

**ALGERIE, LES LECONS DE L'AGRICULTURE
MAROCAINNE
(Tome 1)**



Photo : récolte mécanisées de betteraves sucrières au Maroc.

Recueil d'articles réalisé par Djamel BELAID
Ingénieur Agronome

SOMMAIRE

INTRODUCTION

- DE L'URGENCE D'UNE COOPERATION AGRICOLE AVEC LE MAROC
- ALGERIE : LES LECONS DE L'AGRICULTURE MAROCAINE.

LA CULTURE DU CANNABIS AU MAROC

MAROC : LES CULTURES SOUS SERRES

- De Aguelmous à Biskra et retour : l'expérience d'un jeune maraicher marocain

PRODUCTION D'OLEAGINEUX AU MAROC

- DEVELOPPEMENT DES PREMIERES VARIETES DE COLZA '00' AU MAROC
- LE MAROC VEUX REDUIRE SA DEPENDANCE AU SOJA (huile) IMPORTE

CULTURE DE LEGUMES SECS AU MAROC

- FICHE TECHNIQUE: LE POIS CHICHE D'HIVER.
- DOUYET ET RIZKI: VARIETES DE POIS CHICHE ADAPTEES AU SEMIS D'HIVER
- LUTTER CONTRE LES MAUVAISES HERBES SUR LE POIS CHICHE D'HIVER
- OPTIONS DE CHOIX POUR MECANISER LA PRODUCTION DU POIS CHICHE
- OPTIONS DE CHOIX POUR MECANISER LA PRODUCTION DU POIS CHICHE

CULTURE ET SECHAGE DE PRUNEAUX AU MAROC

- PERSPECTIVES DE PRODUCTION ET DE COMMERCIALISATION DES PRUNES ET DES PRUNEAUX AU MAROC A L'HORIZON 2025

INNOVATIONS EN MATIERE D'ELEVAGE AU MAROC

- VALORISATION DES ORGES EN AVICULTURE

PRODUCTION DE SUCRE AU MAROC

- MAROC. SECTEUR SUCRIER: UN MODELE D'AGREGATION REUSSI

CULTURE DES CEREALES

- LE SEMIS DIRECT DANS LA CHAOUIA. PERSPECTIVE DE DEVELOPPEMENT DANS LE CADRE DU PMV.
- L'EXPERIENCE DE RACCORD, FEDERATION DE COOPERATIVES ET D'ASSOCIATIONS DE PRODUCTEURS

INTRODUCTION

DE L'URGENCE D'UNE COOPERATION AGRICOLE AVEC LE MAROC

Djamel BELAID 24 Décembre 2015

Pourquoi un tel dossier ?

Car, dans certains secteurs, l'agriculture marocaine possède une expertise qui n'existe pas en Algérie. C'est par exemple le cas avec la production de sucre de betterave, la production d'huile de colza et de tournesol. C'est également par le développement du semis direct (avec mise au point d'un semoir Made in Marocco).

Dans le domaine de la vulgarisation en ligne, l'expérience marocaine est également extraordinaire. Nombre d'Algériens, lorsqu'ils recherchent de la documentation, ont pris l'habitude de rechercher sur internet les excellentes fiches techniques du PNTTA dont certaines sont même en langue arabe. En Algérie, nombre d'excellentes études sont remises dans les tiroirs des bibliothèques. En Algérie, on cherche et on cache*. Tandis qu'au Maroc, on cherche et on montre.

Car, les conditions pédo-climatiques (excepté la façade océanique) sont semblables aux conditions algériennes. Donc, nul ne pourra dire comme par exemple Mr Isaad REBRAB qu'en Algérie on ne peut cultiver de plantes sucrières.

Car, nous croyons au Maghreb. Il serait plus logique d'unir les forces des trois pays pour produire plus. L'urgence est là : population en augmentation, réchauffement climatique, diminution de la rente pétrolière et insécurité régionale.

Car nous croyons à la coopération de terrain entre fellahs**, ingénieurs***, industriels. Seules des avancées à la base convaincront les Etats à établir un minimum de coopération institutionnelle.

Aussi, nous encourageons fellahs, étudiants, chercheurs, cadre de terrain, agro-industriels algériens à se documenter sur le net mais également à multiplier les échanges avec leurs homologues marocains.

Notes :

(*) Au milieu des années 70, dans la région de Tiaret, des experts français ont menés durant 3 ans des études de terrain. Les compte-rendus de cette mission réalisée sous égide de l'ITGC, sont des documents d'une rare valeur. Mais ils restent inaccessibles. Pourquoi ne pas les mettre en ligne ?

(**) A Biskra, ce sont des ouvriers marocains qui ont montré à des investisseurs algériens comment monter des serres canariennes.

(***) C'est l'ingénieur marocain, Rachid M'RABAT (PhD) spécialiste du semis-direct en conditions semi-arides (15 ans de recherches à Settat – Maroc) qui a présidé le dernier séminaire consacré à cette technique à Sétif.

ALGERIE : LES LECONS DE L'AGRICULTURE MAROCAINE.

Djamel BELAID 02.03.2014

Relatant la rencontre à Paris entre les ministres Français et Algériens de l'Agriculture, dans le cadre du Salon International de l'Agriculture, Sophia Aït Kaci note dans El Watan de ce jour que Mr A. NOURI a été interpellé par le délégué général d'IPEMED, Jean-Louis Guigou sur le manque de coopération entre les pays du Maghreb, rappelant que le coût du « non-Maghreb » est estimé entre 3 et 9 milliards de dollars par an par la Banque mondiale. Il est vrai que nous avons tout à gagner sur le plan alimentaire d'une intégration agricole maghrébine. En matière agricole, nous avons à apprendre du Maroc.

SUCRE, 50% DES BESOINS ASSURES PAR LA
BETTERAVE ET LA CANNE A SUCRE

Aussi étonnant que cela puisse paraître, comme à Cuba, la canne à sucre est cultivée au Maroc. Cette

culture est ancienne puisque les archéologues ont retrouvé des traces d'anciens bassins à sucre datant du 16^{ème} siècle. La betterave à sucre est également cultivée sur de larges périmètres irrigués. Ces deux cultures assurent, bon an mal an, 50 % de la demande intérieure en sucre. La compagnie Cosumar assure un suivi agronomique des agriculteurs. L'apparition des semences mono-germes, d'herbicides sélectifs et de machine de récolte permet une mécanisation de plus en plus poussée. Les bonnes années, les rendements n'ont rien à envier à ceux des planteurs européens. En Algérie, il faut rappeler que la culture de la betterave a été abandonnée dans les années 70. De ce fait, mis à part le sucre de dattes, nous sommes dépendants à 100% de l'étranger.

Vidéo : récolte mécanisée de betteraves
<http://youtu.be/cH52HwrP36w>

FILIERE OLEAGINEUX, DEJA LES PREMIERES VARIETES DE COLZA

En matière de production d'huile, le Maroc se distingue par une production locale en provenance du colza et du tournesol. Cultures à peine testées en Algérie puis passées par la trappe. D'où une dépendance actuelle de 95% vis-à-vis de l'étranger.

Certes la production marocaine d'oléagineux connaît des hauts et des bas en fonctions du soutien accordé par les pouvoirs publics aux producteurs. L'existence d'une production locale de colza a permis à l'INRA de Meknès de créer les premières variétés marocaines. La presse marocaine signale que « Le ministère de l'Agriculture et la Fédération interprofessionnelle des oléagineux ont signé un programme de développement de la filière locale qui prévoit de porter les surfaces de tournesol et de colza au Maroc de 44 000 à 127 000 hectares d'ici à 2020 ».

Lien : Développement des premières variétés de colza Maroc
webagris.inra.org.ma/doc/awamia/125-12601.pdf

CEREALES, CAP SUR LE SEMIS DIRECT

En matière de conduite des céréales, le Maroc est un des pionniers du non labour avec semis direct. Le centre d'arido-culture de Settat a acquis des références qui prouvent que cette technique permet non seulement de stabiliser à la hausse les rendements mais également de préserver la fertilité des sols. Mieux, aidés par des experts en machinisme une entreprise marocaine (ATMAR) a entrepris la production locale de semoirs pour semis direct 3 fois moins chers que ceux importés d'Europe.

Vidéo : <http://youtu.be/FqqJVdVL5Xw>

IRRIGATION, LES PROGRES DU GOUTTE A GOUTTE

Mais c'est en matière d'irrigation et de gestion de l'eau que les progrès sont les plus grands. Lorsqu'il est question de canne à sucre, betterave ou maïs, il n'est pas rare de voir des parcelles irriguées au goutte à goutte. Dans les grands vergers d'agrumes et les serres, à l'eau d'irrigation sont ajoutés des engrais faisant des agriculteurs marocains des experts en matière de fertigation. C'est également le cas dans les oliveraies modernes. Au lieu de planter les arbres aux densités habituelles, les arbres sont rapprochés les uns des autres. L'apport d'eau et d'engrais à même la plante permet un développement adéquat des plants. La taille est mécanique et permet de garder un petit gabarit aux oliviers. La récolte peut être assurée mécaniquement et dans la trémie de la machine ce sont des milliers d'olives qui sont engrangées et ramenées à l'huilerie.

Video : parcelle de betterave irriguée par goutte à goutte
<http://youtu.be/6988P-dSVdk>

UNE VULGARISATION DYNAMIQUE

Avec l'irrigation la vulgarisation est l'un des points forts de l'agriculture marocaine. Alors que sur le Net on ne trouve que peu de références agronomiques algériennes concernant les cultures en milieu sec ; il suffit de rajouter « Maroc » au moteur de recherche pour voir défiler plusieurs publications de très bonne facture. Chose extraordinaire, ces références agronomiques parfois de très grandes valeurs sont en libre accès. C'est par exemple le cas de la valorisation de l'orge en aviculture afin de remplacer le maïs importé. Or, le plus souvent sur les sites agronomiques algériens l'information est délivrée au compte goutte laissant agriculteurs et étudiants dans l'ignorance et obligeant à refaire ce qui a été déjà trouvé par des chercheurs.

Il n'est pas rare de voir des agriculteurs algériens prendre l'habitude de consulter directement des sites marocains. Tel cet agriculteur se lançant dans la culture des lentilles et affirmant s'appuyer sur des préconisations trouvées sur un site marocain.

Lien : Cours en ligne sur la reproduction ovine.
www.ma.auf.org/ovirep/cours3/mort.htm

MAROC, PLUS D'AUTO-SUFFISANCE ALIMENTAIRE

Tout n'est pas rose en matière de développement agricole au Maroc. En témoigne la production de cannabis pas les petits paysans pauvres des zones de montagnes. Le développement de grosses exploitations au standard européen essentiellement tournées vers l'exploitation n'est pas une réponse aux besoins du développement local. Le chômage reste en effet élevé au Maroc. Il reste cependant que dans plusieurs domaines l'agriculture marocaine est plus avancée. L'expérience acquise par les agronomes, techniciens et

agriculteurs marocains pourraient contribuer à gagner plusieurs années dans la course vers plus d'auto-suffisance alimentaire. En effet, leur expérience provient de conditions climatiques identiques aux nôtres. Du côté tunisien nous aurions également des

choses à prendre comme cette variété de sulla (fourrage) sélectionnée par les agronomes locaux ou l'expérience des groupes de développement agricole (GDA). En définitive, le développement agricole semble dépasser les frontières.

LA CULTURE DU CANNABIS AU MAROC

Ce dossier aurait incomplet sans parler de la culture de cannabis. Mais ce serait une erreur de résumer les particularités de l'agriculture à ce réel dysfonctionnement que les autorités marocaines se doivent éradiquer.

Alternatives Rurales Hors Série Jeunes Ruraux www.alternatives-rurales.org

Le parcours migratoire de jeunes ruraux du bled du kif

Khalid Mouna, Abdellah Essouadi

Département de sociologie de la Faculté de Lettres et de Sciences Humaines de Meknès. Contact :

khalidmounapro@gmail.com

Alternatives Rurales Hors Série Jeunes Ruraux www.alternatives-rurales.org

Résumé Cet article analyse le parcours migratoire des jeunes ruraux originaires des zones de production du cannabis, jeunes qui cherchent à briser les chaînes de soumission et d'humiliation vécues au quotidien. Pour les jeunes concernés par notre étude, la migration constitue un moyen de s'intégrer dans des réseaux transnationaux et ainsi d'entamer une carrière de beznass (commerçant du cannabis). Ce parcours « initiatique » permet à ces jeunes de revenir au bled avec de nouvelles idées, des moyens accrus, et de jouer un rôle actif dans l'économie locale – qui reste pour eux focalisée sur la production de cannabis, cette dernière restant néanmoins officiellement interdite. Mots clés : cannabis ; jeune ; Maroc ; migration ; Rif

Introduction

Le cannabis est, depuis l'indépendance du Maroc en 1956, une ressource économique importante pour la population du Rif. Le Rif est une région de migration depuis le 19^{ème} siècle notamment avec l'occupation de l'Algérie par la France, qui a constitué pendant plus d'un siècle une destination de travail pour les rifains (Aziza, 2011). Que ce soit pour des raisons économiques, démographiques, de surpopulation ou de sécheresse, le Rif a constitué une région de départ de masse lors de la période coloniale vers l'Algérie et postcoloniale vers l'Europe (ibid). Le sol rifain est de qualité pauvre pour mener des activités agricoles, et la migration se présentait comme une solution possible pour échapper à la famine. Aujourd'hui, le cannabis constitue la principale ressource économique pour la population à côté de la migration et la contrebande. Le cannabis est à la fois une activité génératrice de revenu pour les uns - petits producteurs – et de la richesse pour les autres - les grands producteurs et les intermédiaires - .Le cannabis représente une forte rentabilité par rapport aux autres produits agricoles, ce qui implique des obstacles pour les projets de développement qui visent à remplacer cette culture.

Entre la logique des acteurs internes, notamment les jeunes, et la logique de l'Etat, le cannabis apparaît

comme un produit porteur de richesse économique et des conditions de vie. Ainsi, la spécialisation dans la monoculture du cannabis, pour un certain nombre de villages dans le Rif central et occidental, et son extension dans des espaces qui jusque-là pratiquaient d'autres activités agricoles, a produit des transformations significatives. L'extension du cannabis n'a pas modifié uniquement le rapport du pouvoir et les formes des hiérarchies sociales de la région du Rif (Mouna, 2010). Elle a également introduit des nouvelles stratégies de la part des jeunes qui souhaitent se détacher des liens de soumission qui les relient aux grands trafiquants. Ce qui implique une concurrence rude au niveau de chaque territoire pour rompre le « monopole » de l'accès aux marchés.

Une des figures clés de la « filière » du kif est celle de « beznass », qui, au Nord du Maroc, désigne les individus les plus actifs dans le commerce du cannabis. Un beznass peut être producteur, comme il peut être producteur et commerçant ou bien uniquement intermédiaire. L'identité de beznass est acquise à travers le réseau de commercialisation, que ce soit à l'échelle nationale ou internationale.

Certains beznass concernés par notre étude sont des jeunes, souvent fils de producteurs du kif, revenus récemment dans le Rif et qui ont vécu une expérience migratoire à l'étranger et en particulier en Espagne. Cette trajectoire, quoiqu'elle ne soit pas généralisable à

la plupart des jeunes de la région, est intéressant car le retour produit des changements considérables dans les villages d'origine, que ce soit sur le plan de production ou de commercialisation. Cet article a pour but de montrer le parcours migratoire de ces jeunes et les changements que leurs retours engendrent dans les zones rurales du Rif. Nous avons réalisé l'enquête auprès de six jeunes venant de villages différents dans le Rif central, qui ont effectué un tel parcours. Nous appuyons notre analyse plus particulièrement sur le cas de trois jeunes du bled du kif.

Présentation de la recherche

Il est important avant de présenter notre travail de mettre en lumière le processus des politiques publiques au Maroc en lien avec le kif. Avec l'indépendance en 1956, le kif est devenu une drogue illégale et par conséquent les cultivateurs de kif sont incriminés. Le gouvernement a favorisé des politiques de développement notamment avec le programme de DERRO (Développement du Rif Occidental) en 1964 pour remplacer le kif. L'approche des politiques publiques en lien avec le kif s'est caractérisée depuis l'indépendance par une dimension sécuritaire. C'est le ministre de l'intérieur qui guidait l'opération de rachat du kif aux producteurs en collaboration avec : la police, la gendarmerie royale, les services de douanes et de la Régie des Tabacs, cette dernière ayant pour mission d'acheter les récoltes aux paysans pour les brûler. C'est dans ce contexte que les premières politiques publiques du kif au Maroc ont vu le jour, et qui continué à fonctionner encore aujourd'hui, puisque selon les statistiques du ministère de la justice, 40 000 mandats d'arrestation sont actuellement lancés contre les cultivateurs. C'est dans cette conjoncture de répression que la migration rifaine a démarré.

La migration au Rif est une culture ancrée chez la population. Chaque famille a au moins un membre à l'étranger. Cette migration a connu une transformation importante, il s'agit du passage de la migration saisonnière (lors de la période coloniale) vers une migration d'installation (période postcoloniale). Si la migration a constitué une solution pour une partie de la population rifaine face à la précarité, le cannabis a constitué une ressource locale et une activité génératrice de revenu, notamment pour la population du Rif central. Ainsi, le « couple » migration-cannabis a connu une transformation à partir des années 1970 avec la découverte de la résine et l'ouverture vers le marché européen. Mais la relation cannabis - migration va connaître des nouvelles configurations engendrées par des jeunes migrants issus du bled du kif (Mouna, 2010). Il s'agit des jeunes déjà impliqués dans la production à travers une production familiale.

Le travail de terrain présenté dans cette contribution a

été effectué dans les zones historiques de la culture de cannabis (Ketama et Bab Berred). Nous avons choisi de diversifier les techniques de collecte des données vu la complexité du sujet : entretiens semi-directifs, récits de vie et observation. Par « jeune beznass », nous signifions une catégorie des jeunes qui portent le rêve de devenir des commerçants du kif, et qui débutent leur carrière dans le monde du cannabis.

Etant donné que la population est confrontée à une activité interdite par la loi, la récolte des données n'est pas une tâche simple (Afsahi et Mouna, 2014). C'est pour cela que le travail de terrain s'est déroulé sur une longue durée, entre 2010 et 2014, auprès des personnes avec qui nous avons établi des relations de confiance. Nous allons présenter essentiellement dans cette étude le cas de Majid et de Hamid, deux personnes originaires de Bab Berred, ayant chacune entamé un parcours migratoire différent. Majid, avant sa migration travaillait dans la culture du cannabis au sein de l'exploitation familiale. En revanche Hamid, en quittant le lycée, s'est spécialisé dans le transport du cannabis à l'échelle internationale (du Maroc vers l'Espagne). Il est également originaire de Bab Berred. Malgré le fait qu'il a grandi en ville, il se définit lui-même comme appartenant au village X de Bab Berred, là où il passait ses vacances scolaires et où il s'est socialisé au monde du trafic.

Contexte

Un certain nombre de conditions favorisent le déclenchement du processus migratoire chez les jeunes du bled du kif. Le contrôle du commerce du cannabis par les grands beznass locaux freine toute tentative de réussite économique des jeunes. Il s'agit des producteurs et intermédiaires qui accaparent le circuit de commercialisation depuis le local jusqu'à l'international. De ce fait, ils occupent une position centrale dans l'échiquier social et politique local, laissant peu de marges pour les jeunes ruraux.

La migration fonctionne donc comme le moyen de réalisation d'une carrière et une voie pour réussir. Les jeunes qui réussissent sont ceux qui ont pu se libérer d'un système de production les réduisant à de simples ouvriers qui travaillent pour le compte d'un grand beznass. Dans la majorité des cas, la destination ne dépend pas de l'offre de travail dans le pays d'accueil, mais elle est influencée par trois facteurs : une perception sociale et culturelle donnée par les anciens migrants sur les apports de la migration ; le rôle du futur pays d'accueil dans le transit et la redistribution du cannabis marocain (l'Espagne notamment) ; les possibilités d'installation et de régularisation (c'est-à-dire une garantie pour mettre en place une mobilité permanente entre pays d'accueil et le bled du kif).

Le projet migratoire des jeunes migrants est de type individuel. Il s'inscrit dans une stratégie de recherche d'une meilleure condition de vie, ailleurs. Cependant, le projet reste, dans la plupart des cas, ouvert à l'imprévisible. Il est le résultat d'une forme d'humiliation, la « hogra » que ces jeunes subissent, de la part des beznass ou des gendarmes. Un producteur qui n'a pas accès au marché pour commercialiser son produit, est condamné à la marginalité et à la dépendance aux beznass. De plus, les producteurs rencontrés déclarent être soumis aux formes de chantage d'agents de l'autorité (gendarmes, moqadem, caïd) pour que ces derniers ferment leurs yeux sur leur activité de production du kif.

Le départ de ces jeunes peut être refusé par la famille qui cultive le cannabis car cette dernière a constamment besoin de main d'œuvre. Ce refus va s'accroître quand il s'agit des familles défavorisées qui n'ont pas les moyens suffisants pour remplacer une main d'œuvre familiale. Néanmoins, ce départ peut résoudre des formes de soumission voire de « double soumission » des familles défavorisées : une soumission aux producteurs de taille moyenne qui leur fournissent les crédits pour cultiver leurs terres et une soumission aux grands producteurs les beznass qui leur achètent la récolte (Mouna, 2010). Par ailleurs, les familles finissent par accepter le départ de leurs fils car ce départ représente une issue à leur soumission et surtout une possibilité de s'affilier à un réseau du trafic. Les attentes des familles par rapport à cette migration ne se croisent pas avec celle des fils au début. La migration est perçue par les familles comme une opportunité d'échapper à l'économie du cannabis et ses risques. C'est la raison pour laquelle nous avons qualifié au début de cet article, la migration des jeunes comme parcours individuel.

La carrière d'un beznass-migrant est ouverte à toutes les possibilités. C'est au cours de l'interaction avec le réseau du trafic, et des réalités vécues par ce dernier, que le projet est redéfini. Cette socialisation lors du séjour à l'étranger a des effets propres sur la perception du migrant de son projet migratoire. Et c'est au cours d'une sociabilité au sein du réseau de trafic que le migrant reconstruit son projet de retour.

Le cannabis, ascenseur socioéconomique pour des jeunes : les raisons de départ

Dans le Rif central, le cannabis n'est pas uniquement une activité économique historiquement ancrée, il joue aussi un rôle moteur dans la mobilité sociale et notamment chez les jeunes. Pour ces derniers, la position privilégiée qu'occupe un beznass représente un idéal à atteindre dans le domaine de la production du cannabis. La migration représente dans ce sens une condition pour trouver ses propres clients et s'insérer dans le milieu du trafic. Ces jeunes se positionnent sur

deux registres de l'économie locale : le trafic du kif et la migration. Contrairement à la migration marocaine traditionnelle caractérisée par la sédentarisation dans le pays de résidence, une partie des jeunes du bled du kif pense la migration comme un moyen de circulation permettant l'insertion dans le milieu de la drogue ici et là-bas. L'analyse en termes de mobilisation des ressources permet de mieux connaître les conditions économiques et sociales du départ. Nous présentons deux cas pour saisir comment la migration rend possible l'engagement des jeunes dans des réseaux nationaux et internationaux.

Le parcours de Majid

Majid est originaire de Bab Berred. En 1990, il a quitté le lycée après un échec scolaire. Il est issu d'une famille de producteurs de cannabis ; son père possède entre 15 et 20 hectares de terre, ce qui lui a permis d'accumuler un capital économique considérable. La famille exploite les terres irriguées pour cultiver le cannabis, et qui représentent environ 70% de la SAU. Le reste est consacré à des cultures vivrières comme le blé et les oliviers. Avant son départ, Majid n'avait que quelques contacts avec des petits trafiquants de son douar ou dans quelques douars voisins auxquels il vendait sa marchandise chaque année. Par le biais de son réseau à l'échelle locale, il a pu nouer des contacts avec des trafiquants locaux. Ces derniers ont à leur tour des contacts directs avec des trafiquants espagnols. En raison de l'isolement de son douar, Majid transformait le kif en résine dans un autre douar à proximité de son réseau de commercialisation. De fait, il avait toujours besoin d'un courtier pour faire transporter le kif de son douar au laboratoire de transformation. Son cannabis était notamment vendu en Espagne, mais Majid voulait s'insérer directement dans le milieu, et non pas rester un simple fournisseur qui passe par des réseaux locaux. Comme il avait établi des contacts avec des grands trafiquants et des transporteurs, il a migré en Espagne en accompagnant un convoi de cannabis en zodiac en 2002. Selon Majid, un nombre considérable de petits trafiquants et de petits fellahs émigrent vers l'Europe en accompagnant le haschisch au sein des réseaux des transporteurs. De plus, pour payer le voyage, il suffit de travailler comme porteur au moment du chargement et du déchargement du cannabis.

« Quand, je suis arrivé en l'Espagne, je me suis installé pendant un mois dans une ville au Nord à côté de Barcelone chez un ami. À partir de ce moment-là, mon seul but était de trouver un travail. J'ai travaillé dans l'agriculture mais de manière illégale. Les premiers travaux, je les ai eus par des réseaux d'amis d'origine marocaine. Je laissais une bonne réputation, alors chaque employeur me recommandait à un autre, mais ma situation dans l'illégalité ne me permettait pas

d'avoir un travail stable ».

En partant à Bilbao, Majid entre en contact avec un réseau local via des intermédiaires marocains. Il s'insère dans le commerce du cannabis en détail.

« J'ai commencé le trafic en détail pour la première fois avec un ami résidant à Bilbao. Au début, c'est lui qui m'a donné la marchandise pour que je la distribue, mais dès que le volume de mon réseau de clients a augmenté, j'ai commencé à acheter de grandes quantités de haschisch. De cette expérience, j'ai pu nouer de bonnes relations avec des trafiquants locaux. C'est avec eux que je travaille maintenant, et à la demande des amis trafiquants, j'ai commencé à leur exporter la récolte de ma famille. Suite à la forte demande, j'ai commencé aussi à acheter chez d'autres producteurs pour l'exportation ».

Le parcours de Hamid

Hamid est originaire d'un village de Bab Berred. Il a grandi en ville, à Tétouan. Il n'était pas fellah. En passant les vacances scolaires dans sa communauté d'origine, il a été « initié », comme il le formule, dans la culture du cannabis. Son père est employé dans une société de transport et dispose de quelques hectares dans le douar. Ce sont ses oncles qui cultivent les parcelles appartenant à son père. Après avoir quitté le lycée, Hamid s'est impliqué dans le milieu du cannabis en commençant comme convoyeur de haschich pour le compte d'un beznass de Bab Berred. Ce dernier connaissait lui-même un beznass marocain résidant à Sebta. Grâce à ce réseau, il a pu effectuer son premier voyage vers l'Espagne comme transporteur du cannabis en 2001. Par la suite, Hamid s'est spécialisé dans le trafic du cannabis, pour un salaire de 2500 dirhams par jour. Il traversait la mer dans des bateaux à moteur et dans des zodiacs du nord du Maroc à l'Est de l'Espagne.

Après avoir fait ses preuves dans le milieu, Hamid a commencé à travailler pour un certain nombre de beznass, pour la plupart originaires de Sebta. Grâce à ce travail, il a noué de bonnes relations avec des trafiquants espagnols et marocains résidants en Espagne. Un certain nombre de migrants, dont fait partie Hamid, prennent le chemin du transport de cannabis comme moyen pour construire leur carrière dans le trafic du cannabis. Cette forme de sociabilité nous montre que celle-ci ne se déroule pas forcément dans le territoire de la consommation ou de l'intermédiation. Les convoyeurs, jeunes pour la plupart, appréhendent les règles du trafic et s'insèrent dans des réseaux grâce à leur métier de convoyeur pour devenir beznass par la suite. Ces jeunes convoyeurs présentent généralement un profil similaire : - Ils ne sont pas forcément des producteurs, ce qui veut dire que tout le monde a la possibilité d'accéder, au cours d'un long engagement, au monde du trafic du cannabis.

- Ils ne sont pas des « beznass » au début. Leur intégration dans le trafic s'effectue à partir d'une socialisation au cours de laquelle se tissent des relations de confiance constituant leur futur réseau.

Si certains jeunes ont pu réussir, ce n'est pas le cas de tous. Pour ceux qui réussissent, le retour à la communauté d'origine est marqué, en général, par un engagement dans la production et le trafic.

Le parcours initiatique à l'étranger

Nous avons choisi deux cas contrastés qui ont connu un parcours migratoire. Mais nous avons aussi rencontré plusieurs jeunes qui refusent de partir, et qui finissent par trouver d'autres alternatives pour résister aux formes d'aliénation aux beznass. Le but de la migration notamment vers l'Espagne, n'est pas essentiellement la recherche de réseaux de commercialisation, nous ne voulons pas réduire la migration des jeunes du Rif central à cela. L'objectif est de montrer la complexité de parcours beznass à partir de la question de la migration.

À l'étranger, par le biais de réseaux marocains, les jeunes entrent en contact avec des réseaux internationaux de commercialisation du cannabis. Ainsi, l'acceptation dans le réseau exige le passage par des étapes nécessaires comme la pratique du petit trafic dans les rues pendant un certain temps. Ces jeunes vont alors commencer à pratiquer le commerce de détail du cannabis à une échelle territoriale définie par le réseau. Ils sont observés dans leur quotidien pour évaluer leur capacité à gérer les tensions avec les consommateurs, les concurrents ou la police. Les jeunes futurs beznass travaillent dans leurs villes d'accueil, et dans leurs quartiers où ils vont redistribuer du haschich entre 200 et 250 grammes par jour à leurs clients formés essentiellement de touristes et de chômeurs, etc. Ils doivent aussi faire preuve d'initiative et chercher de nouveaux clients à leurs produits dans les cafés, les bars et les boîtes de nuit, etc. (Essouadi, 2013). Cela n'empêche pas la dure concurrence pour le placement entre ces trafiquants qui entraîne parfois un haut niveau de violence.

Par ailleurs, cette étape semble incontournable dans la carrière de ces jeunes. La répression policière qu'ils subissent constamment sert à sélectionner les éléments les plus résistants qui vont finir par intégrer le réseau. Ceux qui finissent incarcérés entament une carrière suite à leurs statuts d'anciens prisonniers ; l'expérience d'incarcération leur donne un nouveau statut dans le monde du trafic. Dans les deux cas, c'est l'identité de beznass qui se construit à partir de rites de passage bien définis.

Le processus d'apprentissage et d'appartenance se fait la plupart du temps sous le contrôle du superviseur/initiateur d'un marocain inséré dans le

réseau du trafic. Le superviseur/initiateur a le plus souvent un lien de parenté ou d'amitié avec « l'initié/futur beznass », et la relation entre initiateur et initié se règle à partir d'entraide et de réciprocité telle qu'elle est instaurée dans la communauté d'origine. La relation de l'initiateur-maître et initié-disciple peut évoluer vers une soumission ou bien un détachement. Dans le cas de la soumission, cette dernière se prolonge pour intégrer tous les membres de la famille. Il arrive que l'initié et l'initiateur rompent le lien de coopération. Deux solutions se présentent alors : dans le premier cas, l'initiateur/maître peut entretenir un lien de coopération et de complémentarité avec l'initié/disciple ; dans le deuxième cas, le maître ou le disciple doivent quitter le territoire car si l'initié/disciple arrive à éliminer l'initiateur/maitre, il prend sa place. S'il n'y arrive pas, l'initié/disciple doit chercher un autre territoire de commercialisation.

Cette initiation au trafic du cannabis représente pour le jeune beznass un capital social et économique important. Cela ne veut pas dire que l'ensemble des relations que le jeune va nouer à l'étranger sont toutes en lien avec le trafic du cannabis. La spécificité de cette migration, par rapport à d'autres migrations que le Maroc a connues, réside dans le fait qu'un jeune futur beznass migre pour contracter des relations et construire son réseau de trafic qui lui assure la réalisation de son rêve et, par la suite, un statut social et économique dans sa communauté d'origine.

Après le retour

Après un long séjour à l'étranger, le retour au bled du kif est un moyen pour mieux se réaliser. Le retour marque la continuité du projet migratoire. Il vise à occuper une place et jouer un rôle clé dans la production et le trafic de cannabis à travers l'élargissement du réseau de commercialisation.

Nous citons ici l'exemple de Ahmed, un jeune diplômé parti en Espagne au début des années 2000 après avoir eu sa licence. Il est resté quatre ans et a pu régulariser sa situation et revenir dans son village d'origine. Ahmed est très impliqué dans la culture du cannabis mais aussi dans les questions de développement de son village et de sa région. Il explique son retour par la phrase suivante : « J'ai pensé fuir la hogra (humiliation) de mon pays pour trouver la liberté à l'étranger, mais là-bas j'ai été doublement stigmatisé, j'ai été perçu comme arabe et comme un migrant ». Depuis son retour, il cherche, à travers son action avec des associations locales, à mettre en place une stratégie de communication sur les forums sociaux pour parler de la région et de la marginalisation des jeunes, tout en gardant le lien avec son réseau de cannabis en Espagne. Il est parmi les jeunes très actifs dans son village mobilisé pour la normalisation de la

culture du cannabis.

« Ici nous sommes des enfants des producteurs, l'Etat nous a laissé dans le sous-développement, et nous avons trouvé la solution dans la spécialisation dans la culture et le transfert du kif. Si l'Etat cherche à trouver une solution au sous-développement de cette région, il doit le penser à partir de l'économie du cannabis. Nous n'avons ni peur ni honte de dire que nous sommes des producteurs du cannabis, le monde entier sait que le Rif du Maroc est un fournisseur mondial du cannabis ».

Le discours de Ahmed est très construit certes, mais il est surtout très engagé. Ce qui caractérise le retour de Ahmed, c'est la dynamique de son implication dans la culture, la commercialisation et le débat sur le développement. Il cherche des clients à travers des va-et-vient entre le pays d'origine et le pays de résidence. Depuis son retour, il a introduit de nouvelles variétés hybrides de cannabis, vendues en Europe, produisant une résine plus forte et un meilleur rendement. La culture de ces variétés implique un travail particulier pour que la production soit conséquente. Ainsi, des investissements dans la production du cannabis sont nécessaires comme la forte utilisation des intrants et produits chimiques, le recours à l'utilisation des eaux souterraines pour l'irrigation, l'utilisation de l'irrigation localisée, etc. (Chouvyet Afsahi, 2014). Le retour se traduit par un développement raisonné des surfaces cultivées de cannabis, ce n'est plus la production qui compte le plus mais les circuits de commercialisation.

Ahmed effectue aussi un travail de sensibilisation auprès de la population pour la réalisation des pistes qui ramènent vers les douars. Il coopère avec les jeunes des autres douars. Cette dynamique engendrée par les jeunes aujourd'hui permet le renouvellement des leaderships locaux. La position des jeunes, que ce soit ceux qui reviennent d'Espagne ou les fils des producteurs qui sont restés, est fondée sur la confrontation avec le pouvoir local et central. Contrairement à leurs parents qui ont été intimidés en permanence par l'autorité locale en raison de leur pratique de la culture du cannabis, les fils de producteurs et les jeunes producteurs assoient aujourd'hui leur légitimité de par leurs statuts de fils de producteurs et, de par leur appartenance à un espace de production historique et la revendication de la légalisation du kif.

Conclusion

Le monde du trafic fonctionne à l'image de l'économie formelle où l'activité économique dépend en grande partie du réseau relationnel. Trouver des clients, notamment des étrangers, constitue une étape primordiale pour entamer une carrière de beznass. La

difficulté pour un simple fellah (paysan) de pénétrer le milieu donne une raison pour un certain nombre de jeunes pour partir et revenir avec un capital financier et un réseau. Les producteurs doivent s'insérer dans les réseaux à partir de trois logiques : trouver un réseau local, élargir leurs réseaux et/ou les renforcer, créer leur propre réseau. Ces trois logiques fonctionnent à différentes échelles : régionales, nationales ou internationales. Avoir un réseau, c'est avoir du pouvoir et un capital social (Mouna, 2011). Or, le pouvoir du beznass se mesure en grande partie, par la qualité de ses relations, comme les liens avec les agents de l'autorité et son réseau ; autrement dit, que ce soit au niveau de trafic ou bien au niveau de ses relations officielles qui permettent de le protéger.

Ce que nous avons présenté ici ne concerne que la migration des jeunes qui vivent du cannabis et désirent fuir la situation de vulnérabilité économique et sociale. L'émergence de la culture du kif a été la conséquence de plusieurs facteurs : la pauvreté, la marginalisation et de l'exclusion de cette région depuis l'indépendance. La question du développement dans les régions pratiquant la culture du kif pose des difficultés majeures puisque les cultures alternatives au cannabis ont échoué. De plus, le cannabis pour les jeunes, a une dimension identitaire très forte. La politique de l'Etat s'est reposée essentiellement sur l'éradication, sans

saisir la complexité de la situation.

La dynamique de la culture du cannabis est ainsi double, elle permet d'une part la fixation d'une grande partie de la population rurale, grâce à ces revenus élevés comparés à d'autres cultures. Elle permet d'autre part le départ et le retour des jeunes à la recherche d'une position forte au sein de l'économie kif. Ces jeunes, moteurs de nouvelles dynamiques, pourraient éventuellement constituer dans le futur des interlocuteurs pertinents pour envisager des voies de développement acceptables à la fois par les populations locales et les pouvoirs publics.

Pour en savoir plus

Afsahi K, Mouna K, 2014. Cannabis dans le Rif central (Maroc). Construction d'un espace de déviance. *EspacesTemps.net*.

Aziza M, 2011. L'émigration dans le Rif marocain (XIX-XX) siècles), une approche

historique. In Bokbot M, Abelan AC, Faleh A, Serrano Martinez JM. *Les Migrations marocaines. Visions croisées à travers le Détroit*. Universidad de Murcia, Espagne, p. 1537.

Chouvy PA, Afsahi K, 2014. Hashish revival in Morocco. *International Journal of Drug Policy*, 25(3): 416-423.

Essouadi A, 2013. L'intégration des jeunes migrants dans le milieu cannabisique. Mémoire master Crime et société. Faculté des lettres et des Sciences de Meknes.

Mouna K, 2010. *Le bled du cannabis, économie et pouvoir chez les ketama du Rif*. Ibis Press. Paris.

Mouna K, 2011. Les nouvelles figures du pouvoir dans le Rif central du Maroc. *Anthropologie et sociétés*, 5 (1-2): p. 229-24.

Sources : Alternatives Rurales 79-88

MAROC : LES CULTURES SOUS SERRES

Alternatives Rurales Hors Série Jeunes Ruraux www.alternatives-rurales.org
De Aguelmous à Biskra et retour : l'expérience d'un jeune maraicher marocain

Abderahim El Abdellaoui

Entretien réalisé en janvier 2015 par Zhour Bouzidi

Pouvez-vous nous parler de votre parcours personnel et de comment vous avez eu l'idée de partir en Algérie ?

Je suis issu de Aguelmous, un village dans la région du Khénifra au Moyen Atlas. Je n'ai pas fait d'études. Depuis mon enfance j'aidais mon père qui était plus éleveur qu'agriculteur. Il pratiquait l'élevage sur un petit lopin de terre en zone montagneuse. Nous étions 3 frères et 5 sœurs et nous vivions tous avec le revenu faible de mon père. En 1993, je suis parti dans la région du Souss, à Khmiss Ait Amira, à la recherche d'un travail dans les cultures maraichères. La plupart des jeunes de mon village partaient travailler dans le Souss car notre région est très pauvre et les jeunes étaient obligés d'aller travailler là-bas. C'était un jeune technicien du bled, installé à Khmiss Ait Amira, qui amenait les jeunes et formaient certains au montage des serres canariennes. Les jeunes qu'il a formés ont pu soit monter leur propre projet ici au Maroc, soit sont partis ailleurs pour travailler en agriculture. Certains sont partis en Italie, d'autres au Canada, et deux sont en Tunisie. Ils ont tous continué à travailler dans l'agriculture. C'était cette personne qui nous a formés à la pratique de l'agriculture moderne. Pour ma part, j'étais toujours à ses côtés pendant les opérations culturales.

Entre 1993 et 2001, j'ai travaillé chez plusieurs agriculteurs de la région du Souss. En 2001, j'ai tenté une expérience d'émigration en Espagne avec un groupe de jeunes mais nous avons été refoulés par la police aux frontières. Je suis retourné à Agadir et j'ai intégré la COPAG en 2003, pour travailler dans les fermes gérées par cette coopérative. J'étais un assistant du technicien responsable des cultures. J'ai suivi les premières expériences d'introduction de la culture de tomate chez la COPAG. J'assurais plusieurs tâches à la fois : le transport des ouvriers, l'irrigation, la fertigation, le montage des serres etc. Je faisais pratiquement tout : le travail de six ouvriers à la fois. En plus de la tomate, nous avons introduit aussi d'autres cultures sous serres, telles que le melon, l'aubergine, le poivron et le haricot. Un jour, un investisseur algérien installé à Agadir m'a suggéré de partir travailler en Algérie, à Biskra.

Il avait croisé, dans un hôtel en France, un agriculteur algérien, D., qui voulait développer sa société agricole à Biskra mais qui avait besoin d'une main d'œuvre expérimentée. En effet, en Algérie, il y a un manque fort de main d'œuvre qualifiée en agriculture et la formation professionnelle agricole est peu développée, notamment dans le sud Algérien. De plus, quand cette

formation existe, elle est généralement très théorique et manque de pratique. La pratique est une condition essentielle pour réussir tout projet agricole. Pour ma part, comme pour d'autres ouvriers au Maroc, même si nous n'avons pas suivi de formation professionnelle, nous avons appris par l'expérience dans tous les domaines : les pépinières, l'installation des cultures, le tracteur, l'atomiseur... Tout devait être calculé et nous payions la moindre erreur, mais c'est comme ça que nous avons appris.

J'éprouvais beaucoup de respect pour cet investisseur algérien, c'est pourquoi j'ai répondu favorablement à sa demande et, j'ai entamé cette aventure sans être sûr de ce que je pouvais en tirer. Sans trop y réfléchir, j'ai pris l'avion en juillet 2009 directement CasaAlger-Biskra sans même faire un passage par mon village. Au départ, c'était dur de m'adapter aux nouvelles conditions et à la forte température (55 °C à l'approche du Ramadan). Juste après mon arrivée, j'ai demandé à l'agriculteur D de repartir directement au Maroc. Mais D. m'a demandé de patienter au moins pendant deux mois le temps de rentabiliser le billet d'avion qu'il m'avait payé et de leur enseigner la technique d'installation des serres canariennes et des cultures maraichères. Et j'étais encore à Biskra en 2015 !

Parlez- nous de votre expérience de travail en

agriculture à Biskra

A mon arrivée, il y avait seulement les serrestunnels, il n'y avait pas de serres canariennes. J'ai commencé à convaincre les agriculteurs d'installer des serres canariennes chez eux dans la zone de Mzirâa à Biskra. J'étais le premier ouvrier agricole marocain à Mzirâa. Au départ il y avait beaucoup de réticences. Mais on a commencé par deux serres dans la société de D. J'ai fixé avec D le programme d'installation et je suis reparti au Maroc pour faire venir 4 ouvriers d'Agadir spécialistes dans le montage des serres canariennes pour installer les 2 premières serres. Je suis ensuite reparti au Maroc pour ramener les ouvriers pour travailler dans les cultures maraichères, ces ouvriers sont venus d'Agadir mais aussi de mon village. Dans les deux premières serres, on a cultivé la tomate et on a battu le record national algérien en quantité et en qualité dans cette production avec 230 T/ha. On a même eu un prix et une visite du ministre de l'agriculture algérien en 2009/2010. Il y a eu beaucoup d'articles dans les journaux algériens qui ont parlé de ce succès. Un des titres nous qualifiait de « les djnouns [diables] de la tomate à Biskra».

Le ministre a montré une grande satisfaction à l'égard de cette expérience qu'il a qualifiée de réussie. Il a lancé ensuite un programme de subvention pour 400 ha destinés au montage de serres canariennes. Cependant, ces incitations étaient contrariées par le manque de main d'œuvre locale disposant d'un savoir-faire dans le montage des serres. De plus, faire venir des ouvriers du Maroc coûte cher aux agriculteurs car il faut en plus du paiement du travail, payer des billets d'avions chers tous les trois mois en absence de permis de travail.

Pouvez –vous nous expliquer un peu plus cette histoire de permis de travail ?

C'est le plus gros problème ! En absence de permis, nous sommes obligés de rentrer au Maroc tous les trois mois et les billets allers/retours Biskra-Alger-Casa coûtent très cher. Mais le paiement des billets par le propriétaire n'est pas systématique car tout dépend de l'arrangement conclu avec les ouvriers. En général, le logement est assuré par le propriétaire et les ouvriers sont payés à 500 euros/mois (5500dh/mois). C'est un prix qui reste relativement bas et les ouvriers préfèrent, de plus en plus travailler au Maroc à 3000dh/ mois près de leur famille que d'aller en Algérie. Ceux qui partent refusent de retourner en Algérie après quelques mois de travail.

En effet, notre idée de départ était de montrer un exemple pour que les agriculteurs développent des serres canariennes et passent un contrat avec nous : nous aurions touché un pourcentage pour les installer et

continuer à travailler avec eux. Mais en absence de permis de travail, les ouvriers marocains se retrouvent dans une relation de pouvoir dissymétrique avec les agriculteurs algériens qui, de ce fait, arrivent à imposer une faible rémunération aux Marocains. De plus, il est difficile pour les ouvriers de transférer ou de ramener l'argent au Maroc pour aider leurs familles. Ces conditions finissent par décourager la plupart des ouvriers. De plus, c'est un travail incertain, on peut par exemple travailler avec un agriculteur et dès que les gendarmes arrivent, il peut nier nous connaître par crainte de recevoir une amende. Lorsque cela arrive, l'ouvrier est présenté au tribunal, il doit s'acquitter d'une amende avant d'être renvoyé ensuite au Maroc. Cela est arrivé à un groupe de mes amis après un mois et demi de travail.

Après sa visite à Biskra, le ministre de l'agriculture algérien s'est rendu au salon de l'agriculture au Maroc accompagné d'une délégation de 15 agriculteurs. Il a invité à l'occasion le ministre d'agriculture marocain qui s'est par la suite rendu à Biskra pour voir l'expérience des serres canariennes. A l'issue de ces échanges, une convention a été signée pour donner aux ouvriers marocains des permis de travail valables durant une année. **Cette initiative m'a encouragé à amener 50 ouvriers du Maroc pour travailler dans une société agricole. Dès que les ouvriers sont arrivés en Algérie, les demandes de permis de travail ont été refusées.** Les gendarmes ont commencé à me mettre la pression car j'étais considéré comme l'intermédiaire entre ces ouvriers et la société de D. J'ai passé des nuits entières d'interrogatoires à la gendarmerie pour justifier que ces jeunes sont là seulement pour travailler en agriculture. J'ai depuis commencé à réduire l'effectif des ouvriers et cette année, j'ai décidé de préparer mon retour au Maroc.

Actuellement il y a entre 60 et 70 ouvriers marocains à Biskra alors que ce chiffre dépassait 100 les années précédentes. Je pense que d'ici la fin de la campagne agricole, l'effectif de ceux qui vont rester ne dépassera pas 20 ouvriers car aujourd'hui c'est rare que des ouvriers reviennent en Algérie après avoir vécu cette expérience. De plus, il y a un manque de reconnaissance de la part des agriculteurs qui ne récompensent pas l'effort des ouvriers, même quand la campagne est très rentable. De plus, ces agriculteurs ne dédommagent pas les ouvriers en cas d'accident de travail. Une fois, l'œil d'un ouvrier marocain a été blessé gravement pendant l'installation d'une serre, mais le propriétaire a refusé de prendre en charge les frais médicaux. Pour honorer mon engagement moral vis-à-vis de cet ouvrier, car c'est moi qui l'avais incité de venir, j'ai pris en charge le coût de deux opérations

chirurgicales au Maroc dont chacune m'a coûté 40 000 dh.

Par ailleurs, en plus de la main d'œuvre, il fallait aussi faire face au manque de matériel agricole nécessaire pour l'installation des serres sur le marché algérien. Nous faisons parfois venir des semences et du matériel léger depuis le Maroc (par exemple des lances de pulvérisation, etc.) mais ce n'est pas évident de les faire passer. Enfin, la convention d'attribution de permis de travail d'un an aux ouvriers marocains n'a jamais vu le jour, ce qui nous expose toujours à de grands risques.

Malgré ces difficultés, je continue à travailler avec l'agriculteur D mais aussi dans toute la région chez d'autres agriculteurs qui veulent installer les serres. J'ai aussi formé un groupe d'ouvriers algériens qui travaille avec moi depuis 4 ans. En fonction des projets, je fais souvent des allers-retours Algérie-Maroc pour amener des ouvriers. J'effectue pratiquement le suivi de l'installation et de la main d'œuvre chez la plupart des agriculteurs de la zone, soit environ 100 ha occupés par des serres canariennes et appartenant à une trentaine d'agriculteurs. En effet, dès que nous avons réussi l'expérience des serres canariennes chez l'agriculteur D, les autres ont vu le résultat et nous ont sollicités pour reproduire cela chez eux.

Aujourd'hui, il y a plus de 150 ha dans toute la zone de Biskra couverts de serres canariennes, dont 30 appartient à D. Cette année, j'ai expérimenté la tomate cerise, le piment en plus de la tomate, de l'aubergine, et du melon. Nous nous attendons à un rendement record cette année aussi.

Quels sont vos projets futurs ?

J'ai commencé à préparer mon retour définitif au Maroc. J'ai constitué une association avec un ami qui possède de la terre pour installer des serres canariennes sur 2ha dans mon village à Aguelmous, comme nous l'avons fait à Biskra. Nous sommes les premiers à introduire les serres dans cette région. Nous allons cultiver la tomate et le melon à partir de mars 2015. Nous allons commencer avec 2 ha car nous n'avons pas beaucoup de moyens mais dès que nous les aurons, nous allons agrandir ce projet. Nous avons déjà installé le forage, préparé le terrain, construit le bassin et la station de pompage et de fertigation est en cours d'installation. Nous avons installé aussi une serre d'aviculture sur un terrain accidenté inapproprié pour l'agriculture et qui appartient à mon père. Pourquoi veux-tu travailler à Aguelmous et non pas à Agadir ou dans d'autres régions agricoles au Maroc ?

C'est parce que je veux travailler dans mon bled qui est une zone très pauvre. Mon souhait est de développer l'agriculture au bled, pourquoi pas, tout est possible avec le travail. Nous avons monté un dossier pour demander les subventions pour le bassin et l'installation des serres. Ma région était au départ une zone d'élevage extensif mais plus récemment, il y a eu un développement de l'élevage avicole, bovin et ovin notamment grâce aux envois d'argent des émigrés en France. Notre souk hebdomadaire de bétail est devenu aujourd'hui parmi les plus grands au Maroc. Nous pouvons donc développer l'agriculture de la même manière que l'élevage s'est développé, grâce au travail et à la bonne volonté. Dès que le projet se met en marche, je rentre au Maroc et si je reviens en Algérie, ce sera seulement pour rendre à visite à mes amis là-bas.

Quel bilan tirez-vous de votre expérience de travail à Biskra ?

De mon expérience en Algérie, j'ai beaucoup appris en termes de gestion de problèmes difficiles, j'ai surtout appris la patience et la persévérance. Aujourd'hui, quels que soient les obstacles que je croise ici, ils sont moins durs que ce que j'avais à gérer. On a aussi fait la connaissance de beaucoup d'Algériens mais aussi de Français, d'Espagnols, et d'Allemands qui nous ont rendu visite pour voir les serres à Biskra.

Si le gouvernement algérien vous avait accordé les permis de travail, quels auraient été vos projets ?

J'aurais installé mon projet à Biskra car en Algérie il y a beaucoup d'avantages. Le coût des intrants agricoles est très bas (pétrole, électricité) les sols sont de bonne qualité et les prix de vente des légumes sont très intéressants. Au Maroc, l'agriculture est plus difficile car les coûts de production sont plus élevés, le marché est très incertain et il y a de plus en plus de risques climatiques. Au Maroc il faut miser sur le tonnage pour faire face à tout cela.

Existe-t-il une main d'œuvre qualifiée dans ton village avec une expérience dans le montage des serres et les cultures maraîchères pour mener ton projet ?

Oui, la plupart des jeunes de mon village sont des ouvriers à Agadir. Deux autocars font des allers-retours quotidiens à Agadir pour chercher la main d'œuvre chez nous à Aguelmous. Ils ont une bonne expérience dans la plasticulture.

Sources : Alternatives Rurales 88-92

PRODUCTION D'OLEAGINEUX AU MAROC

LE MAROC VEUX REDUIRE SA DEPENDANCE AU SOJA IMPORTE

Par Julie Chaudier 2015 ANA

Lesieur Cristal a annoncé, le 19 mai 2015, qu'il allait lancer une nouvelle huile de table. Elle offrira à terme un débouché immédiat à la production locale de colza et de tournesol relancé par le Plan Maroc Vert pour réduire la dépendance de ce pays d'Afrique du Nord aux importations de soja.

Les Marocains l'ignorent, car rien n'est indiqué sur la bouteille, mais l'huile de table qu'ils consomment au quotidien provient exclusivement du soja importé. « Provenait du Soja », pour être exact, car les bouteilles Lesieur 3G sont en train de remplacer dans les rayons les bouteilles Lesieur traditionnelles qui remportent à elles seules 30% du marché de l'huile de table. « 3G pour 3 graines : soja, tournesol et colza », précise Samir Oudghiri, président de la Fédération interprofessionnelle des oléagineux (FOLEA) et PDG de Lesieur Cristal, filiale du groupe Avril, ex-Sofiproteol.

Par ce choix relativement risqué, Lesieur Cristal offre un prolongement commercial au contrat programme qui le lie, au sein de la FOLEA, à l'Etat, dans le cadre du Plan Maroc Vert. Signé en 2013, ce contrat-programme prévoit de relancer la production au Maroc d'huile de tournesol et d'initier la culture du colza pour réduire la dépendance du Maroc aux importations de soja. « Le Maroc produit 1 500 tonnes de soja par an alors que ses besoins en huile de table sont de 500 000 tonnes. 90% des volumes importés sont du soja et 10% du tournesol », détaille Samir Oudghiri.

La culture du tournesol présente un intérêt pour les agriculteurs, car elle permet d'alterner avec les céréales pour ne pas épuiser les sols

« Dans les années 90, le Maroc produisait 150 000 tonnes de graines de tournesol, et en 2012, il ne produisait presque plus rien. Les rendements étaient faibles pour les agriculteurs et les subventions publiques ont baissé. Ils ont remplacé le tournesol par les céréales », explique-t-il. Le contrat-programme entre la FOLEA et l'Etat veut inverser la tendance. Il prévoit d'atteindre 127 000 ha de culture d'oléagineux dont 85 000 ha de tournesol et 42 000 ha de colza à l'horizon 2020. Avec 230 000 tonnes de graines produites, le Maroc pourrait ainsi couvrir 19% de ses besoins. « Cette production permettrait de consacrer les

2 milliards de dirhams qui vont aujourd'hui à l'importation, aux producteurs locaux », ajoute le PDG de Lesieur Cristal.

Lesieur Cristal, leader, et les Huileries du Souss Belhassan, son concurrent, sont engagées dans ce contrat-programme via un groupement d'intérêt économique, le groupement des industriels oléagineux du Maroc (GIOM). Le groupe Lesieur, malgré cet engagement, et alors que l'essentiel de la réalisation du contrat-programme dépend de lui, ne possède aucune culture de tournesol ni de colza en propre. « Il s'agit d'une culture triennale, qu'il faut croiser avec d'autres cultures, ce n'est pas notre métier, explique Abdelali Zaz, directeur adjoint responsable de l'amont agricole. Pour le colza et le tournesol, nous faisons seulement fonction d'agrégateur ».

Au Maroc, l'agrégation est un concept très utilisé dans le secteur de l'agriculture qui compte un nombre considérable de petits producteurs et donc de petites productions quasi-artisanales. Le plus gros industriel de transformation ou le plus gros producteur prend en charge le rôle d'agrégateur : moyennant un soutien financier de l'Etat, il coordonne les producteurs, les soutient, leur fournit assistance technique, annonce le prix fixe en début de campagne ...

La première campagne de tournesol et de colza a eu lieu en 2014. « Pour l'instant 25 000 à 28 000 ha sont plantés en tournesol, et en colza (seulement 1 200 à 1 300 ha). 42 agriculteurs font du colza et nous agrégeons un peu plus de 4 000 agriculteurs pour le tournesol. En 3 ans, nous sommes passés de 3 000 à 25 000 hectares. L'an dernier, nous avons pu produire 10 600 tonnes de graines, soit 4 200 tonnes d'huiles », détaille Abdelali Zaz.

Comme au Maroc, la dépendance des pays africains

aux importations d'huile alimentaire est aujourd'hui considérable

La culture du tournesol présente un intérêt pour les agriculteurs, car elle permet d'alterner avec les céréales pour ne pas épuiser les sols. « D'autres cultures, comme le maïs peuvent faire de même, mais elles n'offrent pas un marché stable, contrairement au tournesol, car dans le cadre du contrat programme nous annonçons un prix unique en début de campagne, ainsi qu'une assistance technique et l'approvisionnement en semences, engrais ... Bien sûr, ce sont les agriculteurs qui paient. On leur assure également l'achat des récoltes sur champs et ils sont payés dans les 48 heures », explique Abdelali Zaz.

En contrepartie de son rôle d'agrégateur, Lesieur Cristal a reçu des subventions pour ses investissements. Sur 148 millions de dirhams investis, près de 20 millions ont été offerts par l'Etat. « Nous prévoyons d'investir 95,5 millions de dirhams, entre 2015 et 2018, dans le raffinage, le stockage et la livraison de l'huile de table », ajoute Mustapha Hassani, directeur industriel chez Lesieur Cristal.

Aujourd'hui, le lancement de l'huile 3G offre un débouché sur le marché aux nouvelles productions

d'huiles de colza et de tournesol, mais « nous ne baisserons nos importations de soja qu'en 2020, estime Samir Oudghiri. Pour l'instant nous sommes obligés d'importer du tournesol et du colza pour produire la 3G car la production locale n'est pas suffisante ».

Comme au Maroc, la dépendance des pays africains aux importations d'huile alimentaire est aujourd'hui considérable, alors qu'ils étaient dans les années 90 les principaux producteurs d'huile de palme du monde. « Pour le cas des huiles végétales, la plupart des pays dépendent également des importations. Malgré l'importance de la production d'arachide au Sénégal, le pays importe 80% de sa consommation d'huiles », indiquait, en 2011, une étude sur la consommation alimentaire en Afrique de l'Ouest, co-réalisée par la Michigan State University.

Seul le Burkina Faso, grâce à sa production d'huile de graine de coton, et la Côte d'Ivoire, grâce à une stratégie de développement de la culture des palmiers à huile, sont parvenus à réduire leur dépendance aux importations. La Côte d'Ivoire est même parvenue à devenir largement exportatrice au grand dam du Sénégal qui se retrouve à importer sa consommation d'huile de palme.

DEVELOPPEMENT DES PREMIERES VARIETES DE COLZA '00' AU MAROC

Nabloussi A., El Fechtali M., Alghoum M. et Lyagoubi S. 2012

Résumé: Le projet de développement de variétés de colza '00' (*Brassica napus* L.) a vu le jour au début des années 90. L'objectif global assigné à ce projet de recherche est la mise au point de variétés agronomiquement et technologiquement performantes, de qualité '00'. Le germoplasme de départ est constitué de variétés étrangères introduites de différents pays d'origine. Le colza est une espèce principalement autogame (70%) et donc le type variétal recherché est la lignée pure. Deux méthodes de sélection ont été adoptées, sélection directe et sélection après hybridation. La sélection directe est effectuée à partir d'une population hétérogène dérivée des recombinaisons et brassages entre les différentes introductions, à travers des pollinisations libres en présence massive d'abeilles. La sélection après hybridation commence par des croisements entre parents choisis à partir du matériel végétal introduit et évalué dans différents environnements. En moyenne, une vingtaine de croisements a été réalisée annuellement. Après obtention des hybrides F1, l'avancement des générations se fait par des autofécondations successives selon la méthode de sélection pedigree. Les principaux critères de sélection sont le rendement grain et la teneur en huile. En 2000/01, 10 lignées fixées de la génération F9 ont été retenues pour les essais de rendement. Le rendement grain moyen de ces lignées varie de 11,57 à 28,23 q/ha, alors que la teneur en huile moyenne se trouve entre 44,74 et 48,74%. Actuellement, deux variétés de colza, sélectionnées de ces lignées et codées 'INRA-CZ409' (dérivée de la sélection directe) et 'INRA-CZ289' (dérivée de la sélection après hybridation), ont été inscrites au Catalogue Officiel, sous les noms respectifs de 'Narjisse' et 'Moufida'. Ces deux variétés ont produit, respectivement, un rendement grain de 25 et 19 q/ha et une teneur en huile de 52 et 51% dans 6 environnements différents. Le témoin, 'Helios', qui est une des meilleures variétés introduites et inscrites au Catalogue Officiel marocain, a donné un rendement de 19,38 q/ha et une teneur en huile de 48,39%. Sur la base de ces deux caractères et des caractères liés à la qualité de l'huile et des tourteaux, ces deux variétés sont plus performantes que la variété témoin. Elles sont les premières variétés de colza '00' développées au Maroc.

Introduction

La production mondiale des huiles végétales s'estime à 126 millions de tonnes dont 56 % environ sont assurés par trois espèces, le soja, le palme et le colza. Le colza (*Brassica napus* L.) approvisionne le monde

par environ 14% des huiles comestibles, en troisième position après les deux autres espèces, avec 26% et 18%, respectivement (FAO, 2008). La superficie emblavée par le colza est de l'ordre de 30,31 millions ha, alors que le rendement moyen est de l'ordre de 1,90

t/ha (FAO, 2008). La teneur moyenne de l'huile dépasse 40% sur la base du poids sec des graines. Les tourteaux sont d'une grande qualité pour l'alimentation du bétail et contiennent 38 à 41% de protéines (Downey et al., 1980).

Au Maroc, le colza peut être cultivé dans la zone de bour favorable, notamment au niveau du Saïs, du Gharb et du Loukkos. La superficie potentielle qui peut être destinée à la production de cette culture oléagineuse est de l'ordre de 255.000 ha (FAO, 1986). Son grand avantage réside dans le fait qu'il **entre en rotation biennale ou triennale avec les blés**, en substitution à la fève ayant un problème d'orobanche. Il constitue, d'ailleurs, un bon précédent cultural pour les céréales, en laissant derrière lui un sol propre nettoyé des mauvaises herbes et restitue au sol de grandes quantités d'éléments minéraux et de matière organique (Soltner, 1987 ; COMAPRA, 1989). Le colza est caractérisé par un rendement potentiel en grain considérable (>25 q/ha) et par une teneur potentielle en huile très intéressante (>40%). Les agriculteurs marocains ayant cultivé le colza, ont toujours utilisé un nombre réduit de variétés toutes introduites de l'étranger, en absence de variétés mises au point au Maroc. Cela présente des inconvénients au niveau de l'adaptation du matériel génétique introduit et au niveau de la dépendance d'autrui en matière de semences. Les premiers travaux de sélection variétale sur le colza ont commencé vers la fin des années 60 dans la station des plantes oléagineuses dans le cadre du projet allemand GTZ. Les variétés mises au point tout au long des années 70 et 80 étaient toutes des lignées classiques ayant une composition standard en acides gras (dont une teneur élevée d'acide érucique) et en glucosinolates (Boujghagh, 1988). Avec le changement de la réglementation pour l'inscription au Catalogue Officiel, exigeant un matériel génétique '00' c'est à dire sans acide érucique et, en même temps, à teneur très faible en glucosinolates, toutes les variétés obtenues n'étaient plus valables. Au début des années 90, un projet d'amélioration génétique du colza a été mis en place par l'INRA dans le cadre de sa stratégie basée sur la programmation par objectif (PPO). L'objectif final est le développement de variétés marocaines très productives, riches en huile et de qualité '00'. Ces variétés seront destinées à des zones du bour favorable, notamment le Saïs, le Gharb et le Loukkos.

Matériel et Méthodes

Matériel végétal de départ

Au Maroc, il n'existe pas de populations locales de colza cultivées chez les agriculteurs. Par conséquent, le germoplasme ou matériel végétal de départ du

programme d'amélioration du colza a été formé à partir de différentes introductions de variétés étrangères ainsi que des recombinaisons génétiques entre celles-ci.

Méthodes Evaluation des introductions

Les variétés introduites ainsi que tout le matériel génétique dérivé des recombinaisons entre ces variétés sont semés, principalement, dans des stations expérimentales situées dans le Gharb et le Saïs. Ils sont, d'une part, multipliés par autofécondation et isolement à l'aide de petits sacs de papier sulfurisés et, d'autre part, soumis à différentes observations au champ et mesures et analyses au laboratoire. Les observations au champ reposent sur des caractères faciles à mesurer et à repérer tels que la vigueur initiale, évaluée selon une échelle de notation allant de 1 à 5, la ramification mesurée par le nombre de branches par plante, la hauteur de la plante, la précocité à la floraison, évaluée par le nombre de jours entre la levée et la floraison de 50% de la population, la précocité à la maturité, évaluée par le nombre de jours entre la levée et la maturité de 50% de la population et enfin la présence d'une éventuelle maladie ou attaque de ravageur. Après les récoltes, une caractérisation additionnelle du matériel génétique se fait sur la base du rendement grain par plante et ses composantes, d'une part, et la teneur en huile, estimée sur des graines sèches par Résonance Magnétique Nucléaire (RMN), d'autre part. Enfin, une évaluation technologique supplémentaire basée sur la composition de l'huile (dont la teneur en acide érucique), déterminée par Chromatographie en Phase Gazeuse et la teneur des glucosinolates dans les tourteaux, déterminée par le test de Palladium est réalisée pour les lignées retenues dans les essais de rendement agronomique (Nabloussi et al., 2005), (Velasco et al., 1999).

Création d'une nouvelle variabilité génétique

Une nouvelle variabilité génétique peut être générée à travers des croisements dirigés ou des pollinisations libres entre les différentes entrées en présence massive d'abeilles. Parmi le matériel introduit, les génotypes ayant exprimé des caractères désirables et complémentaires sont sélectionnés pour être utilisés comme géniteurs ou parents dans les blocs de croisements. Le croisement se fait par la castration manuelle (enlèvement des anthères) des fleurs du parent choisi comme femelle et la pollinisation de ces dernières par le pollen frais prélevé des fleurs du parent choisi comme mâle. La première série de croisements a été effectuée en 1992 et a concerné 22 hybridations différentes.

Sélection

Concernant la méthode de sélection utilisée dans le

programme d'amélioration du colza, deux cas de figures ont été adoptés. Une sélection directe dite individuelle ou généalogique et une sélection après hybridation entre parents. Pour la sélection directe, elle est effectuée à partir d'une population hétérogène dérivée des recombinaisons et brassages entre les différentes entrées (introductions) à travers des pollinisations libres en présence massive d'abeilles. Des individus exprimant des caractères désirables sont sélectionnés et autofécondés. Ces caractères sont généralement la vigueur initiale, la ramification et la précocité à la floraison. Les descendances des plantes choisies sont semées chacune en une ligne pour une sélection visuelle. Au sein des lignées jugées intéressantes, des sélections individuelles et des autofécondations sont réalisées. Après élimination des individus non désirables, chaque « lignée » homogène est récoltée et sa descendance est semée séparément durant une ou quelques années pour des observations supplémentaires dans des environnements différents. Ne nécessitant pas de croisements manuels entre individus choisis, cette méthode de sélection présente l'avantage d'être plus simple, plus rapide et moins coûteuse. La sélection après hybridation, et comme son nom l'indique, commence par des croisements entre parents. Après obtention de l'hybride F1, l'avancement des générations se fait par des autofécondations successives selon la méthode de sélection pedigree. Les sélections sont entamées à partir de la génération ségrégant F2. Pour cette méthode, le choix des meilleures familles, des meilleures lignées par famille et des meilleures plantes par lignée est fondé sur les mêmes critères que pour la sélection individuelle (vigueur initiale, ramification et précocité à la floraison). Dans tous les cas, les sélections et autofécondations successives du matériel génétique en ségrégation sont poursuivies jusqu'à fixation des génotypes désirables. Cela est atteint, en général, à partir de la génération F6 ou F7. Toutes les lignées retenues après évaluation de la valeur agronomique et technologique (VAT) dans les essais de rendement, conduits dans 6 environnements différents, sont multipliées et ensuite présentées au Catalogue Officiel pour essai et éventuelle inscription.

Résultats et discussion Les variétés introduites ont montré différents niveaux d'adaptation aux zones de culture de cette espèce. L'existence d'une grande variabilité génétique pour le rendement grain et ses composantes, sauf le poids de mille graines, et pour la teneur en huile peut être exploitée positivement afin de démarrer un projet prometteur de sélection et de création variétale.

Les regroupements des génotypes obtenus sur la base d'un ou plusieurs caractères ont servi pour la

constitution de différentes pools de géniteurs. Les parents de croisement de départ dans le schéma de sélection adopté sont sélectionnés au niveau de ces pools. De par leur structure génétique, chacune des populations F2 dérivées des 22 hybrides F1 présente une grande variabilité génétique pour tous les caractères analysés. Pour cela, les sélections ont commencé dès la génération F2 durant 1994 et ont été basées sur des caractères d'intérêt agronomique faciles à observer et à mesurer, tels que la vigueur initiale, le nombre de rameaux, la précocité à la floraison, le nombre de siliques par plante et le rendement par plante. En effet, plusieurs auteurs ont pu montrer que le nombre de siliques par plante et la longueur de ces siliques pourraient être considérés comme indices de sélection pour l'amélioration de la productivité du colza (Woyke, 1987 ; Chay et Thurling, 1989 ; Lebowitz, 1989 ; Nabloussi, 2002). De même, le rendement grain par plante, étant corrélé avec le rendement grain total, est aussi proposé comme indice de sélection en vue d'améliorer la productivité (Nabloussi, 2002).

Figure 1. Rendement en grain et teneur en huile des lignées F9 évaluées dans deux environnements différents.

En 2001, seules 10 lignées de la génération F9 ont été retenues pour les essais de rendement dans deux environnements différents. Les résultats obtenus montrent qu'il existe des variations importantes du rendement grain et de la teneur en huile en fonction de ces lignées (Fig. 1). Dans l'ensemble, les lignées F9 ont montré une bonne performance sur le plan de productivité et de teneur en huile. En effet, le rendement grain moyen varie de 11,57 à 28,23 q/ha et la teneur en huile moyenne se trouve entre 44,74 et 48,74%. Dans les mêmes conditions, le témoin, qui est une des meilleures variétés introduites et inscrites au Catalogue Officiel marocain, a produit un rendement de 23,10 q/ha et une teneur en huile de 47,28%.

Deux de ces 10 lignées fixées, une codée 'INRA-CZ409' et l'autre codée 'INRA-CZ289', ont été proposées pour inscription au Catalogue Officiel. Après deux années d'essais, ces deux lignées ont été inscrites au Catalogue Officiel en 2008 et 2009, respectivement. La première a été nommée 'Narjisse', alors que la deuxième a été nommée 'Moufida'. Elles sont désormais les premières variétés de colza '00' développées au Maroc. Le tableau 1 présente quelques paramètres de performance agronomique et de qualité chez ces deux lignées, en comparaison avec la variété témoin 'Helios'.

Tableau 1. Description des deux lignées de colza candidates à l'inscription au Catalogue Officiel des

variétés (Moyennes de six environnements : Saïs en 2001, 2006 et 2007 ; Gharb en 2002, 2006 et 2007).

Variété

PF (1) PM RTG TRH RTH 18:1 18:2 18:3 22:1 GLC
'INRACZ409'

Précoce Précocité 25,00 51,70 12,93 67,64 18,21 8,19
0,09 32,60

'INRACZ289'

MiPrécoce

Très Précocité

19,05 50,68 9,65 68,34 18,70 6,91 0,12 2,79

'Helios' (Témoin)

Précoce Précocité 19,38 48,39 9,38 67,21 18,73 7,74
0,35 50,01

(1) PF : précocité à la floraison ; PM : précocité à la maturité ; RTG : rendement grain (q/ha) ; TRH : teneur en huile (%) ; RTH : rendement huile (q/ha) ; 18:1 : teneur en acide oléique ; 18:2 : teneur en acide linoléique (%) ; 18:3 : teneur en acide linoléique (%) ; 22:1 : teneur en acide érucique (%) ; GLC : teneur en glucosinolates dans les tourteaux (mmol/g).

A l'image de la variété témoin, 'Helios', la variété 'Narjisse' possède un cycle de culture court. A 163 jours après semis, cette dernière accomplit déjà son cycle biologique en atteignant sa pleine maturité. En outre, cette variété est caractérisée par une hauteur de la plante très importante pouvant atteindre 2 m et un nombre élevé de rameaux par plante (>15). Le poids moyen de mille graines est de l'ordre de 3,65 g. La variété 'Moufida' est considérée comme mi-précoce à la floraison et précoce à la maturité, ayant un nombre moyen de 157 jours séparant le semis et la maturité. Elle a une hauteur de plante importante (>1,60 m) et un nombre de rameaux par plante considérable (>11). 'Narjisse' se distingue des autres variétés par son rendement grain très élevé (25 q/ha). Les deux autres variétés, 'Moufida' et 'Helios', ont un rendement grain comparable et qui est de l'ordre de 19 q/ha environ. Cependant, la teneur en huile de 'Moufida' est plus élevée (50,68%) que celle de la variété témoin (48,39%). La variété 'Narjisse' produit le rendement huile le plus élevé (12,93 q/ha), suivie de la variété 'Moufida' (9,65 q/ha) et puis de la variété témoin 'Helios' (9,38 q/ha). Le gain réalisé par rapport au témoin en matière de rendement huile est de 37,8% pour la variété 'Narjisse' et de 2,9% pour la variété 'Moufida'. Malgré que cette dernière donne un rendement huile comparable à celui du témoin, elle est caractérisée par la teneur en glucosinolates la plus faible, soit 2,8 mmol/g, en comparaison avec 32,6 et 50,0 mmol/g pour 'Narjisse' et 'Helios', respectivement. Par ailleurs, les variétés 'Narjisse' et

'Moufida' ont une huile sans acide érucique (<1%) et à composition standard pour les autres acides gras (oléique, linoléique et linoléique) très comparable à l'huile de la variété témoin. Par conséquent, elles sont, toutes les deux, de type canola. Globalement, en considérant simultanément la productivité en grain, la teneur en huile, la qualité de l'huile et la qualité des tourteaux, ces deux premières variétés marocaines sont plus performantes que la variété témoin. Par ailleurs, aux Etats Unis, et plus précisément à l'Etat de Idaho, une des dernières variétés de printemps qui viennent d'être mises au point est la variété 'Premier' qui a été inscrite en 2006. 'Premier' a donné, au niveau de plusieurs environnements, un rendement en grain moyen de l'ordre de 17,85 q/ha et une teneur en huile de 39,8% (Brown et al., 2006). Une autre variété hybride, 'Hyola.401', qui avait été inscrite auparavant a produit dans les mêmes conditions un rendement de 20,76 q/ha.

Références bibliographiques

Boujghagh, M. 1988. Résultats acquis en matière de sélection génétique du colza au Maroc. *Al Awamia* 64 : 97-106. Brown, J., L. Seip, J.B. Davis, D.A. Brown et N. Baker. 2006. Registration of 'Premier' spring rapeseed. *Crop Sci.* 46: 992-993. Chay, P. et N. Thurling. 1989. Identification of genes controlling pod length in spring rapeseed (*Brassica napus* L.) and their utilization for yield improvement. *Plant Breed.* 103: 54-62. COMAPRA, 1989. Colza : Fiche technique. Downey, R.K., A.J. Klassen et G.R. Stringam. 1980. Rapeseed and Mustard. In : W.R. Fehr et H. H. Hadley (eds.) *Hybridization of Crop Plants*. pp. 495-509. FAO, 1986. Contribution à l'étude des potentialités naturelles du Maroc pour la culture des graines oléagineuses. Zonassions agroclimatiques des potentiels de production des cultures. Projets du programme de développement du secteur oléagineux. MOR/86/001. FAO, 2008. www.faostat.fao.org. Lebowitz R.J. 1989. Image analysis measurements and repeatability estimates of siliqua morphological traits in *Brassica campestris* L. *Euphytica* 43: 113-116. Nabloussi, A. 2002. Evaluation de lignées et populations parentales du colza (*Brassica napus* L.) et détermination du progrès génétique réalisé. *Al Awamia* 105 : 43-55. Nabloussi, A., J.M. Fernandez-Martinez et L. Velasco. 2005. Spatial and temporal expression of mutations for high oleic acid and low linolenic acid concentration in Ethiopian mustard. *Crop Sci.* 45: 202-208. Soltner, D. 1987. Les grandes productions végétales. *Phytotechnie spéciale* : 287-299. Velasco, L., J.M. Fernandez-Martinez et A. De Haro. 1999. Intraspecific breeding for reduced GSL content in Ethiopian mustard (*Brassica carinata* A. Braun). *Euphytica* 106: 125-130. Woyke, T. 1987. Selection criteria of winter rape single plant and its seed yield. 7ème congrès international sur le colza, Poznan, Pologne. 1: 284-289. Sources : INRA, CRRA de Meknès, B.P. 578, 50000 Meknès, Maroc. *Al Awamia* 125-126 Décembre 2011 / Juin 2012

CULTURE DE LEGUMES SECS AU MAROC

En matière de légumes secs, l'avancée constatée au Maroc concerne la maîtrise de la culture du pois-chiche semé en hiver. En Algérie, les semis sont, en général, plus tardifs.

FICHE TECHNIQUE: LE POIS CHICHE D'HIVER. Installer le pois chiche d'hiver.

Dr. R. Dahan, Centre Aridoculture, Settat (Maroc).

Le pois chiche d'hiver pourrait avoir une place importante dans les systèmes de culture des zones semi-arides marocaines. Les résultats des travaux expérimentaux, de plus d'une décennie à l'INRA, ont démontré un gain de rendement allant du simple au double, et même au triple dans certains cas, par rapport à la culture traditionnelle de pois chiche de printemps. Ce gain de rendement est dû principalement à une meilleure utilisation des eaux de pluies, généralement perdues par évaporation entre les mois de novembre et mars pour la culture de printemps, à la précocité de la récolte et au potentiel génétique des variétés.

Choix de la variété : Le catalogue officiel contient un certain nombre de variétés dont la plupart sont de création récente. Toutes ces variétés, à l'exception de ILC 195, sont tolérantes aux souches d'anthracnose sur lesquelles elles ont été testées et ont une bonne résistance au froid.

Choix du sol : Le pois chiche s'adapte aux sols assez lourds, pourvu qu'ils soient bien drainés. Comme pour les autres cultures, sa productivité sera plus faible dans les sols peu fertiles. Il tolère des pH allant de 6 à 9.

Préparation du sol : Nous conseillons les outils à dents pour la préparation du sol. Pour la reprise, il faut effectuer un minimum de passages. L'objectif est de laisser un sol souple et légèrement motteux.

Azote : Dans les sols où le pois chiche est habituellement cultivé, le *Rhizobium* sp est généralement présent en quantité suffisante, et il n'y a pas de besoin d'inoculer. Le pois chiche d'hiver peut donc satisfaire ses besoins en azote jusqu'à 80%, selon l'alimentation hydrique. L'aptitude de la plante à fixer une grande partie de son azote permet d'éviter les apports d'azote. Néanmoins, nous recommandons l'apport supplémentaire de 10 à 20 kg N/ha au semis.

Phosphore : Dans les sols pauvres à moyennement pourvus en phosphore (3.4 à 5.5 ppm P), on recommande un apport de 40 à 60 kg P2O5/ha. Ceci améliore le rendement, la taille des graines et la nodulation.

Date de semis : En règle générale, il faut semer le plus tôt possible pour profiter des pluies précoces et réduire les risques d'un déficit hydrique en fin de cycle. Pour les régions dites du bour favorable (Sais, Zaer), il serait préférable de réaliser un semis de fin d'hiver (mi-janvier). Pour les régions semi-arides (Chaouia, Abda), les semis d'automne sont recommandés (mi-novembre).

Densité de peuplement : La densité de peuplement optimale varie selon la date de semis et les conditions hydriques prévisibles. En général, on recommande un peuplement de 35 à 45 plantes par m².

Ecartement – Profondeur: Pour les écartements entre les lignes de semis, il ne faut pas dépasser 50 cm. Un tel écartement permet de réaliser les binages dans de bonnes conditions et améliore le rendement. En cas de semis tardif, il est préférable de semer plus dense pour compenser la faiblesse du couvert végétal (réduire les écartements et augmenter légèrement la dose de semis).

Les graines doivent être semées à une profondeur de 4 à 6 cm. La profondeur doit être régulière pour assurer une levée homogène.

DOUYET ET RIZKI: VARIETES DE POIS CHICHE ADAPTEES AU SEMIS D'HIVER

Drs. R. Dahan et M. El Hadi, Centre Aridoculture, Settat

Pourquoi un semis d'hiver?

Au Maroc le pois chiche est traditionnellement semé au printemps. Ceci expose la culture à un déclin de l'humidité du sol et à une hausse de la température de l'air qui coïncident avec la croissance reproductive de cette culture. La productivité est de ce fait limitée. L'INRA a depuis 1979 entamé des recherches visant à avancer le semis du pois chiche en hiver. L'objectif principal est l'agencement du cycle de la culture avec les régimes hydriques et thermiques optimaux visant une meilleure efficacité de l'utilisation de l'eau et par suite un rendement élevé et stable.

Quelle variété semer?

Le choix de la variété est un facteur clé dans la production du pois chiche d'hiver. Ce choix devra prendre en considération les caractéristiques suivantes:

- potentiel de rendement
- résistance aux maladies, principalement l'anthracnose
- résistance au froid
- maturité
- possibilités de mécanisation

Ces caractéristiques devront permettre d'orienter l'agriculteur dans le choix de la variété qui conviendra le mieux à son exploitation.

A quoi s'attendre d'un semis d'hiver par rapport à un semis de printemps?

- Accroissement significatif du rendement (>200%)
- Précocité de la récolte (25 à 45 jours)
- Mécanisation de la production
- Réduction des attaques parasitaires (mineuse, flétrissement fusarien)
- Meilleur agencement du cycle de la culture avec les régimes hydriques et thermiques
- Meilleure utilisation de l'eau
- Extension de la culture vers de nouvelles zones
- Fertilité du sol (effet résiduel de l'azote)
- Meilleure réponse aux intrants

Quels problèmes posés par le semis d'hiver?

- Attaques dues à l'anthracnose
- Infestation par les mauvaises herbes
- Besoin d'inoculer en cas d'extension vers de nouvelles zones.

LUTTER CONTRE LES MAUVAISES HERBES SUR LE POIS CHICHE D'HIVER

Dr. A. El Brahli, Centre Aridoculture, Settat

Une culture très vulnérable à la concurrence des mauvaises herbes

Le semis du pois chiche en hiver coïncide avec la période pluvieuse où les mauvaises herbes sont très abondantes. Durant cette période la croissance du pois chiche est relativement lente du fait que cette culture est très vulnérable à la concurrence des mauvaises herbes. Si la perte de rendement du pois chiche de printemps ne dépasse pas les 30% en l'absence de désherbage, dans le pois chiche d'hiver, les mauvaises herbes peuvent anéantir totalement la culture.

Attention aux espèces à feuilles larges, plus nombreuses et abondantes

Deux catégories de mauvaises herbes peuvent infester le pois chiche. Celles à feuilles larges appartenant à la classe des dicotylédones et celles à feuilles étroites avec des nervures parallèles qui sont les graminées. Les principales espèces graminées qui se trouvent dans la plupart des régions agricoles sont citées dans le tableau. Les espèces à feuilles larges sont plus nombreuses, leur abondance relative varie d'une région à une autre. Dans les plaines de Chaouia et Abda, par exemple, les espèces qui ont été plus fréquemment observées figurent dans le tableau. Leur caractéristique commune est la tolérance au 2,4 D,

l'herbicide le plus utilisé sur les céréales.

Réalisez un binage manuel ou mécanique

Le binage manuel ou mécanique par une bineuse généralement à traction animale est une pratique courante pour le désherbage des légumineuses. Le pois chiche d'hiver nécessite deux binages manuels. Le premier doit être fait 4 à 5 semaines après la levée et le deuxième 60 à 70 jours après la levée.

Dans le cas où l'on prévoit un binage mécanique avec une bineuse, celui-ci doit être obligatoirement précédé par un désherbage manuel étant donné que ce type de binage est fait à un stade avancé de la culture

afin d'éviter les dégâts mécaniques de la culture.

On recommande l'utilisation de la bineuse à lame qui coupe les racines des mauvaises herbes sans retourner le sol. Le binage avec cet outil peut se faire à partir de la quatrième semaine.

Désherbage chimique

L'infestation par les mauvaises herbes se présente le plus souvent comme une population variée d'espèces de graminées et dicotylédones. Les herbicides testés sur le pois chiche et disponibles sur le marché sont uniquement des anti-graminées non sélectifs ou à la fois des anti-graminées et anti-dicotylédones.

Herbicides anti-graminées non sélectifs en post-levée

La lutte contre les graminées dans le pois chiche offre la possibilité et l'avantage d'utilisation des herbicides non sélectifs des graminées. Plusieurs matières actives sont disponibles au Maroc tels que: Fervinal (sétoxydime), fluazifob-p-butyl (Flusilade super) et Cycloxydime (Focus ultra). Ces herbicides sont très efficaces contre toutes les espèces de graminées ainsi que les repousses de blé et d'orge. Ils s'utilisent en post-levée et de ce fait permettent de juger de l'importance de l'infestation et par la suite de l'intérêt d'un traitement.

Herbicides anti-graminées et anti-dicotylédones de pré-levée en plus d'un désherbage manuel

Ces herbicides ont la particularité d'éliminer sélectivement certaines espèces graminées et d'autres à larges feuilles. Un herbicide appliqué à un pois chiche infesté par différentes espèces de mauvaises herbes risque de ne pas éliminer la totalité des mauvaises herbes. Celles qui échappent, peuvent causer des pertes en rendement non négligeables. C'est le cas des herbicides suivants: Maloran (chlorbromuron), Gesagard (prometryne), Tribunil (metabenzthiazuron), Bladex (cyanazine). Ces

herbicides peuvent être toutefois utilisés sur le pois chiche pour réduire l'infestation par les mauvaises herbes. Cependant, il faut compléter par un désherbage manuel.

Les herbicides qui se sont montrés efficaces contre une gamme assez large d'espèces de mauvaises herbes sont l'Igrane (terbutryne) à la dose de 4 à 6l/ha et le Gesatope (simazine) à la dose de 1.5 à 2l/ha. Ces deux herbicides s'appliquent juste après le semis et avant la levée du pois chiche et des mauvaises herbes. Ce sont des herbicides de pré-levée. Les rendements obtenus avec ces herbicides sont comparables à ceux des parcelles maintenues propres durant tout le cycle de la culture.

Conditions d'application des herbicides de pré-levée

Une bonne préparation du sol est souhaitable, afin d'avoir une meilleure uniformité d'application. Ces herbicides sont absorbés par le coléoptile et les racines des mauvaises herbes qui viennent de germer, son action se manifeste après son incorporation au sol par une pluie (5 à 10 mm). La quantité de bouillie (mélange herbicide plus eau) doit être aux environs de 200 l/ha.

Une bonne calibration du pulvérisateur est indispensable. Une dose élevée peut être phytotoxique et une faible dose n'est pas efficace. Il faut d'abord remplir le pulvérisateur avec la moitié de la quantité d'eau à utiliser puis ajouter l'herbicide et la quantité d'eau restante.

Ajuster la dose avec les types de sol. Dans le cas d'un sol léger, il faut mettre la dose la plus faible. Alors que dans un sol lourd, il est recommandé de mettre la dose la plus élevée. Dans la même année, il faut éviter de semer une culture sensible en cas d'échec de la culture.

OPTIONS DE CHOIX POUR MECANISER LA PRODUCTION DU POIS CHICHE

O. Gharras et R. Dahan, Centre Aridoculture, Settat (Maroc).

Les pratiques culturales courantes de la production des légumineuses alimentaires sont très exigeantes en main d'oeuvre (25 à 30 journées par hectare). Plusieurs études et rapports ont montré que le semis, le contrôle des mauvaises herbes et la récolte constituent les contraintes majeures qui bloquent la production des légumineuses alimentaires en général et du pois chiche en particulier. Un système adéquat de mécanisation devient impératif pour cette production qui ne fait que diminuer durant ces dernières années. Ainsi, l'utilisation des variétés de pois chiche d'hiver et l'intensification des itinéraires techniques pourront palier à ces problèmes et augmenter les rendements de cette culture.

Alternatives : Le développement d'un système performant et complet pour semer, désherber et récolter

mécaniquement le pois chiche d'hiver doit faire en sorte que la rentabilité augmente par une diminution

des coûts de production. Les techniques de préparation du lit de semences sont relativement simples à maîtriser. Des machines pour le semis, le contrôle des mauvaises herbes et la récolte mécanique ont été développées et ont pu réduire considérablement le temps en main d'oeuvre nécessaire.

Résultats : Le travail du sol requis pour la préparation du lit de semence d'une production de pois chiche complètement mécanisée doit avoir une surface bien nivelée et une structure d'agrégats autour de la graine de même diamètre que ceux des semences. Ce travail peut être réalisé à l'aide d'outils à dents, d'un passage à l'aide d'un sweep ou dans le cas échéant à l'aide d'un double cover-croppage croisé.

Un passage à l'aide d'une herse ou d'un rouleau dans le cas où la surface du lit de semence n'est pas bien nivelée après le semis serait souhaitable pour pulvériser les mottes.

Le semoir mono-grains développé au centre Aridoculture permet de réaliser le semis à l'aide d'une traction animale ou mécanique. En effet, les éléments indépendants qui constituent ce semoir permettent d'atteler un ou deux éléments à des animaux de trait

(jouja), ou quatre ou plus éléments à un tracteur. Le système de distribution est constitué de plateaux inclinés interchangeables qui permettent un meilleur raisonnement du peuplement. La roue tasseuse derrière chaque élément permet à la fois l'entraînement du système et le tassement du sol autour de la semence.

Le contrôle des mauvaises herbes peut être réalisé chimiquement en pré-émergence à l'aide du pulvérisateur et mécaniquement à l'aide de bineuses. Ces bineuses doivent permettre de couper les mauvaises herbes avec un minimum de perturbation du sol et sans le retourner. Ainsi, la surface du sol restera bien nivelée et l'évaporation de l'eau sera minime.

La récolte du pois chiche peut être réalisée à l'aide d'une faucheuse andaineuse, ou à l'aide de la moissonneuse batteuse conventionnelle moyennant les réglages suivants nécessaires pour minimiser les cassures des graines:

- **baisser la barre de coupe** entre 5 à 10 cm; augmenter le jeu entre le batteur et le contre-batteur (5 à 7 cm à l'entrée et 3 à 4 cm à la sortie),
- **augmenter la ventilation** pour assurer un bon nettoyage sans avoir trop de pertes.

CULTURE ET SECHAGE DE PRUNEAUX AU MAROC

PERSPECTIVES DE PRODUCTION ET DE COMMERCIALISATION DES PRUNES ET DES PRUNEAUX AU MAROC A L'HORIZON 2025

Issam Eddine Sellika 1, Nicolas Faysse 2,3, Abdelmoujib Bousadni 4, Abdelkader Ait El Mekki 3
1 Cap Rural ; 2 G-Eau, Cirad, 3 Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès, 4 Lauréat de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès. Contact : isellika@gmail.com

Résumé : La filière de production de prunes et pruneaux au Maroc a connu un développement important du fait de coûts de production relativement faibles comparativement à d'autres rosacées. Cet article propose une réflexion globale sur la situation actuelle de la production et commercialisation des prunes et pruneaux au niveau des exploitations agricoles, et leur possible évolution future. Il présente les principales caractéristiques actuelles de la filière, les principaux facteurs d'évolution et deux scénarios à l'horizon 2025. La filière connaît déjà des tensions fortes sur les prix au champ, avec des différences importantes liées à la qualité des productions. Trois facteurs de changement ont été identifiés : 1) l'augmentation des coûts de production ; 2) l'augmentation des surfaces plantées induite par le Plan Maroc Vert ; 3) la baisse des prix de vente. Un premier scénario tendanciel prévoit une faible augmentation des superficies, mais une différenciation forte entre les exploitations en fonction de leurs capacités à maîtriser les coûts de production, à produire des prunes de qualité, et à prendre des marges en aval en investissant dans la transformation des prunes et la commercialisation des pruneaux. Cette filière restera ainsi rentable pour certaines exploitations tandis que d'autres opteront pour l'arrachage. Un second scénario prévoit des actions publiques pour promouvoir l'export et améliorer la rentabilité sur le marché intérieur, par une baisse des coûts de production, une augmentation de la qualité des prunes et une organisation collective de la transformation des prunes et la commercialisation des pruneaux. Ces activités, menées dans le cadre de coopératives pour les exploitations de petite taille, permettraient à ces exploitations de maintenir voire d'améliorer la rentabilité de cette production.

Mots clés : axe ; filière ; prunes ; pruneaux ; prospective

Introduction

Il est possible de distinguer deux grands types de filières au Maroc. D'une part, des filières sont structurées autour d'une transformation des produits agricoles, et cet aval de la filière relève en général d'agro-industries de taille importante. C'est le cas notamment des filières lait et sucre. D'autre part, des

filières ne nécessitent peu ou pas de transformations et fonctionnent essentiellement dans le secteur informel. C'est par exemple le cas du maraichage. **La filière de la prune est originale car n'appartenant, dans sa composante « pruneau » à aucun des deux grands types précédents.** En effet, la transformation des prunes en pruneaux se fait au niveau de petites unités, dont de nombreuses fonctionnent dans le secteur informel.

Les superficies de pruniers ont fortement augmenté entre 2004 et 2014 (MAPM, 2013 ; MAPM, 2014). Dans quelle mesure cette augmentation des superficies a eu un impact sur les prix de vente au champ et sur la rentabilité pour les exploitations productrices de prunes ? La possibilité de transformer les prunes en pruneaux peut-elle permettre aux agriculteurs d'améliorer leur marge ? Et comment ces différents éléments pourraient évoluer dans les 10 années à venir ? Notamment, il y a-t-il un risque que, pour certaines exploitations, la production de prunes devienne non rentable dans les années à venir ? Ces questions sont importantes en 2015 en particulier car le Plan Maroc Vert a été tourné avant tout depuis son lancement vers l'augmentation des capacités de production. Des discussions sont en cours pour qu'il donne plus d'importance dans le futur à des actions d'accompagnement à la valorisation et à la commercialisation de la production.

Cet article donne des premiers éléments de réponse à ces questions, dans le cadre d'une réflexion globale sur la situation actuelle de l'amont de la filière prune et pruneau, et son devenir. Il présente les principales caractéristiques actuelles de cette filière, les principaux facteurs d'évolution, et deux scénarios à l'horizon 2025. Nous étudions principalement les quantités produites, exportées et importées au niveau national, et les coûts de revient et prix au niveau des exploitations. Nous ne présentons pas ici une analyse détaillée du fonctionnement de l'aval de la filière, c'est-à-dire les relations entre les intermédiaires et les consommateurs

(voir Boussadni, 2014 pour une telle analyse). Cette analyse a été menée à partir d'un mémoire de fin d'étude de l'ENA (Boussadni, 2014) et d'une étude complémentaire menée entre septembre 2014 et avril 2015 dans le cadre d'activités de recherche sur la durabilité de l'agriculture irriguée dans la commune rurale d'Ain Timguenay (province de Séfrou)³⁷. Cette analyse a été menée en parallèle à une analyse similaire sur la filière pomme (Sellika et Faysse, 2015).

Méthodologie

Des documents et des données ont été recueillis auprès de différents services qui interviennent dans la filière, à savoir la Direction Provinciale d'Agriculture de Séfrou, la Direction Régionale de l'Agriculture de FezBoulemane et la Direction de la Stratégie et des Statistiques de Fez relevant du Ministère de l'Agriculture et des Pêches Maritimes. Ces données concernent les évolutions des superficies et de la production au Maroc. Nous avons également recueilli des données auprès

37 Le projet de fin d'étude (Boussadni, 2014) et les activités de recherche dans la commune d'Ain Timguenay ont eu lieu dans le cadre du projet de recherche Arena (www.groundwater-arena.net).

de l'Office des changes et de l'Etablissement autonome de contrôle et de coordination des exportations. Les données récupérées auprès de ces deux organismes concernent les importations et exportations des produits relatifs à la filière (produits transformés, fruits, plants...).

Dans le cadre de ce travail, nous avons enquêté au total 11 agriculteurs de la commune d'Ain Timguenay dans la province de Séfrou et 5 agriculteurs de la province d'El Hajeb. Ces agriculteurs ont été choisis de façon à avoir une diversité de taille d'exploitation, qui varie de 1 ha à 22 ha. Les agriculteurs ont été interrogés sur la façon dont ils commercialisent leurs prunes et les facteurs de changement des modes de commercialisation. Nous avons par ailleurs établi avec eux les coûts de production de prunes et les marges. Pour le calcul de l'amortissement des investissements, nous avons calculé une valeur actualisée nette (VAN) (voir Wolff, 1996 pour une présentation de la méthode d'analyse). Nous avons utilisé les valeurs obtenues de l'évolution des marges des producteurs dans la zone de Séfrou pour illustrer ces scénarios, sans l'ambition qu'elles soient représentatives de l'ensemble des zones de production de prunes au Maroc.

Nous avons également interviewé 3 experts de la filière prune : un chef d'entreprise de transformation et de commercialisation qui a une longue expérience dans le

séchage et l'exportation de la prune, un ancien chercheur à l'INRA spécialiste en arboriculture et **un ingénieur agronome producteur de prune**. Ces experts nous fait part de leur analyse de l'évolution de l'organisation de la filière, et notamment de l'évolution des coûts des différents intrants, des prix de vente et d'autres facteurs de changement possibles. Ils ont été invités à proposer un ou plusieurs scénarios d'évolution future de la filière, à l'horizon 2025.

Résultats

La filière « prunes et pruneaux » actuelle

Culture du prunier

Le prunier marocain (à la fois pour le pruneau et la prune de table) a connu un développement rapide passant de 2100 ha en 1980 à 7000 ha environ en 2004, soit un rythme d'évolution moyen de 200 ha par an. Cette croissance a continué à un rythme de 300 ha plantés par an entre 2004 et 2014 (Figure 1). Pour la prune de séchage, **la variété « Stanley » constitue la base des plantations au Maroc car elle a donné de très bons résultats en termes de production** (Oukabli et Mamouni, 2005). De plus, cette variété est bien appréciée du consommateur marocain de par sa couleur noire. Cet arbre est relativement résistant aux maladies, en comparaison à d'autres rosacées fruitières, notamment le pommier (Alili, non daté).

Figure 1. Evolution passée des superficies plantées en prunier (MAPM, 2013 ; MAPM, 2014)

Selon Oukabli et Mamouni (2005), la production nationale oscillait aux débuts des années 2000 entre 39 000 et 58 000 tonnes de prunes fraîches par an. Entre 2008 et 2013, la production a fortement augmenté par rapport

0 2000 4000 6000 8000 10000 12000
2004 2006 2008 2010 2012 2014 ha

à 2005, mais elle a varié chaque année (entre 63000 T/an et 87000 T/an) sans que se dégage une tendance à la hausse bien visible (Figure 2). Ces différences interannuelles sont dues à la variabilité climatique et au phénomène de l'alternance assez fréquent chez le prunier.

En ce qui concerne les rendements à l'hectare, Ouaouich et Chimi (2005) considèrent une moyenne de 9 tonnes/ha. Cependant, nos enquêtes ont toutes révélé un rendement moyen d'environ 30 tonnes par hectare.

En ce qui concerne la production au niveau national, l'opération Bassatine (opération de recensement des vergers au Maroc, MAPM, 2014) donne une valeur de 46 600 T/an, qui est bien inférieure à celle proposée par le MAPM (2013) de 85 000 T/an, probablement parce qu'elle se fonde sur des rendements très faibles de

(5,77 T/ha).

Figure 2 : Evolution de la quantité de prunes fraîches produites au niveau national (MAPM, 2013)

Organisation de la filière de pruneau

Le produit consommable est soit la prune de table, soit le pruneau humidifié. Selon Courleux (2015), environ 20% des prunes produites au Maroc sont destinées au séchage. Pour arriver à ce produit, il faut passer par deux étapes :

- le séchage dans des fours. Les pruneaux obtenus sont alors très secs : ils se conservent bien, mais ne sont pas comestibles dans cet état ;
- la ré-humidification des pruneaux qui les rend prêts à être consommés.

Ces différentes actions sont mises en œuvre par des grandes exploitations, par des intermédiaires, mais aussi par des coopératives. En effet, plusieurs coopératives ont initiées des activités de séchage de prunes et de commercialisation de pruneaux avec succès dans la province de Séfrou, dans le cadre du Plan Maroc Vert (Adnane, 2014).

Généralement, il faut de 2 à 3,5 kg de prune fraîche, selon le mode de séchage, pour obtenir 1 kg de pruneaux prêts à être consommés.

La vente sur pied est la plus répandue (environ 70% dans la commune d'Ain Timguenay) et est pratiquée par les agriculteurs dans deux cas. Dans le premier cas, l'agriculteur juge le prix proposé intéressant et préfère vendre la prune fraîche sur pied afin d'éviter de s'engager dans le séchage, pour sa pénibilité et pour son coût supplémentaire. Dans le second cas, l'agriculteur vend sur pied faute de moyens, que le prix proposé sur pied soit intéressant ou non. En effet, les étapes de transformation nécessitent des coûts importants liés à la transformation elle-même, le coût de la main d'œuvre et de transport que l'agriculteur peut ne pas pouvoir supporter. De plus, l'agriculteur doit souvent rembourser des crédits au début de l'automne. Enfin, de nombreux agriculteurs refusent de prendre des risques par manque de connaissance tant de l'opération de séchage que des circuits de commercialisation des pruneaux.

Importation et exportation des pruneaux

La quasi-totalité de la production de pruneaux est consommée au niveau national. En effet, comme le montre la Figure 3, la quantité exportée a atteint son pic en 2010 soit 800 tonnes, ce qui ne constitue que 8% de la production actuelle, qui avoisine 9 000 tonnes de pruneaux (estimé à partir de 20% de la production totale en prune qui est de 90000 tonnes environ). Mais, généralement, la quantité exportée oscille entre 50 et 200 tonnes, soit entre 0,5 et 2% de la production nationale.

La consommation nationale de pruneaux est fondée essentiellement sur la production nationale puisque la quantité importée de pruneaux ne dépasse guère les 450 tonnes (4,5% de la production au niveau national, voir Figure 3). De façon exceptionnelle, en 2003 l'importation a atteint 1400 tonnes (MAPM, 2014). Les pruneaux importés sont des pruneaux de très gros calibres, en provenance d'Europe ou de Turquie.

Prix de vente sur le marché national

Les prix de vente sont très dépendants de la qualité de la prune, notamment son calibre (Figure 4) mais aussi du taux de sucre.

Coûts de production et marges actuels

Les enquêtes ont permis d'établir les ordres de grandeur suivants (Tableau 1). Nous avons considéré trois types d'exploitations, selon trois niveaux d'efficacité liés au coût de production pour un rendement moyen de 30T/ha (ce rendement est apparu assez stable entre les différents types d'exploitation). Comme signalé auparavant, la qualité (calibre et taux de sucre) est très importante dans la fixation du prix de vente au champ. Cependant, au sein de chaque type, il peut y avoir des exploitations qui produisent des qualités très différentes.

Le Tableau 1 est réalisé avec le prix moyen noté au cours de l'année 2014 qui est de 1,75 DH/kg. Toutefois, les prunes de bonne qualité se sont vendues, selon nos enquêtes, à 2,5 DH/kg. Dans des cas exceptionnels, ce prix a pu atteindre 3 DH/kg.

Figure 3. Evolution de l'exportation et de l'importation de pruneaux (MAPM, 2014, com.pers.)

Figure 4. Variation du prix de la prune fraîche achetée sur pied à l'agriculteur en septembre-octobre 2014 selon le calibre, province de Séfrou (source: enquêtes, 2014)

Photos. Disposition des prunes avant séchage, stockage et caisses de pruneaux réhumidifiés prêts à être consommés (crédits : A. Adnane).

Tableau 1. Coûts de production de prunes et marges en 2014, pour un prix de vente moyen

Postes	Bonne efficacité	Efficacité moyenne	Faible efficacité
Produits phytosanitaires et engrais (DH/ha)	5200	13300	19200
Main d'œuvre (DH/ha)	5700	5800	10500
Carburant pour l'irrigation (DH/ha)	5600	6700	6600
Total des charges variables (DH/ha)	16700	25700	36300
Prix de vente moyen (DH/kg)	1,75	1,75	1,75
Rendement (t/ha)	30	30	30
Chiffre d'affaires (DH/ha)	52500	52500	52500
Marge (DH/ha)	35800	26800	16200
Marge (DH/kg)	1,19	0,89	0,54
VAN (DH/ha)	59000	6600	-56000

Par ailleurs, des coopératives de séchage et commercialisation sont déjà fonctionnelles au Maroc, par exemple une coopérative de producteurs et une coopérative opérée par des jeunes diplômés dans la province de Sefrou. Selon une estimation faite dans le cas de la première coopérative, les exploitations membres de la coopérative de producteurs **peuvent gagner jusqu'à 3 DH supplémentaires pour un kg de prune fraîche (hors investissement) grâce au séchage et à la commercialisation du pruneau réhumidifié**. Ceci montre l'intérêt pour les exploitations d'augmenter leurs marges en s'occupant de l'aval de la production de prunes.

Pour le calcul de la VAN, les coûts d'investissement pris en compte sont indiqués dans le Tableau 2. Le taux d'actualisation pris est de 10%, pour une durée de 15 ans. Les bénéfices annuels sont ceux indiqués dans le Tableau 1. Si la filière Prune est rentable en moyenne pour tous les types d'exploitation en 2014, en revanche il n'est pas financièrement intéressant pour les exploitations de faible efficacité technique de planter (VAN négative).

Tableau 2. Coûts d'investissement (DH/ha)

Irrigation localisée	38000
Défoncement	7500
Travail de plantation	20000
Plans	7500
Palissage	20000
Engrais démarrage	1500
Tracteur	200000 DH subvention comprise pour 5 ha
	40000
Charrue à disque,	8000 DH subvention comprise pour 5 ha
	1600
Charriot,	8000 DH subvention comprise pour 5 ha
	1600
Pulvérisateur,	40000 DH subvention comprise pour 5 ha
	8000
Total	139200

Les facteurs de changements

Nous avons identifié trois facteurs principaux d'évolution de la filière : 1) l'augmentation des coûts de production ; 2) l'augmentation des superficies plantées en prunier induite par le Plan Maroc Vert ; 3) la baisse des prix de vente.

L'augmentation des coûts

Les coûts de production ont augmenté ces dernières années avec l'inflation. C'est par exemple le cas de la main d'œuvre, dont le prix moyen a évolué de la façon suivante : 27 DH par jour en 1985, 35 DH/j en 1995, 47 DH/j en 2005 et 65 DH/j en 2014. Cette évolution suit approximativement celle de l'inflation sur la même période (Banque Mondiale, 2014).

Le Plan Maroc Vert

Dans le cadre du Plan Maroc Vert, d'importantes superficies ont été plantées. En effet, depuis son lancement jusqu'à février 2015, environ 960 ha avaient été plantés dans le cadre du pilier 2 (données de l'Agence de Développement Agricole, com. pers.) alors qu'environ 1160 ha, programmés initialement en 2014, restaient à réaliser en 2015.

Baisse des prix de vente

A partir de nos enquêtes avec les agriculteurs et commerçants, nous avons établi l'évolution des prix de vente au champ selon le calibre, entre 2000 et 2014 (Figure 5). La baisse a été importante, et ce quelle que soit la qualité des prunes.

Cette forte baisse peut être expliquée par d'une part l'augmentation des quantités produites et d'autre part, par les pratiques de consommation des Marocains de prunes et pruneaux. La consommation des pruneaux au Maroc reste liée aux fêtes et aux événements tels que les mariages et les séminaires. Quant à la prune, elle est en concurrence avec de nombreux autres fruits. De ce fait, la demande des consommateurs marocains en prunes et pruneaux varie fortement en fonction du prix proposé. Ainsi, le prix de rencontre entre l'offre et la demande peut baisser fortement en cas d'augmentation de l'offre.

Figure 5. Evolution passée des prix de vente de la prune au champ

Scénario tendanciel d'évolution à l'horizon de 2025

Nous avons laissé les experts interrogés libres de nous présenter plusieurs scénarios d'évolution à l'horizon 2025. Cependant, durant ces entretiens, un seul scénario est apparu, que nous présentons ci-dessous. Ce scénario est établi en prolongeant les tendances actuelles, et ne fait donc pas d'hypothèse sur une action publique spécifique.

Evolution de la superficie et de la production

Du fait des pratiques de consommation des Marocains, les experts rencontrés ont considéré que, dans le futur, la demande des consommateurs n'augmentera pas plus que la croissance démographique, soit une augmentation de 10% en 2025 (Figure 6).

Différenciation et baisse des prix

Du fait du fort équipement actuellement en cours sur les séchoirs, la filière prune fonctionnera probablement en partie comme la filière oléicole en 2025, dans le sens que les producteurs trouveront sans problème des fours (de qualités de séchage différentes) pour sécher leurs prunes puis pourront stocker leurs pruneaux (comme de l'huile d'olive) en attendant des prix

rémunérateurs.

Cette capacité de stockage accrue n'empêchera pas que, du fait de l'augmentation limitée de la demande des consommateurs, les prix proposés pour les prunes et pruneaux soient de plus en plus différenciées en fonction de leur qualité. On assistera alors à une segmentation du marché encore plus marquée qu'actuellement.

Figure 6. Perspective d'évolution de la superficie plantée en prunier (analyse propre)

Figure 7. Evolution passée des prix de vente selon la qualité et perspectives d'évolution

D'un côté, des petites exploitations produiront de la qualité médiocre sur le champ. Elles sècheront elles-mêmes ou vendront à des transformateurs informels, à des prix bas. De l'autre, des exploitations investiront de deux manières: - un investissement très fort dans la qualité (par exemple, avec un éclaircissage mieux contrôlé) et une vente à des transformateurs en aval prêts à payer des prix rémunérateurs pour de la prune de qualité ;

- un séchage et une humidification faits par les exploitants (au niveau de grandes exploitations ou de coopératives), ce qui permet de récupérer des marges en aval. Coût de production à l'horizon 2025

Au Maroc, le taux d'inflation annuelle moyen sur la période 2009-2014 est de 1,18% selon les données du HCP38. Nous faisons l'hypothèse que ce taux va rester de cet ordre de grandeur pour les 10 prochaines années, ce qui correspond à un taux d'inflation total de

38 Sur la période de 2001-2013, ce taux est de 1,58% (Banque Mondiale, 2014).

12% entre l'année 2015 et l'année 2025. Les coûts de différents intrants (fertilisation, produits phytosanitaires, main d'œuvre...) sont calculés avec un tel taux d'inflation à l'horizon 2025.

L'énergie concerne principalement le pompage des eaux destinées à l'irrigation. En 2010, le prix du gasoil était aux alentours de 7 DH/l. Après la réforme de la caisse de compensation initiée en 2012, le prix est en 2014 de 9,86 DH/l. Nous faisons l'hypothèse d'une augmentation de 22%, d'ici 2025, répartie entre 10% d'augmentation des prix sur le marché international (Gouvernement du Canada, 2010) et 12% dus à l'inflation.

Enfin, ce qui concerne la main d'œuvre, nous faisons l'hypothèse qu'avec la tension croissante sur la disponibilité de la main d'œuvre dans les années à venir, le coût de celle-ci va augmenter plus vite que

l'inflation, et le scénario tendanciel prévoit une augmentation de son coût de 25% d'ici à 2025.

Si nous intégrons ces évolutions dans le calcul des coûts et marges, les perspectives d'évolution de ces coûts et marges à l'horizon 2025 sont comme suit (Tableau 3). Ce tableau montre que la marge à l'hectare sera faible pour les exploitations les moins efficaces (marge inférieure à celle dégagée par des céréales en pluvial). Dans tous les cas, le calcul de la VAN montre qu'il ne sera pas rentable d'investir : pour que l'investissement soit rentable, il faut soit que des exploitations performantes techniquement arrivent à produire à un prix supérieur à 1,5 DH (la VAN redevient positive à partir de 1,6 DH/kg), soit que les exploitations récupèrent des marges en aval en séchant et commercialisant les pruneaux.

Tableau 3. Perspectives d'évolution des coûts de production de prunes et de marges en 2025

Postes	Bonne efficacité	Efficacité moyenne	Faible efficacité
Produits phytosanitaires et engrais (DH/ha)	5800	14900	21500
Main d'œuvre (DH/ha)	7120	7210	13060
Carburant pour l'irrigation (DH/ha)	6300	7500	7400
Total des charges variables (DH/ha)	19220	29610	41960
Prix de vente moyen (DH/kg)	1,5	1,5	1,5
Rendement (t/ha)	30	30	30
Chiffre d'affaires (DH/ha)	45000	45000	45000
Marge (DH/ha)	25780	15390	3040
Marge (DH/kg)	0,86	0,51	0,11
VAN (DH/ha)	-17500	-78000	-151000

Devenir des exploitations

Du fait de ces évolutions, le scénario tendanciel prévoit que les exploitations évolueront dans trois directions :

- Un premier type, qui n'a pas une bonne efficacité de production, n'arrivera pas à baisser ses coûts de production et ne réussira pas à produire de la bonne qualité. Ce type d'exploitation va tendre vers l'arrachage des pruniers et s'orientera vers d'autres cultures. Durant notre étude, nous avons rencontré trois exploitations qui avaient déjà arraché leurs pruniers à cause de leur faible rentabilité.

- Un deuxième type produira de la qualité médiocre à faible coûts et vendra aux transformateurs informels à prix bas.

- Un troisième type d'exploitations va améliorer ses pratiques pour obtenir de la qualité et vendre à des prix rémunérateurs et/ou optera pour le gain des marges en aval en construisant des fours de séchage et d'ateliers d'humidification des pruneaux et d'emballage.

- Un scénario alternatif

Le second scénario prévoit un ensemble d'actions publiques d'une part pour accompagner les exploitations à être plus efficaces et à améliorer leur production, et d'autre part pour augmenter les opportunités de vente. Des actions publiques permettent une densification des coopératives de producteurs (qui existent en 2015, mais en nombre limité). Ces coopératives s'occuperont à la fois de l'encadrement technique des membres (notamment pour améliorer l'efficacité de production et homogénéiser les qualités des prunes), de séchage et de commercialisation.

Le scénario alternatif prévoit de plus des actions publiques pour promouvoir l'export. Des marques sont développées et promues au niveau international, **dans des pays déjà importateurs ou potentiellement importateurs de pruneaux marocains (Afrique de l'Ouest et Algérie par exemple).**

Selon ce scénario, de nombreuses exploitations pourront ainsi passer d'une efficacité de production faible ou moyenne à une bonne efficacité, mais aussi de bénéficier, à travers les coopératives, des marges obtenues du séchage des prunes et de la commercialisation des pruneaux. Ces actions permettraient ainsi qu'un plus grand nombre d'exploitations continuent de produire des prunes.

Discussion

Il est intéressant de comparer les points communs et différences entre filière pomme et prune. Le coût de production de prunes varie de 16500 à 36300 DH/ha selon nos enquêtes, ce qui est bien inférieur au coût de production des pommes, qui se situe entre 45000 et 65000 DH/ha (Sellika et Faysse, 2015). Malgré ces coûts moindres, dans le scénario tendanciel présenté ci-dessus, et tout comme dans le scénario tendanciel proposé pour la filière pomme (Sellika et Faysse, 2015), la production pourrait devenir non rentable pour les exploitations les moins efficaces. La filière prune apparaît par ailleurs comme une filière plus « mûre » que la filière pomme, avec une dynamique plus faible d'augmentation des superficies.

Malgré une rentabilité faible et qui pourrait décroître encore dans le futur pour de nombreuses exploitations, cette filière constitue un potentiel important de développement agricole pour les petites exploitations, car les activités de séchage des prunes et de commercialisation **sont des activités à portée de coopératives.**

Ces résultats montrent que la question n'est pas d'accompagner les petites exploitations à planter plus de pruniers, mais à mieux conduire, valoriser et commercialiser les plantations existantes. Le Plan

Maroc Vert a accompagné la création de coopératives de séchage de prunes dans la province de Sefrou. Ces coopératives ont commencé à vendre collectivement les pruneaux, à des prix intéressants. Cependant, de nombreux défis restent à relever pour permettre leur développement et aller dans le sens du scénario alternatif. Ces coopératives n'intègrent qu'une minorité des petites exploitations productrices de prunes au Maroc. De plus, ces coopératives n'ont qu'une expérience récente, et il leur reste à améliorer leur démarche de qualité et de marketing dans un environnement toujours plus compétitif. Enfin, **ces coopératives n'ont pas encore embauché de techniciens permettant d'accompagner les agriculteurs** à améliorer l'efficacité et la qualité de leur production.

Conclusion

La présente étude de la filière prune montre des tensions croissantes sur les prix et la rentabilité de la production pour les exploitations. Ces tensions sont amenées à s'accroître dans un scénario tendanciel. Cependant, l'opportunité de transformer et de commercialiser dans le cadre de coopératives pourrait permettre une substantielle amélioration des marges, en plus de la nécessaire amélioration de l'efficacité et de la qualité des productions.

Cette présente étude constitue un travail exploratoire. Il serait intéressant de renforcer l'analyse des coûts avec un nombre plus important d'exploitations, notamment d'autres régions du Maroc productrices de prunes. Il serait aussi intéressant de quantifier le nombre d'exploitations présentes dans chaque catégorie définie en termes de leur efficacité actuelle de production.

De plus, faute de données, les deux scénarios présentés ci-dessus n'ont pas inclus une évaluation du nombre d'exploitations concernées pour chacune des trajectoires d'évolution future possible (arrachage, qualité médiocre à faible coût, qualité et/ou gain des marges en aval). Cette évaluation serait importante pour préciser les deux scénarios et en particulier pour mieux qualifier les impacts des actions publiques envisagées dans le scénario alternatif.

Remerciements

Nous tenons à remercier l'ensemble des personnes qui nous ont aidés dans cette étude, par la fourniture d'informations, par leur analyse, ou par leurs remarques sur une version préliminaire de cet article.

Pour en savoir plus

Alili M, non daté. Fiches techniques des cultures.

Adnane A, 2014. Quels marchés pour les productions intensives ? L'exemple de l'arboriculture fruitière dans la coopérative Bougrinia. Séminaire Les territoires ruraux en Méditerranée : quelles politiques publiques pour accompagner les dynamiques de développement ? 9-11 décembre 2014, IAM Montpellier.

Boussadani A, 2014. Analyse économique de la filière des pruneaux à Zaouiat Bougrin. Projet de Fin d'Etude. Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès.

- Banque Mondiale, 2014. Inflation, déflateur du PIB (% annuel).
- Courleux J-L, 2015. Article de presse sur la participation du Maroc au Salon Internationale d'agriculture de Paris 2015.
- Gouvernement du Canada, 2010. Perspective à long terme : Prix du pétrole brut jusqu'en 2030.
- MAPM, 2013. Données statistiques sur le secteur des rosacées fruitières au Maroc. Rabat.
- MAPM, 2014. Rapport de l'opération Bassatine recensement générales des arbres fruitiers au Maroc. Rabat.
- Ouaouich A, Chimi H, 2005. Guide du sécheur de prunes. Organisation des nations unis pour le développement industriel.
- Oukabli A, Mamouni A, 2005. Le prunier, variétés à pruneaux et de table. Programme Nationale de Transfert de Technologie en Agriculture. Direction de l'enseignement, de la recherche et développement. N°126.
- Sellika IE, Faysse N, 2015. Perspectives de production et de commercialisation de la pomme au Maroc à l'horizon 2025. Alternatives Rurales, 3.
- Wolff HP, 1996. Evaluation des projets. Recherche, méthodes empiriques, analyse causale des marchés. Université de Ouagadougou.

INNOVATIONS EN MATIERE D'ELEVAGE AU MAROC

VALORISATION DES ORGES EN AVICULTURE

K. Benabdeljelil 1999.

Un article d'un chercheur Marocain relatif à l'utilisation de l'orge dans l'alimentation du poulet de chair et de l'orge dans les aliments des poules pondeuses. Bien que datant de 1999, l'étude est très intéressante pour ses informations. A noter qu'en Algérie, l'ITELV a procédé à des essais d'incorporation d'orge dans les rations de volailles.(ndlr)

Introduction

La culture de l'orge domine la production céréalière nationale. Elle occupe plus de 40% de superficie emblavée en céréales, et assure environ 45% de la production de céréales, soit plus de 2 millions de tonnes annuellement. Les céréales employées dans l'alimentation de la volaille sont souvent limitées au maïs, au sorgho et dans une moindre mesure à l'orge alors qu'elle est susceptible de fournir la plupart des éléments nutritifs nécessaires à la croissance du poulet de chair et à la production d'œufs. Ayant un taux de protéines plus élevé que celui du maïs et commercialisée à un prix souvent inférieur, l'orge a un intérêt certain en aviculture.

Les orges étaient pratiquement écartées de la formulation des aliments locaux destinés à l'aviculture en raison de leur faible valeur énergétique, de leur taux élevé en fibres et de la présence d'éventuels facteurs antinutritionnels. A l'opposé, d'autres pays tels l'Espagne et les pays Scandinaves incorporent l'orge dans les aliments de volaille en substitution quasi totale du maïs importé moyennant l'addition de matières grasses, de complexes enzymatiques et de pigments colorants dans certaines productions.

Les aliments de volaille ayant des taux d'incorporation d'orge élevés (supérieurs à 15- 25%) donnent parfois lieu à une réduction des performances pondérales et à la production de fientes visqueuses entraînant une humidification accrue des litières.

Composition chimique de l'orge

Les glucides représentent environ 80% de la matière sèche des graines et sont constitués essentiellement d'amidon localisé au niveau du caryopse. Il constitue la principale source d'énergie dans les grains d'orge (Tableau 1). La cellulose est principalement concentrée dans les glumelles (50 à 60%), les enveloppes du grain et les parois cellulaires de la

couche d'aleurone. Elle représente 5 à 8% en moyenne de la matière sèche. Sa teneur est relativement élevée chez les orges locales. L'orge a une teneur en matières grasses moins élevée que celle du maïs, du sorgho ou de l'avoine. Les teneurs moyennes observées varient de 1,5 à 2,5%. Sa teneur en acide linoléique est nettement inférieure à celle du maïs et à celle d'autres céréales. Un apport complémentaire de cet acide gras essentiel dans les aliments à base d'orge est parfois recommandé. De plus l'absence de pigments colorants en quantité suffisante dans l'orge peut être corrigée par l'emploi de matières premières riches en ces constituants ou l'addition de produits synthétiques.

L'orge demeure une céréale relativement **pauvre en protéines** par rapport au blé ou au triticale mais sa teneur reste supérieure à celle du maïs. La teneur en protéines est influencée par la variété, et son mode de culture. Les protéines de l'orge présentent un profil en acides aminés mieux adapté aux besoins des animaux que celui du maïs ou du blé. Les teneurs en calcium et en sodium sont légèrement supérieures à celles du maïs. L'orge demeure une céréale relativement pauvre en ces éléments.

Valeur nutritive de l'orge

L'utilisation de l'orge par la volaille dépend de ses caractéristiques physico-chimiques, de sa valeur nutritive et des effets des substances antinutritionnelles qu'elle peut contenir.

Valeur énergétique. La teneur énergétique de l'orge est l'une des moins élevées parmi les céréales usuelles. Le taux de fibres élevé des graines de céréales contribue à leur faible valeur énergétique. Les mesures effectuées sur des orges locales montrent des valeurs allant de 2.854 à 2.885 kcal/kg d'énergie métabolisable soient 11,9 à 12,1 MJ/kg.

Digestibilité des protéines Les coefficients de digestibilité des protéines de l'orge est de l'ordre de 69

à 79% sont comparables à ceux du maïs (Tableau 2).

Facteurs anti-nutritionnels Les principaux facteurs anti-nutritionnels des orges sont les bêtaglucanes: polysides solubles non amylacés, constitués de chaînes de glucoses liés en α 1-4 (70% des liaisons) et β 1-3 (30% des liaisons).

Ils se distinguent de l'amidon, dont les molécules de glucose sont liés en α 1-3, et sont différents de la cellulose vraie qui est formée de chaînes de glucose liées entre elles par des liaisons en β 1-4 seulement. Leur ultra-structure reste mal connue. **La molécule est linéaire** et composée de polymères de poids moléculaire élevé. La présence de liaisons β 1-3 et 1-4 introduit cependant des irrégularités dans la molécule encourageant la formation de gels visqueux par solubilité augmentant leur indigestibilité. Situés essentiellement **au niveau des parois cellulaires de l'endosperme** des graines d'orge et d'autres céréales, ils représenteraient une couche des parois cellulaires de l'endosperme située entre l'écorce et le centre du grain qui constituerait 75% de l'endosperme de la cellule.

L'analyse d'échantillons locaux montre **une teneur moyenne en bêtaglucanes de 3,5 % allant de 1,9 à 5,3%** de matière sèche. (*ndlr : Remarquez les différences de composition. Il serait intéressant de réaliser des essais de nutrition avec les espèces les plus pauvres en bêtaglucanes*).

En définitive, l'orge demeure une matière première caractérisée par:

- une valeur énergétique moyenne,
- un taux de matières grasses inférieur à celui du maïs et une teneur en protéines plus élevée.
- un profil en acides aminés satisfaisant les besoins des volailles.
- des niveaux en lysine et en méthionine + cystine représentant respectivement 3,6% et 3,9% des protéines.
- λ un taux de fibres plus élevé que celui du maïs qu'elle est appelée à remplacer dans les aliments:

Sa composition chimique moyenne est de:

- Matière sèche: 89,5%
- Protéines: 10,3%
- Cellulose: 7,5%
- Amidon: 60,0%
- Energie brute: 3.792 kcal/kg
- Cendres: 3,6%

L'orge **peut être incorporée dans les aliments de volaille**. Ses caractéristiques nutritionnelles peuvent

être améliorées :

-par l'emploi de procédés technologiques appropriés,
-par des traitements hydrothermiques ou enzymatiques,
permettant de réduire l'influence des facteurs antinutritionnels présents dans la graine.

Amélioration de la valeur nutritive de l'orge

L'examen des résultats de travaux publiés relatifs à l'ensemble des volailles, permet de constater que **le jeune poulet est le plus sensible aux effets des bêtaglucanes** hydrosolubles; qui se manifestent par une réduction de la consommation alimentaire et de la croissance.

La poule pondeuse **semble mieux tolérer** les effets des bêtaglucanes.

L'observation d'une croissance anormale chez les poulets nourris d'aliment à base d'orge remonte au moins aux années 1930. Outre :

- les **traitements mécaniques** (broyage, décorticage)
- et les **traitements thermiques** et hydrothermiques,
- les **additions d'enzymes** aux aliments à base d'orge constituent la voie d'amélioration la plus répandue. Les premiers essais d'utilisation d'enzymes ont eu lieu vers la fin des années 1950.

L'utilisation des préparations enzymatiques commerciales en pratique industrielle d'élevage du poulet de chair a probablement débuté il y a une quinzaine d'années. L'abondance des travaux publiés **souligne de l'intérêt des additions d'enzymes**.

Le succès des traitements enzymatiques des aliments à base d'orge est fonction :

- de **l'âge** des animaux testés,
- de la **nature et de la dose** d'enzymes ajoutées,
- de la **variété** d'orge traitée
- et d'un ensemble d'**autres facteurs** de non moindre importance tels:
- les **matières premières** associées
- la **concentration énergétique** des aliments
- la présence ou non de **matières grasses** ajoutées

Les premiers travaux relatifs à l'utilisation des enzymes dans les régimes à base d'orge ont été axés sur l'utilisation d'activités **essentiellement amylolytiques**. Les préparations enzymatiques actuellement commercialisées pour le traitement des

orges sont des mélanges d'enzymes à **activités multiples** et variées. On y trouve :

- des bêtaglucanases,
- des cellulases,
- des amylases,
- des hémicellulases,
- et des protéases.

Les comparaisons entre essais sont **souvent rendues difficiles** voir impossibles étant donné la multitude des préparations enzymatiques incorporées. Les orges à viscosité moyenne, pauvres en bêtaglucanes sont peu modifiées par les traitements aux glucanases alors que l'effet est nettement plus marqué **pour les orges à viscosité élevée**.

Les traitements enzymatiques sont constamment améliorés. On étudie actuellement:

- la stabilité thermique des complexes enzymatiques au cours de la granulation et dans l'aliment composé au cours du stockage.
- et l'action des mélanges d'enzymes sur d'autres substrats que l'orge dans les aliments composés.

Conclusion

La valorisation de l'orge par le poulet de chair est dépendante de plusieurs facteurs dont les principaux sont:

- le niveau de son incorporation dans l'aliment
- et l'addition d'enzymes.

L'examen des résultats publiés montre que l'incorporation de l'orge **jusqu'à un taux de 50%**, sans addition d'enzymes, n'entraîne dans certaines études aucune détérioration des performances.

Dans d'autres travaux plus récents, le niveau d'inclusion recommandé est **de l'ordre de 20%**, au delà duquel, on observe une diminution des performances attribuée à la présence des bêtaglucanes. La proportion de cette céréale dans l'aliment du poulet de chair est **influencée par la variété d'orge, le niveau énergétique du régime** et d'autres paramètres.

Les études relatives à l'utilisation des enzymes dans les aliments à base d'orge ont montré que les performances de croissance et d'efficacité d'utilisation des aliments peuvent être améliorées par ces additions. D'autres ont souligné la possibilité de valoriser par les traitements enzymatiques des ingrédients disponibles ayant une faible valeur nutritive tels que l'orge lorsque son coût est économiquement justifié.

L'examen des résultats de travaux antérieurs a montré que l'inclusion de l'orge à des niveaux supérieurs à 30% dans les régimes distribués aux poulets de chair entraîne une réduction des performances de croissance et une augmentation de l'indice de consommation. Les résultats demeurent variables d'une expérimentation à l'autre et dépendent de plusieurs facteurs tels que:

- la variété d'orge incorporée, sa composition chimique et ses caractéristiques nutritionnelles.
- l'âge des animaux utilisés.
- les caractéristiques nutritionnelles des régimes.
- la nature, la dose et la composition des complexes enzymatiques ajoutés.
- les autres composantes des régimes.

L'inclusion de **15, 20 ou 25%** d'orge sans addition d'enzyme dans des aliments de poulets de chair donne lieu à des niveaux de performances **comparables à ceux de lots témoins** ayant 0 à 10% d'orge (Tab. 3).

Des régimes à base de 30, 35 ou 40% d'orge dans les aliments induit par contre :

- une baisse significative des **gains de poids**,
- une détérioration significative de **l'efficacité alimentaire** dans un essai, mais pas dans un autre (Tab. 4).
- De même, on relève dans d'autres essais une détérioration non significative des performances lorsque le niveau d'orge dans l'aliment atteint 50% notamment pour l'efficacité alimentaire des régimes et le poids moyen des animaux en fin de croissance.
- L'incorporation de l'orge dans l'aliment du poulet de chair s'accompagne par ailleurs d'une diminution proportionnelle et significative **du gras abdominal** et de la longueur du ceca.
- L'incorporation de l'orge dans l'aliment jusqu'à des niveaux de 50% ne donne lieu à aucun effet significatif sur la **teneur en eau des litières**.

Le remplacement **du maïs par l'orge** dans les aliments de poulet de chair jusqu'à un **niveau de 40%** en présence de complexes enzymatiques commerciaux ne semble pas avoir d'effet significatif sur les performances (Tab. 5).

Par contre, l'augmentation du niveau de substitution à un niveau **de 50% ou 75%** donne lieu à :

- une réduction significative du gain de poids
- et de l'efficacité alimentaire.

L'addition de complexes enzymatiques commerciaux, aux doses recommandées par les fournisseurs, aux régimes ayant des teneurs élevées en orge permet d'obtenir des niveaux de performances **identiques** à ceux des traitements 'homologues' sans ajout d'enzymes.

Les premiers travaux ont observé une **diminution de la production d'œufs**, suite à l'incorporation de l'orge dans les aliments de ponte, associée à une nette augmentation de la consommation alimentaire des poules recevant des régimes à haute teneur en orge, alors que le **poids de l'œuf n'était généralement pas affecté** par l'utilisation de cette céréale (Tab. 6).

D'autres ont même rapporté une **amélioration de ce paramètre** lorsque les poules ont reçu un aliment à base d'orge en comparaison à des rations composées de blé ou de maïs.

Chez les jeunes pondeuses, la restriction alimentaire ayant lieu durant la première phase du cycle de ponte permet de **raisonner le taux d'incorporation de l'orge** durant cette période en liaison avec le gain de poids des animaux. Ces résultats, ajoutés à ceux de la diminution des effets de certains facteurs antinutritionnels avec l'âge des animaux, montrent par ailleurs qu'il a été difficile d'obtenir une amélioration substantielle suite à l'addition d'enzymes alimentaires.

L'addition d'enzymes pourrait améliorer la qualité de la litière et réduire la fréquence d'œufs sales. L'orge peut être incorporée dans les rations de ponte (Tab. 6). Les résultats des travaux publiés demeurent cependant variables, voire dans certains cas opposés. Les principaux éléments de **controverse** subsistant peuvent être attribués à :

- la variété utilisée,
- au niveau d'incorporation de l'orge dans les aliments,

- aux caractéristiques nutritionnelles des régimes,
- aux conditions expérimentales, aux périodes d'utilisation des pondeuses
- et à la nature des préparations enzymatiques ajoutées (Tab. 6 et 7).

Par K. Benabdeljelil Prof. à l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II

Remerciements:

Cette étude a été réalisée dans le cadre d'une convention tripartite entre la Direction de l'Elevage, l'Office des Céréales et des Légumineuses et l'Institut Agronomique et vétérinaire Hassan II.

Transfert de Technologie en Agriculture

Bulletin rÈalisÈ ¶ l'Institut Agronomique et VÈtÈrinaire Hassan II, DL: 61/1999, ISSN: 1114-0852

, Responsable de l'Èdition: Pr. Ahmed Bamouh Programme National de Transfert de Technologie en Agriculture (PNTTA), B.P:6446, Rabat, TÈl-Fax: (7) 77-80-63, <http://www.multimania.com/bamouh/> BULLETIN DE LIAISON ET D'INFORMATION DU PNTTA TRANSFERT DE TECHNOLOGIE EN AGRICULTURE MADRPM/DERD N°55/Avril 1999

Pour en savoir plus

Benabdeljelil, K (1997). Barley as alternative feedstuff for laying hens. Bull. Anim. Health Prod. Afr. 45:55-58.

Benabdeljelil, K et Arbaoui, M.I (1994). Effects of enzyme supplementation of barley-based diets on hen performance and egg quality. Animal Feed Science and Technology 48:325-334.

Benabdeljelil, K (1992). Improvement of barley utilization for layers: effects on hen performance and egg quality. World Poultry Science Congress: 405-410.

Benabdeljelil, K et Arbaoui, M.I (1991). The effect of dietary commercial enzyme preparations on performance of broilers. Ann. Zootech. 40:305-312.

Benabdeljelil, K (1991). Valorisation des orges locales par l'addition de complexes enzymatiques commerciaux aux aliments de poulet de chair. Actes Inst. Agron. Vet. 11:5-11.

Autres résultats récents

Benabdeljelil, K; Benmoussa, H et Charki, M (1999). BiodisponibilitÈ du phosphore de phosphates locaux pour le poulet de chair. TroisiÈmes JournÈes de la Recherche Avicole, St Malo, France, p157-160.

Benabdeljelil, K and Ayachi, A (1996). Evaluation of alternative by-products as litter materials for poultry. J. Appl. Poultry Res. 5:203-209.

Benabdeljelil, K and Merat, P (1996). Performance of a dwarf naked neck and a commercial cross of laying hens. Bull. Anim. Health Prod. Afr. 44: 237-242.

CHAPITRE

PRODUCTION DE SUCRE AU MAROC

MAROC. SECTEUR SUCRIER: UN MODELE D'AGREGATION REUSSI

March 20, 2013 Le Soir Echos

82 % des superficies de la betterave sucrière sont cultivées avec de la semence monogérme. Une production de 55 t/ha avec 20 000 ha de cannes à sucre pour un rendement de 80 t/ha, voici l'objectif visé pour 2020. D'importants investissements lui ont été consacrés depuis le début des années soixante. Sur le plan économique, le secteur sucrier contribue à l'amélioration des revenus de 80 000 agriculteurs et génère annuellement près de 9 millions de journées de travail. Il couvre actuellement environ 45 % des besoins du pays en sucre. Sur le plan de la valorisation, ce secteur a favorisé l'émergence de pôles de développement régionaux autour des sucreries et contribue ainsi à l'amélioration des conditions de vie des populations rurales.

L'amont sucrier en chiffres

- Nombre d'agriculteurs : 80 000
- 80 000 ha de plantes sucrières;
- Régions : Gharb, Doukkala, Tadla, Moulouya et Loukkos;
- Production de 3 MT de betterave et 1 MT de canne à sucre;
- Valeur de production : 1,2 milliard de DH;
- Coût de transport des cultures sucrières : 250 millions de DH;
- Emplois en milieu rural générés : 9 millions de journées de travail.

La Cosumar produit entre 500 000 et 600 000 tonnes de sucre chaque année à partir des plantes sucrières pour une capacité de traitement quotidien de 40 000 tonnes de betteraves et 11 000 tonnes de canne. La betterave est essentiellement cultivée dans les régions de Doukkala, du Gharb, du Loukkos, de Tadla et de la Moulouya. La plantation de canne à sucre est quant à elle localisée dans les régions du Gharb et du Loukkos. Ces cultures occupent quelque 80.000 agriculteurs, tandis que l'industrie du sucre génère 2 500 emplois directs. Il est à noter que le secteur des cultures sucrières crée deux millions de journées de travail en saison et fait vivre 12 000 familles dans la région du Gharb-Chrarda-Beni-Hssen. Sur le plan

économique, le secteur sucrier contribue à l'amélioration des revenus de 80 000 agriculteurs et génère annuellement près de 9 millions de journées de travail. Il couvre actuellement environ 45 % des besoins du pays en sucre. Sur le plan de la valorisation, ce secteur a favorisé l'émergence de pôles de développement régionaux autour des sucreries et contribue ainsi à l'amélioration des conditions de vie des populations rurales. L'activité sucrière est organisée, au niveau régional, dans le cadre des Comités Régionaux de Sucre qui constituent un cadre de concertation de l'ensemble des acteurs de la filière sucrière au niveau de la région et œuvrent ensemble pour l'exécution des actions prévues dans les plans régionaux.

Mobilisation massive pour développer les cultures sucrières

Le contrat-programme prévoit, à l'horizon 2020, 15 000 hectares de betteraves à sucre avec un rendement de 55 tonnes à l'hectare. La culture de 20 000 hectares en cannes à sucre est également prévue avec un rendement de 80 t/ha. Pour atteindre ces objectifs, des mesures ont été déjà prises. Ainsi, l'Etat a étendu, dans le cadre du Plan Maroc Vert, le périmètre irrigué dans la région avec 43 000 nouveaux hectares. Néanmoins, les objectifs tracés dans le cadre du contrat-programme nécessitent plus d'efforts. Il est nécessaire de mettre au point une politique d'irrigation adaptée aux exigences des cultures sucrières, de rechercher des moyens de soutien adéquats en cas de catastrophes naturelles et de trouver une solution radicale au problème de l'endettement des agriculteurs.

Le succès de cette stratégie impose en particulier de traiter le problème de fond du tissu des acteurs agricoles, par la mise en place de modèles d'agrégation innovants, adaptés à chaque filière et socialement équitables. Et aussi par la promotion des partenariats Public-Privé. Les autres axes des aides de Cosumar se situent aussi bien au niveau du financement de la mécanisation (achat de tracteurs, semoirs, herses, machines de récolte, traitements phytosanitaires...) que

dans le financement des campagnes. L'autre chantier concerne l'augmentation de la densité par hectare qui devrait passer à 100 000 pieds de betterave par hectare d'ici 2016 contre 75 000 pieds actuellement.

Une subvention supplémentaire de 80 DH la tonne pour la betterave et 50 DH pour la canne a été accordée. L'augmentation a été étalée sur les campagnes 2011/2012 et 2012/2013. L'objectif est de porter la superficie cultivée à 70 000 ha et la part de l'approvisionnement en matières premières locales à 60% d'ici à 2016. A présent, l'objectif est de porter la superficie des cultures sucrières à 70 000 ha, dont 20 000 ha pour la canne à sucre, et la part de l'approvisionnement en matières premières locales à 60% d'ici 2016 au lieu de 40% actuellement.

Axes de mise à niveau de la filière sucrière

Le programme de mise à niveau de la filière sucrière s'articule autour de plusieurs axes. La mise en place d'un dispositif de protection à la frontière de la production locale en cohérence avec la situation actuelle de la filière sucrière marocaine et en adéquation avec les règles de l'OMC est nécessaire, en plus de l'amélioration des performances agricoles par la réduction des coûts, l'accroissement de la productivité et l'amélioration de la qualité technologique des cultures sucrières. L'objectif étant d'accroître le revenu des agriculteurs et rendre ces cultures attractives. Le développement de la filière doit aussi passer par l'accroissement des performances industrielles, et cela à travers l'amélioration du rendement d'extraction, l'augmentation de la productivité de la main d'œuvre, l'optimisation des paramètres de consommation d'énergie et des coûts logistiques et de fabrication, l'amélioration du service de l'eau d'irrigation dans les périmètres de production de plantes sucrières et le renforcement, dans un cadre interprofessionnel, des actions de recherche-développement, engagées conjointement par les industriels, les agriculteurs et les organismes publics ou privés, à l'instar des politiques suivies par les pays sucriers performants afin d'améliorer les performances agricoles des plantes sucrières. Ajoutons à la fin l'amélioration des circuits de commercialisation, de transformation et de distribution des produits sucriers ainsi que la garantie de leur salubrité.

Utilisation de la semence monogerme

82 % des superficies de la betterave sucrière sont cultivées maintenant avec de la semence monogerme de betterave, contre 4 % il y a quelques années. Les producteurs ont déjà commencé à bénéficier de cette innovation et le rendement de la betterave sucrière est passé de 43 tonnes à l'hectare à 63 tonnes. La teneur en sucre a également augmenté, elle est passée de 7 à 9

t/ha. En 2016, le but est de porter la production de sucre à 12 tonnes par hectare.

L'agrégation dans le secteur sucrier

Depuis le démarrage de son activité sucrière au niveau des périmètres irrigués, Cosumar s'est identifiée toujours comme société qui a fédéré autour de son activité ses fournisseurs de matières premières (plantes sucrières) dans le cadre d'un partenariat win-win. Le Plan Maroc vert, particulièrement son Pilier I prévoit le développement d'une agriculture performante à forte valeur ajoutée, et ce, par l'encouragement des investissements privés, organisés autour de nouveaux modèles d'agrégation. La filière sucrière était au cœur de ce programme, considérée comme modèle d'agrégation réussi.

Le groupe Cosumar est doté en amont de ressources humaines et matérielles lui permettant d'assurer son rôle. Il a toujours procédé à l'appui de ses partenaires par l'accompagnement rapproché et le préfinancement des intrants et d'autres opérations culturales qui s'élève à un montant de 400 millions de DH. Cela permet également d'assurer le financement des travaux d'entretien des cultures sucrières. 200 millions de DH sont destinés à faciliter le transport de la production des agriculteurs dans les meilleures conditions. Cette activité permet de générer une valeur de récolte de 1,5 milliard de DH distribuée aux producteurs canniers et betteraviers, en plus de 9 millions de journée de travail dans le monde rural.

A ce jour, Cosumar continue d'assurer son rôle d'agrégateur dans le cadre du Plan Maroc Vert, et ce à travers :

- L'encouragement de la création des sociétés de prestation de services agricoles pour les travaux de préparation des sols, les semis mécaniques, l'arrachage mécanique, la distribution des intrants... cette action vise la promotion de nouvelles technologies telle que la promotion de l'utilisation de la monogerme et le développement de la mécanisation des opérations culturales; à titre d'exemple le taux de semis a atteint 75% pour la présente campagne.
- L'encouragement de l'acquisition du matériel agricole par les agriculteurs ; un investissement de 20 millions de DH a été réalisé pour l'achat des machines de récolte des plantes sucrières et de 9 millions de DH pour l'acquisition des semoirs de précision, les rotavateurs, les bineuses ...

Toujours dans le cadre du partenariat, Cosumar apporte un soutien permanent à ces agrégés en difficulté, en cas de calamités naturelles (inondations...) survenues sur les cultures sucrières. Des soutiens permettant de

couvrir les charges d'intrants..., sont accordés aux agriculteurs sinistrés. Des fonds de sinistres sont également mis en place au niveau de certaines régions, alimentées régulièrement par la participation des acteurs industriels et agricoles, pour venir en aide aux producteurs en cas d'inondation, de sécheresse ou de gel...

Le groupe Cosumar, dans le cadre de la fédération Fimasucre, défend les intérêts des agrégés

Des interventions régulières auprès des pouvoirs publics,...sont effectuées dans le cadre

interprofessionnel pour défendre l'intérêt de la filière en général et celui des producteurs en particulier. Ces actions, sont de nature à améliorer l'attractivité et la productivité des cultures sucrières, et ce, à travers certaines mesures :

- Accords de soutien (subventions de la semence monogerme, boutures de canne...);
- Amélioration des taux de subventions du matériel (machines de récolte,...);
- Aide de l'Etat aux sinistrés ;
- Sécurisation de l'eau d'irrigation.

Lire la suite Le Soir Echos

EXCELLENTE VIDEO DE VULGARISATION SUR L'IMPLANTATION DE LA BETTERAVE SUCRIERE. * * * *

Film Réalisé par la sucrerie Cosumar au Maroc

► 11:41 ► 11:41

www.youtube.com/watch?v=Cecv09YiipI

20 oct. 2013 - Ajouté par Abdesselam Abid

L'EXPERIENCE DE PRODUCTION LOCALE DE SUCRE AU MAROC.

Observez bien à un moment on voit des betteraves irriguées au goutte à goutte. Cosumar célèbre 80 ans

► 8:00 ► 8:00

www.youtube.com/watch?v=pJ9RwACfdGI

IRRIGATION DE LA CANNE A SUCRE PAR GOUTTE A GOUTTE ENTERRE AUSTRALIE.

Australia Sugarcane Irrigating

www.youtube.com/watch?v=rv7SkbsQfKk

TEMOIGNAGE PRODUCTION DE BETTERAVE AU MAROC.

A la fin de la vidéo on aperçoit un champs de cannes à sucre.

La betterave a sucre dans la region Doukkala Abda.

► 3:17 ► 3:17

www.youtube.com/watch?v=tscF_MRqKkI

VISITE DUNE PARCELLE DE BETTERAVES A SUCRE AU MAROC

Amine Chajji agriculteur sur 400 ha au Maroc.mpg -

► 6:52 ► 6:52

www.youtube.com/watch?v=tbXItwFa6dw

27 nov. 2010 - Ajouté par Agriavis

CHAPITRE

CULTURE DES CEREALES

LE SEMIS DIRECT DANS LA CHAOUIA. PERSPECTIVE DE DEVELOPPEMENT DANS LE CADRE DU PMV.

O. El Gharras 1, N. El Hantaoui 2 et A. El Brahli 3*

(D.BELAID 7.11.2014 Un très bel article sur les efforts réalisés au Maroc pour développer le semis direct. Sources: www.agriculturedumaghreb.com/agriculture/.../06politique_agricole.pdf).

Le Centre Régional de la Recherche Agronomique de Settat entreprend depuis l'année 2000 un programme de recherche/développement sur le système du semis direct. Les techniques du travail du sol, longtemps considérées comme symbole de performance, étaient le seul moyen d'assurer un bon lit de semence, détruire les mauvaises herbes et enfouir les engrais.

Ces travaux du sol répétés ont conduit au fil des années à :

- une réduction importante de la matière organique
- et la dégradation de la qualité physico chimique des sols.

Les sols en pente, **devenus de plus en plus vulnérables**, ont été exposés au phénomène érosif des pluies et des vents. Les graves conséquences s'observent sur les collines du pré-rif, dans la plaine de Saïs et Zaer ou encore dans la haute Chaouia. Techniciens et agriculteurs reconnaissent que les sols ne sont plus aussi fertiles et généreux qu'avant.

Ces travaux du sol, facteur d'accentuation de la dégradation du sol, sont désormais aujourd'hui remis en cause partout dans le monde.

Grâce au progrès technologique, en particulier dans le domaine de la mécanisation et la lutte contre les mauvaises herbes, l'agriculture de conservation, basée sur le semis direct, est aujourd'hui préconisée à travers le monde pour restaurer, protéger et rendre le sol, à nouveau, un milieu vivant **plutôt qu'un simple support** d'utilisation des d'intrants.

L'exemple éloquent est celui de l'agriculture en Australie aujourd'hui à 70% en système de semis direct (mêmes conditions agroécologique que le Maroc). C'est une nouvelle ère de « *l'agriculture écologique intensive* », un mode de production dont les objectifs essentiels sont la préservation des ressources (sol et eau) et leur utilisation efficiente. La réduction des coûts des intrants en particulier l'énergie, la main d'oeuvre, les semences et les engrais (Agriculture du Maghreb n° : 37 et 38), sont des avantages motivant la conversion

des agriculteurs vers ce système.

D'autres avantages, notamment l'adaptation aux changements climatiques qui prédisent un rétrécissement de la période pluvieuse et une plus grande variabilité intra et inter annuelle, sont obtenus lorsqu'on adopte le semis direct.

-Dans cet article, on expose une démarche de R&D pour le déploiement de ce système dans la région de Chaouia auprès de quelques communes et chez une centaine d'agriculteurs.

-On présentera les résultats obtenus sur plus de 1300 ha et on donnera une vision de l'insertion de ce système dans le cadre de la stratégie du PMV.

Le développement de ce système de production

Il est reconnu, de par le monde, que la diffusion de ce système **est complexe**. Il ne s'agit pas de :

- **la diffusion et adoption d'une variété**, d'un type d'engrais ou d'herbicide,
- **mais du changement** de toute la gestion des cultures de même que les mentalités des agriculteurs, développeurs et décideurs.

La contrainte majeure de persuasion des agriculteurs à adopter ce système est surmontée par des essais de démonstration conduits chez les agriculteurs, **par eux même et sous leur responsabilité** dans différentes conditions de sols et de pluviométries. D'autres contraintes restent plus difficiles à surmonter :

- la disponibilité des semoirs spéciaux qui permettent de semer même en condition de sols secs et sans aucun travail préalable des sols, en conservant le maximum de résidus de paille en surface.

- les moyens humains et financiers pour assurer un encadrement de proximité des agriculteurs cibles tout au long du cycle des cultures et pendant plusieurs années afin de démontrer les effets bénéfiques sur le long terme.

Bref historique

Le système du semis direct a été introduit chez les agriculteurs dans la zone de la Chaouia dès 1997 dans le cadre d'essais de vérification en milieu réel conduit par l'INRA avec le financement de la Direction des Aménagements Fonciers (DAF). D'autres plates-formes de démonstration en collaboration avec la DPV, la DERD, le conseil de la région Chaouia/Ouardigha ont été initiées à partir de la campagne agricole 2000 .

Les vérifications et démonstration ont été capitalisées depuis 2006 avec l'intervention de l'Autorité Arabe Agricole pour l'Investissement et le Développement (AAID) qui a importé des semoirs du Brésil et a mis en marche les semoirs de semis direct SAT2000 développés par le laboratoire de machinisme au CRRA de Settât. Ainsi, de quelques dizaines d'hectares par an chez les agriculteurs, un programme d'action sur 900 ha a été établi en 2006-07 dans trois zones de la plaine de Chouia. Depuis, ce programme de R&D a été maintenu par l'INRA, suite à la demande de la DRA de Chaouia Ouardigha, avec l'ambition de développer un projet dans le cadre du Plan Maroc Vert (PMV) pour la diffusion du semis direct.

Approche méthodologique

Pour la campagne 2009-2010, huit semoirs du CRRA de Settât ont été mobilisés pour ce programme, dont 2 de fabrication Brésilienne (SEMEATO) et **6 de fabrication Marocaine** (SAT 2000). L'entretien des machines est assuré par le CRRA avant le démarrage de la campagne et pendant la campagne pour les nouvelles communautés. Cependant, les utilisateurs expérimentés assurent eux même toutes les tâches de maintenances et d'entretiens des semoirs pendant la campagne. De ce fait, une formation des chauffeurs, aides chauffeurs et responsables des chantiers de travaux est dispensée dans le laboratoire de Machinisme agricole du CRRA de Settât. De même des équipes de suivis et d'encadrement sont constituées et formées afin d'assurer le bon déroulement des opérations et la réalisation des objectifs fixés.

Organisation

Le programme a concerné deux catégories de bénéficiaires, les agriculteurs innovateurs dans leur zone et les agriculteurs déjà organisés dans une structure active (Coopérative ou association). Une unité de service, constituée d'un tracteur et d'un

semoir, et des chauffeurs supervisés par des responsables du programme qui avaient reçu une formation au CRRA de Settât. Chaque unité doit réaliser, dans une communauté expérimentée qui maîtrise le système, en moyenne de 12 à 18 ha/jour. Par contre dans une communauté débutante la réalisation journalière est de 5 à 10 ha/jour.

Réalisation du programme

Les régions concernées par le programme sont détaillées dans le tableau suivant. Les cultures sont décidées en commun accord avec les agriculteurs concernés en fonction des besoins de l'exploitation, des conditions pédoclimatiques de la région et des exigences de la rotation dans le système de production à base de semis direct.

- Les blés sont en tête de liste avec près de 70% des superficies.
- Les autres cultures pratiquées sont, les mélanges fourragers à base de vesce/avoine ou vesce/orge, pois fourrager/avoine, la lentille, le pois-chiche, la coriandre, le fenugrec et la féverole.

Les semis ont démarré vers le 20 Octobre 2009 afin de satisfaire la demande et assurer un bon encadrement et suivi des travaux.

Résultats et performance du semis direct

La campagne 2009-10 a enregistré un record pluviométrique moyen de 640 mm. La saison pluvieuse a débuté de manière irrégulière et peu signifiante en septembre. Les pluies significatives ont accusé **un retard de 30 jours** et n'ont été généralisée qu'**après la mi-décembre** 2009, puis elles ne se sont plus arrêtées, si ce n'est des éclaircies de quelques jours qui offraient aux agriculteurs avertis juste le temps de réaliser les opérations d'épandage d'engrais et de désherbage. Par contre les taux d'humidité relativement élevés et les températures ont été favorables à l'infestation et la propagation des maladies avec des effets significatifs sur les rendements. La campagne a connu une pseudo-sécheresse en fin du cycle, sans grand effet sur la production. Les semoirs utilisés (Brésiliens et Marocains) ont tous permis l'installation des cultures dans de bonnes conditions et sans problèmes majeures. Aucun effet semoir n'a été rapporté par les opérateurs qui ont eu l'occasion d'utiliser les deux marques.

Cependant, il a été noté dans les parcelles semées fin octobre une germination sans possibilité de levée engendrées par les quelques millimètres de pluies qui survenaient à Berrechid et Mzamza au début du mois de novembre. Pour les céréales, les rendements ont varié de 15 à 35 qx/ha, avec un record de 50 qx/ha sur une parcelle d'orge à Ouled Saïd.

Les rendements des parcelles qui ont bénéficié d'un paquet technologique complet (variétés, semences, fertilisations, traitements des mauvaises herbes et des maladies) **ont dépassé de loin** ceux des agriculteurs les plus performants du voisinage. Les différences allaient du simple au double avec une irrégularité très significative dans les champs conduits avec la pratique conventionnelle.

Les traitements herbicides et la fertilisation de couverture étaient les conditions de réussite pour cette campagne agricole. Les parcelles de semis direct **ne posaient pas de problème de délai d'accès aux parcelles** par rapport à celles labourées même dans le cas des sols lourds et profonds. En effet, du fait que les sols restent non perturbés et étant donné la bonne infiltration des eaux, **ils sont praticables deux jours après les pluies.**

Les parcelles de mélanges fourragers ont atteint des rendements moyens de 6 tonnes/ha de matière sèche récoltée soit plus de 10 tonnes de foin de très bonne valeur fourragère. Le résultat le plus marquant pour les agriculteurs réside dans **l'économie que le semis direct permet dès le démarrage de la campagne**, période exigeante en investissement et qui représente plus de 70% des besoins en capital (une économie qui peut atteindre 1000 dhs/ha).

En effet, en plus de la simplification des façons agricoles,

-les doses de semis pratiquées en semis direct sont de 100 à 120 kg/ha, **soit une réduction de 60 à 100 kg** de semences sélectionnées par rapport au système conventionnel.

-L'engrais de fond **est déposé dans le sillon sous la semence** ce qui permet une meilleure efficacité. Le nombre de passages du tracteur sur la parcelle est réduit à un seul, ce qui constitue une réduction dans la consommation de carburant, de la main d'oeuvre, de l'usure et des frais d'entretien des équipements.

Perspectives de développement

Le système de semis direct offre une opportunité pour une mise en oeuvre de la stratégie du PMV qui repose sur l'agrégation des agriculteurs autour d'une chaîne de valeur d'une filière. Il s'agit, dans ce cas, des céréales et des cultures pluviales en général (légumineuse, fourrage, PAM). En effet, qu'ils soient en pilier I ou pilier II, les agriculteurs adoptant le semis direct peuvent s'organiser autour d'agréateurs qui pourraient:

-dans le cas du pilier I : mettre à leur disposition les semoirs (vente, leasing) et leur fournir l'encadrement et la valorisation des produits. C'est le cas de l'agriculteur de Berrechid (420 ha) qui produit des semences certifiées reconnues par la SONACOS pour leur bonne qualité.

-dans le cas du pilier II, l'agréateur (qui a été déjà proposé à la DRA de Chaouia Ouardigha) offrira aux petits agriculteurs le service d'installation de la culture moyennant des unités de service qui évolueront en entreprise d'installation des cultures en semis direct.

L'agréateur opérera auprès des coopératives et associations d'agriculteurs qui existent déjà dans la région, entre autre les anciennes coopératives de la réforme agraire, celles de la collecte du lait, l'association club des 40 et association AGENDA (agriculture environnement et développement pour l'avenir) dont les membres sont déjà impliqués dans ce système. Les retombées d'un tel système sont immédiates et n'imposent pas de grands investissements pour le budget de l'Etat. Les mécanismes de mise à niveau des agriculteurs sont faciles à mettre en place vu la dynamique que connaît le secteur agricole par les structures et les mesures d'accompagnement prévues par le Plan Maroc Vert et par les avantages indéniables qu'offre ce nouveau mode de production.

Il serait temps de saisir cette opportunité offerte à la région de Chaouia Ouardigha pour en faire son projet de développement de l'agriculture rurale qui constitue sa principale activité économique et qui la mettra au devant du progrès technologique.

Sources : Agriculture du Maghreb n°46 Octobre 2010

L'EXPERIENCE DE RACCORD, FEDERATION DE COOPERATIVES ET D'ASSOCIATIONS DE PRODUCTEURS

Abdelkrim Anbari Président de l'association Raccord. Contact: anbariabdakrim@yahoo.fr
Alternatives Rurales www.alternatives-rurales.org Mars 2014

Comment est venue l'idée de Raccord?

L'idée de Raccord est venue après des voyages d'échanges entre agriculteurs de différentes régions du Maroc, dans le cadre des programmes de recherche Aquastress et Sirma, avec l'IAV Hassan II, l'ENA de Meknès et le Cirad. Durant ces échanges, des agriculteurs et des représentants d'organisations d'agriculteurs se sont rencontrés,

notamment des associations d'irrigants, des coopératives de production laitière et des coopératives de la réforme agraire. Après plusieurs voyages, on a commencé à discuter sur la pérennité de ces échanges. On était conscient que ces programmes allaient finir, et que si on ne faisait rien, on pouvait perdre le contact. On a commencé à discuter de nos objectifs en commun pour continuer nos échanges. Il s'agissait d'abord d'échanges de savoir-faire: transmettre des bonnes pratiques sur la production de lait, les problèmes de gestion et de l'irrigation et le partage de l'eau, la gestion des conflits interne au quotidien. Le deuxième objectif était l'approvisionnement en commun et les échanges de produits entre les agriculteurs adhérents des différentes régions. De façon informelle, on a commencé à échanger des aliments de bétail. On a pas mal débattu de ces objectifs à différentes occasions. La période d'échange informel a duré 3 ans, de 2006 à 2009. Après, on est passé à l'étape formelle. En mai 2009, on a officialisé la création de Raccord, pour Réseau d'ACcompagnement des Coopératives et Organisations Rurales de Développement au Maroc.

Comment est structuré Raccord ?

Les membres fondateurs de Raccord sont : les fédérations des usagers de l'eau agricole du Tadla et du Moyen Sebou; l'association Taghfirrit d'usagers de l'eau agricole du Souss; cinq coopératives laitières du Tadla (coopératives Badr, Attakadom, Chegdalia, Wali al Ahd et Al Atlas); les coopératives de collecte de lait Bouzidia et Otmania des Doukkala; la coopérative Chahrazad de production d'agrumes et la coopérative Rzazka de collecte de lait dans le Gharb; les coopératives de collecte de lait

A l'Alternatives Rurales

2 Massira, Amal Najah et Achabab du Souss; la coopérative El Amchroaa du Moyen Sebou; et des coopératives de la réforme agraire dans le Souss et les Doukkala. On a créé un conseil national composé de 39 membres représentant 13 associations et coopératives et un bureau exécutif composé de 7 membres. Toutes les régions sont représentées au bureau exécutif et dans le conseil national. Nous avons initialement décidé que les cotisations seraient de 5000 DH pour les coopératives par an, et 1500 DH pour les associations. Ce budget devait servir pour organiser les échanges et les séances de formation. Les coopératives ont toujours payé, mais cela n'a pas été le cas pour les associations. On n'a pas insisté sur le paiement pour les associations, vu leur statut législatif différent des coopératives et parce que ces associations manquent de ressources propres. On n'a pas fait la cotisation en proportion au chiffre d'affaire. Si on avait procédé ainsi, on risquait de rentrer dans une logique où les grandes coopératives diraient qu'elles ont le droit de faire participer un grand nombre de leurs adhérents aux formations. Les petites coopératives ne trouveraient plus leur place. Tout le monde doit avoir accès, c'est le principe. Maintenant, on est à 18 membres, mais des fédérations membres de Raccord ont plusieurs associations et unions d'associations en leur sein.

Quelles sont les activités de Raccord ?

Notre première activité a été l'achat en commun de foin de luzerne, pour les coopératives adhérentes du Souss, du Tadla et des Doukkala. Par la suite, nous avons débuté des séances de formation. Dans une première phase, de 2010 à 2012, nous avons pu avoir l'assistance de la fondation Farm pour le financement d'une partie des coûts des formations organisées par Raccord. Farm nous a accordé un financement, à travers le Réseau des Irrigants Méditerranéens, pour la mise en œuvre de 9 modules de formation. Ces formations ont été organisées à destination des agriculteurs des coopératives et associations de Raccord. Raccord était appuyé par un bureau d'étude, Cap Rural, pour réaliser ces formations pendant cette période. Ces formations ont été assurées dans les 5 régions de Raccord. Les thématiques ont été choisies en fonction des enjeux de chaque région et des besoins déclarés par les adhérents. Les thématiques de ces formations étaient principalement **le rationnement des vaches laitières, la gestion administrative pour les gérants des associations et coopératives, l'accompagnement au changement de méthode d'irrigation pour économiser l'eau, et le pilotage de l'irrigation**. Les offices de mise en valeur agricole nous ont aidés pour la logistique au début, par exemple en mettant à disposition des salles.

Formations et participation à un congrès international

Durant cette première phase, nous avons aussi organisé deux modules d'université paysanne. L'idée de ces modules était de discuter des aspects autres que techniques, tels que la conjoncture agricole en générale, ou les politiques publiques comme le Plan Maroc Vert. Nous avons l'ambition d'accompagner différentes coopératives et associations de Raccord à concevoir un projet, qu'ils pourraient ensuite présenter à des bailleurs de fonds pour financement. Ces premiers modules ont donné de bons résultats mais nous n'avons pas pu continuer faute de moyens humains et matériels. La deuxième phase, à partir de la campagne 2012-2013, **a aussi intégrée une coopération avec Sanders**, une société de production

d'aliments de bétail. Nous avons signé une convention qui a indiqué les responsabilités de chacun, dans un esprit de gagnant gagnant. Nous avons aussi signé un protocole de coopération avec la Cosumar. En tant que Raccord, on permet à ces deux opérateurs économiques de faire la promotion de leurs actions, notamment en ce qui concerne la formation des betteraviers avec la Cosumar.

Les formations avec la Cosumar sont adaptées à cela : ce sont les betteraviers qui bénéficient de ces formations, et ces formations ont été en rapport avec l'irrigation de betterave, en particulier l'irrigation localisée. Avec la Cosumar, Raccord s'occupe de la logistique et des formateurs, et la Cosumar prend en charge la restauration. Avec Sanders, on prend en charge la logistique, **et Sanders fournit le formateur**. Nous sommes arrivés à travailler dans un climat de confiance et d'intérêt mutuel. De plus, la Cosumar, Raccord et Sanders ont créé un aliment de bétail de complément qui valorise les dérivés de betterave, et qui est commercialisé au niveau des adhérents du réseau. Les producteurs sont très satisfaits du produit. Trois modules ont été organisés avec la Cosumar, dans le Tadla et les Doukkala, là où il y a les producteurs de betteraves. Avec Sanders, on a fait 4 modules dans le Souss, le Tadla, et les Doukkala en 2013. Avec les offices de mise en valeur, on s'entend bien. A chaque fois qu'on fait une demande, on discute sur ce qu'ils peuvent faire. On a cherché à faire une convention avec l'office du Tadla comme avec Cosumar et Sanders, **mais ils n'ont pas voulu signer**. En effet, ils disent que cela correspondra aux tâches de l'ONCA, il faut attendre que ce dernier fonctionne. L'office préfère continuer de prendre en partie les charges de la restauration pour les formations, ou nous prêter une salle. C'est la marge de comportement de l'administration. De plus, pour les formateurs, on trouve plutôt les compétences dans les sociétés privées. On a pu aussi réaliser 4 modules en 2013 avec la fondation Farm, pour 9000 euros (**Farm nous avait attribué 18000 euros entre 2010 et 2012**). Raccord a financé de sa part 15000 euros sur les 3 ans pour ces formations. La Cosumar paie directement les charges, Raccord n'intervient pas dans le paiement. Cela a représenté, pour 3 modules, environ 18000 dirhams. **Sanders ne met pas d'argent mais fournit des formateurs**, 2000 dirhams par jour par module. Ces chiffres montrent la participation de chacun des partenaires. Maintenant, avec la Cosumar on prépare une autre protocole de coopération car le premier est périmé. Avec Sanders on est toujours sur la même convention. Par ailleurs, Raccord a organisé 8 modules de formation sans financement et appui extérieur. Au total, Raccord a organisé 28 modules de formation entre 2010 et 2013.

Quelle est la spécificité des formations organisées par Raccord?

Raccord joue un rôle d'intermédiaire, dans le choix des agriculteurs pour les formations et dans le choix des formateurs. Avant Raccord, il y avait beaucoup de journées d'étude, **mais elles n'étaient pas ciblées**. Le contenu n'est pas pratique. C'est comme une leçon dans la classe, c'était trop théorique, en français. Il y a beaucoup de monde, on ne peut pas répondre à toutes les questions des agriculteurs. On n'a pas l'homogénéité du groupe. **Dans nos formations, les formateurs sont opérationnels, ils visent l'action**. Les formations ont des résultats. On fait des formations de 2 jours et demi avec une évaluation. Cette formation est en général répartie entre 1/3 de théorie et 2/3 de pratique, dans les exploitations des participants. Ces formations ont lieu avec un effectif limité, entre 30 et 35 agriculteurs. De plus, les bénéficiaires des séances de formation doivent transmettre au moins le résumé du contenu de ces formations à un groupe de 10 adhérents de leurs coopératives ou associations. On fait beaucoup d'efforts pour élaborer des outils d'aide à la décision et à la formation, qui peuvent permettre de faire la différence au niveau de la technique, pour améliorer la production et le rendement. Par exemple, un éleveur a fait la formation et doit équilibrer sa formation et voir l'amélioration de sa production. Idem pour la gestion du pilotage de l'irrigation. On a fait une bonne séance sur le pilotage de l'irrigation en goutte-à-goutte pour le maraichage, notamment la fertigation. Les agriculteurs disent que la fertigation, c'est compliqué. On invite les agriculteurs selon leurs secteurs d'activités, ceux qui peuvent tirer profit de la formation.

Organisation de deux modules de l'université paysanne par Raccord, le premier au printemps mars 2010 en partenariat avec l'Ena de Meknès à Meknès et le deuxième en septembre 2012 au Tadla

Quel bilan pour Raccord?

Notre premier impact, c'est la préparation des adhérents au changement. Les agriculteurs adhérents commencent à croire à la science. Par exemple, avant, quand on disait qu'il faut une étude bien calée pour le rationnement (énergie, vitamine), les agriculteurs disaient que c'était n'importe quoi, **l'animal doit avoir le ventre plein**, c'est tout. Les agriculteurs ont maintenant compris qu'il faut que l'alimentation soit équilibrée. Au niveau de l'irrigation, avant les gens ne connaissaient pas le goutte-à-goutte. Maintenant, ils le connaissent, ils savent piloter. Pas mal d'agriculteurs cherchent à passer du gravitaire au goutte-à-goutte. Le petit et moyen agriculteur peut prendre soin de lui,

même sans tuteur. Comme responsables fondateurs de Raccord, nous avons pu tisser des relations avec l'administration et le paysage agricole en général. On a pu faire connaître notre réseau dans plusieurs événements nationaux et internationaux. On a été présent dans le forum international de l'eau, avec les Réseau des Irrigants Méditerranéens. On a aussi participé au congrès des agriculteurs arabes à Khemisset et à Rabat. On a envoyé deux membres en Egypte en 2010. Récemment, Raccord est devenu membre dans le comité scientifique et technique du Costea, un comité de réflexion sur les périmètres irrigués, financé par l'Agence Française de Développement. Nous pouvons enrichir d'autres réflexions sur ce qu'on doit faire pour les petits et moyens agriculteurs, en particulier l'agriculture familiale. Tout cela entre dans le bilan qu'on peut tirer dans cette période limitée, avec le peu de moyens qu'on a.

Quels défis pour Raccord ?

On a démarré les formations avec de bonnes conditions, avec Sirma et Aquastress, on a continué après la formalisation du réseau. Les adhérents demandent un niveau un peu avancé de savoir-faire, il nous faut des formations de pointe. Cela demande un rythme d'avancement et de professionnalisme et des moyens en plus. Les cotisations des coopératives ne suffisent pas pour faire cette tâche. On a aussi d'autres idées, des objets à fabriquer, à mettre à disposition des coopératives dans leur siège. On a fait des demandes de financement. On a proposé à la fondation Farm, mais ils n'ont plus les moyens pour financer cette action.

Quel peut être l'apport d'une expérience comme celle de Raccord pour une meilleure conception et mise en œuvre du développement rural et agricole ?

C'est dommage qu'une association comme Raccord ne puisse pas bénéficier du financement de l'Etat. Pour avoir un financement de l'ADA, il faut avoir un registre de commerce ou passer par un bureau d'étude. Ces entreprises privées ont souvent peu de relation avec le secteur agricole. Mais les associations et les coopératives ne peuvent pas soumissionner à un appel d'offre. Il faudrait que la loi change, que les associations puissent être opérateurs et puissent avoir accès, sous certaines conditions bien sûr, aux subventions de l'Etat. De plus, la conception des projets du Plan Maroc Vert s'est beaucoup faite avec des bureaux d'étude, mais leurs diagnostics ne sont parfois pas pertinents. Pour le Pilier I, c'est bon.

Il y a une administration, une structure, une équipe de gestion qualifiée. En revanche, pour les projets Pilier II, les projets sont décidés avant la création de la coopérative, puis des agriculteurs sont «ramassés» pour composer le bureau de la coopérative. A l'arrivée, pas mal de coopératives ont bénéficié d'un budget, de machines, des plantations, mais il y a de gros problèmes de gestion. Je connais un projet avec une unité de conditionnement, même un label de qualité. Les équipements, la machine, tout est là, mais il y a toujours beaucoup de conflits entre les membres fondateurs. Il n'y a pas d'homogénéité professionnelle entre les membres, ils ont des origines et des objectifs différents. Quelqu'un veut faire l'administration, d'autres veulent faire le business, d'autres sont là pour des intérêts politiques. Cela ne va pas renforcer la réussite du projet et cela a souvent abouti à des conflits redoutables. Pour le Pilier II, les projets doivent être conçus pour des structures qui sont déjà existantes, qui cherchent à améliorer leurs actions et leurs revenus. Raccord a déjà accompagné l'émergence d'un ensemble de coopératives, surtout féminines. Grâce à ces coopératives, de nombreuses femmes font maintenant beaucoup de choses dans leurs maisons pour améliorer leurs revenus, par exemple le fromage. La particularité de l'accompagnement de Raccord, c'est de s'adapter à la vitesse d'avancement du groupe. Vous prenez le temps pour que les conflits soient gérés en douceur. Il vaut mieux gérer les conflits avant la création de la coopérative ou avant la conception du projet.

Quels sont les projets de Raccord ?

Notre premier projet, ce sont des stations écoles pour l'irrigation. Nous sommes aussi en train de développer des outils perfectionnés, pour mieux transférer le savoir-faire aux petits agriculteurs. Cela concerne le pilotage de l'irrigation en goutte-à-goutte, on a une application informatique pour irrigation collective. Cela concerne aussi l'anatomie des vaches. On est en train de faire une maquette, pour montrer les différentes interventions et opérations sur un animal, qu'on pourra utiliser pendant les modules de formation. Une autre application sert à formuler la ration des aliments de bétail. Ces projets sont encore en cours, ils ne sont pas encore complétés par manque de moyens. Nous sommes aussi en train de rédiger et préparer des conventions nouvelles avec nos anciens partenaires et nous cherchons bien sûr aussi de nouveaux sponsors et établissements qui croient aux principes de fonctionnement de cette jeune créature qui s'appelle RACCORD. Entretien fait avec Nicolas Faysse, février 2014.

