5 790	5 790	5 790	5 790	5 790	5 790	5 790	5 790
Frais Financiers / Prêt	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384
Total frais financiers	8 174	8 174	8 174	8 174	8 174	8 174	8 174	8 174	8 174	8 174
Récapitulatif charges										
Charges production	64 336	64 336	64 336	64 336	64 336	64 336	64 336	64 336	64 336	64 336
Total des Frais Financiers	8 174	8 174	8 174	8 174	8 174	8 174	8 174	8 174	8 174	8 174
Frais Généraux	6 434	6 434	6 434	6 434	6 434	6 434	6 434	6 434	6 434	6 434
Total général des frais /ha	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944

## Exploitation n°3

Tableau n° 35 : production et recettes (DH)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (Ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500
Rendement marché local	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500
Production totale (Kg)	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000
Prix Unitaire Export (Dh/Kg.)										
	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
Prix Unitaire marché local (Dh/Kg.)										
	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Recettes totales (DH)	269 775	269 775	269 775	269 775	269 775	269 775	269 775	269 775	269 775	269 775

**Exploitation n°3**

**Tableau n° 36 : Compte d'exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total charges hors amortissement	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944
Amortissements	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383
Total charges	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327
Totales recettes	269 775	269 775	269 775	269 775	269 775	269 775	269 775	269 775	269 775	269 775
Résultats nets	162 448	162 448	162 448	162 448	162 448	162 448	162 448	162 448	162 448	162 448
Investissements	186 960	0	0	45 800	0	0	45 800	0	0	45 800
Solde des flux financiers nets ou <i>cash flow</i>	3 871	190 831	190 831	145 031	190 831	190 831	145 031	190 831	190 831	175 564
C.Fl.cumulé		194 702	381 662	335 862	335 862	381 662	335 862	335 862	381 662	366 395

**Exploitation n°3 Tableau n° 37 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité interne**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	3 871	0,862	3 337	3 871	0,877	3 395
Année 2	190 831	0,743	141 787	190 831	0,769	146 749
Année 3	190 831	0,641	122 323	190 831	0,675	128 811
Année 4	145 031	0,552	80 057	145 031	0,592	85 858
Année 5	190 831	0,476	90 836	190 831	0,519	99 041
Année 6	190 831	0,410	78 241	190 831	0,456	87 019
Année 7	145 031	0,354	51 341	145 031	0,400	58 012
Année 8	190 831	0,305	58 203	190 831	0,351	66 982
Année 9	190 831	0,263	50 189	190 831	0,308	58 776
Année 10	175 564	0,227	39 853	175 564	0,270	47 402
Total		0,160	716 166			782 046
Total Investissement			283 827			283 827
Valeur actualisée nette (VAN)		0,160	432 340		0,140	498 219
Taux de rentabilité financier (TRI)				29,13%		

## Etude de la rentabilité économique Exploitation n°2

**Exploitation n°2      Tableau n° 38 : Investissements et dotations aux amortissements (en DH)**

Nature des investissements	Investiss. Éco.	Amortiss.		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
		Durée	/An										
Irrigation :	(1)												
Système goutte à goutte (PVC+Système canalisation)	31 250	10	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125
Conduites en gaines plastiques	9 555	3	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185
Pompe	29 250	10	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925
Moteur	43 880	10	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388
Puit	20 000	20	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Sous total	133 935		14 623	14 623	14 623	14 623	14 623	14 623	14 623	14 623	14 623	14 623	14 623
Serres													
Armature	38 080	10	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808
Plastique	34 380	3	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460
Sous-total	72 460		15 268	15 268	15 268	15 268	15 268	15 268	15 268	15 268	15 268	15 268	15 268
<b>Total général</b>	<b>206 395</b>		<b>29 891</b>										

(1) Investissement économique

**Exploitation n°2      Tableau n° 39: Plan d'investissements de l'exploitation**

Irrigation :	Investiss. Éco.	Durée de vie	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Système goutte à goutte (canalisation)	31 250	10	31 250									
Conduites en gaines plastiques	9 555	3	9 555			9 555			9 555			9 555
Pompe	29 250	10	29 250									
Moteur	43 880	10	43 880									
Puit	20 000	20	20 000									
Serres												
Armature	38 080	10	38 080									
Plastique	34 380	3	34 380			34 380			34 380			34 380
<b>Total général</b>	<b>206 395</b>		<b>206 395</b>			<b>43 935</b>			<b>43 935</b>			<b>43 935</b>

## Exploitation n°2

Tableau n° 40: Frais financiers et charges /HA (en DH)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Main-d'œuvre	32 408	32 408	32 408	32 408	32 408	32 408	32 408	32 408	32 408	32 408
Labour	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Ammonitrate	1 380	1 380	1 380	1 380	1 380	1 380	1 380	1 380	1 380	1 380
Sulfate de potasse	5 519	5 519	5 519	5 519	5 519	5 519	5 519	5 519	5 519	5 519
Acide phosphorique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Magnésie	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250
MAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produits phytosanitaires	20 538	20 538	20 538	20 538	20 538	20 538	20 538	20 538	20 538	20 538
Roseaux de palissage	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536
Ficelle de palissage	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250	2 250
Fil de fer	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400	1 400
Achats semences	7 350	7 350	7 350	7 350	7 350	7 350	7 350	7 350	7 350	7 350
Tourbes	2 918	2 918	2 918	2 918	2 918	2 918	2 918	2 918	2 918	2 918
Plateaux	317	317	317	317	317	317	317	317	317	317
Gasoil	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605
Valeur locative	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500
Total charges	78 560	78 560	78 560	78 560	78 560	78 560	78 560	78 560	78 560	78 560
	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714
Frais financiers / Charges	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714	4 714
Frais financiers / Prêt	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674
Total frais financiers	6 388	6 388	6 388	6 388	6 388	6 388	6 388	6 388	6 388	6 388
Récapitulatif charges										
Charges production	78 560	78 560	78 560	78 560	78 560	78 560	78 560	78 560	78 560	78 560
Total des frais financiers	6 388	6 388	6 388	6 388	6 388	6 388	6 388	6 388	6 388	6 388
Frais généraux	7 856	7 856	7 856	7 856	7 856	7 856	7 856	7 856	7 856	7 856
Total général des frais par ha	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804

## Exploitation n°2

Tableau n° 41 : Production et recettes (DH)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000
Rendement marché local	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000
Production (kg)	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000
Prix Unitaire Export (DH/kg.)	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
Prix Unitaire marché local (DH/kg)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Recettes totales (DH)	556 200	556 200	556 200	556 200	556 200	556 200	556 200	556 200	556 200	556 200

## Exploitation n°2

## Tableau n° 42 : Compte d'exploitation (en DH)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total charges hors amortissement	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804
Amortissements	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891
Total charges	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695
Total recettes	556 200	556 200	556 200	556 200	556 200	556 200	556 200	556 200	556 200	556 200
Résultats nets	433 505	433 505	433 505	433 505	433 505	433 505	433 505	433 505	433 505	433 505
Investissements	206 395	0	0	43 935	0	0	43 935	0	0	43 935
Solde des flux financiers nets ou <i>cash flow</i>	257 001	463 396	463 396	419 461	463 396	463 396	419 461	463 396	463 396	448 751
C.Fl.cumulé		720 398	926 793	882 858	882 858	926 793	882 858	882 858	926 793	912 148

## Exploitation n°2

## Tableau n° 43 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité économique

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flow Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	257 001	0,862	221 535	257 001	0,877	225 390
Année 2	463 396	0,743	344 303	463 396	0,769	356 352
Année 3	463 396	0,641	297 037	463 396	0,675	312 792
Année 4	419 461	0,552	231 543	419 461	0,592	248 321
Année 5	463 396	0,476	220 577	463 396	0,519	240 503
Année 6	463 396	0,410	189 992	463 396	0,456	211 309
Année 7	419 461	0,354	148 489	419 461	0,400	167 785
Année 8	463 396	0,305	141 336	463 396	0,351	162 652
Année 9	463 396	0,263	121 873	463 396	0,308	142 726
Année 10	448 751	0,227	101 867	448 751	0,270	121 163
TOTAL		0,160	2 018 552			2 188 992
Total Investissement			298 910			298 910
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	1 719 642		0,14	1 890 082
Taux de Rentabilité économique (TRE)				36,18%		

## Exploitation n°3

**Exploitation n° 3      Tableau n° 44 : Investissements et dotations aux amortissements(en DH)**

Nature des investissements	I. Eco.	Amortiss.		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
		Durée	/An										
	(1)												
<b>Irrigation</b>													
Système goutte à goutte (PVC+Système canalisation)	31 250	10	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125	3 125
Conduites en gaines plastiques	9 555	3	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185	3 185
Pompe	29 250	10	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925	2 925
Moteur	43 880	10	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388	4 388
Puit	20 000	20	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
<b>Sous-total</b>	<b>133 935</b>		<b>14 623</b>										
<b>Serres</b>													
Armature	38 080	10	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808	3 808
Plastique	34 380	3	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460	11 460
<b>Sous-total</b>	<b>72 460</b>		<b>15 268</b>										
<b>Total général</b>	<b>206 395</b>		<b>29 891</b>										

(1) Investissement économique

**Exploitation n° 3      Tableau n° 45 : Plan d'investissements de l'exploitation**

Irrigation	I. Eco.	Durée de vie	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
	(1)											
Système goutte à goutte (canalisation)	31 250	10	31 250									
Conduites en gaines plastiques	9 555	3	9 555			9 555			9 555			9 555
Pompe	29 250	10	29 250									
Moteur	43 880	10	43 880									
Puit	20 000	20	20 000									
<b>SERRES</b>												
Armature	38 080	10	38 080									
Plastique	34 380	3	34 380			34 380			34 380			34 380
<b>Total général</b>	<b>206 395</b>		<b>206 395</b>			<b>43 935</b>			<b>43 935</b>			<b>43 935</b>

(1) Investissement économique

## Exploitation n° 3

Tableau n° 46 : Frais financiers et charges/HA (en DH)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Main d'œuvre	15 634	15 634	15 634	15 634	15 634	15 634	15 634	15 634	15 634	15 634
Labour	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Ammonitrate	1 242	1 242	1 242	1 242	1 242	1 242	1 242	1 242	1 242	1 242
Sulfate de potasse	3 456	3 456	3 456	3 456	3 456	3 456	3 456	3 456	3 456	3 456
Acide phosphorique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Magnésie	1 785	1 785	1 785	1 785	1 785	1 785	1 785	1 785	1 785	1 785
MAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Produits phytosanitaires	9 421	9 421	9 421	9 421	9 421	9 421	9 421	9 421	9 421	9 421
Roseaux de palissage	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426
Ficelle de palissage	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175	2 175
Fil de fer	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283	1 283
Achats semences	10 288	10 288	10 288	10 288	10 288	10 288	10 288	10 288	10 288	10 288
Tourbes	4 800	4 800	4 800	4 800	4 800	4 800	4 800	4 800	4 800	4 800
Plateaux	473	473	473	473	473	473	473	473	473	473
Gasoil	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605	1 605
Valeur locative	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Total charges	52 677	52 677	52 677	52 677	52 677	52 677	52 677	52 677	52 677	52 677
	3 161	3 161	3 161	3 161	3 161	3 161	3 161	3 161	3 161	3 161
Frais Financiers / Charges	3 161	3 161	3 161	3 161	3 161	3 161	3 161	3 161	3 161	3 161
Frais Financiers / Prêt	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674	1 674
Total frais financiers	4 835	4 835	4 835	4 835	4 835	4 835	4 835	4 835	4 835	4 835
Récapitulatif charges										
Charges production	52 677	52 677	52 677	52 677	52 677	52 677	52 677	52 677	52 677	52 677
Total des Frais Financiers	4 835	4 835	4 835	4 835	4 835	4 835	4 835	4 835	4 835	4 835
Frais Généraux	5 268	5 268	5 268	5 268	5 268	5 268	5 268	5 268	5 268	5 268
Total Général des frais par ha	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780

## Exploitation n° 3

Tableau n° 47 : Production et recettes (DH)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (Ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500
Rendement marché local	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500
Production totale (KG)	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000
Prix Unitaire Export (Dh/Kg.)	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
Prix Unitaire marché local (Dh/Kg.)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Recettes totales (DH)	273 900	273 900	273 900	273 900	273 900	273 900	273 900	273 900	273 900	273 900

**Exploitation n° 3**

**Tableau n° 48 : Compte d'exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total charges hors amortissement	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780
Amortissements	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891
Total charges	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671
Total recettes	273 900	273 900	273 900	273 900	273 900	273 900	273 900	273 900	273 900	273 900
Résultats nets	181 229	181 229	181 229	181 229	181 229	181 229	181 229	181 229	181 229	181 229
Investissements	206 395	0	0	43 935	0	0	43 935	0	0	43 935
Solde des flux financiers nets ou <i>cash flow</i>	4 725	211 120	211 120	167 185	211 120	211 120	167 185	211 120	211 120	196 475
C.Fl.cumulé		215 846	422 241	378 306	378 306	422 241	378 306	378 306	422 241	407 596

**Exploitation n° 3**

**Tableau n 49 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité économique**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	4 725	0,862	4 073	4 725	0,877	4 144
Année 2	211 120	0,743	156 863	211 120	0,769	162 352
Année 3	211 120	0,641	135 328	211 120	0,675	142 506
Année 4	167 185	0,552	92 286	167 185	0,592	98 974
Année 5	211 120	0,476	100 493	211 120	0,519	109 572
Année 6	211 120	0,410	86 559	211 120	0,456	96 271
Année 7	167 185	0,354	59 184	167 185	0,400	66 874
Année 8	211 120	0,305	64 392	211 120	0,351	74 103
Année 9	211 120	0,263	55 525	211 120	0,308	65 025
Année 10	196 475	0,227	44 600	196 475	0,270	53 048
Total		0,160	799 303			872 869
Total Investissement			298 910			298 910
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	500 393		0,14	573 959
Taux de Rentabilité économique (TRE)				29,60%		



**Annexe III :**

**Simulation sur les  
rendements**

## Etude de la rentabilité financière Exploitation n°1

**Exploitation 1                      Tableau n°50 : Production et recettes (DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	61 800	61 800	61 800	61 800	61 800	61 800	61 800	61 800	61 800	61 800
Rendement marché local	18 540	18 540	18 540	18 540	18 540	18 540	18 540	18 540	18 540	18 540
Production totale (kg.)	80 340	80 340	80 340	80 340	80 340	80 340	80 340	80 340	80 340	80 340
Prix Unitaire Export (Dh/kg.)	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
Prix Unitaire marché local (Dh/kg.)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Recettes totales (DH)	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996

**Exploitation 1 Tableau n°51 : Compte d' exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total charges Hors Amortissement	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831
Amortissements	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383
Total charges (DH)	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213
Total recettes (DH)	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996
Résultats nets	61 783	61 783	61 783	61 783	61 783	61 783	61 783	61 783	61 783	61 783
Investissements	186 960	0	0	45 800	0	0	45 800	0	0	45 800
Solde des flux financiers nets ou <i>cash flow</i>	-96 795	90 165	90 165	44 365	90 165	90 165	44 365	90 165	90 165	74 899
C.Fl.cumulé		-6 629	180 331	134 531	134 531	180 331	134 531	134 531	180 331	165 064

**Exploitation 1 Tableau n°52 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité  
interne**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	-96 795	0,862	-83 437	-96 795	0,877	-84 889
Année 2	90 165	0,743	66 993	90 165	0,769	69 337
Année 3	90 165	0,641	57 796	90 165	0,675	60 862
Année 4	44 365	0,552	24 490	44 365	0,592	26 264
Année 5	90 165	0,476	42 919	90 165	0,519	46 796
Année 6	90 165	0,410	36 968	90 165	0,456	41 115
Année 7	44 365	0,354	15 705	44 365	0,400	17 746
Année 8	90 165	0,305	27 500	90 165	0,351	31 648
Année 9	90 165	0,263	23 714	90 165	0,308	27 771
Année 10	74 899	0,227	17 002	74 899	0,270	20 223
Total		0,160	229 650			256 874
Total Investissement			283 827			283 827
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	-54 177		0,14	-26 953
Taux Rentabilité financière (TRI)				12,02%		

## Exploitation n °2

### Exploitation n°2

**Tableau n °53 : Production et recettes (DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	59 280	59 280	59 280	59 280	59 280	59 280	59 280	59 280	59 280	59 280
Rendement marché local	25 935	25 935	25 935	25 935	25 935	25 935	25 935	25 935	25 935	25 935
Production totale (kg)	85 215	85 215	85 215	85 215	85 215	85 215	85 215	85 215	85 215	85 215
Prix Unitaire Export (DH/kg.)	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
Prix Unitaire marché local (DH/kg.)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Recettes totales (DH)	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108

### Exploitation n°2

**Tableau n °54 : Compte d'exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total charges hors amortissement	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991
Amortissements	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383
Total charges (DH)	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373
Total recettes (DH)	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108
Résultats nets	61 735	61 735	61 735	61 735	61 735	61 735	61 735	61 735	61 735	61 735
Investissements	186 960	0	0	45 800	0	0	45 800	0	0	45 800
Solde des flux financiers nets <i>cash flow</i>	-96 843	90 117	90 117	44 317	90 117	90 117	44 317	90 117	90 117	74 851
C.Fl.cumulé		-6 725	180 235	134 435	134 435	180 235	134 435	134 435	180 235	164 968

### Exploitation n°2

**Tableau n °55 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité interne**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	-96 843	0,862	-83 478	-96 843	0,877	-84 931
Année 2	90 117	0,743	66 957	90 117	0,769	69 300
Année 3	90 117	0,641	57 765	90 117	0,675	60 829
Année 4	44 317	0,552	24 463	44 317	0,592	26 236
Année 5	90 117	0,476	42 896	90 117	0,519	46 771
Année 6	90 117	0,410	36 948	90 117	0,456	41 094
Année 7	44 317	0,354	15 688	44 317	0,400	17 727
Année 8	90 117	0,305	27 486	90 117	0,351	31 631
Année 9	90 117	0,263	23 701	90 117	0,308	27 756
Année 10	74 851	0,227	16 991	74 851	0,270	20 210
Total		0,160	229 418			256 623
Total Investissement			283 827			283 827
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	-54 409		0,14	-27 204
Taux de Rentabilité Financier (TRE)				12,00%		

## Exploitation n°3

### Exploitation n°3

**Tableau n°56 : Production et recettes (DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	51 728	51 728	51 728	51 728	51 728	51 728	51 728	51 728	51 728	51 728
Rendement marché local	17 243	17 243	17 243	17 243	17 243	17 243	17 243	17 243	17 243	17 243
Production totale (kg.)	68 970	68 970	68 970	68 970	68 970	68 970	68 970	68 970	68 970	68 970
Prix Unitaire Export (DH/kg.)	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
Prix Unitaire marché local (DH/kg.)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Recettes totales (DH)	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149

### Exploitation n°3

**Tableau n°57 : Compte d'exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total charges hors amortissement	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944
Amortissements	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383
Total charges (DH)	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327
Total recettes (DH)	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149
Résultats nets	61 822	61 822	61 822	61 822	61 822	61 822	61 822	61 822	61 822	61 822
Investissements	186 960	0	0	45 800	0	0	45 800	0	0	45 800
Solde des flux financiers nets ou cash flow	-96 755	90 205	90 205	44 405	90 205	90 205	44 405	90 205	90 205	74 938
C.Fl.cumulé		-6 550	180 410	134 610	134 610	180 410	134 610	134 610	180 410	165 143

### Exploitation n°3

**Tableau n°58 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité interne**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	-96 755	0,862	-83 403	-96 755	0,877	-84 854
Année 2	90 205	0,743	67 022	90 205	0,769	69 368
Année 3	90 205	0,641	57 821	90 205	0,675	60 888
Année 4	44 405	0,552	24 512	44 405	0,592	26 288
Année 5	90 205	0,476	42 938	90 205	0,519	46 816
Année 6	90 205	0,410	36 984	90 205	0,456	41 133
Année 7	44 405	0,354	15 719	44 405	0,400	17 762
Année 8	90 205	0,305	27 513	90 205	0,351	31 662
Année 9	90 205	0,263	23 724	90 205	0,308	27 783
Année 10	74 938	0,227	17 011	74 938	0,270	20 233
Total		0,160	229 841			257 080
Total Investissement			283 827			283 827
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	-53 986		0,14	-26 747
Taux Rentabilité Interne (TRI)				12,04%		

## Etude de la rentabilité économique Exploitation n°1

### Exploitation n°1

**Tableau n°59 : Production et recettes (DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	61 800	61 800	61 800	61 800	61 800	61 800	61 800	61 800	61 800	61 800
Rendement marché local	18 540	18 540	18 540	18 540	18 540	18 540	18 540	18 540	18 540	18 540
Production totale (kg.)	80 340	80 340	80 340	80 340	80 340	80 340	80 340	80 340	80 340	80 340
Prix Unitaire Export (DH/kg.)	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
Prix Unitaire marché local (DH/kg.)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Recettes totales (DH)	202 086	202 086	202 086	202 086	202 086	202 086	202 086	202 086	202 086	202 086

### Exploitation n°1

**Tableau n°60 : Compte d'exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total charges Hors Amortissement	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459
Amortissements	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891
Total charges (DH)	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350
Total recettes (DH)	202 086	202 086	202 086	202 086	202 086	202 086	202 086	202 086	202 086	202 086
Résultats nets	83 736	83 736	83 736	83 736	83 736	83 736	83 736	83 736	83 736	83 736
Investissements	206 395	0	0	43 935	0	0	43 935	0	0	43 935
Solde des flux financiers nets ou <i>cash flow</i>	-92 768	113 627	113 627	69 692	113 627	113 627	69 692	113 627	113 627	98 982
C.Fl.cumulé		20 859	227 254	183 319	183 319	227 254	183 319	183 319	227 254	212 609

**Exploitation n°1 Tableau n°61 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité économique**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
Année 1	-92 768	0,862	-79 966	-92 768	0,877	-81 357
Année 2	113 627	0,743	84 425	113 627	0,769	87 379
Année 3	113 627	0,641	72 835	113 627	0,675	76 698
Année 4	69 692	0,552	38 470	69 692	0,592	41 258
Année 5	113 627	0,476	54 087	113 627	0,519	58 972
Année 6	113 627	0,410	46 587	113 627	0,456	51 814
Année 7	69 692	0,354	24 671	69 692	0,400	27 877
Année 8	113 627	0,305	34 656	113 627	0,351	39 883
Année 9	113 627	0,263	29 884	113 627	0,308	34 997
Année 10	98 982	0,227	22 469	98 982	0,270	26 725
Total		0,160	328 118			364 247
Total Investissement			298 910			298 910
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	29 208		0,14	65 337
Taux de Rentabilité économique (TRE)				17,62%		

## Exploitation n°2

**Exploitation n°2      Tableau n°62 : Production et recettes (DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	59 280	59 280	59 280	59 280	59 280	59 280	59 280	59 280	59 280	59 280
Rendement marché local	25 935	25 935	25 935	25 935	25 935	25 935	25 935	25 935	25 935	25 935
Production totale (kg)	85 215	85 215	85 215	85 215	85 215	85 215	85 215	85 215	85 215	85 215
Prix Unitaire Export (DH/kg.)	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
Prix Unitaire marché local (DH/kg.)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Recettes totales (DH)	206 072	206 072	206 072	206 072	206 072	206 072	206 072	206 072	206 072	206 072

**Exploitation n°2      Tableau n°63 : Compte d'exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total charges Hors Amortissement	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804
Amortissements	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891
Total charges (DH)	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695
Total recettes (DH)	206 072	206 072	206 072	206 072	206 072	206 072	206 072	206 072	206 072	206 072
Résultats nets	83 377	83 377	83 377	83 377	83 377	83 377	83 377	83 377	83 377	83 377
Investissements	206 395	0	0	43 935	0	0	43 935	0	0	43 935
Solde des flux financiers nets ou <i>cash flow</i>	-93 127	113 268	113 268	69 333	113 268	113 268	69 333	113 268	113 268	98 623
C.FI.cumulé		20 142	226 537	182 602	182 602	226 537	182 602	182 602	226 537	211 892

**Exploitation n°2      Tableau n°64 : Valeur actuelle et taux de rentabilité interne**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	-93 127	0,862	-80 275	-93 127	0,877	-81 672
Année 2	113 268	0,743	84 158	113 268	0,769	87 103
Année 3	113 268	0,641	72 605	113 268	0,675	76 456
Année 4	69 333	0,552	38 272	69 333	0,592	41 045
Année 5	113 268	0,476	53 916	113 268	0,519	58 786
Année 6	113 268	0,410	46 440	113 268	0,456	51 650
Année 7	69 333	0,354	24 544	69 333	0,400	27 733
Année 8	113 268	0,305	34 547	113 268	0,351	39 757
Année 9	113 268	0,263	29 790	113 268	0,308	34 887
Année 10	98 623	0,227	22 388	98 623	0,270	26 628
Total		0,160	326 384			362 375
Total Investissement			298 910			298 910
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	27 474		0,14	63 465
Taux de Rentabilité Financier (TRE)				17,53%		

## Exploitation n°3

**Exploitation n°3 Tableau n°65 : Production et recettes (DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	51 728	51 728	51 728	51 728	51 728	51 728	51 728	51 728	51 728	51 728
Rendement marché local	17 243	17 243	17 243	17 243	17 243	17 243	17 243	17 243	17 243	17 243
Prod. Total (kg.)	68 971	68 971	68 971	68 971	68 971	68 971	68 971	68 971	68 971	68 971
Prix Unitaire Export (DH/kg.)	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
Prix Unitaire marché local (DH/kg.)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Recettes totales (DH)	171 737	171 737	171 737	171 737	171 737	171 737	171 737	171 737	171 737	171 737

**Exploitation n°3 Tableau n°66 : Compte d'exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total Charges Hors Amortissement	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780
Amortissements	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891
Total charges (DH)	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671
Total recettes (DH)	171 737	171 737	171 737	171 737	171 737	171 737	171 737	171 737	171 737	171 737
Résultats nets	79 067	79 067	79 067	79 067	79 067	79 067	79 067	79 067	79 067	79 067
Investissements	206 395	0	0	43 935	0	0	43 935	0	0	43 935
Solde des flux financiers nets <i>cash flow</i>	-97 437	108 958	108 958	65 023	108 958	108 958	65 023	108 958	108 958	94 313
C.Fl.cumulé		11 521	217 916	173 981	173 981	217 916	173 981	173 981	217 916	203 271

**Exploitation n°3    Tableau n°67 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité économique**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	-97 437	0,862	-83 991	-97 437	0,877	-85 452
Année 2	108 958	0,743	80 956	108 958	0,769	83 789
Année 3	108 958	0,641	69 842	108 958	0,675	73 547
Année 4	65 023	0,552	35 893	65 023	0,592	38 494
Année 5	108 958	0,476	51 864	108 958	0,519	56 549
Année 6	108 958	0,410	44 673	108 958	0,456	49 685
Année 7	65 023	0,354	23 018	65 023	0,400	26 009
Année 8	108 958	0,305	33 232	108 958	0,351	38 244
Année 9	108 958	0,263	28 656	108 958	0,308	33 559
Année 10	94 313	0,227	21 409	94 313	0,270	25 464
Total		0,160	305 552			339 887
Total Investissement			298 910			298 910
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	6 642		0,14	40 977
Taux Rentabilité économique (TRE)				16,39%		

**Annexe IV :**

**Simulation sur les prix**

## Etude de la rentabilité financière Exploitation n°1

**Exploitation n° 1      Tableau n°68 : Production et recettes (DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Rendement marché local	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Production totale (kg.)	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000
Prix Unitaire Export (DH/kg.)	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Prix Unitaire marché local (DH/kg.)	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Recettes totales (DH)	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996

**Exploitation n° 1      Tableau n°69 : Compte d'exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total charges Hors Amortissement	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831	108 831
Amortissements	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383
Total charges (DH)	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213	137 213
Total recettes (DH)	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996	198 996
Résultats nets	61 783	61 783	61 783	61 783	61 783	61 783	61 783	61 783	61 783	61 783
Investissements	186 960	0	0	45 800	0	0	45 800	0	0	45 800
Solde des flux financiers nets ou <i>cash flow</i>	-96 795	90 165	90 165	44 365	90 165	90 165	44 365	90 165	90 165	74 899
C.FI.cumulé		-6 629	180 331	134 531	134 531	180 331	134 531	134 531	180 331	165 064

**Exploitation n°1**

**Tableau n°70 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité interne**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	-96 795	0,862	-83 437	-96 795	0,877	-84 889
Année 2	90 165	0,743	66 993	90 165	0,769	69 337
Année 3	90 165	0,641	57 796	90 165	0,675	60 862
Année 4	44 365	0,552	24 490	44 365	0,592	26 264
Année 5	90 165	0,476	42 919	90 165	0,519	46 796
Année 6	90 165	0,410	36 968	90 165	0,456	41 115
Année 7	44 365	0,354	15 705	44 365	0,400	17 746
Année 8	90 165	0,305	27 500	90 165	0,351	31 648
Année 9	90 165	0,263	23 714	90 165	0,308	27 771
Année 10	74 899	0,227	17 002	74 899	0,270	20 223
Total		0,160	229 650			256 874
Total Investissement			283 827			283 827
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	-54 177		0,14	-26 953
Taux de Rentabilité financière (TRI)				12,0%		

## Exploitation°2

**Exploitation 2      Tableau n°71 : Production et recettes (DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000
Rendement marché local	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000
Production Total (kg.)	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000
Prix Unitaire Export (DH/kg.)	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Prix Unitaire marché local (DH/kg.)	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Recettes totales (DH)	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108

**Exploitation 2      Tableau n° 72 : Compte d'exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total Charges Hors Amortissement	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991	112 991
Amortissements	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383
Total charges	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373	141 373
Total recettes	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108	203 108
Résultats nets	61 735	61 735	61 735	61 735	61 735	61 735	61 735	61 735	61 735	61 735
Investissements	186 960	0	0	45 800	0	0	45 800	0	0	45 800
Solde des flux financiers nets ou <i>cash flow</i>	-96 843	90 117	90 117	44 317	90 117	90 117	44 317	90 117	90 117	74 851
C.Fl.cumulé		-6 725	180 235	134 435	134 435	180 235	134 435	134 435	180 235	164 968

**Exploitation 2 Tableau n°73 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité interne**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		0,16			0,14	
Année 1	-96 842,57	0,86	-83 478,29	-96 842,57	0,88	-84 930,93
Année 2	90 117,43	0,74	66 957,25	90 117,43	0,77	69 300,31
Année 3	90 117,43	0,64	57 765,27	90 117,43	0,68	60 829,27
Année 4	44 317,43	0,55	24 463,22	44 317,43	0,59	26 235,92
Année 5	90 117,43	0,48	42 895,90	90 117,43	0,52	46 770,95
Année 6	90 117,43	0,41	36 948,15	90 117,43	0,46	41 093,55
Année 7	44 317,43	0,35	15 688,37	44 317,43	0,40	17 726,97
Année 8	90 117,43	0,31	27 485,82	90 117,43	0,35	31 631,22
Année 9	90 117,43	0,26	23 700,88	90 117,43	0,31	27 756,17
Année 10	74 850,77	0,23	16 991,12	74 850,77	0,27	20 209,71
Total		0,16	229 417,70			256 623,13
Total Investissement			283 826,67			283 826,67
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	-54 408,97		0,14	-27 203,54
Taux de Rentabilité Interne (TRI)					0,12	

## Exploitation n°3

**Exploitation 3 Tableau n°74 : Production et recettes (DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500
Rendement marché local	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500
Production totale (kg)	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000
Prix Unitaire Export (DH/kg.)	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
Prix Unitaire marché local (DH/kg.)	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Recettes totales (DH)	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149

**Exploitation 3 Tableau n° 75 : Compte d'exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total Charges Hors Amortissement	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944	78 944
Amortissements	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383	28 383
Total charges (DH)	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327	107 327
Total recettes (DH)	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149
Résultats nets	61 822	61 822	61 822	61 822	61 822	61 822	61 822	61 822	61 822	61 822
Investissements	186 960	0	0	45 800	0	0	45 800	0	0	45 800
Solde des flux financiers nets ou cash flow	-96 755	90 205	90 205	44 405	90 205	90 205	44 405	90 205	90 205	74 938
C.Fl.cumulé		-6 550	180 410	134 610	134 610	180 410	134 610	134 610	180 410	165 143

**Exploitation 3 Tableau n°76 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité interne**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	-96 755	0,862	-83 403	-96 755	0,877	-84 854
Année 2	90 205	0,743	67 022	90 205	0,769	69 368
Année 3	90 205	0,641	57 821	90 205	0,675	60 888
Année 4	44 405	0,552	24 512	44 405	0,592	26 288
Année 5	90 205	0,476	42 938	90 205	0,519	46 816
Année 6	90 205	0,410	36 984	90 205	0,456	41 133
Année 7	44 405	0,354	15 719	44 405	0,400	17 762
Année 8	90 205	0,305	27 513	90 205	0,351	31 662
Année 9	90 205	0,263	23 724	90 205	0,308	27 783
Année 10	74 938	0,227	17 011	74 938	0,270	20 233
Total		0,160	229 841			257 080
Total Investissement			283 827			283 827
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	-53 986		0,14	-26 747
Taux de Rentabilité Interne (TRI)				12,04%		

## Etude de la rentabilité économique Exploitation n°1

**Exploitation 1 Tableau n°77 : Production et recettes(DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Rendement marché local	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Production Totale (kg.)	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000
Prix Unitaire Export (DH/kg.)	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
Prix Unitaire marché local (DH/kg.)	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Recettes totales (DH)	199 000	199 000	199 000	199 000	199 000	199 000	199 000	199 000	199 000	199 000

**Exploitation 1 tableau n°78 : Compte d'exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total charges hors amortissement	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459	88 459
Amortissements	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891
Total charges (DH)	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350	118 350
Total recettes (DH)	199 000	199 000	199 000	199 000	199 000	199 000	199 000	199 000	199 000	199 000
Résultats nets	80 650	80 650	80 650	80 650	80 650	80 650	80 650	80 650	80 650	80 650
Investissements	206 395	0	0	43 935	0	0	43 935	0	0	43 935
Solde des flux financiers nets ou <i>cash flow</i>	-95 854	110 541	110 541	66 606	110 541	110 541	66 606	110 541	110 541	95 896
C.Fl.cumulé		14 687	221 082	177 147	177 147	221 082	177 147	177 147	221 082	206 437

### Exploitation 1 Tableau n° 79 : Valeur actuelle nettes et taux de rentabilité interne

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	-95 854	0,862	-82 626	-95 854	0,877	-84 064
Année 2	110 541	0,743	82 132	110 541	0,769	85 006
Année 3	110 541	0,641	70 857	110 541	0,675	74 615
Année 4	66 606	0,552	36 767	66 606	0,592	39 431
Année 5	110 541	0,476	52 618	110 541	0,519	57 371
Année 6	110 541	0,410	45 322	110 541	0,456	50 407
Année 7	66 606	0,354	23 579	66 606	0,400	26 642
Année 8	110 541	0,305	33 715	110 541	0,351	38 800
Année 9	110 541	0,263	29 072	110 541	0,308	34 047
Année 10	95 896	0,227	21 768	95 896	0,270	25 892
Total		0,160	313 203			348 147
Total Investissement			298 910			298 910
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	14 293		0,14	49 237
Taux Rentabilité économique (TRE)				16,82%		

## Exploitation 2

Tableau n°80 : Production et recettes (DH)

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000
Rendement marché local	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000
Prod. Totale (kg.)	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000
Prix Unitaire Export (DH/kg.)	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Prix Unitaire marché local (DH/kg.)	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
Recettes totales (DH)	203 112	203 112	203 112	203 112	203 112	203 112	203 112	203 112	203 112	203 112

**Exploitation 2 Tableau n°81 : Compte d'exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total charges hors amortissement	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804	92 804
Amortissements	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891
Total charges	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695	122 695
Total recettes	203 112	203 112	203 112	203 112	203 112	203 112	203 112	203 112	203 112	203 112
Résultats nets	80 417	80 417	80 417	80 417	80 417	80 417	80 417	80 417	80 417	80 417
Investissements	206 395	0	0	43 935	0	0	43 935	0	0	43 935
Solde des flux financiers nets ou <i>cash flow</i>	-96 087	110 308	110 308	66 373	110 308	110 308	66 373	110 308	110 308	95 663
C.Fl.cumulé		14 221	220 616	176 681	176 681	220 616	176 681	176 681	220 616	205 971

**Exploitation 2 Tableau° 82 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité interne**

	<i>Cash Flow</i>	Taux Actuali	<i>Cash Flo Act.</i>	<i>Cash Flow</i>	Taux Actuali	<i>Cash Flo Act.</i>
		16,00%			14,00%	
Année 1	-96 087	0,862	-82 827	-96 087	0,877	-84 268
Année 2	110 308	0,743	81 959	110 308	0,769	84 827
Année 3	110 308	0,641	70 707	110 308	0,675	74 458
Année 4	66 373	0,552	36 638	66 373	0,592	39 293
Année 5	110 308	0,476	52 507	110 308	0,519	57 250
Année 6	110 308	0,410	45 226	110 308	0,456	50 300
Année 7	66 373	0,354	23 496	66 373	0,400	26 549
Année 8	110 308	0,305	33 644	110 308	0,351	38 718
Année 9	110 308	0,263	29 011	110 308	0,308	33 975
Année 10	95 663	0,227	21 715	95 663	0,270	25 829
Total		0,160	312 076			346 930
Total Investissement			298 910			298 910
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	13 166		0,14	48 020
Taux de Rentabilité Financier (TRE)				16,76%		

## Exploitation n°3

**Exploitation 3 Tableau n ° 83 : Production et recettes (DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Superficie (ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rendement à l'export	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500	82 500
Rendement marché local	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500	27 500
Production totale (kg)	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000
Prix Unitaire Export (DH/kg.)	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
Prix Unitaire marché local (DH/kg.)	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Recettes totales (DH)	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149

**Exploitation 3 Tableau n °84 : Compte d'exploitation (en DH)**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10
Total charges Hors Amortissement	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780	62 780
Amortissements	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891	29 891
Total charges (DH)	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671	92 671
Total recettes (DH)	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149	169 149
Résultats nets	76 478	76 478	76 478	76 478	76 478	76 478	76 478	76 478	76 478	76 478
Investissements	206 395	0	0	43 935	0	0	43 935	0	0	43 935
Soldes des flux financiers nets ou <i>cash flow</i>	-100 026	106 369	106 369	62 434	106 369	106 369	62 434	106 369	106 369	91 724
C.Fl.cumulé		6 344	212 739	168 804	168 804	212 739	168 804	168 804	212 739	198 094

**Exploitation 3 Tableau n ° 85 : Valeur actuelle nette et taux de rentabilité économique**

	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.	Cash Flow	Taux Actuali	Cash Flo Act.
		16,00%			14,00%	
Année 1	-100 026	0,862	-86 222	-100 026	0,877	-87 722
Année 2	106 369	0,743	79 032	106 369	0,769	81 798
Année 3	106 369	0,641	68 183	106 369	0,675	71 799
Année 4	62 434	0,552	34 464	62 434	0,592	36 961
Année 5	106 369	0,476	50 632	106 369	0,519	55 206
Année 6	106 369	0,410	43 611	106 369	0,456	48 504
Année 7	62 434	0,354	22 102	62 434	0,400	24 974
Année 8	106 369	0,305	32 443	106 369	0,351	37 336
Année 9	106 369	0,263	27 975	106 369	0,308	32 762
Année 10	91 724	0,227	20 821	91 724	0,270	24 766
Total		0,160	293 041			326 383
Total Investissement			298 910			298 910
Valeur actualisée nette (VAN)		0,16	-5 869		0,14	27 473
Taux de Rentabilité Economique (TRE)				15,65%		

