

Impact De l'Agriculture contractuelle sur les systèmes de Production des fournisseurs agricoles : le Cas Du Secteur Maraîcher Au Maroc

Contract Farming Impact on Production Systems of Agricultural Suppliers: The Case of the vegetables Sector in Morocco

Pr. Sana BENSALK

Enseignante-Chercheuse

Université Cadi Ayyad - Marrakech
Ecole Nationale de Commerce et de Gestion (Maroc)
E-Mail : bensalk.sana@gmail.com

Résumé :

Notre article a pour objectif l'analyse de l'impact de l'agriculture contractuelle dans le secteur maraîcher au Maroc sur le gain d'intensification en travail des systèmes de production des fournisseurs agricoles. Cette analyse est fondée sur un modèle économétrique, mobilisant les données primaires recueillies grâce à notre enquête quantitative menée en 2014 auprès de 166 exploitations agricoles marocaines. Plusieurs résultats émergent de notre étude. Tout d'abord, les contrats agricoles ont un impact positif sur le gain d'intensification en travail des exploitations agricoles des producteurs contractuels. Ensuite, ce gain dépend également des caractéristiques structurelles et managériales des exploitations agricoles. Enfin, les spécificités du capital humain et financier des agriculteurs ainsi que leur zone de localisation ont également influencé le gain d'intensification agricole de leurs systèmes de production.

Mots clés : impact, agriculture contractuelle, intensification, maraîchage, Maroc.

JEL : D24, E22, E23, D13, R31, Q13, Q12 et Q11.

Abstract:

Our article aims to analyze the impact of contract farming in the vegetable sector in Morocco on the labor intensification improvement of agricultural suppliers' production systems. This analysis is based on an econometric model, using the primary data collected from our survey realized in 2014 with 166 Moroccan farms. Several results emerge from our quantitative study. First, agricultural contracts have a positive impact on the labor intensification improvement of contractual producer's farms. Secondly, this improvement also depend on the structural and managerial characteristics farms. Finally, the specificities of the human and

financial capital of the farmers as well as their location zone have also influenced the agricultural intensification improvement of their production systems.

Key words: impact, contract farming, intensification, vegetables sector, Morocco.

JEL : D24, E22, E23, D13, R31, Q13, Q12 et Q11.

1. Introduction

L'intégration des Pays en Voie de Développement (PVD, ci-après) au commerce international a généralement favorisé leur croissance économique (Dollar et Kraay, 2002 ; Frankel et Romer, 1999). Le système alimentaire mondial a connu une crise alimentaire en 2008, marquée par une flambée des prix de denrées alimentaires. Cette situation a mené des chaînes européennes de la grande distribution à imposer des exigences en qualité et sécurité sanitaire dans leurs approvisionnements réguliers en fruits et légumes frais en provenance des PVD. Ces exigences ont influencé l'organisation du secteur de la production et des opérateurs impliqués dans la chaîne d'approvisionnement (Reardon et *al.*, 2009). Ces opérateurs ont privilégié ainsi une forte coordination dans les chaînes de valeur : une intégration verticale de la production (Bensalk et *al.*, 2011) ou un développement d'une agriculture contractuelle auprès des fournisseurs (Minten et *al.*, 2006 ; Maertens et *al.*, 2009) pour l'approvisionnement des marchés européens.

L'évolution des systèmes de production agricole peut prendre deux principaux cas de figures : la diversification/ la spécialisation ; l'intensification/l'extensification (Cassedane et *al.*, 2009). Une littérature abondante s'est focalisée sur des effets mitigés de l'agriculture contractuelle sur la croissance et la productivité des systèmes de production des fournisseurs. D'une part, des *effets positifs* résultent d'une amélioration des rendements de cultures, un accès facilité aux marchés d'export, un développement de cultures à haute ajoutée, des mécanismes d'assistance technique et financière (Dries et Swinnen, 2004; Birthal et *al.*, 2005). D'autre part, des *effets négatifs* sont liés aux difficultés de conformité des agriculteurs aux normes exigées par leurs partenaires contractuels en aval, un choix privilégié de grands agriculteurs dans une logique d'économie des coûts de transaction d'approvisionnement (Dolan et Humphrey, 2000; Weatherspoon et Reardon, 2003).

Le Maroc est l'un des PVD où l'agriculture et notamment le secteur maraîcher joue un rôle moteur dans la stabilité socioéconomique du pays. En fait, ce secteur a une importante contribution au Produit Intérieur Brut du pays, aux exportations nationales et à la création d'emploi (HCP, 2013 ; MAPM, 2010). La majorité des exploitations agricoles marocaines adoptent des systèmes de production traditionnels et faiblement intensifs en travail (MAPM, 2010). Cette catégorie des exploitations agricoles, en particulier celles développant des cultures maraîchères, font face à d'importantes contraintes limitant leur développement. Ces contraintes se traduisent essentiellement par : un accès très limité au marché du crédit bancaire (18% des agriculteurs bancarisés), de faibles ressources financières réduisant leur accès au marché d'intrants (semences, produits phytosanitaires, engrais,...) et celui du foncier agricole ainsi qu'une difficulté de sécurisation des débouchés des outputs (Bensalk et *al.*, 2015 ; Bensalk et *al.*, 2011; Bouchelkha, 2007).

Afin de surmonter ces contraintes, des agriculteurs marocains dans le secteur maraîcher peuvent s'engager dans une production contractuelle auprès des opérateurs capitalistes en aval (Bouchelkha, 2007). Ces contrats agricoles diffèrent en termes de leurs clauses contractuelles monétaires et non monétaires selon les stratégies des partenaires contractuels en aval et la nature des outputs agricoles objet des contrats (Bensalk et *al.*, 2011).

C'est dans ce contexte que s'inscrit notre recherche relative à l'impact de l'agriculture contractuelle dans le secteur maraîcher au Maroc sur le gain d'intensification agricole des systèmes de production des fournisseurs. Cette analyse s'appuie sur un modèle économétrique adapté aux spécificités de notre sujet et terrain d'étude. Notre article est organisé en 5 sections. Tout d'abord, nous présenterons une revue de littérature concernant l'intensification agricole, les contrats agricoles et leurs effets sur les systèmes de production des fournisseurs agricoles (section 2). Ensuite, nous exposerons les spécificités du terrain d'étude et la méthodologie de notre approche empirique (section 3). Enfin, nous suggérons une analyse des résultats de notre enquête (section 4) ainsi que ses conclusions et implications en termes de politiques économiques (section 5).

2. Revue de la littérature

Dans cette section, nous abordons d'abord le concept et les indicateurs d'intensification agricole. Ensuite, nous mettrons l'accent sur les caractéristiques des contrats de production agricole. Enfin, nous exposerons les différents effets d'engagement contractuel sur les systèmes de production des fournisseurs agricoles.

2.1. Intensification agricole

Pour Couty (1991), l'intensification agricole est marquée par un accroissement d'un facteur de production autre que la terre. Ce concept correspond donc à une hausse de la quantité investie d'un facteur de production (travail, capital, intrants, ...) par unité de surface de terre cultivée (Tirel, 1987 ; Cassedane et *al.*, 2009 ; Tilman et *al.*, 2011 ; Tscharntke et *al.*, 2005). C'est ainsi que l'intensification agricole se réfère aux différentes trajectoires d'évolution des exploitations agricoles, favorisant une augmentation de la productivité du travail, de la terre et du capital investi. Cette définition peut s'appliquer pour les terres dans les régions où son accès est limité (zones à forte densité de population) comme dans les PVD.

La notion d'intensification agricole est associée à celles d'innovation et de durabilité des systèmes de la production (Couty, 1991 ; Melleville, 1978). L'intensification agricole récente inclut également les cultures génétiquement modifiées permettant une croissance spectaculaire des rendements agricoles (Groot & Dicke, 2002; Hails, 2002). Le concept d'intensification en travail reste la catégorie d'intensification agricole la plus privilégiée, notamment pour des filières très demandeuses en main d'œuvre comme le secteur maraîcher. Selon Cassedane et *al.*, (2009), ce concept renvoie à un ratio de la quantité du travail (nombre d'heures travaillées) par unité de surface (hectare cultivé).

2.2. Contrats de production agricole

Selon Mighel et Jones (1963), les contrats formels de production se caractérisent par une implication de l'acheteur dans le cycle de production (une assistance technique, une fourniture

d'intrants) et un contrôle de la qualité des produits (contrôle des intrants et mesure *ex post* de la qualité) dans une logique de quasi-intégration. L'acheteur assure la commercialisation (clauses de sécurisation des prix de vente) et dispose des stations de conditionnement ou/et de transformation. Les contrats de production se distinguent par une délégation d'une partie substantielle des droits de décision de l'agriculteur sur les pratiques culturales à l'acheteur qui prend la plupart des risques du marché et certains risques de production.

Ces contrats sont fondés sur des clauses précises et rigides (contrat renouvelable, fixation *ex ante* des prix, forte planification d'approvisionnement en quantité et qualité) dans un environnement transactionnel à faible asymétrie d'informations (Eaton et *al.*, 2008). Ces contrats favorisent une coordination efficace à travers l'obligation de certification *ex ante* aux fournisseurs (Barcala et *al.*, 2009). Cependant, ils peuvent avoir des problèmes dans leur exécution: une difficulté de remboursement de crédit (une avance de crédit par la fourniture d'intrants) ; un risque de vente hors contrat lié à un prix convenu inférieur à celui du marché ; une nécessité d'ajustement des clauses contractuelles et une faible expertise du secteur agricole (Reardon et Timmer, 2007).

2.3. Effets de l'agriculture contractuelle sur les fournisseurs agricoles

La littérature souligne des effets mitigés de l'agriculture contractuels sur la croissance et la productivité des systèmes de production des fournisseurs. Un premier groupe d'études a mis en évidence des *effets positifs* (Key et Runsten, 1999; Dries et Swinnen, 2004; Bithal et *al.*, 2005). Ces effets sont diffusés via divers canaux : un encadrement technique, un transfert de nouvelles technologies et de savoir-faire (nouvelles variétés, pratiques culturales innovantes), une fourniture d'intrants de bonne qualité, un accès facilité aux marchés de commercialisation et de crédits, une croissance de revenus des fournisseurs, une amélioration de la qualité des produits et des rendements.

Un deuxième groupe d'études a souligné des *effets négatifs* (Dolan et Humphrey, 2000; Weatherspoon et Reardon, 2003). Ces effets résultent de la difficulté de conformité de la production contractuelle aux exigences des normes de la production imposées par les clients finaux. En outre, les firmes capitalistes privilégient une collaboration avec un petit nombre de grands fournisseurs dans une logique de minimisation des coûts de transaction (une consolidation de l'offre des fournisseurs en outputs) et de respect des cahiers de charges de production. Cette stratégie d'approvisionnement a engendré une exclusion des petits fournisseurs agricoles de leur accès au marché d'export (Holloway et *al.*, 2000; Runsten et Key, 1996).

3. Terrain d'étude et collecte de données

Dans cette section, nous suggérons une présentation des zones d'étude et l'approche mobilisée dans la collecte de données au cours de notre enquête quantitative. Nous exposons ensuite les caractéristiques des contrats agricoles de production à la Région de Souss-Massa (RSM, ci-après).

3.1. Zones d'étude et enquête de terrain

Pour notre terrain d'étude, nous avons sélectionné un ensemble de communes appartenant à trois zones situées au niveau des provinces de la RSM (Sud du Maroc) : Chtouka-Ait Baha, Inzegane-Ait Melloul et Taroudant (Cf. Tab. n°1 et Fig. n°1). Le choix de cette région est lié à son important poids dans la superficie (53%), la production et les exportations nationales

(71%) dans le secteur de primeurs au Maroc (APEFEL, 2009). Nos trois zones d'étude se distinguent par l'importance de cultures maraîchères dans la superficie et la production régionales (ORMEVA-SMD, 2015 ; cf. Tab. n°1). Tandis que ces zones sont différentes en termes de caractéristiques des systèmes de production maraîchère ; le niveau de pression relative sur les ressources naturelles et humaines (Cf. Tab. n°1). En fait, la zone d'étude 1 comprend le bassin maraîcher régional et contribue à 46,7 et 67,6% respectivement à la superficie et la production régionales. Cette zone se caractérise par le développement des systèmes de production agricole très intensifs en travail et à haute technicité, induisant une forte pression sur les ressources hydriques, foncières et humaines comparée aux zones d'étude 2 et 3.

Figure n°1 : « Localisation des trois zones d'étude »



Source : AISM (2017)

Notre enquête quantitative porte sur un échantillon de 166 exploitations agricoles. Celles-ci diffèrent en termes de leur taille et localisation géographique en 2004 (Cf. Fig. n°1 et Tab. n°1). Nous avons interviewé deux catégories de la classe de taille des exploitations agricoles selon leur SAU dans chaque zone d'étude: moyenne taille (entre 5 et 15 ha) et grande taille (plus de 15 ha). Ces exploitations agricoles sont situées dans trois zones, distinguées par des degrés contrastés en termes des niveaux d'intensification et de technicité des systèmes de production agricole, de pression relative sur les ressources naturelles (hydriques et foncières) et humaines (main d'œuvre agricole).

L'enquête est réalisée auprès des exploitations agricoles engagées dans des activités de production au cours de la période 2004-2014. Sur le plan empirique, le choix de cette période d'étude s'explique par une comparaison de la situation des exploitations agricoles avant et après leur engagement en agriculture contractuelle dans le secteur maraîcher.

Tableau n°1. « Spécificités des zones d'étude et des exploitations agricoles enquêtées dans la RSM »

		Zone 1	Zone 2	Zone 3
Province		Chtouka-Ait Baha	Inzegane-Ait Melloul	Taroudant
Contribution au maraîchage régional	Superficie (%)	46,7	8,26	32,3
	Production (%)	67,6	8,6	13,6
Niveaux d'intensification en travail et de technicité des systèmes de production maraîchère		Très élevés	Moyens	Faibles

Pression relative sur les ressources hydriques, foncières et la main d'œuvre agricole		Forte	Moyenne	Faible
Poids des exploitations agricoles enquêtées selon leur taille (%)	Moyenne	75	75	75
	Grande	25	25	25
Effectif et poids des exploitations agricoles enquêtées par zone	Effectif	79	41	46
	Poids (%)	47	24	27

3.2. Caractéristiques des contrats agricoles à la RSM

L'environnement contractuel très concurrentiel a mené les opérateurs contractuels en aval à proposer à leurs fournisseurs agricoles différentes clauses contractuelles concernant : le niveau d'implication en amont, le montant de crédits, les systèmes de production et les modalités de fixation des prix de vente (cf. Tab. n°2). Les contrats agricoles ont été signés par 27,71% des agriculteurs enquêtés (soit 46 producteurs), situés essentiellement au niveau des communes très éloignées (zones d'étude 2 et 3).

Les opérateurs contractuels en aval diffèrent en termes de leur *niveau d'implication en amont* auprès des fournisseurs agricoles selon leurs profils et les débouchés de leurs outputs. Des opérateurs spécialisés dans des produits maraîchers à haute valeur ajoutée (haricot vert, tomate cerise, courgette noire) ont privilégié le développement d'une agriculture contractuelle fondée sur une forte implication en amont dans une logique de quasi-intégration. Ce choix s'inscrit dans une logique de sécurisation de leur approvisionnement contractuel en volume et qualité, destiné à des marchés européens très rémunérateurs (la Hollande, l'Allemagne, ...). Les autres opérateurs contractuels ciblent généralement un approvisionnement en une gamme diversifiée de produits maraîchers classiques (poivron, tomate, poivron, melon, ...), commercialisés sur des marchés européens très concurrentiels (la France, l'Espagne et la Belgique) voire même le marché local selon la demande. Ils ont opté pour un niveau moyen d'implication en amont dans le cadre de leur production contractuelle.

Les montants de *crédits* offerts aux fournisseurs agricoles varient selon les niveaux d'implication des opérateurs contractuels en amont. Ceux qui proposent d'importants crédits sont les moins impliqués en amont auprès de leurs producteurs comparés aux autres partenaires contractuels en aval (55.700 contre 12.958 DH/Ha en moyennes).

Certains opérateurs ont contractualisé auprès des agriculteurs spécialisés initialement dans un *système de production agricole* traditionnel et non intensif (32 cas, soit 69,5% de contrats). Suite à leur engagement contractuel, ces fournisseurs se sont orientés vers des cultures maraîchères à haute valeur ajoutée tout en développant progressivement des systèmes de production sous serre. D'autres opérateurs contractuels s'approvisionnent uniquement auprès des producteurs investissant dans une production sous serre (14 cas, soit 30,5% de contrats).

Certains partenaires contractuels en aval offrent des *prix* fixés au début de la campagne agricole avec leur ajustement selon la qualité des outputs et l'évolution de leurs prix sur le marché. Tandis que les autres partenaires contractuels proposent des prix calculés sur la base des moyennes de prix hebdomadaires sur le marché d'export.

L'agriculture contractuelle permet aux opérateurs capitalistes en aval de surmonter les contraintes d'une intégration verticale de la production agricole à grande échelle, les difficultés d'accès aux ressources naturelles (une forte pression sur les ressources hydriques et foncières) et de gestion sociale d'un grand effectif du personnel, notamment pour des cultures très intensives en terre et travail (le haricot vert et la tomate cerise, par exemple).

Tableau n°2 : « Caractéristiques des contrats agricoles de production sur le terrain d'étude »

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Nombre d'agriculteurs engagés dans une agriculture contractuelle	12	16	18
Poids des agriculteurs contractuels dans l'échantillon étudié (%)	26,08	34,78	39,13
Pays d'origine des opérateurs contractuels en aval	Marocains	6	3
	Européens	5	14
Niveau d'implication des partenaires contractuels en amont auprès de leurs fournisseurs agricoles	Faible à moyen	Moyen à fort	Fort
Principales cultures conduites sous contrat agricole	Haricot vert, tomate cerise et courgette noire	poivron et melon	Haricot vert
Systèmes de production sous contrat agricole	Sous serre	Plein champ et sous serre	Plein champ

4. Analyse de l'impact de l'agriculture contractuelle dans le secteur maraîcher au Maroc sur les systèmes de production des fournisseurs agricoles

Comme le suggère la littérature, nous avons privilégié deux indicateurs de taille physique des exploitations agricoles en 2004: la SAU et les Unités de Travail Agricole (UTA, ci-après) totales dans la RSM.

Les UTA totales représentent la somme des UTA familiales (emplois effectués par certains membres du ménage de l'agriculteur) et des UTA salariales (emplois assurés par des salariés non familiaux) mobilisées sur les exploitations agricoles. Dans le calcul des UTA, nous nous sommes appuyés sur les données communiquées par les agriculteurs interviewés dans la RSM. Une UTA totale dans notre terrain d'étude est équivalent à 2112 h en moyenne (cf. équation n°1) :

$$1 \text{ UTARSM} = [8 \text{ (h/jour)} \times 6 \text{ (j/semaine)} \times 4 \text{ (semaine/mois)} \times 11 \text{ (mois/an)}] = 2112 \text{ h} \quad (1)$$

Nous proposons une analyse de l'impact de l'agriculture contractuelle sur le gain d'intensification en travail des systèmes de production des fournisseurs agricoles. Le choix de cette catégorie d'intensification agricole s'explique par une concentration des contrats agricoles sur des cultures fortement demandeuses en travail (haricot vert et tomate cerise, par exemple). Nous supposons ainsi que l'engagement des agriculteurs en ces contrats peut favoriser un gain d'intensification en travail de leurs exploitations agricoles. Nous avons opté pour la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO ; ci-après) dans l'estimation des équations de notre modèle empirique.

4.1. Description des variables

Afin d'évaluer l'impact de la production contractuelle sur l'évolution des systèmes de production agricole des fournisseurs en amont, nous nous appuyons sur un modèle économétrique (Cf. équation 3). La variable endogène est le gain d'intensification en travail des exploitations agricoles entre 2014 et 2004 (EIFT). Cette variable est évaluée par la différence des niveaux d'intensification en travail entre 2004 et 2014 (cf. équation n°2). Ces indicateurs sont mesurés par des ratios des UTA totales sur la superficie cultivée:

$$EIFT = \left(\frac{utatot2014}{sct2014} \right) - \left(\frac{utatot2004}{sct2004} \right) \quad (2)$$

Où *utatot2014* et *utatot2004* sont les UTA totales des exploitations agricoles en 2014 et 2004, les *sct2014* et *sct2004* sont les superficies cultivées totales par les agriculteurs en 2014 et 2004.

Notre premier groupe de variables exogènes *X* comprend une seule variable relative à une signature d'au moins un contrat de production entre un agriculteur et un opérateur capitaliste en aval au cours de la période 2004-2014 (Cf. équation n°3). L'ensemble de variables exogènes *Y* est relatif aux caractéristiques structurelles et managériales initiales des exploitations agricoles en 2004. L'ensemble de variables exogènes *Z* inclut des spécificités du capital humain et financier des agriculteurs en 2004.

Nous pensons que l'engagement en une agriculture contractuelle, la taille, le niveau d'intensification en travail, l'emploi de cadres agronomes, la capacité d'export des exploitations agricoles en 2004 ; l'âge ; le niveau de formation générale et les revenus non agricoles des agriculteurs en 2004 ainsi que la diversité des zones de localisation (effets régionaux et pression contrastée sur les ressources) des exploitations agricoles peuvent avoir une influence sur leur gain d'intensification en travail entre 2004 et 2014.

$$EIFT = \alpha_1 + \beta X + \sum_{j=1}^6 \gamma_j Y_j + \sum_{k=1}^3 \delta_k Z_k + u \quad (3)$$

Où β_1 , γ_j et δ_k sont les vecteurs des coefficients que nous cherchons à déterminer, u est un terme d'erreur.

4.2. Impact de l'agriculture contractuelle sur le gain d'intensification en travail des exploitations agricoles des fournisseurs

La signature d'au moins *un contrat de production* par des agriculteurs auprès d'un opérateur en aval (CP) a un effet positif significatif (seuil de 1%) sur le gain d'intensification en travail de leurs exploitations agricoles (Cf. Tab. n°3). Ce type de production a généré une importante mutation de ces exploitations agricoles. En fait, il est développé même auprès des producteurs contractuels adoptant initialement des systèmes de production traditionnels, non dotés en technologies et faiblement intensifs en travail.

Certains fournisseurs contractuels se sont orientés progressivement vers des cultures maraîchères très intensives en travail et à haute valeur ajoutée (haricot vert et tomate cerise, par exemple) au détriment des cultures nécessitant de faibles dotations en facteur travail (pomme de terre et carotte, par exemple). D'autres fournisseurs contractuels sont devenus spécialisés dans la production du haricot vert qui représente la principale culture conduite sous contrat de production (80% de contrats). Ces agriculteurs ont uniquement développé des cultures maraîchères faiblement demandeuses en travail (2 UTA/ha/an en moyenne pour la culture de carotte, par exemple) en 2004 mais ils ont mobilisé d'importants effectifs en main d'œuvre en 2014 suite à leur spécialisation en une production du haricot vert sous contrat (10.5 UTA/ha/ 2 cycles de production annuels en moyenne).

Les agriculteurs contractuels ont généralement renouvelé leurs contrats agricoles (jusqu'à 4 fois), tout en augmentant progressivement la superficie cultivée sous contrat (une hausse de 4 à 17 ha, par exemple). Ils ont joui d'une croissance spectaculaire de rendements (une évolution de 8 à 15 t/ha pour la culture du haricot vert, par exemple) ainsi qu'une amélioration de la qualité des produits. Le paiement de la production objet du contrat est souvent effectué dans un délai très court (soit moins d'une semaine après la livraison des produits).

Le gain d'intensification en travail des systèmes de production des agriculteurs contractuels est sans doute favorisé par des *programmes d'assistance* assurés par leurs partenaires contractuels en aval. Ces programmes peuvent prendre différents cas de figures : une fourniture d'intrants de bonne qualité (semences, engrais, produits phytosanitaires, paillage

plastique), une avance de crédit au début de la campagne agricole (12555 DH/ha en moyenne), un transfert de technologies (nouvelles variétés, semoirs, atomiseurs, tracteurs), une avance des charges de la main d'œuvre mobilisée pour la récolte (15000 DH/ha en moyenne), un fréquent encadrement technique (jusqu'à 4 fois/semaine) du processus de la production (choix de la variété, supervision des techniques culturales, ...) et un accès facilité aux marchés d'export.

D'autres études empiriques dans les secteurs agricole et agroalimentaire ont mis en évidence un impact positif des contrats de production sur l'accroissement des dotations en facteurs de production (terre, travail, effectif de bétail, ...) des fournisseurs contractuels en amont (Key et Runsten, 1999; Dries et Swinnen, 2004 ; Birthal et al., 2005).

Nos résultats révèlent que *le niveau d'intensification en travail* des exploitations agricoles en 2004 (NIITEA) diminue significativement (seuil de 1%) le gain de leur intensification agricole (Cf. Tab. n°3). Ce résultat indique que les agriculteurs développant des cultures faiblement demandeuses en main d'œuvre ont joui d'une hausse plus importante des dotations en facteur travail mobilisées par hectare comparés aux autres agriculteurs. Ceci s'explique par un recours croissant à la main d'œuvre jusqu'à l'atteinte d'un certain seuil par hectare cultivée : une taille minimale pour une gestion efficace d'importants effectifs d'ouvriers.

Tableau n°3. « Résultats du modèle économétrique (la régression MCO) relatif à l'impact de l'agriculture contractuelle sur le gain d'intensification en travail des exploitations agricoles des fournisseurs »

Variable endogène : EIFT (mesure le gain d'intensification en travail de l'exploitation agricole au cours de la période 2004 -2014)				
Variables		Description	Gain d'intensification en travail	
			Coefficient	Ecart-type
Engagement de l'exploitation agricole en contrat de production entre 2004 et 2014 (Groupe de variable X)				
CP	Signature d'au moins un contrat de production entre un agriculteur et un opérateur en aval entre 2004 et 2014 (0 = non, 1 = oui)		0.6740 (***)	0.1141
Caractéristiques structurelles et managériales de l'exploitation agricole en 2004 (Groupe de variables Y)				
TEXP	Taille de l'exploitation agricole en 2004 (SAU en ha)		-0.1130 (**)	0.1382
NIITEA	Ratio des UTA totales en 2004 sur la superficie cultivée totale en 2004 (indicateur du niveau d'intensification en travail de l'exploitation agricole en 2004).		-0.5910 (***)	0.0968
ECAGEA	Emploi d'au moins un cadre agronome au sein de l'exploitation agricole en 2004 (0= non ; 1= oui) : proxy des compétences managériales de l'exploitation agricole.		0.6643 (***)	0.1950
CEXEA	Exportation d'au moins une partie de la production de l'exploitation agricole en 2004 (1=oui, 0 = non) : proxy des compétences managériales de l'exploitation agricole.		0.6155 (***)	0.1738
_Iprov_2	Localisation de l'exploitation agricole (contrôle des effets régionaux et la pression contrastée sur les ressources naturelles et humaines) à la zone 2 (1 = oui, 0 = non)		0.2924 (***)	0.0763
_Iprov_3	Localisation de l'exploitation agricole (contrôle des effets régionaux et la pression contrastée sur les ressources naturelles et humaines) à la zone 3 (1 = oui, 0 = non)		0.1679 (***)	0.1711
Spécificités du capital humain et financier de l'agriculteur en 2004 (Groupe de variables Z)				

ACM	Age de l'agriculteur en 2004 (nombre d'années) : proxy de l'expérience de l'agriculteur dans le secteur agricole.	0.0125(*)	0.0057
NFGM	Niveau de formation générale de l'agriculteur en 2004 (1= aucun ; 2= primaire ; 3= collège ; 4= secondaire ; 5= supérieur) : proxy du capital humain de l'agriculteur.	0.1908 (***)	0.0643
DRAGU	Disponibilité de l'agriculteur des revenus non agricoles en 2004 (1= oui ; 0=non) : proxy d'ancrage de l'agriculteur dans le secteur agricole.	-0.1905 (**)	0.1971
Observations : 166			
F(10, 17)= 36.73 Prob > F = 0.0000			
R ² = 0.7894			
*** significatif (seuil de 1%)		**significatif (seuil de 5%)	*significatif (seuil de 10%)

En outre, les *capacités managériales des exploitations agricoles* ont joué un rôle important dans l'évolution de leur intensification agricole. En fait, l'emploi d'au moins un cadre agronome (technicien, ingénieur, ...) au sein des exploitations agricoles en 2004 (ECAGEA) et leur capacité d'export en 2004 (CEXEA) ont des effets positifs significatifs (seuils de 1%) sur leur gain d'intensification en travail (Cf. Tab. n°3). Ces résultats sont justifiés par une gestion efficace des ouvriers agricoles par des cadres agronomes et des managers expérimentés impliqués dans l'export des produits maraîchers, favorisant une adoption des systèmes de production agricole plus intensifs en travail après 2004.

Par contre la *taille des exploitations agricoles* en 2004 (TEXP) a une influence négative significative (seuil de 5%) sur leur gain d'intensification en travail (Cf. Tab. n°3). Les exploitations agricoles d'une petite taille ont ainsi connu des gains d'intensification en travail plus importants que celles de grande taille. Ce résultat s'explique par des rendements d'échelle croissants, favorisant une hausse des dotations en facteur travail par hectare cultivée jusqu'à l'atteinte d'un certain seuil de taille des exploitations agricoles (taille minimale efficace).

Notre modèle montre que la *diversité régionale* et la pression contrastée sur les ressources naturelles et humaines locales ont une influence sur l'évolution des UTA mobilisées par hectare cultivée des exploitations agricoles. En fait, la localisation des agriculteurs dans les zones non concernées par une forte pression sur les ressources hydriques, foncières et la main d'œuvre agricole (_Iprov_2 ou _Iprov_3), apporte un effet positif significatif (seuils de 1%) sur le gain d'intensification en travail de leurs systèmes de production par rapport à ceux situés dans la zone à forte pression sur les ressources naturelles et humaines (prov_1). Cette zone fait face à d'importantes difficultés dans la gestion sociale du personnel, engendrant une hausse spectaculaire du coût de la main d'œuvre agricole (soit une évolution du salaire journalier saisonnier de 45 à 90 DH/jour en moyenne entre 2004 et 2014), induisant ainsi un ralentissement du gain d'intensification en travail des exploitations agricoles.

Ces *spécificités du capital humain des agriculteurs* en 2004 ont également influencé l'évolution de leur intensification agricole. Tout d'abord, l'âge de l'agriculteur (ACM) a un effet positif significatif (seuil de 10%) sur le gain d'intensification en travail des exploitations agricoles (Cf. Tab. n°3). Ce résultat s'explique par le fait que les agriculteurs âgés jouissent d'une expérience dans le secteur agricole, favorisant une hausse d'intensification agricole de

leurs systèmes de production grâce à l'accumulation du capital dans le cycle de vie de l'exploitation agricole.

Ensuite, le niveau de formation générale de l'agriculteur (NFGM) a augmenté significativement (seuil de 1%) l'intensification en travail des exploitations agricoles (Cf. Tab. n°3). Ce résultat s'explique par la jouissance des agriculteurs d'un haut niveau d'instruction facilitant une gestion efficace de leur production et la commercialisation de leurs outputs. Ceci a ainsi généré un gain plus important de leur intensification agricole contrairement aux agriculteurs disposant d'un faible niveau de formation générale.

Enfin, l'évolution des dotations en travail mobilisées par hectare cultivée dépend aussi du *capital financier* des agriculteurs en 2004. En fait, la disponibilité des agriculteurs de revenus non agricoles, constitués de revenus générés des emplois effectués en dehors de l'exploitation agricole familiale (DRAGU) diminue significativement (seuil de 5%) l'intensification en travail de leurs exploitations agricoles (Cf. Tab. n°3). Ce résultat est lié à une diversification des activités (commerce, travaux de bâtiments, tourisme, ...) des agriculteurs notamment ceux résidant aux zones d'étude 1 et 2 situées à proximité des centres urbains. Cette diversification d'activités des agriculteurs a induit leur désengagement progressif des activités de la production agricole ainsi qu'une baisse de leur intensification agricole entre 2004 et 2014, contrairement aux agriculteurs non-pluriactifs qui privilégient un ancrage dans le secteur agricole.

5. Conclusions et implications en termes de politiques économiques

Les travaux empiriques traitant les impacts des contrats agricoles sur les fournisseurs contractuels, se sont essentiellement intéressés à leurs effets sur la productivité et la croissance des exploitations agricoles des producteurs contractuels. Les apports de notre étude à cette littérature sont multiples. Notre article suggère une analyse de l'impact des contrats de production dans le secteur maraîcher au Maroc sur le gain d'intensification en travail des exploitations agricoles de fournisseurs contractuels. Cette analyse s'appuie sur un modèle économétrique prenant en considération les spécificités structurelles et managériales des exploitations agricoles ainsi que celles du capital humain et financier des agriculteurs.

Les résultats de notre étude mettent en évidence un impact positif des contrats de production sur le gain d'intensification agricole des fournisseurs contractuels. Ce gain est favorisé par des programmes d'assistance en amont et un accès facilité aux marchés d'export assurés par des partenaires contractuels en aval. Il serait pertinent d'encourager le développement de ces contrats agricoles qui auraient comme atouts : un renforcement de la coopération entre des opérateurs capitalistes et traditionnels ainsi qu'une contribution à la mise à niveau du secteur agricole marocain (une modernisation et une intensification des systèmes de production). Les pouvoirs publics pourraient améliorer l'environnement institutionnel de signature des contrats de production à travers : une multiplication des modèles d'agrégation, portés par des investisseurs privés à grande capacité d'investissement agrégeant autour d'eux des agriculteurs, notamment ceux de petite et moyenne taille. Ces modèles d'agrégation garantiraient un respect des clauses contractuelles en particulier dans un environnement contractuel très concurrentiel. Ils permettraient de créer des synergies et une coopération durable entre des opérateurs capitalistes et leurs fournisseurs contractuels faiblement dotés en moyens financiers et en technologies.

Notre étude révèle également un gain d'intensification en travail pour les exploitations agricoles jouissant de compétences techniques et managériales et les agriculteurs mieux dotés en capital humain. Des politiques publiques pourraient améliorer le niveau de performance des agriculteurs les plus défavorisés en ciblant une réduction du taux d'analphabétisme et un octroi facilité de crédits et une commercialisation des outputs au moment opportun.

Les opérateurs dans le secteur maraîcher font face à des difficultés dans la gestion sociale du personnel dans la région de Souss-Massa. Ceci a engendré une hausse spectaculaire du coût de la main d'œuvre agricole, induisant un effet négatif sur le gain d'intensification en travail des exploitations agricoles. En cas de persistance des problèmes de gestion sociale du personnel, certaines firmes capitalistes envisagent de délocaliser leur production vers d'autres pays Africains (le Sénégal, l'Algérie et l'Égypte). Dans ce contexte, une nouvelle réglementation du marché du travail agricole se révèle d'une importance majeure, garantissant à la fois les droits des salariés et le bon fonctionnement des exploitations agricoles. Cette réglementation pourrait être axée sur un code du travail adapté aux spécificités du secteur maraîcher (la saisonnalité de la production, la dépendance des aléas climatiques et la forte fluctuation de la demande sur la main d'œuvre) tout en améliorant les conditions du travail de la main d'œuvre agricole (les niveaux de salaires, le volume horaire du travail et la sécurité sociale).

Pour mieux approfondir l'étude de l'impact de l'agriculture contractuelle sur l'évolution de la trajectoire des systèmes de production des fournisseurs contractuels, il est indispensable d'analyser ses impacts sur le gain de la productivité financière du facteur travail ainsi que la diversification / la spécialisation des exploitations agricoles des producteurs contractuels en amont.

Références bibliographiques

APEFEL-Association des Producteurs et Exportateurs de Fruits Et Légumes- (2009), «Entretien personnalisé avec le Directeur de l'APEFEL », juin,2009, Agadir, Maroc.

Association Initiative Souss-Massa -AISM- (2017), « Carte de la Région de Souss-Massa », (www.smdinitiative.com), consulté en ligne le 2 janvier 2017.

Barcala M., Gonzalez-Diaz M. et E. Raynaud (2009), «The Governance of Quality: The Case of Fresh Meat ». http://economix.uparis10.fr/pdf/colloques/2009_Florence/Gonzalez-diaz-et-al.pdf, consulté le 5 janvier 2017.

Bensalk S., Essardi O. et M. Ziky (2015), « Contribution De l'Instrument Financier Islamique *Salam* Au Financement Du Secteur Agricole », 3^{ème} Congrès International de la Finance Islamique, 25-26 mai 2015, Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales, Marrakech, Maroc, 16 p.

Bensalk S., Bignebat C., El Hadad-Gauthier F. et P. Perrier-Cornet (2011), « Investissements des firmes européennes et modes d'organisation de la production : le cas de la filière maraîchère d'exportation du Maroc », *Economies et Sociétés*, Série « Systèmes agroalimentaires », AG, n°33, octobre, 2011, pp.1849-1867.

Birthal P.S., Joshi P.K. et A. Gulati (2005), «Vertical Coordination in High-Value Food Commodities: Implications for Smallholders», MTID Discussion Paper n°85, International Food Policy Research Institute, Washington D.C.

Bouchelkha M. (2007), « Mutations récentes et dynamiques socio-spatiales dans les milieux ruraux de Souss-Massa », Doctorat d'Etat en sociologie (Arabe), Université d'Ibn Zohr, Faculté des lettres et des sciences humaines d'Agadir, Maroc.

Cassedane X., M-A. Even, D. Tristan et J. Vert (2009), « Systèmes de production et itinéraires techniques agricoles », Agriculture Energie 2030, Centre d'Etudes et de Prospective-Service de la statistique et de la prospective, Décembre, 2009.

Couty P. (1991), « L'agriculture africaine en réserve. Réflexions sur l'innovation et l'intensification agricoles en Afrique tropicale », *Cahiers d'études africaines*, vol. 31, n°121, pp. 65-81

Dolan E. et J. Humphrey (2000), «Governance and Trade in Fresh Vegetables: The Impact of UK Supermarkets on the African Horticulture Industry», *Journal of Development Studies*, vol.37, n°2, pp.147-176.

Dollar, D. et A. Kraay (2002), "Growth is Good for the Poor", *Journal of Economic Growth*, vol. 7, n°3, pp.195–225.

Dries L. et J. Swinnen (2004), «Foreign Direct Investment, Vertical Integration and Local Suppliers: Evidence from the Polish Dairy Sector», *World Development*, vol. 32, pp. 1525-1544.

Eaton, D., Meijerink G. et J. Bijman (2008), «Understanding institutional arrangements: Fresh Fruits and Vegetable value chains in East Africa». Markets, Chains and Sustainable Development Strategy and Policy Paper, Stichting DLO: Wageningen, <http://www.boci.wur.nl/UK/Publications>, consulté le 4 février 2017.

Frankel, J. et D. Romer (1999), “Does Trade Cause Growth?”, *American Economic Review*, vol.89, n°3, pp.379–399.

Groot A.T. & Dicke, M. (2002), « Insect-resistant transgenic plants in a multi-trophic context », *Plant J.*, n° 31, pp. 387–406

Hails R.S. (2002), «Assessing the risks associated with new agricultural practices», *Nature*, n°418, pp. 685–688.

HCP- Haut Commissariat au Plan - (2013), « Point de conjoncture n°24 du Haut Commissariat au Plan », Avril, 2013.

Holloway G., Nicholson C., Delgado C., Staal S. et S. Ehui (2000), «Agroindustrialisation through institutional innovation: Transaction costs, cooperatives and milk-market development in the East African Highlands», *Agricultural Economics*, vol. 23, pp.279–288.

Key N. et D. Runsten (1999), «Contract farming, smallholders, and rural development in Latin America: the organization of agroprocessing firms and the scale of outgrower production», *World Development*, vol. 27, n°2, pp.381–401.

Maertens M. et Johan. F.M. Swinnen (2009), « Trade, Standards, and Poverty: Evidence from Senegal». *World Development*, vol. 37, n°1, pp. 161-178.

Mighell Ronald L. et A. Jones (1963), « Vertical Coordination in Agriculture». Agricultural Economic Report n°19, February 1963, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, Farm Economics Division.

Milleville P., 1978, « Maîtrise de l'espace agraire et développement en Afrique tropicale : logique paysanne et rationalité technique », Acte du colloque de Ouagadougou 4–8 Décembre 1978, ORSTOM.

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime- MAPM- (2010), « L'agriculture marocaine en chiffres », 29 p.

Minten B., Randrianarison L. et J. F. M. Swinnen (2006), « Global retail chains and poor farmers: Evidence from Madagascar », LICOS Discussion Paper No. 164, Centre for Institutions and Economic Performance, Leuven.

ORMEVA SMD -Office Régional de la Mise En Valeur Agricole de Souss Massa Draa-, « Statistiques relatives aux productions maraîchères à la Région de Souss-Massa-Draa », 10 p.

Reardon T., Barrett C.B., Berdegue J.A. et J.F.M. Swinnen (2009), «Agrifood Industry Transformation and Small Farmers in Developing countries», *World Development*, vol. 37, pp.1717-1727.

Reardon T. et C.P. Timmer (2007), «Transformation of Markets for Agricultural Output in Developing Countries Since 1950: How Has Thinking Changed? ». In Handbook of agricultural economics (vol 3A): Agricultural development: Farmers, farm production, and farm markets. Eds. R. Evenson, Pingali P. et T.P. Schultz.

Runsten, D. et N. Key (1996), «Contract farming in developing countries: theoretical issues and analysis of some Mexican Cases», Report LC/L.989. Santiago, Chile: UN-ECLAC.

Tilman D., Balzer C., Hill J. & B. L. Befort (2011), « Global food demand and the sustainable intensification of agriculture », *PNAS*, vol. 108, n° 50, pp. 20260-20264.

Tirel J.C., (1987), « Valeur et limites des notions d'intensification dans l'analyse de l'évolution des systèmes de production », *C.R. Acad. Agric. Fr.*, 28/10/1987, 73(8), pp. 83-95.

Tscharntke T., Klein M., Kruess A., Steffan-Dewenter I. & C. Thies (2005), « Landscape perspectives on agricultural intensification and biodiversity –ecosystem service management », Reviews and syntheses, *Ecology Letters*, n°8, pp.857-874.

Weatherspoon D. D. et T. Reardon (2003), «The rise of supermarkets in Africa: implications for agrifood FDI systems and the rural poor», *Development Policy Review*, vol.21, n°3, pp.333–356.