

ALGERIE : QUESTIONS DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE



Djamel BELAID
Ingénieur Agronome

Section 1. Les défis du développement agricole.

Chapitre 10 – NOURRIR 38 MILLIONS D'ALGERIENS - ALGERIE: LUTTE CONTRE LE RAVINEMENT - ALGERIE: EN BLE DUR, ANTICIPER LA FIN DE L'AGE D'OR? - AMELIORATION DE LA FERTILITE DES SOLS DE GRANDES CULTURES EN ALGERIE - LE PHOSPHATE, APRES LE GAZ: L'AUTRE RICHESSE DE L'ALGERIE - ALGERIE: REVISITER LA FERTILISATION DES CEREALES - BOUES DES STATIONS D'EPURATION: DE L'OR BRUN POUR NOS CHAMPS - L'ILLUSION DE L'EXPORTATION : TAYEB EZZRAIMI, EXPORTER DES PATES ALIMENTAIRES ? - RECHAUFEMENT CLIMATIQUE : L'ALGERIE EN PREMIERE LIGNE - LA VALORISATION AGRICOLE DES BIODECHETS DES VILLES - ABDELWAHAB NOURI : UN DEUXIEME BARRAGE VERT?

Section : Politiques de Développement.

Chapitre - ALGERIE: SUBVENTIONS AGRICOLES, UN OUTIL PUISSANT D'ORIENTATION DES POLITIQUES AGRICOLES - Une grosse part des subventions est captée par les grands exploitants»

RECHAUFEMENT CLIMATIQUE : L'ALGERIE EN PREMIERE LIGNE.

Section 2 :

Section 3. TECHNOLOGIES INNOVANTES

AGRICULTURE: MECANISER POUR PRODUIRE PLUS - SEMIS DIRECT : LE DRY-FARMING REVISITE.

ALGERIE : L'ENRUBANNAGE, UNE TECHNIQUE D'AVENIR EN ELEVAGE LAITIER.
INTERNET NOUVEAU MOYEN DE VULGARISATION AGRICOLE EN ALGERIE
LECONS MAROC AUSTRALIE

a culture de la pomme de terre (Place dans la rotation - Préparation du sol avec ou sans labour - Besoins, courbes d'absorption - Fumure organique et minérale - Prégermination des plants - Plantation : diverses méthodes - Buttage et désherbage - Épierrage-andainage-tamisage-culture en billons - Désherbage - irrigation – Ennemis : virus-maladies-ravageurs - Récolte et conservation)

NOURRIR 38 MILLIONS D'ALGERIENS

Djamel BELAID actualisé le 28.06.2015

Depuis une cinquantaine d'années le consommateur algérien mange à sa faim. Par ailleurs, une transition alimentaire s'opère: la part de protéines dans sa ration alimentaire journalière est en progression. Pourtant, il n'en a pas toujours été ainsi. Durant les années 1800, avec la colonisation, de terribles famines ont décimé la population. Plus proche de nous, durant les années 1930 des disettes ont touché les campagnes algériennes. Albert Camus a décrit cette misère noire dans les campagnes et ces hordes d'enfants affamés errant en haillons. L'aisance financière actuelle liée à la rente gazière fait que nous vivons dans l'illusion de l'abondance alimentaire. Mais sommes nous totalement à l'abri de ces épisodes terribles ou de troubles sociaux tels ceux liés à l'augmentation des prix des denrées alimentaires comme en 2011?

DU CHAMPS A L'ASSIETTE.

A travers le monde, le travail des agriculteurs les plus performants permet en moyenne de produire 4 600 kcal par jour et par personne. En fait, il ne s'agit que d'une disponibilité alimentaire apparente. Car, à ces 4 600 Kcal, il s'agit d'en ôter 600 perdues lors du transport et de la conservation des récoltes. Des 4 000 restantes, 800 sont perdues par gaspillage. Sur le lot de calories restantes, il faut encore déduire celles devant servir à l'alimentation des animaux d'élevage (1700 Kcal). En retour, les produits animaux ne procurent à l'homme que 500 kcal. En définitive, l'agriculture moderne n'apporte au consommateur que 2 500 kcal par jour.

Avant d'aborder la question de l'augmentation de la production agricole dans les champs, examinons le parcours de ces produits du champs à l'assiette du consommateur algérien.

LES PERTES A LA RECOLTE.

Le climat local sec et la consommation principale de glucides sous forme de grains de céréales permet une meilleure conservation des récoltes. Il faut cependant tenir compte de l'évolution de la ration alimentaire. Avec l'augmentation du niveau de vie, les protéines animales (lait, viandes, œufs), les légumes et fruits sont plus présentes. La consommation de pomme de terre prend une part de plus en plus importante. Or, il s'agit là de denrées extrêmement périssables. Lait, oeufs et pommes de terre doivent être conservés à des températures inférieures à 5°C voir moins parfois. Cela exige tanks réfrigérés pour le lait et chambres froides pour les autres produits.

Il y a encore quelques dizaines d'années, à l'Ouest du pays, les récoltes de pommes de terre étaient entreposées à l'ombre des arbres. La capacité des entrepôts réfrigérés est en constante augmentation, mais au passé, face à l'abondance des récoltes de pomme de terre, la presse nationale rapporte qu'il a été question de recourir aux chambres froides de l'armée.

Mais même les céréales récoltées ne sont pas à l'abri des rongeurs et oiseaux. Les organismes de collecte telles les CCLS disposent de silos modernes, mais elles ne collectent pas toute la production locale. Qu'en est-il des conditions de conservation dans les petites exploitations ne disposant pas de cellules métalliques pour le stockage des grains.

Que faire?

- Développer la production locale de silos métalliques, encourager le stockage des céréales à la ferme par un système de primes.
- Développer l'industrie locale du froid et de la ventilation à 5°C.
- Développer la transformation des fruits et légumes à faible durée de conservation par les procédés de séchage (figues, abricots, prunes, tomates), de déshydratation (flocons de

pomme de terre), de mise en conserve ou d'ionisation.

LES PERTES ET GASPILLAGES DE PRODUITS ALIMENTAIRES EN ALGERIE

Le développement de l'équipement des ménages en réfrigérateurs et congélateurs permet une meilleure conservation des aliments et donc de réduire les pertes de produits alimentaires. Le gaspillage est sans commune mesure avec celles existantes en Europe. Mais, concernant le pain, il est encore fréquent de voir des baguettes entières finir dans des poubelles. Dans les cantines scolaires et restaurant de collectivités, il n'est pas rare de voir des assiettes à moitié entamées finir dans les poubelles.

Que faire?

- sensibilisation du consommateur,
- distribution de portions adaptées en restauration collective,
- utilisation des restes alimentaires en alimentation animale (signatures d'accords entre collectivités et élevages, développement de micro poulaillers familiaux de poules pondeuses),
- compostage ou méthanisation des déchets alimentaires,
- « vérité des prix » concernant le pain ou du moins accès privilégié pour les ménages au revenus modestes ¹?

Le compostage des déchets organiques peut être une source de fertilisants naturels pour l'agriculture. A l'étranger, une directive européenne prévoit l'interdiction progressive de la mise en décharge des déchets organiques. A partir de 2016, ceux-ci devront tous avoir été mis en plate-forme de compostage.

PERTE A LA CONVERSION PAR LES ANIMAUX D'ELEVAGE.

Pour un équivalent calorie produite par un animal, il en faut 5 d'origine végétale. C'est dire la faible rentabilité des élevages. La production de volailles possède cependant un taux de conversion des produits végétaux supérieur à celle des ruminants. Et, en Algérie, l'accent a très tôt été mis sur la production de viande blanche afin de satisfaire la couverture protéique des consommateurs. Cependant, l'élevage avicole local présente plusieurs inconvénients:

- importations croissantes et massives de maïs et de soja,
- importation de souches de poules étrangères.

Quant à l'élevage de ruminants, les inconvénients sont divers:

- forte mobilisation de l'irrigation pour produire des fourrages,
- surpâturage ovin à l'origine d'un grave processus de désertification de la steppe.

Si l'élevage des ruminants présente un faible rendement de conversion, il représente une production rémunératrice pour l'agriculteur. Il permet également la production de fumiers permettant la fertilisation des champs.

Que faire?

- produire au moins partiellement localement des substituts au maïs et soja. Ces deux cultures sont difficiles à produire localement car elles nécessitent de grandes quantités d'eau.
- produire localement du maïs par les techniques les plus efficaces d'irrigation (goutte à goutte enterré),

¹ En Egypte, en 2015 des cartes magnétiques ont été fournies aux ménages à revenu modeste ce qui leur permet un accès plus aisé au pain subventionné par les pouvoirs publics.

- produire des fourrages locaux adaptés aux conditions climatiques (médicago sur jachères pâturées, sorgho, sulla, ...),
- proposer aux consommateurs des substituts protéiques à la viande: soja, pois-chiches, lentilles. A ce jour, malgré le niveau des importations de viandes et d'aliments d'élevage, il n'a jamais été proposé au consommateur algérien du lait et fromage de soja, de la charcuterie halal au soja. Quant aux pois-chiches et lentilles, si leur culture est largement subventionnée, le secteur agro-alimentaire n'a pas exploité toutes les possibilités d'utilisation de ces deux légumineuses.

ENCADRE: Remplacer partiellement le maïs par de l'orge.

L'ITELV (Institut Technique des Elevages) a réalisé des essais d'alimentation de poulets de chair avec de l'orge. Cet organisme conclut: « nous confirmons l'incorporation de l'orge sans additifs enzymatiques dans l'aliment du poulet de chair à des taux atteignant les 20% et 25% (respectivement pour les phases croissance et finition).

Ces taux ne détériorent pas l'efficacité alimentaire (Indice de Consommation), engendrant ainsi des niveaux de performances (Poids vifs et gain de poids) qui ne présentent aucune différence sur le plan statistique par comparaison au témoin (Aliment à base de Maïs – soja) 2205gr Vs 2150gr et 1.85 Vs 1.83 pour (le poids vif et l'indice de consommation).

L'aliment présenté sous forme de granulé a permis l'obtention des meilleures performances (meilleure conversion alimentaire). Les facteurs antinutritionnels que renferme l'orge ne semblent pas avoir d'effets négatifs sur la consommation d'aliment et le taux de mortalité. Par ailleurs, la formule contenant l'orge permet une économie de 14% et 16% de Maïs pour (les phases de croissance et finition) par rapport au témoin, et a réduction du coût de production du kg de viande blanche pour le traitement orge ».Sources: Bulletin Trimestriel N°1–Janvier 2012

PRODUIRE, MAIS AVEC MOINS DE TERRES AGRICOLES.

Une fois les pertes, entre parcelles et assiettes, réduites éliminées voyons comment produire plus de produits agricoles. L'un des premiers facteurs est la terre. Or la terre agricole algérienne est menacée par plusieurs dangers. C'est le cas du béton et du bitume.

Les pouvoirs publics ont une responsabilité première quant à la préservation des terres agricoles. Ils peuvent s'appuyer sur plusieurs outils: plans locaux d'occupation des sols (avec destruction des constructions illicites), définition d'un mode de construction en hauteur, politique fiscale (instauration d'une taxe d'habitation élevée en zone Nord), ...

Mais les terres agricoles ne sont pas seulement menacées par le bitume et le béton. Elles sont guettées par l'érosion hydrique et éolienne, la désertification (parcours steppiques) et la salinisation* par l'eau d'irrigation en absence de drainage.

Sans vouloir minimiser la grave menace que constitue l'urbanisation, il reste à souligner une évidence: même sous le béton, la Mitidja reste. Une urbanisation réduite et maîtrisée ne doit pas faire oublier la nécessité de développer une agriculture urbaine et péri-urbaine. Celles-ci peuvent prendre différentes formes:

- jardins familiaux privés ou sur mini-concessions annuelles accordées par les APC,
- jardins potagers dans les parcs des entreprises et administrations,
- encouragements à la plantations d'arbres fruitiers et de vignes dans les cours privées ou allées publiques mais aussi en pied d'immeubles fertilisées par du compost de déchets ménagers et arrosés par de l'eau recyclée,
- ceintures d'exploitations maraichères voire d'élevages autour des villes, voire parfois maillées à la ville comme au Japon.

Au moment où le consommateur est de plus en plus un urbain coupé de ses racines rurales, la pratique du jardinage est le moyen de rappeler la difficulté de faire pousser des plantes et donc de lutter contre le gaspillage de produits alimentaires.

Que faire?

- Promouvoir les techniques dites « d'agriculture de conservation » (abandon du labour qui fragilise le sol et l'expose à l'érosion),
- résorber la jachère travaillée grâce à un matériel adaptée et améliorer la jachère pâturée par le resemis des « prairies » annuelles.
- adapter la charge de mouton à la richesse des parcours steppiques et impliquer les éleveurs par une politique de concession contrôlée et sur le long terme de ces parcours,
- développement du drainage en zones irriguées,
- développer les cultures maraichères « hors-sols » sous serres (tomates, concombre, salades, ...). Les plantes poussent alors sur de la fibre de coco ou plongent directement leurs racines dans une solution nutritive.

LES TECHNIQUES RAISONNEES AU SERVICE DE L'AGRICULTURE.

Malgré les énormes progrès techniques réalisés ces dernières années, les exploitations agricoles présentent encore des gains de productivité non négligeables.

L'irrigation: L'eau reste le principal facteur limitant des rendements. Face aux colossaux investissements réalisés par l'Etat, il reste à développer les techniques d'irrigation les plus efficaces: aspersion, goutte à goutte.

La fertilisation des cultures: Les engrais sont encore insuffisamment utilisés. Cela est dû à leur prix mais également à une mauvaise adaptation de ces engrais aux types de sols.

Les produits phytosanitaires: De plus en plus décriés en Europe, les herbicides, insecticides et fongicides constituent pourtant de puissants outils d'augmentation des rendements. Utiliser de l'engrais et des semences sélectionnées en absence d'herbicides, c'est perdre 50% du potentiel de la culture. Ne pas traiter un champ de blé contre le risque de rouille (attaque de champignons), c'est risquer de perdre 80% de la récolte.

Des progrès énormes peuvent être également attendus par l'utilisation de variétés sélectionnées et par la mobilisation des sources de matières organiques afin d'en faire des amendements organiques (le terreau agricole constitue une véritable éponge pour le sol). En élevage, le manque d'amélioration des races de bovins et ovins locaux est à l'origine de gains de croissance faibles. Alors que les ressources fourragères sont limitées, il faut plus de temps et donc plus d'aliments aux animaux locaux qu'à ceux sélectionnés en Europe.

En la matière des évolutions récentes sont riches d'espoirs:

- implication (certes encore non suffisante) de techniciens et d'ingénieurs agronomes et vétérinaires au plus près des exploitations,
- dynamisation de Chambres d'Agriculture et d'associations professionnelles de plus en plus représentatives,
- développement de réseaux de vulgarisation et de vente d'agro-fournitures par des firmes privées.

Il faut relever que si l'innovation technique a pour but d'augmenter les rendements et la qualité des produits, cela passe avant tout par la levée de l'incertitude qui pèse sur l'investisseur agricole. Que ce soit le petit paysan qui s'apprête à louer un tracteur pour labourer et ensemer 10 hectares de blé ou à l'agriculteur décidé à installer des serres. Dans tous les cas, ils sont confrontés à

l'incertitude des prix mais surtout à l'incertitude climatique.

Or, une innovation majeure est apparue ces dernières années avec le non labour avec semis direct. Cette technique économise l'eau du sol et stabilise les rendements même en année de sécheresse. Il s'agit là d'une possibilité de levée de cette incertitude pour le secteur des grandes cultures: blé, orge, légumes secs, fourrages de vesce-avoine qui représentent la majorité des cultures.

LA DIFFUSION DE L'INNOVATION TECHNIQUE EN AGRICULTURE.

A ce propos il est à remarquer la diffusion remarquable de nouvelles techniques par le biais de contacts accrus des agriculteurs avec des sociétés étrangères ou des sociétés locales d'agro-fournitures:

- emploi de produits contre les carences en fer et autres oligo-éléments des cultures dont les arbres fruitiers,
- emploi de fongicides contre la rouille du blé.
- **MATERIEL** : enrubannage, remorque distributrices, ...

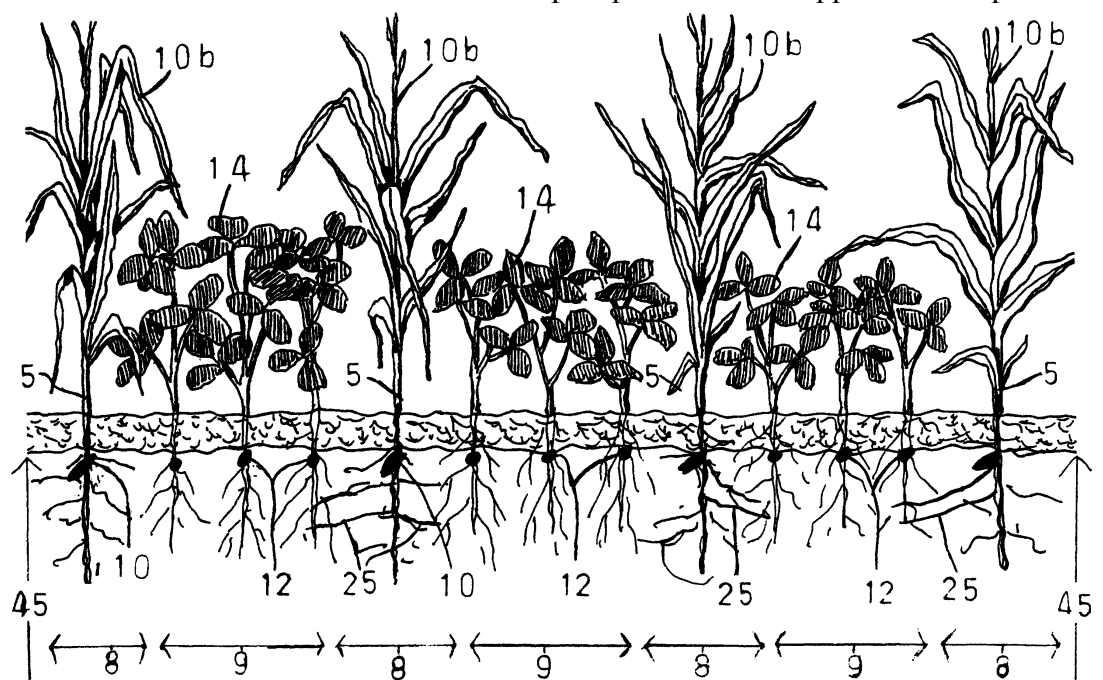
AMELIORATION DE TECHNIQUES ANCIENNES.

En agriculture, certaines façons de faire peuvent se trouver du jour au lendemain dépassées. De nouvelles techniques de densification des plantations d'arbres (agrumes, oliviers, ...) permettent de produire plus par unité de surface. Dans le cas de l'olivier, des densités de plantations très élevées combinées à la fertigation permettent d'entrevoir des récoltes mécanisées.

En élevage, l'orge traditionnellement donnée aux ovins et bovins peut être enrichie par de l'urée. Ce produit est assimilable par la micro-flore de la panse des ruminants. Diluée dans de l'eau, l'urée peut servir à hydrater les pailles et ainsi les enrichir en azote assimilable par les animaux.

La culture de la tomate sous serre a depuis peu évolué. Les racines ne sont plus en contact avec le sol. Elles plongent dans un substrat riche en fibres de coco et reçoivent une solution fertilisante avec l'eau d'irrigation. La serre étant fermée aux éventuels insectes parasites, la pollinisation se fait par élevage de bourdons pollinisateurs.

Depuis peu, afin d'améliorer la nutrition azotée mais aussi en phosphore se développe la technique



des cultures associées combinant une céréale à une légumineuse.

ENCADRE: le goutte à goutte enterré.

Les nouveaux équipements goutte à goutte, en particulier les gaines en polyéthylène diffusées par certains fabricants ont bénéficié de perfectionnements qui permettent de les enterrer, à une profondeur inférieure à celle du labour (30 cm environ). En effet, ces gaines sont équipées de goutteurs (espacés de 30 à ou 40 cm, en général) présentant un débit qui reste proche du débit nominal, et avec une bonne uniformité, lorsqu'ils fonctionnent dans la plage de variation de pression (0,5-1 bar) recommandée par le fabricant. Le caractère innovant de cet équipement réside dans le fait qu'il s'oppose à l'intrusion dans les goutteurs des particules du sol et des racines. De plus, les goutteurs sont dotés d'un système anti-siphon et la gaine se vidange automatiquement sitôt l'eau coupée. Ces caractéristiques les éloignent des systèmes testés il y a plus de vingt ans en France, comme les tuyaux poreux. Enfin, d'après les constructeurs, la durée de vie serait de l'ordre de quinze ans pour ce SDI. Dans la mesure où cette durée peut être effectivement atteinte, le SDI surpasserait largement d'un point de vue économique la technique du canon enrouleur selon Lam et Trooien (2003), surtout si l'on se situe dans la partie basse de la fourchette de prix affichée par les fabricants (entre 2 500 et 5 000 euros/ha). Sources: Sciences Eaux & Territoires n°11 – 2013 Jean Claude MAILHOL, Pierre RUELLE, Cyril DEJEAN et Patrick ROSIQUE Irstea, centre de Montpellier, UMR-G-EAU Gestion de l'eau, acteurs et usages 361 rue J.-F. Breton, BP 5095 34196 Montpellier Cedex 5 □ jean-claude.mailhol@irstea.fr □ pierre.ruelle@irstea.fr □ cyril.dejean@irstea.fr □ patrick.rosique@irstea.fr

NOUVEAUX PROCÉDES ET NOUVEAUX TYPES D'ALIMENTS.

En la matière, de part le monde les innovations sont nombreuses.

La culture de micro algues permet un rendement photosynthétique plusieurs fois supérieur à des plantes cultivées.

Les insectes convertissent de façon plus efficace les végétaux en protéines nobles. En Asie depuis longtemps larves et insectes sont cultivés à des fins culinaires. En Afrique sahélienne et dans le Sud de l'Algérie, les criquets sont utilisés en alimentation animale. Une jeune entreprise française prévoit de produire de façon industrielle des vers de farine afin de produire un aliment pour le bétail.

La production de sucre est traditionnellement permise par la canne à sucre, la betterave sucrière. En Algérie, il serait intéressant de se pencher sur la culture d'agaves. Au Mexique sur des terrains pratiquement désertiques, cette plante produit jusqu'à 70 litres par pied d'un sirop très riche en sucre.

EN CONCLUSION: PRODUIRE, MAIS ...

Le rôle de l'agriculture et des secteurs en amont et en aval est immense: éviter les famines qui autrefois décimaient la population. Il ne s'agit pas seulement de produire des aliments mais également de veiller à l'équilibre du milieu naturel: absence d'érosion et maintien de la biodiversité.

Elle doit également être source d'emplois. Cela implique une aide aux exploitations familiales et pas seulement à de grandes exploitations rivalisant techniquement avec leurs homologues à l'étranger.

L'agriculture est également un secteur qui demande d'importants investissements.

(*) un observateur de ce phénomène a pu dire qu'en Algérie nous avons même réussi à « désertifier le désert ».

ALGERIE: LUTTE CONTRE LE RAVINEMENT

Certaines régions de part la nature des sols et du contexte sont plus sujettes au ravinement.

I-Les causes du ravinement.

Il provient avant tout de l'absence de couvert végétal.

II-La lutte préventive.

Toute rigole qui se forme dans le creux d'une parcelle doit faire l'objet des plus grands soins.

A-Le traitement du « bassin versant » de la ravine en formation.

1-cas d'une piste: répartir l'eau par des rigoles réparties de façons régulières, la diriger vers un cône d'écoulement aménagés, vers une citerne?

2-cas d'un « bassin versant » en pente.

-reboisement ou interdiction de pacage des parties élevées des hauteurs les plus sensibles à l'érosion. Pour cela prévoir l'installation de clôtures.

-non labour, TCS et SD,

-alternance de bandes enherbées avec les parcelles de céréales,

-haies pour favoriser l'infiltration.

B-Le traitement de la ravine en formation.

-la remblayer par le travail du sol

-l'enherber,

--espèces herbacées permanentes rampantes et à fort recouvrement du sol.

C-Action au niveau du parcellaire.

-assolement,

-positionnement des aménagements

III-Le réaménagement des ravines.

Le réaménagement se fait en plusieurs étapes. Il s'agit dans un premier temps de casser la force de l'eau par l'édification de seuils puis de procéder à des plantations.

A-La correction torrentielle.

Elle s'obtient par l'édification d'obstacles de différentes nature pouvant piéger les sédiments. Il ne s'agit en aucun cas de retenir toute l'eau. Aussi, on veillera à la présence d'un déversoir.

1-Les seuils en pierres.

-murs de pierres sèches juxtaposées,

-murs de pierres grillagées (gabions),

aspects théoriques

2-les fascines.

Elles sont réalisés de piquets fichés dans le sol et de branchages entrecroisés. Selon les conditions locales et la période de réalisation, il est possible d'incorporer à la fascine des tiges d'arbres ou d'arbustes capables de se bouturer.

3-les seuils en matériaux divers.

Lorsqu'on ne dispose pas de pierres, il est possible d'utiliser des pneus usagés ou de récupérer des sacs ayant contenus des engrais.

B-La végétalisation des seuils.

Les seuils deviennent rapidement des obstacles aux sédiments. En quelques années, voire en quelques mois, le seuil peut être comblé par des matériaux fins. On procédera alors à des plantations une fois la phase de stabilisation atteinte.

1-la ravine un milieu particulier.

La ravine constitue un milieu particulier. Elle est le réceptacle des eaux de ruissellement. Par ailleurs encaissée, elle est à l'abri du vent et est ombragée.

2-le choix des espèces végétales.

Il s'agit en premier lieu de choisir des espèces permettant de fixer rapidement les sédiments. Mais les espèces seront choisies en fonction de leurs capacités à procurer de l'ombre aux troupeaux d'animaux et de manière à constituer un appoint en fourrages.

Certaines espèces ont une faculté de colonisation du milieu remarquable. C'est le cas de l'ailanthe dont la capacité de multiplication par graines pourra être utilisée afin de fixer les parois de la ravine².

Les espèces: il s'agit avant tout de choisir des espèces locales pour leur adaptation au milieu.

Espèces arborescentes: ailanthe

Espèces arbustives: attriplex, accacia, opuntia inermis

espèces herbacées: medicago,

IV-Aspects organisationnels.

A-Création de Parcs naturels de protection.

-comité de Parc avec des membres locaux élus,

-encourager la création d'association professionnelles sur le territoire du Parc.

-politique de correspondants locaux (?)

B-Moyens d'orientation.

1-Politique de subventions.

-le principe est de s'inspirer de la PAC verte,

-attribution de subventions selon différentes pratiques définies nationalement avec spécificités régionales,

-exemples de critères d'attribution: abandon labour, prairies permanentes sur les parties élevées des hauteurs sensibles à l'érosion, bandes enherbées, plantation de haies (politique de bocage), aménagement de ravines (avec cahier des charges), entretien des pistes.

2-Moyens législatifs.

-possibilité d'un pouvoir législatif (ou de pouvoir se référer à la mise en oeuvre de décisions législatives).

-exemples: interdiction progressive des labours dans une zone de ravinement, obligation de haut de bassin enherbés ou reboisés avec interdiction de pacage, obligation de bandes enherbées). Sous peine d'amendes ou mieux; de perte momentanée de subventions.

C-Politique d'encadrement.

1-Moyens humains d'encadrement.

-prévoir des animateurs paysans recrutés localement pour des CDD et à mi-temps (prévoir mobyette). A cet égard voir le type d'animation qui se fait à l'étranger.

-prévoir coopération étrangère (ONG ayant expérience), chambres d'agriculture,

-prévoir cadres de SN dans le cadre d'un service civil (agronomes, sociologue, économistes, ...),

2-Types d'intervention technique.

-essais « recherche-expérimentation » chez l'agriculteur,

-intervention d'entreprise de travaux agricole pour implantation de prairies permanentes,

-conventions passées entre les Parcs et des Universités pour des projets de recherche.

-mémoire de fin d'études

-locaux pour hébergement de stagiaires

V-Les moyens d'appui matériel.

-industrie de semoirs directs ou importation

-petit matériel pour alimentation bétail: broyeurs et autre matériel,

-prévoir moyens pour installation de clôtures en grillage.

² La capacité de multiplication de l'ailanthe est telle qu'on peut se demander s'il n'y aurait pas intérêt à l'installer au sommet des hauteurs sujettes au ravinement afin de favoriser son installation naturelle dans les ravines.

- création locaux de réunion ou d'hébergement de stagiaires,
- recrutement de paysans animateurs en CDD et à mi-temps ou versement d'une compensation financière aux élus pour employer un ouvrier
- aide à la production d'alimentation du bétail: urée pour enrichissement de la paille, feed block, petite irrigation pour production fourragère,

V-Statut de la terre.

L'immensité de la tâche de gestion des sols implique une large participation des agriculteurs. Celle-ci ne peut être obtenue que par l'assurance de la jouissance longue de la terre. C'est bien sûr le cas des terres agricoles privées.

Dans le cas de concessions de terres publiques à des agricultures les titres d'exploitation sont établis sur de longues périodes. On peut se demander s'il ne faudrait pas envisager la possibilité de transmission prioritaire des titres de concession aux descendants ou parents proches ou collatéraux lorsque ceux-ci envisagent une carrière d'exploitant agricole. Il y aurait ainsi une pré-emption des droits à exploiter sans remettre en cause l'appartenance publique de la terre.

Enfin, il serait intéressant pour le cas des concessions individuelles de prévoir des formes libres d'association à plusieurs exploitants. En France, il existe la formule GAEC.

L'idée est d'amplifier cette politique de concession agricole mais avec l'idée de sécuriser l'exploitation de la terre de l'Etat.

ALGERIE: EN BLE DUR, ANTICIPER LA FIN DE L'AGE D'OR?

20.04.2014.

Depuis 2008, le prix à la production du blé dur est de 4500 DA le quintal. Les produits phytosanitaires font l'objet d'exonération de TVA. Quant aux engrais, le soutien des prix par les pouvoirs publics représente 20% de leur montant¹. Le crédit de campagne (R'fig) est sans intérêt. Enfin, pour les céréaliers qui souhaitent acquérir un système d'irrigation d'appoint, une aide financière est accordée par l'OAIC et il est même possible de la rembourser par des versements en céréales. Bref, la céréaliculture algérienne vit un âge d'or. En sera-t-il toujours ainsi? Si la réponse est négative comment les céréaliers peuvent-ils anticiper l'avenir?

UN CONTEXTE ECONOMIQUE INCERTAIN

La généreuse aide financière accordée par les pouvoirs publics repose essentiellement sur la rente tirée des hydrocarbures. Or, celle-ci peut être fluctuante selon les prix du marché international. Par ailleurs, il s'agit de compter avec la concurrence des gaz de schiste US et du gaz en provenance du Qatar qui souhaite investir le marché européen. Enfin, engagée dans la voie d'un redressement de déficits publics abyssaux, la France pourrait demander de renégocier le tarif des contrats de gaz avec l'Algérie.

Par ailleurs, la demande des autres secteurs de l'économie nationale en financement est forte. Le secteur agricole et en particulier le blé dur (BD) pourrait faire l'objet d'arbitrages. En effet, face aux coûts de production du BD, les pouvoirs publics pourraient être amenés à privilégier l'importation de blé tendre. Les vendeurs se bousculent sur le marché international. C'est le cas des Russes et des Ukrainiens qui proposent des prix inférieurs de 10 à 15 € au blé tendre français.

A ces contraintes extérieures vient s'ajouter la volonté des pouvoirs publics d'une adhésion à l'OMC. Une telle démarche implique la réduction des subventions étatiques aux céréaliers.

Face à ce contexte incertain, la filière BD, et en particulier les céréaliers algériens se doivent de réduire les coûts de production et d'améliorer la qualité des produits locaux.

REDUIRE LES CHARGES VARIABLES

Un des réponses est de réduire les charges variables liées aux semences, engrais, phytosanitaires, carburants.

- concernant les semences: une solution consiste à produire de la semence de ferme triée et traitées d'aussi bonne qualité que celle vendues par les CCLS. Pour cela, il s'agirait de développer l'emploi de petites unités mobiles de traitement passant d'exploitations en exploitations.
- concernant la fertilisation: les solutions sont multiples. Afin de réduire les doses d'engrais à apporter on peut envisager de plus grandes restitutions organiques sous formes de résidus de récolte, d'amendements organiques (boues résiduaires, fumier, composts à base de bois raméal fragmenté) voire de semis sous couvert². Un choix des engrais les plus adaptés aux types de sols ainsi que leur épandage sous forme localisée voire par pulvérisation sur le feuillage peut permettre une meilleure efficacité de la nutrition minérale.
- concernant l'utilisation des produits phytosanitaires, la réduction des coûts concerne essentiellement les herbicides et les fongicides. Pour les premiers, il est possible de les remplacer en partie ou totalement par le désherbage mécanique grâce à l'emploi de herse étrille³. Quant aux seconds les seules possibilités de réduction de leur emploi réside dans l'utilisation de variétés plus résistantes aux maladies fongiques⁴. Dans le cas des insecticides, il ne nous semble pas possible de s'en passer.
- concernant les carburants: des réductions considérables du poste carburants sont possibles grâce à la technique du semis direct. En effet, les opérations de labour et de préparation du lit de semences sont remplacées par un seul passage de semoir.
- concernant l'irrigation: il faut s'attendre à des hausses des tarifs de l'électricité. Les céréaliers bénéficieront-ils de tarifs préférentiels? Quid des possibilités en équipement afin d'utiliser l'énergie solaire?

Il apparaît que les réponses sont variables selon les intrants considérés et le type d'exploitations (petites ou grandes, intensives ou extensives, avec ou sans élevage ovin).

Pour une grande partie des solutions, les références techniques existent. Reste à les appliquer. Mais avec quel encadrement technique?

REDUIRE LES CHARGES FIXES

Les charges fixes représentent 40% du coût de production du blé dur (MERABET 2011). Il s'agit du poste où les économies à réaliser sont les plus grandes. Parmi les solutions certaines dépendent des pouvoirs publics et d'autres du seul céréalier (exemple choix du semis direct) ou de son environnement immédiat.

- Instaurer un tarif de fermage. Il ne faut pas se voiler la face. Tous les céréaliers ne sont pas propriétaires des parcelles qu'ils travaillent. Aussi, c'est aux pouvoirs publics de mettre en place un tarif de fermage selon chaque wilaya. Certes, il s'agit également de veiller aux abus.
- Les solutions individuelles. S'il est une solution individuelle porteuse de réductions des charges fixes, c'est celle de l'adoption du semis direct. Les coûts de mécanisation sont ainsi réduits de façons drastiques. Ils passent de 8750 DA/ha à 4500 DA/ha (BOUGUENDOUZ 2009). Quant au temps passé pour l'implantation de la culture il passe de 10 à 5 heures.

MRABET (2001) note que « sur quatre ans, l'agriculteur a gagné en moyenne 4912 dirhams par hectare en pratiquant le semis direct, par contre le gain n'était que de 950 dirhams par hectare avec le labour ». Cette technique requiert cependant un minimum de maîtrise technique; il est par exemple primordial de maîtriser le salissement en adventices.

- Les solutions à plusieurs. Le matériel agricole moderne (tracteurs, moissonneuses-batteuses) n'est amorti qu'en étant utilisé sur un grand nombre d'hectares. La solution réside donc dans l'acquisition de matériel agricole à plusieurs voire au recours aux entrepreneurs de travaux agricoles. Ces derniers peuvent avoir plusieurs formes: unité de motorisation de CCLS5, particulier sous statut privé disposant d'un parc matériel⁶ ou agriculteur voisin⁷. Il serait intéressant à cet égard d'étudier l'évolution des coûts du labour en tenant compte de l'effet des récentes décisions d'importation et de fabrication ou de montage local de tracteurs.

AGIR MAINTENANT ET NON PAS AU SON DU CANON

Concernant les charges variables, des réductions de coûts peuvent être opérées sur la plupart des postes. Quant aux charges fixes, des réductions sont possibles et elles sont d'un ordre bien supérieur aux précédentes. Cependant, leur mise en oeuvre s'avère en général plus ardue.

Des travaux d'universitaires et de centre de gestion pourraient permettre d'établir un observatoire du montant et de l'évolution de ces charges fixes et variables⁸. Ce qui permettrait d'établir le montant exact des marges brutes et nettes.

Certes, il est illusoire de penser réduire les coûts et d'être aussi concurrentiel qu'un céréalier Canadien. Cependant, il existe de réelles marges de progrès.

Concernant les charges variables il s'agit de revoir l'organisation actuelle du conseil technique. Il devrait être assuré par des techniciens de secteurs sous la direction de Chambres d'Agriculture devenues réellement représentatives. Quant aux charges fixes, la réflexion nécessite la collaboration des centres de gestion comptables.

Cette définition des rôles permettrait de faire entrer dans les moeurs la culture des stratégies de réduction des charges. Celles-ci sont actuellement réalisées sans réel fondement agronomique. Il s'agit plus de systèmes céréaliers extensifs où le revenu est en partie complété par l'association de l'élevage ovin. Actuellement pour nombre d'exploitations, il s'agit moins de faire d'économies d'intrants que d'en utiliser plus afin d'augmenter les rendements et donc les marges nettes à l'hectare. Ainsi, l'approche des conseillers de secteurs serait de considérer les niveaux d'intensification et le niveau technique des exploitations.

Le raisonnement doit dépasser le simple cadre de l'exploitation et se poser en terme de filière. Ainsi, qui doit supporter les coûts d'une meilleure qualité du BD, par exemple concernant les doses d'engrais azoté et le pilotage de ce type de fertilisation dans le cadre d'une meilleure qualité protéique du grain?

Outre, le conseil et les transformateurs la réduction des coûts nécessite la fabrication de petit matériel adapté: unités mobiles de semences, herse étrille, fourches hydraulique à l'avant des tracteurs, épandeurs de fumier, localisateur d'engrais au semis. Ce rôle est à assumer par le secteur privé en sa qualité d'importateur. Pour chaque quota de matériel importer devrait correspondre une production locale. La société PMAT constitue par ailleurs un acteur incontournable. Cette société s'est illustrée par le montage de moissonneuses-batteuses modernes et la conception de roto-herses.

Des sauts qualitatifs en matière de production de matériel sont donc possibles. Les actuels

pour parler de PMAT en vue du montage local de semoirs en ligne s'avèrent à cet égard fondamentaux. Ainsi, des choix novateurs sont à opérer. Que pourraient apporter le développement de traitements aériens?

Que sera-il- réellement possible de faire en cas d'adhésion à l'OMC? C'est une véritable révolution qui se prépare.

Si des opérateurs privés ont pu faire bouger les lignes, le rôle des pouvoirs publics est immense. Mais quel est le poids des conseillers techniques du Ministre de l'Agriculture? Il s'agit d'adopter des choix immédiatement en période d'aisance financière et non pas « au son du canon ». Des évolutions positives sont possibles. Cela a été le cas avec le développement de réseaux de technico-commerciaux des firmes de produits phytosanitaires. Certes, dans cet exemple il avait suffi d'une simple autorisation donnée à des firmes étrangères. Il en va autrement dans le cas de la réalisation d'économies. Car dans ce cas, il n'y a rien à vendre pour les firmes étrangères. Sauf à substituer des importations par d'autres moins coûteuses (par exemple importer des herbes étrilles au lieu d'importer massivement des herbicides). Un équilibre est à trouver afin d'encourager les importateurs mais aussi les fabricants locaux de petit matériel agricole. Comment également surfer sur l'aide du management d'équipes étrangères comme dans le cas des produits phytosanitaires? Des importateurs algériens ont acquis une expérience en matière de conseil, réseau d'assistance et de réparation, service après vente. Par retour d'expérience, il s'agirait d'étudier comment reproduire de tels scénarios mais avec plus d'intégration locale. Les CRIC s'avèrent être des instances idéales de concertation, même s'il ne s'agit pas d'une initiative de l'ITGC mais des transformateurs. Le rôle d'aiguillons des transformateurs est ainsi intéressant (mais quid de leur participation s'il leur devenait possible d'importer du BD étranger moins cher que le BD local?)

Références bibliographiques:

BOUGUENDOUZ A., 2009 Pratique de l'agriculture de conservation en zone semi-aride (wilaya de Sétif – Algérie). agriculture-de-conservation.com/Pratique-de-l-agriculture-de.html

MERABET L., 2011 Effet des politiques agricoles sur l'offre et le revenu des céréaliculteurs. Cas de la zone de Khenchela (Algérie). Ecole nationale supérieure agronomique Alger - Ingénieur d'état en agronomie. www.memoireonline.com/.../m_Effet-des-politiques-agricoles-sur-loffre-...

MRABET R., 2001 Le semis direct : potentiel et limites pour une agriculture durable en Afrique du Nord. NATIONS UNIES COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE Centre de développement sous-régional pour l'Afrique du Nord (CDSR) Tanger (Maroc). 21p. www.un.org.ma/IMG/pdf/CEA_09_fr.pdf

1 Certains types d'engrais azotés sont peu disponibles pour des raisons sécuritaires.

2 Le semis sous couvert consiste à installer une culture dérobée avant l'implantation de la céréale. Cette culture qui ne sera récoltée servira à enrichir le sol.

3 On consultera le retour d'expérience sous forme écrite et de vidéos sur le site d'Arvalis.fr.

4 Encore faudrait-il que l'ITGC communique sur la résistance des variétés disponibles.

5 Comment accroître l'efficacité des unités de motorisation des CCLS? Un statut permettant de larges majorations de salaires en cas d'heures supplémentaires s'avère indispensable.

6 C'est le cas de la société Agropius qui pour les fourrages propose des chantiers d'enrubannage. Cela pourrait être le cas pour des chantiers de semis.

7 En France se développent des Cercles d'échanges de matériel. Un animateur met à jour un barème de travaux agricoles acceptés par des agriculteurs adhérents pour une somme modique. Il reçoit par téléphone les offres et demandes de travaux et met établit les contacts. A noter qu'à l'ère d'internet et de la 3G, on pourrait même imaginer un site national gérant des cercles d'échanges de matériel par wilaya.

8 Actuellement les seuls chiffres disponibles proviennent de quelques travaux universitaires (Chaire d'Economie rurale de l'INA), de travaux réalisés à Sétif ou à Settat (Maroc) concernant le semis direct.

9 Y-a-il actuellement un Mr Khodja tel celui qui était responsable du Plan et osait dire, à l'époque, au Président H Boumediene: « Non, Mr le Président, je ne suis pas d'accord ». Mais même au niveau de PMAT, y-a-il un centre de recherche avec des agronomes et un PDG qui entérine leurs décisions techniques? Voir la dernière conférence de Abdelatif Benachenhou.
www.youtube.com/watch?v=3R_nWu8A2eE

Thème III. Les défis scientifiques, technologiques et sociétaux et plan stratégique de l'ENSA

i) la conservation des écosystèmes et des ressources naturelles,

RESUME. Conservation des écosystèmes.

La céréaliculture coloniale en milieu semi-aride a été à l'origine du développement de la jachère travaillée. Des labours de plus en plus profonds et le passage répété d'outils au printemps se sont traduits par une minéralisation accrue et donc par une diminution de la fraction organique du sol.

Si, actuellement, cette pratique a régressé, le taux de matière organique des sols n'en est pas pour autant remonté à sa valeur d'origine. La cause en revient à l'association céréaliculture-élevage. L'élevage provoque une exportation des pailles et des chaumes. Il n'y a pratiquement aucune restitution organique au sol.

La restauration de la fertilité des sols passe donc par la préservation de la matière organique restante et par des apports d'amendements organiques.

Des techniques dites d'agriculture de conservation sont susceptibles de réduire la baisse du taux de matière organique et les menaces sur la fertilité du sol. C'est le cas du semis direct. Cette technique implique cependant de repenser les itinéraires techniques et l'équipement des exploitations en matériel spécifique.

Sur les exploitations les sources de matière organique pouvant être incorporées aux sols sont peu nombreuses. Il s'agirait donc de trouver des gisements de matière organique hors agriculture. Deux sources majeures apparaissent: les boues résiduelles des stations d'épuration et la fraction organique des déchets ménagers.

Dans le cas des boues résiduaires des stations d'épuration la couverture croissante du territoire national en ce type d'installations permet d'envisager des apports conséquents à l'agriculture. On veillera cependant au risque de contamination par les métaux lourds.

Concernant la fraction organique des déchets ménagers, elle est mise en centre d'enfouissement technique et est donc perdue pour l'agriculture. Or différentes études montrent la possibilité de sa mobilisation et de sa transformation en amendement organique.

Les opérations de maintien de la fertilité du sol sont coûteuses et longues. On ne peut les dissocier de la question du statut de la terre. Un exploitant ne peut investir dans des travaux coûteux s'il n'a pas l'assurance de pouvoir en avoir un retour.

La baisse du taux de matière organique des sols de grandes cultures handicape les cultures en situation de stress hydrique. Elle est source d'une baisse de la fertilité des sols et donc des rendements. Les sols sont à terme menacés d'érosion.

Ces questions nécessitent une approche pluridisciplinaire. Outre la maîtrise scientifique, les ingénieurs agronomes qui auront pour charge la résolution de ces questions doivent posséder une curiosité leur permettant de s'inspirer des avancées locales et étrangères dans ce domaine. Ils devront également posséder la capacité à imaginer des formes de mobilisation des gisements existant de matières organiques en collaboration avec les secteurs concernés qu'ils soient publics ou privés.

AMELIORATION DE LA FERTILITE DES SOLS DE GRANDES CULTURES EN ALGERIE.

Les sols de grande culture sont marqués par une baisse de leur fertilité suite à une chute du taux de matière organique. Des sources encore inexploitées de matières organiques existent pourtant localement. Le défi des prochaines années pour les ingénieurs agronomes de l'ENSA sera de contribuer à enrayer cette chute de fertilité.

Causes du faible taux de matière organique des sols de grande cultures.

La céréaliculture coloniale en milieu semi-aride a été marquée par la pratique de la jachère

travaillée (dry-farming). Cela c'est traduit par une diminution de la fraction organique du sol suite à sa minéralisation provoquée par les passages répétés d'outils et des labours de plus en plus profonds (MAZOYER 1993). Cette pratique a pu être qualifiée d'agriculture minière.

Ce passage du taux de matières organique du sol estimé à 2% en 1930 et à 0,5% voire 0,2% en 1940 (MAZOYER 1970) est à l'origine d'une perte de la fertilité des sols. En effet, la matière organique du sol permet une meilleure rétention de l'eau. Par ailleurs, elle permet de fournir au printemps de l'azote minéral à la plante.

Si de nos jours cette pratique de la jachère travaillée a régressé, la situation actuelle de la céréaliculture peut être encore qualifiée d'agriculture minière. En effet la céréaliculture est marquée par l'association avec l'élevage ovin. Or celui-ci est à l'origine d'une exportation continue des pailles et chaumes, empêchant tout apport organique au sol. Quant au fumier, il est rare du fait du mode de conduite des troupeaux. Les déplacements fréquents des troupeaux et l'utilisation d'enclos provisoires « zriba », ne facilitent pas la collecte de ce produit (ANONYME, 2005). Dans la région de Tiaret, le prix du fumier d'ovin atteint le prix moyen de 250 DA (ZOUBEIDI et CHEHAT, 2011).

Préservation de la fertilité par le travail du sol.

Les labours sont à l'origine d'une érosion des sols. En climat méditerranéen, les sols sont fortement sensibles à l'érosion. Sur les hauts-plateaux, il est fréquent d'observer sur les sols en pente, des ravines; signes d'érosion. L'érosion peut emporter de 2000 à 4000 tonnes de terre par km² et par an. A l'échelle de temps humaine, ce sol qui est emporté par les pluies n'a pas le temps d'être régénéré.

L'agriculture de conservation des sols et notamment les techniques de semis direct sont susceptibles de réduire cette érosion. Cette technique implique cependant de repenser les itinéraires techniques (obligation du désherbage chimique) et l'équipement des exploitations en matériel spécifique (semoir à semis direct).

Des solutions de non labour existent déjà dans certaines exploitations; le travail est réalisé à l'aide d'outils superficiels (ZAABOUBI 2007). Il s'agit cependant plus d'un manque de moyens pour effectuer des labours profonds que d'une volonté de conservation des sols. Cependant, cela pourrait être une base de départ vers des itinéraires incluant la préoccupation de conservation du sol.

Préservation de la fertilité des sols par l'enrichissement organique.

Sur les exploitation associant céréales-élevage ovin, les sources de matière organique pouvant être incorporées aux sols sont peu nombreuses. Les pailles et chaumes sont avant tout destinées aux ovins.

La pratique de broyage de la paille et de son incorporation au sol est inexistante. Le déficit hydrique ne permettant pas la culture de maïs, on ne peut envisager, comme en Europe, des restitutions importantes sur la rotation.

Certes, il reste les racines et les déjections ovines. Ces dernières ne couvrent pas les pertes par minéralisation et par ailleurs présentes un rapport C/N trop faible.

Il s'agirait donc de trouver des gisements de matière organique hors agriculture. Deux sources majeures apparaissent: les boues résiduaires des stations d'épuration et la fraction organique des déchets ménagers .

Les boues résiduaires des stations d'épuration.

Les boues résiduaires de station d'épuration sont riches en matières organiques (BENMOUFFOK 1994). Elles peuvent donc constituer d'excellents amendements organiques.

La couverture croissante du territoire national en stations d'épuration des eaux usées permet d'envisager de mobiliser des quantités appréciables de boues résiduaires.

Dès 1991, B. Fethallah, a mené avec succès des essais à Barika. Il a utilisé les boues résiduelles du complexe Ecotex pour des culture de tomates et de laitues sous serre.

Des chercheurs de l'Université de Constantine (TAMRABET et *al.*, 2007) ont étudié l'utilisation des boues résiduaires en grande culture. Les essais menés sur blé dur se sont révélés concluants. Les parcelles recevant ces boues ont présenté une meilleure quantité de matière sèche et de grains.

Une étude récente réalisée à Sétif sur du blé dur (ATI, 2010) montre que les parcelles ayant reçue des boues résiduaires ont présentées un rendement de 34 quintaux contre seulement 14 quintaux pour les parcelles témoins.

Ce rendement a été expliqué par la faculté qu'ont eu les plantes des parcelles amendées à produire 6000 grains par mètre carré contre seulement 3000 grains pour les parcelles témoin. On aurait pu craindre que ces grains en plus grand nombre soient plus petits. Mais il n'en est rien. Après la récolte, des lots de grains ont été soigneusement pesés. Et aussi extraordinaire que cela puisse paraître les plants de blé amendés avec de la boue ont présenté, pour 1000 grains pesés, un poids de 52 grammes contre seulement 46 grammes pour les parcelles témoins. Cela signifie, qu'en juin, lors de la phase de remplissage des grains, les plants des parcelles amendées ont disposé de plus d'eau que les parcelles témoins. Eau qui a permis de faire passer les sucres fabriqués par les feuilles vers les épis puis les grains.

Les sols amendés avec les boues présentaient une meilleure porosité ainsi qu'un meilleur taux de matières organiques. Or, ces deux paramètres contribuent à la rétention d'eau par le sol.

Mieux, les dosages d'éléments chimiques de la plante ont montré un enrichissement en phosphore en présence de boue. Traditionnellement la nature calcaire des sols algérien a tendance à bloquer le phosphore du sol. Or, les boues ont permis une meilleure utilisation du phosphore du sol.

Selon l'auteur, « le phosphore assimilable a été valorisé par la végétation, et ceci revient à la matière organique contenue dans la boue qui forme un complexe phospho-humique et dont la minéralisation progressive permet d'assurer une disponibilité de cet élément pour la plante ».

Les stations d'épuration doivent se débarrasser des boues résiduelles à chaque cycle. Elles sont donc intéressées pour les livrer au secteur agricole. En France la grande station d'Achères en région parisienne approvisionne les agriculteurs jusque dans un rayon de 100 km.

L'utilisation de ces boues peut cependant présenter des inconvénients. Des métaux lourds peuvent être présents. C'est le cas lorsque des installations industrielles sont comprises dans la zone de collecte des eaux usées de la station. L'Office National d'Assainissement dispose d'un laboratoire et se charge de l'analyse régulière des métaux lourds des boues des différentes stations.

La fraction organique des déchets ménagers.

En 1994, en Algérie, la quantité de ces déchets ménagers est estimée à 5 millions de tonnes. Ces déchets ménagers sont caractérisés par une forte teneur en matières organiques, de l'ordre de 70% et une forte humidité (SOUDI et al., 1996). Ces caractéristiques rendent difficile leur incinération. Plus de 80% de ces déchets sont collectés et mis en décharge. Cette mise en décharge se fait progressivement dans des Centres techniques d'Enfouissement.

Cette mise en décharge pose deux problèmes: perte d'une source de matière organique valorisable en agriculture et production de méthane qui contribue au réchauffement climatique par effet de serre.

Des travaux effectués par SOMMERFELDT et al. (1988) montrent une corrélation entre la quantité d'amendement organique appliqué annuellement et l'augmentation de la teneur en matière organique dans le sol. Ces amendements permettent une amélioration des propriétés physiques, chimiques et biologiques du sol et constituent un réservoir important d'éléments nutritifs.

Des expériences de valorisation des déchets ménagers par compostage se développent. A Béni Mered existe une station de compostage de 100 Tonne par jour. Le jardin d'Essais de Hamma produit un amendement organique à partir de déchets végétaux.

Les travaux menés à l'Université de Constantine (BELAIB 2012) ont permis la production d'amendements organiques stabilisés.

Des expériences de production de compost à partir de déchets ménagers ont été menées avec plus ou moins de succès au niveau de différentes villes du Maroc.

Au Maroc, des industriels produisent du terreau agricole à partir de différents gisements organiques locaux, dont les déchets ménagers, sciure de bois, plumes de volailles.

Statut juridique de la terre et fertilité des sols.

Les opérations de maintien de fertilité du sol sont des opérations coûteuses et de long terme pour les exploitations agricoles.

Dans le cas d'exploitations maraîchères du secteur privé, il est fréquent d'observer des pratiques d'amendements organiques. C'est par exemple le cas de la région d'El Oued, où la production de la pomme de terre a entraîné une forte demande en amendements organiques.

En grandes cultures, les pratiques d'amendements organiques restent rares.

Dans le cas de l'élevage steppique, le surpâturage est la cause d'une nette dégradation des parcours. Les seuls cas de travaux de préservation du milieu par les éleveurs est noté dans le cas de concessions de terre pour de longues durées (BEDRANI, 2009).

Ces différentes observations montrent qu'on ne peut dissocier les opérations de maintien de fertilité du sol de celui du statut de la terre. En effet, un exploitant ne peut investir dans des travaux coûteux s'il n'a pas l'assurance de pouvoir un retour sur investissement.

En Europe, afin de maintenir la fertilité des sols, lorsque une exploitation est sous le statut de « fermage » les contrats prévoient des clauses spécifiques. Des analyses de sols sont ainsi effectuées

au début puis à la fin de la période de location. Il est ainsi possible d'assurer un cadre incitatif à l'investissement productif, notamment par l'amélioration de la fertilité du sol (COURLEUX 2012).

Aussi, toute politique de maintien de la fertilité des sols en Algérie, se doit d'aborder la question du statut des terres agricoles. Des investissements conséquents ne peuvent être imaginés sans rassurer l'exploitant sur la pérennité de son exploitation.

Perspectives de formation d'ingénieurs.

Il s'agit de favoriser l'émergence de nouvelles compétences et capacités adaptées aux besoins du développement national.

L'ingénieur doit savoir analyser des situations pour proposer des solutions et diriger leur mise en oeuvre. Il doit vérifier leur réalisation tout en étant capable d'apporter les correctifs nécessaires si besoin. Agissant dans un contexte professionnel, scientifique et technique évolutif, il se doit de résoudre au mieux des situations en animant des équipes pluridisciplinaires.

Ces compétences devront se traduire à différents niveaux.

Au niveau du profil de formation, il s'agit de former des ingénieurs ouverts, curieux, connaissant l'environnement agricole dans lequel ils devront évoluer. Il s'agit également d'arriver à des ingénieurs autonomes et entreprenant.

Au niveau des contenus d'enseignement, outre les aspects scientifiques et techniques, il s'agit d'insister sur les notions de développement durable. Par ailleurs, l'enseignement se doit de donner une maîtrise du monde agricole par une des approches de sociologie, de typologie des exploitations et de gestion voire de création d'entreprises.

Au niveau de la pédagogie, il s'agit de favoriser l'autonomie des étudiants par des travaux de recherche durant tout le long de leur cursus et de favoriser l'interdisciplinarité. On pourrait ainsi penser à un examen de « synthèse agronomique » non plus individuel mais à plusieurs étudiants de spécialités différentes.

Les stages doivent permettre de connaître les spécificité des exploitations, des productions mais aussi l'organisation des filières et des marchés. Outre la maîtrise d'un sujet scientifique, le mémoire de fin d'études pourrait être l'occasion d'appréhender le contexte agricole et ses spécificités. Il pourrait être demandé au futur ingénieur de traiter brièvement la façon dont ses résultats de recherche pourrait faire l'objet d'applications pratiques.

Au niveau des programmes de recherche, il s'agit de s'ouvrir aux questions économiques d'actualité et donc d'être à l'écoute du monde des exploitations, des entreprises et des collectivités locales. La participation des chercheurs de l'ENSA à des pôles de compétitivité permettrait d'en faire des « passeurs de savoir ». Par ailleurs, étant données certaines similitudes, il s'agit de mieux intégrer les résultats des recherches des pays maghrébins et méditerranéens.

Références bibliographiques

ATI S 2010 Etude de l'effet des boues résiduaires sur sol cultivé: dynamique du phosphore et son utilisation en zone semi-aride. Mémoire de magister en Sciences Agronomiques. Université El Hadj Lakhdar Batna. Faculté des Sciences. Département d'Agronomie. 62 p.

BEDRANI S. 2009 Processus d'émergence des territoires ruraux dans les pays méditerranéens. Réseau Agriculture Familiale Comparée en Méditerranée. Rapport Final. Vol 1.

BENMOUFFOK A 1994. Caractérisation et valorisation agricole des boues résiduaires de Draa Ben Khedda (Algérie). Cahiers Agricultures. Vol 3 (5), 295-9.

BELAIB A 2012 Etude de la gestion et de la valorisation par compostage des déchets organiques générés par le

restaurant universitaire A. Oum El Mouminine (Constantine). Mémoire de Magistère en Ecologie. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université Mentouri. 110p.

COURLEUX F 2012 Augmentation de la part des terres agricoles en location : échec ou réussite de la politique foncière ? Économie et Statistique. N°444-445.

FAO 2005. Utilisation des engrais par culture en Algérie. FAO. 60 p.

MAZOYER M 1970 Agriculture et développement en Algérie. Centre Culturel Français d'Alger. 14p.

MAZOYER M., 1993 L'eau les hommes au Maghreb. Collection Hommes et sociétés. Ed.Karthala. 333p.

SOMMERFELDT T.G., CHANG C. ENTZ T., 1988 Long-term annual manure applications increase soil organic matter and nitrogen, and decrease carbon t nitrogen ratio. Soil Sci. Soc. Am. J. 52, 1668-1672.

SOUDI B., JEMALI B., LHADI E.K., 1996. Contrôle des paramètres de compostage et appréciation de la qualité du compost des déchets ménagers de la Wilaya de Rabat-Salé. In Actes Inst. Agro. Vet. (Maroc) Vol 16 (2),43-50.

TAMRABET L.; BOUZERZOUR H.; KRIBAA M.; MAKHLOUF M. 2007. Response of durum wheat (*Triticum durum*) cultivar ACSAD 1107 to sewage sludge amendment under semi arid climate . In Lamaddalena N. (ed.), Bogliotti C. (ed.), Todorovic M. (ed.), Scardigno A. (ed.) . Water saving in Mediterranean agriculture and future research needs [Vol. 2] . Bari : CIHEAM-IAMB, p. 173-180

ZAABOUBI S. 2007 Effets comparatifs de deux outils aratoires et de différents précédents culturaux sur les propriétés physique d'un sol cultivé en céréales dans la région de Timgad. Mémoire de magister en Sciences Agronomiques. Université El Hadj Lakhdar Batna. Faculté des Sciences. Département d'Agronomie. 32 p.

ZOUBEIDI M, CHEHAT F. 2011. Le fonctionnement du marché des ovins dans les hautes plaines steppiques de l'ouest Algérien: entre contraintes et répartition de la valeur. *Livestock Research for Rural Development. Volume 23 (9)*.

AMELIORATION DE LA FERTILITE DES SOLS DE GRANDES CULTURES EN ALGERIE.

D.BELAID 25.07.14PAS DE CORRESPONDANCE ENTRE TITRE ET TEXTE

Une bonne nouvelle. Sous le titre: « Désenvasement: le coût de réalisation des barrages inclura désormais le reboisement des bassins versants (ministre) », en date du 23 juin, l'APS nous apprend que « le ministre des Ressources en eau, Hocine Necib, a déclaré, lundi à M'sila, que le coût de construction des barrages inclura désormais le reboisement des bassins versants afin de limiter le risque d'envasement des ouvrages de retenue ». Ceci est une bonne nouvelle. Il faut savoir que ces dernières années, les pouvoirs publics se sont engagés dans une politique de construction de barrages. Mais rien n'avait été prévu pour lutter contre l'envasement de ces barrages: mal insidieux en climat semi-aride.

Ainsi « le ministre a indiqué, à l'ouverture d'une journée technique sur la lutte contre l'envasement des barrages, que les actions devant être entreprises durant le prochain quinquennat (2015-2019) pour venir à bout de ce phénomène permettront de récupérer un volume d'eau de l'ordre de 45 millions de m³ ». Chaque patriote soucieux du développement économique du pays ne pourra que se féliciter de cette prise de conscience certes tardive³.

Il faut savoir qu'actuellement selon le Ministre « le dragage constitue actuellement la seule solution pour mener cette lutte ».

Cherchant des solutions Mr le Ministre a « *insisté sur une "bonne coordination" entre les différents secteurs (Ressources en eau, forêts) pour conférer le maximum d'efficacité à la lutte contre l'envasement* ».

Les conseillers de Mr Necib, pourraient demander d'inclure parmi les secteurs à intervenir celui

³ On peut se demander pourquoi les conseillers techniques de Mr le Ministre n'ont pas tiré plus tôt la sonnette d'alarme. Si un ministre a avant tout un rôle politique, ses conseillers ont un rôle technique. Et la noblesse de leur mission à ce niveau de responsabilité n'est pas de se comporter en courtisan. Abdellatif Benachoune aime à rappeler dans ses conférences* ce secrétaire d'Etat au plan à l'époque de Houari Boumédiène: Mr Kemal Abdallah Khodja. Il osait dire « Mr le Président je ne suis pas d'accord ». *http://youtu.be/3R_nWu8A2eE

de l'agriculture. En effet, par leurs pratiques agricoles, les agriculteurs sont les premiers en cause. Parmi ces pratiques le pâturage et le labour sont les plus négatives. Le labour est la cause de l'érosion de plusieurs tonnes/hectares de terre arrachée chaque année. Pour remplacer le labour, existe la solution du semis direct. A ce titre, il s'agit d'arriver à construire localement ce type de semoirs afin d'équiper nos agriculteurs. Il y a là une urgence absolue.

Dans sa publication, l'APS indique encore que « *M. Necib, évoquant les journées techniques internationales sur la lutte contre l'envasement des barrages, a souligné qu'il est attendu que cette rencontre puisse favoriser des échanges utiles d'expériences entre les techniciens algériens et leurs homologues étrangers, venus notamment d'Italie, de Suisse et de Corée du Sud, dans l'optique de permettre de mieux exploiter nos barrages et de garantir la durabilité de leur exploitation* ». On ne peut que souscrire à cet échange d'expériences.

Les bassins versants devraient être déclarés « zones sensibles » et être gérés par des agences spécifiques. Sur ces zones des « Rangers » sillonnant quotidiennement le terrain devraient apporter aide technique aux populations et veiller au respect de pratiques conjointement définies avec les populations locales.

Quand on est un bon Décideur, gérer, ce n'est pas demander toujours plus de moyens pour son département ministériel. Déjà, Staline disait à ses généraux lors de de la Seconde Guerre Mondiale: ne me demandez pas toujours plus d'hommes, d'armes et de munitions pour atteindre les objectifs assignés; dites moi comment comptez-vous faire avec les moyens dont vous disposez.

LE PHOSPHATE, APRES LE GAZ: L'AUTRE RICHESSE DE L'ALGERIE

BELAID Djamel. 2013

Trop souvent oubliées, par rapport au pétrole et au gaz, les réserves de Phosphates (P) placent l'Algérie à la tête d'une richesse considérable. C'est que le phosphore est indispensable à la croissance des plantes. Il intervient dans des aspects de la vie des plantes aussi fondamentaux que les transferts d'énergie à travers l'ATP, la constitution des membranes des cellules ou du patrimoine génétique avec les acides nucléiques.

Or, les réserves mondiales de P pourraient être épuisées d'ici cinquante à cent ans selon différents chercheurs. En effet, contrairement aux engrais azotés fabriqués à partir de l'azote de l'air, le phosphate naturel (PN) ne se reconstitue pas à l'échelle de la vie humaine. Les quantités disponibles sur Terre sont limitées. L'agriculture mondiale est donc menacée de pénurie d'engrais P. Alors que les agriculteurs des pays développés en utilisent trop et le gaspillent, les agriculteurs des pays du sud en manque et connaissent de ce fait des baisses dramatiques de rendement. Pas moins de 5 à 7 billion d'hectares de terres agricoles seraient déficitaires en P.

ALGERIE: 2 MILLIARDS DE TONNES DE PHOSPHATES NATURELS.

Les réserves de PN algériennes sont considérables . Elles sont estimées à 2 milliards de tonnes. Et sont principalement situées à Djebel Onk, dans la région de Tébessa.

Plusieurs pays recèlent des réserves considérables: Maroc, Russie, USA, ... D'autres au contraire en manquent cruellement. Or, rappelons le, sans P pas d'augmentation des rendements. Nous devons donc utiliser à bon escient ce cadeau de la Providence.

Le P a une particularité, c'est de n'être utilisé qu'à 20% au maximum par les plantes. Le reste est bloqué dans le sol. Dans les pays au climat tempéré, l'excès de P peut même se retrouver dans les eaux de surface et créer de graves problèmes de pollution d'origine agricole.

Ce blocage des engrais P dans le sol est particulièrement important en sols calcaires. Il concerne donc l'Algérie où la majorité des sols agricoles sont calcaires. Un chercheur de l'Inra-France, le Pr Fardeau, a montré que dans les cas extrêmes, une bonne partie des engrais P peuvent être bloqués par le calcaire du sol au bout de quelques jours. Le coefficient réel d'utilisation (CRU) de l'engrais superphosphate un à deux mois son après épandage est de 15 à 20% et de moins de 2% après un an (cas d'un sol limoneux). Si ce type d'engrais est apporté en août, après la récolte des céréales à pailles, pour un maïs semé au printemps suivant, note encore ce chercheur, le CRU est de 5% sur sol limoneux et en dessous de cette valeur si le sol est calcaire. Une analyse de sol pourra révéler une forte teneur en P total, mais celui-ci reste indisponible pour la plante car sous une forme rétrogradée (apatite).

Le jeune chercheur Algérien Mihoub Adil de l'université de Ouargla a eu l'idée de mettre différents engrais dans des pots et d'analyser le sol régulièrement. Il a pu montrer que les pots où avait été mis des échantillons de sol saharien et engrais super phosphate passaient, en à peine 3 mois, de 104 ppm à 61 ppm alors qu'il n'y avait pas d'absorption par les plantes (les pots ne contenaient que du sol).

L'ENGRAIS DAP MEILLEUR QUE LE SUPER PHOSPHATE 45.

Il s'agit donc d'utiliser les engrais P au plus près des besoins des plantes en les épandant au semis par exemple dans le cas du blé. Cela a l'air d'être une évidence, pourtant il faut savoir que longtemps les préconisations ont été d'épandre ces engrais avant les labours de jachère soit 8 mois avant que le blé ne soit semé.

Nous avons donc longtemps mal utilisé les engrais P dont le super phosphate 45. Cet engrais est produit par action d'acide sur des PN. Depuis quelques années est apparu sur le marché national du mono et du diammonium de P (MAP et DAP). Ces deux engrais commercialisés par la société Profert associent un engrais azoté ammoniacal à un engrais P. Cette combinaison acidifie le sol. De ce fait le blocage du P par le sol est moindre ce qui permet à la plante d'en absorber de plus grandes quantités d'où de meilleurs rendements. Des essais comparatifs menés à Sétif en 2007 par l'Institut Technique des Grandes Cultures montrent sur une culture de blé un avantage pour le DAP de 56 qx/ha pour 100 kg/ha de MAP contre seulement 38 qx/ha avec 100 kg de SP 45.

Le Pr JING et ses collègues ont ainsi confirmé que sur maïs le rendement augmente lorsque le P est apporté combiné avec de l'azote ammoniacal. Cet effet est expliqué par ces chercheurs par une amélioration de la croissance des racines et de l'utilisation du P du sol du fait d'une acidification de la rhizosphère. Au contraire en cas d'utilisation d'azote sous forme nitrique, d'autres équipes ont montré que le blocage du P par le calcaire du sol augmente du fait d'une alcalinisation du sol.

Pourtant l'emploi de ces combinaisons d'engrais reste encore peu développé en Algérie. La mise en place de réseaux de technico-commerciaux par les sociétés commercialisant des engrais est un gage d'une meilleure vulgarisation.

Une autre cause de mauvaise utilisation de cette richesse que constituent les réserves locales de PN réside dans leur exportation à l'état brut. Selon certains auteurs, nous serions le seul pays au monde à exporter à l'état brut le P. Nous exportons annuellement environ 1,5 millions de minerais de phosphate. Cependant l'état de la voie de chemin de fer entre Djebel Onk et Annaba n'a permis en

2012 d'exporter que 700 000 tonnes de minerais sur les 1.1 millions de tonnes commandées par des clients étrangers.

Les prix mondiaux de ce minerais ont connu une brusque augmentation ces dernières années, doublant depuis 2007. Mieux valoriser notre PN en le vendant comme produit fini constituerait par ailleurs une source d'emplois. Deux usines de production d'acide phosphorique sont prévues à Souk Ahras et Guelma. Ces deux usines pourraient permettre la création de plus de 5 000 emplois permanents. Areva envisage d'extraire de l'uranium du phosphate naturel tunisien. Ce qui constitue à terme une autre voie de valorisation de ces gisements.

Afin de mieux assurer la nutrition phosphatée des plantes une autre voie de recherche serait de consacrer d'autres moyens de fertilisation en P des cultures. Surtout, pour des sols trop calcaires et pour des systèmes de cultures à bas niveau d'intrants. C'est que face à la pénurie mondiale de P qui guette l'agriculture, les chercheurs se sont penchés sur les mécanismes d'absorption de cet élément par les plantes. On ne compte plus les publications dans des revues renommées sur ce sujet devenu à la mode. L'absorption du P par *Arabidopsis thaliana*, petite plante de laboratoire, est décortiquée par différents laboratoires dans le monde, permettant la publication d'articles comptant jusqu'à 110 références bibliographiques pour la plupart récentes.

Et stupeur, il est apparu que face à une déficience en P, les plantes développent d'étonnantes stratégies afin de se procurer cet élément vital.

- les racines se développent dans le sens horizontal ce qui permet d'explorer un volume de sol plus vaste,
- depuis la colonisation du milieu terrestre 80% des espèces végétales sont associées avec des champignons et forment des mycorhizes permettant une meilleure exploration et absorption des éléments minéraux du sol,
- les racines de certaines espèces (dont les Proteacées) se ramifient en écouvillon (cluster root) et acidifiant la rhizosphère permettant une meilleure absorption du P du sol.

Parmi les plantes les plus aptes à acidifier la rhizosphère et donc à optimiser les prélèvements de P figure en bonne place les légumineuses. Autrefois seulement admirées pour leur capacité à fixer l'azote de l'air, elles le sont maintenant également vis à vis du P.

En divers point du globe, des équipes de recherche considèrent d'un oeil nouveau: pois-chiche, fève, féverole, lupin. Des expériences simples de mise en contact de racines de légumineuses avec de la gélose contenant un indicateur d'acidité a permis de montrer que tout autour de ces racines le pH baisse de 2 à 3 unités par rapport au sol environnant.

Cet effet permettrait en sol acide d'utiliser directement du PN au lieu de lui faire subir de coûteuses transformations en usine afin d'en faire un engrais soluble. La compréhension des mécanismes concernant l'architecture du système racinaire, la présence de transporteurs racinaires de P à haute affinité, la sécrétion d'acides organiques, la capacité à induire des mycorhizations plus efficaces vis à vis du P laisse entrevoir la possibilité de création future de variétés peu exigeantes en engrais P. Déjà, des chercheurs de l'Institut International de Recherche sur le Riz aux Philippines ont annoncé avoir transmis à des plants de riz un gène qui permet de prélever du P du sol inaccessible pour la plupart des autres variétés. Le gène est PSTOL-1 (pour "phosphorus-starvation tolerance 1") a été isolé chez variété indienne "Kasalath", qui avait été remarquée pour son aptitude à pousser malgré une carence du sol en P. Carence qui aurait pu être fatale aux autres variétés. Des analyses ont montré que PSTOL1 agit comme un activateur de la croissance racinaire précoce, permettant ainsi aux plantes d'acquérir plus de P.

Cet exemple montre qu'il serait intéressant de rechercher parmi les blés algériens et autres espèces,

les variétés aux racines plus adaptées à absorber le P du sol dans l'environnement hostile que constitue le fort taux de calcium de nos sols.

A COURT TERME: CULTIVER BLE DUR ET POIS-CHICHE ENSEMBLE?

A court terme, les agronomes pensent surtout à associer à la culture du blé une légumineuse à fort capacité de mobilisation du P du sol. Cet effet nommé « P for two » par le Pr Hisinger de l'INRA de Montpellier pourrait permettre aux céréales de bénéficier de l'effort d'extraction du P exercé par la légumineuse. Ainsi, au lieu de semer du blé, l'avenir serait au semis concomitant de blé et pois, de blé et de pois-chiche ou de blé avec du lupin. Cette dernière association se développe déjà chez des agriculteurs du Nord-Ouest de la France où la coopérative Terrena relance la filière lupin. Les graines de lupin étant 3 fois plus grosses que celles du blé, un simple tri mécanique permet d'isoler après récolte les graines de chacune des deux espèces.

Dès 2003, une équipe chino-australienne a travaillé sur les relation de complémentarité entre blé et pois chiche. Des pots ont été séparés ou non en deux par une barrière synthétique afin d'éliminer ou non le contact entre racines. La biomasse du blé a été alors significativement plus élevée lorsque ses racines sont restées en contact avec celles du pois chiche que lorsque les racines des plantes ont été séparées. Quand du phosphore, sous une forme organique, a été appliqué dans les pots où les racines étaient en contact, les concentrations de phosphore dans le blé ont été plus élevées. Ces résultats suggèrent que les racines de pois chiches facilitent l'utilisation par le blé d'une source de P organique. Chose dont est incapable le blé lorsqu'il est semé tout seul.

Des équipes chinoises ont montré en 2007 qu'un maïs cultivé en présence de féverole nécessite moins d'engrais P qu'un maïs en monoculture. Selon le Pr LI et son équipe, associé à la féverole le maïs produit jusqu'à 129 quintaux par hectare . Si on remplace la féverole par du blé, le rendement de maïs n'est plus que de 92 quintaux. Sur un maïs associé à la féverole, l'engrais P devient inutile, voire même exerce un effet dépressif à la dose de 112 kg, puisque le rendement baisse à 109 quintaux. Ce qui confirme que la meilleure utilisation du P du sol par les cultures associées est observée en cas de faibles niveaux de fertilisation P. Cet effet décroît en cas de niveaux plus élevés en P .

Ce genre de cultures associées nécessite des essais afin de déterminer la dose de semis de chaque espèce et comment vaincre au mieux la flore adventice. En France, l'association d'une légumineuse au blé est souvent utilisée en agriculture biologique. Elle permet d'améliorer la production en grains et leur taux en protéines sans avoir recours aux engrais azotés. La pratique de cultures associées est connue des agriculteurs algériens. Ils la pratiquent couramment dans le cas des fourrages de vesce-avoine.

D'autres voies pourraient être imaginées comme enrichir du fumier avec du super phosphate 45 en tablant sur l'acidité de la matière organique du fumier afin de mieux protéger le P vis à vis des phénomènes de blocages par le calcaire. Des travaux réalisés par une équipe de l'université de Batna a montré que l'apport de boues résiduaires de station d'épuration des eaux usées permettait à un blé de passer de 17 à 34 qx/ha. D'autres travaux réalisés par l'ENSA d'El Harrach (ex Institut National Agronomique) a montré que la simple pulvérisation foliaire d'engrais phosphatés permettait à une culture d'orge de passer de 26 à 39 qx/ha. Toujours afin d'éviter ce risque de blocage, on pourrait penser à la construction locale de semoirs délivrant à la fois semences et engrais. Localisé à proximité des semences, l'engrais serait ainsi mieux utilisé dès l'apparition des premières racines de la plante. Au Maroc, le choix de certaines souches de champignons afin d'inoculer de jeunes plants d'arganier a permis une meilleure nutrition minérale en P.

Conclusion:

Des réserves de phosphates naturelles la société publique Somiphos pourraient permettre en 2020 la production de 8 à 10 millions de tonnes d'acide phosphorique générant un revenu annuel de plus de 8 milliards de dollars. Ces revenus pourraient ainsi constituer la deuxième source de revenus du pays. Ces fabuleuses réserves ne nous préservent cependant pas d'une sous-nutrition en P des cultures. En effet, dans son mode d'utilisation actuel, le super phosphate reste inadapté à la plupart des sols locaux.

Des alternatives existent. Certaines commencent à être mises en oeuvre grâce au dynamisme des cadres technico-commerciaux des firmes locales d'engrais. Fertil réalise par exemple des analyses de sol et propose aux agriculteurs un choix plus approprié des engrais. Profert commercialise MAP et DAP.

Ces alternatives consistent donc en:

- l'utilisation plus large de formulations plus adaptées comme le mono ou diammonium de phosphate, de complémentations sous forme de pulvérisations foliaires afin de s'affranchir des risques de blocage du P dans le sol et de la sécheresse du sol en fin de cycle.
- l'utilisation des engrais en localisation près des semences,
- l'utilisation de moyens biologiques (cultures associées, mycorhization des plantes par des souches locales, amendements organiques, recherche de variétés adaptées).

Il s'agit là de mesures directement applicables ou d'axes de recherche importants puisque concernant toutes les cultures. Ces axes mériteraient de mobiliser plus de moyens humains et matériel. Il y a là des défis pour une recherche nationale spécifique et pour les jeunes qui souhaiteraient s'investir afin d'apporter leur contribution au développement de notre agriculture.

ALGERIE: REVISITER LA FERTILISATION DES CEREALES.

« P for two »: Une nouvelle technique pour produire plus en dépensant moins d'engrais.

D BELAID 2013

Traditionnellement, les pratiques agricoles consistent à ne cultiver qu'une seule culture par parcelle. On cultive du blé, des pois chiche ou des fèves dans des champs séparés. Depuis quelques années se développe la technique des cultures associées: blé associé à un pois protéagineux par exemple. A la moisson, on récolte blé et pois ensemble mais un tri des graines permet ensuite de séparer chacune des espèces. Des travaux réalisés dans le sud de la France montrent que les grains de blé sont plus riches en azote et protéines qu'un blé cultivé tout seul.

LE BLE, UNE CULTURE QUI AIME LA COMPAGNIE

Cette technique des cultures associées est connue des agricultures Algériens qui produisent des fourrages de vesce-avoine. Mais, la révolution qui pointe consiste à étendre cette pratique à des cultures destinées aussi à l'alimentation humaine.

Déjà les essais des agronomes fleurissent: blé et pois-chiche, blé et lupin ou maïs et fèverole. Les exemples sont nombreux selon l'imagination des agronomes australiens, indiens ou chinois.

Jusqu'à présent les essais de cultures associées visaient l'association d'une céréale et d'une légumineuse dans le seul but de réduire l'utilisation d'engrais azotés. En effet, les légumineuses ont la capacité de fixer l'azote de l'air. Durant leur croissance, elles en libèrent une partie dans le sol. Si

on cultive du blé à proximité d'une légumineuse, ce dernier peut donc profiter de l'azote assimilable qui se retrouve à proximité de la légumineuse.

Récemment des agronomes se sont rendus compte que la céréale ne bénéficiait pas seulement de la capacité de la légumineuse à fixer l'azote mais aussi de sa capacité à favoriser les prélèvements du phosphore du sol.

« P FOR TWO ».

Depuis partout dans le monde les recherches vont bon train. C'est que l'enjeu est de taille. En effet, les réserves de phosphates mondiales sont limitées et certains économistes parlent d'un épuisement d'ici une cinquantaine d'années. On pourrait rétorquer que les agriculteurs Algériens ne sont pas concernés par ce risque d'épuisement. En effet, comme pour le gaz, l'Algérie possède d'énormes réserves de phosphates. Mais, il y a un autre problème qui fait que les cultures associées sont un atout pour l'agriculture locale. La majorité de nos sols sont calcaires. Or, le calcaire a la redoutable capacité de bloquer le phosphore apporté par les engrais. Dans les sols les plus riches en calcaire, le Pr Fardeau (France) a montré que ce blocage des engrais phosphatés peut être une affaire de quelques semaines. D'autres travaux montrent qu'en cas de déficit hydrique, le taux réel d'utilisation de l'engrais phosphaté ne dépasse pas 15%. C'est le cas du superphosphate majoritairement utilisé localement. Depuis peu, un nouveau type d'engrais: le di-ammonium phosphate (DAP) est disponible sur le marché. L'association d'ammonium confère un effet acidifiant au DAP et retarde l'effet de blocage du calcaire du sol. Cependant, la flambée des engrais phosphatés sur le marché mondial se répercute localement; ces engrais coûtent de plus en plus chers. Par ailleurs, la faiblesse actuelle des rendements céréaliers en culture non irriguée ne permet pas toujours de les rentabiliser. Les cultures associées deviennent donc une solution séduisante. Il devient inutile d'apporter des engrais azotés et phosphatés sur les cultures.

Il existe certes une pratique agronomique qui consiste à alterner annuellement les cultures sur une parcelle. De tout temps, les agriculteurs ont remarqué qu'un blé qui suivait une légumineuse ou une prairie produisait plus. Il y a en effet un adage répandu en Europe: « Veux-tu du blé ? Fais des prés ». Les céréaliculteurs locaux connaissaient bien l'effet des jachères pâturées. Avant l'introduction du désherbage chimique et de l'actuelle forte pression de l'élevage ovin, les résidus des légumineuses pâturées telles le medicago permettaient un fort enrichissement du sol en azote et en phosphore. Le pâturage de la jachère permettait de réduire le risque de forte infestation en mauvaises herbes pour la culture de blé qui suivait.

Cependant dans le cas des cultures associées l'effet des racines de la plante accompagnant la céréale est parfois éphémère. Aussi, seule la technique d'associer deux culture peut permettre de profiter de cet effet parfois fugace de la rhizosphère. Le chercheur français Hinsinger résume cet intérêt mutuel par « P for two ».

DES RESULTATS PROMETTEURS.

De nombreux essais en laboratoire sont mis en place de par le monde. Ces dernières années, des ingénieurs agronomes chinois ont publié les résultats de leurs travaux. Ils sont époustouflants. Long Li et ses collègues obtiennent des rendements en hausse de 49% lorsqu'il associent du maïs à de la féverole.

Associé à la féverole le maïs produit jusqu'à 129 quintaux par hectare. Si on remplace la féverole par du blé, le rendement de maïs n'est plus que de 92 quintaux. L'engrais phosphaté devient inutile, voire même nocif: à la dose de 112 kg, le rendement baisse même à 109 quintaux.

D'autres associations permettent également des améliorations de rendement: blé et lupin, blé et pois-chiche.

Dans le cas de l'association maïs-féverole l'explication de la meilleure disponibilité du phosphore dans un sol pourtant pauvre en phosphore facilement assimilable vient de trois types d'interactions qui se produisent dans la rhizosphère.

Les racines des féverole provoquent une acidification de la rhizosphère qui rend assimilable le phosphore du sol auparavant bloqué. Afin de montrer cet effet, les promoteurs de cette technique ont mis des racines de féverole au contact d'un marqueur d'acidité. Et contrairement aux racines du maïs, la couleur apparue indique nettement une acidité marquée autour des racines de féverole.

Par ailleurs, ses racines secrètent des acides carboxyliques qui dissolvent les formes de phosphore insolubles. Enfin, les racines sont capables de produire des enzymes telles que des phosphatases qui accélèrent la transformation du phosphore organique en phosphore assimilable par les racines. Cela a été particulièrement observé chez le pois-chiche.

DES PERSPECTIVES ALGERIENNES

Ces résultats agronomiques offrent des perspectives certaines à l'agriculture algérienne.

Il est à espérer que la recherche agronomique locale permettra de confirmer les meilleures associations possibles dans les conditions algériennes. En effet, selon les sols, les espèces et les variétés, les résultats escomptés peuvent varier. Ainsi, le lupin blanc qui présente une très forte capacité à mobiliser le phosphore du sol ne s'adapte pas aux sols trop calcaires. Des programmes d'amélioration génétiques à travers le monde visent à sélectionner des variétés tolérantes. La prospection du territoire nationale afin de trouver des écotypes tolérants reste à faire. Idem, concernant les variétés de céréales locales ayant tout le temps vécu sur des sols à fort pouvoir fixateur de phosphore et ayant pu développer des stratégies de résistance telles qu'un système racinaire particulièrement développé permettant ainsi de mieux prélever le phosphore du sol.

La féverole, bien connue des agriculteurs Algériens, offre un candidat idéal pour une association avec le blé. Idem concernant le pois chiche et les remarquables capacités de sa rhizosphère à mobiliser le phosphore du sol.

Il faut encore voir à quelle dose et comment semer deux espèces différentes sur une même parcelle et surtout comment régler la moissonneuse-batteuse afin de les récolter ensemble. Sans parler des questions de maîtrise des mauvaises herbes durant la culture associée.

Les cultures associées offrent une opportunité contre un mal récurrent des sols Algériens consacrés aux céréales: la carence des sols en phosphore. Solution que l'agriculture « moderne » grosse consommatrice d'engrais ne sait résoudre.

BOUES DES STATIONS D'EPURATION: DE L'OR BRUN POUR NOS CHAMPS.

D BELAID 2013

Un réseau dense de stations d'épuration commence à mailler le territoire national. Ces stations produisent en phase finale des boues résiduelles particulièrement riches en matière

organique. Or, le taux en matières organique des sols agricoles est dramatiquement faible. Ces boues pourraient donc être utilisées comme apport organique en agriculture. Des universitaires et des ingénieurs du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural se sont penchés sur la question.

Des sols agricoles au faible taux de matière organique.

En climat méditerranéen, les températures élevées au printemps et à l'automne contribuent à une forte minéralisation de la matière organique des sols. En effet, en présence de chaleur, d'humidité et d'oxygène, les bactéries du sol décomposent plus rapidement la matière organique.

Deux causes sont à l'origine de la baisse du taux de matières organique des sols algériens. Il y a tout d'abord la pratique de la jachère travaillée durant l'époque coloniale et le fait d'irriguer un sol dans les conditions climatiques qui sont les nôtres.

Voyons d'abord, la première de ces deux causes. A l'époque coloniale les agronomes avaient remarqué que plus les terres en jachère étaient travaillées, plus le rendement du blé implanté l'année suivante était élevé et cela, sans apporter d'engrais. Ils avaient remarqué également, que plus leur labour était profond, plus les rendements augmentaient. On peut retrouver des écrits d'époque où ces agronomes s'extasiaient de cet état de fait: « plus la jachère est travaillée, plus les rendements sont bons ». Ils en étaient arrivés à préconiser plusieurs passages d'outils.

En fait, leurs pratiques permettaient une intense minéralisation du stock de matière organique du sol. Stock constitué par la décomposition des racines de céréales des siècles antérieurs et que l'araire en bois du fellah avait jusque là épargné. Les colons pratiquaient en fait une agriculture minière: ils prélevaient du sol des éléments minéraux mais sans jamais en restituer.

La deuxième cause de minéralisation de la matière organique est donc l'irrigation. Les périmètres irrigués sont les zones les plus concernées. Des corrections sous forme d'amendements organiques sont donc nécessaires. D'autant plus que certaines cultures sont particulièrement exigeantes. Il faut ainsi 30 tonnes de matières organiques pour une culture de pomme de terre. Cette dose est à multiplier par deux si le sol est particulièrement pauvre. Quant au palmier-dattier, c'est 100 kg de fumier/an/pied qu'il faut apporter.

Les boues résiduelles des stations d'épuration, source de matière organique.

Depuis plusieurs années l'Office National d'Assainissement a mis en place un réseau de stations d'épuration des eaux usées. A ce jour l'ONA gère 60 stations et lagunes. La construction de 40 autres stations est prévue entre 2010 et 2014.

Il s'agit de traiter l'eau des égouts. Un premier traitement consiste en une décantation afin d'éliminer les particules lourdes (sable). L'huile plus légère peut être récupérée en surface. Ensuite, il s'agit de procéder au traitement de la matière organique. Cela est permis par une simple oxygénation de cette matière dans de grands bassins. Pour cela, il suffit de remuer le mélange ou d'insuffler de l'air. En présence d'oxygène ainsi apporté, les bactéries contenues dans le mélange décomposent la matière organique en éléments minéraux.

On obtient ainsi une eau débarrassée d'une grande partie de ses particules organiques. Elle peut alors être déversée dans un oued sans risque de pollution et servir ainsi à l'irrigation agricole. Ainsi, à Tlemcen 900 hectares de terres agricoles sont irriguées grâce aux eaux issues de la station

d'épuration. A Ouargla, un grand nombre de palmiers sont également irrigués de cette façon.

Cependant, si une grande partie de la matière organique disparaît par minéralisation, il reste toujours des boues. Les stations existantes produisent une moyenne de 2 000 tonnes de boues par mois. Et la préoccupation de chaque responsable de station d'épuration est de débarrasser les bassins des boues afin de réaliser un nouveau cycle d'épuration.

Une partie de ces boues est placée en décharges. L'autre partie est autorisée pour l'épandage sur des cultures céréalières, arboricultures et plantes ornementales (pépinières).

A l'étranger, des directeurs de stations n'hésitent pas à être présent dans des réunions d'agriculteurs pour vanter l'intérêt agricole des boues. C'est le cas du directeur de la station d'épuration d'Achères qui traite une bonne partie des eaux usées de la région parisienne. Certains n'hésitent pas à livrer gratuitement les boues en bout de champs.

Ces boues résiduelles riches en matière organique pourraient donc constituer un apport intéressant pour amender les sols agricoles.

Des universitaires réalisent des essais.

Dès 1991, Fethallah, jeune ingénieur agronome, a mené avec succès des essais à Barika. Il a utilisé les boues résiduaires du complexe Ecotex pour des cultures de tomates et de laitues sous serre. Au niveau national, des agriculteurs qui font du maraichage se sont assez vite intéressés à ces boues et ont vite compris leur intérêt agronomique.

En 2002, une équipe de chercheurs de l'Université de Constantine dont Kribaa, a eu l'idée d'étudier l'effet des boues résiduelles en grande culture. Pour ce faire, ils ont testé l'emploi de ces boues sur l'avoine et l'orge. Les essais se sont révélés concluants. Les parcelles recevant des boues ont présenté une meilleure quantité de matière sèche.

Récemment, le département agronomie de l'université de Batna a poursuivi ces investigations. Une jeune chercheuse Mme ATI a mis en place un essai. Le Professeur Halitim (spécialiste de l'étude des sols) a suggéré d'inclure à ce travail l'étude de la dynamique du phosphore.

L'étude a porté sur les boues résiduelles de la station d'Aïn Sfiha (Sétif) et a été menée à la station expérimentale de l'Institut Technique des Grandes Cultures. Du blé dur a été cultivé sur des parcelles expérimentales ayant reçues des doses de 20, 30 ou 40 tonnes/hectare. Des parcelles témoins n'ont rien reçu.

A la récolte, les rendements ont été sans équivoque: les parcelles ayant reçu des boues résiduelles ont présentées un rendement de 34 quintaux contre seulement 14 quintaux pour les parcelles témoins (sans apport).

Ce rendement a été expliqué par la faculté qu'ont eu les plantes des parcelles amendées à produire 6000 grains par mètre carré contre seulement 3000 grains pour les parcelles témoins. On aurait pu craindre que ces grains en plus grand nombre soient plus petits. Mais il n'en est rien. Après la récolte, des lots de grains ont été soigneusement pesés. Et aussi extraordinaire que cela puisse paraître les plants de blé amendés avec de la boue ont présenté, pour 1000 grains pesés, un poids de 52 grammes contre seulement 46 grammes pour les parcelles témoins. Cela signifie, qu'en juin, lors de la phase de remplissage des grains, les plants des parcelles amendées ont disposé de plus d'eau que les parcelles témoins. Eau qui a permis de faire passer les sucres fabriqués par les feuilles vers les grains.

Ne se contentant pas de ce seul constat, la jeune agronome a analysé la structure et la composition du sol de chaque parcelle. Et il est apparu que les sols amendés avec les boues présentaient une

meilleure porosité ainsi qu'un meilleur taux de matières organiques. Or, ces deux paramètres contribuent à la rétention d'eau par le sol.

Mieux, les dosages d'éléments chimiques de la plante ont montré un enrichissement en phosphore en présence de boue. Traditionnellement la nature calcaire des sols algérien a tendance à bloquer le phosphore du sol. Or, comme l'avait pressenti le Pr Halitim les boues ont permis une meilleure utilisation du phosphore du sol.

Comme le note Mme ATI, «le phosphore assimilable a été valorisé par la végétation, et ceci revient à la matière organique contenue dans la boue qui forme un complexe phospho-humique et dont la minéralisation progressive permet d'assurer une disponibilité de cet élément pour la plante».

Les boues, potentiellement dangereuses pour la santé?

Les boues des stations d'épurations constituent cependant un produit particulier. Ces boues peuvent contenir des bactéries et autres germes pathogènes ou des métaux lourds toxiques.

Concernant ces métaux lourds, plusieurs dispositions peuvent réduire les risques de nocivité. Comme cela existe déjà pour certaines sorties d'égouts d'usines, il peut y avoir un pré-traitement permettant d'éliminer les métaux lourds rejetés. L'adjonction d'argiles à ces boues peut permettre de complexer et donc de bloquer les métaux lourds. Par ailleurs, ces boues étant épandues sur de grandes surfaces, il s'opère une forte dilution des métaux lourds éventuellement présents. En la matière, l'ONA équipe les stations des moyens modernes afin d'analyser la qualité des boues résiduelles produites. Par ailleurs l'office s'est prononcé pour « la constitution d'une banque de données qui dresse un an des boues en quantité et qualité et une cartographie des cultures des zones concernées par l'épandage ».

Pour cet office «la clé de la problématique reste bien entendu l'instauration d'un cadre réglementaire, juridique qui définit: les modalités de mise en œuvre de l'opération d'épandage, les normes de valorisation, les responsabilités et prérogatives des différents acteurs concernés par l'opération».

L'ONA indique également sur son site qu'une réflexion est menée au niveau de l'Institut Algérien de Normalisation (I A N O R) concernant le volet valorisation agricole des boues issues des stations d'épuration.

Enfin, citons le cas des huiles usagées. Même s'il est possible d'éliminer par flottaison les huiles présentes dans les eaux usées arrivant dans les stations d'épuration, il conviendrait de proposer aux garages et ateliers automobiles un circuit de récupération des huiles de vidange.

Passer du stade de la parcelle d'essai au champs.

Faire passer des rendements de blé de 14qx/ha à 34qx/ha constitue une belle réussite. Il ne faut pas oublier cependant qu'il s'agit là d'essais en parcelles expérimentales. La transposition de ce type de pratiques aux exploitations agricoles nécessite de réunir de multiples conditions: disponibilité de ces boues pour des surfaces très grandes et moyens de manutention (tracto-pelles, remorques pour épandage).

A Tizi-Ouzou, un programme de valorisation des boues de la station d'épuration vise à la création de pépinières dans le cadre de l'ANSEJ.(création d'emplois).

Si les boues peuvent permettre d'améliorer le taux de matière organique de nos sols agricoles, elles ne constituent pas la seule source d'amendements. On peut penser au compost des ordures ménagères, à une meilleure utilisation des fumiers de bovins et ovins, des fientes de volailles des poulaillers industriels ou à de pratiques agricoles plus respectueuses des sols comme l'enfouissement des chaumes de céréales. Il s'agit également de préserver la matière organique du sol apportée chaque année par les racines. Alors qu'il s'agit de la seule matière organique ayant échappée à la dent du mouton la perpétuation de la pratique labour entraîne sa rapide minéralisation. Nous devons donc évoluer vers des pratiques remplaçant le labour par des techniques culturales simplifiées et à terme par le semis direct.

Au Maroc, les agronomes ont, à ce propos réalisé un état des besoins de l'agriculture en matières organiques. Puis, ils ont dressé un inventaire de toutes les sources de matières organiques disponibles localement: fumier agricole, déchets solides produits par les industries agro-alimentaires, les industrie du bois et les abattoirs. De là est né le projet Morocomp qui vise à produire en quantités industrielles un compost issu d'un mélange entre fumier de ferme et boues de station d'épuration.

La question de l'utilisation des boues des stations d'épuration est cruciale pour l'avenir de notre agriculture. La fertilité de nos sols est menacées par des pratiques anciennes et des causes inhérentes au climat.

Afin de relever ces taux, des apports réguliers doivent donc être réalisés. Il en va du maintien du potentiel productif de nos sols. Les boues résiduelles des stations d'épuration, correctement utilisées, constituent un gisement appréciable; de même qu'à l'avenir, les composts urbains de la fraction organique des déchets ménagers. Fruit d'une collaboration entre universitaires, d'ingénieurs agronomes et de cadres de l'ONA, des solutions pratiques émergent. Il est encourageant de voir qu'à un problème technique, des cadres nationaux, dont l'équipe du département d'agronomie de l'université de Batna, ont montré leur capacité à trouver des solutions adaptées à nos conditions.

DES DECHETS POUR FERTILISER

Eric et Olivier Philippe, Seicheprey (Meurthe-et-Moselle)

Céline Druésne 2 006

Seicheprey, en Lorraine, les frères Philippe récoltent depuis trois ans déchets verts et boues, dont ne savent pas quoi faire les collectivités, pour en faire du compost. En somme, plutôt que d'acheter des produits fertilisants pour leurs 200 ha de céréales, ils ont choisi de traiter et valoriser des coproduits.

Une activité rémunératrice.

Les idées amènent les idées ». Ce pourrait être la devise des frères Philippe. Installés à Seicheprey, en Meurthe-et-Moselle, ces deux fils d'agriculteurs, en EARL avec leurs parents, sont à la fois éleveurs de porcs, producteurs de céréales et colza, paysagistes et fabricants de compost. Leur motivation : « vendre ce que nous produisons », explique Olivier, le cadet de 30 ans. À l'origine, en 2002, l'idée de fabriquer du compost était une diversification pour l'exploitation, et un moyen de valoriser les déchets verts issus de l'activité paysagiste. « Nous avons eu l'idée de faire de ces déchets des produits épandables sur les 200 ha de l'exploitation. » Les deux frères s'associent avec TVD, une entreprise indépendante de gestion des déchets pour créer une holding, baptisée CETV, propriétaire de la plateforme de compostage. « C'est devenu un autre métier », reconnaît aujourd'hui Olivier Philippe.

Redorer le blason des boues

D'une surface de 7 000 m², la plate-forme, qui a ouvert ses portes en juillet 2003, accueille chaque

année 3 000 t de déchets verts, mais aussi 5 000 t de boues urbaines et industrielles. Le mélange donne, après fermentation et évaporation d'eau, 3 500 t de compost. « Nous avons eu beaucoup de critiques à propos des boues. Les gens, y compris les agriculteurs, sont très méfiants. Mais les analyses sont nombreuses pour garantir un produit sans éléments polluants (traces métalliques,...). » Quant aux odeurs, on se rend bien compte, au milieu des tas de compost, qu'on est loin des effluves pestilentiels parfois décrites par des opposants. Les bennes en provenance des déchetteries ou des entreprises paysagistes sont pesées à l'arrivée. « **Les collectivités payent pour revaloriser des déchets verts amoncelés dans les déchetteries. Elles peuvent les faire enfouir pour 80 € HT la tonne. Nous leur reprenons pour moitié moins** », explique l'agriculteur, qui a négocié lui-même des contrats de trois ans et répond souvent à des appels d'offres.

L'investissement global a été de 500 000 € : la dalle de la plate-forme, un pont-bascule, une chargeuse, un crible rotatif. Aussi cher à l'achat qu'une moissonneuse-batteuse, celui-ci est rentabilisé en étant loué quand il n'est pas utilisé. L'activité occupe aujourd'hui plus d'un temps complet : un mi-temps pour la manutention sur la plate-forme, et un bon mi-temps pour la gestion à Seicheprey, en Lorraine, les frères Philippe récoltent depuis trois ans déchets verts et boues, dont ne savent pas quoi faire les collectivités, pour en faire du compost. En somme, plutôt que d'acheter des produits fertilisants pour leurs 200 ha de céréales, ils ont choisi de traiter et valoriser des coproduits.

Une activité rémunératrice.

« D'un déchet malodorant et moche, nous faisons un produit beau et qui sent bon ! »

ministrative, réglementaire et commerciale de la société. L'idée fait des émules « **Nous ne fabriquons pas un déchet**, mais un produit conforme à la norme AFNOR NFU 44095. La production est presque exclusivement destinée à l'autoconsommation. » D'un point de vue agronomique, le compost augmente l'activité biologique du sol et augmente la rétention en eau. « Nous épandons 15 t/ha tous les deux ans, sur une rotation colza/blé/orge. Nous n'apportons plus aucune autre fumure P et K. En revanche, le compost est faible en azote, qui est utilisé dans le processus de décomposition et/ou volatilisé. Les 15 tonnes épandues n'en apportent que 30 unités. Nous continuons donc les apports habituels. »

Depuis, l'idée a fait des émules.

Trois autres agriculteurs se sont associés avec TVD pour monter leur plateforme. TVD leur assure une veille réglementaire et un soutien commercial. À chaque agriculteur de trouver ses marchés de collecte et d'assurer le traitement des déchets récoltés. Quant aux frères Philippe, ils ont mis en place une deuxième plate-forme en Seine-et-Marne en novembre 2005. « Bien sûr, cette activité nous éloigne un peu de l'exploitation, mais nous tenons à rester agriculteurs. Même si les différentes sociétés (EARL, CETV, Ceres environnement) sont aujourd'hui rentables, nous ne sommes pas à l'abri d'un recul de l'une ou l'autre. Diversifier permet de lisser le revenu. » Et pour anticiper le départ en retraite de leurs parents, les deux frères ont déjà d'autres projets en tête, notamment pour faire évoluer l'atelier porcin. « Dans les domaines de l'environnement et de l'énergie, en agriculture, il y a plein de choses à faire ! »

Le compost issu de la fermentation des boues et des déchets verts est épandu sur les 200 ha de l'exploitation.

Le processus de fabrication du compost 3 000 t de déchets verts et 5 000 t de boues urbaines et industrielles entrent tous les ans sur le site. Un tri préalable est nécessaire, pour éliminer plastiques, jantes et autres barres à mine jetés avec les végétaux. Quant aux boues, elles sont soumises à différentes analyses garantissant leur « propreté » : valeur agronomique, traces métalliques, hydrocarbures... Tous les deux mois, les stocks accumulés de déchets verts sont broyés par un

prestataire, et mélangés aux boues, à raison d'une tonne de chaque « ingrédient ». La fermentation aérobie démarre, et durera entre 5 et 6 mois en fonction de la température ambiante. La température des tas va rapidement atteindre 70 °C, idéale pour la fermentation. Les mesures de températures sont effectuées régulièrement. Dès qu'elles descendent en dessous de 60 °C, signe d'une oxygénation moindre et d'une baisse de la fermentation, soit environ toutes les trois semaines, les tas sont retournés à la chargeuse. Enfin, les tas sont passés au crible pour récupérer un maximum d'éléments indésirables, notamment les refus (gros bouts de bois non dégradés), qui sont réintégrés aux nouveaux andains. En effet, leur taille permet d'aérer le tas et favorise ainsi une meilleure fermentation. Le produit fini est à nouveau analysé avant épandage : éléments métalliques, valeur agronomique (matière organique, teneurs NPK, oligoéléments...), indice de minéralisation. Au total, les analyses coûtent environ 10 000 euros à l'entreprise, une somme non négligeable, mais qui garantit un produit sain et transparent, et permet de répondre aux critiques. Des déchets verts au compost épandable, 5 à 6 mois de fermentation sont nécessaires.

Céline Druésne c.druésne@perspectives-agricoles.com

PERSPECTIVES AGRICOLES • N° 328 • NOVEMBRE 2 006

APPORTS ORGANIQUES ETM : CERNER LES TRANSFERTS DU SOL AUX PLANTES

Sylvie Dauguet, CETIOM, Laurence Denaix, INRA Christophe Nguyen, INRA, Régis Coudure Arvalis, Bruno Barrier-Guillot Arvalis. 2010

Les ETM « Eléments Traces Métalliques » sont présents dans les sols agricoles naturellement, mais aussi en raison des apports humains. Ils sont plus ou moins prélevés par les plantes cultivées et peuvent potentiellement poser des problèmes de sûreté des produits agricoles destinés à l'alimentation humaine comme animale.

Les ETM, « Eléments Traces Métalliques », peuvent être des oligo-éléments indispensables aux processus biologiques, mais toxiques à des teneurs élevées, comme le zinc (Zn), le cuivre (Cu), le sélénium (Se), le chrome (Cr), le molybdène (Mo), le nickel (Ni) et l'arsenic (As). D'autres ETM, tels que plomb, cadmium et mercure (Pb, Cd, Hg), dont le caractère essentiel pour les être vivants n'est pas démontré, sont considérés comme des contaminants stricts. Ils sont toxiques à de très faibles concentrations.

Les réglementations européennes fixent des valeurs limites dans les denrées alimentaires et les aliments pour animaux, en particulier pour le plomb, le cadmium, le mercure et l'arsenic (Règlement CE 1881/2006 et Directive 2002/32/CE). Des plans de surveillance professionnels permettent de suivre la conformité des céréales et des oléagineux à ces limites maximales pour les quelques éléments réglementés.

Non biodégradables

Les ETM sont naturellement présents dans les sols agricoles et leur concentration varie selon le fond géochimique. Leur concentration dépend aussi des retombées atmosphériques d'origine naturelle (volcanisme, poussières d'érosion) ou anthropique (industries, transports) et des apports par l'homme (engrais, produits phytosanitaires, déjections animales, boues urbaines, etc.). Les ETM entrent dans la chaîne alimentaire en raison de leur absorption par les plantes. Au final, l'Homme est exposé à ces contaminants par voie alimentaire en consommant les récoltes ou les animaux nourris avec les produits végétaux (autre voie particulière : le tabac). Les ETM ne sont pas biodégradables contrairement aux contaminants organiques.

Il est donc particulièrement nécessaire d'étudier et de comprendre leur flux dans le système sol-plante-animal. Cela a été l'objectif d'un projet multipartenaires¹, financé par le CASDAR et l'ADEME. Les flux d'éléments traces (Cu, Zn, Pb, Cd, As) ont été étudiés au sein d'exploitations de polyculture élevage porcin du Sud-Ouest.

L'alimentation des porcs y comprend des végétaux produits sur l'exploitation et achetés (tourteaux d'oléagineux). Les parcelles sont fertilisées avec les lisiers. Les modèles végétaux étudiés ont été le maïs et le tournesol, qui se caractérisent par des capacités différentes d'accumulation d'éléments traces : le maïs est une plante faiblement accumulatrice alors que le tournesol est plus fortement accumulateur d'ETM. Quinze exploitations agricoles ont été enquêtées, avec prélèvements de sol, de plantes et de lisier. Les concentrations en ETM sont représentatives de la majorité des exploitations agricoles françaises éloignées de sources de pollution identifiée et elles respectent les limites réglementaires.

Les flux d'ETM à la parcelle

Pour les parcelles enquêtées, les flux majoritaires d'ETM entrant à la parcelle, estimés à partir de mesures et de valeurs moyennes de la littérature, proviennent : du lisier pour le cuivre et le zinc, des engrais minéraux pour l'arsenic et le cadmium, et des retombées atmosphériques pour le plomb (figure 1).

Les pertes en ETM par lessivage n'ont pas été prises en compte dans ce projet, car elles n'ont pas pu être estimées localement. L'exportation d'ETM hors de la parcelle par la récolte des grains est faible par rapport aux apports. L'accumulation dans le sol est significative pour le cuivre et le zinc mais beaucoup plus faible pour le cadmium, le plomb ou l'arsenic. Néanmoins dans le cas des parcelles sans apport de lisier, le bilan est négatif (exportation nette) pour le cuivre et le zinc dans le cas du tournesol et pour le zinc dans le cas du maïs.

Ce qui joue sur le transfert des ETM aux plantes

On pourrait penser que plus un ETM est présent dans le sol, plus on le trouvera dans les plantes. Pourtant, de nombreuses études dont celle réalisée dans le cadre du projet CASDAR montrent l'absence de lien direct entre la teneur totale en ETM dans le sol et leur concentration dans les végétaux (exemple du cadmium, figure 2). L'apport de phosphate induit un apport de cadmium non négligeable : celui-ci est présent en impuretés en plus ou moins forte concentration selon la provenance de la roche phosphatée. Par contre, les effets sur les végétaux sont moins clairs : aucun effet notable sur l'accumulation de cadmium dans les végétaux de grandes cultures n'a été démontré sauf avec des phosphates fortement contaminés.

En fait, pour qu'un élément soit absorbé par une plante, il faut qu'il soit biodisponible et qu'il passe en solution dans le sol. Pour le cadmium, le passage en solution est influencé par différents facteurs,

dont le plus important est le pH : plus le pH est faible (sol acide), plus le cadmium sera disponible pour la plante. La teneur en matière organique du sol a aussi une influence sur la biodisponibilité : plus un sol est organique, moins les métaux, dont le cadmium, auront tendance à passer en solution (figure 3).

Comme cette étude l'a confirmé, les capacités d'accumulation d'ETM varient suivant l'espèce végétale et, pour un végétal donné, suivant l'organe. De plus, différents travaux ont démontré un effet variétal sur l'accumulation d'ETM, en particulier pour le cadmium chez le blé, l'orge, le tournesol et le lin.

Des différences annuelles apparaissent également. Ainsi, des expérimentations sur du blé ont montré des différences d'un facteur 2 à 3 entre années pour l'accumulation de cadmium dans les grains (même site, même variété) sans que la cause en soit clairement identifiée. Les relations entre paramètres climatiques et teneur en ETM des graines sont peut-être en cause, mais elles sont actuellement mal comprises.

Quel est l'effet d'un apport répété de lisier ?

Un épandage répété de lisier conduit à une augmentation des concentrations en cuivre dans les sols. Selon la concentration initiale du sol, il faudrait cependant entre 7 et 63 ans d'apports de lisier de 30 m³/ha chaque année pour doubler la teneur initiale en cuivre du sol. Pour atteindre le seuil réglementaire en cuivre dans les sols au-delà duquel les apports de boues urbaines sont interdits, il faudra – dans le pire scénario – patienter deux siècles. Les teneurs élevées en cuivre des sols dans les exploitations étudiées peuvent s'expliquer par deux facteurs. Les parcelles ayant un antécédent vigne, même ancien, se distinguent par leur teneur en cuivre du sol significativement supérieure à celles n'ayant jamais été en viticulture. Pour les parcelles sans précédent vigne, le volume total de lisier épandu ainsi que la concentration en fer du sol expliquent la teneur en cuivre du sol. Pour éviter cet effet environnemental négatif, un meilleur contrôle de la concentration en cuivre dans les lisiers et, donc, dans les aliments du porc est nécessaire. Les concentrations en zinc sont également à surveiller afin d'éviter une forte accumulation, même si aujourd'hui aucun effet significatif sur les sols n'a pu être mis en évidence. Au niveau national, un réseau pluriannuel de parcelles en grandes cultures (céréales et oléagineux) va être mis en place afin de valider les recommandations formulées à l'échelle du territoire (lire encadré) et améliorer la connaissance des paramètres jouant sur le transfert des ETM sol-plante². v

1 CETIOM, ARVALIS-Institut du végétal, IFIP-Institut du Porc, INRA-Bordeaux, Université de Pau et des Pays de l'Adour-LCABIE, Interprofession Porcine d'Aquitaine, ENITA de Bordeaux, APESA. 2 Projet CASDAR Multicontamination 2011-2013.

L'essentiel: Les sols des anciennes parcelles de vigne se distinguent par leur forte teneur en cuivre.

Il n'y a pas de relation entre la concentration en cadmium total dans un sol et la concentration dans les organes reproducteurs des végétaux.

Les éléments métalliques ou métalloïdes sont dits « traces » car ils sont présents en faibles concentrations dans la croûte terrestre ou les organismes vivants.

Quelques pistes

La gestion de la contamination en ETM des récoltes emprunte plusieurs voies : éviter de cultiver des espèces végétales plus fortement accumulatrices sur les parcelles identifiées comme présentant une forte biodisponibilité des ETM en privilégiant des cultures faiblement accumulatrices (maïs), limiter les apports en ETM par les intrants agricoles (contrôle de la teneur en contaminants des engrais, des lisiers), ou jouer sur le matériel végétal c'est-à-dire en sélectionnant des variétés peu accumulatrices (sachant que la sélection variétale est un processus long). Pour limiter la biodisponibilité des éléments traces, deux paramètres majeurs sont à contrôler : le pH et la teneur en matière organique.

Auteurs: Sylvie Dauguet, CETIOM dauguet@cetiom.fr Laurence Denaix, INRA Christophe Nguyen, INRA Régis Coudure r.coudure@arvalisinstitutduvegetal.fr Bruno Barrier-Guillot b.barrier@arvalisinstitutduvegetal.fr ARVALIS-Institut du végétal

Sources: PERSPECTIVES AGRICOLES - N°373 - DÉCEMBRE 2010

L'ILLUSION DE L'EXPORTATION. TAYEB EZZRAIMI, EXPORTER DES PATES ALIMENTAIRES ?

Juillet 2014

Dans le but de contrer les dégâts de la contrebande, Mr T. EZZRAIMI a évoqué en 2011 la possibilité d'exporter des pâtes alimentaires vers la Tunisie et la Lybie*. Cette idée peut paraître séduisante. Quid du développement agricole des pays destinataires de telles exportations ?

LA CONTREBANTE, UN INFORMEL CRIMINEL

Dans un récent rapport sur l'informel en Algérie, à propos de contrebande, le CNES parle carrément « d'informel criminel ». La contrebande constitue une plaie pour l'économie nationale et la société algérienne. Cela, à plus d'un titre. Elle permet un enrichissement facile qui se fait aux dépens des ressources du plus grand nombre. Ce gain facile entraîne une perte de valeur pour les jeunes entrants sur le marché du travail. Enfin, quand il s'agit de produits agricoles locaux, il s'agit d'une véritable agression contre le milieu naturel. Les sols algériens peuvent difficilement nourrir la population locale et celles environnantes.

FAIRE COMME CEVITAL ?

Aussi, la solution serait de procéder comme Cevital se propose de faire avec le raffinage du sucre brut. Acheter du sucre brut, le raffiner puis l'exporter. Dans le cas présent, il s'agirait d'acheter sur le marché international du blé dur, de le transformer localement pour le ré-expédier sous forme de produits transformés vers des pays limitrophes. Des sociétés telles Sim, Groupe Benamor ou Metidji possèdent les équipements adéquats et maîtrisent de plus en plus les procédés technologiques. Pour ces groupes agro-alimentaires, la pleine utilisation des capacités de transformations installées permettrait de meilleures marges. Quant à l'emploi local, il s'agirait de quantifier le nombre de postes créés.

BLE, SATISFAIRE D'ABORD LA DEMANDE LOCALE

Il est connu que la production nationale de blé dur ne couvre pas les besoins de la consommation locale. Il est donc illusoire de penser à l'exportation de produits locaux. Même si la production venait à dépasser les besoins, comme cela a été le cas en 2012 avec l'orge, l'exportation resterait globalement peu rentable. En effet, il faut tenir compte des facteurs de production : irrigation d'appoint, subventions aux engrais, produits phytosanitaires, matériel agricole, prêts de campagne sans intérêt. Si on tient compte de son réel prix de revient, le blé dur algérien n'est pas compétitif sur le marché international, sauf à consentir un gros effort financier de la part des pouvoirs publics. Mais la puissance publique en a-t-elle les moyens et cela resterait-il possible en cas d'adhésion à l'OMC?

Par ailleurs les sols algériens constituent un milieu fragile. Ils sont sujets à l'érosion, la salinisation et la désertification. Penser bâtir une politique d'exportations constitue une pensée à courte vue.

FAIRE DU MAGHREB UN HUB VERS LE SAHEL

Certains grands groupes agro-alimentaires européens, souhaiteraient faire du Maghreb un hub pour l'exportation de produits agricoles vers le Sahel. Dans le cas des céréales, la nouvelle PAC va se traduire par moins de subventions européennes aux grands céréaliers du bassin parisien et de la Beauce. Leur réponse va être de maintenir leur part à l'export et de l'étendre. Les céréaliers de France Export Céréales font face à une concurrence de plus en plus vive. L'an passé, avant de se tourner vers les blés français, le Maroc a d'abord acheté du blé ukrainien.

EXPORTATIONS VERS MALI ET NIGER, UNE FAUSSE BONNE IDEE

Avant d'envisager une exportation de pâtes alimentaires à partir de blé dur importé il s'agit de tenir compte de l'économie des pays destinataires. En effet, exporter des produits agricoles a des effets néfastes à long terme. En concurrençant les productions locales, ces exportations anéantissent les efforts des producteurs locaux. Résultat, un exode rural et émigration. Plusieurs études montrent que l'Afrique peut s'auto suffire en céréales à condition de favoriser les échanges entre pays africains producteurs.

Dans le cas de la Libye, il s'agit d'un pays qui dispose de réserves pétrolières et qui peut donc adopter une politique de création d'emplois. L'exportation de tels produits est envisageable. En

Tunisie, il existe un secteur agricole. L'idéal serait qu'il se développe et crée des emplois.

C'est dans le cas des pays du Sahel que la situation est la plus grave. Exporter massivement des produits céréaliers constituerait une réelle menace pour les possibilités locales de développement agricole. Or, différentes études démographiques montrent que dans le cas du Mali, un pic d'augmentation de la population est à venir. Dans les années qui viennent un grand nombre de jeunes arriveront sur le marché du travail. Or, le secteur agricole et de la transformation des produits agricoles peut constituer un vivier pour l'emploi. Surtout à condition de favoriser une agriculture familiale. Un exode rural et une émigration de jeunes des pays du Sahel ne pourraient se faire que vers l'Algérie maintenant que les portes de l'Europe se ferment. Déjà, dans le Sud algérien, au niveau des régions frontalières, la presse rapporte que les cartes d'identité d'Algériens décédés se monnaient fort cher.

En définitive, l'idée d'exporter des pâtes alimentaires fabriquées à partir de blé dur importé peut s'avérer, selon les pays considérés, comme une fausse bonne idée. Si cela peut permettre à court de lutter contre l'informel criminel, à long terme cela peut avoir des effets dévastateurs sur les tentatives de développement agricole des pays voisins de l'Algérie.

(*)El Watan du 29/07/2011 Abdelkader Taïeb Ezzraïmi. Président-directeur général du groupe SIM
« Acheter la paix sociale ne doit pas s'ériger en culture de gestion ».

LA VALORISATION AGRICOLE DES BIODECHETS DES VILLES

Djamel BELAID 29.12.2013

Chaque ménage produit des déchets ménagers : les biodéchets. Il s'agit des épluchures de fruits et légumes, du marc de café et de thé ou de serviettes en papier. Ces éléments constituent la « fraction organique » des déchets et sont biodégradables. Par compostage ils sont transformables en terreau agricole. Actuellement, les biodéchets collectés sont enfouis dans au niveau de CET. Or, il se trouve qu'en Algérie, les sols requièrent de grandes quantités de ce type de terreau. Comment valoriser ces biodéchets en quantité croissante ?

La séparation des biodéchets à la source est le meilleur moyen de garantir la qualité des opérations de compostage. La séparation préalable à la collecte des autres déchets est la garantie afin d'obtenir un gisement de biodéchets indemne de polluants (bouts de plastique, métaux lourds, ...). Selon les caractéristiques d'une commune (habitat urbain ou dispersé présence de plateformes de compostage industrielle, activités agricoles céréalières et maraîchères, etc.), plusieurs solutions existent afin de gérer séparément les biodéchets.

La gestion de proximité

La gestion de proximité est réalisable aussi bien à la campagne qu'en ville. Il s'agit de proposer la gestion individuelle ou collective aux habitants d'un quartier. Cette pratique est le meilleur moyen afin de diminuer les quantités de déchets habituellement prises en charge par la municipalité. La responsabilité de leur traitement est laissée aux habitants. Elle permet une valorisation locale des biodéchets puisque le terreau produit est destinés aux jardins potagers et d'agrément ou aux espaces verts du quartier. Cette optique implique les habitants dans une démarche de tri sélectif. En France, de nombreuses collectivités encouragent le compostage en jardin en distribuant des bacs individuels pour compostage ou en installant des composteurs collectifs en « pied d'immeuble ». C'est le cas de Nantes, Rennes, Chambéry, Paris, Lyon, Montreuil, etc. Ces nombreuses expériences sont visibles sous forme de vidéos au niveau d'internet.

Facteurs de réussite d'une gestion de proximité

Le développement de composteurs individuels au niveau de jardins, cours, terrasse ou balcon est

parfois le fait d'habitants avertis des questions d'écologie. Dans la plupart des cas, l'adoption plus massive de tels comportements provient d'actions de sensibilisation ou du passage à un mode de collecte des déchets au poids. Le consommateur étant touché au niveau de son porte-monnaie, le changement de comportement est alors radical. Afin d'obtenir une adhésion volontaire et massive à ce type de démarche, le facteur de réussite principal reste l'accompagnement et le suivi des habitants dans la zone de pratique de tri et de compostage des biodéchets. Cet accompagnement peut être réalisé par une association locale, un prestataire de la municipalité ou les services municipaux eux-mêmes.

La participation de la municipalité est importante. Elle peut se faire également par le biais de son service des espaces verts. En effet, les habitants n'utilisent pas forcément la totalité du compost produit, le service des espaces verts peut en bénéficier pour amender les jardins publics, voire le redistribuer à des jardins familiaux. Cela concerne en particulier le cas des gros composteurs collectifs en « pied d'immeubles ». Dans le cas d'un composteur individuel on peut être étonné par le faible volume pris par les biodéchets en cours de compostage. A cela deux raisons à cette importante de volume : la diminution de leur pourcentage en eau et leur consommation régulière par les lombrics.

La gestion de proximité peut être également développée au sein d'une structure collective comme un collège, un lycée, une cité universitaire ou une entreprise. L'existence d'un espace est propice à l'installation de composteurs. Les biodéchets du restaurant universitaire de l'université de Constantine ont ainsi fait l'objet d'essai de compostage.

La collecte sélective des biodéchets

La valorisation de proximité des biodéchets est une étape importante mais elle peut être insuffisante. Elle mérite d'être complétée par d'autres moyens permettant une valorisation optimale de ces biodéchets.

La collecte sélective des biodéchets des ménages s'adresse aux territoires caractérisés par un habitat vertical dense ou par des zones d'habitat individuel dense avec de faibles surfaces de jardin et de cours. Cette collecte sélective des biodéchets des ménages n'est pas contradictoire avec la pratique du compostage individuel. Rappelons le, celui –ci, à condition d'être bien mené, est réalisable même en cas de surfaces réduites (cour, terrasse, balcon). L'étape ultime de traitement domestique des biodéchets étant le lombric-compostage très répandu en Allemagne (le lombricomposteur pouvant dans ce cas être disposé dans la cuisine). Valorisation de proximité et collecte sélective peuvent être mises en place sur différents secteurs géographiques d'une même commune. Ainsi donc, une municipalité ne peut considérer son devoir accompli par la seule mise à disposition de composteurs individuels auprès des particuliers. Sa tâche est de proposer également la solution de la collecte sélective des biodéchets. La collecte sélective permet de récupérer plus d'une centaine de kilogrammes de biodéchets par an et par habitant dans la mesure où, en Algérie, la pratique des plats cuisinés n'est pas répandue. Outre, les biodéchets il faut également tenir compte des déchets verts, même si également à ce niveau, des actions de sensibilisation au compostage individuel sont à mener.

A l'étranger, le nombre de collectivités ayant opté pour la collecte sélective des biodéchets reste faible. Il progresse cependant. C'est le cas de plusieurs grandes agglomérations françaises comme Lille, Vittel-Contrexeville et Lorient. En Europe, plusieurs grandes villes l'ont adoptée: Turin, Barcelone, Stockholm, Berlin.

Le passage à la collecte sélective des biodéchets est une révolution technique pour une agglomération. En Algérie, cela pourrait se faire après la mise en place de la collecte sélective des

emballages (verre, plastique, papiers, cartons, fer et aluminium). Cependant, outre la réduction du nombre de CET et de leur capacité que cette pratique permet de diminuer, il s'agit de tenir compte de la mobilisation d'un gisement d'amendements organique dont le secteur agricole a terriblement besoin. Cependant, ce besoin rendu encore plus urgent avec la mise en valeur des sols sableux du Sud, est peu perçu par les décideurs.

En Europe, les moyens utilisés sont variés : collecte en benne tasseuse compartimentée , collecte en sac de couleur différente dans la même benne, collecte en porte à porte, collecte à petite échelle avec plateforme de compostage décentralisée.

En résumé, il apparaît qu'en matière de valorisation, un long chemin reste à parcourir. Cependant, le coût financier de réalisation de CET et l'hostilité des riverains de ces CET poussent à des solutions alternatives. Le tri sélectif avec recyclage des matériaux et compostage individuel ou collectif des biodéchets sont des solutions d'avenir. Elles sont par ailleurs créatrices d'emplois. Dans le cas des biodéchets, il s'agit de mobiliser un gisement organique face à la grave perte de fertilité des sols algériens. Des composteurs individuels peuvent être installés immédiatement par des citoyens sensibilisés. Des associations peuvent également réaliser des aménagements locaux. Quant aux pouvoirs publics, il est de leur devoir, d'étudier les dispositions législatives et matérielles nécessaires à une telle évolution. Dans tous les cas, une phase de sensibilisation intégrant des aspects culturels, sanitaires et écologiques sera nécessaire.

RECHAUFEMENT CLIMATIQUE : L'ALGERIE EN PREMIERE LIGNE.

D.BELAID 25.07.14

Selon Kamel Mostefa-Kara et Hakim Arif auteurs de « État des lieux, bilan et perspectives du défi du changement climatique en Algérie », paru aux Éditions Dahlab en 2013, le Maghreb et notamment l'Algérie sont en première ligne face au réchauffement climatique. Selon les auteurs le désert devrait avancer de 100 km vers le Nord. Les auteurs estiment à 2 milliards de m³ d'eau la baisse des eaux de pluie. Mais plus grave, ces auteurs ont déjà mis en évidence une dramatique baisse des précipitations.

ORAN: 500 MM EN 1930, 300 EN 2000.

Ainsi, selon Farouk Djouadi qui analyse cet ouvrage sur le site TSA: « le niveau des précipitations enregistrées à la station de Constantine est passé de plus de 770 mm en 1923 à 550 millimètres en 2007. À Alger, la pluviométrie est passée, sur la même période, de 1 000 mm à moins de 800 mm par an. Dans la région ouest, la station d'Oran, où les précipitations avoisinaient 500 mm dans les années 1920 et 1930, a enregistré entre 300 et 400 millimètres durant les années 2000. La pluviométrie dans la région de Saida (ouest) est passée de 300 mm en 1964 à 100 mm seulement en 2004 ».

Ce n'est pas seulement l'agriculture qui serait touchée, mais également l'eau à destination des villes: « la baisse des précipitations a été accompagnée naturellement par une baisse des débits des fleuves et un « assèchement important » des retenues d'eau. Le volume régularisable des barrages en Algérie a diminué de 15 à 20 % dans la région est, de 22% à 65% dans la région ouest tandis qu'une baisse de 20 à 25 % a été observée dans la région centre».

QUE FAIRE?

Disons tout de suite que les pays les plus développés ont une grande part de responsabilité. En

effet, pour notre analyste: L'Afrique est le continent « le plus sévèrement affecté » par le réchauffement climatique mondial, un comble pour le seul continent qui n'émet pratiquement pas de Gaz à Effet de Serre, déplorent Kamel Motefa-Kara et Hakim Arif. Ils préconisent, entre autres démarches, la constitution d'une task force africaine pour défendre les intérêts du continent, dans le cadre du débat mondial sur le changement climatique. « Le groupe de négociateurs africains doit mettre en exergue la position de victime de l'Afrique [...] dans une exigence de justice, en lien avec les préjudices passés et futurs dus aux émissions effrénées de GES des pays pollueurs », lit-on dans l'ouvrage.

Ceci dit, si on se réfère au principe du colibri cher à l'Algérien Pierre RABHI, chacun peut apporter sa pierre contre ce fléau qui nous menace. Il s'agit avant tout de réduire les émissions de GES et de favoriser la séquestration du carbone dans différents réservoirs naturels (sol, sous-sol, océans).

Au niveau individuel, il s'agit de développer le recyclage, d'utiliser les transports en commun utiliser des énergies renouvelables ou isoler son logement contre les écarts de températures. Il est possible également de planter des arbres dans son environnement proche: cité, terrains non agricoles...

C'est bien sûr également aux pouvoirs publics d'adopter les mesures adéquates pour fédérer les initiatives citoyennes.

Pour notre part, il nous semble que l'agriculture peut apporter une contribution notable. D'abord par la plantation de haies d'arbres et d'arbustes qui stockent du carbone. Enfin en favorisant le non-labour qui permet de séquestrer du carbone dans le sol sous forme de matière organique. Celle-ci a l'avantage de retenir l'eau et de favoriser l'alimentation minérale des plantes. Pour cela, les agriculteurs les plus conscients peuvent s'emparer de ces technologies. Par ailleurs, c'est à la société civile et aux pouvoirs publics de favoriser leur généralisation.

ABDELWAHAB NOURI : UN DEUXIEME BARRAGE VERT?

BELAID D. NOVEMBRE 2013

L'Algérie doit lancer un second plan de barrage vert afin de contrer l'avancée du désert, a indiqué, selon l'APS, le 27.11.2013 le ministre de l'Agriculture et du développement rural, Abdelwahab Nouri. *"Nous avons lancé dans les années 1970 le programme du barrage vert parce que les autorités algériennes étaient conscientes de la gravité du phénomène de la désertification. Aujourd'hui nous devons, à la veille du lancement du programme quinquennal 2015/2019, faire un second plan de barrage vert pour essayer de contrer l'avancée du désert"*. Un « barrage vert » est-il la réponse la plus appropriée à la désertification?

DONNER LA PAROLE AUX SPECIALISTES ET AUX CONCERNES.

Il faudrait donner la parole aux spécialistes Algériens en la matière et aux populations concernées. Il serait par ailleurs intéressant de tirer les leçons du premier barrage vert. A cet égard, pour en avoir été partie prenante durant le Service National, un travail considérable a été mené par la jeunesse. Il faut remercier les djounouds et officiers du contingent qui durant les mois de leur longue incorporation de l'époque (2 ans) ont soigné dans des pépinières puis creusé le sol et mis en terre des dizaines de milliers de plants. Et cela dans des conditions difficiles: vent de sable, froids intense.

Depuis des années des universitaires (agronomes, géographes, biologistes, économistes,

sociologues, juristes...) et des cadres, dont ceux du Haut Commissariat au Développement de la Steppe, se penchent et agissent sur ces questions de désertification. Ils devraient être consultés.

Les populations des communes concernées devraient être également auditionnées avant tout nouveau projet. De même que les représentants des associations professionnelles agricoles.

IDENTIFIER LES CAUSES REELES DE LA DESERTIFICATION.

L'une des causes de la désertification est le réchauffement climatique. Mais elle est loin d'être la seule. Il y aussi l'action de l'homme. L'apparition des bouteilles de gaz butane a permis de lutter contre la destruction des arbustes ligneux. Mais, il reste une autre action de homme très dommageable, en l'occurrence, celle de l'éleveur. Celui-ci est à la recherche continuelle de ressources fourragères pour ses moutons. L'acquisition de camions, de citernes à eau et le développement de la téléphonie permettent d'être au courant des zones les plus vertes et d'y déplacer rapidement les troupeaux. Et les éleveurs qui possèdent les moyens matériels peuvent arriver les premiers et faire pâturer jusqu'à la racine les plants de chih et alfa sans aucun souci de durabilité du système. Depuis plusieurs années des éleveurs labourent même le maigre sol steppique pour essayer de produire de l'orge.

Afin de lutter contre l'érosion éolienne en milieu steppique, il ne s'agit donc pas de planter systématiquement des arbres, mais d'abord de maîtriser le nombre de moutons à l'hectare. Et pour les parcours les plus dégradés, d'interdire tout accès des animaux durant 5 à 6 ans. Pas besoin d'arbres dans ces cas là.

Le labour en milieu steppique s'explique également par la volonté d'accaparements privés de parcours jusque là sous le régime « aarch ». Comment organiser une gestion rationnelle des parcours en tenant compte des modes de faire valoir traditionnels? Comment les améliorer, les faire évoluer? Quelle politique de concessions de terres agricoles dans des zones jusque là dévolues à la libre circulation des troupeaux? On ne peut arriver dans ce milieu et se mettre à planter des milliers arbres sans tenir compte des conditions socio-économiques locales. Puis, s'il faut planter des arbres dans certaines zones en milieu steppique, le meilleur gage de réussite ne serait-il pas de les faire planter par les premiers concernés en leur accordant des subventions judicieusement calibrées?

LE MYTHE DU BARRAGE.

Le terme de « barrage » contre la désertification est souvent utilisé. Il est impropre. Seule la conjugaison d'actions multiples peut permettre de lutter contre la désertification.

Par « barrage » on entend le plus souvent volonté de mettre en place une forêt d'arbres. Mais faut-il réellement procéder à la plantation d'arbres ou d'arbustes? Souvent, il a été planté massivement, sans même aucun recours à la mycorhization artificielle, du pin d'Alep. Est-il le plus adapté? Que penser d'autres espèces telle *Ailanthus glandulosa* que proposent de développer des chercheurs Algériens*.

Quant aux arbustes, certaines fixent le sol mais peuvent également servir de réserves fourragères en cas de disette. L'HCDS a installé de belles superficies d'*Opuntia indica* var. Inermis, d'attriplex ou d'acacias. Des études menées en Tunisie montrent tout l'intérêt de telles espèces.

Loin de penser à un « barrage » de végétaux interdit aux populations locales, les nouvelles stratégies de lutte contre la désertification doivent faire la place à diverses plantations et actions où agriculteurs et éleveurs locaux ont toute leur place. Cela doit se faire non pas par des méthodes administratives et le déversement de budgets faramineux aigusant les appétits, mais par la

participation des premiers concernés vivant sur zone. L'écoute des besoins des populations, le développement d'associations professionnelles représentatives, l'attribution de subventions au regard du respect de pratiques écologiques sont, à cet égard les points angulaires des dispositifs à mettre en place.

DES SOLUTIONS TECHNIQUES.

Accompagnant l'organisation adéquates des potentialités humaines, les moyens techniques ont alors toute leur place dans les dispositifs.

Certaines zones steppiques (dayat) peuvent être semées d'orge. Mais il s'agit d'étudier les façons de faire: interdiction du labour et remplacement par le semis direct. A ce propos le HDCS développe de telles initiatives. Il est possible d'envisager la plantation de haies.

Dans les sols en pente, il s'agit là aussi de proscrire la charrue et de développer des obstacles au ruissellement: haies, bandes enherbées, fascines de branchages et de pneus. A l'Ouest l'Institut Techniques des forêts a développé des systèmes de lutte contre le ravinement.

De petits ouvrages peuvent permettre l'épandage des crues et assurer l'irrigation de terres. Ainsi, la production locale de fourrages permettrait de soulager les parcours les plus dégradés. Citons à nouveau le HDCS qui possède en la matière une réelle expertise et dont nous recommandons le site internet.

Il s'agit également de former les agriculteurs locaux, une fois avoir résolu définitivement la question du statut juridique de la terre. Le Pr Slimane BEDRANI note dans un article universitaire le revirement à 180° d'éleveurs qui acquérant un droit d'exploitation de parcours steppique, se mettent à se préoccuper de la charge de moutons à l'hectare afin de protéger d'une sur-exploitation les touffes d'alfa.

Ne pourrait-on pas, également, imaginer un label « exploitation agricole respectueuse de l'environnement » et en tenir compte dans l'attribution des subventions agricoles?

Répetons le, la lutte contre la désertification n'est pas à imaginer comme un « barrage », une sorte de ligne Maginot ou Challes qui se dresserait contre l'avancée du désert. Il s'agit là d'une conception erronée. L'urgence de la désertification fait que nous ne pouvons plus nous permettre de telles erreurs. La vraie lutte contre la désertification fait appel à un ensemble de mesures techniques d'abord testées à petites échelles. Ces mesures techniques ne peuvent porter leurs fruits qu'en tenant compte d'un contexte où les aspects socio-économiques et juridiques ont toute leur place. On le voit donc, les populations locales sont au centre de tout projet qui se voudrait efficace.

Notes.

(*) Mohammedi Halima, Labani Abderrahmane et Benabdeli Khéloufi. Essai sur le rôle d'une espèce végétale rustique pour un développement durable de la steppe algérienne. In Développement Durable et Territoires (2006).

ALGERIE: SUBVENTIONS AGRICOLES, UN OUTIL PUISSANT D'ORIENTATION DES POLITIQUES AGRICOLES.

BELAID Djamel. Juillet 2013. Ingénieur Agronome.

Les pouvoirs publics subventionnent largement le secteur agricole. Est-il possible d'arriver à une meilleure efficacité des sommes dépensées? Les sommes allouées depuis les années 90 au secteur agricole peuvent susciter des convoitises et entraîner des dysfonctionnements. Au delà de ces épiphénomènes, les subventions sont pour les pouvoirs publics un puissant moyen d'orientation des politiques agricoles. En Europe, après des années de productivisme, les subventions accordées dans le cadre de la Politique Agricole Commune (PAC) visent dorénavant à orienter l'agriculteur vers des pratiques de « bonnes conditions agricoles et environnementales et vers des exigences réglementaires en matière de gestion ». Nous nous proposons d'examiner la politique d'attribution des subventions agricoles en Algérie. Nous porterons sur ces questions un regard d'agronome.

I-UN ETAT DES LIEUX.

A-Des subventions variées.

Les transferts et subventions vers le monde agricole ont été réguliers depuis l'indépendance: augmentation du salaire minimum agricole garanti, édification de « Villages Agricoles de la Révolution Agraires » et aide à l'auto-construction en milieu rural durant les années 70, politique de soutien plus au moins régulier des intrants agricoles⁴.

Plus récemment, la politique de subventions au milieu agricole a été marquée par la suppression de TVA sur des produits phytosanitaires, des aides à l'achat de matériel agricole, une prime de 1 000 DA/ quintal pour le blé dur en plus du prix de 3 500 DA/quintal, soit un différentiel de 1 000 DA par rapport au blé tendre et des subventions pour le matériel d'irrigation des céréales. De leur côté des éleveurs reçoivent des subventions à travers l'importation d'animaux et l'existence de prix garantis pour le lait.

Une autre forme de subventions existe: les prêts bonifiés. Les dettes des producteurs ont parfois été effacées par les pouvoirs publics. Dans un autre domaine, l'OAIC propose dorénavant des systèmes de paiement en grains pour le remboursement de moissonneuse-batteuse.

D'autres formes de subventions existent également sous forme de l'accession à la terre à travers la politique de concessions agricoles. Par ailleurs, la fiscalité sur les bénéficiaires agricoles est dérisoire.

B-Nécessité d'une vision prospective et territoriale.

Dans le cas des céréales, le versement des aides au quintal provoque l'engouement des céréaliers pour la production de blé dur. Cette mesure est un puissant outil d'augmentation de la production nationale. Des études économiques fines mériteraient d'être faites afin de déterminer l'évolution du revenu des exploitations. Il serait intéressant de préciser les conséquences de ce type d'aides par rapport à la taille de l'exploitation et le niveau de productivité.

Par ailleurs, le montant des subventions est identique en zone de plaine ou de montagne. Or, dans le cas de la production de lait, l'exiguïté des surfaces en zone de montagne devient un frein à toute production locale de fourrages.

4 Cette politique de soutien aux intrants agricoles est particulièrement documentée (S. BEDRANI, O BESSAOUD).

II-LES SUBVENTIONS AGRICOLES: UNE PRATIQUE COURANTE DANS L'UNION EUROPEENNE.

En Europe, jusqu'aux années 80, la Politique Agricole Commune (PAC) a permis une croissance régulière de la production. Cette politique de prime attribuée à la livraison de chaque quintal de blé a eu des effets pervers: la course à la prime s'est traduite par une augmentation de la taille des exploitations avec une forte réduction de la main d'œuvre. Les excédants agricoles, les différentes critiques émanant de certains producteurs ainsi que les demandes allemandes de ré-équilibre des efforts communautaires ont entraîné au milieu des années 90 des réformes radicales dont une politique de mise en jachère d'une partie des surfaces agricoles.

La PAC fait l'objet de nombreuses critiques. Ainsi, le soutien aux productions concerne essentiellement les céréales, oléagineux, lait, viande et très peu la viticulture. Ce soutien, peut varier selon les régions.

La technique de soutien à une même production peut prendre différentes formes. Dans le cas d'une aide « à l'hectare » ce sont les producteurs aux faibles rendements qui sont avantagés. Alors qu'en liant l'aide « au quintal » ou « à la tête de bétail » ce sont au contraire les producteurs performants qui le sont.

En 2004, l'Union Européenne a publié la liste des principaux bénéficiaires des aides agricoles. Il est apparu que le prince Albert de Monaco et la reine d'Angleterre ont reçu respectivement plus de 250 000 et 500 000 €. Concernant les grandes cultures, les dix premiers bénéficiaires se partagent pas moins de 6 millions d'euro. Et c'est à une entreprise productrice de riz en Camargue qui a reçu la plus forte aide 872 108 €. En élevage, les dix premiers bénéficiaires se partagent 2,6 millions d'euro; avec un maximum de 432 286 € pour une exploitation de Haute-Vienne.

Face au tollé suscité par la publication de ces chiffres, l'UE envisage une dégressivité des aides à partir de 150 000 € et de les plafonner au-delà de 300 000 € par exploitation et par an. Depuis, la PAC s'est « verdie ». Pour le versement des subventions, elle a de plus en plus tenu compte des mesures environnementales prises par l'agriculteur pour, par exemple, prévenir la pollution aux nitrates ou aux pesticides et protéger la biodiversité.

Fin juin 2013, de nouvelles dispositions ont été adoptées par l'Union Européenne. Le budget alloué à la PAC pour les années 2014-2020 bien que réduit de 12 % s'établit à 373 milliards d'euros. La France recevra une enveloppe de 9,1 milliards d'euros par an.

Cette nouvelle PAC devrait être encore plus verte. Ainsi, selon le Ministre de l'agriculture français « 30% des aides directes seront liées à l'environnement: sur 100 euros de subventions, 30 seront conditionnés au respect d'au moins trois règles environnementales. L'agriculteur devra diversifier ses cultures, maintenir des prairies permanentes et dédier 5% de sa superficie d'exploitation à des surfaces d'intérêt écologique prenant en compte des éléments du paysage, comme les haies, les mares ou les murs de pierres sèches⁵ ».

Près de 80% de l'aide devrait aller aux plus grosses exploitations. Mais l'écart entre les niveaux d'aide devra s'atténuer. Dans certains cas c'est moins de 100 euros à l'hectare que reçoit l'agriculteur contre 340 euros en zones céréalières et 375 euros pour des producteurs de lait.

Afin de ré-équilibrer le montant des aides en faveur des petites exploitations, les primes seront majorées pour les 50 premiers hectares. Il s'agit là d'un moyen de redistribution des revenus vers les plus petites exploitations qui sont également celles qui emploient le plus de main d'œuvre. Les

5 Déclaration de Stéphane LE FOLL le 28/06/2013 au Figaro.

exploitations céréalières de plus de 100 hectares percevront donc moins d'aides. Il faut préciser qu'il s'agit d'exploitations qui ont un niveau élevé de productivité et qui bénéficient de la bonne tenue des cours des céréales sur les marchés mondiaux.

Outre la surprime des 50 premiers hectares, il est prévu de relever le plafond des aides particulières aux zones difficiles comme celles de montagne. Chose inexistante en Algérie, les détails de l'application de ces mesures se font en concertation avec les représentants de la profession agricole. « *Nous allons réunir d'ici une dizaine de jours l'ensemble des organisations syndicales pour travailler, à partir d'hypothèses chiffrées, aux différents scénarios de répartition des aides*⁶ ».

III-POSSIBILITES DE MODULATION DES SUBVENTIONS AGRICOLES

En Algérie, les subventions agricoles pourraient être accordées à des territoires spécifiques: agriculture de montagne, agriculture steppique. Outre l'aide à des productions, les subventions peuvent dans ce cas permettre de lutter contre l'exode rural, et servir l'aménagement du territoire. Les subventions peuvent être un outil de lutte contre les inégalités territoriales.

Les subventions peuvent également s'avérer être d'efficaces outils de progrès techniques. C'est le cas de celles accordées pour l'acquisition à prix modique par l'agriculteur des fertilisants, produits phytosanitaires et médicaments vétérinaires.

Dans le cas des subventions à l'irrigation, une modulation de celles-ci en fonction des matériels utilisés peut permettre d'orienter les agriculteurs vers celles qui valorisent le mieux l'eau comme le goutte à goutte. Actuellement la politique de subvention à la culture des céréales irriguées constitue une aide appréciable pour le développement de cette technique novatrice. Déjà utilisée dès le début des années 2000 en Tunisie, elle a permis un accroissement notable des rendements.

Des subventions à l'innovation technique pourraient également concerner les techniques culturales respectueuses de la protection des sols contre l'érosion. Le non-labour avec semis direct nécessite des semoirs spécifiques déjà fabriqués au Maroc (AtMar) et en Syrie (Icarda). Une politique de protection du capital sol pourrait donc envisager la mise à la disposition des agriculteurs de tels engins à prix accessibles. Dans les zones en pente, particulièrement sensibles à l'érosion, une politique de subvention pourrait consister à remplacer progressivement les charrues en aidant l'acquisition d'outils plus adaptés, comme les outils à dents par exemple.

Si des subventions peuvent permettre des augmentations de production comme dans le cas de l'octroi de la prime blé dur de 1000 DA/quintal, parfois elles réservent des surprises. C'est le cas avec la qualité de certains blés durs. Face à l'engouement des céréaliers pour cette production et la réduction des importations décidées par les pouvoirs publics, les moulins privés ont dû n'utiliser pratiquement que des grains locaux. Or, il s'est avéré que faute, respectivement de désherbage, de choix variétal adapté et de politique de fertilisation azotée adéquate, les semouliers se sont retrouvés à devoir utiliser des grains mêlés d'impuretés (graines de mauvaises herbes, voire cailloux) et au taux de transformation en semoule particulièrement faible (mitadinage). Des responsables d'organismes de collecte ont dû accepter d'acheter à des céréaliers des lots de blé dur. En effet, la prime de 1000 DA n'a pas été accompagnée de l'actualisation de la grille qualité des organismes de collecte; celle-ci date de 1988. Des moulins tels ceux du Groupe Benamor ont dû développer des actions de formation et la visite de leurs installations par les céréaliers afin de leur montrer par exemple les risques que faisaient courir aux machines la présence de cailloux parmi les grains de blé dur.

Idem avec les subventions concernant l'importation de vaches laitières. Celles-ci se sont faites

6 Stéphane LE FOLL op. cit.

sans tenir compte de la capacité des éleveurs à produire les fourrages nécessaires pour nourrir les bêtes. De ce fait, dépassés par le poids du poste alimentation, des éleveurs laitiers ne possédant par la superficie de terre nécessaire et incapables de trouver des terres à exploiter ont dû suspendre leurs activités et parfois diriger vers les abattoirs des vaches laitières en début de carrière.

Dans le cas d'un objectif de protection des sols contre l'érosion, l'octroi annuel des subventions pourrait être subordonné à des pratiques anti-érosives: plantation de haies, bandes enherbées, construction de seuils contre le ravinement. Un peu comme le pratique l'Union Européenne avec la PAC dans le but de lutter contre les pollutions agricoles liées aux nitrates.

Dans ce cas précis, la subvention ne concernerait plus un intrant acheté moins cher ou une augmentation de production avec une prime attribuée à chaque quintal livré mais à des pratiques agricoles. Il y aurait ainsi découplage entre quintal de grain livré et prime. Celle-ci serait alors liée à des hectares aménagés, comme dans le cas de la politique de mise en jachère des terres (PAC des années 90). Il s'agirait alors de mettre au point le cahier des charges et les moyens de contrôle. Dans le cas du respect de « *bonnes conditions agricoles et environnementales* », l'emploi du GPS, de photos aériennes, voire d'images satellitales pourrait s'avérer d'un grand intérêt. Dans le cas des concessions agricoles, les formes peuvent également prendre la forme d'analyses de sols au début et à la fin de la concession.

CONCLUSION.

Les pouvoirs publics subventionnent les producteurs agricoles principalement à travers les intrants agricoles, des prêts bonifiés et les prix à la production. La forme principale de l'intervention de la puissance publique se fait sous la forme d'une politique productiviste et accessoirement protectionniste.

On peut se demander l'effet du mode actuel d'attribution des subventions sur le revenu agricole entre petites et grandes exploitations modernes. Par ailleurs, il est à noter l'absence de conditionnalité dans l'attribution des aides. Or, la subvention pourrait être attribuée mais, sous conditions. D'autres préoccupations que l'augmentation des productions agricoles pourraient être ainsi prises en compte dans l'attribution des subsides étatiques: résilience des sols et des écosystèmes, rétention du carbone dans les sols, exigences réglementaires quant aux normes et à la qualité sanitaire des produits. Actuellement, les pouvoirs publics se privent d'un moyen d'orientation souple et puissant d'orientation des pratiques agricoles.

L'introduction de la conditionnalité dans l'attribution des aides implique cependant, la définition d'un cahier des charges et des procédures de contrôle. La réussite d'une telle politique implique une concertation avec des interlocuteurs professionnels agricoles représentatifs.

La politique de subventions est un outil qui en définitive, peut conjuguer une politique agricole, alimentaire, environnementale et territoriale.

Djamel Belaïd. Ingénieur agronome : «UNE GROSSE PART DES SUBVENTIONS EST CAPTEE PAR LES GRANDS EXPLOITANTS»

Economie Mohamed Naili Publié dans El Watan le 15 - 07 - 2013

Après avoir analysé de près le secteur agricole et ses dysfonctionnements et avec une expérience au sein des Chambres d'agriculture en France, cet ingénieur agronome réfute, dans cet entretien, toute similitude entre la politique des subventions menée actuellement en Algérie et celle en cours

au sein de l'Union européenne, canalisée par la PAC (Politique agricole commune). Alors que cette dernière est désormais orientée vers l'aspect qualitatif et environnemental, les subventions en Algérie ne sont aucunement soumises à un système de contrôle rigoureux.

-Comment jugez-vous la politique des subventions agricoles en Algérie, en termes d'ampleur (les budgets mobilisés) et d'efficacité?

L'ampleur des subventions est considérable : soutien pour le prix d'achat du blé, des intrants (fertilisants et produits phytosanitaires), prêts à taux bonifiés, aides pour l'équipement en matériel d'irrigation. A cela, il faut ajouter une fiscalité agricole très favorable et la politique de concession de terres agricoles. Les producteurs de céréales et de lait n'ont jamais connu un contexte aussi favorable. Quant à l'efficacité sur la production, si on considère les files d'attente des remorques remplies de blé dur devant les silos des CCLS et l'augmentation des taux de collecte de lait frais des laiteries, c'est un progrès. Mais à quel prix. Si on considère la qualité du blé livré, on s'aperçoit qu'il est de faible qualité semoulière. La cause ? Un choix variétal parfois inadapté et une absence de fertilisation azotée raisonnée. Quant à l'élevage laitier, le manque de fourrage se fait cruellement sentir.

-Telles qu'elles sont gérées, les subventions agricoles sont-elles réellement protégées contre des éventuelles tentatives de détournement?

Face aux sommes allouées par les pouvoirs publics, des dysfonctionnements sont inévitables. Ces détournements peuvent prendre les formes les plus inattendues. Ainsi, il y a deux ans, des céréaliers de la région de Tiaret ont menacé la CCLS de cesser toute livraison car le directeur souhaitait supprimer la prime de 1000 DA au motif d'un fort taux de mitadinage. Suite à un arbitrage des autorités locales, le directeur en question a dû faire marche arrière.

-Avec le blé acheté aux producteurs à 4500 DA/quintal et le lait subventionné à 20 DA/litre en moyenne, y a-t-il des produits dont les niveaux de subvention seraient excessifs ou en deçà des attentes?

Les choix des pouvoirs publics sont de nature productiviste. On le comprend quand on considère l'urgence de réduire les importations. Mais une telle stratégie pose deux problèmes. Une grosse part des subventions est captée par les grosses exploitations qui ont su disposer de moyens modernes et qui sont suivies par les technico-commerciaux des firmes privées de produits phytosanitaires. Ainsi, dans le Constantinois, certains gros céréaliers se rapprochent rapidement des standards techniques européens. Du point de vue ration alimentaire, les subventions vont essentiellement aux céréales. Or, l'équilibre alimentaire nécessite les fruits et légumes.

-En votre qualité de spécialiste en la matière et sur la base de votre expérience en France, quelle comparaison peut-on faire entre la politique des subventions en Algérie et celles de la PAC?

En Europe, progressivement était ajoutée une condition pour le versement des aides : obligation de mettre une partie de la surface de l'exploitation en jachère et l'utilisation de mesures environnementales comme la lutte contre la pollution par les nitrates. En Algérie, aucune condition n'est posée pour le versement des subventions. Pourtant, sur des sols en pente la charrue continue d'être utilisée alors qu'elle aggrave l'érosion. Les sols sont cultivés sans restitutions organiques (fumier, paille). Ces pratiques aggravent l'érosion. Nous mettons ainsi en danger le capital sol.

-Quelles seraient vos recommandations pour rendre les subventions plus efficaces et plus ciblées?

En matière d'efficacité le maître mot est concertation avec des associations professionnelles agricoles représentatives. Il est illusoire de penser réussir en faisant l'impasse sur cet aspect de la question. On ne peut penser réduire, par exemple, les importations de blé dur sans réunir autour d'une table céréaliers, techniciens, organismes de collecte et semouliers. Cela commence à se faire localement. Les initiatives entreprises par le groupe Benamor en vue d'améliorer la qualité des blés, est à encourager. Ainsi, les financements ne suffisent pas à créer des agriculteurs performants. Un accompagnement technique de terrain est indispensable.

Les expériences de «l'école au champ» sont à cet égard un progrès. Quant au ciblage des aides, au-delà de l'augmentation de la production, les subventions permettent une redistribution nationale des revenus. Les pouvoirs publics se doivent de considérer le million de familles paysannes algériennes qui déploient des trésors d'ingéniosité pour s'adapter à des milieux secs et souvent dégradés.

LAIT: MEGA PROJET AVEC LA GRANDE BRETAGNE?

Djamel BELAID 17.04.2014

Suite à une visite de travail ce jour à Constantine, Mr le Ministre de l'Agriculture a évoqué des pourparlers en cours avec la GB pour un méga projet laitier dans le Sud. Cela, afin de résoudre définitivement (sic) l'insuffisance de la production laitière. Cette démarche appelle des questions: fuite en avant ou est-ce les conseillers de Mr le Ministre qui n'ont pas pris leurs responsabilités face au "politique"?

DURABILITE DU SYSTEME

Dans le Sud la température peut être de 50°C et la pluviométrie d'à peine 50 mm/an. Ce n'est guère les verts pâturages anglais. Certes, chez nous, il existe de grandes réserves en eau mais elles se trouvent dans le sous sol. Il s'agit surtout de nappes qui ne se renouvellent pas ou très peu. Par ailleurs, cette eau est salée et l'évaporation est forte; d'où un processus de salinisation des terres. Pas mal de pivots ont déjà provoqué une salinisation définitive des sols. Dans le futur contrat, cette question mérite d'être posée. La GB est-elle experte en désalinisation des sols? Est-elle experte en fourrages tolérant à la sécheresse? La Grande-Bretagne ne risque-telle pas de contribuer à encore plus «désertifier le désert » algérien? Les conseillers de Mr le Ministre lui ont-ils dit que sur certaines exploitations du Sud, les pivots ont été abandonnés. Et ils ont été ré-utilisés par exemple à El Oued et Menaâ pour des rampes plus petites et plus adaptées.

Chaque haut cadre du MADR devrait avoir sur son bureau cette étude : Tayeb Otmane et Yaël Kouzmine « Bilan spatialisé de la mise en valeur agricole au Sahara algérien* ». Et avant de signer, ils devraient communiquer cette étude : « Salinisation des terres sahariennes » de l'Université de Ouargla*.

PRIVILEGIER L'EMPLOI:

Les agro-économistes algériens (dont Omar BESSAOUD) disent que l'agriculture fait vivre un million de familles. Au lieu de projets gigantesques ne faut-il pas aider les petites et moyennes exploitations? Sans aide et encadrement technique performant ces exploitations risquent de disparaître. Les éleveurs laitiers de la région de Tizi-Ouzou ont récemment tiré la sonnette d'alarme. Une telle disparition d'exploitations laitières ferait qu'il y aurait encore plus de bouches à nourrir

dans les villes et donc plus d'importations alimentaires. Le développement de l'agriculture doit nourrir la population mais aussi créer de l'emploi rural. Qu'il nous soit permis de citer cet extraordinaire témoignage de gratitude à la paysannerie algérienne de Omar BESSAOUD *': « *Le financement public, s'il peut être un élément décisif de ce progrès doit investir dans l'avenir du plus grand nombre de paysans algériens, et non pas dans le financement quasiment gratuit des investissements de quelques dizaines de milliers d'exploitations, bénéficiant de fait de marchés nationaux très rémunérateurs aujourd'hui, parce qu'il s'agit de produits périssables peu soumis à la concurrence internationale. Il serait illusoire de penser l'avenir de l'agriculture algérienne, uniquement au travers du filtre d'entreprises agro-industrielles virtuellement exportatrices. L'enjeu, peut être plus modeste, mais plus ambitieux à long terme est de valoriser les ressources locales, l'ingéniosité et la force de travail du million de familles paysannes. Elles occupent des territoires locaux, où l'avenir de l'agriculture et l'élevage repose d'abord sur cette fabuleuse capacité de flexibilité et d'adaptation à leur environnement que les éleveurs et agriculteurs des zones semi-arides ont su sauvegarder jusqu'ici* ».

Les conseillers de Mr le Ministre lui ont-ils assez expliqué les enjeux? Lui ont-ils parlé de l'expérience de nos voisins en matière de développement laitier dans le Sud et pour des exploitations à taille humaine ? (http://youtu.be/OcDv_Bt_UFc)

LES LECONS D'ALBAN.

Le retour d'expérience du projet Alban est à faire. Il montre déjà pour les 3 wilayas qui ont été bénéficiaires de la coopération française (région Bretagne) l'intérêt de cette coopération avec formation de nos techniciens au contact de techniciens bretons de terrain rompus à l'appui lait, rompus à la rigueur. Il montre qu'augmenter la production laitière consiste en des gestes simples de base : calendrier fourrager, hygiène de la traite, aménagement des bâtiments... Il démontre une chose qui fait mal. Malgré de notables progrès, et l'existence de cadres plus nombreux, nous ne sommes pas encore arrivés à créer les conditions d'un encadrement compétent et motivé proche des agriculteurs. Le management de ces cadres fait défaut. Or, c'est cela la mère des batailles. Il ne faut pas confondre vitesse et précipitation et aller signer de méga projets laitiers. Certes, nous ne sommes pas dupes. Avec Alban, les partenaires bretons peuvent nous vendre des génisses et leurs différents produits. Mais, il y a un acquis indéniable, il faudrait presque dire un "butin de guerre": la formation à l'étranger de cadres algériens au contact de réseaux d'appui lait de terrain tels qu'ils existent en Bretagne.

Faire appel à des étrangers pour un méga projet en cercle fermé ne permettra pas de résoudre cette question de base : construire un encadrement technique avec la participation des premiers concernés : les agriculteurs rassemblés dans des associations professionnelles représentatives. Voir à cet égard les travaux de Mr Slimane BEDRANI sur ce sujet**.

Il écrit : « *Il s'agit surtout de mieux utiliser les ressources actuellement disponibles : par exemple, consacrer moins de ressources à former des ingénieurs ou techniciens « supérieurs » (sept établissements forment des ingénieurs qui deviennent chômeurs ou trouvent un travail hors de l'agriculture) et davantage à former des agriculteurs par la vulgarisation, utiliser de façon plus efficace les milliers de fonctionnaires de l'agriculture censés être au service des producteurs (en en diminuant le nombre pour donner à ceux qui restent davantage de moyens de travail et davantage de motivation à être plus productifs)* ». Ne faudrait-il pas, par exemple, commencer à verser 10% des cadres des structures dépendant du MADR dans les Chambres d'Agriculture gérées par des agriculteurs élus et représentatifs? N'est ce pas ce type de co-gestion qu'il nous faut? Est ce à l'Etat d'expliquer à un éleveur comment mener son troupeau de vaches? Pour plus d'engagement sur le terrain et d'efficacité de l'encadrement agricole, l'Etat ne doit-il pas déléguer cette tâche à des structures de co-gestion?

En matière de développement, dans les colonnes d'El-Watan des économistes ont prévenus: "*cette décennie, nous n'avons plus droit à l'erreur****", en quelque sorte "*zalga b'felga*". Seront-ils entendus? Qu'en pensent les conseillers de Mr le Ministre? Eux qui ont l'expérience de la gestion des filières agricoles et qui ont vu passer moult réformes. Ne doivent-ils pas dire la vérité, toute la vérité et rien que la vérité aux "politiques"? A ce stade de responsabilité, c'est toute la noblesse de leur tâche...

NOTES:

(*)Espace, Société, Territoire | 2013 – Cybergeog – Revues.org [www. cybergeog.revues.org](http://www.cybergeog.revues.org) › Rubriques › Espace, Société, Territoire

(*) Salinisation des terres sahariennes – université-Ouargla <http://www.univ-ouargla.dz/Pagesweb/PressUniversitaire/doc/.../E020201.pdf>

(**) L'agriculture et la paysannerie en Algérie – Institut Agronomique ... http://www.iamm.fr/bn/pdf/publi/bessaoud-2004-paysannerie_algerie.pdf

(**) BEDRANI S. sur l'encadrement technique om.ciheam.org/om/pdf/b14/CI960044.pdf et sur la vulgarisation : om.ciheam.org/om/pdf/c02-4/94400039.pdf

(***) Voir le commentaire de N GRIM dans El Watan à propos de l'économiste Abdelhak Lamiri et de son récent ouvrage "La décennie de la dernière chance". 10.3.2014

RETARD DE LA CAMPAGNE « LABOURS SEMAILLES » UNE FATALITE? NON, CAR CE SERAIT OUBLIER LA TECHNIQUE DU SEMIS DIRECT.

Djamel BELAID 11 Novembre 2013.

Depuis plusieurs semaines la presse fait état de retard dans l'avancement de la campagne dite de « labours-semailles ». Trop souvent la pratique en vigueur consiste à attendre les pluies pour labourer et ensuite semer. Le problème est que si les pluies d'automne ne sont pas au rendez vous les semis ne se font pas. Avec une charrue, il est difficilement possible de travailler en sec. La terre est dure, le tracteur peine, le moteur chauffe.

Devons nous attendre ?

QUELLES SONT LES CONSEQUENCES DE CE RETARD ?

Tout d'abord il faut dire que les agriculteurs sèmeront même si cela doit se faire en décembre. Mais pour le blé, cela se traduit par une baisse de rendement. La plante n'a pas le temps de s'implanter avant les grands froids. Lorsque le printemps arrive, elle n'a pas le temps de rattraper son retard de croissance. Les chaleurs de mai et juin viendront arrêter son développement. Résultats : peu d'épis par pied de blé, ou des épis peu fournis ou aux grains peu remplis. Augmenter les rendements céréaliers en Algérie, cela commence par semer à la date voulue.

Plus grave, cette incertitude sur les produits céréaliers dans l'exploitation fait que l'agriculteur associe céréales à une production aléatoire. Il l'associe donc systématiquement à l'élevage ovin soit en maintenant un troupeau sur l'exploitation soit en louant à prix d'or aux éleveurs venant de la steppe ses chaumes après la récolte. Or, le mouton constitue un véritable frein à l'augmentation des rendements céréaliers. Ces chaumes, voire ces pailles qui servent à nourrir les bêtes devraient être enfouis dans le sol pour produire de l'humus et maintenir sa fertilité.

EXISTE-T-IL DES SOLUTIONS POUR PALLIER A CETTE SITUATION?

Effectivement, il existe des solutions. Celles-ci s'appellent non-labour, elles consistent à ne plus labourer le sol. A la place de la charrue, on passe un outil à dent (chisel) ou mieux, on sème directement sur le sol nu. C'est la technique dite du « semis-direct ». Le sol est travaillé seulement à l'endroit où on dépose la graine. Le semis direct se développe au Brésil, Argentine, Turquie, Syrie et dans tout le bassin méditerranéen. Ces techniques possèdent également l'avantage de réduire l'érosion des sols agricoles.

CETTE TECHNIQUE EST ELLE POSSIBLE EN ALGERIE ?

Si on analyse les façons de procéder des agriculteurs Algériens avant la colonisation, on s'aperçoit qu'ils pratiquaient le semis direct, du moins à leur façon. Ils jetaient la semence sur le sol nu et passaient ensuite l'araire en bois. Celle-ci ne travaillait le sol que sur une faible profondeur. Cela préservait l'humus du sol produit par les racines et n'induisait pas d'érosion. Ce sont les vers de terre qui remuaient le sol. La jachère pâturée qui précédait les céréales réduisait la pression des mauvaises herbes. L'intrusion de la charrue en acier a bouleversé cet équilibre sans forcément améliorer les rendements sur le long terme.

En Algérie, il est tout à fait possible de semer sans labourer. Des agriculteurs et cadres de l'agriculture développent cette façon de faire à Sétif.

QUELS SONT LES RESULTATS LOCAUX OBTENUS AVEC SEMIS DIRECT ?

Les rendements obtenus en semis-direct au niveau de la ferme pilote de Sersour (Sétif) sont équivalents, voire, supérieurs* de 2 à 3 quintaux/hectare à la conduite conventionnelle. Quant aux charges de mécanisation, elles passent de 8 750 DA/ha à seulement 4 500 DA/ha en semis direct. Faut dire qu'en conduite conventionnelle, installer une céréale revient à labourer, réaliser 2 recroisages au cover-crop pour affiner le lit de semences puis enfin semer. Cela prend 6h30 heures/ha alors qu'en semis direct il suffit de passer un herbicide puis semer ce qui correspond à 1h45.

En Tunisie et au Maroc où le semis direct commence à être utilisé depuis plusieurs années, les résultats sont sans équivoque. En année sèche alors que des agriculteurs ne récoltent rien, ceux utilisant le semis direct arrivent à récolter**. L'explication vient du fait que le non-labour ne dessèche pas le sol. En plus, il permet à l'eau de pluie de mieux s'infiltrer***.

MAIS SI LE SEMIS DIRECT EST SI SEDUISANT POURQUOI N'EST IL PAS PLUS UTILISE EN ALGERIE?

Le semis direct est relativement nouveau en Algérie, encore peu de monde en parle. En plus il remet en cause le paradigme du labour. Pour les agriculteurs mais aussi pour nombre de cadres, le labour est la base de toute culture. Il faut dire aussi qu'il exige un semoir lourd qui est peut représenter 3 fois le prix d'un semoir classique et qui sont actuellement importés. Ces semoirs nécessitent souvent d'être tirés par des tracteurs d'assez forte puissance. Cependant, il existe des modèles moins lourds (dont un modèle syrien mis au point par des experts internationaux et actuellement testé à Sétif).

Enfin, comme le labour contribue à réduire les mauvaises herbes, adopter le semis-direct implique de pratiquer un désherbage chimique. Or, un grand nombre d'exploitations ne sont pas encore équipées en pulvérisateurs. Le semis-direct implique une plus grande maîtrise technique. C'est toute une chaîne de travail qui se trouve modifiée. Pour les petites exploitations céréalières, il n'est pas évident d'acquérir ce matériel et de changer de pratiques. La solution serait l'acquisition de semoirs à plusieurs exploitants comme cela se pratique beaucoup en Tunisie.

Notes :

(*) [wilaya de Sétif - Algérie - Agriculture de Conservation](http://www.wilaya-de-setif-algerie-agriculture-de-conservation.com/Pratique-de-l-agriculture-de.html)

www.agriculture-de-conservation.com/Pratique-de-l-agriculture-de.html

(**) consulter sur you tube le témoignage d'un ingénieur agronome tunisien « Agriculture de conservation en Algérie).

(***) On peut consulter l'extraordinaire travail réalisé par le Pr. Rachid MRABET au niveau du Centre d'Aridoculture de Settat (Maroc). www.un.org.ma/IMG/pdf/CEA_09_fr.pdf

SYSTEMES FOURRAGERS EN ALGERIE, PRODUIRE MALGRE LE DEFICIT HYDRIQUE

D.BELAID 7.06.2014 actualisé le 9.06.2014

Le contexte local est marqué par une forte demande en produits laitiers. La production fourragère locale est nettement insuffisante. Le déficit est estimé à 4 milliards d'unités fourragères. Depuis quelques années, on note une réelle volonté d'intensification des productions fourragères. Nous nous proposons d'analyser les systèmes fourragers et les perspectives d'amélioration.

UN ETAT DES LIEUX DES ELEVAGES

Les prix rémunérateurs en production laitière incitent les éleveurs à la diversification fourragère : installation de kit d'aspersion, introduction du sorgho fourrager ou de la luzerne. Mais le mouvement reste lent. On note l'introduction, certes encore limitée, de l'enrubannage sous forme d'ensilage de maïs. Mais la majorité des rations sont composées d'aliments concentrés et de paille ou de foin de mauvaise qualité.

De nombreux élevages laitiers sont en hors sol ou ne disposent pas de surface fourragères suffisantes ; d'où des apports importants de paille et de foin extérieurs à l'exploitation à la place de fourrages verts. Par ailleurs, le manque de diversification fourragère empêche toute autonomie alimentaire des exploitations. Analysant 62 exploitations, BOUZIDA et al. (2010) notent que les exploitations exploitant 4 espèces fourragères produisent entre 3900 à 4200 UF/ha contre seulement 3300 à 3400 UF/Ha pour les exploitations produisant respectivement 2 à 3 espèces.

A la demande en fourrages pour l'élevage laitier se greffe la forte demande en fourrages pour l'élevage ovin. L'insuffisance en fourrages se traduit par une plus forte consommation de concentrés. L'alimentation et les conditions d'élevage ne permettent pas d'exploiter le potentiel génétique des animaux. Par ailleurs, ces dysfonctionnements peuvent se traduire par une perturbation de la reproduction d'où un allongement de la période entre 2 vêlages, des boiteries ou des carrières plus courtes ce qui réduit la rentabilité de l'élevage. Des études analysant les courbes de lactation montrent que « les démarrages de lactation sont plus faibles que le potentiel des animaux ne le laisse attendre » (SRAIRI, ER-ROUSSE, 2010). Dans les cas les plus graves de manque fourrager, on peut assister à des phénomènes de décapitalisation. En effet, 1 UFL d'aliment concentré revient à 0,22 euros contre seulement 0,06 euros pour 1 UFL d'avoine verte ensilée (SRAIRI, ER-ROUSSE, 2010). L'autonomie en fourrage des exploitations est rare.

Face aux coûts des concentrés, chaque fois que cela est possible sont rajoutés aux rations des issues de meuneries. Cependant, l'absence de compléments minéraux vitaminés se traduit par des rations déficientes.

UN ETAT DES LIEUX DES CONDITIONS PEDO-CLIMATIQUES

L'un des principaux obstacles à la production fourragère vient du climat qui provoque un déficit hydrique saisonnier. En zones littorales, ce déficit est plus restreint qu'en zone semi-aride ; cependant les fortes chaleurs estivales peuvent constituer un frein à la croissance des plantes. A contrario, en hiver la douceur des températures permet la poursuite de la croissance des plantes. Les sols sont en général profonds. Un bémol cependant, les superficies sont limitées et sont en régression du fait d'une absence d'une politique cohérente d'aménagement du territoire.

Les zones semi-arides comprennent 7 millions d'hectares. Les surfaces fourragères comprennent essentiellement du foin de vesce-avoie, de l'orge grain et de la jachère pâturée. Les sols sont moins profonds. Leur faible taux en matières organiques du sol réduit leur fertilité et leur capacité de rétention en eau. Outre les fortes chaleurs estivales les températures froides de l'hiver sont un frein au développement des cultures.

Le milieu aride présente un avantage incomparable : des températures clémentes en hiver permettant une pousse des fourrages. Cependant, il y a bien entendu l'obligation d'irrigations continues. Se pose ainsi, la question de la mobilisation d'une eau souterraine souvent fossile et présentant une forte concentration en sels.

ZONES SEMI-ARIDES, POUR DES SYSTEMES FOURRAGERS MIEUX ADAPTES AU DEFICIT HYDRIQUE

Le maïs ensilage constitue une ressource de choix en élevage laitier. Cependant les forts besoins en eau limitent son extension. Il pourrait convenir dans les cas d'irrigation : kit d'aspersion, enrouleurs, goutte à goutte ou voire même goutte à goutte enterré.

Le sorgho grain ensilé, une alternative de choix au maïs ensilé. Beaucoup plus économe en eau, le sorgho s'avère un candidat de choix pour l'ensilage. Il présente des performances approchant celles du maïs ensilage (LEGARTO 2000). L'inconvénient pour les bovins provient du manque de digestion des grains qu'on retrouve intacts dans les bouses.

Des travaux menés en France, à Lusignan, montrent que les quantités journalières de lait produites par des vaches alimentées en maïs ensilage ou sorgho ensilage sont pratiquement identiques : 30 kg lait/j. Seule les quantités ingérées varient : 17 kg MS/j concernant le maïs contre 19,9 kg MS/j pour le sorgho (EMILE et al 2006).

Par ailleurs, la diversité des variétés de sorgho permet également de réaliser plusieurs coupes en vert et d'assurer un affouragement durant la saison estivale. Il existe même des sorghos sucriers aux feuilles riches en saccharose.

Les céréales immatures, une option possible contre la sécheresse estivale. En zone semi-aride, l'étendue des superficies permet d'envisager l'exploitation de céréales immatures pour des fourrages sans trop handicaper la production de céréales. En effet, cela pourrait s'envisager sur les parcelles traditionnellement en jachère⁷. En année sèche, il serait possible de convertir une partie des superficies emblavées en céréales en foin ou en ensilage.

Les céréales immatures permettent une régularité de rendement supérieure à tout autre fourrage en sec. Lorsque la décision de conduire ces parcelles vers une récolte sous forme de fourrage est prise dès le semis, c'est toute une stratégie qui peut être alors mise en œuvre : choix de parcelles riches en mauvaises herbes afin de bénéficier de l'effet nettoyant pour la culture suivante, apport d'amendements organiques sans craindre un éventuel échaudage du fait d'une minéralisation brutale et d'un fort apport en azote, implantation en mode semis-direct sans désherbage total

⁷Le semis direct est une option pour semer plus vite les parcelles sans tout en réduisant les frais d'implantation.

préalable.

La technique de l'enrubannage convient bien à l'association céréales et légumineuses. Il permet notamment la récolte de l'ensemble des folioles de la légumineuse contrairement à ce qui est obtenu lors d'une récolte en foin. Les ensilages de céréales immatures présentent une valeur nutritive élevée (LE GALL et al. 1998).

Les associations de céréales et légumineuses sont particulièrement intéressantes. Elles améliorent la qualité des fourrages. Du fait de leur capacité de fixation de l'azote atmosphérique, les légumineuses contribuent à la nutrition azotée de la céréale. Outre la classique association vesce-avoine, on peut penser à des mélanges triticales-pois fourrager ou orge-pois fourragers. En Tunisie est testée l'association sulla-avoine.

De telles associations profitent de la période humide. C'est dire tout l'enjeu de leur intensification. Un choix variétal adéquat peut permettre une concordance de maturité des deux espèces et une implantation rapide avant le froid hivernal. Là aussi, la technique du semis direct peut permettre d'optimiser les conditions d'implantation en respectant les dates de semis.

Les foins récoltés permettent la constitution de réserves hivernales. Ces fourrages sont essentiellement récoltés sous forme de foin. Il serait possible de réaliser des affouragements en vert ou de l'enrubannage. Cette diversité des modes de récolte et de conservation permettrait de réduire les pointes de travail et d'améliorer la valeurs nutritive des fourrages.

La luzerne est une solution intéressante afin de valoriser les sols les plus profonds. La plante possède en effet un système racinaire puissant et profond. Il peut atteindre 1,20 mètre de profondeur. On lui choisira donc des parcelles lui permettant d'exprimer tout son potentiel. L'optimum de croissance se situe à 30°C d'où une production possible alors que les graminées fourragères réduisent leur pousse.

Les foins sont délicats à réaliser surtout pour la première coupe. Aussi, on peut penser à la technique de l'enrubannage. Elle peut permettre une récolte plus facile et de meilleure qualité (LE GALL al., 1993). L'association à la luzerne d'une graminée (dactyle ou fétuque) peut permettre d'améliorer la fenaison (LAVOINNE et PERES 1993). La maîtrise de l'enrubannage et de la fenaison de la luzerne peut permettre de délocaliser sa production depuis les zones d'élevage vers des zones de grandes cultures. L'avantage pour ces dernières étant de diversifier leur assolement et de bénéficier de la réduction des coûts en fumure azotée.

L'extension de la période de pâturage. En milieu semi-aride, à part au printemps, du fait du climat, il existe peu de pâturage à l'herbe. Au printemps, il s'agit le plus souvent de prairies naturelles. Or, pourtant, il existe des opportunités. Il s'agit de la période automnale. Les températures sont alors clémentes comparées à celles de l'hiver. Certes, il existe un facteur limitant à la croissance : l'absence de pluies. Il existe pourtant une pratique traditionnelle. Il s'agit de la pâture de « l'orge en vert ». Fin août, des éleveurs ensemencent de petites surfaces espérant d'éventuels orages qui assureraient une levée rapide. D'autres pratiquent l'irrigation. Le développement de kit d'irrigation permet certes de développer cette pratique mais aussi d'envisager d'autres fourrages. Dans le cas du colza fourrager, des implantations sous irrigation sont possibles dès août. La levée et la croissance sont rapides. Il est alors possible d'obtenir jusqu'à 2T de matière sèche/ha à pâturer au fil de façon rationné à l'automne et cela jusqu'aux premières gelées. Outre le colza fourrager la navette fourragère ou le chou constituent d'autres possibilités pour « obtenir rapidement en 50 ou 60 jours un fourrage vert appétant, de bonne valeur alimentaire et riche en protéine⁸ ».

8GNIS « Sécheresse : comment répondre au déficit de fourrages ».

Les variétés précoces de colza de printemps permettent de disposer en octobre-novembre, en semant dans la deuxième quinzaine d'août, d'une production de 3 à 4 tonnes de matière sèche/ha. Le colza fourrager pourra être affouragé en vert ou pâturé au fil de façon rationnée. Etrangement, il n'existe pas de tradition de culture des crucifères⁹ en Algérie.

La betterave fourragère est pratiquement inconnue en Algérie. Elle possède des qualités intéressantes. Dans les années 70, a déjà été cultivée avec succès la betterave sucrière. Et le Maroc qui continue à le faire a obtenu cette année, des résultats plus qu'honorables. C'est dire que la betterave fourragère peut s'adapter localement. On pourrait imaginer des semis semi-mécaniques avec des semoirs de jardinier ou des semoirs conventionnels pour de plus grandes surfaces.

L'irrigation serait assurée par des kits d'aspersion voire par du goutte à goutte. La betterave fourragère, cousine de la betterave à sucre, possède plusieurs avantages. Le premier est sa richesse en énergie. Pauvre en cellulose, elle est le complément idéal des rations actuelles de paille et de foin. Un autre avantage est sa conservation. Il suffit d'aller déterrer chaque jour ou chaque semaine la quantité de racines à utiliser et la laisser en tas dans un endroit frais. Les références techniques locales manquent cependant.

STRATEGIES EN MILIEU ARIDE

Dans les oasis existent des systèmes traditionnels durables où sont présents sorgho et luzerne. Le développement du goutte à goutte et l'utilisation de l'eau recyclée à partir de station d'épuration ou provenant de foggaras permet d'imaginer des systèmes fourragers de taille moyenne. Les sols sableux exigent des amendements organiques réguliers afin de mieux valoriser l'irrigation.

EN CONCLUSION.

Des cas d'intensification fourragère ont été observés avec l'emploi du maïs ensilage en complément de la paille et du foin. Cependant, étant données les périodes de sécheresse et le recours obligé à l'irrigation un tel système n'est pas viable économiquement et du point de vue de sa durabilité. Une alternative peut être d'utiliser du sorgho grain ensilé.

Le sorgho possède une meilleure efficacité de l'eau que le maïs en situation de déficit hydrique. Il permet des niveaux de production bien plus supérieurs et plus réguliers qu'avec le maïs ensilé. Hors zone aride, le déficit hydrique fait que la meilleure stratégie consiste à valoriser l'eau de pluie et les réserves du sol.

Dans cette optique sont à favoriser :

- l'enrubannage de céréales immatures seules ou associées à des légumineuses,
- la constitution de réserves de foin de bonne qualité en misant sur des associations nouvelles de céréales-légumineuses et l'amélioration des conditions d'implantation (semis-direct),
- le développement de luzernière avec de la luzerne seule ou en mélange avec des graminées,
- l'utilisation de pâturages d'herbes automnales telles les crucifères fourragères ou le ray-grass d'Italie, en effet le développement de l'irrigation d'appoint (kit d'aspersion, enrouleurs) permet aujourd'hui d'envisager dans certains cas des semis dès le début du mois d'août.

Afin d'améliorer l'autonomie des exploitations il semblerait être plus judicieux de passer par « le choix d'espèces et de variétés adaptées au milieu, la maîtrise et le respect des itinéraires techniques

⁹Cela est d'autant plus regrettable que les crucifères tel le colza, outre l'huile permet la production de tourteaux.

de production, la maîtrise et la diversification des techniques de conservation des fourrages et l'entretien de la prairie et de la jachère » au lieu de privilégier les aliments concentrés (BOUZIDA et al., 2010)..

Reste une question. A qui revient la tâche de vulgariser ces nouvelles techniques ? L'ITGC a pour rôle l'acquisition de références. Il lui revient d'assurer une expérimentation fourragère dans ses stations régionales. La vulgarisation passe par les associations d'éleveurs, les Chambres d'Agriculture, les groupes techniques d'appui lait des laiteries¹⁰, voire l'agrofourmiture¹¹. A ce titre, il s'agit également d'encourager la constitution d'un réseau d'entreprises de production de semences fourragères.

Références bibliographiques.

- BOUZIDA S., GHOZLANE F., ALLANE M., YAKHLEF H., ABDELGUERFI A., 2010 Impact du chargement et de la diversification fourragère sur la production des VL dans la région de Tizi-Ouzou (Algérie). Fourrages. 204, 269-275.
- EMILE J.C., AL RIFAI M., CHARRIER X., LE ROY P., BARRIERE Y. 2006. Grain sorghum silages as an alternative to irrigated maize silages. Proc. XXI Europ. Grassl. Fd., Badajoz (Spain), 80-82.
- LAVOINNE M., PERES M. 1993 Intérêt des associations fourragères graminées-luzerne pour économiser la fumure azotée. Fourrages. 134, 259-267.
- LE GALL A., CORROT G., CAMPAGNAUD M., GARRIGUE G. 1993 L'enrubannage, une technique pour optimiser la récolte de la luzerne. Fourrages. 134, 234-250.
- LE GALL A., DELATTRE J.-C., CABON G., 1998 Les céréales immatures et la paille : une assurance pour les systèmes fourragers. Fourrages, 156, 557-572.
- LEGARTO J., 2000 L'utilisation en ensilage plante entière des sorghos grains et sucroliers : intérêts et limites pour les régions sèches. Fourrages. 163, 323-338.
- SRAIRI M.T., ER-ROUSSE E.H. 2010 Cas d'un élevage laitier intensif en zone pluviale au Maroc : des cultures au cheptel bovin, quelles voies d'amélioration ? Fourrages, 201, 61-65.

ALGERIE, APPRENDRE A CULTIVER AVEC MOINS DE PETROLE

En Algérie nous avons (encore) du pétrole et des ... idées.

D. Belaid 11.05.2014

L'aisance que permet la rente gazière et pétrolière ne durera pas éternellement. En date du 10 mai, le quotidien La Nation-DZ publie à cet égard un article alarmant : "La programmation de la lente agonie de la nation Algérie". Quelle que soient les échéances et les responsabilités, il est du devoir de chacun et en particulier des agronomes et membres des filières agricoles de se préparer à cette éventualité. Je me rappelle alors étudiant en agronomie être tombé sur un article sur le coût énergétique d'un quintal de blé produit alors par l'agriculture intensive française. Gros tracteurs gourmands en carburant, engrais azotés, produits phytosanitaires, ... faisaient rapidement monter la note en énergie. Qu'en est-il chez nous et comment y remédier? Comment cultiver avec moins de subventions liées à la rente et en consommant moins de pétrole ?

ANTICIPER UNE EVENTUELLE REDUCTION DES SUBVENTIONS AU SECTEUR AGRICOLE

Une réduction des moyens financiers du pays se traduirait par une baisse des subventions au secteur agricole. Notamment une réduction du prix des céréales à la production et du soutien aux intrants. Il s'agit donc pour les céréaliers d'examiner les postes qui grèvent le plus leur marge nette

¹⁰La filière lait et notamment les laiteries, en l'absence de relais technique, se doivent de prendre en charge la diversification fourragère. A ce titre, ils pourraient ré-éditer le travail du Groupe Benamor vis-à-vis des producteurs afin d'améliorer la qualité du blé dur.

¹¹Il est à noter l'excellent travail réalisé par la société Axiom de Constantine pour la production de semences fourragères.

mais aussi ceux en lien avec le facteur énergétique.

Question traction, il est évident qu'il s'agit de trouver un moyen de réduire les consommations en gazoil. Il ne sera pas possible de réduire ces consommations pour les opérations de récolte. Mais l'abandon du labour avec son remplacement par des techniques culturales simplifiées ou par le semis direct constitue la principale réduction des consommations en carburants. Comparant ces différentes techniques, Mr Bouguendouz Abdelghani* arrive aux coûts de mécanisation suivants par hectare : 8700 DA pour le semis conventionnel, 6000 DA et seulement 4500 DA pour le semis direct.

Semis direct en Algérie www.youtube.com/watch?v=VnzXr7yg3pk

En petit maraichage et agriculture de montagne, des initiatives montrent que la traction attelée modernisée peut être une solution pour des cas spécifiques.

Concernant les stations de pompage d'eau, et les pivots il peut être fait appel au solaire (<http://youtu.be/dpTAT9aFJoU>). Ce type de solution existe déjà en Espagne et aux Etats unis. En Algérie, en moyenne, pour un hectare de céréales irriguées, la facture de la Sonelgaz en électricité est de 3100 DA**. Le Haut Commissariat au Développement de la Steppe développe déjà l'équipement solaire de points d'eau isolés destinés à l'abreuvement des troupeaux d'ovins (<http://youtu.be/MGX7RxDebqs>). Au Maroc, le solaire fait l'objet également d'applications concrètes (<http://youtu.be/4j6k2dmvIHk>).

Idem concernant l'alimentation des bâtiments d'élevage. Il serait intéressant que des sociétés d'équipement des toitures des bâtiments agricoles en panneaux solaires voient le jour. Dans le sud de la France, il n'est par rare de voir la toiture des étables ou des coopératives viticoles bardées de tels panneaux. Avec la baisse du coût des panneaux solaires chinois, la prochaine fabrication locale de ces panneaux, batteries et onduleurs il y a là de quoi exploiter le taux d'ensoleillement exceptionnel local.

PASSER DES ENGRAIS CHIMIQUES AUX ENGRAIS BIOLOGIQUES ?

Mais c'est dans le domaine de la fertilisation que des progrès rapides peuvent être consentis. Le coût de la fertilisation des céréales est variable selon les situations considérées. Des études font part de 5800 DA/ha (**). On peut remplacer une partie des engrais azotés par des légumineuses. Il faut savoir qu'associer une molécule d'azote à de l'hydrogène demande de fortes pressions et températures. Choses faites dans les usines d'engrais de Fertial. Or, les cellules des racines de légumineuses savent réaliser biologiquement cette opération sans ces folles dépenses d'énergie. Il peut donc être possible d'apporter aux cultures de l'azote simplement en intégrant dans la rotation des légumineuses. Des travaux montrent qu'il est même possible de cultiver des céréales en les associant à une légumineuse.

www.youtube.com/watch?v=oidvbVQ6NmY

Association blé-lupin www.youtube.com/watch?v=of381ZrgqpQ

Il est également possible de remplacer au moins partiellement les engrais azotés et PK par des amendements organiques. Mais cela implique que toute une stratégie soit mise en oeuvre dès maintenant. Il s'agit de commencer à mieux mobiliser les boues résiduelles indemnes de métaux lourds, les composts de déchets verts, le bois raméal fragmenté (BRF). A cet égard, il s'agirait dès maintenant de planter des haies en bordure de champs afin, par la suite, de broyer le petit bois obtenu et d'en faire des copeaux à composter.

UN AUTRE ROLE POUR LA FORET ALGERIENNE

Nous pensons que la forêt algérienne serait à mieux utiliser. Celle-ci ne doit pas constituer un sanctuaire mais une réserve dynamique de biomasse. Alors que les incendies la ravagent régulièrement, est ce que l'exploitation des sous-bois ne permettrait pas de lutter contre les incendies et de fournir des copeaux de bois qui une fois compostés serviraient aux plaines céréalières et au maraichage (<http://youtu.be/1ERkHIupoHY>)? La question est posée aux forestiers. Nous pensons qu'il peut y avoir ainsi un autre rôle de la forêt: fournir des emplois (<http://youtu.be/HJd8ovjs4K4>).

Enfin la méthanisation de la biomasse peut permettre de produire du gaz méthane. Le problème est la biomasse actuellement disponible est faible (concurrence animale pour les pailles, besoins d'amendements organiques pour le fumier). Il reste à inventorier les sources possibles (telles les boues résiduelles et celles issues des industries agroalimentaires). Il est à noter que la méthanisation produit un reliquat qui peut en lui-même constituer un amendement organique pour les champs. A côté de grosses installations dans des stations d'épuration des eaux, il peut être envisageable de construire de petites installations rurales.

Domestic portable Biogas www.youtube.com/watch?v=3th2bcqHbsk

EN GUISE DE CONCLUSION PROVISOIRE

En matière de céréales, les postes les plus couteux en énergie concernent les carburants, la fertilisation et la consommation électrique en cas d'irrigation. Des alternatives existent. Il reste à envisager leur financement et leur diffusion au milieu agricole.

Nous ne manquerons pas de revenir sur ce sujet ô combien fondamental.

Deux remarques hors du champ technique. La fin inéluctable et proche des ressources provenant de la vente des hydrocarbures, selon l'article du Matin, indique que plus que jamais le secteur agricole doit bénéficier d'une bonne gouvernance. Par ailleurs, il est du devoir de la société civile (rurale et urbaine) de se sentir plus que jamais concernée afin que le patriotisme économique soit dorénavant le mot d'ordre. A ce sujet, on ne peut qu'applaudir la renégociation à la hausse du contrat d'approvisionnement en gaz naturel de la société mixte algéro-espagnole Fertial.

NOTES :

(*) Agriculture-de-conservation.com/Pratique-de-l-agriculture-de.html

Pratique de l'agriculture de conservation en zone semi-aride (wilaya de Sétif - Algérie). Bouguendouz Abdelghani - ferme pilote de Ser Sour - 2009

(**) MERABET Lamine 2011. Effet des politiques agricoles sur l'offre et les revenus des céréaliculteurs. Cas de la zone sud de Khenchela. Mémoire d'ingénieur. ENSA ex-INA El-Harrach.

BAISSE DE LA QUALITE DES BLES FRANÇAIS. FAUT-IL CONTINUER A EN IMPORTER ?

D. BELAID 15.04.2014

Les agriculteurs français sont les premiers à reconnaître que la qualité du blé produit en France est en baisse. Aussi, en Algérie, doit-on continuer d'acheter du blé français et d'essayer à tout prix de proposer de la baguette parisienne aux consommateurs?

UNE QUALITE OU DES QUALITES ?

Il s'agit tout d'abord de s'entendre sur ce qu'on entend par qualité.

Si on considère le taux de protéines du blé tendre, celui-ci est effectivement en baisse constante depuis 4-5 ans (seulement 11,2% en 2013). En 2003, soit une seule fois en 18 ans la teneur moyenne en protéines a atteint 12,5%. Les causes sont multiples :

- Utilisation de variétés à haut rendement produisant plus d'amidon que de protéines. Sur 20 ans, le progrès génétique a permis une hausse annuelle moyenne des rendements de 0,6 à 0,9 qx/ha. Sauf, que côté protéines, la hausse n'a pas suivi. Avec les baisses de subventions agricoles liées à la PAC, on peut s'attendre à ce que les agriculteurs privilégient encore plus le rendement aux dépens de la qualité en protéines.
- Mesures environnementales entraînant une moindre utilisation de l'azote. Notons à ce propos que les engrais azotés ne sont pas en eux-mêmes la cause du problème, c'est plutôt leur utilisation en absence d'analyse de sol qui est problématique pour ce type d'engrais très soluble.

Suite à cette érosion, l'interprofession française a décidé le 3 décembre 2013 d'imposer dorénavant la mention de la teneur en protéines sur les factures remises au producteur par le collecteur. Des appareils d'analyse sont en cours d'installation dans chaque silo. Des subventions sont accordées par la filière afin d'installer des appareils de mesure rapide au niveau des points de collecte*.

Quant à l'indice de temps de chute de Hagberg des blés tendres, il est mauvais les seules années pluvieuses comme en 1997, 2007 et 2012. La corrélation entre les pluies lors de la moisson et cet indice est telle qu'un agriculteur est à l'origine de ce dicton « Tournoi de tennis à Roland Garros sous la pluie, temps de chute de Hagberg mauvais ». L'humidité après maturation du grain provoque sa germination sur épi. Même invisible à l'œil nu, celle-ci dégrade les qualités boulangères de la farine issue de tels grains. La pâte provenant de ces farines lève mal. Plus grave, même en mélangeant des grains de bonne qualité avec les grains germés, cet indice n'est pas amélioré. Cet indice est devenu la bête noire des chefs de silos. A tel point que l'opérateur portuaire Sénalia basé à Rouen a décidé unilatéralement le 6 août 2013 et malgré les contrats précédemment établis d'interdire l'arrivée dans le blé présentant un temps de chute de Hagberg inférieur à 220 secondes.

Quant aux toxines déoxynivalénol (D.O.N) liées à la fusariose du grain, une analyse est dorénavant obligatoire pour chaque remorque arrivant au silo. La fusariose des épis se développe lorsque le remplissage des grains se fait par temps humide. Cela a été notamment le cas en 2007. Près de 10 % des surfaces en blé avaient été alors touchées par une concentration en DON supérieure à la limite. Les agriculteurs français sont aujourd'hui sensibilisés et l'on constate une augmentation des traitements anti-fusariose. Il est ainsi proposé aux agriculteurs des programmes fongicides permettant de garantir un taux de DON inférieur à la norme de 1750 ppb chez le blé dur.

En cas de présence de toxines D.O.N, le blé est alors déclassé en blé fourrager. Il n'est pas utilisable en alimentation humaine mais est autorisé, en France, en alimentation animale. Des aviculteurs algériens ont récemment demandé l'importation de blés fourragers. Cela n'est pas sans risques sanitaires en cas de détournement de ces blés de leur destination animale vers l'alimentation

humaine.

LA NORME 76/15/4/2/2/220, LES ATOUITS DU BLE FRANÇAIS

Un agriculteur français m'a récemment raconté cette anecdote. Il y a quelques années, la fille d'un de ses collègues agriculteur est allée en Egypte. Elle a eu à constater l'état du blé français arrivant dans les ports égyptiens : avarié, moisi. A son retour en France, elle a raconté à son père ce qu'elle avait vu et lui a dit: « j'ai eu honte du blé qu'on envoyait en Egypte ».

Il est évident que le choix de l'origine des blés à importer revient aux seuls importateurs algériens. Dans ce choix, le prix est un facteur déterminant. La qualité également.

Malgré un relatif faible taux de protéines, les blés français possèdent certains avantages.

Le premier de ces avantages concerne la fiabilité des contrôles. Les wagons de blés envoyés par train par exemple à Rouen font l'objet de prélèvements pour analyse lors de leur chargement et sont plombés par des scellés.

A l'arrivée des remorques devant les silos les organismes de collecte (coopératives et négoce) procèdent à des contrôles systématiques : taux de protéines, D.O.N, indice de chute de Hagberg.

Habituellement les contrats entre chargeurs à Rouen et organismes de stockage signés avant moisson sont basés sur une norme : le 76/15/4/2/2, n'impliquant donc pas l'indice de Hagberg. En transformant ce standard en 76/15/4/2/2/220 Sénalia a provoqué une onde de choc. A sa décharge, ce chargeur a affirmé que certains lots français arrivaient à peine à 80 alors que les acheteurs étrangers réclament du 220. Or, même en coupant des lots de blés, il est impossible de faire remonter cet indice.

Quant au taux de cadmium, il est contrôlé. La force des blés français réside dans la fiabilité des analyses et dans la traçabilité des lots. Les blés canadiens sont également très contrôlés. Qu'en est-il des blés ukrainiens (ceux-ci sont actuellement peu prisés des importateurs algériens du fait des piqûres de punaises)?

Les blés français et canadiens se distinguent par la fiabilité des contrôles dont ils font l'objet. Quant au faible taux de protéines des blés français plusieurs points militent en faveur de son amélioration.

- Existence de contrôles à la réception des chargements,
- Nouveau programme d'équipement en matériel d'analyse des protéines au niveau des points de collecte,
- Existence d'un barème de bonification valorisant le taux de protéines. Un agriculteur français m'expliquait récemment que financièrement il était très rentable de faire 90 qx/ha avec 12% de taux de protéines. Rappelons que certains agriculteurs français visent plus que les 90 qx/ha.
- Développement d'outils de pilotage de la fertilisation azotée permettant de concilier dose d'azote optimale et préoccupations environnementales.

METTRE DES CONDITIONS A L'IMPORTATION DES BLES FRANCAIS

Les blés français présentent actuellement deux faiblesses qualitatives : leur taux de protéines et leur indice de chute de Hagberg en années pluvieuse. Dorénavant la filière céréales française a

décidé d'améliorer les paramètres qualitatifs et sanitaires des blés. Est-ce le cas pour des blés provenant de pays moins exigeants du point de vue des contrôles sanitaires ? C'est aux importateurs algériens de trancher.

Concernant le taux de protéine, la force boulangère (W), le taux d'humidité, l'indice de chute de Hagberg ou du poids spécifique, les blés ukrainiens arrivés en 2012 dans les ports marocains surclassaient à chaque fois les blés français. Et cela pour un prix de 10 à 15 dollars en moins par tonne que les blés français

En cas de décisions favorables aux blés français, les importateurs algériens se doivent d'exiger en retour un transfert de savoir faire. Ce transfert peut porter sur différents points techniques. Mais il peut également porter sur des aspects organisationnels : modalités de constitution des lots de blés au niveau des organismes de collecte ou modalités d'organisation du suivi technique des agriculteurs. A notre avis, les délégations d'agriculteurs et de techniciens de terrain devraient être plus fréquentes dans les coopératives françaises. Idem concernant nos étudiants agronomes.

La proximité culturelle et géographique milite pour un tel transfert. Cela ne doit pas nous empêcher d'être vigilant. Par exemple, l'aide de meunier français peut viser à maintenir l'usage de la baguette de pain et ainsi maintenir l'utilisation de farines françaises. Or, la baguette française n'est pas la seule forme pour cuisiner du pain. Il y a par exemple la galette. Il s'agirait d'étudier si l'industrialisation des procédés de fabrication de galettes ne permettrait pas de réduire les importations de blé de première catégorie. Idem concernant les blés complets. Pourquoi ne proposer au consommateur algérien que du pain blanc alors qu'existe des pains complets ?

(*) La mesure du taux de protéines peut être réalisée sur des grains entiers ou broyés au moyen de la spectrométrie dans le proche infrarouge. Ce type d'analyse dure moins d'une minute et peut donc être réalisé à l'entrée des points de collecte pour analyser les arrivages.

ACTUALITES DES CHAMPS

CEREALES : A NOUVEAU LA SECHERESSE

Djamel BELAID 5.5.2015

En ce début de juin, les informations venant du terrain sont alarmantes : les céréales ont soif et aucune pluie n'est annoncée. Sommes nous condamnés en Algérie à définitivement importer une partie des céréales consommées?

En fait, il n'en est rien. Les choses changent dans les exploitations. Certes, elles ne changent pas assez vite pour faire baisser la courbe des importations, mais le fait est là. Il y a en Algérie un réel renouveau agricole. Certes, c'est la moindre des choses lorsque l'on considère les moyens injectés dans le secteur agricole pourrait-on rétorquer.

Voyons ce vent nouveau qui, concernant en particulier les céréales, permet dans certains type d'exploitations une augmentation de la production et cela en dépit de conditions climatiques printannières peu favorables.

Il y a bien sûr l'irrigation d'appoint. Elle consiste à apporter ponctuellement de l'eau à une parcelle de céréales. Les pouvoirs publics parlent d'un million d'ha irrigué. Au delà des chiffres, ce qui est intéressant est de voir l'accueil de cette mesure sur le terrain. L'accueil est positif. De plus en plus de céréaliers se mettent à irriguer leurs parcelles. On note un engouement que même le coût des enrouleurs ne semble réduire. Des sessions de formation sont organisées par les services agricoles. Les céréaliers adhèrent à l'opération. Reste à quantifier finement de l'extension de cette technique salvatrice.

Face au déficit hydrique, il y a également la qualité de l'itinéraire technique : fertilisation, désherbage et protection fongicide. Là également les progrès sont patent.

En matière de fertilisation, outre les engrais traditionnels d'Asmidal est apparue toute une gamme de fertilisants sous forme granulée ou liquide. Cette nouvelle gamme est mieux adaptée aux conditions aux sols calcaires locaux.

Mais c'est concernant la protection contre les ravageurs que l'engouement est le plus grand. Des pulvérisateurs épendant dans les champs herbicides ou fongicides ne sont plus chose rare en Algérie. Il existe même une production locale de pulvéridateurs de 12 mètres. Quelques concessionnaires privés importent des pulvérisateurs trainés de 24 m de large.

L'alimentation minérale et la protection phytosanitaire qu'assurent de plus en plus les céréaliers algériens permettent aux plantes de mieux lutter contre le déficit hydrique. Cependant, il y a un domaine où le retard est flagrant. Il s'agit de la mise en œuvre par l'ITGC et les DSA du non-labour avec semis direct.

L'AVENIR DE LA CEREALICULTURE ALGERIENNE PASSE LE SEMIS DIRECT

Le non-labour avec semis direct est révolutionnaire. Cette technique permet une meilleure valorisation de l'eau de pluie emmagasinée par le sol. Par ailleurs, il se traduit par un coût moindre d'implantation des céréales. A ce titre, l'investisseur agricole est certain de récupérer sa mise de fonds de départ : engrais, semence et frais de travail du sol et semis.

Des données techniques et économiques locales existent au niveau des fermes pilotes et des

stations ITGC. Il en est de même au Maroc, précurseur en la matière. Mais en Algérie, il n'y a pas cette forte impulsion des services agricoles en faveur du semis direct.

Cependant, dans le Constantinois, de gros céréaliers privés de 300 ha voire de 700ha ont vite flairés la bonne affaire. Les cadres de certaines fermes pilote ont suivi. Malgré le prix trois fois supérieur des semoirs pour semis direct, ils se sont équipés en matériel européen ou brésilien. Ainsi, il n'est pas rare de voir dans les exploitations des semoirs Kuhn ou Semeato.

Même l'OAIC fait état de l'existence de 22 semoirs pour semis direct dans ses unités de motoculture au sein des CCLS. Mais là où il y en a 22, c'est 50 fois plus qu'il en faudrait. Au niveau du groupe PMAT, il est question d'accords avec la firme SOLA pour le montage local de ce type de semoirs. Mais rien n'est annoncé actuellement.

Comment expliquer que malgré une volonté d'augmenter la production céréalière ce type de semoir adapté aux graves conditions de déficit hydrique ne soit pas plus utilisé ?

C'est qu'en Algérie, en matière d'intensification céréalière, les priorités sont immenses. L'OAIC a par exemple fait de l'excellent travail en développant l'utilisation de semences certifiées. Mais cet office a à gérer l'approvisionnement d'intrants sur tout le territoire national et la collecte des céréales. Aussi, le développement du semis direct est certes une priorité ; mais une priorité parmi tant d'autres.

La technique reste nouvelle même auprès des décideurs à tous les niveaux. Mais surtout la notion de marge brute reste peu présente dans le raisonnement de ces décideurs. Ils n'intègrent pas le pari que fait le céréalier à chaque automne lorsqu'il s'agit de semer. Face à l'incertitude climatique, celui-ci arbitre le plus souvent en un travail minimum de la sole céréalière. L'itinéraire technique est peu amélioré. Une partie des terres est également laissée en jachère. Mais le troupeau d'ovins, plus rémunérateur, a toute son attention. C'est d'ailleurs pour les moutons que servira la jachère pâturée. Et quand l'exploitation ne dispose pas de troupeau, c'est par le biais de la location à des éleveurs nomades qu'elle en tirera un revenu.

Ainsi, c'est toute une partie des céréaliers qui reste sur le bord de la touche. Or, seul le semis direct pourrait lever l'incertitude climatique et donc de revenu qui pèse sur la production céréalière. Seul le semis direct pourrait à faire coût améliorer les jachères pâturées en les transformant en prairies temporaires de légumineuses.

POUR DE VRAIES COOPERATIVES CEREEALIERES

Il nous semble que progressivement les céréaliers doivent disposer de coopératives céréalières qu'ils administrent eux même. Cela, en y engageant des parts sociales, comme dans le cas des coopératives céréalières françaises. Les CCLS restent des « coopératives » d'Etat.

L'emploi du gros matériel doit passer par des CUMA. Enfin, la vulgarisation agricole locale doit tenir compte du fait que les agriculteurs doivent être considérés comme des producteurs de connaissances et non plus de simples auditeurs passifs lors de « monologues d'estrades ». A ce titre le développement de réseaux Qualité Blé Dur mis en place par des semouliers est louable.

CEREALES : CES QUELQUES MM DE PLUIE QUI NOUS MANQUENT

7.05.15 djam.bel@voila.fr

Je voyais hier soir une photo d'une parcelle de blé à Sétif. Désolant. Le manque de pluie faisait que

les feuilles du bas des plants étaient jaunes. Les épis, vaille que vaille, tentaient de remplir leurs grains.

Devant ce type de situation on est à espérer quelques gouttes de pluie. Heureux à ceux qui disposent d'un enrouleur pour irriguer...

Mais, si on y réfléchit bien, il y a un moyen pour que la plante bénéficie de qlq mm de pluie. Oui, il y a le semis direct (SD). Il suffit de taper sur internet "semis direct humidité sol" pour trouver des essais qui montrent que contrairement à la charrue, le SD et les outils à dents permettent de mieux emmagasiner l'eau de pluie dans le sol.

Certes, dirat-on, cela ne suffira pas à obtenir des rdt mirifiques. Mais ces qlq mm gagnés ont une vertu qu'oublie beaucoup de décideurs algériens. Ils permettent de lisser le revenu des céréaliers. Expliquons nous. En cas de sécheresse printanière comme celle de 2015, en SD l'agriculteur est sûr de récolter et de couvrir les frais engagés (engrais, semences, phytos). Rachid Mrabet, spécialiste marocain du SD le montre bien dans ses essais pluri-annuels à Settat (voir le lien suivant à la page 20). Sur 4 ans, il a calculé la marge brute de parcelles en SD ou labour. Le résultat est net. Avec SD, le céréalier arrive chaque année un revenu positif alors qu'en conventionnel, certaines années la marge est négative.

FJLE SEMIS DIRECT : POTENTIEL ET LIMITES POUR UNE ...
repository.uneca.org/bitstream/handle/10855/4593/Bib-31853.pdf?...1

Ceci montre l'urgence pour tous les cadres algériens de tout mettre en oeuvre pour promouvoir au plus vite cette technique. Il en va de l'avenir de l'agriculture algérienne. Un souhait: que quelqu'un ait le courage de montrer ce rapport à notre Ministre de l'Agriculture.

BILAN 2015 : VERS 40 MILLIONS DE QUINTAUX ?

Alors que la moisson est en cours en plein mois de Ramadhan et sous de fortes chaleurs, les premières estimations font état d'une récolte de 40 000 000 de quintaux. Bien que ces chiffres ne soient pas définitifs, quelques remarques.

Si ce niveau de récolte se confirme, il apparaîtra que la céréaliculture algérienne est capable de dépasser son niveau moyen historique. C'est là un signe des efforts réalisés sur le terrain. Efforts fournis par les céréaliers, les structures en amont mais également par les pouvoirs publics avec les prix consentis à la production. L'OAIC y a bien sûr une part importante. L'Office se distingue par sa politique volontariste en matière d'irrigation d'appoint, de semences certifiées et d'offre en travaux agricole à travers son pool motoculture.

Aurait-on pu faire mieux? Comme on dit, il est toujours possible de faire mieux. Sans négliger les efforts de chacun des intervenants de la filière, il nous semble que certains points techniques et organisationnels mériteraient d'être « mis sur la table ». Points que nous ne retrouvons pas dans les axes de travail des responsables de la filière céréales dont notamment le DG de l'OAIC, Mr Mohamed Belabdi ou Mr Salah Attouchi DG du groupe PMAT.

NOS CCLS, DE FUTURES AXEREALES?

Le premier point concerne les CCLS. Elles n'ont de « coopératives » que le nom. Il ne s'agit ni plus ni moins que d'entités administratives de l'OAIC. Est ce les meilleures structures pour notre céréaliculture ? Rappelons qu'en France, dans les coopératives céréalières, le directeur est recruté par le Conseil d'Administration et non pas par la tutelle. Les coopérateurs possèdent les installations

de par les parts sociales qu'ils ont acquis. Que Mr Belabdi se renseigne. Le 13 avril dernier, il a reçu le staff de la coopérative Axéreal dont MM J-F Loiseau et Bruno Bouvat-Martin. D'où viennent ces deux patrons de l'une des plus importantes coopératives céréalières de France? Fellahas! Ce sont des paysans! Oui, bien que costumés, ils ont de la terre collée à leurs chaussures. Le président d'Axéreal, Jean-François Loiseau, est céréalier dans le Vendômois. Quant au vice-président, Bruno Bouvat-Martin, il est céréalier à Préveranges dans le Loiret.

De telles coopératives ne sont plus « razk el beylik », mais « rak el fellahines ». Cela change tout, notamment en matière d'efficacité. Comment arriver à de telles coopératives chez nous mais aussi concilier efficacité agricole, aide à la petite paysannerie et régulation du commerce du blé ?

Il nous semble que lorsque Mr Belabdi reçoit les responsables de la coopérative française Axéreal, il ne s'agit pas simplement de discuter de matériel, semences, ou engrais. Il faut aussi parler de management et des hommes. Oui, des hommes. De ceux qui cultivent le blé. L'exigence de nos décideurs doit être de demander à voir le fonctionnement de cette coopérative en France. Des délégations de paysans, de cadres de l'OAIC et du MADR, des CCLS doivent aller en voyage d'études. Que des élus paysans des CCLS aillent discuter avec leurs homologues français, idem pour les chefs de silos ou les magasiniers.

APRES LES MOISSONNEUSES-BATTEUSES SAMPO, DES SEMOIRS SEMEATO ?

L'un des efforts techniques de l'OAIC porte sur l'irrigation d'appoint. On ne peut que féliciter l'office pour cette politique. Mais quid du fellah sur « el argoub » (colline) loin de toute possibilité d'irrigation ? Pourtant la solution à l'arido-culture existe. Elle s'appelle non-labour avec semis direct. Cette technique permet de s'affranchir de l'antique « dry-farming ». Que MM Attouchi et Belabdi prennent un après midi et aillent voir à Constantine comment travaille Mr Abdelatif Benhamadi. Toute son exploitation est passée au semis direct (SD). Ce qui lui permet de réduire la jachère et de semer plus de légumes secs et de fourrages. Ou qu'ils aillent voir Mr Sobhi Habbes qui travaille les 300 ha de sa famille entièrement en SD.

Pour l'Algérie, le semis direct constitue la mère des batailles. Divers travaux en ligne dont des travaux du PhD. marocain Rachid Mrabet montrent que seul le SD permet en année de sécheresse de récolter 10 qx/ha quand la charrue ne permet d'en récolter que 2 à l'hectare. Seule l'irrigation mais aussi le SD peuvent nous permettre d'éviter les rechutes de production de céréales comme en 2008. Chute qui avait provoqué cette année là le recours massif aux importations. De 2 Md en 2007 elles étaient passées à 4 200 000 000 \$. Seul, le SD peut assurer, en agriculture pluviale, c'est à dire sans irrigation, des récoltes de céréales supérieures à 30 millions de quintaux. Outre les grains, le SD procure la paille et permet une réduction des terres en jachère du fait de sa vitesse d'emblavement des terres (6 fois supérieure à la charrue).

Nos deux organismes d'Etat semblent se rendre compte peu à peu de l'intérêt du SD. En témoignent la vingtaine de semoirs de marque Sola importés et actuellement disponible au niveau des CCLS. Mais à Aïn Témouchent, un de ses semoirs est resté sur palette depuis deux ans. Il est trop puissant pour pouvoir être tiré par les tracteurs de la CCLS locale. Cela montre la nécessité de dialoguer avec les céréaliers qui se sont déjà équipés pour le SD afin de voir quel type de matériel est à importer ou à monter localement. Après le montage de matériel de récolte comme l'accord SAMPO, ne faudrait-il pas un autre accord avec une firme telle SEMEATO pour un montage local de ces semoirs? Il s'agirait également d'étudier le moyen de rendre disponible ces engins pour les exploitations de petite taille. Le Maroc adopte une voie originale : construire des semoirs de SD marocains adaptés aux moyens de traction des petites et moyennes exploitations. Rappelons que le récent accord des groupes publics de matériel agricole avec la firme portugaise Galucho fait l'impasse sur le matériel de SD.

PENSER « SIGHAR EL FELLAHINE »

La consultation des statistiques le montrent. Malgré le relèvement des prix à la production, dont 4500 DA /quintal pour le blé dur, toute la récolte ne rentre pas dans les silos de l'OAIC. Cela amène à poser la question des moyens de stockage à la ferme et des risques de perte post-récolte. Le groupe PMAT, ne devrait-il pas se lancer dans la confections de silos métalliques de petites dimensions pour les fermiers? Ce serait également un moyen de ne pas faire porter tout le poids du coût des moyens de stockage sur le seul OAIC.

Enfin, si des céréaliers stockent toute leur récolte ou une partie, on peut penser qu'ils produisent également une partie de leurs semences. Ils produisent de la semence de ferme. Comment dans ce cas là les aider à améliorer ses semences. Par exemple en les aidant à trier leur semence et à traiter comme sait le faire l'OAIC avec ses nouvelles unités de production de semences ? Pourquoi tout centraliser dans les CCLS avec tous les retards de livraison que cela implique et déposséder le fellah de ce droit millénaire: produire sa semence? PMAT ne pourrait-il pas en concertation avec des agriculteurs et ingénieurs machinistes algériens sortis de nos universités se pencher sur la production de trieurs et appareils à traiter les semences ? Sur ces deux points, l'utilisation de la recherche universitaire peut permettre d'analyser les façons de faire de la petite paysannerie et de connaître leurs réelles attentes. Pourquoi ne pas accueillir chez PMAT et OAIC des étudiants et leur proposer comme sujets de mémoire de fin d'études le thème des stratégies paysannes de stockage des céréales à la ferme ?

CONCERTATION AU SEIN DE LA FILIERE

PMAT, l'OAIC, l'ITGC, la BADR ainsi que les firmes d'agro-fourriture et les réseaux qualité-blé des semouliers ont permis de nettes avancées de la production de céréales. Face aux défis de l'heure, dont la réduction de la rente gazière, l'exigence du moment est la recherche du maximum d'efficacité. Aux efforts de la filière afin de procurer à l'agriculteur crédit de campagne, matériel d'implantation, matériel d'irrigation et de récolte ou fertilisants et produits de traitement il nous faut réfléchir aux axes de travail non encore explorés. Notamment : semis-direct afin de régulariser les rendements (notamment en année de sécheresse) et afin de réduire les coûts de mécanisation. Ou encore management et aide aux petites exploitations. Il s'agit là de suggestions portées au débat.

Les Conseils Régionaux Interprofessionnels des Céréales sont les lieux de concertation de la filière céréales. Ce sont les endroits pour débattre entre membre de la filière. Nous n'avancerons qu'en mobilisant chacun. La concertation au sein de la filière en est un des moyens d'avancer.

CAMPAGNE CERELIERE 2013-2014: MISSION IMPOSSIBLE POUR LE DG DE L'OAIC ?

D.BELAID 7.09.2014

A la mi-mai 2014, Mr Mohamed BELABDI, DG de l'OAIC, lors d'une déclaration à l'APS indiquait qu'on pouvait s'attendre à « une hausse remarquable de la production au niveau national ». Comme chacun le sait, la récolte nationale de céréales a été bien en deçà des 60 millions de quintaux espérés. Retour sur un loupé.

L'OAIC: UNE ERREUR DE JEUNESSE

Loin de nous d'accabler qui que ce soit et notamment le DG de l'OAIC. Essayons par contre

d'analyser ce qui a manqué lors de cette campagne céréalière. Une évidence. Il a manqué de l'eau. Alors que le côté nord de la Méditerranée recevait des précipitations abondantes, celles-ci ont été capricieuses en Algérie. Dans certaines zones, au printemps, il a manqué une centaine de millimètres de pluie par rapport à la moyenne.

Question. Quand on a la lourde tâche d'administrer un pan important de la filière céréales, ne faut-il pas prévoir les risques de sécheresse et y palier par des moyens techniques? D'autant plus que ces sécheresses printanières, selon les régions, arrivent en moyenne 2 années sur 5?

Depuis plusieurs années, l'OAIC et ses partenaires ont réagi au déficit chronique qui menace les céréales. Un ambitieux programme d'irrigation d'appoint est en cours. Cette année, l'OAIC indiquait des capacités d'irrigation d'appoint installées sur 600 000 hectares avec la volonté d'arriver à moyen terme à un million d'hectares.

Aussi pourrait-on demander, pourquoi un recul de la production nationale s'il a été possible d'irriguer 600 000 hectares de céréales? L'explication est à rechercher à deux niveaux. Tout d'abord, vendre aux céréaliers le matériel nécessaire afin d'irriguer la surface annoncée n'indique pas que 600 000 hectares ont été effectivement irrigués. Un céréalier peut avoir acheté la motopompe et l'enrouleur sans que ce matériel ait pu être immédiatement installé. Ensuite, l'eau d'irrigation est distribuée selon des quotas liés au remplissage des barrages. Que le niveau de ces barrages baisse et l'agriculteur se voit contraint de réduire ses prétentions d'irrigation. Des études fines s'imposent à ce niveau afin de dresser la part des potentialités d'irrigation et celle des effectivement mise en place mais aussi afin de connaître les stratégies mises en place par les céréaliers. Parfois, ils préfèrent lâcher leurs moutons sur les céréales dès qu'ils estiment que la sécheresse est arrivée à un point de non retour.

Mais surtout, si 600 000 hectares sont irrigables, et il faut féliciter l'OAIC et ses partenaires pour ce résultat, ce chiffre est à ramener à la surface emblavée en céréales. Or, celle-ci selon l'OAIC, s'est établie à 3 400 000 hectares cette campagne. Tous les hectares de céréales sont donc loin d'être concernés. Précisons à ce propos qu'il ne s'agit pas d'une irrigation continue comme dans le Sud en climat aride, mais d'une irrigation d'appoint en zone semi-aride.

Ce sont donc 2 800 000 hectares de céréales qui restent menés en sec. En pronostiquant très tôt, une augmentation de la production nationale l'OAIC a donc pêché par orgueil. Cela s'apparente à une erreur de jeunesse.

UN CONTEXTE EXCUSABLE, MAIS...

L'erreur de pronostic de l'OAIC est compréhensible. Cet office et sa direction n'ont pas ménagé leurs efforts pour mettre à la disposition des céréaliers des semences, des tracteurs, des semoirs, des engrais, des herbicides, des insecticides, des fongicides et un matériel de récolte ultra-performant.

Fort de ce travail, la direction de l'OAIC pouvait objectivement s'attendre à une amélioration de la production nationale de céréales. Le problème vient des céréales menées en sec sur ces fameux 2 800 000 hectares.

Question. Etait-il possible techniquement, et sans irrigation d'appoint, d'arriver à une production honorable dans les zones affectées par des sécheresses printanières? Force est de répondre que oui. Nous pesons nos mots: sans toutefois arriver à des rendements mirobolants, avec les moyens agronomiques relativement simples, il aurait été possible de récolter plus.

La technique en question s'appelle non-labour avec semis direct. Cette technique testée au Maroc

depuis une quinzaine d'années par une équipe d'agronomes dirigée par le Pr Rachid M'RABET donne des résultats honorables (voir ses travaux en ligne). A tel point que ces dernières années, il a même été invité à Sétif lors d'un séminaire consacré à ces nouvelles méthodes de culture des céréales. Au Maroc, mais également en Tunisie les surfaces consacrées au semis direct progressent. Elles seraient de l'ordre de la dizaine de milliers d'hectares. Avant la tragédie actuelle, en Syrie 60 000 hectares étaient emblavés en semis direct. En Algérie, un groupe de pionniers tente de la vulgariser. Cette technique présente l'énorme avantage de permettre d'économiser l'eau emmagasinée dans le sol. Ainsi, le céréalier ne pouvant apporter une irrigation d'appoint pourrait ainsi à l'avenir réduire les effets des sécheresses printanières et de celles à venir avec le réchauffement climatique

Mais, ce qui a manqué cette campagne, c'est que l'OAIC et son réseau de CCLS dispose des moyens pour proposer cette technique aux agriculteurs.

TECHNIQUE DU SEMIS DIRECT POURQUOI CE RETARD DANS SON EXTENSION?

Comment expliquer que l'OAIC n'ait pas proposé le semis direct au niveau de ses unités motocultures? Et comment expliquer qu'agriculteurs et cadres techniques algériens connaissant cette technique n'aient pas alerté l'OAIC? Précisons que pour équiper les unités motoculture des CCLS, cet office s'est engagé dans un programme d'achat de plusieurs milliers de semoirs conventionnels incapables de réaliser un semis direct.

Arrêtons nous un instant sur ce point. Précisons qu'il ne s'agit nullement de polémiquer mais de comprendre le cheminement de la pensée agronomique et de sa mise en application. Répétons les données du problème. Nous cultivons 2 800 000 d'hectares de céréales en sec. Il existe une technique relativement simple et peu coûteuse qui permet de réduire les effets de la sécheresse et nous ne l'appliquons pas. Alors que nos voisins le font.

Précisons à ce propos l'excellent travail de l'OAIC et de ses partenaires afin de développer l'irrigation d'appoint des céréales. La direction actuelle de cet Office met en place une politique efficace d'augmentation de la production en s'attaquant à une question pratiquement vierge depuis l'indépendance.

Cette question mérite des mémoires de fin d'études et des thèses d'étudiants en sociologie rurale. Essayons donc d'apporter des pistes de réflexion.

- L'OAIC possède-t-elle une cellule agronomique qui s'occupe de veille scientifique? Existe-t-il en son sein un groupe d'agronomes qui analyse les techniques les plus aptes en zones semi-aride et les recommande à la direction? Comment expliquer l'excellent travail sur l'irrigation d'appoint et ce qui s'apparente à une impasse concernant le semis direct?
- Il faut dire que le semis direct implique l'utilisation de semoirs spécifiques importés dont le prix peut aller jusqu'à trois fois celui des semoirs classiques. Précisons cependant qu'avec l'aide d'experts internationaux le Maroc et la Syrie tentent de produire leurs propres semoirs. Selon la presse nationale, PMAT aurait commencé à importer des semoirs pour semis direct de marque SOLA. A notre connaissance les concessionnaires privés n'importent pratiquement que des semoirs conventionnels.
- Utiliser le semis direct implique la maîtrise de la lutte contre les mauvaises herbes. Cela par voie chimique avec l'emploi d'herbicides et de pulvérisateurs ou par voie mécanique en utilisant des herses étrilles notamment. On, le voit, cela nécessite du matériel et une certaine maîtrise technique. Le passage au semis direct ne peut donc être que graduel.
- Les agriculteurs et les cadres techniques de l'agriculture n'ont pas d'organisation professionnelle assez forte pour imposer des choix techniques aux décideurs ou du moins

forcer la main à ces derniers en les proposant à leurs adhérents. Par ailleurs, en Algérie, il n'existe pas de véritables coopératives céréalières, avec achat de parts sociales par des agriculteurs, et direction nommée par les agriculteurs eux-mêmes, seul moyen d'une autonomie paysanne.

EN GUISE DE CONCLUSION PROVISOIRE

Le recul de la production céréalière illustre nos carences. Ces carences sont collectives. Il serait illusoire de jeter la pierre à un quelconque membre de la filière céréales. A ce jour, il nous semble que l'OAIC a eu une démarche volontariste en matière de lutte contre les risques de sécheresse. Elle y a répondu avec la technique la plus logique, celle de l'irrigation d'appoint. Par ailleurs, durant la campagne cet office a assuré a eu le mérite d'assurer la totalité de la logistique des intrants: semences, engrais et phytosanitaires. Cela sans compter l'aspect prestation de service (labour, semis, récolte).

L'heure est au développement du semis direct. Des pays comme l'Australie l'ont définitivement adopté sur toute la surface du pays. Bien sûr avec ses unités motoculture et sa couverture du territoire nationale l'OAIC et ses CCLS est en première ligne pour proposer cette technique particulièrement économe en eau.

Cependant, la mise en oeuvre du semis direct nécessite la collaboration de toute la filière. Sans quoi ce sera à nouveau mission impossible pour l'OAIC et pour son DG Mr Mohamed BELABDI qui n'a pas ménagé ses efforts.

ALGERIE, LES PROBLEMES ACTUELS DE LA PRODUCTION DE CEREALES

djam.bel@voila.fr 10.07.2015

A chaque fois qu'il est question du niveau de production de céréales en Algérie, la question du déficit hydrique revient constamment à l'ordre du jour. Si ces dernières années, la production a tendance à augmenter, elle peut faire l'objet d'une forte chute comme en 2008. Il est possible d'atténuer l'effet du climat. Pour cela, les priorités concernent l'irrigation et le développement du semis direct.

IRRIGATION D'APPOINT SUR CEREALES

L'irrigation d'appoint est un moyen considérable d'améliorer les rendements. Ceux-ci passent ainsi d'une moyenne de 15 qx/ha à 50 qx/ha. C'est là un moyen considérable d'augmentation des rendements mais également d'atténuer les fluctuations à la baisse de la production.

L'irrigation nécessite de mobiliser la ressource hydrique et de l'amener à la culture par des enrouleurs. Elle requiert des investissements conséquents qui dépassent les moyens de certaines exploitations.

Par ailleurs, l'optimisation de l'irrigation nécessite une certaine maîtrise technique. Il s'agit ainsi de savoir à quel stade irriguer et à quelle dose. Toutes les variétés ne répondent pas de la même façon. Enfin, l'irrigation ne vient pas gommer les erreurs en matière de fertilisation, de désherbage ou de protection contre les maladies.

SEMIS DIRECT, TECHNIQUE EFFICACE EN ARIDO-CULTURE

Le semis-direct (SD) correspond à une implantation au sol des semences sans qu'il y ait eu de

labour. Il s'agit là d'un gain de temps et de carburant car le labour nécessite une forte dépense d'énergie. Mais, le SD présente l'énorme avantage de permettre une meilleure conservation de l'humidité du sol. Conséquence, en année sèche, là où les parcelles labourées ne permettent que 2 qx/ha celles en SD en permettent 10. De nombreux témoignages de paysans tunisiens ou marocains indiquent que c'est l'un des principaux arguments qui les ont fait s'équiper en semoir pour SD. Partout à l'étranger dans les zones semi-arides le SD progresse. C'est le cas en Australie ou en Espagne. Bizarement en Algérie, cette technique révolutionnaire n'est pas à l'ordre du jour. Ainsi le groupe PMAT a signé récemment avec un partenaire portugais, Gallucho, un accord pour produire des ... charrues. A quand un tel accord pour le montage local de semoirs pour SD adaptés à nos conditions ? Au Maroc, les premiers semoirs pour SD made in Marocco sont déjà dans les exploitations.

ITINERAIRE TECHNIQUE ET QUESTION DE MANAGEMENT

Mais ces deux techniques ne doivent pas faire oublier les questions de fonds. Pour arriver à des rendements honorables, il s'agit de mettre en terre à la date voulue une semence certifiée dans un lit de semences correctement préparé. La plantule doit trouver des engrais adaptés au sol puis la plante doit pouvoir pousser sans la présence de mauvaises herbes, d'insectes et de maladies. Enfin, les épis doivent être récoltés à temps avec une moissonneuse-batteuse correctement réglée afin d'éviter les pertes à la récolte.

Or, cet itinéraire technique idéal est loin d'être partout respecté. Les causes ont au nombre de deux :

- méconnaissance de certaines techniques,
- indisponibilité de certains intrants et matériels.

Outre les questions de vulgarisation se posent également des questions de management. Le développement céréalier ne peut passer par un office tel l'OAIC et cela quelque soit le dévouement du personnel. Ce développement doit passer également par des coopératives céréalières.

Lors des moissons les remorques agricoles attendent jusqu'à 3 jours devant certains silos des CCLS. Actuellement, les pouvoirs publics ont pour stratégie de collecter le maximum de grains afin notamment d'estimer la récolte et de sécuriser l'approvisionnement des villes. Mais n'y aurait-il pas une autre façon de faire ? Pourquoi par exemple ne pas développer le stockage à la ferme comme cela se pratique par exemple dans les coopératives céréalières en France ?

UNE GESTION CENTRALISEE DES QUESTIONS DE DEVELOPPEMENT.

Afin de réduire les fluctuations de la production céréalière les pouvoirs publics axent leurs efforts sur l'irrigation d'appoint. Cette politique volontariste est certes à l'origine des gains de production observés ces dernières années.

A cette stratégie, s'ajoute une politique d'intensification agricole qui repose sur des prix à la production 40% supérieurs au prix mondial et sur une aide à l'achat d'intrants et de matériel agricole.

Cependant, l'irrigation d'appoint nécessite de lourds investissements coûteux et ne correspond pas à toutes les exploitations. Aussi, l'autre volet de cette stratégie pourrait être de développer le semis direct. Cependant, cette technique particulièrement adaptée à l'arido-culture est étrangement ignorée des décideurs. Elle a pourtant comme autre avantage de réduire les coûts de mécanisation d'une céréaliculture aux rendements particulièrement faibles. Or, toute amélioration de la rentabilité de la culture des céréales pourrait être une chose appréciable pour le budget de l'Etat dans le contexte actuel de baisse de la rente gazière et d'une future adhésion à l'OMC.

Par ailleurs, si le modèle céréalier actuel en Algérie a permis des progrès réels de la production il faut noter qu'il repose essentiellement sur un office à la gestion administrative. Cela présente deux inconvénients. Tout d'abord, une moindre efficacité et ensuite une impossibilité de réaction en cas de désengagement des pouvoirs publics suite à des contraintes budgétaires et à la signature d'accords internationaux.

Seuls des groupements de producteurs permettront aux céréaliers algériens d'améliorer sur le long terme leurs rendements mais également de protéger leurs marges en s'engageant dans des opérations de diversification (fabrication d'aliment du bétail) et de valorisation de leur production (trituration des grains et ouverture de boulangeries).

BILAN DE CAMPAGNE 2015 : 40 MILLIONS DE QUINTAUX !

Juillet 2015

Alors que la moisson est en cours en plein mois de Ramadhan et sous de fortes chaleur, les premières estimations font état d'une récolte de 40 000 000 de quintaux. Bien que la moisson soit en cours, quelques remarques.

Si ce niveau de récolte se confirme, il apparaîtra que la céréaliculture algérienne est capable de dépasser son niveau moyen historique. C'est là un signe des efforts réalisés sur le terrain. Efforts fournis par les céréaliers, les structures en amont mais également par les pouvoirs publics avec les prix consentis à la production. L'OAIC y a bien sûr une part importante. L'Office se distingue par sa politique volontariste en matière d'irrigation d'appoint, de semences certifiées et d'offre en travaux agricole à travers son pool motoculture.

AURAIT-ON PU MIEUX FAIRE ?

Comme on dit, il est toujours possible de faire mieux. Sans négliger les efforts de chacun des intervenants de la filière, il nous semble que certains points techniques et organisationnels mériteraient d'être ré-examinés. Points que nous ne retrouvons pas dans les axes de travail des responsables de la filière céréales dont notamment le DG de l'OAIC, Mr Mohamed Belabdi ou Mr Salah Attouchi DG du groupe PMAT.

Le premier point concerne les CCLS. Elles n'ont de « coopératives » que le nom. Il ne s'agit ni plus ni moins que d'entités administratives de l'OAIC sur le terrain. Est ce les meilleures structures pour notre céréaliculture ? Rappelons qu'en France, dans les coopératives céréalières, le directeur est recruté par le Conseil d'Administration et non pas par la tutelle. Les coopérateurs possèdent les installations de par les parts sociales qu'ils ont acquis. La coopératives n'est plus « razk el beylik », mais « rak el fellahines ». Cela change tout, notamment en matière d'efficacité. Comment concilier efficacité agricole, aide à la petite paysannerie et régulation du commerce du blé ?

Il nous semble que lorsque Mr Belabdi reçoit les responsables de la ccoopérative française Axéreal, il ne s'agit pas simplement de discuter de matériel, semences, ou engrais. Il faut parler de management et des hommes. L'exigence doit être de doit demander à voir le fonctionnement de cette coopérative en France. Des délégations d'agriculteurs, cadres de l'OAIC, des CCLS doivent aller en voyage d'études. Que des élus paysans des CCLS aillent discuter avec leurs homologues français, idem pour les chefs de silos ou les magasiniers.

APRES LES MOISSONNEUSES-BATTEUSES SAMPO, DES SEMOIRS SEMEATO ?

L'un des efforts technique de l'OAIC porte sur l'irrigation d'appoint. On ne peut que féliciter l'office pour cette politique. Mais quid du fellah sur « el argoub » (colline) loin de toute possibilité d'irrigation ? Pourtant la solution à l'arido-culture existe. Elle s'appelle non-labour avec semis direct. Cette technique permet de s'affranchir de l'antique « dry-farming ». Que MM Attouchi et Belabdi prennent un après midi et aillent voir à Constantine comment travaille Mr Abdelatif Benhamadi. Toute son exploitation est passée au semis direct (SD). Ce qui lui permet de réduire la jachère et de semer plus de légumes secs et de fourrages.

Pour l'Algérie, le semis direct constitue la mère des batailles. Divers travaux en ligne dont des travaux marocains montrent que seul le SD permet en année de sécheresse de récolter 10 qx/ha quand la charrue ne permet d'en récolter que 2 à l'hectare. Seuls l'irrigation mais aussi le SD peuvent nous permettre d'éviter les rechutes de production de céréales comme en 2008 et le recours dramatique et massif aux importations. Seul, le SD peut assurer en agriculture pluviale récolte de céréales, de paille et par sa vitesse d'implantation plus de réduction de la jachère.

Nos deux organismes d'Etat semblent se rendre compte peu à peu de l'intérêt du SD. En témoignent la vingtaine de semoirs de marque Sola importés et actuellement disponible au niveau des CCLS. Mais à Aïn Témouchent, un de ses semoirs est resté sur palette depuis deux ans. Il est trop puissant pour pouvoir être tiré par les tracteurs de la CCLS locale. Cela montre la nécessité de dialoguer avec les céréaliers qui se sont déjà équipés pour le SD afin de voir quel type de matériel est à importer ou à monter localement. Après le montage de matériel de récolte comme l'accord SAMPO, ne faudrait-il pas un autre accord avec une firme telle SEMEATO ? Il s'agirait également d'étudier le moyen de rendre disponible ces engins pour les exploitations de petite taille. Le Maroc adopte une voie originale : construire des semoirs de SD marocains adaptés aux moyens de traction des petites et moyennes exploitations. Rappelons que le récent accord avec la firme portugaise Galucho fait l'impasse sur le matériel de SD.

PENSER « SIGHAR EL FELLAHINE »

La consultation des statistiques le montrent. Malgré le relèvement des prix à la production, dont 4500 DA /quintal pour le blé dur, toute la récolte ne rentre pas dans les silos de l'OAIC. Cela amène à poser la question des moyens de stockage à la ferme et des risques de perte post-récolte. Le groupe PMAT, ne devrait-il pas se lancer dans la confections de silos métalliques de petites dimensions ? Ce serait également un moyens de ne pas faire porter tout le poids du coût des moyens de stockage sur le seul OAIC.

Enfin, si des céréaliers stockent toute leur récolte ou une partie, on peut penser qu'ils produisent également une partie de leur semences. Ils produisent de la semence de ferme. Comment dans ce cas là les aider à trier leur semence et la traiter comme sait le faire l'OAIC avec ses nouvelles unités de production de semences ? Pourquoi tout centraliser et déposséder de ce droit millénaire le fellah : produire sa semence ? PMAT ne pourrait-il pas en concertation avec des agriculteurs et ingénieurs machinistes de nos universités se pencher sur la production de trieurs et appareils à traiter les semences ? Sur ces deux points, l'utilisation de la recherche universitaire peut permettre d'analyser les façons de faire de la petite paysannerie et de connaître leurs attentes. Pourquoi ne pas accueillir des étudiants et leur proposer comme sujets de mémoires d'études les stratégies paysannes de stockage des céréales à la ferme ?

CONCERTATION AU SEIN DE LA FILIERE

PMAT, l'OAIC, l'ITGC, la BADR ainsi que les firmes d'agro-fourriture et les réseaux qualité des

semouliers ont permis de nettes avancées de la production de céréales. Face aux défis de l'heure, dont la réduction de la rente gazière, l'exigence du moment est la recherche du maximum d'efficacité. Aux efforts de la filière afin de procurer à l'agriculteur crédit de campagne, matériel d'implantation, d'irrigation et de récolte ou fertilisants et produits de traitement ? il nous faut réfléchir aux axes de travail non encore explorés. Notamment : semis-direct afin de régulariser les rendements (notamment en année de sécheresse) et de réduire les coûts de mécanisation. Ou encore management et aide aux petites exploitations.

Il s'agit là de suggestions portées au débat. Les conseils régionaux de concertation de la filière céréales sont les endroits pour débattre de leur bien fondé ainsi que d'autres suggestions pouvant émerger çà et là. Nous n'avancerons qu'en mobilisant chacun. La concertation au sein de la filière en est un des moyens.

CEREALES: SECHERESSE A L'OUEST OUI MAIS...

Djamel BELAID 21.06.2014

Ces jours ci la presse nationale égrène les surfaces affectées par la sécheresse à l'Ouest du pays. Certes, il y a un manque de pluie. Mais ne nous voilons pas la face. Avons-nous fait tout ce qu'il faut ? La réponse est NON. C'est aux cadres de terrains et aux agriculteurs leaders de réaliser des "enregistrements de performance" afin d'analyser les dysfonctionnements techniques de la campagne écoulée. Enumérons les paramètres qui permettent de réduire le stress hydrique. Il y a bien sûr l'irrigation d'appoint. Mais abordons d'abord le cas des parcelles en sec. (...)

DATES DE SEMIS : trop souvent le blé est semé tardivement. Les semis s'étalent souvent jusqu'en décembre faute de matériel ou de semences. Or, c'est en octobre-novembre que les semis doivent être réalisés. Sinon, les plantes sont chétives.

LABOUR : des études montrent que le labour assèche le sol. Il faut lui préférer le semis direct. Quel est le % de semis direct dans les zones « touchée par la sécheresse » ?

DESHERBAGE : beaucoup de petits agriculteurs ne désherbent pas leurs champs. L'eau du sol et les engrais profitent ainsi aux mauvaises herbes. Pourtant pour ceux qui n'ont pas de pulvérisateur, on pourrait penser à les équiper de herses étrilles fabriquées dans des ateliers locaux. Ces engins qui se rapprochent des bineuses permettent un désherbage mécanique.

ENGRAIS : bien utilisés les engrais potassiques et phosphatés aident à réduire l'effet du stress hydrique.

AMENDEMENTS ORGANIQUES : beaucoup de sol sont « squelettiques ». Ils n'ont pratiquement plus de matière organique. Or, celle-ci joue le rôle d'éponge et retient les engrais. Des essais montrent que le rendement double quand on apporte des boues résiduelles.

Il y a donc des solutions parfois simples. Les étagères des bibliothèques de nos universités ploient sous le poids des mémoires d'ingénieur ; idem quant aux étagères de l'ITGC. Or, il apparaît que ces solutions simples ne sont pas entièrement mises en œuvre au niveau du plus grand nombre d'exploitations.

NE PAS CACHER LE SOLEIL AVEC LE TAMIS

Le constat est amer. Malgré les efforts financiers consentis par les pouvoirs publics, il manque du

matériel : tracteurs et semoirs. Quant au progrès agronomique, il ne diffuse pas assez dans les campagnes. Il existe des solutions : achat en commun de tracteurs, développement de « cercles d'échanges[1] » de matériel, optimisation des unités motoculture des CCLS, ... Sur le plan technique, les solutions sont connues. Au lieu de labourer, on peut utiliser un chisel qui va 5 fois plus vite que la charrue ou le semis direct qui va 10 fois plus vite pour un même rendement en blé. Mais qui va aller expliquer cela au fin fond des campagnes, là où se trouve la majorité de ces petits agriculteurs.

Pour arriver à les atteindre, une partie des cadres doivent être affectés dans des associations professionnelles agricoles, des coopératives de service, les Chambres d'Agriculture, ... Dans de tels organismes réellement représentatifs ; c'est-à-dire où un conseil de direction paysan décide réellement de la marche à suivre, les cadres techniques seraient pleinement utilisés. Or, cela nous ne le faisons encore qu'imparfaitement. On parle de CCLS. Mais au niveau de ces « coopératives », c'est le directeur nommé par la tutelle qui décide de tout. Dans une vraie « coopérative », par exemple, en France ; ce sont les agriculteurs qui ont acheté des parts sociales qui recrutent leur directeur. Quant aux techniciens, recrutés par la coopérative, ils sont payés en fonction de la quantité d'engrais, de phytosanitaires vendus sur leur secteur et en fonction du nombre de quintaux de blé qui rentrent dans les silos. Résultat, ce système avec « obligation de résultat » est un puissant moteur pour que les techniciens et ingénieurs aillent au contact des agriculteurs.

Tant que les cadres resteront enfermés dans des bureaux, tant que le monde paysan sera tenu à l'écart des prises de décision, la sécheresse aura encore « bon dos ». Cela est d'autant plus regrettable que jamais l'agriculteur algérien n'a autant reçu d'aides financières. Nous devons donc regarder la réalité en face. On ne pourra éternellement cacher le soleil avec le « ghalbel ».

[1] Il s'agit d'un service de mise en relation des agriculteurs désirant louer du matériel. Un animateur centralise l'offre et la demande.

UNE EXPERIENCE ; LES ENQUETES CULTURES

BELAID Djamel 2014

Certaines chambres d'Agriculture et centre de gestion en France développent des « Enquêtes culture ». Elles sont souvent menées par les techniciens des Centres d'Etude Techniques Agricoles (CETA).

Ces enquêtes s'adressent aux exploitations adhérentes. Elles consistent à faire remplir par l'exploitant l'itinéraire cultural ayant permis le rendement pour une culture (céréales, colza, betteraves...). Chaque exploitation peut remplir plusieurs formulaires d'enquêtes, c'est à dire faire participer à l'étude plusieurs parcelles.

Ces enquêtes concernent au moins une centaine de parcelles.

Les formulaires d'enquête sont envoyés par courrier aussitôt la récolte réalisée. Une des conditions pour la réalisation de ces enquêtes est de disposer du rendement pour la parcelle concernée; toute approximation du rendement fausse la qualité de l'enquête.

Le formulaire d'enquête

Le formulaire d'enquête comprend plusieurs rubriques:

- caractéristiques de la parcelle (précédant cultural, profondeur de sol, nature du sol et pH),
- travail du sol (date et type de labour, façons superficielles),
- amendements organiques et autres (magnésie),
- fertilisation (type d'engrais, dose et époque d'application),
- variété, date et dose de semis,
- traitements phytosanitaires (traitement de semence, type et dates de désherbage, programme des fongicides utilisés)
- rendement à la parcelle.

Ce formulaire peut varier d'une campagne agricole à l'autre.

Il est possible sur une enquête culture de demander à l'agriculteur l'analyse de sol la plus récente.

Il est aussi possible de demander pour une culture d'orge de malterie les reliquats azotés et le taux de protéines du grain XXXX (celui ci ne doit pas dépasser 10%).

Ainsi, selon les cultures, mais aussi selon les problématiques des agriculteurs, le formulaire d'enquête peut être modifié. Il faut veiller, cependant, à ne pas trop surcharger le formulaire afin d'obtenir le maximum de retour de formulaires.

L'analyse des formulaires d'enquête

Les questionnaires sont enregistrés sur un tableur (type Excel ou Multiplan) et soumis à une analyse factorielle des correspondances. Il s'agit là d'un outil puissant d'analyse. Cependant en cas d'absence de ce type d'outil informatique perfectionné, il est possible de réaliser un tri en combinant différents critères.

La restitution des résultats aux agriculteurs

Un bilan écrit est envoyé par courrier aux agriculteurs, mais auparavant ceux ci sont invités à une réunion « Bilan de campagne » en septembre pour les cultures d'hiver et en hiver pour les cultures de printemps (maïs, tournesol, betteraves).

Ces réunions « Bilan de campagne » sont une véritable tradition dans les CETA. Autour d'un technicien les adhérents d'un CETA se réunissent pour faire le point des rendements obtenus. Un tour de table permet aux adhérents de donner une tendance: rendements obtenus, difficultés

particulières (maladie cryptogamique, verse..). Sur la base des résultats obtenus par le dépouillement des formulaires d'enquête le technicien de Ceta.

ALGERIE, PREPARER L'APRES-MOISSON

C'est en juillet-août que se gagne la prochaine campagne !

D.BELAID 1.06.2014

La moisson de céréales a déjà commencé. Pour les zones les plus tardives, les dernières interventions concernent l'irrigation d'appoint. Mais, pour les techniciens, déjà la prochaine campagne céréalière est à préparer. Comment ? Par la pratique de l'enregistrement des performances ou « l'enquête culture » trop peu utilisée en Algérie.

L'ENQUETE CULTURE, COMMENT ?

L'enquête culture consiste à enregistrer les pratiques agronomiques des agriculteurs sur leurs parcelles. Elle concerne tout type de cultures. Elle est réalisée par un technicien sur une petite région. Dans le cas des céréales, il s'agit de faire remplir par des agriculteurs un formulaire avec différentes rubriques et cela pour plusieurs de leurs parcelles.

Le sol. On demandera la profondeur du sol et sa nature (limoneux, argileux), la pente. On demandera également la nature du précédent cultural.

Le travail du sol. On demandera le type et date de labour, le type et nombre de façons superficielles.

Fertilisation. Pour chaque engrais on demandera le type, la dose et la date d'apport. On questionnera sur les éventuels apports d'amendements organiques, la dose et la date d'apport. Demander également si les chaumes sont enfouis ou pâturés.

Le semis. On demandera le mode, la dose, la variété, la date et la nature des semences (de ferme non traitées ou certifiées).

La protection phytosanitaire. On demandera pour la lutte contre les adventices, les maladies à champignons et les insectes la nature des produits apportés, la dose et la date d'apport.

L'irrigation. On demandera le type d'irrigation, le nombre, les dates et les doses.

Rendement. On demandera le rendement de la parcelle et le poids spécifique.

Il est évident que selon les spécificités locales, on peut développer certaines rubriques. Il nous est arrivé de demander lors d'enquêtes culture le coût des postes fertilisation, herbicides, fongicides, insecticides. Il devient alors possible de procéder à des **calculs de marges brutes**. Une autre fois, nous avons axé une enquête sur l'aspect fertilisation. Il avait été demandé aux agriculteurs qui aient des analyses de sols de les indiquer. Imaginez le plaisir technique d'avoir des analyses de sol et d'avoir les rendements obtenus sur ces parcelles.

L'ENQUETE CULTURE, POURQUOI, POUR QUI ?

L'enquête ne touche pas tous les agriculteurs d'une petite région, même si le maximum est convié à y participer. On doit viser les agriculteurs leaders et ceux en contact avec les techniciens afin de viser le maximum de retour du formulaire d'enquête.

Ce formulaire peut être publié sur un site, dans un bulletin agricole ou envoyé par courrier

Dans le cas des adhérents d'un groupe suivi par un technicien, le formulaire peut également être rempli lors d'une réunion. Certes, si les agriculteurs n'ont pas sur eux tous leurs chiffres, les renseignements risquent d'être approximatifs (ils peuvent être prévenus à l'avance). Cette façon de faire à l'avantage de forcer un maximum d'agriculteurs à participer et à aider ceux qui sont analphabètes. Il est également possible de faire appel à un stagiaire qui aidera à remplir les questionnaires tout au long de la campagne agricole.

Pourquoi tant d'efforts pour remplir ces questionnaires? Pour avoir personnellement pratiqué cette façon de faire, il nous est possible d'affirmer qu'il s'agit là d'un moyen extraordinaire pour avoir des références techniques locales. Cette façon de faire est la meilleure façon pour être efficace, pour peser sur les façons de faire des agriculteurs. Tout technicien sérieux engagé dans des actions de vulgarisation de terrain se doit de développer ce type de méthode. Il peut ainsi se construire des références et pouvoir ensuite diffuser des préconisations. Cette méthode peut également être utilisée par un chef de service dans une DSA ou un chef de silo de CCLS.

Pour qui ce genre d'enquêtes? Evidemment pour les agriculteurs me direz-vous. Cela semble évident. Pourtant, je connais au moins un cas en Algérie, où des animateurs d'un réseau céréales ont demandé aux agriculteurs de remplir de tels questionnaires sans que ceux-ci soient exploités et que des conclusions soient renvoyées aux agriculteurs.

Disons le tout de suite : s'il n'y a pas de retour aux agriculteurs sous forme de conseils pratiques, le nombre de réponses aux questionnaires chutera les années suivantes.

Dans la pratique, les questionnaires sont à envoyer aux agriculteurs avant la récolte. Ils devront être récupérés après la récolte. Ainsi, à partir de juillet-août les données seront enregistrées sur un tableur type Excel. Des « tris » pourront être réalisés, des conclusions tirées et une réunion « bilan de campagne » organisée fin août. Un document papier sera également remis à l'agriculteur.

ENQUETE CULTURE, DES RESULTATS

La méthode d'enquête culture est intéressante à plus d'un titre :

- **Des références provenant des parcelles agriculteurs.** Une fois que la méthode est comprise par les agriculteurs, il y a une adhésion totale[1] de leur part. L'explication vient du fait qu'il s'agit de données qui viennent de leurs propres parcelles. Il ne s'agit pas de résultats venant de stations d'essais. Ils comprennent qu'il s'agit d'analyser leurs propres pratiques par rapport au « peloton » de tête. C'est un **moyen puissant d'évolution** technique.
- **Des références multiples.** Un autre avantage est la quantité de références obtenues. Il y a ainsi des informations qui donnent une photographie. Ainsi, on peut connaître les précédents culturaux les plus représentés ou les variétés les plus utilisées. Mais le fait de connaître le rendement des parcelles permet de savoir quel précédent cultural ou quelle variété est le plus intéressant. Idem quant à l'emploi d'un herbicide, d'une date de semis ou du fractionnement ou non des apports d'azote. Nous avons eu l'occasion de réaliser une enquête où nous avons demandé le taux de protéines du grain, l'analyse du sol en azote et la quantité d'engrais azotés apportés. Les agriculteurs avaient été ravis du rendu des résultats. Certains avaient pu voir comment en mettant trop d'azote, ils avaient pénalisé leur rendement.

Nous espérons vous avoir convaincu de ce type d'approche. Il est possible de commencer avec 50

parcelles. Cela ne signifie par qu'il faut toucher 50 agriculteurs puisque chaque participant peut renseigner sur la fiche l'itinéraire technique de plusieurs de ses parcelles. Pour tout technicien qui croit en son métier, l'enregistrement de performances ou « enquête culture » est **l'outil de base**.

[1] L'idéal est quand même d'avoir plus de 100 parcelles et de réaliser des analyses statistiques de type AFC. Cependant, il faut le réaffirmer, avec un simple tableur, on peut tirer des conclusions très intéressantes.

POLITIQUES AGRICOLES

Chapitre x. Politiques agricoles

L'OAIC, PARTENAIRE MAJEUR DES CEREALIERES DANS L'AUGMENTATION DES RENDEMENTS - OAIC : BELABDI MET LE TURBO - REDUCTION DE LA JACHERE : DU NOUVEAU - MADE IN DZ : CONSOMMER LOCAL, DES POSSIBILITES EN AGRICULTURE - REDUCTION DE LA JACHERE : DU NOUVEAU - LES SUBVENTIONS AGRICOLES: UN OUTIL PUISSANT D'ORIENTATION DES POLITIQUE AGRICOLES - INTERVIEW A EL-WATAN - MALGRE UNE VOLONTE DE BIEN FAIRE, LES INCOHERENCES DU MADR - CEREALES ET SECHERESSE : DES PROPOSITIONS.

L'OAIC, PARTENAIRE MAJEUR DES CEREALIERES DANS L'AUGMENTATION DES RENDEMENTS.

D. BELAID. 22.03.2014 actualisé 12.04.2013

En Algérie, les intervenants de la filière céréales sont divers. Il y a les agriculteurs bien sûr mais aussi, l'ITGC, la recherche universitaire agronomique, les firmes d'agrofouritures, les exportateurs français, l'OAIC et les transformateurs locaux (SIM, Groupe Benamor, GM Dahra). Ces intervenants peuvent être classés selon leur apport à l'intensification céréalière. Et aussi étrange que cela puisse être, l'OAIC, traditionnellement connu pour son rôle de collecte à travers les CCLS et d'importateur, développe des programmes qui pourraient faire de cet office un agent majeur d'augmentation des rendements.

DES INTERVENANTS AUX MISSIONS DIVERSES

Chacun des intervenants de la filière céréales possède sa spécificité. Si les agriculteurs constituent la clé de voûte du système, ils sont cependant étrangement absents des prises de décisions. Cela est lié au faible développement d'associations professionnelles représentatives et d'organismes agricoles aux statuts souvent désuets.

L'ITGC est plutôt tourné vers la recherche appliquée. La recherche agronomique universitaire, campée dans sa tour d'ivoire et donc sans lien avec le monde de la production, est handicapée par le peu de valorisation de ses résultats. L'agrofouriture apporte un renouveau salvateur à la vulgarisation de techniques nouvelles. Ses réseaux de technico-commerciaux irriguent les campagnes et proposent des produits phytosanitaires ou de nouveaux types d'engrais qui constituent autant de ruptures technologiques. Ruptures parfois anticipées par une recherche agronomique nationale malheureusement aphone.

L'agrofouriture c'est aussi le matériel agricole. Il s'agit de saluer l'extraordinaire apport du secteur public (PMAT, Anabib) en engins de tout genre. Ce dynamisme est permis par de constants financements publics et des partenariats étrangers. On pourrait s'attendre à un peu plus

d'innovations de la part de ces entreprises publiques. Il faudrait pour cela consentir plus d'investissement dans la recherche-développement.

Les transformateurs de céréales, nouveaux venus sur le paysage économique, se distinguent par une approche qualité. Ils développent, à travers la constitution progressive de réseaux d'agriculteurs, une politique de choix variétal. Il s'agit là d'une dynamique à saluer. On pourrait s'attendre cependant à plus d'implication dans le conseil en fumure azoté vu le retard accumulé en matière de qualité des blés durs. Des structures régionales de concertation telles les CRIC sont un cadre adéquat.

La figuration dans cette liste d'opérateurs de France Export Céréales peut étonner. Rappelons l'apport à la production laitière nationale des techniciens d'élevage bretons dans le cadre du projet Alban. Ce projet, actuellement développé dans 3 wilayas pilotes, devrait être élargi à 4 autres wilayas. On serait en droit de demander à FEC de développer une coopération plus équilibrée avec les céréaliers algériens comme cela se fait avec le projet Alban. Ou bien pour FEC, l'Algérie n'est-elle qu'un simple marché où les céréaliers français viendraient déverser leurs surplus à une population captive du fait d'habitudes boulangères discrètement instillées par des experts en meunerie?

Reste dans cette liste l'OAIC. Cet office est discret, à l'image de son site internet peu fourni en informations techniques (un comble quand on a pour mission le développement de la production céréalière). Il est surtout connu pour l'approvisionnement du marché national en céréales à travers ses activités de collecte et d'importation. Or, il dispose d'un réseau de « Coopératives » de Céréales et de Légumes Secs (CCLS) à travers tout le territoire national. Si celles-ci ont pour principale mission la collecte et le stockage, elles ont aussi un rôle d'appui à la production.

L'OAIC, UN PIONNER DE L'IRRIGATION D'APPOINT DES CEREALES

Les interventions des CCLS sont nombreuses : tri et traitement des semences, unités de prestations de travaux agricoles, aide à la récolte par les moissonneuses-batteuses modernes Sampo mais aussi par des flottes de camions et de bennes Marel ramenant les grains depuis les parcelles jusqu'aux silos.

Depuis quelques années, à travers ses CCLS, l'OAIC propose aux céréaliers de s'équiper en irrigation d'appoint. Il s'agit d'une révolution technique. Il ne s'agit pas de proposer aux céréaliers de l'intérieur du pays des pivots comme pour le grand Sud, mais des canons enrouleurs (fabriqués localement par Anabib). Ces derniers permettent d'arroser les céréales aux périodes les plus critiques. L'OAIC propose même aux céréaliers un remboursement de ces équipements par des versements en grains.

En Algérie, l'eau constitue le facteur limitant de la production céréalière. Et pourtant, de tout temps, la seule réponse héritée de l'agronomie coloniale a été de procéder à des labours profonds. Vers la fin des années 70 un chercheur de l'INESA (ex-Ina d'El Harrach), Mr A. Meckliche, a le premier, précisé les doses et stades pour une irrigation d'appoint. Malheureusement, à l'époque, les travaux de ce visionnaire n'ont pas eu d'échos.

L'irrigation d'appoint des céréales concerne aujourd'hui quelques milliers d'hectares. Les résultats obtenus par les agriculteurs ayant opté pour cette technique sont époustouffants. Lorsqu'ils associent à l'irrigation l'emploi de semences certifiées, de variétés à haut rendement, d'engrais adéquats et une protection phytosanitaire adaptées, les céréaliers obtiennent des rendements dépassant les 50 quintaux par hectare. Rejoignant ainsi le « club 50 quintaux » du MADR. On le voit donc, l'irrigation d'appoint peut jouer un rôle capital dans l'augmentation des rendements

lorsque l'itinéraire technique est respecté.

L'OAIC, SECURISER LES RENDEMENTS

Cependant, chaque céréalier ne dispose pas d'un puits ou d'une retenue collinaire afin d'irriguer ses céréales même si cela n'est à faire qu'aux phases les plus critiques. Aussi, depuis de nombreuses années les CCLS ont développé avec leurs « Unités d'Intervention » une action de prestation de travaux agricoles vers les céréaliers les plus sous-équipés. Ces services visent à permettre la réalisation d'itinéraires techniques améliorés. Ainsi, les CCLS ont développé l'usage de roto-herses dans la préparation des semis. Les semences germent dans de meilleures conditions et le peuplement futur épis est optimisé. Outre le semis, les services proposés par les CCLS concernent l'apport d'engrais, la pulvérisation de produits phytosanitaires et bien sûr la récolte et son transport vers les silos. Un programme de déploiement de camions ateliers est en cours.

Cette approche est bénéfique pour les petites exploitations dépourvues en un matériel agricole sophistiqué qui coûte excessivement cher. D'autant plus que les coopératives d'utilisation de matériel ou les cercles d'échanges sont rares. L'idéal serait que les petites exploitations acquièrent à l'avenir du matériel en commun pour plus de souplesse dans la réalisation des chantiers. L'intervention salutaire des CCLS permet actuellement l'accession plus grande de techniques et de matériels modernes dans les campagnes notamment au sein de la petite paysannerie.

Parmi les opérations culturales offertes par les CCLS, il y en a une qui peut permettre de sécuriser les rendements là où l'irrigation d'appoint n'est pas encore disponible. Il s'agit de la technique du non labour avec semis direct. Celle-ci n'est actuellement connue en Algérie que par un groupe d'initiés. A l'aide d'un semoir lourd, elle consiste à semer directement. Et cela, sans le traditionnel labour et les fastidieuses opérations d'émiettement du sol avant semis. Par ailleurs, l'agriculteur n'est plus obligé d'attendre les pluies pour labourer. Outre, la réduction du nombre de passages de tracteurs sur les parcelles et sa vitesse d'exécution le semis direct permet un meilleur emmagasinement de l'eau de pluie. Résultats : des rendements honorables en cas de sécheresse. On peut d'ailleurs se demander si la baisse de production, liée à la sécheresse, qu'a connu l'Est du pays, lors de la campagne écoulée n'aurait pas été moindre si les agriculteurs avaient eu connaissance du semis direct.

Rapporté au niveau de l'exploitation, les conséquences de cette sécheresse représentent un manque à gagner en termes de récolte non engrangée mais aussi de frais de travail du sol, engrais et semis engagés.

Cette question est très documentée par le centre d'arido-culture de Settat au Maroc. En comparant les marges brutes obtenues durant plusieurs années et selon des itinéraires techniques conventionnels ou faisant appel au semis direct le spécialiste Rachid Mrabet démontre le net avantage de cette nouvelle façon de faire (*).

Certes, cette technique implique des contraintes dont la première est de disposer de semoirs spécifiques et de maîtriser le désherbage. Celui-ci peut être réalisé avec des herbicides ou de façon mécanique par le passage de herse étrille ou de houes rotatives (voir le site Arvalis.fr). Au même titre que les CCLS se sont équipées en roto-herses auprès de PMAT, il serait stratégique de s'équiper en semoirs pour semis direct. PMAT serait en cours de discussion avec une firme espagnole afin d'assurer le montage de tels engins localement. Il est à noter qu'au Maroc et en Syrie sont mis au point des semoirs locaux plus adaptés et moins chers. De même que l'OAIC devrait demander à PMAT la fourniture de herse étrille et houes rotatives.

Ainsi, les CCLS seraient en mesure de commencer la campagne de semis plus tôt, d'améliorer

nettement le taux horaires d'hectares semés. Tout cela, avec des conditions permettant de sécuriser les rendements. Cette technique pourrait également intéresser les entreprises privées de travaux agricoles et entrer dans le cadre des financements Ansej. La vitesse de chantiers avec semis direct est telle que des économistes ont démontré qu'elle avait même contribué à l'agrandissement des grosses exploitations céréalières du sud de l'Espagne. Les freins à l'implantation des cultures étant levés, l'agrandissement des superficies devenant possibles. Déjà, dans le Constantinois, de grosses exploitations céréalières privées ont adopté le semis direct.

L'OAIC, POUR UNE REVOLUTION DEMOCRATIQUE DANS LES CAMPAGNES ?

Outre l'irrigation d'appoint et le semis direct l'OAIC détient un levier déterminant en matière d'augmentation des rendements. Il s'agit du statut « coopératif » des CCLS. En fait de coopératif au niveau des CCLS, il n'y a que le nom. Non pas qu'il s'agisse de minorer le travail des agriculteurs présents au conseil d'administration de ces structures, mais, il faut noter « le centralisme administratif » des statuts de ces « coopératives ». Même, le directeur des CCLS est nommé par la direction de l'OAIC. Les prérogatives des administrateurs paysans sont limitées. Pour voir à quoi ressemble exactement une vraie coopérative céréalière, il faut par exemple, aller en France dans le Bassin Parisien ou dans la Beauce où des générations d'élus paysans ont forgé ces structures collectives. A plus petite échelle existe en Algérie des coopératives d'apiculteurs où les coopérateurs investissent un capital et ont réellement leur mot à dire. C'est d'ailleurs là un sujet d'études sur lequel devrait se pencher les étudiants en agro-économie recherchant des sujets pour leur mémoire de fin d'études.

Pourquoi aborder la question du statut des coopératives alors qu'il est question d'augmentation des rendements ? En fait, on ne peut parler d'amélioration des rendements agricoles sans existence d'associations professionnelles représentatives. Ce n'est pas aux pouvoirs publics de montrer aux *agriculteurs comment semer leur blé. La vraie mission des pouvoirs publics est de créer les conditions afin que les représentants de céréaliers démocratiquement élus embauchent, avec des subventions en partie publiques, et dans le cadre par exemple de Chambres d'Agriculture ou de coopératives, des techniciens. Et ce sont eux qui auront en charge l'amélioration de la marge nette dégagée par les agriculteurs sur chaque hectare de leur exploitation. Certes, il ne faut pas être dupe. Même avec cette volonté de représentativité, ce système n'empêche pas certains coopérateurs de tricher. Nous avons eu l'occasion de constater au début des années 90 en France des céréaliers verser « dans le trou du silo de la coopérative » des remorques de blés fourragers aux piètres qualités boulangères alors que leur coopérative était engagée dans une démarche d'amélioration du taux de protéines.

Malgré ces quelques défauts, l'existence d'associations professionnelles représentatives est une condition essentielle du développement agricole et notamment de la filière céréales. Les statuts des CCLS doivent donc être partiellement revus. Il s'agit de déléguer plus de responsabilités aux « coopérateurs ». Et dans le cas qui nous concerne, pourquoi l'OAIC ne met pas sur pied des formations de gestion pour les élus agriculteurs ? L'office sait organiser des formations techniques destination des chauffeurs de moissonneuses-batteuses ou des ouvriers des unités de traitement de semences ? Afin de monter de telles formations à la gestion, pourquoi ne pas faire appel aux universitaires pour des cours de management, de négociation, d'histoire des marchés ? La formation professionnelle agricole doit viser à former les élus paysans. D'éminents économistes, tels A Benachenhou, S. Bedrani ont relevé la forte disparité entre les moyens de formations accordés à l'enseignement supérieur et ceux accordés aux acteurs de terrain. Pourtant, comme le note O. Bessaoud, c'est la paysannerie algérienne qui depuis toujours a su développer des trésors d'ingéniosité afin de s'adapter à un environnement souvent contraignant. Pourquoi, soudainement, le monde rural serait devenu incapable de co-gestion ?

Pourquoi ne pas demander aux experts de France Export Céréales qui viennent chaque année à Alger vanter les qualités boulangères des blés français des partenariats pour la formation de nos coopérateurs ? France Export Céréales est avant tout une émanation de regroupements de grandes coopératives céréalières françaises. Elle a ses entrées. Il faut qu'agriculteurs, techniciens, chauffeurs des CCLS aillent en missions d'études dans les coopératives de la Beauce ou dans l'Audois s'initier aux techniques moderne de gestion. Groupe Benamor a pris une telle initiative l'an passé. Pourquoi ne pas imaginer de courts séjours pour des missions d'immersion ? Il suffit d'un billet aller-retour, de réservation hôtels F1 et d'un planning de visites chez des céréaliers, coopératives (statuts, silos, labos, découverte de l'équipe de force de vente), chambres d'agriculture (financement, syndicalisme, service agronomique). Cela doit être un leitmotiv de la part des acteurs de la filière céréalière envers FEC : un transfert de technologie sous forme notamment de missions d'immersion. Quant aux étudiants agronomes, il est temps de penser d'inclure dans leur cursus universitaire 15 jours de stages à l'étranger.

L'OAIC BRAS ARME DES POUVOIRS PUBLICS

A travers l'OAIC, les pouvoirs publics détiennent une des clés de l'augmentation de la production et de la sécurisation des rendements mais aussi de l'émergence de professionnels acteurs du développement agricole sans qui rien ne sera possible. Il s'agit là d'une véritable révolution démocratique à venir dans les campagnes. Qu'on ne s'y trompe. Cette modification des attentes du monde rural est déjà en cours. Les éleveurs de la région de Tizi-Ouzou ont récemment rédigé un cahier des charges argumenté visant la défense de leurs revenus laitier. Ils ont par ailleurs exprimés publiquement de façon organisée et non violente leurs revendications. A quand les chargements de fumier déposés devant les sous-préfectures ?

De nos jours, les efforts des pouvoirs publics en matière de scolarisation ont fait émerger dans le monde rural des élites. Il existe par ailleurs de simples agriculteurs n'ayant pas fait d'études mais « blanchi sous le harnais » et pétris de bon sens. A tous ceux-là, l'OAIC se devrait de trouver les moyens afin de leur témoigner plus de confiance. Des formations à la gestion devraient être mises sur pied à destination des élus agricoles.

Cela peut paraître éloigné pour certains décideurs, mais plus de représentativité permet d'améliorer la production au même titre que le déversement dans les campagnes de pétro-dinars. Trop souvent le développement agricole a été envisagé sous l'angle exclusif du financement (certes nécessaire) et de l'apurement des dettes mais insuffisamment sous l'angle de la participation.

Un autre argument milite en faveur de réajustements ponctuels dans la stratégie de l'OAIC. Jusqu'à présent, l'extraordinaire renouveau de la production céréalière a surtout reposé sur une politique de prix à la production, de soutien à l'acquisition de matériels et d'intrants et de prêts avantageux.

Qu'en sera-t-il en cas de moindres disponibilités financières des pouvoirs publics ? Il devient urgent d'évaluer les politiques agricoles par rapport aux exigences de l'heure. Par sa grande proximité avec les producteurs, l'OAIC a un rôle déterminant. Nul organisme n'est aussi près quotidiennement des céréaliers. Ce bras armé de l'intervention des pouvoirs publics dans le domaine céréalière a les moyens de sécuriser les revenus des agriculteurs et d'augmenter la production de céréales. Cela passe par des mesures techniques (amélioration de la productivité, baisse des charges de mécanisation) mais aussi organisationnelles. Aux universitaires d'affiner l'analyse des développements en cours, à la direction de l'OAIC, à ses cadres et aux décideurs du MADR de faire les bons choix.

Notes :

(*) Rachid Mrabet FAO Semis direct. www.un.org.ma/IMG/pdf/CEA_09_fr.pdf

OAIC : BELABDI MET LE TURBO

D. BELAID Mars 2014

L'OAIC est un organisme stratégique pour l'assistance apportée aux 600 000 céréaliers algériens. Son ancienne direction puis la nouvelle se sont attelées à développer cet appui. Le directeur actuel Mr M.BELABDI a récemment fait le point sur les avancées en cours au niveau de l'Office.

DES RENDEMENTS EN AUGMENTATION

Le développement des unités de prestations de services motoculture constitue ainsi une aide majeure aux céréaliers sous équipés. Il en est de même pour la mise sur pied d'un nombre toujours plus grand d'unités de production de semences. L'annonce de la réactivation de l'union des coopératives de semences et la signature d'un accord de coopération avec un partenaire français devraient permettre un transfert de savoir faire et assurer une meilleure disponibilité en semences de légumineuses.

Une autre innovation majeure est l'aide à l'irrigation d'appoint. Le dispositif mis au point est original: « le remboursement des échéances de l'emprunt est de ne faire payer le céréaliculteur qu'avec le gain réalisé par l'élévation des rendements ». L'irrigation peut faire passer les rendements de 18qx à 40 Qx/ha.

Le rendement céréalier qui était de 8 qx/ha en 1980 est passé à 18 qx/ha en 2013. L'OAIC a collecté 20 millions de qx des 51 millions de qx de céréales produits en 2012. Ces chiffres illustrent le soutien des pouvoirs publics à la filière mais aussi le travail de l'OAIC, de ses cadres, ouvriers, chauffeurs et direction. Les données sur la collecte illustrent que, bien qu'acteur fondamental de la filière céréales, l'OAIC n'est pas seul. Sa stratégie de mettre en place des pools régionaux composés des acteurs locaux (CRIC) montre la qualité des choix opérés. Mais cette multitude d'opérateurs implique de la part de l'OAIC un rôle d'impulsion de la filière.

QUELQUES PROPOSITIONS AU DEBAT

En première approche nous proposerons au débat quelques exemples possibles d'impulsions. Equiper des privés de stations mobiles de semences afin de toucher les petits céréaliers au fin fond de la campagne. Développer une filiale de fabrication de cellules en tôles métalliques pour le développement du stockage à la ferme. Encourager ce stockage par une politique de bonifications pour les livraisons hivernales. Cela favoriserait la constitution de lots homogènes du point de vue qualité. Enfin, les CCLS n'ont de « coopératives » que le nom. Comment faire évoluer leurs statuts afin d'arriver à une plus grande responsabilité financière et de contrôle des coopérateurs (cela implique formation des cadres coopérateurs). Dans les CRIC, étudier l'apport du semis direct, du désherbage mécanique et de toute autre innovation technique permettant de réduire les coûts de production (le prix d'achat de 4500 DA du quintal de BD est-il tenable en cas de diminution des rentrées pétrolières ?). Envisager un nouveau statut pour certains personnels des CCLS afin d'instaurer des primes liées aux volumes d'intrants vendus, au nombre d'heures de prestation de motoculture réalisées ou aux volumes de céréales collectées et ainsi arriver à la même efficacité des réseaux commerciaux privés d'agrofourriture. Organiser des partenariats afin que l'encadrement de base des CCLS, mais aussi les coopérateurs élus, puissent aller en voyage d'études dans le sud de la France ou en Espagne auprès de coopératives céréalères.

ps: Mr Belabdi, vous avez des cadres et des « coopérateurs » dynamiques. Exemple: http://www.youtube.com/watch?v=IvF3sXTdeFg&list=UUEvHz_PuTmSZvpZtg59W4Ag&feature=share&index=7 Mettez les en

valeur et récompensez les.

MADE IN DZ : CONSOMMER LOCAL, DES POSSIBILITES EN AGRICULTURE

Djamel Belaid 6.05.15

En matière agricole, en Algérie, il est possible de consommer plus local. La production de lait frais en est un exemple. Des producteurs comme Laiterie Soummam ou Danone Djurdjura ont su mobiliser le lait de centaines de petits éleveurs locaux. Il existe d'autres exemples de gains de productivité et d'intégration de matière première locale.

Concernant les céréales, certes la production locale ne couvre pas encore les besoins. Le déficit de production vient du déficit hydrique pratiquement structurel. Mais depuis quelque années un renouveau se fait jour. La solution de développer l'irrigation d'appoint est une réponse adaptée. Mieux, il y a la pratique du non-labour avec semis direct. Tous les essais montrent que cette façon de faire permet de meilleurs rendements et une régularité de rendement même lors des années sèches. La cause, une meilleure valorisation de l'eau emmagasinée dans le sol.

SUIVRE L'EXEMPLE DU LAIT ET DU BLE DUR

Lait et blé dur, comment expliquer les récentes augmentations de production locale ? Les transformateurs de ces produits ont eu obligation d'incorporer une part plus grande de production locale. Cela n'a pas été chose facile, mais les pouvoirs ont obligé les transformateurs à une telle démarche. Ils s'y plient et développent un appui technique aux producteurs. Le dynamique PDG des laiteries Soummam, Lounis Hamitouche, a même lancé une entreprise de récolte de fourrages afin d'aider des producteurs de lait du Constantinois.

Le même principe pourrait être appliqué à la production d'huile, de sucre ou de jus de fruits. Ces produits sont pratiquement importés à 100%. Techniquement, les moyens existent pour produire Made in DZ. Le groupe Benamor a bien réussi à multiplier par 3 le rendement de la tomate industrielle chez ses planteurs sous contrat. Concernant l'huile, CEVITAL pourrait avoir comme obligation d'encourager la production locale de graines de colza et de tournesol. Notre voisin le Maroc y arrive bien, pourquoi pas nous ? D'autant plus que les sols ont besoin de porter des cultures différentes afin de casser le cycle des parasites. Par ailleurs, les productions de graines oléagineuses demandent un matériel déjà présent dans les exploitations. On ne demande pas 100% de graines oléagineuses DZ écrasées dans les moulins de CEVITAL, mais au moins 10%.

HUILE, MAIS AUSSI SUCRE ET JUS DE FRUITS.

Concernant la production de sucre, pourquoi ne pas demander à CEVITAL d'encourager des planteurs locaux de betterave à sucre comme cela se fait au Maroc. Certes, cela demande plus d'investissement (raffinerie) et il faut un matériel spécifique de récolte. Mais cela permet de créer des emplois. Et par ailleurs, l'itinéraire technique de culture de ces betteraves est beaucoup plus simple que dans les années 70. Epoque lointaine où l'Algérie cultivait cette précieuse betterave à Khemis-Milliana.

Encore une fois, c'est aux pouvoirs publics d'imposer un taux minimal d'intégration aux grands de l'agro-industrie. Il est quand même abérant que les conserveries NCA installées en pleine Mitidja au milieu des vergers d'agrumes, importent 100% de leur concentré du Brésil. L'entreprise ACI est pourtant capable d'assurer un nouveau mode de conduite des agrumes. Ses ingénieurs vulgarisent maintenant depuis plusieurs années la plantation d'agrumes à forte densité. Pourquoi ne pas demander à Mr Slim Othmani de travailler avec ACI afin qu'au moins 10% de ses jus proviennent des vergers situés autour de ses unités de production ?

ALIMENT DU BETAIL, RENTABILISER LA JACHERE

Idem en production d'aliment du bétail. Si du fait du climat il nous est pas facile de cultiver du soja en Algérie, on peut semer du pois fourrager d'hiver ou de la féverole. Et ainsi produire une partie des protéines végétales rentrant dans les rations de nos animaux d'élevage. Aussi, les 3 usines d'aliment du bétail que met en place Abdelkader Taieb-Ezzraïmi, PDG de la Semoulerie Industrielle de la Mitidja, avec un partenaire français (Sanders) doivent faire place, même partiellement, à de la matière première locale. A nouveau, là aussi, l'irrigation d'appoint et la révolution technique de travail en zone semi-aride permise par le semis direct sont à explorer. Ce type de semoir permet des vitesses de travail élevées et un moindre coût d'implantation des cultures. Aussi, dans les zones semi-arides les plus fertiles, les agriculteurs pourraient se voir infliger progressivement des baisses de subvention en cas de terres laissées en jachère. Ces terres laissées en jachère constituent un scandale. A l'heure du GPS et de l'image satellitale, il est aujourd'hui possible de mieux border les terres agricoles et de savoir à qui elles appartiennent réellement. Répétons le, il existe des solutions techniques afin d'emblaver plus de terres et à côté des céréales et légumes secs produire des fourrages. Des outils telles les ensileuses, les presses à balles rondes et les enrubanneuses permettent des vitesses de récolte des fourrages accrues. Même les traditionnelles jachères pâturées peuvent être améliorées par le semis (sans labour) d'espèces fourragères adaptées et ainsi assurer le besoins des moutons traditionnellement associés à la céréaliculture.

FAIRE DECOLLER LA FUSEE ALGERIE

Les transformateurs locaux ou étrangers bénéficient d'un marché dont les consommateurs ont un pouvoir d'achat important. A eux en retour d'assurer une meilleure intégration en utilisant progressivement plus de matière première locale.

Les pouvoirs publics possèdent un rôle régalien : celui d'imposer un taux d'intégration croissant de produits locaux aux agro-industriels. L'exercice de ce droit correctement exercé est en mesure, par ricochet, d'obliger une adaptation bénéfique à l'aval. A l'heure de la baisse de la manne venant des hydrocarbures et de la montée inquiétante du chômage des jeunes, les pouvoirs publics seraient bien inspirés d'appuyer sur les bons boutons afin de faire décoller la fusée Algérie. Sinon, gare au crash...

REDUCTION DE LA JACHERE : DU NOUVEAU.

Djamel BELAID 17.06.15

Pour réduire les surfaces en jachère, « on a tout essayé » pourraient dire les responsables du MADR. Un peu comme ces responsables économiques français à propos de la lutte contre le chômage. Pourtant tout n'a pas été essayé. Le non-labour avec semis direct pourrait s'avérer être la solution à cette question cruciale pour plus d'autonomie alimentaire en Algérie.

PRENDRE EN COMPTE LES CONTRAINTES DES EXPLOITATIONS

Réduire la jachère afin de produire plus ne peut se faire d'un simple coup de baguette magique. Cela nécessite de prendre en considération les contraintes des exploitations. Or, celle-ci sont nombreuses si on en juge le damier que ces parcelles constituent dans les campagnes. Ces contraintes sont multiples : disponibilité en matériel, besoin en financement, gestion de l'eau du sol ou disponibilité en pâturages. A cela, il s'agit de rajouter la taille des exploitations et le niveau technique des agriculteurs

Analysant les « Perspectives d'avenir de la jachère pâturée dans les zones céréalières semi-arides » K. Abbas, et A. Abdelguerfi notent dans la revue Fourrages (2005) 184, 533-546 que les bienfaits agronomiques attendus de la jachère sont minimes.

■ Principales fonctions de la jachère

« Historiquement, la jachère se justifiait, même en Europe du Nord, par les fonctions qu'elle remplissait, notamment sur le plan agronomique. La jachère s'est élaborée comme moyen d'adaptation cohérent avec l'ensemble formé par les techniques et le fonctionnement des exploitations (SÉBILLOTTE et al., 1993).

La principale fonction de la jachère pâturée est l'alimentation d'un troupeau qui pâture les chaumes, les adventices et les repousses de céréales. Elle a aussi pour objet l'entretien du stock de semences d'adventices du sol.

Les effets de la jachère sur le bilan hydrique dépendent, en règle générale, de la date des labours : leur précocité favorise un meilleur stockage de l'eau dans le sol ; avec des labours tardifs, comme c'est le cas pour une jachère pâturée, la possibilité de réaliser des réserves hydriques paraît alors compromise. Cette règle paraît toutefois contestée dans le cadre des zones céréalières semiarides.

Ainsi, depuis fort longtemps, les travaux réalisés en 1962 dans la région de Sétif (Hautes plaines de l'est algérien) par PERRIER

Place de la jachère pâturée dans les zones céréalières semi-arides (1973) ont montré que l'effet global de la jachère travaillée (labours précoces) a été un gain de 60 mm d'eau en fin de saison (35 à 40% de la réserve utilisable), mais à une profondeur supérieure à 60 cm.

L'intérêt de la jachère considérée (végétation spontanée jusqu'au labour de printemps) n'est donc pas évident (PERRIER, 1973) ; l'utilisation d'une culture d'automne qui n'accroît pas le déficit hydrique pourrait être plus favorable. En effet, sous jachère travaillée, le labour de printemps provoque un dessèchement brutal du sol sur une profondeur de 60 cm. Par ailleurs, les travaux des Opérations Intégrées de Recherche Développement (ITGC, 1980) menés dans le cadre de la coopération algéro-française dans différentes régions céréalières d'Algérie, ont montré que le rôle de conservation de l'eau attribué à la jachère travaillée n'existe véritablement que pour les zones à pluviométrie suffisante et disposant de sols profonds à moyennement profonds. Il n'y a réellement stockage de l'eau (ITGC, 1980) que si : (i) les états structuraux profonds et superficiels dont dépendent l'infiltration et l'évaporation de l'eau sont corrects, et (ii) les dates de création de ces états structuraux coïncident avec les dates de pluies utiles qui réhumectent le profil. En termes plus clairs, la jachère travaillée ne permet un stockage d'eau (à plus de 60 cm) que si les labours de printemps sont réalisés suffisamment tôt (janvier-février) avant le début de la sécheresse et si, et seulement si, le sol est lourd (argileux) et assez profond ; en outre, le recroisement est indispensable si les pluies sont tardives pour réduire l'effet des adventices et créer un mulch. Or, ces conditions ne sont pas souvent réunies dans les zones céréalières algériennes caractérisées par une pluviométrie faible et irrégulière et surtout par des sols peu profonds. Actuellement, dans les cas où la pratique de la jachère travaillée est réalisée dans un but d'intensification céréalière, compte tenu des moyens matériels réduits au niveau des exploitations des régions semi-arides et des besoins fourragers (pâturage de la jachère) induits par la présence d'un troupeau, le travail du sol est réalisé très tardivement (mars-avril voire mai) et le recroisement est pratiquement inexistant, ce qui réduit toute possibilité d'économie de l'eau.

Enfin, par son faible niveau de restitutions au sol et une forte minéralisation de la matière organique (humidité, température et aération favorables), la jachère travaillée accélère l'érosion des sols tout en entraînant l'exclusion de l'élevage ; elle ne se justifierait donc agronomiquement que dans certaines conditions exceptionnelles (production de semences par exemple ; ABDELGUERFI, 1992). Au contraire, la jachère pâturée a tendance à réduire les risques de lixiviation de l'azote ; le déplacement des animaux permet aussi des transferts d'éléments minéraux et de matière organique entre parcelles, à travers le choix des lieux de stabulation ou de parage (lieux de déjections) et à travers le devenir de celle-ci (SÉBILLOTTE et al., 1993). »

SEMIS DIRECT ET VITESSE DE TRAVAIL

Pour une exploitation céréalière, l'une des principales contraintes est représentée par le facteur temps. Labourer, préparer le lit de semences et semer prend beaucoup de temps. Or, en non-labour avec semis-direct (SD), le temps d'implantation de la culture sont réduits de 6 fois. Avec le même matériel de traction, on peut donc emblaver plus de surface.

C'est d'ailleurs cet argument qui a séduit de grandes exploitations. Dans la région de Constantine et Sétif, des exploitations privées de 300 à 750 sont intégralement passées en SD. Le même phénomène s'observe en Tunisie ou au Maroc. Malgré son prix élevé un semoir pour SD est amorti dès la première année à condition d'emblaver au moins 500 hectares.

SEMIS DIRECT ET COUTS DE MECANISATION

La conduite conventionnelle avec labour revient relativement cher. Il faut compter le coût de la main d'œuvre et le carburant utilisé. En SD, les réductions de carburants sont de l'ordre de 40%. Ces réductions sont fondamentales pour l'agriculteur. Car celui-ci doit avancer en début de campagne les fonds nécessaires pour financer le travail du sol, l'achat de semences et d'engrais sans avoir la certitude de rentrer dans ses frais en cas de sécheresse. Par ailleurs, il ne faut pas oublier la faiblesse des rendements en zone semi-aride. Si la rentabilité de cette céréaliculture passe par l'augmentation des rendements, il ne faut pas oublier la baisse des charges.

Des résultats au Maroc*

« Ainsi, la comparaison des charges relatives à la consommation du gasoil et à la main d'œuvre montre une différence de 430 Dh/ha en faveur du semis direct. Cette différence augmente avec l'intégration de l'amortissement et l'entretien du matériel. Si on fait appel à la location, cette différence atteint 1200 Dh/ha.

Avec les 500 ha de céréales installés en semis direct au niveau des Domaines Sidi Kacem, nous avons pu amortir la machine dès la première année ».

SEMIS DIRECT ET GESTION DE L'EAU DU SOL

Tous les agriculteurs vous le jureront : en terre profonde, une jachère labourée à temps permet les meilleurs rendements. Cela est à mettre sur le compte de l'emmagasinement de l'eau de pluie, la minéralisation de la matière organique et la réduction du stock de semences de mauvaises herbes dans le sol.

Or, concernant l'eau du sol, le SD présente les mêmes avantages qu'une jachère travaillée (préparés de printemps). En effet, le SD permet une valorisation de l'humidité du sol. Les résultats obtenus à Settat (Maroc) par Rachid Mrabet montrent qu'en année de sécheresse, là où le labour ne donne que 2 qx/ha, le SD permet d'obtenir 10 qx/ha.

Il devient donc possible de réaliser une culture après un blé sans avoir à se soucier d'essayer d'emmagasiner de l'eau. On peut donc envisager des cultures de légumes secs ou de fourrages (foins, ensilage, grains) avec tout l'effet en matière de précédent (enrichissement du sol en azote, élimination des mauvaises herbes ou du cycle de certains parasites).

Des résultats au Maroc*

« Le semis direct nécessite un temps de ressuyage du sol moins important et permet de mieux conserver l'humidité du sol alors que les autres outils conventionnels nécessitent un dessèchement plus important et même parfois on adopte des techniques facilitant cela (un cover croppage fait perdre 10 mm de réserve d'eau du sol).

Une mesure du profil hydrique derrière une pluie de 20 mm nous montre que la profondeur humide sur semis direct est 35% supérieure par rapport au semis conventionnel ».

SEMI-DIRECT ET ELEVAGE OVIN

L'un des facteurs qui freine la résorption de la jachère provient également de la présence fréquente de l'élevage ovin associé à la céréaliculture. Celle-ci étant d'un faible rapport, l'élevage ovin permet d'équilibrer les comptes de l'exploitation. Des terres en jachères pâturées représentent autant de terrains de parcours.

Le SD, ne nécessitant pas de labour, les terres de parcours ne sont donc pas menacées de

retournement par la charrue. Elles peuvent donc être pâturées jusqu'à l'automne. Mieux encore, le SD en permettant une augmentation des rendements en grains et en paille s'avère être un atout pour l'élevage ovin. Par ailleurs, à l'automne, il permet de réduire les pointes de travail au moment des semis de céréales et de fourrages de vesce-avoine.

Mais c'est dans le domaine de l'amélioration des jachères pâturées que des progrès pourraient être attendus. Ces jachères sont en fait des prairies temporaires. Elles sont composées d'une flore spontanée et variée. Le SD pourrait permettre en automne de ré-semer ces prairies afin d'enrichir leur flore et d'arriver à une meilleure valeur alimentaire.

LE SEMIS-DIRECT PERMET DE REVISITER LE DRY-FARMING

Concernant la jachère, le SD représente une opportunité. Il permet de revisiter la pratique de l'aridoculture de type dry-farming. Aussi, il s'agit d'examiner son intérêt sous divers angles.

Certes, son utilisation dans le cadre de la résorption de la jachère nécessite de maîtriser le désherbage ainsi que de nouvelles cultures. Par ailleurs, le prix des semoirs pour SD est élevé. Cela nécessite d'imaginer la fabrication de modèles locaux demandant moins de force de traction comme cela est le cas au Maroc.

Des résultats au Maroc **

« Résultats depuis 1997 chez un agriculteur dans la région de Settat. Le blé conduit en semis direct en rotation triennale blé/blé/jachère est comparé au blé conventionnel conduit par l'agriculteur. On remarque de grands écarts entre les deux systèmes de production et le plus remarquable avait été obtenu durant la campagne 1999/2000 où la commune a été entièrement sinistrée à l'exception de la parcelle de semis direct où la récolte a été de 10 qx/ha plus une cinquantaine de bottes de paille par hectare dont la valeur a atteint durant l'hiver suivante 45 dhs la botte ».

Sources:

(*) Avril 2008 PNTTA Le semis direct des céréales. Expérience du Domaine Agricole de Sidi Kacem (en ligne sur le net).

(**) Novembre 2009 PNTTA Le système semis direct. Nouveau mode de production et modèle d'agrégation pour une agriculture pluviale durable au Maroc (en ligne sur le net).

LES SUBVENTIONS AGRICOLES: UN OUTIL PUISSANT D'ORIENTATION DES POLITIQUES AGRICOLES.

BELAID Djamel. 2014. Ingénieur Agronome. ENSA El-Harrach.

Les pouvoirs publics subventionnent fortement le secteur agricole. Est-il possible d'arriver à une meilleure efficacité des sommes dépensées? Les sommes allouées depuis les années 90 au secteur agricole peuvent susciter des convoitises et entraîner des dysfonctionnements. Au delà de ces épiphénomènes, les subventions sont pour les pouvoirs publics un puissant moyen d'orientation des politiques agricoles. En Europe, après des années de productivisme, les subventions accordées dans le cadre de la Politique Agricole Commune (PAC) visent dorénavant à orienter l'agriculteur vers des pratiques de « bonnes conditions agricoles et environnementales et vers des exigences réglementaires en matière de gestion ». Nous nous proposons d'examiner la politique d'attribution des subventions agricoles en Algérie. Nous porterons sur ces questions un regard d'agronome.

I-UN ETAT DES LIEUX.

A-Des subventions variées.

Les transferts et subventions vers le monde agricole ont été réguliers depuis l'indépendance: augmentation du salaire minimum agricole garanti, édification de « Villages Agricoles de la Révolution Agraires » et aide à l'auto-construction en milieu rural durant les années 70, politique de soutien plus au moins régulier des intrants agricoles¹².

Plus récemment, la politique de subventions au milieu agricole a été marquée par la suppression de TVA sur des produits phytosanitaires, des aides à l'achat de matériel agricole, une prime de 1 000 DA/ quintal pour le blé dur en plus du prix de 3 500 DA/quintal, soit un différentiel de 1 000 DA par rapport au blé tendre et des subventions pour le matériel d'irrigation des céréales. De leur côté des éleveurs reçoivent des subventions à travers l'importation d'animaux et l'existence de prix garantis pour le lait.

Une autre forme de subventions existe: les prêts bonifiés. Les dettes des producteurs ont parfois été effacées par les pouvoirs publics. Dans un autre domaine, l'OAIC propose dorénavant des systèmes de paiement en grains pour le remboursement de moissonneuse-batteuse¹³.

D'autres formes de subventions existent également sous forme de l'accession à la terre à travers la politique de concessions agricoles. Par ailleurs, la fiscalité sur les bénéfices agricoles est dérisoire.

B-Nécessité d'une vision prospective et territoriale.

Dans le cas des céréales, le versement des aides au quintal provoque l'engouement des céréaliers pour la production de blé dur. Cette mesure est un puissant outil d'augmentation de la production nationale. Des études économiques fines mériteraient d'être faites afin de déterminer l'évolution du revenu des exploitations. Il serait intéressant de préciser les conséquences de ce type d'aides par rapport à la taille de l'exploitation et le niveau de productivité.

Par ailleurs, le montant des subventions est identique en zone de plaine ou de montagne. Or, dans le cas de la production de lait, l'exiguïté des surfaces en zone de montagne devient un frein à toute production locale de fourrages.

II-LES SUBVENTIONS AGRICOLES: UNE PRATIQUE COURANTE DANS L'UNION EUROPEENNE.

En Europe, jusqu'aux années 80, la Politique Agricole Commune (PAC) a permis une croissance régulière de la production. Cette politique de prime attribuée à la livraison de chaque quintal de blé a eu des effets pervers: la course à la prime s'est traduite par une augmentation de la taille des exploitations avec une forte réduction de la main d'œuvre. Les excédants agricoles, les différentes critiques émanant de certains producteurs ainsi que les demandes allemandes de ré-équilibre des efforts communautaires ont entraîné au milieu des années 90 des réformes radicales dont une politique de mise en jachère d'une partie des surfaces agricoles.

La PAC fait l'objet de nombreuses critiques. Ainsi, le soutien aux productions concerne essentiellement les céréales, oléagineux, lait, viande et très peu la viticulture. Ce soutien, peut varier selon les régions.

La technique de soutien à une même production peut prendre différentes formes. Dans le cas d'une aide « à l'hectare » ce sont les producteurs aux faibles rendements qui sont avantagés. Alors qu'en liant l'aide « au quintal » ou « à la tête de bétail » ce sont au contraire les producteurs performants qui le sont.

¹² Cette politique de soutien aux intrants agricoles est particulièrement documentée (S. BEDRANI, O BESSAOUD).

¹³ Il est intéressant de noter que le groupe privé Benamor aide ses producteurs de tomates sous contrat à l'acquisition de machines de récolte de tomates industrielles.

En 2004, l'Union Européenne a publié la liste des principaux bénéficiaires des aides agricoles. Il est apparu que le prince Albert de Monaco et la reine d'Angleterre ont reçu respectivement plus de 250 000 et 500 000 €.

Concernant les grandes cultures, les dix premiers bénéficiaires se partagent pas moins de 6 millions d'euro. Et c'est à une entreprise productrice de riz en Camargue qui a reçu la plus forte aide 872 108 €. En élevage, les dix premiers bénéficiaires se partagent 2,6 millions d'euro; avec un maximum de 432 286 € pour une exploitation de Haute-Vienne.

Face au tollé suscité par la publication de ces chiffres, l'UE envisage une dégressivité des aides à partir de 150 000 € et de les plafonner au-delà de 300 000 € par exploitation et par an.

Depuis, la PAC s'est « verdie ». Pour le versement des subventions, elle a de plus en plus tenu compte des mesures environnementales prises par l'agriculteur pour, par exemple, prévenir la pollution aux nitrates ou aux pesticides et protéger la biodiversité.

Fin juin 2013, de nouvelles dispositions ont été adoptées par l'Union Européenne. Le budget alloué à la PAC pour les années 2014-2020 bien que réduit de 12 % s'établit à 373 milliards d'euros. La France recevra une enveloppe de 9,1 milliards d'euros par an.

Cette nouvelle PAC devrait être encore plus verte. Ainsi, selon le Ministre de l'agriculture français « 30% des aides directes seront liées à l'environnement: sur 100 euros de subventions, 30 seront conditionnés au respect d'au moins trois règles environnementales. L'agriculteur devra diversifier ses cultures, maintenir des prairies permanentes et dédier 5% de sa superficie d'exploitation à des surfaces d'intérêt écologique prenant en compte des éléments du paysage, comme les haies, les mares ou les murs de pierres sèches¹⁴ ».

Près de 80% de l'aide devrait aller aux plus grosses exploitations. Mais l'écart entre les niveaux d'aide devra s'atténuer. Dans certains cas c'est moins de 100 euros à l'hectare que reçoit l'agriculteur contre 340 euros en zones céréalières et 375 euros pour des producteurs de lait.

Afin de ré-équilibrer le montant des aides en faveur des petites exploitations, les primes seront majorées pour les 50 premiers hectares. Il s'agit là d'un moyen de redistribution des revenus vers les plus petites exploitations qui sont également celles qui emploient le plus de main d'œuvre. Les exploitations céréalières de plus de 100 hectares percevront donc moins d'aides. Il faut préciser qu'il s'agit d'exploitations qui ont un niveau élevé de productivité et qui bénéficient de la bonne tenue des cours des céréales sur les marchés mondiaux.

Outre la surprime des 50 premiers hectares, il est prévu de relever le plafond des aides particulières aux zones difficiles comme celles de montagne. Chose inexistante en Algérie, les détails de l'application de ces mesures se fait en concertation avec les représentants de la profession agricole. « Nous allons réunir d'ici une dizaine de jours l'ensemble des organisations syndicales pour travailler, à partir d'hypothèses chiffrées, aux différents scénarios de répartition des aides¹⁵ ».

III-POSSIBILITES DE MODULATION DES SUBVENTIONS AGRICOLES

En Algérie, les subventions agricoles pourraient être accordées à des territoires spécifiques: agriculture de montagne, agriculture steppique. Outre l'aide à des productions, les subventions peuvent dans ce cas permettre de lutter contre l'exode rural, et servir l'aménagement du territoire. Les subventions peuvent être un outil de lutte contre les inégalités territoriales.

14 Déclaration de Stéphane LE FOLL le 28/06/2013 au Figaro.

15 Stéphane LE FOLL *op. cit.*

Les subventions peuvent également s'avérer être d'efficaces outils de progrès techniques. C'est le cas de celles accordées pour l'acquisition à prix modique par l'agriculteur des fertilisants, produits phytosanitaires et médicaments vétérinaires.

Dans le cas des subventions à l'irrigation, une modulation de celles-ci en fonction des matériels utilisés peut permettre d'orienter les agriculteurs vers celles qui valorisent le mieux l'eau comme le goutte à goutte. Actuellement la politique de subvention à la culture des céréales irriguées constitue une aide appréciable pour le développement de cette technique novatrice. Déjà utilisée dès le début des années 2000 en Tunisie, elle a permis un accroissement notables des rendements.

Des subventions à l'innovation technique pourraient également concerner les techniques culturales respectueuses de la protection des sols contre l'érosion. Le non-labour avec semis direct nécessite des semoirs spécifiques déjà fabriqués au Maroc (AtMar) et en Syrie (Icarda). Une politique de protection du capital sol pourrait donc envisager la mise à la disposition des agriculteurs de tels engins à prix accessibles. Dans les zones en pente, particulièrement sensibles à l'érosion, une politique de subvention pourrait consister à remplacer progressivement les charrues en aidant l'acquisition d'outils plus adaptés, comme les outils à dents par exemple.

Si des subventions peuvent permettre des augmentations de production comme dans le cas de l'octroi de la prime blé dur de 1000 DA/quintal, parfois elles réservent des surprises. C'est le cas avec la qualité de certains blés durs. Face à l'engouement des céréaliers pour cette production et la réduction des importations décidées par les pouvoirs publics, les moulins privés ont dû n'utiliser pratiquement que des grains locaux. Or, il s'est avéré que faute, respectivement de désherbage, de choix variétal adapté et de politique de fertilisation azotée adéquate, les semouliers se sont retrouvés à devoir utiliser des grains mêlés d'impuretés (graines de mauvaises herbes, voire cailloux) et au taux de transformation en semoule particulièrement faible (mitadinage). Des responsables d'organismes de collecte ont dû accepter d'acheter à des céréaliers des lots de blé dur. En effet, la prime de 1000 DA n'a pas été accompagnée de l'actualisation de la grille qualité des organismes de collecte; celle-ci date de 1988. Des moulins tels ceux du Groupe Benamor ont dû développer des actions de formation et la visite de leurs installations par les céréaliers afin de leur montrer par exemple les risques que faisaient courir aux machines la présence de cailloux parmi les grains de blé dur.

Idem avec les subventions concernant l'importation de vaches laitières. Celles-ci se sont faites sans tenir compte de la capacité des éleveurs à produire les fourrages nécessaires pour nourrir les bêtes. De ce fait, dépassés par le poids du poste alimentation, des éleveurs laitiers ne possédant par la superficie de terre nécessaire et incapables de trouver des terres à exploiter ont dû suspendre leurs activités et parfois diriger vers les abattoirs des vaches laitières en début de carrière.

Dans le cas d'un objectif de protection des sols contre l'érosion, l'octroi annuel des subventions pourrait être subordonné à des pratiques anti-érosives: plantation de haies, bandes enherbées, construction de seuils contre le ravinement. Un peu comme le pratique l'Union Européenne avec la PAC dans le but de lutter contre les pollutions agricoles liées aux nitrates.

Dans ce cas précis, la subvention ne concernerait plus un intrant acheté moins cher ou une augmentation de production avec une prime attribué à chaque quintal livré mais à des pratiques agricoles. Il y aurait ainsi découplage entre quintal de grain livré et prime. Celle-ci serait alors liée à des hectares aménagés, comme dans le cas de la politique de mise en jachère des terres (PAC des années 90). Il s'agirait alors de mettre au point le cahier des charges et les moyens de contrôle. Dans le cas du respect de « *bonnes conditions agricoles et environnementales* », l'emploi du GPS, de photos aériennes, voire d'images satellitales pourrait s'avérer d'un grand intérêt. Dans le cas des

concessions agricoles, les formes peuvent également prendre la forme d'analyses de sols au début et à la fin de la concession.

CONCLUSION.

Les pouvoirs publics subventionnent les producteurs agricoles principalement à travers les intrants agricoles, des prêts bonifiés et les prix à la production. La forme principale de l'intervention de la puissance publique se fait sous la forme d'une politique productiviste et accessoirement protectionniste.

On peut se demander l'effet du mode actuel d'attribution des subventions sur le revenu agricole entre petites et grandes exploitations modernes. Par ailleurs, il est à noter l'absence de conditionnalité dans l'attribution des aides. Or, la subvention pourrait être attribuée mais, sous conditions. D'autres préoccupations que l'augmentation des productions agricoles pourraient être ainsi prises en compte dans l'attribution des subsides étatiques: résilience des sols et des écosystèmes, rétention du carbone dans les sols, exigences réglementaires quant aux normes et à la qualité sanitaire des produits. Actuellement, les pouvoirs publics se privent d'un moyen d'orientation souple et puissant d'orientation des pratiques agricoles.

L'introduction de la conditionnalité dans l'attribution des aides implique cependant, la définition d'un cahier des charges et des procédures de contrôle. La réussite d'une telle politique implique une concertation avec des interlocuteurs professionnels agricoles représentatifs.

La politique de subventions est un outil qui en définitive, peut conjuguer une politique agricole, alimentaire, environnementale et territoriale.

INTERVIEW A EL-WATAN.

D BELAID Juillet 2014

1- Comment jugez vous la politique des subventions agricoles en Algérie, en termes d'ampleur (les budgets mobilisés) et d'efficacité?

L'ampleur des subventions est considérable: soutien pour le prix d'achat du blé, des intrants (fertilisants et produits phytosanitaires), prêts à taux bonifiés, aide pour l'équipement en matériel d'irrigation. A cela, il faut ajouter une fiscalité agricole très favorable et la politique de concession de terres agricoles. Les producteurs de céréales et de lait n'ont jamais connu un contexte aussi favorable.

Quant à l'efficacité sur la production, si on considère les files d'attente des remorques remplies de blé dur devant les silos des CCLS et l'augmentation des taux de collecte de lait frais des laiteries, c'est un progrès. Mais à quel prix. Si on considère la qualité du blé livré, on s'aperçoit qu'il est de faible qualité semoulière. La cause? Un choix variétal parfois inadapté et une absence de fertilisation azotée raisonnée. Quant à l'élevage laitier, le manque de fourrages se fait cruellement sentir.

2- Tel qu'elles sont gérées, les subventions agricoles sont-elles réellement protégées contre les éventuelles tentatives de détournement?

Face aux sommes allouées par les pouvoirs publics, des dysfonctionnements sont inévitables. Ces détournements peuvent prendre les formes les plus inattendues. Ainsi, il y a deux ans des céréaliers de la région de Tiaret ont menacé la CCLS de cesser toute livraison car le directeur souhaitait supprimer la prime de 1000 DA au motif d'un fort taux de mitadinage. Suite à un arbitrage des autorités locales, le directeur en question a dû faire marche arrière.

3- Avec le blé acheté aux producteurs à 4500 DA/quintal et le lait subventionné à 20 DA/litre en moyenne, y a-t-il des produits dont les niveaux de subvention seraient excessifs ou en-deçà des attentes?

Les choix des pouvoirs publics sont de nature productiviste. On le comprend quand on considère l'urgence de réduire les importations. Mais une telle stratégie pose deux problèmes. Une grosse part des subventions est captée par les grosses exploitations qui ont su disposer de moyens modernes et qui sont suivies par les technico-commerciaux des firmes privées de produits phytosanitaires. Ainsi, dans le Constantinois, certains gros céréaliers se rapprochent rapidement des standards techniques européens. Du point de vue ration alimentaire, les subventions vont essentiellement à des céréales. Or, l'équilibre alimentaire nécessite fruits et légumes.

4- En votre qualité de spécialiste en la matière et sur la base de votre expérience en France, quelle comparaison peut-on faire entre la politique des subventions en Algérie et celles de la PAC?

En Europe, progressivement a été ajoutée une conditionnalité pour le versement des aides: obligation de mettre une partie de la surface de l'exploitation en jachère puis mesures environnementales comme la lutte contre la pollution par les nitrates. En Algérie, aucune condition n'est posée pour le versement des subventions. Pourtant, sur des sols en pente la charrue continue d'être utilisée alors qu'elle aggrave l'érosion. Les sols sont cultivés sans restitutions organiques (fumier, pailles). Ces pratiques aggravent l'érosion. Nous mettons ainsi en danger le capital sol.

5- quelles seraient vos recommandations pour rendre les subventions plus efficaces et plus ciblées?

En matière d'efficacité le maître mot est concertation avec des associations professionnelles agricoles représentatives. Il est illusoire de penser réussir en faisant l'impasse sur cet aspect de la question. On ne peut penser réduire par exemple les importations de blé dur sans mettre autour d'une table céréaliers, techniciens, organismes de collecte et semouliers. Cela commence à se faire localement. Les initiatives entreprises par le groupe Benamor en vue d'améliorer la qualité des blés est à encourager. Ainsi, les financements ne suffisent pas à créer des agriculteurs performants. Un accompagnement technique de terrain est indispensable. Les expériences de « l'école au champs » sont à cet égard un progrès.

Quant au ciblage des aides, au delà de l'augmentation de la production, les subventions permettent une redistribution nationale des revenus. Les pouvoirs publics se doivent de considérer le million de familles paysannes algériennes qui déploient des trésors d'ingéniosité pour s'adapter à des milieux secs et souvent dégradés.

MALGRE UNE VOLONTE DE BIEN FAIRE, LES INCOHERENCES DU MADR

Djamel BELAID 05.08.015

La profession agricole semble avoir accueilli avec enthousiasme la nomination le 25 juillet dernier de Mr Did-Ahmed Ferroukhi au poste de Ministre de l'agriculture. Les premières déclarations et gestes de ce dernier montrent une réelle volonté d'aller de l'avant. Cependant, concernant le faible niveau de structuration du monde paysan et sa plus grande implication dans la capacité à participer à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une politique de développement agricole, il ne semble pas encore se dégager de ligne d'action réellement

novatrice. Que ce soit le nouveau titulaire du poste, ses prédécesseurs ou les cadres des administrations centrale et régionale, les tendances au centralisme administratif restent profondément ancrées dans les esprits.

POMME DE TERRE, PRIORITE AU STOCKAGE PRIVE

Lors de son déplacement à Bouira en ce début de mois d'août le Ministre a rencontré les producteurs de pomme de terre. Ces derniers se plaignent d'une baisse des prix à la production. En effet, les grossistes en mandataires proposent des prix moyens de 15 DA/kilo contre le double en moyenne durant le ramadhan. Cette situation s'explique également par l'arrivée sur le marché de la nouvelle récolte. Le président de l'association locale des producteurs de pommes de terre a même brandit le risque de faillite de nombre d'exploitations face à cette situation.

Le Ministre a donc indiqué que dorénavant les structures privées de stockage seraient mobilisées afin d'assurer l'entière conservation de la récolte en cette période de mévente. En période de crise, on comprend que l'urgence est de trouver des solutions immédiates aux problèmes des agriculteurs.

Cependant, on peut regretter que le Ministre n'ait pas appelé les producteurs à unir leurs forces afin de créer des groupements de producteurs et investir dans des structures communes de stockage. Car, partout à l'étranger, les agriculteurs investissent dans de telles structures ; que ce soit pour les légumes, les fruits, le lait ou les céréales.

PROSPECTIVE ET ATONIE DU MADR

On aurait pu s'attendre à ce que les cadres du MADR poussent dans ce sens. Or, à notre connaissance, l'idée de telles structures de stockage et de commercialisation semblent inconnue de nos décideurs.

Certes, les cadres de l'INVA organisent des campagnes d'information sur les groupements de producteurs, par exemple pour l'achat de matériel à plusieurs exploitants. Mais à part ces actions, on ne remarque aucune directive du MADR.

Nous souhaitons être bien clair, il ne s'agit pas là de suggérer un retour aux années 70 et de proposer à nouveau la constitution de CAPRA et de CAPCS. Mais d'insuffler une dynamique locale pour la constitution de grandes coopératives privées céréalières ou d'élevage telles qu'elles existent par exemple en Europe dans des économies libérales.

Ne pas aider les producteurs algériens à se réunir sur la base d'une libre initiative et d'une adhésion volontaire en groupements de producteurs, c'est les laisser poings et pieds liés au secteur privé local aux firmes agro-alimentaires et aux grosses coopératives européennes dès qu'en 2020 l'accord d'association DZ-UE fera sauter les barrières douanières. C'est à terme les mener à une mort lente et à donc accélérer l'exode rural . Cela avec pour corolaire pour les pouvoirs publics de devoir nourrir, à partir des ports, des populations essentiellement urbaines.

A l'heure de la mondialisation des échanges internationaux, les agriculteurs algériens vont devoir affronter d'autres agriculteurs à la productivité bien supérieure. Tout doit être fait afin de les y préparer.

Concernant le secteur privé local, agriculteurs et consommateurs ont pu tester sa voracité. Plusieurs travaux d'agro-économistes montrent que les subventions publiques au secteur agricole passent en définitive dans leur escarcelle. Plus que jamais la voie des groupements de producteurs apparaît donc comme un outil de sauvegarde des intérêts du monde paysan et rural.

COMMERCIALISATION, ATTENTION, DANGER

Comment expliquer cette absence de vision à long terme des Décideurs du MADR ? Il nous semble que cela est lié à un manque de culture professionnelle et à une déconnection par rapport aux réalités du terrain. L'origine sociale de ces cadres peut également expliquer cet état de fait.

Chose plus grave, même à la tête de l'UNPA, la notion de groupements de producteurs est inexistante. Cette notion est pratiquement inexistante en Algérie, si ce n'est dans le monde universitaire qui a consacré un colloque à Blida ces dernières années.

Mais le plus grave à nos yeux est le manque d'initiatives à la base. Car, s'il est vrai que de tels groupements ne peuvent voir le jour et prospérer que dans un environnement juridique et fiscal adapté, c'est **la demande de la base qui est le moteur essentiel**. Dans le cas français, la structuration du modèle coopératif agricole s'est accompagné d'un syndicalisme paysan fort, de la formation de cadres paysans dans des maisons rurales et s'est appuyé sur des associations telles par exemple les Jeunesses Rurales Chrétiennes.

C'est dire le terreau nécessaire à l'émergence à de tels groupements de producteurs. Notons que ces groupements ou coopératives n'ont rien à voir avec nos « coopératives » locales qui ne sont la plupart du temps des antennes d'offices tel l'OAIC, concernant les CCLS, ou des antennes des services agricoles. En Algérie, les structures « coopératives » sont dévoyées, elles ne correspondent pas au concept coopératif tel qu'il est admis au niveau international.

MADR, UNE ATTITUDE PATERNALISTE

Un autre exemple est donné de l'attitude paternaliste des cadres du MADR vis à vis du monde paysan. Ainsi, le 2 août dernier la presse nationale note que « *M. Ferroukhi a indiqué à cet effet que le ministère instruira les wilayas, les comités et les chambres d'agriculture pour faire participer les agriculteurs aux débats pour qu'ils puissent exposer leurs préoccupations* ».

Chacun a bien lu, des instructions pour faire « participer les agriculteurs aux débats ». L'intention est louable. La question est de savoir à quel moment de la prise de décision les agriculteurs seront associés. Trop souvent jusqu'à présent le principe de subsidiarité est resté inconnu des cadres du MADR. Dans une démarche de subsidiarité active, l'essentiel consiste dans le processus de mise en place de solutions et non pas dans la reproduction systématique de modèles.

Comme le note Denis Pommier¹⁶ « *Une association, un groupement, une coopérative, une mutuelle, sont des outils entre les mains de leurs membres pour résoudre leurs problèmes. Ce sont eux qui doivent poser les questions... et qui doivent chercher les réponses. Ce n'est qu'une fois, et une fois seulement que les questions et les réponses sont posées que l'Etat peut intervenir utilement pour appuyer les projets des agriculteurs et non pas exiger des agriculteurs de participer à des projets planifiés par les ministères* ».

Souvent des programmes de développement sont mis au point dans les bureaux climatisés du Ministère puis ensuite, le monde rural est convié pour dire « amen ». Afin d'arriver à un développement authentique, la logique des choses voudrait que le monde paysan soit convié en amont pour participer à la rédaction des projets.

La même démarche existe en matière de vulgarisation agricole. Celle-ci est souvent de type « top-down » et se manifeste par des « caravanes » de techniciens qui sillonnent les campagnes. Si l'intention est louable, rien ne remplace l'enquête culture¹⁷ ou enregistrement de performances de type « bottom-up » qui permet d'approfondir les itinéraires techniques sur la base des données propres aux agriculteurs d'une petite région. « *Dans la pratique, l'un des mécanismes les plus efficaces pour la recherche de solutions techniques et la diffusion durable de ces innovations a été*

16 Denis Pommier 2009 Relever le défi du développement agricole et rural. Options Méditerranéennes, B 64. Perspectives des politiques agricoles en Afrique du Nord. Ciheam.213-220.

17 Voir nos précédents articles sur ce sujet.

l'échange horizontal et la coopération entre les agriculteurs eux-mêmes¹⁸ ».

GROUPEMENTS DE PRODUCTEURS , S'APPUYER SUR LES ELITES RURALES

En Algérie, dans le cas du stockage de leurs produits, les agriculteurs et notamment les producteurs de pomme de terre n'ont de perspectives qu'entre le centralisme administratif des services agricoles et des antennes d'offices ou des structures privées. Or, il existe une autre voie, celle du stockage au niveau de groupements de producteurs. Chacune de ses formes d'organisation doit avoir sa place dans l'économie locale. Le MADR se doit de se préoccuper de cet équilibre.

Cet exemple illustre les schémas anciens ancrés dans les esprits des cadres mais aussi du monde paysan.

Tout agent de développement agricole, quelque soit sa position, doit avoir en tête que la performance de l'agriculture ne dépend pas uniquement de la capacité d'action des institutions publiques. Certes, celles-ci ont une part déterminante dans la fixation des prix. Mais ces performances dépendent avant tout des agriculteurs et surtout de leur capacité à se mobiliser, à s'organiser et à investir . C'est à dire du degré de confiance qu'ils peuvent accorder à des institutions qu'ils auront eux mêmes créés : associations professionnelles, syndicats agricoles, groupements de producteurs.

Aussi, les agents de développement du MADR se doivent de rechercher les structures paysannes et rurales qui émergent depuis ces dernières années suite à la promulgation d'une loi sur la liberté d'association. Ces structures sont des éléments essentiels dans toute politique de développement. De même que des résultats insuffisants doivent être analysés à la lumière du niveau de leur participation .

Oublier la possibilité de futurs groupements de producteurs, c'est continuer à livrer au marché des producteurs sans aucune protection et pouvoir de négociation par rapport à l'amont et l'aval. Or, les lois du marché sont impitoyables face à des paysans inorganisés. Les producteurs de pomme de terre et de lait en sont un exemple. Certes une telle démarche ne se fera pas du jour au lendemain. Cependant, c'est la seule voie garantissant les intérêts du monde paysan. De tels groupements ont leur place dans une économie régit par les lois du marché. Il ne s'agit nullement d'aller contre ces lois.

L'expérience de l'agriculture européenne montre que la participation active des agriculteurs dans la définition des politiques agricoles est un préalable déterminant de la pertinence et de leur justesse comme elle est également un moyen indispensable pour leur réelle mise en application sur le terrain. Dans leur volonté de bien faire, les cadres du MADR se doivent de réfléchir à ce principe. On peut se féliciter à ce propos de la volonté de concertation exprimée par M Ferroukhi lors de sa récente rencontre avec l'UNPA.

Face à ce manque de vision stratégique de bon nombre de cadres, c'est aux producteurs les plus conscients à s'organiser. Parmi ces producteurs existent des agri-managers paysans ou issus des instituts agronomiques. Dans l'environnement des producteurs existent également des élites rurales : fonctionnaires à la retraite, diplômés sans emploi, élus d'associations locales, agents d'administrations locales, partisans du patriotisme économique. C'est à eux, en partenariat avec les producteurs, à imaginer des structures permettant la valorisation locale des produits agricoles afin de défendre les marges des producteurs et de créer une dynamique de circuit courts, voire de transformation seule à même de créer de l'emploi.

Ces dernières années, le développement de fêtes de la cerise, de l'abricot, du miel et d'autres productions spécifiques à un terroir démontre l'émergence des forces sociales existant dans les

18 Denis Pommier *Op. Cit.*

campagnes. A ces forces là de se fédérer afin de créer un nouveau rapport de force par rapport aux grossistes et transformateurs.

CEREALES ET SECHERESSE : DES PROPOSITIONS. LETTRE OUVERTE AUX CONSEILLERS DU NOUVEAU MINISTRE DE L'AGRICULTURE

BELAID Djamel 18.05.15

Le nouveau Ministre du MADR n'est pas un agronome. Cela n'est pas une tare s'il s'entoure de techniciens compétents. A son staff technique, nous souhaiterions soulever quelques points qui nous tiennent à coeur. Encore une fois la sécheresse printannière va réduire la production céréalière malgré les efforts de tous les concernés L'irrigation d'appoint est une bonne réponse à ce mal. Mais cela ne doit pas faire oublier les techniques d'aridoculture dont le semis direct (voir nos articles précédents). Seule cette technique permet en année sèche de produire la dizaine de quintaux qui permet à l'agriculteur de rentrer dans ses frais.

Mais pour développer le semis direct (SD), il nous faut des semoirs pour semis direct Pas ces monstres qui coûtent si chers, et que seules de grosses exploitations peuvent se procurer; mais des engins adaptés et pas chers construits localement comme le font avec l'aide d'expert internationaux le Maroc et la Syrie (60 000 ha en SD avant la guerre). Il y a en Algérie quelques exemplaires de semoirs syriens de marque ASHBEL conçus par les experts de l'ICARDA. "Le deuxième semoir présenté à l'assistance est un prototype Syrien, de marque ASHBEL, développé en Syrie avec la collaboration de l'ICARDA. C'est un semoir à sabots dont le prix est abordable, avoisinant 3.000 USD. La puissance nécessaire pour sa traction convient à nos utilisations (65-80 CV). Il est simple à manipuler Le principal problème posé à l'égard de ce semoir est son indisponibilité sur le marché". Pourquoi ne pas essayer de monter leur fabrication en Algérie Ces engins sont particulièrement adaptés à nos conditions. C'est là un dossier URGENT.

nb: l'ONG AFDI et Fert développent au Maroc un semoir de SD (voir la vidéo).

(*)Compte rendu 6JNAC Sétif mai 2012 – RCM
www.rcmed.org/uploads/.../Compte_rendu_6JNAC_Setif_mai_2012.pdf

Semis direct sous couvert Afdi Touraine – YouTube Vidéo pour "<https://youtu.be/2NuOpK5kV8Q>"
www.youtube.com/watch?v=2NuOpK5kV8Q

FILIERE CEREALES ET OLEAGINEUX

FILIERE CEREALES, LA DREAM TEAM ALGERIENNE

D. BELAID 8.05.2014 actualisé le 9.05.2014

Il peut être étonnant de parler de « dream team » hors du secteur sportif. Portant, ce qui se passe actuellement au niveau de la filière céréales est positif. Jamais du point de vue de l'augmentation de la production nous n'avons connu de telles évolutions positives. Entre 2009 et 2012, la profession a réussi à produire plus de 50 millions de quintaux durant quatre années de suite. Cela ne s'était jamais vu. Il faut le dire au moment où certains éditorialistes de la presse nationale se complaisent à longueur de colonnes le « Algerian bashing ». A qui en revient le mérite ? Nous nous proposons de mieux faire connaître les membres de cette « équipe Algérie » qui gagne : cadres dirigeants d'institutions, d'entreprises publiques ou privées ou enfin simples citoyens.

LES ATTAQUANTS DE POINTE: LA BANQUE AGRICOLE

Dans toute opération économique, l'argent constitue le « nerf de la guerre ». Aussi, rendons à « César, ce qui appartient à César ». En premier lieu l'augmentation des rendements de céréales vient du financement de la filière. Tous les postes qui contribuent à la marge brute de l'exploitant sont concernés. On, ne peut donc que louer l'action des Décideurs ayant pris les mesures d'augmenter les prix à la production, de soutenir les prix des intrants agricoles ou de favoriser le crédit (Rfig et Ettahadi) et les organismes bancaires en charge de cette application.

Et les agriculteurs suivent. C'est le cas par exemple de Mr Khaled Yacine Bachtarzi¹⁹ à Guelma: « *En blé dur, j'exploite de petites surfaces de 10 ou 15 hectares seulement, où je réalise quelques pics de 50 q. Mais l'incitation des 1000 DA de différence entre le prix garanti pour le blé tendre et le blé dur à la collecte m'a poussé à reprendre la production du blé dur* ».

C'est le cas également en 2011 à Négrine, Wilaya de Tébessa, Mr Abdelkrim Salmi²⁰, producteur de céréales a atteint les 85 quintaux/hectare en blé dur. Le journaliste qui l'a rencontré lors d'une remise de distinction pouvait dire de lui « *Il n'a pas été ingrat et a reconnu que c'est grâce aux encouragements de l'Etat qui en maintenant le prix de 4 500 DA a encouragé les fellahs honnêtes à fournir plus d'efforts* ». Le céréalier d'élite devait déclarer à cette occasion: « *Je deviendrai riche à la sueur de mon front (...) Moi, je gagne, mon pays gagne et ma famille est très heureuse et fière de moi* ».

CCLS, PMAT, ANABIB, des ailiers sûrs

Afin de suivre un itinéraire technique efficace, les céréaliers ont plus de moyens matériels à leur disposition. PMAT mais également les importateurs²¹ mettent sur le marché des tracteurs, matériel aratoire, de semis, d'épandage, de pulvérisation et de récolte. PMAT a engagé, sous la direction de son PDG, Attouchi Salah, ingénieur en construction mécanique, un vaste programme de construction d'engins, dont certains en partenariat comme les moissonneuses-batteuses Sampo.

L'OAIC à travers les CCLS et grâce à l'énergie et au dynamisme du P-dg, M. Belabdi Mohamed,

¹⁹ « Khaled Yacine Bachtarzi. Meilleur producteur céréalier à Guelma ». El Watan du 19/06/2012.

²⁰ « 44 céréaliculteurs se distinguent en produisant plus de 50 quintaux de blé par hectare ». Djilalli Harfouche. Quotidien La Nouvelle République. 2011.

²¹ L'idéal c'est qu'ils soient également fabricants de petit matériel

apporte une aide conséquente sur le terrain. C'est le cas avec la fourniture de semences certifiées, engrais, phytosanitaires et aide aux travaux agricoles grâce aux « unités motoculture²² ». Concernant par exemple les semences les CCLS en partenariat avec l'Institut Techniques des Grandes Cultures, arrivent à fournir plus de 60% de semences triées et traitées. Depuis 1994, plus aucune semence de céréales n'a été importée. Ce qui a permis une économie de 140 millions de dollars selon Mr Omar Zaghouane directeur de cet institut et animateur infatigable des équipes de recherche-développement opérant dans les stations d'essais à travers le pays.

Grâce entre autres, à Anabib, se développe l'irrigation d'appoint des céréales. Quand on sait que les céréales sont en déficit hydrique 8 années sur 10 en fin de cycle, on imagine l'intérêt de la mise en place progressive de cette mesure.

FIRMES D'AGROFOURNITURES ET MINOTIERS, UNE DEFENSE EFFICACE

Une révolution a lieu depuis quelques années dans les campagnes. Aux agronomes des instituts techniques et services agricoles viennent s'ajouter les vulgarisateurs du secteur marchand.

Sur le terrain, les firmes de produits phytosanitaires et d'engrais développent des réseaux de technico-commerciaux. C'est par exemple le cas de l'entreprise privée ACI de Chéraga ou de ProFert dirigée par les frères Meziani et basée à Béjaïa.

De leur côté les principaux possesseurs de moulins mettent en place des réseaux d'appui technique à de gros céréaliers afin de produire en quantité mais aussi en qualité du blé dur. Le conseil technique auparavant cantonné à de la simple diffusion d'information est aujourd'hui accompagné d'un acte marchand.

Partenariat Bayer CropScience-Profert , Une journée technique pour les agriculteurs à Guelma.

El_watan, Mercredi 24 Decembre 2008.

Bayer CropScience et la société algérienne Profert ont pour objectif, par le biais d'un partenariat stratégique, de répondre aux besoins des céréaliculteurs algériens. Forte d'un chiffre d'affaires annuel de 5,8 milliards d'Euros en 2007, Bayer CropScience est l'une des sociétés les plus innovantes au monde dans les domaines de la protection des cultures, de la lutte antiparasitaire non agricole, des biotechnologies végétales et des semences, dont le siège social se trouve à Monheim en Allemagne ; elle emploie quelque 17 800 personnes, et elle est présente dans plus de 120 pays.

Ainsi, cette journée a réuni plus de 145 personnes issues du monde agricole, venues des wilayas limitrophes. La lutte contre les mauvaises herbes, une composante essentielle de l'élaboration de la production céréalière, a été l'axe de travail de la communication introductive de Nacer Chouikh, directeur de Bayer Tunisie. S'ensuivra un thème pointu des maladies fongiques des céréales, communiqué par Boualem Saïdi, directeur chapeautant l'Algérie, la Tunisie et la Lybie, et enfin le thème des techniques de pulvérisation sera donné par Brahim Benabbès, directeur régional EST Profert. Assorties d'un débat, les communications données ont été porteuses de nombreux questionnements émanant d'agriculteurs et cadres du secteur public et privé.

Ce que nous retiendrons de cette journée, d'une part, sera la non-maîtrise des ajustements et réglages des machines à épandages et pulvérisations influant directement sur les résultats et rendements des céréales sur champ, même si le produit qui est pulvérisé est d'une efficacité reconnue mondialement. Ainsi, selon les conférenciers et cadres des deux sociétés, seulement 40% des agriculteurs de l'est algérien disposent de machines relativement en bon état. Un pavé dans la mare qui en dit long sur l'état du parc agricole algérien, probablement au cœur de la banqueroute de notre agriculture face aux nouvelles technologies qui apparaissent chaque jour dans les pays en développement. **Karim Dadci.**

Il en est profondément modifié positivement dans son efficacité. La dynamique en cours a trouvé un cadre original sous forme de clusters régionaux : les CRIC. Une palme particulière est à réserver

22 Grâce à leur matériel les CCLS peuvent assurer les labours, semis, traitements et récoltes.

à Eriad et au Groupe Benamor. Celui-ci a initié la mise en place de réseaux d'appui aux agriculteurs.

Enfin, Mme Djamila Ikhèneche, du groupe Eriad, a indiqué à la presse que cette entreprise allait mettre sur le marché une farine de blé tendre importée enrichie à 30% de semoule de blé dur produite localement. Cela permettant de réduire les importations.

LES UNIVERSITAIRES, DES REMPLACANTS SUR LE BANC DE TOUCHE

Des universitaires s'illustrent par des innovations remarquables. On peut noter ainsi les résultats de Mme S. ATI de l'université de Batna qui montrent que l'application de boues résiduelles permet de doubler le rendement du blé.

Mr Arezki Meckliche de l'ex-INA El-Harrach a montré que des fongicides et des pulvérisations foliaires d'engrais doublent le rendement de l'orge. Mr Hamenna Bouzerzour au sein d'une équipe à Sétif propose avec succès l'abandon du labour et l'utilisation du semis direct qui améliore le rendement et permet de lutter contre l'érosion.

D'autres anonymes montrent l'intérêt de mieux utiliser les engrais azotés ou phosphatés en sols calcaires. Cependant, pas assez écoutés, pas assez intégrés ces pionniers restent parfois sur la touche, tels des remplaçants sur leur banc...

DES PAYSANS, RAMASSEURS DE BALLES

Tous ces moyens financiers et techniques sont mis en œuvre par les céréaliers. Jamais on ne pourra assez louer leurs efforts, (ensemencant) chaque année leurs parcelles (même) au risque de voir la sécheresse réduire à néant leurs efforts sans possibilité de récupérer la mise de départ (frais de labour, engrais, semences).

Etrangement ces acteurs de premier plan, bien que contribuant fortement au succès de la filière sont mis en retrait.

En effet, existe-t-il des instances où les céréaliers ont leur mot à dire? A distribuer des crédits ? A gérer des agronomes ? Comme le note dans un de ces articles l'agroéconomiste Omar Bessaoud, le « dirigisme administratif » offre peu de place à des élus représentatifs des paysans en Algérie.

Combien des céréaliers, membres du prestigieux club des 50 quintaux du MADR, une fois les flashes de la cérémonie annuelle de remise des distinctions (passés) accèdent à des postes de responsabilité dans leur région?

Quelles responsabilités professionnelles sont proposées à Mr Abdelkrim Salmi de Négrine (Wilaya de Tébessa), lui qui a obtenu un rendement de 84 quintaux/ha ou à Mr Mostfa Benouis qui dépasse les 60 quintaux dans la wilaya de Relizane ? En France de tels céréaliers seraient membre du Conseil d'Administration de la coopérative céréalière locale ou du CA de la Chambre d'Agriculture.

Il faut faire passer les agriculteurs les plus aptes à prendre des responsabilités du statut de ramasseur de balles à celui de donneur d'ordres et de coach.

METTRE LES BONS JOUEURS AU POSTE ADEQUAT

Les progrès en matière d'augmentation des rendements céréaliers sont tangibles. Certes, comme

le faisait remarquer l'agroéconomiste Slimane Bedrani, dans un article de la presse nationale, avec toutes les sommes investies on aurait pu faire mieux.

Faut-il désespérer ? Nous pensons que la situation actuelle n'est que la résultante des forces socio-économiques en présence. Pour faire progresser les choses, à chacun de s'engager. Comment ?

L'artisan soudeur peut mettre au point des dispositifs permettant d'améliorer les outils du céréalier.

L'universitaire, grâce à internet, peut partager le fruit de ses recherches. L'ingénieur et technicien de terrain peuvent accélérer les procédures administratives et aller plus vers les céréaliers en pratiquant l'enregistrement de performances et en faisant connaître, comme le fait avec les éleveurs le groupe Danone, les meilleures pratiques de terrain.

Quant aux agriculteurs... Qu'il nous soit permis de citer cette image vue dans un film algérien du début des années 70. Dans un village reculé, un personnage demande à des villageois ce qu'il en est de leur relation avec les autorités politiques FLN. La réponse fuse : « ma djaw lal 'anedna, ma rohna lihoun » (ni ils sont venus vers nous, ni nous ne sommes allés vers eux).

Nous pensons que c'est aux agriculteurs de tout mettre en œuvre pour bâtir des organisations professionnelles représentatives et par exemple développer un mouvement coopératif authentique. Seuls des groupements de producteurs pourront permettre de sauvegarder leurs intérêts économiques en cas d'adhésion de l'Algérie à l'OMC.

Malgré le défaitisme ambiant, la filière céréale constitue actuellement une dream team remarquable. De nouveaux succès sont possibles. Il faut pour cela mettre les bons joueurs au bon endroit.

DREAM TEAM CEREALES, DU NOUVEAU : Ou comment apprendre à jouer collectif.
D .BELAID 22.05.2014

Au risque de désespérer certains, quelques échos de notre dream team céréales. Pourquoi dire « désespérer » ? Car, si « globalement » il y a de relatifs progrès, combien de dysfonctionnements sont visibles sur le terrain. Notre propos n'est pas d'essayer de les cacher. Mais nous n'oublions pas les efforts quotidiens de cadres pour qui le « patriotisme économique » n'est pas un vain mot. Ces cadres se battent pour trouver des solutions spécifiques dans un environnement administratif parfois lourd. A ce titre ils méritent toute notre considération. Rendons hommage à leurs efforts, à leur persévérance. Malgré l'adversité, ils ne renoncent pas. A ce titre, ils sont notre « Dream Team ».

DREAM TEAM : FARINE MIXTE DE FARINE ET SEMOULE

Chacun sait que nous produisons plus facilement du blé dur (BD) que du blé tendre (BT). Le BD est mieux adapté aux conditions locales de déficit hydrique. Abdelkader Téta nous apprend ce jour dans les colonnes d'El Watan que l'Eriad de Ksar El Boukhari a récemment procédé « *au test de préparation de la baguette de pain à base d'une nouvelle formule de farine composée de 70% de blé tendre et 30% de blé dur* ». Une telle farine permettrait de réduire les importations de BT. « La boulangerie des frères Bacha de Médéa, lauréat du concours du Meilleur boulanger en 2013, a été choisie pour fabriquer les premières fournées de ce pain à base de ces ingrédients » précise le journaliste. En plus de l'avantage de réduire les importations de BT « *le prix du quintal de farine diminuera à la vente, puisqu'il sera cédé à 1880 DA au lieu de 2000 DA actuellement. Les*

boulangers qui utiliseront cette farine feront donc des économies, et le prix de la baguette sera maintenu à 7,50 DA pour le consommateur ».

Terminant son article, AEK Téta rapport que des tests de dégustation ont été concluant. Pour ceux qui ne connaissent pas le pain de semoule au blé dur « khobz ed-dar » qu'ils essayent d'en préparer dans un gas'a[1] avec de l'eau et de la levure de bière comme cela se prépare dans les familles de l'Est du pays. « Khobz ed-dar » se présente sous forme de grosses galettes sur lesquelles est badigeonné du jaune d'œuf et mis des grains de nigelle. Enfant, à Batna, je me régalaient de la vue de ces plateaux « sni » de tôles, qui à l'approche de l'Aïd convergeaient vers les fours des boulangeries. Tremper une tranche de ce pain dans son bol de café au lait le matin était un vrai délice. Idem que déguster une chorba frik[2] chaude épicée de persil avec une tranche de ce pain de semoule maison. Que le BD soit remis à l'honneur honore la filière et nous réconcilie avec des traditions culinaires millénaires de terroirs. Les initiateurs de ce projet sont à féliciter. Ils réhabilitent la semoule algérienne, la mettant au même pied d'égalité que ces farines venues d'au-delà des mers. A l'avenir, il serait intéressant d'incorporer une proportion, à définir, de semoule d'orge. Rappelons que cette céréale est bien adaptées aux conditions séchantes locales.

DREAM TEAM OAIC, PLUS DE SEMENCES CERTIFIEES

Une autre bonne nouvelle. L'APS annonce ce jour que « l'OAIC lance un appel d'offres pour réaliser 17 stations de conditionnement de semences de céréales ». Au même titre que les efforts de cet office pour promouvoir l'irrigation d'appoint des céréales, Mr Mohamed Belabdi, DG de l'OAIC poursuit là un objectif stratégique : mettre à la disposition des céréaliers des semences triées et traitées contre les maladies et prédateurs. En matière d'optimisation céréalière, en Algérie, l'entrée du progrès dans les exploitations agricoles ne commence pas par la visite d'agronomes. Non pas que nous n'en ayons pas. Mais nous avons ce malin plaisir de les cacher à la vue des agriculteurs et de les cantonner dans des bureaux. Grâce aux efforts de l'OAIC et des cadres de l'ITGC qui dans leurs stations produisent de la semence de base, le progrès agronomique rentre dans les fermes par la semence.

Ce progrès commence par une semence d'une variété productive, adapté à nos conditions, intéressante pour la transformation et saine. Il faut savoir que traditionnellement les agriculteurs gardent une part de leur récolte pour les semis de l'année suivante. Le problème est qu'en l'absence de désherbage, à la récolte, aux grains de blé sont mêlés des graines de mauvaises herbes. Et souvent l'agriculteur sème en même temps que son blé des graines de mauvaises herbes. Elles viendront concurrencer le blé. Cela peut diminuer les rendements de 50%. Peu d'agriculteurs passent leurs graines à travers des « tamis » industriels. Or, ces « tamis » permettent actuellement de séparer totalement les grains de céréales de ceux de mauvaises herbes. Certaines de ces installations fonctionnent même par tri optique.

Outre un tri mécanique, l'OAIC traite ces semences contre les attaques d'insectes et de champignons microscopiques protégeant ainsi la plantule. Il s'agit là d'un progrès considérable contre les maladies. Certes, cette protection ne couvre pas tout le cycle de la plante, mais elle lui permet de démarrer dans de bonnes conditions. C'est ensuite à l'agriculteur d'assurer les traitements phytosanitaires adéquats en fonction des ravageurs présents.

Il est à remarquer que l'appel d'offre de l'OAIC est également ouvert aux compétences nationales. Il est à espérer que des entreprises locales proposeront leurs services. Car, disons le, assurer le tri de graines à travers des « tamis » n'est quand même pas si sophistiqué que cela. De même qu'appliquer un produit chimique sur des graines peut se faire avec une simple bétonnière. Et bon nombre d'agriculteurs français utilisent cette solution.

www.youtube.com/watch?v=N-oqfVDvAnQ

Certes, la tâche se corse lorsqu'il s'agit de trier et traiter des milliers de quintaux de graines. Des dispositifs adéquats sont nécessaires. Et on peut comprendre l'appel d'offres de l'OAIC. Mais on peut s'étonner que ce secteur ne soit pas l'objet de toutes les attentions des services concernés.

Que ce soit les sociétés de machines agricoles du groupe public PMAT ou des établissements privés tel Djoudi métal, il existe des compétences. Il serait opportun que l'OAIC ou ses CCLS et le secteur de la transformation qui se plaignent de la présence de graines de mauvaises herbes dans les livraisons de blé des agriculteurs prennent des initiatives locales afin de développer de tels matériels. On pourrait également envisager la mise au point de petites unités mobiles parcourant les exploitations afin d'améliorer la semence de fermes. Comme le font des céréaliers étrangers ; ainsi une part des semences serait régulièrement renouvelée à travers celles achetées à l'Oaic et une autre part proviendrait des champs de l'agriculteur. Il faut savoir que les semences certifiées coutent plus cher et que parfois elles ne sont pas toujours disponibles au moment optimum pour les semis. Or, un semis tardif signifie des quintaux en moins. Pourquoi ne pas proposer de telles unités mobiles à des jeunes de l'Ansej?

www.youtube.com/watch?v=C1V1YLiEoIU

NE PAS BOUDER NOTRE PLAISIR, MAIS ADOPTER LA DEMARCHE « CLUSTER »

Qu'à cela ne tienne. Ne boudons pas notre plaisir! Des cadres nationaux agissent dans le sens d'une satisfaction des besoins de tous. Certes, les démarches ne sont pas identiques. Dans le cas du mélange farine-semoule de l'Eriad, il s'agit d'une ingénierie meunière innovante et jamais essayée. Dans le cas des unités de production de semences, il s'agit de la politique du carnet de chèque. On passe commande vers l'étranger. Certes, dans un but louable, mais n'y-a-t-il pas des solutions de type « cluster » ou l'appel à la sous-traitance et l'appel d'abord à des entreprises DZ ainsi qu'à nos universitaires pour trouver des solutions. A quoi sert sinon l'Ecole Polytechnique et les écoles assimilées? A quoi servent les départements « machinisme agricole » de nos écoles d'agronomie ? Il est temps de penser cluster !

A cet égard, il est à signaler un excellent document de l'Unido actuellement en ligne sur le net : « Diffusion de la démarche cluster dans trois pays du Maghreb ».[3] Ce document est à télécharger par toute personne qui s'intéresse aux moyens de lancer des initiatives locales de développement. Le document traite de cas agricoles ou industriels algériens. Voyons comment décliner une telle démarche pour le sujet qui nous intéresse ici.

Le DG de l'OAIC, a pour mission de sa tutelle des objectifs d'amélioration immédiats de la production de semences. Il agit en conséquence. Cela est louable. Et en aucun cas, on ne peut lui jeter la pierre. Mais, en parallèle à de tels appels d'offres que risquent de rafler des entreprises étrangères, il nous faut apprendre à agir sous forme de cluster. Il nous faut apprendre à mobiliser les compétentes locales et créer de l'emploi pour les jeunes. Allons-nous laisser à nos jeunes chômeurs comme seules perspectives la gestion de parkings informels ?

« Wach » ? Des entreprises locales seraient capables de fabriquer 30% d'une voiture Renault, d'un camion Mercedes, d'une moissonneuse-batteuse SAMPO, d'un 4x4 blindé pour l'ANP et nous ne serions pas capables grâce à une bielle de mouvoir de gauche à droite une série de grilles séparant grains de blé et petites graines rondes de mauvaises herbes ? Personnellement, comme beaucoup, j'ai du mal à l'admettre. Ce qu'il nous faut, c'est cette prise de conscience que la rente pétrolière n'est pas illimitée. Il faut savoir jouer collectif et passer le ballon entre nous.

L'OAIC, une CCLS (proche d'une usine métallurgique publique ou privé), un moulin de céréales pourrait jouer le rôle d'agrégateur afin de lancer une production locale d'unité mobile de traitement de semences. Il pourrait fédérer, agréger les compétences locales : industriel, université, utilisateurs, banques. Déjà cette démarche a été développée à Bouira par des producteurs d'olives regroupés dans la Coopérative d'Huile d'Olives de Kabylie), des producteurs de lait autour de la laiterie Safi de Ghardaia ou encore à Rouiba l'Union Professionnelle de l'Industrie Automobile et Mécanique autour de SNVI.

Mais, dans une démarche de cluster l'agrégateur n'est pas obligatoirement une institution publique ou privée. Cela peut être une association de professionnels désirant influencer sur leur avenir économique. Dans une grosse région céréalière, cela peut être le regroupement de quelques exploitations agricoles se lançant dans la mise au point d'appareils de traitement de semences et progressivement faisant appel aux compétences d'artisans ou de petits industriels.

www.youtube.com/watch?v=OSwqUMHKyhc

Car, des initiatives paysannes, il y en a tous les jours : « Avec un peu de volonté, d'un poste à souder et du fer acheté à la casse, je viens de construire une bineuse qui m'a permis de semer et biner 10 hectares de fèves[4] ». Nous pensons que la bataille de l'augmentation de la production agricole passe par la mobilisation de ces compétences. Combien gagnerait en efficacité la filière céréales en une action conjointe par exemple de CMA et de Toufik Trailer[5] pour produire des remorques agricoles à relevage hydraulique[6]. Ces deux entreprises ont des compétences dans la production de remorques. En unissant leurs efforts, elles pourraient mettre au point des remorques plus modernes permettant de réduire la pénibilité du travail à la moisson.

www.youtube.com/watch?v=OSbD9ZsYSDs

ALGERIE, LA DECENNIE DE LA DERNIERE CHANCE

Sans vouloir jouer les déclinistes à la Nicolas Baverez, Abdelhak Lamiri un économiste bien de chez nous a récemment tiré la sonnette d'alarme avec un livre qui devrait être sur la table de chevet de tout Algérien disposant d'une once de pouvoir dans les institutions de ce pays. Un livre au titre sans équivoque: «décennie de la dernière chance: Emergence ou Déchéance de l'Economie Algérienne ?[7]».

Retenons ce passage de l'introduction. « *La situation présente l'exige. Nous sommes sur un fil de rasoir. Quelques décisions malencontreuses plus tard et nous basculerons vers un enfer qu'on n'a jamais vécu, même durant la décennie noire. Tout le monde y laissera des plumes. Surtout ceux qui ont amassé des fortunes mal acquises placées sous d'autres cieux. Ils seront les premiers visés. Le citoyen moyen sera durement et durablement touché, victime innocente de décisions qu'il n'a jamais prises. Par contre, la décennie de la dernière chance si par bonheur, des choix judicieux sont faits ; alors, les quelques petits sacrifices éphémères consentis induiront quiétude et bien être pour tous. Tel est le message de cet ouvrage. Il est porté sur l'action* ». Le message est si fort que l'auteur du livre a été reçu par le premier Ministre.

Notre dream team a accompli des exploits. Néanmoins, il lui reste du pain sur la planche. En témoigne cette remarque de Si Aït Abderrahim Mahmoud, agriculteur : « *Il faut passer des heures et des heures à attendre même des nuits aux portes des docks pour constater que la dream team à encore du travail sérieux à faire* ».

Notes :

[1] Plat traditionnel en bois.

[2] Blé concassé mis dans la chorba. Que ceux qui ne connaissent que le vermicelle essayent le frik.

[3] www.unido.org/fileadmin/user...we.../interno_web_DEF.pdf Diffusion de la démarche cluster dans trois pays du Maghreb. Définition d'une boîte à outils méthodologique opérationnelle. 2013

[4] Mr Aït Abderrahim Mahmoud. Agriculteur in « Paysans d'Algérie ».

[5] www.dz-trucks.com/78_toufik-trailer

[6] <http://youtube.be/OSbD9ZsYSDs>

[7] La décennie de la dernière chance: Emergence ou Déchéance de l'Economie Algérienne ? escalger.wordpress.com/.../la-decennie-de-la-derniere-chance-emergence... 21 févr. 2014 – Pr. Lamiri Abdelhak (Enseignant chercheur à l'Ecole Supérieure de commerce d'Alger).

BLE TENDRE DZ : TESTER LES CIRCUITS COURTS ?

Djam.bel@voila.fr 19.04.15

Dans un article récent*, Valérie Noël de la revue « Réussir Grandes Cultures » relate l'expérience de la coopérative céréalière Axéreal qui développe la farine de marque Esbly. Cette expérience pourrait intéresser des transformateurs algériens. En effet, les agriculteurs sont très sensibles aux questions techniques liées à la parcelle. Ils le sont moins à la gestion de l'exploitation agricole et très peu à l'organisation des marchés. Aussi, la réflexion est-elle d'autant plus nécessaire concernant les questions touchant aux filières. Il nous semble qu'agriculteurs et cadres algériens doivent lire ce témoignage en pensant à la situation des filières locales qu'il s'agisse de céréales ou d'autres produits. Que ce soit les abricots de N'Gaous, la cerise de Tizi-Ouzou ou les pommes de terre primeurs d'El Oued, de telles démarches de valorisation des productions locales sont à imaginer.

ESBLY, FARINE DE QUALITE

Dominique Jacquet, agriculteur sur 277 ha dans l'Indre témoigne de cette expérience. Cet agriculteur est un administrateur de longue date de la coopérative. Il est coopérateur dans l'âme. Son engagement, il l'explique sur le site internet des farines Esbly. La farine Esbly est un concept récent. Axéreal la produit à travers sa filiale Axiane spécialisée en meunerie. Depuis quelques années, la coopérative a commencé à mettre en avant l'origine France 100% garantie de sa farine. Et c'est fin 2014 qu'a été décidé de placer ces produits sous la marque Esbly.

Il faut rappeler qu'en France, suite aux différentes crises sanitaires qui ont cassé la relation de confiance, il faut dorénavant « parler terrain pour fidélier le consommateur ». Souvent, le consommateur souhaite connaître l'histoire de ses aliments. Cette préoccupation ne doit pas être absente sur le marché algérien. Souvent, concernant les produits transformés, les avis exprimés par les consommateurs algériens sont négatifs. Pour certains, tout produit réduit en poudre pourrait être l'occasion d'y ajouter divers adjuvants.

Dans sa stratégie de communication, la coopérative a décidé de mettre les agriculteurs coopérateurs en avant. Le but étant de « renforcer les liens avec le consommateur ».

CAHIER DES CHARGES : AVANT TOUT L'ORIGINE LOCALE DU PRODUIT

Le cahier des charges de la coopérative repose sur quelques points : respecter les obligations réglementaires , utiliser des blés BPMF (Blés Panifiables Recommandés par la Meunerie), stocker sa récolte et se situer à moins de 50 km du moulin.

Il faut dire qu'en France, la préoccupation de certains agriculteurs est de faire avant tout du rendement en dépit de la qualité. Certains blés fourragers comme le légendaire slejpnner permettait dans les années 90 de frôler les 100 quintaux/ha.

La coopérative met donc en avant l'origine locale de sa farine et donc privilégie le « circuit-court ». Les grains sont écrasés dans son moulin de Reuilly. Le contrat passé avec les coopérateurs prévoyait pour 2014 le versement d'une prime de 6 euros par tonne. L'idée est rémunérer l'effort de logistique du coopérateur. « *Il stocke, ce qui nous permet de faire des économies que nous redistribuons ensuite* » explique Denis Courzadet responsable filière chez Axéreal.

D. Jacquet est situé à 35 km du moulin et peut stocker 80% de sa moisson. Il réalise également le nettoyage de son grain avec un séparateur puis le met en cellules ventilées en suivant la température. Grâce à un boisseau de chargement de 30 tonnes, il peut rapidement charger en grain les camions du moulin. Il utilise uniquement des blés meuniers : Rubisco, Paquito, Symoisson, Cellule, ...) et applique une fertilisation azotée scientifique en réalisant des analyses de reliquats azotés et en utilisant Famstar, tout cela afin d'optimiser le taux de protéine de ses blés.

DES COOPERATEURS ASSOCIES A LA POLITIQUE COMMERCIALE

Pour Denis Courzadet, il s'agit d'associer les coopérateurs à cette stratégie commerciale : « *Nous défendons depuis des années la mise en place de filières, nous y arrivons, il faut les soutenir et le dire* », explique-t-il. « *C'est un moyen de préserver la production. Plus ils seront nombreux, plus ce sera positif en termes de gestion des risques et de dynamique collective* ». « *L'objectif à court terme est de doubler les objectifs* » conclut Valérie Noël.

Pour, Anne Hervieu, responsable marketing et communication chez Axiane, il s'agit de « donner une âme à ce produit de base qu'est la farine ».

«Du fait de notre appartenance à Axéreal, mettre en avant les agriculteurs dans notre communication a du sens. Nous avons voulu jouer la carte de la proximité, à la fois humaine et géographique. Notre approvisionnement se trouve dans un rayon de 50 km autour du moulin qui fabrique notre farine. Notre cahier des charges est assez simple car ce type de démarche est long à mettre en place et il est plus facile d'emmener les agriculteurs quand on a le produit. Il nous fallait donc cette première base. Nous avons envie de l'enrichir. Nous en sommes au début. Je suis vraiment convaincue que cette démarche est différenciante. Montrer les producteurs qui produisent la farine avec laquelle le consommateur cuisine, c'est donner une âme à ce produit de base qu'est la farine, y mettre de l'affect. »

(*) Un moyen de préserver la production. Valérie Noël. Réussir Grandes Cultures. Avril 2015 n°290, pages 22-23.

ALGERIE, LES MUTATIONS PROFONDES DE LA FILIERE CEREALES.

Djamel BELAID 30.03.2014 Réactualisé le 5.07.2015

Un Conseil Régional Interprofessionnel des Céréales (CRIC) a été installé dès 2010 dans chacune des grandes régions céréalières d'Algérie. Ces Conseils sont le lieu d'une coordination entre membres de la filière. Ils permettent l'action et la réflexion pour tout ce qui peut concourir à une amélioration de la production céréalière. Des évolutions déjà constatées en dehors des CRIC pourraient s'épanouir en leur sein. C'est le cas des moulins privés et de leurs réseaux qualité blé qui se développent en différentes régions. Nous soumettons quelques propositions au débat.

CEREALES ET RENTE GAZIERE

La filière céréales locale bénéficie de nombreux soutiens publics. Le contexte actuel est marqué par une diminution de la rente gazière et des discussions pour une éventuelle adhésion à l'OMC. Il

existe de fortes subventions du prix du pain. Cela a également pour conséquences de nombreux gaspillages. A ce titre l'expérience égyptienne d'attribution de pain subventionné aux seuls ménages présentant une carte magnétique est à étudier.

Analysant l'exemple du Maroc J-L Rastoin note qu'une adhésion à l'Organisation Mondiale du Commerce signifierait « *la disparition du commerce d'État et des monopoles d'importation ainsi qu'une réduction drastique des restrictions quantitatives à l'importation* ». Au Maroc cette adhésion a entraîné une série de mesures. « *La mise en place des filets sociaux de protection ne se fait pas avec l'ampleur requise pour permettre la sortie du système de compensation. L'échec de la libéralisation du commerce du blé dur et de l'orge conduit à reporter la libéralisation du marché du blé tendre.*

Cet échec tient pour une large part au jeu des lobbys et aux hésitations des politiques. Les premiers défendent un régime de subventions qui leur profitent indûment du fait des fraudes. Les seconds sont tétanisés à l'idée d'accroître le prix de la farine et du pain, compte tenu des émeutes qui ont été causées au début des années 80 par les mesures d'augmentation (ces dernières ont très vite été abandonnées). L'amélioration progressive de la situation budgétaire de l'État [suite à la remontée du prix des phosphates naturels ndlr] a réduit l'urgence de la réforme et maintenu le statu quo ».

PRIVATISATION DES MOULINS, UNE TECTONIQUE DES PLAQUES

Pour les industriels de la transformation la sécurisation des approvisionnements quantitatifs et qualitatifs peut passer par le développement d'une production locale dans leur bassin de collecte (via les CCLS). Il faut noter que les moulins ont la possibilité de s'approvisionner sur le marché international. Dans une interview à Oumma.com lors du salon de l'agriculture de Paris, Adel Benamor a parlé de la mise sur pied d'une structure de trading au niveau du groupe. Cette possibilité d'approvisionnement dépend cependant des pouvoirs publics. En 2010, ces derniers sont intervenus afin que les moulins privés privilégient le blé algérien dans leurs approvisionnements. La brusque chute des cours internationaux rendaient alors à l'époque plus intéressant des achats de lots de blés étrangers de qualité à 250 \$ la tonne. Il faut rappeler qu'à travers les CCLS, l'OAIC achète aux producteurs locaux un blé dur de qualité très moyenne à 450DA le quintal soit 600 \$ la tonne.

Pour l'aval, la sécurisation de la qualité des approvisionnements peut passer par le marché local. A conditions que les céréaliers algériens jouent le jeu de la qualité. Cela passe par un choix variétal adéquat, un désherbage qui évite les impuretés (graines de mauvaises herbes) et des apports d'azote fractionnés basés sur des analyses annuelles de l'azote du sol. Produit banal dans nos assiettes, le blé dur est en fait un produit qui requiert un savoir faire cultural de haut niveau de l'agriculteur.

La privatisation d'une partie des moulins et l'impérieuse nécessité de réduire les importations de blé et en particulier de blé dur ont produit une dynamique profonde dont les conséquences ne sont pas encore toutes visibles. Telle une tectonique des plaques, cette politique modifie profondément le paysage de la filière céréale.

RESEAUX QUALITE BLE, UNE REVOLUTION TECHNIQUE ET ORGANISATIONNELLE

Les moulins développent des liens privilégiés avec les céréaliers adhérents à leurs réseaux qualité. Les liens qui se tissent entre céréaliers et moulins pourraient à terme évoluer vers une contractualisation comme cela se passe pour la tomate industrielle entre usine et planteurs. Dans le cas des céréales, il existe un interlocuteur entre céréalier et moulins privés : les CCLS. Cette évolution qui s'apparente à une pré-contractualisation est bénéfique pour les quantités et la qualité de blé dur produites. Cependant, afin d'arriver à une traçabilité des lots de blés produits,

l'organisme de collecte et de stockage doit disposer des silos avec de nombreuses cellules. Par ailleurs, étant donné qu'il n'existe pas de stockage à la ferme, l'agrèage des blés reçus dans les centres de collecte est concentré sur la période de la moisson.

Gérer cet afflux se relève parfois d'une mission presque impossible pour les équipes de terrain des CCLS. La presse nationale notait en 2015 des cas d'attente de trois jours devant les silos. Ordre à été donné par la tutelle de réceptionner du lever du soleil jusqu'à son coucher les remorques de blé. Il a même été demandé de travailler à la lumière des projecteurs. Les CCLS ont le grand mérite de déployer des efforts logistiques gigantesques. C'est tout leur mérite. Mais, la nécessité d'utiliser le blé dur local oblige à une logistique portant non plus seulement sur la quantité de la marchandise mais également sur sa qualité. Il s'agit de développer une politique de constitution de lots ou allotement et non plus d'entasser le tout venant dans des sacs ou en vrac sous des hangars ou dans des silos. C'est dire les défis qui attendent les CCLS.

Or, il n'y a pas d'alternative. Un moulin ne peut pas fabriquer de la semoule avec un lot de blé dur mitadiné. De même qu'une usine de pâtes alimentaire ne peut fabriquer des pâtes qui tiennent à la cuisson qu'avec des blés durs riches en protéines.

CCLS, PAS D'OBLIGATION DE RESULTATS

Plus grave, que les défis de l'allotement des blés de qualité, les CCLS ne sont pas tenues à une politique dite « d'obligation de résultats ». Or, il suffit de l'erreur d'un agent pour que la traçabilité de lots de blés durs soit perdue et avec elle les efforts des agriculteurs pour produire des blés de qualité.

Pour les CCLS, en cas d'insuffisance de ses missions d'approvisionnement du marché national, il reste la possibilité du recours à l'importation et au confortable « apurement des dettes » jusqu'à présent consentit par la puissance publique. Il n'y a pas de concurrence entre organismes de collecte comme on peut le constater en France. Cependant, en cas, de tensions sur le marché mondial, le système actuel garantit le prix du pain au citoyen. Mais jusqu'à quand ?

En France, pour une coopérative, des erreurs renouvelées dans la politique de traçabilité des lots et c'est la perte de marchés et à terme la mort de la structure. Une féroce concurrence existe entre coopératives elles mêmes. C'est à celle qui étendra le plus son territoire afin d'optimiser ses infrastructures de collecte. Cette concurrence existe aussi entre coopératives et négoce privé. Cette concurrence est salutaire dans la mesure où elle stimule les céréaliers à produire plus et à répondre à des cahiers de charges. Les divers organismes de collecte et de stockage sont tenus de proposer aux céréaliers les meilleurs prix afin de s'assurer de la livraison du maximum de grains. Certains céréaliers français sont devenus familiers des opérations de trading stockant leur récolte à la ferme et la réservant au plus offrant. Ils vont jusqu'à s'équiper de toute la logistique pour un chargement rapide des camions : système de ventilation, pompe à céréales, vis sans fin, boisseau de chargement.

Les coopératives ont contribué au développement de l'agriculture française. Et cela que ce soit dans le cas des filières végétales ou animales. Ces structures ont permis un dynamisme certain et une efficacité réelle des structures au profit du plus grand nombre d'agriculteurs. Cependant, des employés de coopératives ont eu parfois à pâtir d'une direction paysanne elle-même amputée d'une partie de ses revenus par les variations des prix sur le marché mondial et donc intraitable dans sa politique salariale. Une anecdote est à ce propos instructive. Un coopérateur laitier français raconte qu'à la première grève du personnel de la laiterie coopérative, c'est munis de fourches que les éleveurs sont allés « remettre au travail » les ouvriers grévistes.

ALLOTEMENT, QUALITE ET GROUPEMENTS DE PRODUCTEURS

Les relations qui se tissent actuellement entre céréaliers algériens et moulins privés tendent à ressembler aux relations contractuelles qui existent en France entre céréaliers français et organismes de stockage.

L'histoire de la filière céréalière s'écrit ainsi en Algérie : en absence d'une politique dynamique d'allotement des blés durs de la part des CCLS, ce sont les moulins privés qui ont les premiers initié une politique de qualité vers les producteurs.

De deux choses l'une, soit les CCLS deviennent capables d'assurer cette politique d'allotement, soit il devient nécessaire de permettre aux moulins privés et à ceux du secteur public, de s'approvisionner directement auprès de leur réseau de céréaliers. Réseau qui pourrait alors muer en groupement de producteurs et pourquoi pas à terme en coopérative de collecte et de stockage. Cela pourrait être réalisé par le développement d'infrastructures de stockage à la ferme ou d'utilisation partielle des structures des CCLS.

DES CEREAALERS PROPRIETAIRES DE MOULINS ?

Afin d'améliorer les marges financières des exploitations, une autre évolution est possible : la constitution de groupements indépendants de producteurs de blé avec l'acquisition de capacités de trituration de leurs propres produits. Pourquoi des céréaliers ne pourraient-ils pas se doter de moyens de trituration et recevoir également les compensations financières²³ que reçoivent les moulins industriels ? C'est aux céréaliers d'inverser le rapport de force vis-à-vis des transformateurs afin d'arracher ce droit à transformer les céréales produites sur leur exploitation. Des groupements de producteurs pourraient démarrer avec du matériel de trituration de moyenne capacité puis plus tard racheter un moulin industriel²⁴.

Au niveau de petites exploitations, des moulins artisanaux pourraient permettre la trituration d'une partie de la récolte et outre la vente de semoule ou de farine, déboucher sur la vente de pain ou la fabrication de couscous.

De leur côté les CCLS ont une dénomination de « coopératives ». Mais celui-ci est dévoyé. Il n'existe que par le nom. Dans quelle mesure est-il possible d'envisager que les CCLS deviennent progressivement de vraies coopératives ? Pourquoi ne pas envisager un rachat progressif des installations par les coopérateurs céréaliers ? Cela pourrait se faire sur la base d'une mise de capital minimale pour tout quintal livré par les céréaliers. Pourquoi également ne pas envisager une refonte des statuts avec une réelle délégation des pouvoirs à un conseil d'administration représentatif épaulé par un directeur révocable par les élus paysans ? L'aisance financière liée à la rente gazière a jusqu'à présent permis de masquer les dysfonctionnements des organismes, offices et autres entreprises publiques. Une économie sous les fourches caudines du FMI le pourrait-elle encore ?

Il ne nous semble pas utile d'envisager pour l'instant l'option d'un négoce privé intervenant comme organisme de collecte. Le marché des céréales est un secteur stratégique. Il nous semble donc qu'au côté du dynamisme de formes coopératives réellement assumées doit exister un secteur public de régulation.

En Algérie, le marché de l'orge a très tôt été libéré de la tutelle publique. Il serait intéressant d'étudier l'évolution des formes de négoce qui ont structuré ce marché et d'en tirer les

²³ Les pouvoirs publics versent aux transformateurs le différentiel de prix entre le prix d'achat à la production et le prix de revente de la farine et la semoule sur le marché intérieur.

²⁴ Les équipements de transformation des céréales sont en surcapacité. Beaucoup d'entre-eux ne tournent qu'à 50%.

enseignements.

CONCLUSION

La filière céréales évolue dans un contexte économique particulier : baisse de la rente gazière, absence d'efficacité de certains organismes de soutien à la filière. Il y a un risque à terme de devoir se plier à des accords internationaux de type OMC avec pour conséquences une baisse des aides des pouvoirs publics.

La filière céréalière qui revient cher aux pouvoirs publics. Concernant le soutien au prix de vente du pain, la solution pourrait être, comme en Egypte, de substituer la politique de subventions alimentaires par des aides monétaires aux plus démunis.

La filière est peu productive du fait du milieu semi-aride. Des marges de progrès existent. Les rendements moyens actuels de l'ordre de 15 qx/ha peuvent être améliorés par la poursuite de l'actuel renouveau technique (semences certifiées, irrigation, semis direct, fertilisation).

La filière se doit de développer une politique de qualité. Il s'agit de pouvoir reprendre des parts de marché aux céréales importées.

A la base, la filière ne possède pas d'outils tels des groupements de producteurs. Actuellement la filière est gérée par un office publique : l'OAIC. Il ne s'agit que d'un office qui ne peut en aucune manière remplacer la dynamique qui pourrait exister au niveau de groupements de producteurs indépendants.

Nous avons pris des exemples au niveau de la filière céréalière française car c'est celle que nous connaissons le mieux de part sa proximité. Il s'agirait cependant d'explorer l'organisation de la filière céréale d'autres pays et avant tout au Maghreb. Les universitaires algériens seraient les bienvenus afin d'étudier les mutations récentes de cette filière et les stratégies d'avenir permettant une meilleure efficacité des organismes de collecte et également une satisfaction des besoins du plus grand nombre.

ALGERIE, QUEL AVENIR POUR LA FILIERE CEREALE ?

[Djamel Belaid](#) 13.07.2015

En Algérie, ces dix dernières années, suite à l'effort conséquent des pouvoirs publics le niveau de la production céréalière progresse. La rente des hydrocarbures permet de largement subventionner la production céréalière locale. Mais, la baisse de cette manne financière ainsi que la perspective d'une adhésion à l'OMC pourrait signifier l'abandon de l'objectif d'autosuffisance alimentaire au profit de l'objectif plus large de sécurité alimentaire. Pour les incrédules, il suffit de se pencher sur la période 80 ou sur l'état de la filière céréale au Maroc suite à l'adhésion à l'OMC. Dans une telle perspective, face à un scénario catastrophe, quelle pourrait être la stratégie des céréaliers ?

CEREALIERES DZ, CAP VERS L'INCONNU

Dans les prochaines années, la conjoncture internationale pourrait imposer à la filière céréalière nationale une nouvelle réglementation : baisse du soutien des pouvoirs aux producteurs, liberté des agro-industriels de s'approvisionner sur le marché international et modification du système de subvention du prix du pain. Une telle conjoncture pourrait entraîner de sérieuses modifications dans les façons de travailler au niveau des exploitations agricoles.

Avec l'adhésion à l'OMC, le Maroc a connu une telle situation.

Cet accord a abouti à la libéralisation du marché des céréales. Il prévoit en effet l'abandon du commerce d'État ainsi que des monopoles d'importation. Quant aux politiques de restriction quantitatives à l'importation des céréales celles-ci sont revues à la baisse.

Dès la signature de ces Accords, les pouvoirs publics marocains ont dû adopter une nouvelle loi sur le commerce international prévoyant la limitation des interventions du gouvernement et entérinant le principe de la liberté du commerce international.

De ce fait c'est tout le système de commercialisation des céréales mise en œuvre par l'Office National Inter-professionnel des Céréales qui a dû être revu dans le sens d'une plus grande libéralisation. L'Office a ainsi perdu son monopole sur les importations. Quant au gouvernement, il a dû renoncer à la fixation des prix des céréales pour le remplacer par un mécanisme de régulation à travers les droits de douanes dont doivent s'acquitter les importateurs. D'un seul coup le prix des céréales s'est trouvé fixé en référence par rapport au marché mondial.

Pour les producteurs, les conséquences de cette libéralisation se sont progressivement traduites par la réduction de la production locale de blé dur et d'orge. Les tritrateurs de blé dur et producteurs de semoule s'étant en effet quasiment tournés vers le marché mondial. Quant à la production de maïs-grain, elle a pratiquement disparue et celle de blé tendre s'est trouvée orientée vers la production d'une farine de moindre qualité car subventionnée contrairement à la farine de qualité supérieure. En Algérie, une telle situation pourrait signifier un désengagement de l'OAIC. Aussi, il nous semble que c'est à des groupements de producteurs de prendre dès maintenant leur destin en main et de ne plus tout attendre d'un seul office public.

REDUCTION DES COÛTS DE PRODUCTION UNITAIRE

Si des primes de type prime blé dur ou tout autre aide au quintal devaient subsister, la stratégie pourrait être de produire plus de quintaux. Diverses solutions sont possibles comme par exemple agrandir l'exploitation. Il est possible de travailler les terres pour un voisin. Cela existe dans la pratique même si de telles solutions ne sont pas prévues par le législateur. Il serait intéressant que les pouvoirs publics s'intéressent à un statut du fermage tel qu'il peut exister à l'étranger. En céréaliculture, l'agrandissement passe par l'abandon du labour au profit du semis-direct beaucoup plus rapide. En Espagne, l'apparition du semis-direct a coïncidé avec une concentration des exploitations de grande culture.

L'agrandissement de l'exploitation peut être relatif. Il peut concerner l'achat de matériel à plusieurs. Cette solution est par exemple en vigueur en Tunisie. Des exploitations moyennes ont acheté en commun un semoir pour semis-direct. Chacun des 5 exploitants utilisant à tour de rôle le semoir 4 jours de suite.

Une autre solution est d'améliorer le rendement à l'hectare. Dans ce cas, l'irrigation d'appoint devient alors prioritaire.

Le semis-direct est l'idéal afin de réduire les coûts de production. Dans ce cas là, c'est principalement les coûts de mécanisation qui sont concernés. Ils peuvent être ainsi réduits de 40% . Un autre avantage est de stabiliser les rendements-plancher. Différentes études en milieu semi-aride montrent qu'en année sèche, ces rendements ne descendent pas en dessous de 10 qx/ha.

Il nous semble que d'autres voies sont à explorer en Algérie. Elles n'ont jamais été tentées. Il s'agit de groupements de producteurs céréaliers.

GROUPEMENT DE PRODUCTEURS, GARANTIR L'ACCES AU MARCHE INTERIEUR

L'idée serait de s'équiper en moyens de stockage à la ferme afin de pouvoir vendre les céréales au meilleur prix et afin de constituer des lots en mettant au point une traçabilité. Cela, bien sûr dans l'optique d'un démantèlement de la réglementation actuelle suite à une adhésion à l'OMC. Rappelons qu'au Maroc, les réformes économiques de ces dernières années ont réduit les pouvoirs de l'Office National Inter-professionnel des Céréales, et autorisé les industriels de l'agro-alimentaires à s'approvisionner sur le marché international. « *Aussi, cette libéralisation s'est-elle traduite progressivement par la marginalisation de la production intérieure de blé dur et d'orge* » écrivent deux chercheurs de l'IPMED. Conséquences : l'industrie de la semoule s'est tournée essentiellement vers le marché extérieur. Aussi, l'une des premières activités d'un groupement de producteurs serait la constitution de lots homogènes de céréales de qualité afin qu'ils puissent trouver preneur sur le marché local.

Seule la constitution de tels groupements peut permettre de répondre aux besoins de tritrateurs locaux. Il s'agit pour cela de s'engager à fournir des lots de blé dur de variétés recommandées par la semoulerie et répondant à un cahier des charges précis (taux de protéines, taux de mitadinnage). Ces groupements peuvent ainsi ancrer la filière dans les territoires.

A cet égard, les barèmes de raréfaction des CCLS datent des années 80. Ils devraient être revus afin de favoriser une politique de qualité.

GROUPEMENT DE PRODUCTEURS, POUR SE RE-APPROPRIER LE DROIT A ECRASER LES GRAINS

Enfin, il s'agirait également de développer des activités de valorisation des céréales, c'est à dire de première transformation.

Il est possible de lancer un atelier de trituration de blé dur pour produire de la semoule ou du blé tendre afin de produire de la farine. Cependant, dans ce cas, il faut arriver à obtenir les compensations financières que versent les pouvoirs publics aux tritrateurs professionnels. On peut imaginer que les tritrateurs de grains qui n'utilisent au mieux que 60% de leurs capacités installées seraient contre une telle mesure. Mais pourquoi les producteurs devraient-ils céder leurs grains aux transformateurs ? En France, autour de Toulouse, le groupement Arterris produit la farine de qualité qui permet la fabrication de la célèbre baguette de pain « Bannette ».

Avec de l'orge et de la féverole ou du colza et son sous-produit : le tourteau, il est possible de produire de l'aliment pour bétail. Dans l'aliment pour ruminant, une partie du tourteau de soja peut être remplacé par l'incorporation d'urée. De l'orge et certaines variétés de féveroles peuvent même être utilisées en aviculture. L'utilisation d'enzymes peut permettre de réduire les doses de maïs importé et à les remplacer par de l'orge. Le choix de variétés plus pauvres en facteurs ant-nutritionnels peut permettre d'augmenter les doses d'orge.

La production de luzerne peut permettre de produire de la luzerne déshydratée sous forme de bouchons.

GROUPEMENT DE PRODUCTEURS, VERS LA DEUXIEME TRANSFORMATION ?

Il est possible d'aller plus loin en se lassant dans le domaine de la deuxième transformation. Par exemple en s'équipant d'une machine à produire du couscous. D'autres produits sont envisageables tels la production de céréales pour petit-déjeuner (avoine écrasée notamment), de blé dur grillé

(frik), de pain, voire de pâtes alimentaires. L'achat d'une extrudeuse peut permettre la transformation des céréales en produits haut de gamme.

Il serait intéressant d'étudier certaines expériences locales telles que la production artisanale de galettes ou de gâteaux de semoule.

En France, l'aliment pour chien Pedigree-Pal est produit par un groupement de producteurs céréaliers. La coopérative Axéreal produit par exemple les grains de blé tendre Esbly pré-cuits à la vapeur.

Toujours en France se développe un mouvement de paysans-boulangers bio. Ces agriculteurs produisent du pain à partir de leurs céréales et assurent eux même la vente parfois au sein d'une AMAP. De telles initiatives semblent plus adaptées pour de petites exploitations.

GROUPEMENT DE PRODUCTEURS, ET EMBAUCHE D'INGENIEURS ET TECHNICIENS

La constitution de groupements de producteurs permet d'accéder à un meilleur niveau de connaissances agronomiques et technologiques.

Un groupement de producteurs s'engageant dans une politique de réduction de coût et de qualité des blés durs peut beaucoup gagner à embaucher un technicien spécialisé sur ses fonds propres et en demandant à bénéficier des aides publiques à l'emploi.

Déjà des formes d'association ou de conseil privé existent entre agriculteurs et cadres. Certains éleveurs s'associent avec des vétérinaires. Dans la région de Constantine, c'est une exploitation privée de 300 ha qui s'est adjoint les services d'un conseiller agricole français.

Il va sans dire qu'une libéralisation du marché des céréales mettraient pratiquement en concurrence les céréaliers nationaux avec leurs homologues étrangers. Afin d'essayer de survivre économiquement seul un lobbying efficace pourrait essayer de dresser quelques barrières protectrices (TVA) et une remise à niveau technique permettrait d'améliorer la productivité des exploitations.

A ce propos, seuls des techniciens compétents peuvent assurer une animation technique efficace. Ils peuvent établir des ponts entre les pratiques des agriculteurs les plus avancés du groupe et ceux en retard. Ils peuvent également diffuser dans le groupe de nouvelles techniques afin de réduire les coûts de production et assurer la qualité maximale des récoltes.

Sans une amélioration du niveau technique, les céréaliers algériens, comme les céréaliers marocains ne pourront plus vendre leur BD au mouliniers locaux. Ne leur restera qu'essayer de produire de la pastèque ou tester de nouvelles cultures de meilleur rapport : oléagineux, betterave à sucre comme au Maroc.

GROUPEMENTS DE PRODUCTEURS MODE D'EMPLOI

En Algérie, la « Révolution Agraire » des années 70 et les « coopératives » agricoles ont laissé à certains de mauvais souvenirs pour tout ce qui touche de près ou de loin à toute forme de mise en commun des moyens de production.

Précisons tout de suite qu'il s'agit de trouver des formes de groupements seulement pour la mise en vente commune de tout ou partie de la production céréalière. Cette démarche implique l'achat de parts sociales par chaque membre du groupement et l'élection de représentants. A ce propos la notion de « coopérative » est souvent dévoyée en Algérie. Ce terme est même attribué aux antennes régionales de l'OAIC, les CCLS. Celles-ci n'ont rien de coopératives dans la mesure où ce ne sont pas les sociétaires qui ont financé le capital et du fait de la nomination d'un directeur par la tutelle administrative, c'est à dire l'Office.

De tels groupements peuvent permettre de mobiliser de gros volumes de grains afin de pouvoir discuter avec des propriétaires de moulins ou pour soit même se ré-approprier le droit à triturer en

acquérant à plusieurs un moulin.

Il est certain que l'idée de groupement de producteurs a, à priori, plus de chance de se concrétiser seulement entre agri-managers de grosses ou moyennes exploitations. Il se pose la question la question des petits céréaliers. Afin d'atteindre une taille critique, les agri-managers ont tout intérêt à les attirer à eux.

Le secteur de la collecte du grain manque de visionnaires. Il est urgent que parmi les agri-managers émergent des individus porteurs de projets à long terme. Les agriculteurs peuvent profiter de la présence à l'intérieur du pays d'élites rurales afin de trouver des aides dans la réalisation de leur projet²⁵. A ces agri-managers d'étudier le fonctionnement des groupements de producteurs en France (Axéreal, Artterris...) et de visiter leurs installations.

Par ailleurs, les exploitations céréalieres de moyennes ou grandes tailles constituent de véritables entreprises. Aussi, se doivent-elles d'adhérer à des associations de chefs d'entreprises telle par exemple le FCE afin de peser plus sur les décisions économiques lors de discussions concernant les intérêts de la filière céréales.

CEREALIER, ANTICIPER SUR L'AVENIR

A travers le grain, les céréaliers produisent un produit fondamental pour l'alimentation humaine et animale. De façon étonnante, en Algérie, à la moisson dès qu'ils sont en possession des grains, ils n'ont qu'une hâte : s'en défaire et le livrer à un office public : l'OAIC. Ils vont même parfois jusqu'à attendre deux à trois jours devant les docks des CCLS tant l'affluence est forte. Les prix de cession du grain 40% au dessus du prix mondial sont extrêmement rémunérateurs et expliquent cet engouement. Avec ces grains, les tritrateurs réalisent des marges conséquentes.

Mais ces prix seront-ils éternellement aussi rémunérateurs ? Qu'en sera-t-il lorsque ce ne seront plus des décisions administratives qui permettent de fixer les prix, mais les forces du marché mondial ? Tout chef d'entreprise se doit d'anticiper l'évolution du marché au niveau duquel il livre sa production.

Afin de se préparer à toute évolution du marché du grain en Algérie, selon les situations, les céréaliers peuvent opter pour différentes stratégies.

Avant toute chose, ils doivent améliorer la qualité de leur production afin de répondre au cahier des charges des tritrateurs locaux. Rappelons que ces derniers, à terme pourraient avoir la possibilité de s'approvisionner entièrement sur le marché international. L'intérêt des céréaliers locaux serait de pouvoir continuer à écouler leurs produits sur le marché intérieur.

Par ailleurs, les céréaliers devraient se ré-appropriier une partie de la première transformation voire même une partie de la deuxième. L'intérêt principal serait d'améliorer leurs marges . Celle-ci sont particulièrement faibles en situation non-irriguée et en l'absence d'un itinéraire technique modernisé utilisant le semis-direct.

Dans tous les cas, les céréaliers n'ont de chance de pouvoir sauvegarder leurs intérêts qu'en créant des groupements de producteurs. Les gros céréaliers ont le plus à perdre. Aussi, c'est à eux de prendre l'initiative de la constitution de tels groupements. A eux ensuite, d'attirer les autres catégories de producteurs afin d'arriver à une taille critique permettant de financer des installations de stockage à la ferme et plus tard propres au groupement.

25 L'AGRICULTURE ET LA PAYSANNERIE EN ALGERIE Les grands handicaps. * Communication au Symposium - Etat des savoirs en sciences sociales et humaines. CRASCOOran- 20-22 septembre 2004

Une forme plus élaborée de mise en commun des forces des céréaliers serait de constituer une future banque agricole. Un des moyens pourrait être de prélever un pourcentage minime sur chaque quintal de grain produit et de demander auprès des pouvoirs publics des prêts à long terme. Seul un tel outil pourrait à terme leur permettre de financer des projets garantissant leurs marges et de se diversifier.

L'avenir parfois sombre que nous évoquons peut sembler constituer un mauvais scénario de science-fiction. Cependant, le cas de nos voisins céréaliers marocains est là pour nous rappeler à la dure réalité. Réalité que peut imposer une future admission de l'Algérie à l'OMC ainsi ou la signature d'autres accords internationaux.

OAIC: VERS UN INSTITUT DE FORMATION DE CADRES PAYSANS?

D. BELAID 15.04.2014

De par ses missions, l'OAIC est l'organisme qui est le plus en contact avec le monde paysan. Non pas seulement par des transactions agricoles mais du point de vue de la participation dans des structures de gestion. En effet, les Coopératives de Céréales et de Légumes Secs sont des structures "coopératives" où sont représentés des agriculteurs. En France les coopératives de collecte de céréales ont leur institut de formation des cadres paysans (IFOCAP). Où est l'institut de formation des cadres paysans de l'Oaic? Il serait bien que l'Oaic fasse quelque chose pour ses cadres paysans et s'inspire de ce qui se fait par exemple à l'IFOCAP France et ailleurs. Car, il ne faudrait pas ensuite se plaindre du manque de connaissances des élus paysans et de la difficulté de leur confier des responsabilités. La même question est posée pour les laiteries publiques, les Chambres d'Agriculture et les coopératives de fruits et légumes à venir.

LES CONDITIONS D'EMANCIPATION DU MONDE PAYSAN

Mais en fait, les élus paysans ne doivent pas attendre le bon vouloir de qui que ce soit. A eux de prendre leur destin en main et de créer un institut indépendant de formation. Quitte à demander au démarrage quelques subventions des pouvoirs publics. Mais à l'image de l'expérience des années 50 du mouvement coopératif français, c'est à une poignée d'élus paysans de créer les conditions de leur émancipation. Le film relatif aux 50 ans de l'IFOCAP est intéressant à plus d'un titre (voir sur le site de cet institut). On peut y voir comment Michel DEBATISSE, élu paysan, a mobilisé il y a de cela une cinquantaine d'années des énergies afin de faire émerger des structures de formation à destination des agriculteurs.

UN CONTEXTE EN PERPETUEL CHANGEMENT

Former des cadres paysans est essentiel pour la réussite de l'agriculture et le développement rural. L'actualité agricole algérienne montre chaque jour comment le monde agricole est dépossédé des fruits de son travail malgré les investissements colossaux des pouvoirs publics. Un exemple frappant est celui des chambres froides. Celles aux mains d'intermédiaires stockant de la pomme de terre et qui n'ont aucun lien avec la production permettent de dégager des marges bénéficiaires bien supérieures à celles des producteurs.

La solution serait que des producteurs de pommes de terre et de fruits et légumes en général créent les conditions afin de réunir leurs productions et être ainsi en position de force afin de discuter avec les intermédiaires et voire s'en affranchir. C'est le seul moyen de renforcer leur pouvoir de négociation. Que ce soit concernant les filières lait, céréales, sucre ou oléagineux, les producteurs ont des revendications spécifiques qui peuvent être différentes de celles des transformateurs et des centrales d'achat des grandes surfaces. Seuls de puissants groupements de producteurs peuvent permettre de sauvegarder les intérêts paysans. Une absence de coopératives laitière au profit de laiteries privées et ce sont les producteurs qui dépendront du bon vouloir des transformateurs de lait.

Malgré l'octroi de subventions agricoles par les pouvoirs publics, la tendance en Algérie est à la privatisation. Les discussions actuellement menées par M. BENBADA avec l'OMC ne devraient que rendre plus âpre la compétition économique. Qui défendra la petite et moyenne paysannerie, si ce n'est elle-même ?

DEVELOPPER DES RELATIONS INTERNATIONALES

Les moyens de communication peuvent permettre aux élus représentatifs du monde agricole d'étudier les expériences des pays qui nous entourent. Il est possible de nouer des contacts et d'échanger des expériences. Pourquoi ne pas nouer des relations avec l'IFOCAP et des instituts similaires (www.inter-reseaux.org/IMG/pdf_dossier_IR_5.pdf <http://www.agriculturepaysanne.org/formations.php>)?

L'IFOCAP possède une riche expérience en matière de formation. Le panorama de ses cycles de formations est large : cycles de formation à la responsabilité (OMEGA), méthodologie d'écoute, d'expression et de relations humaines, dynamique collective et gouvernance, cycle gestion de l'entreprise, développement local, ouverture à l'international, filières, marchés et territoire.

Imaginons les cadres paysans suivre de telles sessions de formation :

Méthodologie d'écoute, d'expression et de relations humaines

- > Sortir des impasses relationnelles
- > Développer des compétences de négociation
- > Ecrire : un outil au service de la gestion de l'information
- > Apprendre à gérer ses émotions pour développer sa confiance en soi
- > Communiquer avec les médias
- > Savoir écouter et s'affirmer
- > Résoudre les conflits
- > S'outiller pour piloter une réunion productive

L'IFOCAP est un institut à découvrir : www.ifocap.fr 01 55 50 45 45 - e-mail : ifocap@ifocap.fr

ALIMENTATION

MELANGE FARINE-SEMOULE, L'ERIOD SETIF INNOVE

D. BELAID 23.04.2014

L'APS a annoncé début avril qu'une « nouvelle farine mixée composée de semoule et de farine, a été proposée aux boulangers lors d'une séance de dégustation ».

Il s'agit là d'une innovation intéressante. Elle est d'autant plus remarquable que les établissements publics nous avaient rarement habitués à des prises d'initiatives. En Algérie, l'agriculture produit plus de blé dur que de blé tendre. La production locale de blé dur ne couvre pas la totalité des besoins et des importations régulières sont nécessaires. Une fois moulu, le blé dur donne de la semoule tandis que le blé tendre donne de la farine. En réalisant ce mélange, le but est de réduire les importations de farine. De l'autre côté de la Méditerranée, la filière compte énormément sur les exportations vers le marché algérien. Et la dépêche de l'APS annonçant cette initiative a immédiatement été reprise par les médias français spécialisés en agro-alimentaire.

Le mélange de semoule et de farine est couramment employé dans la fabrication de pain maison « khobz ed-dar » et cela pour la plus grande satisfaction des connaisseurs de ce type de produit.

De point de vue technologique d'autres mélanges sont possibles. C'est le cas de l'incorporation d'orge à la farine de blé. L'orge apporte des fibres et a été reconnu comme ayant des vertus anti cholestérol par la FDA.

LA BAGUETTE DE PAIN FRANCAISE, UNE MALEDICTION?

On peut se demander si la baguette de type français est le seul moyen de consommer des céréales sous forme de pain? En effet, traditionnellement c'est de la galette qui était fabriquée. Par ailleurs, par exemple en Syrie, la baguette de pain française n'existe pratiquement pas. Les boulangeries

élaborent des pains sous forme de galettes.

On peut se demander si cette forme de produit n'est pas plus adaptée à l'incorporation de semoule, de farine d'orge, ou de farine complète. Qu'en est-il en matière de conservation? Le pain sous forme de baguette est caractérisé par son rapide dessèchement. De nouveaux produits basés sur des céréales produites localement sont à créer. Le son est entièrement destiné à l'alimentation animale.

Le choix de consommer des céréales sous forme de baguette n'est pas neutre. En effet, elle implique l'importation de farine avec des caractéristiques précises dont la farine française. A tel point que la revue agricole Réussir Grandes Cultures a rapporté que des membres de la filière française se sont récemment frottés publiquement les mains de cet état de fait. La baguette de pain française a opéré la même habitude de consommation de farine qu'au Nigéria où la consommation de pain de mie anglais s'est développé parmi la population locale.

FORTES DISPONIBILITES EN BLE DUR

Depuis quelques années, le secteur céréalier algérien produit des quantités de blé dur en régulière augmentation. La cause revient à la politique mise en oeuvre par les pouvoirs publics: augmentation des prix à la production (4500 DA/quintal), subventions sur les intrants et le matériel, aide à l'irrigation d'appoint. L'engouement est réel. Des céréaliers ont même revu à la baisse leur surface en blé tendre pour consacrer plus de terres au blé dur. Est ce dire qu'une autosuffisance est possible? Localement, les progressions en matière de rendement sont énormes par rapport à ce qui se fait encore actuellement. Mais, afin de réduire les importations, c'est également un mode de consommation alimentaire qui doit prévaloir. Ainsi, il faudrait plus de fruits et de légumes dans les rations alimentaires. Mais cela suppose une plus grande mécanisation des cultures maraichères. Il faut également compter avec les surfaces réservées à l'orge. Cette céréale est destinées à l'alimentation animale. Or, avec l'augmentation du niveau de vie, les besoins en protéines animales sont décuplés.

Il faut le redire, cette initiative de l'Eriad est intéressante. Elle permet de poser la question de l'adéquation, au moins partielle, de la consommation d'aliments vis à vis de la production agricole locale.

CONSOMMATION

ALGERIE, PLAYDOYER POUR LA CONSOMMATION DE SEMOULE D'ORGE

djam.bel@voila.fr 08.07.2015

En Algérie, la culture de l'orge est très répandue. Du fait de son cycle végétatif court, cette céréale présente la particularité d'être bien adaptée aux conditions séchantes. L'agriculture pourrait en produire de grandes quantité car elle répond bien à l'intensification. Etrangement, nous ne consommons pas l'orge, nous la donnons aux animaux d'élevage.

ZLABIA CH'IR , ET SEMOULE D'ORGE

Selon les années, la production d'orge peut représenter près de la moitié de la production de céréales. Ainsi, entre 2008 et 2012, si la production moyenne annuelle de blé a été de 19 millions de quintaux, celle d'orge a atteint les 13 millions de quintaux.

La semoule obtenue à partir de la production locale d'orge peut être utilisée de différentes façons. Ainsi, il existe des galettes traditionnelles faites entièrement de semoule d'orge. On pourrait penser au développement de pain en utilisant un savant dosage de farine et de semoule d'orge. Un autre exemple de l'utilisation de la semoule d'orge en alimentation humaine nous est donné avec l'exemple de la fabrication de zlabia. El-Watan indique dans son édition du 06.07.15 qu'un artisan de d'Ouled Braham (56 km au sud-est de Bordj Bou Arréridj), Aâmmi Azzedine, a mis au point une

recette de zlabia à la semoule d'orge.

Cet artisan a acquis en peu de temps « *une notoriété qui dépasse de loin les limites de la wilaya de Bordj Bou Arréridj comme l'attestent les immatriculations des voitures stationnées autour de sa boutique. Des clients se sont déplacés depuis de nombreuses communes de Bordj et également des wilayas limitrophes, telles que Béjaïa, M'sila et Sétif* ».

DEVELOPPER LA RECHERCHE DE NOUVEAUX PRODUITS

A l'étranger, les spécialistes de l'industrie agro-alimentaire ont tendance à dire que 50% des produits des rayons des grandes surfaces n'existaient pas 5 ans auparavant. C'est dire les potentialités de création de ce secteur.

Il serait intéressant que les spécialistes en meunerie ou en industrie agro-alimentaire sortis de l'école de Constantine se penchent sur l'utilisation de la semoule d'orge. On pourrait imaginer du pain incorporant une dose de ce type de semoule. D'autant plus que l'orge est produite en grande quantité. Durant cette campagne agricole, dans la région de Tiaret, la presse nationale faisait état « *d'une superficie emblavée de l'ordre de 330.000 hectares dont 125.000 pour le blé dur, 60.000 pour le blé tendre, 135.000 pour l'orge et 10.000 pour l'avoine* ».

Particularité intéressante le prix de l'orge est beaucoup moins cher que celui du blé. Ainsi au niveau des CCLS, le quintal est payé 2 500 DA contre 4.500 DA pour le blé dur et 3500 DA pour le blé tendre.

Rajoutons à cela que l'orge est riche en fibres de béta-glucanes. Or, ce composé qui ne passe pas la barrière intestinale fixe les molécules de cholestérol qui de ce fait sont éliminées. Pour les industriels des pâtes alimentaires, semoule et couscous, cela peut être un moyen de valoriser leurs produits. En effet, en rajoutant l'équivalent de 3 grammes de béta-glucanes pour chaque portion individuelle, ils ont le droit d'apposer sur les paquet la mention « produit anti-cholestérol ».

L'ORGE, UNE INTENSIFICATION POSSIBLE

L'orge est une culture qui répond bien à l'intensification . Dans la wilaya d'Oum El Bouaghi à Meskiana aidé des chercheurs²⁶ de l'Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie (ex-INA) d'El-Harrach un agriculteur a procédé à des essais comportant semis direct, désherbage mais aussi fongicides ainsi que l'apport, en pulvérisation foliaire, d'un mélange d'oligo-éléments et de phosphore. La combinaison des différents traitements a ainsi permis une augmentation de 65% du rendement. Cet essai montre que même en zone semi-aride, les fongicides sont d'un apport indéniable. Par ailleurs, les sols étant riches en calcaire ils fixent les engrais phosphatés. On comprend donc la valorisation époustouflante par la culture de la pulvérisation foliaire (+ 48%) appliquée dans l'essai.

Les rendements en paille valorisent également les traitements. Quand on connaît la forte demande en paille (700 DA la botte) consécutive à l'élevage ovin et la possibilité de louer les chaumes omme parcours estival, il apparaît que la marge brute dégagée est appréciable (80 000 DA/ha pour le témoin contre 150 000 DA/ha pour la conduite avec le plus d'intrants).

Traitements	Rendement grains (qx/ha).	Rendement en paille (qx/ha)
T1 : Sans fertilisation foliaire, ni fongique ni désherbage	26,4	40
T2 : Fertilisation foliaire	39,4	48,2
T3 : Protection fongique au stade montaison de la culture	35,6	47,6
T4 : Désherbage antidicotylédones	35,4	47,1
T5 : Fertilisation foliaire et protection fongique	34,9	47,1
T6 : Fertilisation foliaire et désherbage antidicotylédones	41,1	49,8

26 Contact Ingénieurs de l'ENSA: hanifileila@yahoo.fr

T7 : Protection fongique et désherbage antidiocotylédones	43,1	71,7
T8 : Fertilisation foliaire, protection fongique,désherbage.	43,8	73,4

Résultats d'un essai d'optimisation de la protection phytosanitaire et de fertilisation foliaire mené 2009 en zone semi-aride sur orge (Meskiana).

Récemment a été redécouvert chez un agriculteur de l'orge céleste qu'on croyait à jamais perdu. Cette orge nue à des caractéristiques qui restent à étudier. L'orge n'a pas fini de nous étonner.

L'AVOINE, UNE CEREALE MULTI-USAGE.

Djam.bel@voila.fr 2.07.2015

En Algérie, nous cultivons de l'avoine. Mais curieusement malgré ses différentes qualités nutritionnelles, cette céréale est uniquement donnée aux animaux. Elle n'entre pas dans l'alimentation humaine. Il y a pourtant différents formes d'usage alimentaire pour ce produit aux hautes valeurs diététiques. La société Quaker.fr est un des spécialistes des flocons d'avoine quelle décline sous la marque « Quaker Oats ». L'expérience de cette entreprise offre des possibilités pour de jeunes investisseurs désirant développer ce produit en Algérie.

L'AVOINE AU PETIT DEJEUNER

Curieusement, en Algérie ce sont les plus jeunes qui sont susceptibles de connaître les flocons d'avoine. En effet, la mode des céréales au petit déjeuner fait souvent appel à l'avoine. C'est par exemple le cas avec la société Kellog's.

L'intérêt des flocons d'avoine au petit déjeuner consiste en leur capacité à entrer dans différents types de préparations. Sur ses paquets d'emballage, la société Quaker conseille de mélanger dans un bol les flocons d'avoine avec du lait puis de les chauffer deux minutes au four à micro-ondes. Bien sûr, du lait chaud versé sur les flocons donne le même résultat. Il est également possible de les plonger dans une casserole de lait bouillant. Mais, il est surtout possible de réduire la dose de lait et de mettre du café. Une autre solution peut être de mélanger les flocons avec du chocolat en poudre et de rajouter de l'eau chaude. D'autres préparations existent : ajout de fruits, de noix, de miel, ... etc. La société Quaker développe même un partenariat avec la Société Tropicana afin d'accompagner les flocons du matin avec un verre « 100% pur fruit pressé Tropicana ».

Bref, chacun l'aura compris, les flocons d'avoine permettent de réduire l'utilisation du lait de vache. En effet, le mélange de tout liquide avec les flocons donne une consistance laiteuse similaire à celle du lait. Cela est tellement vrai, qu'il est possible de fabriquer du « lait d'avoine ». Des sociétés telles Bjorg.fr sont des spécialistes reconnus des lait végétaux. Outre le lait d'avoine, cette société fabrique également du lait de riz, lait de soja et du lait d'amandes.

Que ce soit au niveau de la cellule familiale ou au niveau macro-économique, en ces temps de tension sur le lait de vache, les flocons d'avoine s'avèrent être une des alternatives possible au « tout lait de vaches ». Il ne s'agit pas de la négliger. Des tests de consommation devraient être réalisés afin de connaître les réactions des différentes tranches d'âge du public visé.

L'AVOINE CONTRE LE CHOLESTEROL

Mais l'avoine n'a pas que la qualité de pouvoir faire économiser le précieux lait de vache. Comme l'orge, l'avoine est riche en un type de fibres particuliers : les bêta-glucanes. Des études scientifiques attestent l'effet anti-cholestérol de ce type de fibres. Fibres, qui n'existent pas dans le blé tendre ou le blé dur que nous consommons en grande quantité en Algérie. La société Quaker en fait même un

argument de vente. Cette allégation figure en effet en gros caractères sur chaque paquet d'avoine. Un astérisque renvoie en bas de paquet à une explication plus détaillée. « Les bêta-glucanes contribuent au maintien d'une cholestérolémie normale, dans le cadre d'une alimentation variée et équilibrée et d'un mode de vie sain ».

L'action anti-cholestérol des bêta-glucanes est liée à leur capacité à fixer le cholestérol. Or, ce type de fibres ne sont pas assimilées. C'est à dire qu'elles ne pénètrent pas, à travers la paroi intestinale, dans le sang. Ainsi, à son tour le cholestérol fixé aux bêta-glucanes ne peut franchir la barrière intestinale.

Cette action est si puissante qu'elle est même reconnue par des organismes aussi sévères que la FDA américaine. Outre l'éducation à la santé et la prise de conscience de chacun, on peut se demander si l'ajout de quelques grammes de bêta-glucanes ne devraient pas être incorporés d'office dans le pain, les pâtes alimentaires ou la semoule. De telles actions de santé publique ont cours dans le cas du sel de cuisine. Elles consistent en l'ajout d'iode au sel de montagne afin de lutter contre le goitre lié au manque d'iode chez les populations vivant loin du littoral marin.

Comme pour le petit déjeuner, la consommation de flocons d'avoine peut se faire sous différentes formes. La société Quaker propose par exemple une préparation à froid. Il s'agit de mélanger les flocons avec du lait froid, du yaourt ou du fromage blanc.

COMMENCER DANS SON GARAGE

Pour un jeune investisseur urbain sans trop de moyens et qui souhaiterait se lancer dans la fabrication de flocons d'avoine l'investissement de départ est relativement minime. La raison est à rechercher dans la facilité de préparation des flocons. Après s'être procuré un stock de grains d'avoine et de les avoir triés, il s'agit tout simplement de les concasser. La société Quaker ajoute une autre étape : les flocons sont « dorés au four ». On le voit, nul besoin d'appareillage sophistiqué pour démarrer. A tel point que les premiers pas pourraient même être effectués dans une ... cuisine ou un garage.

Bien sûr ? Il s'agit de disposer d'un packaging attrayant et de sensibiliser les consommateurs par des campagnes de publicité. Mais, en Algérie, on peut compter avec le développement d'une classe moyenne de plus en plus au fait des questions de diététique.

Pour un agriculteur souhaitant valoriser l'avoine qu'il produit, il s'agit là d'une opportunité très intéressante.

Enfin pour un industriel pouvant disposer ou disposant déjà d'une chaîne de conditionnement TetraPack ou de lait en sachet, il y a là une autre opportunité : produire du lait d'avoine. On peut également imaginer des mélanges de lait d'avoine avec lait de vache. De tels laits peuvent également convenir aux personnes suivant des régimes ou présentant des allergies au lactose contenu dans le lait de vache. Pour un industriel en semoulerie et pâtes alimentaires, il est possible de rajouter une dose d'avoine dans ses produits. Cela permettrait de se différencier de la concurrence en apposant sur ses paquets « anti-cholestérol ».

Il y a là un vaste champs d'investigation pour les ingénieurs sortant de l'école des techniques agro-alimentaire de Constantine. L'avoine d'Algérie n'a pas fini de nous étonner.

SUBVENTION DU PAIN EN EGYPTE : UNE REVOLUTION TRANQUILE.

djam.bel@voila.fr 14.06.15

En Egypte, depuis août 2014, le prix de la farine est libre. Cela s'est traduit par une

augmentation du prix du pain. Pourtant nulle trace de révolte populaire. Comme expliquer qu'une telle réforme passe sans faire de vagues dans un pays où, comme en Algérie, le pain constitue un aliment de base ? Et si une telle réforme pouvait s'appliquer chez nous ?

LE MIRACLE DE LA CARTE A PUCE

Cette libéralisation du prix du prix de la farine s'est accompagnée de l'attribution d'une carte à puce aux familles à revenu modeste. Elle est délivrée en fonction de critères sociaux et permet de délivrer à chaque membre d'une famille 5 pains par jour.

Auparavant les pouvoirs publics subventionnaient directement la farine. Depuis 1980, les boulangers étaient tenus de vendre le pain à 5 piastres (moins d'un centime d'euros) avec un maximum de 20 pains par personne. Il s'agit de pains de 130 grammes de forme circulaire, des galettes. Devant les boulangeries, les files d'attente étaient interminables. Les trafics étaient nombreux. Certains boulangers revendaient la farine sur le marché informel. Mais depuis cette décision, plus de files d'attente devant les boulangeries. Chacun semble satisfait. Les ménages modestes arrivent à se procurer du pain au prix modique de 5 piastres contre 30 pour les consommateurs ne possédant pas le fameux sésame ou désirant acheter plus de 5 pains par personne.

« Avant la mise en œuvre du système, certaines familles envoyaient plusieurs de leurs membres pour acheter pour une livre, des galettes de pain (plafond fixé par personne). Aujourd'hui, chaque membre de la famille peut se procurer en une seule fois la part de la famille pour trois jours », explique Ahmad Kamal, propriétaire d'une boulangerie dans le quartier d'Al-Khalifa au Caire (1).

Pour chaque pain vendu à 5 piastres, le Ministère de l'Approvisionnement en reverse 25 au boulanger afin de couvrir le coût de production. Les boulangers peuvent dorénavant acheter la farine au prix du marché. Il y a une libéralisation du prix de la farine. Les quantités de farine pouvant être achetées par les boulangers ne sont plus rationnées. Chaque boulangerie est par ailleurs dotée de 2 lecteurs de carte à puce de marque SMART.

UNE REFORME MUREMENT REFLECHIE

Ce projet a été longuement réfléchi par les autorités égyptiennes. Il avait été imaginé dès 2003. Et le président Mohamed Morsi avait même annoncé sa future mise en place avec seulement 3 galettes à prix subventionné par personne. Il faut dire que les dernières tentatives d'augmentation du prix du pain s'étaient soldées par des émeutes. En 1977, le président Sadate avait été obligé d'annuler une augmentation du prix du pain suite à de violentes émeutes. Et en 2011, lors de la révolution qui a entraîné la chute de Hosni Moubarak, les manifestants scandaient *« Pain, liberté, justice sociale »*. C'est dire si le sujet est sensible. L'utilisation de cartes à puces a d'abord été testée dans les villes de Port-Saïd et d'Ismaïlia dès janvier 2013 avant d'être élargie aux autres provinces.

Maintenant que les derniers gouvernorats ont été concernés par la réforme, c'est 69 millions d'Égyptiens sur 86, soit 80% de la population, qui utilisent cette carte à puce. Résultats, dans les premières villes où la réforme a été lancée, les subventions ont été réduites de 30%. Quant au sac de farine de 50 kilo, il est passé de 16 livres Égyptiennes à 155 (1).

La majorité des consommateurs sont satisfait et ne tarissent pas d'éloges quant à cette réforme décidée par Sissi.

« Cela marche maintenant. Que Dieu bénisse Sissi » lance à l'envoyée spéciale du journal Le Monde (2) Zeinab une vieille dame en sortant d'une boulangerie du quartier pauvre d'Imbaba au Caire.

« ON NE SUBVENTIONNE PLUS LE PRODUIT, MAIS LES PERSONNES »

Cependant, il existe encore quelques dysfonctionnements. Al-Ahram relate *« Nous sommes quatre dans la famille alors que trois seulement figurent sur la carte de subvention, ma fille de 8 ans n'est pas inscrite »* explique Rawya mère au foyer. Mahmoud Sayed, responsable d'une famille de six personnes, réclame au moins 8 galettes par jour pour manger à sa faim. *« Doit-on prendre le petit-*

déjeuner , le déjeuner ou le dîner ? » se demande-t-il ironiquement. En outre, le programme n'a pas prévu qu'un lot de 5 000 galettes par mois au prix subventionné et par boulangerie pour les personnes ne possédant pas encore de carte. Mais la demande est supérieure à ce quota. Et des migrants tels ces ouvriers journaliers d'un autre gouvernerat venus travailler au Caire sont obligés d'acheter le pain au prix fort. « *Les plus riches peuvent s'en sortir. Ils mangent de tout mais les familles nombreuses et les pauvres ne le pourront pas* » lance Oum Shahd au journaliste d' Al-Ahram.

Pour Mahmoud Diab, porte-parole du Ministère égyptien de l'Approvisionnement : « on ne subventionne plus le produit, mais les personnes ». Une maxime que les décideurs Algériens devraient considérer. L'étude du cas égyptien est à étudier. Rappelons que la dotation de cartes à puce a concerné 69 millions d'Egyptien. Il s'agit là d'un bel exploit.

Par ailleurs, le montant des subventions économisé pourrait être affecté à la production. On peut imaginer ainsi une augmentation des prix à la production ou des subventions pour l'emploi de techniques plus modernes (irrigation d'appoint, semis-direct).

NOTES :

- (1) « Pain : la rationalisation mal comprise ». Al-Ahram Hebdo en ligne. Marwa Hussein. 16.07.2014.
- (2) « En Egypte, la révolution silencieuse du pain ». Le Monde Economie. Moina Fauchier-Delavigne. 14.04.2015

SUCRE DE CANNE MADE IN DZ ?

Djam.bel@voila.fr 7.06.15

Avez vous remarqué sur les villes du littoral « al gsab », Ces roseaux qui poussent un peu partout ? Dès qu'il y a un terrain non cultivé, ils prolifèrent. Roseaux et canne à sucre sont des familles botaniques proches. Pourquoi ne pas essayer de planter de la canne à sucre en Algérie ? Le Maroc cultive de la canne à sucre depuis le 15 siècle.

L'Algérie n'a pas le climat équatorial de Cuba pour cultiver de la canne à sucre, notamment la pluviométrie. Cependant, de l'eau on peut s'en procurer à partir de la récupération des eaux de pluie et des eaux des stations d'épuration. Cette mobilisation permettrait de cultiver de petits périmètres de culture. La rentabilité de telles productions pourrait être assurée par des circuits courts : de petits ateliers de transformation de la canne et des sous-produits.

La transformation de la canne à sucre nécessite peu de moyens. Ce processus nécessite un broyage des tiges puis l'extraction du sucre par eau chaude. Les jus sont ensuite asséchés ce qui permet la cristallisation du sucre. On obtient également un résidu : la mélasse qui constitue un excellent complément alimentaire pour le bétail.

PRODUCTION ARTISANALE ET FAMILIALE DE SUCRE DE CANNE

Outre la culture de la canne à sucre, il serait possible d'envisager la présence de cette plante dans les jardins familiaux. L'exploitation des cannes nécessiterait alors un broyeur manuel permettant l'extraction du jus de canne. L'arrosage des cannes pourrait être assuré notamment par le recyclage d'une partie des eaux domestiques des habitations.

L'exploitation artisanale des tiges de cannes à sucre est courante dans nombre de pays produisant de la canne à sucre. Des vendeurs ambulants proposent des boissons rafraichissantes. Pour cela ils disposent de petits broyeurs manuels qui leur permettent de préparer devant la clientèle les boissons.

Au mettre titre qu'une vigne dans une cour ou un arbre fruitier dans un jardinet, quelques cannes pourraient être présentes chez les particuliers.

Actuellement, à notre connaissance, il n'existe pas de pépinières proposant de jeunes tiges de cannes à sucre. De tels jeunes plants seraient à ramener du Maroc ou de France. Pourquoi le Maroc ? Car ce pays possède une longue tradition de culture de la canne à sucre. Des vestiges archéologiques, dont des bacs taillés dans la pierre font remonter sa culture au 15^{ème} siècle. Par ailleurs, la reine Victoria n'utilisait que du sucre produit au Maroc pour sucrer son thé. Actuellement, le Maroc produit 50 % de ses besoins en sucre en cultivant canne et betterave à sucre.

Concernant la plantation de cannes, comme pour les roseaux, il suffit de mettre sous 5 à 10 centimètres de terre une tige de canne pour qu'elle bourgeonne à chaque nœud et produisent ainsi de jeunes pousses. Celles-ci sont exploitables dès la deuxième année de culture.

P. RABHI, NON AU DESERT MINERAL DE NOS VILLES

L'idée de produire du jus de canne à sucre dans le cadre d'une agriculture urbaine et péri-urbaine peut paraître saugrenue. Cependant, les chiffres sont là. On assiste à une augmentation croissante des bouches à nourrir. Il faut également compter sur l'attrait qu'exerce notre pays sur les populations du sahel qui se voit de plus en plus fermer les portes de l'eldorado européen. Parallèlement, à cette augmentation on assiste à une réduction des surfaces en sols agricoles et en eau dans un contexte de réchauffement climatique. Aussi, il nous semble, qu'en zone littorale où la pluviométrie dépasse allègrement les 600 mm de pluie annuels, et où les températures sont clémentes chaque mètre carré sauvé du béton devra servir à l'avenir à la production agricole. Avant de penser à produire sur les toits des immeubles, le bon sens voudrait que les terres les plus fertiles du pays soient sauvées du béton et que les espaces libres soient cultivés. Produire du raisin en ville du raisin ne demande que peu de surface. Nombre de maisons algériennes possèdent une cour possédant une vigne sous forme de treille. Déjà, à l'étranger il est envisagé de produire du raisin contre un mur d'immeuble ou de planter des arbres fruitiers pour ombrager des parkings.

Pour P. Rabhi, les villes de demain ne devront plus être un désert minéral, mais un espace où le végétal reconquerra ses droits.

SE REAPPROPRIER UN POUVOIR DE DECISION ALIMENTAIRE

Il nous semble que l'agriculture algérienne doit se réapproprier la capacité de produire du sucre ; que ce sucre soit issu de betterave sucrière ou de canne à sucre. En Algérie, la culture de betterave à sucre a existé dans les années 70. Elle a été arrêtée après la disparition du président Houari Boumediène car jugée peu rentable. Or, l'évolution des techniques d'arrosage localisée telle que le goutte à goutte, ou les semences mono-germes de betteraves ainsi que les progrès de la mécanisation permettent d'envisager de telles cultures en Algérie. Même si elles devraient à l'avenir couvrir qu'une partie des besoins locaux, une telle production permettrait un plus grand pouvoir de négociation des raffineurs de sucre algériens lors de leurs achats de matière première sur le marché international. Actuellement, les stocks de sucre ne couvrent que quelques mois de la consommation locale.

Or, certains industriels de l'agro-alimentaire restent sur des positions passéistes en affirmant qu'il n'est pas possible de produire du sucre en Algérie. Actuellement les productions agricoles locales font l'objet d'une mutation. Une rupture technologique est en train de s'opérer. Du fait de la poursuite des importations de produits alimentaires, cette rupture est encore méconnue du large public. Or, que ce soit en matière de production de tomate industrielle, d'enrubannage des fourrages ou du semis direct sans labour, des agriculteurs ont modifié radicalement leur façon de procéder.

Les nouvelles techniques de production de la tomate ont permis de multiplier par trois les rendements, l'enrubannage permet de conserver la valeur alimentaire des fourrages plus de trois ans. Quant au semis direct des céréales, non seulement ce moyen permet de combattre la sécheresse mais il réduit considérablement les coûts de production.

Concernant le consommateur, il doit avoir la possibilité de se ré-approprié cette capacité de consommer locaux. La culture de la canne à sucre peut permettre de produire artisanalement du jus de canne, des sodas, du sucre ou des infusions sucrées comme cela existe en Colombie. Le consommateur local est actuellement dépendant de produits étrangers.

INSTALLATION D'UN COMITE NATIONAL DE LABELLISATION

djam.bel@voila.fr 4.08.2015

Mr Sid-Ahmed Ferroukhi ministre de l'Agriculture a installé jeudi dernier le Comité National de Labellisation. Cet organisme est fondamental pour le développement agricole local. Il est également significatif des progrès que pourrait réaliser le secteur agricole.

Ce comité est composé de représentants des agriculteurs, de l'administration, de l'agro-industrie, du commerce et des consommateurs. Cette structure fait suite à différents travaux qui ont permis la publication dès 2008 de textes législatifs permettant de définir un cadre juridique approprié. On peut être étonné du retard mis dans la mise en place d'un tel outil. D'autant plus qu'il est prévu en 2020 une zone de libre-échange avec l'UE, ce qui risque d'inonder le marché local en produits agricoles au détriment de la production locale.

REAGIR OU DISPARAITRE

Dans cette perspective, les producteurs locaux ont tout intérêt dès maintenant à labelliser leurs productions afin de s'assurer des débouchés. Etant donné la faiblesse de certains secteurs de la production agricole locale, on peut penser qu'il n'est pas nécessaire pour un producteur de se démarquer de ses collègues d'une autre région et qu'elle que soit la qualité de la production mise sur le marché, il y aura toujours preneur. Or, rien n'est plus faux.

Rien n'est plus faux lorsqu'il faudra en 2020 rivaliser avec les produits importés de l'UE. Rien n'est plus faux lorsque l'on considère la surproduction qui commence à gagner certains secteurs comme par exemple celui de la pomme de terre.

A Bouira, par exemple Mr Messaoud Boudhane, président de l'association locale des producteurs de pomme de terre note²⁷ que si leur production a trouvé preneur durant le ramadhan à 30-35 DA/ kilo actuellement « c'est à peine si certains spéculateurs et autres grossistes viennent pour proposer le prix de 12 à 15 DA/kilo ».

Au delà de la nécessité pour ces producteurs de s'organiser en groupements de vente et de stockage de leur production, un label qualité pourrait leur permettre de valoriser leur produit. Outre un aspect variétal ou une qualité spécifique de terroir, un label peut concerner une charte de qualité portant sur le bio ou des tubercules manipulés avec soin et donc sans tache noire de pourriture suite aux chocs lors de la récolte. Le label peut également porté sur un conditionnement assurant des pommes de terre lavées, qualibrées et livrées sous filet de 5 kilos. Tout un cahier des charges permettant de séduire le grossiste peut être défini afin de s'assurer de l'écoulement de la production mais également en demandant quelques DA de plus au kilo. Pour des producteurs proches de centres urbains, une autre voie peut concerner la création de structure telles les AMAP permettant une commercialisation directement aux consommateurs.

Sans une politique de label ou de mise en avant du respect d'un cahier des charges concernant par

²⁷ Le Soir du 3 août 2015.

exemple la qualité du produit et son conditionnement, avant même le déferlement des produits européens en 2020, des producteurs agricoles risquent de disparaître. D'ailleurs, face à cette fluctuation des cours du prix de la pomme de terre Messaoud Boudhane note que le prix actuel « va créer une faillite pour les centaines de professionnels qui se verront obligés de vendre leurs matériels pour payer les dettes contractées ».

UN COMITE, ET UNE DURABILITE

Selon la presse, ce comité « dispose d'un secrétariat permanent et des institutions techniques, aura des sous-comités spécialisés composés de chercheurs et de spécialistes ». On ne peut que s'en féliciter.

Il est à espérer que ce comité reçoive à son démarrage une aide des pouvoirs publics mais qu'à terme, il gagne son autonomie financière et de fonctionnement. L'agriculture a trop souffert de dirigisme administratif.

Les premières déclarations à la presse de Mr Hamid Hamdi du président de ce comité sont rassurantes. Elles font preuve d'une bonne connaissance du dossier. Il a ainsi déclaré que ce comité « aura pour rôle essentiel d'examiner les demandes de reconnaissances et de labellisation, de donner une indication géographique une appellation d'origine. Il aura à promouvoir le système de labellisation et assurer sa durabilité ».

Ces prochains mois, ce comité pourrait avoir une activité soutenue puisque selon son président il existe localement une centaine de produits du terroir. Le manque à gagner pour les producteurs et l'économie locale est grand puisque aucun de ces produits n'est labellisé ce qui permettrait certainement de dégager une plus-value autant sur le marché local qu'international.

Depuis octobre 2014, dans le cadre des accords commerciaux entre l'UE et l'Algérie, un projet de 6 000 000 d'euros a été dégagé afin de promouvoir la labellisation des produits agricoles locaux. Des produits tests ont été ciblés : datte deglet-nour de Tolga, olive de table de Sig, figues sèches de Béni Maouche (Béjaïa). Des experts européens se sont déplacés sur ces zones et ont entamés la formation de techniciens et de d'agriculteurs.

Pour les agri-managers en quête de valorisation de leurs produits, il y a là une opportunité à saisir. L'existence de ce comité et maintenant d'experts algériens peut leur permettre de progresser en mieux maîtrisant la commercialisation de leur production.

Enfin, le Ministre a déclaré que « le comité, avec les professionnels, doit mettre en place des dispositions en vue de qualifier plusieurs produits (...), il s'agit d'organiser la production nationale, de donner des signes distinctifs aux consommateurs, mais aussi de dégager des possibilités de valorisation de ces produits au niveau de l'exportation afin de diversifier l'économie nationale et créer de l'emploi ».

A ce propos, même si le Ministre prend en quelque sorte « le train en marche » puisque ce dossier est sur les rails depuis des années, l'attention que semble accorder le titulaire du Boulevard Colonel Amirouche est de bon augure pour l'agriculture. En effet, développer l'agriculture ce n'est pas seulement faire pleuvoir les subventions dans les campagnes, mais c'est également organiser les filières.

E L E V A G E

Chapitre x .
Elevage laitier

AUGMENTATION DE LA PRODUCTION DE LAIT EN ALGERIE : DANS MADR, NE PAS OUBLIER LE « D » ET LE « R » - GREVE DU LAIT. QUELLES DOLEANCES DES ELEVEURS DE TIMIZART ? - LAIT : GROGNE DES ELEVEURS LAITIERS, 1ER TEST POUR FERROUKHI - MODELE LAITIER DZ, A BOUT DE SOUFFLE? - LAIT CRU : BEJAIA : GREVE ILLIMITEE - INDUSTRIE LAITIERE : PHENOMENE DE CONCENTRATION DES GROUPES LAITIERS - LAIT : FETHI MESSAR, D-G ONIL: MISSION IMPOSSIBLE? -

AUGMENTATION DE LA PRODUCTION DE LAIT EN ALGERIE : DANS MADR, NE PAS OUBLIER LE « D » ET LE « R ».

Djamel BELAID Ingénieur Agronome. 23.03.2014

Suite aux pénuries de lait ayant récemment concerné plusieurs villes en Algérie, le lait est plus que jamais un sujet d'actualité. La presse note régulièrement de dysfonctionnements dans la distribution du lait reconstitué à partir de poudre de lait importée. Les pouvoirs publics et en particulier le MADR sont amenés à des annonces. De quels leviers disposent-ils afin d'accroître la production locale et d'assurer des revenus au million de familles paysannes que compte le pays ?

I- FILIERE LAIT EN ALGERIE, UN DEVELOPPEMENT RECENT

La consommation locale est bien plus supérieure que la production. D'où un recours massif à l'importation de poudre de lait. La solution adoptée par les pouvoirs publics a été également d'importer des génisses. Cela a suscité un vif intérêt des investisseurs locaux dont certains n'ont cependant pas de terres. On assiste ainsi à un fort développement de l'élevage hors sol. Mais les prix élevés des aliments concentrés et du foin rend difficilement rémunérateur ce type d'élevage. Il ne se maintient que grâce à des subventions qui concernent également collecteurs et laiteries.

Une partie de la poudre de lait attribuée aux laiteries est détournée pour la fabrication de produits dérivés permettant de meilleures marges. Cela a récemment poussé le MADR à en fermer plusieurs pour non respect de leurs obligations.

Le paysage laitier est actuellement marqué par diverses initiatives. Les producteurs disposant suffisamment de terres se tournent progressivement vers la production de fourrages verts. Des laiteries telles Danone-Djurdjura améliorent régulièrement leur collecte en lait frais. De son côté le MADR a engagé un partenariat avec des éleveurs bretons dans le cadre du projet Alban dont un des aspects consiste à mettre sur pied des groupes d'appui technique. Des discussions sont également en cours avec une société irlandaise pour la mise en place entre El Ménéea et Ghardaïa de 12 fermes de 3000 vaches laitières chacune réparties sur superficie de 120 000 ha. L'investissement serait réalisé selon la règle 51/49. La presse note que les pouvoirs publics auraient déjà réservé 5000 ha pour lancer le projet.

II-NOURRIR, NOURRIR ET ENCORE NOURRIR LES VACHES

Quels sont les caractéristiques et les besoins du cheptel local?

Pour produire plus, il s'agit tout d'abord de disposer d'un cheptel de bon niveau génétique. L'importation massive de génisses a permis d'atteindre cet objectif. Le développement de l'insémination artificielle (50% du cheptel) permet d'améliorer les performances génétiques du cheptel.

Il s'agit également d'assurer une alimentation adéquate des bêtes. C'est là que le bât blesse. La production de fourrages verts ne suit pas. Le sorgho connaît un timide développement. La production de fourrage concerne surtout un foin de vesce-avoine de mauvaise qualité car récolté tardivement. Il manque des moyens d'irrigation bien que des kits d'aspersion et des enrouleurs commencent à être fabriqués sur place par Anabib. Les ensileuses et enrubanneuses sont pratiquement inconnues de la majorité des éleveurs. Concernant l'alimentation minérale, les pierres à lécher sont peu disponibles.

En matière de suivi des élevages, l'hygiène de la traite laisse à désirer. Les techniciens d'Alban ont noté la forte présence de mammites. Concernant l'aménagement des bâtiments, nombre d'entre eux ne sont pas conformes. La plupart n'offrent même pas un abreuvement en eau continu pour les bêtes. Et cela, même en plein été. Du point de vue sanitaire la présence de vétérinaires locaux en assez grand nombre permet un assez bon suivi sanitaire. Ce qui n'empêche pas, parfois des cas de tuberculose bovine.

Il apparaît donc, que le contexte local est marqué par des insuffisances (alimentation) mais qu'il existe des potentialités notamment concernant les moyens humains. Le constat étant connu, que faire pour améliorer les choses ? Sur quels leviers agir prioritairement ?

III- LE MADR SUR TOUS LES FRONTS ENTRE VITESSE ET PRECIPITATION

A-Méga projet irlandais, mais où est le « DR » dans MADR ?

La presse fait état régulièrement d'un méga projet de fermes laitières dans le Sud du pays. Penser développer une production laitière sous 50°C en milieu aride pour approvisionner toute l'Algérie est une hérésie. Il faut savoir que les vaches laitières sont stressées par les fortes chaleurs. Et dans ces cas là les conséquences ne se font pas attendre : la production chute. Des experts laitiers Hollandais ont déjà tiré la sonnette d'alarme concernant des bêtes pourtant élevées dans la partie Nord du pays. Faudrait-il mettre la climatisation dans les étables ? Et si c'était possible, mais pour quel coût du litre de lait ?

Mais surtout, dans le grand Sud, l'eau reste une denrée précieuse. Si les nappes phréatiques sont abondantes quel taux de renouvellement par les pluies peut-on attendre sous de tels climats ? L'eau est également salée. La forte évaporation et les irrigations sont à l'origine d'une accumulation de sels. En quelques années, celle-ci provoque une salinisation des sols et une baisse des rendements des céréales actuellement installées sous pivots. Ce qui a obligé des investisseurs à régulièrement

déplacer leurs pivots amenant ce commentaire d'un pédologue local : « nous avons réussi à désertifier le désert ».

Si une production laitière est à envisager dans le grand Sud, elle doit concerner l'auto-consommation locale des populations. L'eau disponible est à réserver à des systèmes de cultures qui ont fait leurs preuves : palmiers dattiers avec en dessous un étage d'arbres fruitiers puis des légumes ou des fourrages (luzerne, sorgho).

Dans les déclarations qui entourent la préparation de ce projet, le MADR assure d'un réel transfert de technologie. Mais un transfert au bénéfice de qui ? Les grandes fermes envisagées n'utiliseront que peu de main d'œuvre. En Irlande, les éleveurs en sont à utiliser des robots de traite. Les vaches se présentent d'elles mêmes à la traite. Imaginons qu'il y ait des techniciens algériens embauchés. Mais ensuite le transfert devra se faire vers les éleveurs une fois les Irlandais partis. Or, un élevage laitier, c'est toute la journée que doivent être assurés les soins. Qui mieux que le propriétaire des bêtes pour s'occuper du troupeau ? Il suffit que la désinfection des trayons ne soit pas assurée une seule fois après la traite pour qu'une vache attrape des mammites et que la production de lait chute. Si transfert de technologie il doit y avoir, c'est dans le cadre d'un triptyque : partenaire étranger, techniciens algériens et éleveurs algériens. Et non pas dans un tête à tête Irlandais – techniciens algériens. Un tel projet est une négation de la dimension « Développement rural » que doit assurer le MADR.

B-Projet Alban, mais quelle tutelle pour les groupes d'appui ?

Le projet Alban consiste à importer des génisses, du matériel et à former des techniciens algériens auprès de leurs homologues français en situation dans des élevages en Bretagne. Par la suite, ceux-ci forment à leur tour, en présence de techniciens bretons, des cadres locaux dans 3 wilayas pilotes. Certes, la partie française aide ses entreprises à exporter. Cependant, pour la partie algérienne, outre le capital génétique constitué par l'importation de génisses, il y a un réel transfert de savoir faire. C'est vrai qu'il s'agit de gestes simples : (rationnement, hygiène de la traite, aménagement des locaux, ...) mais il y a le management, la rigueur de l'organisation laitière.

Cette rigueur dans par exemple la nécessité d'apporter des correctifs dans l'aménagement des étables a parfois amené des éleveurs à émettre des protestations lors du passage ministre de l'agriculture lors d'un précédent salon agricole.

Cet incident illustre la question du statut de l'encadrement formé par Alban : les groupes d'appuis lait (Gaspels). S'agit-il de personnels qui seront sous l'autorité des services agricoles, des Chambres d'Agriculture ou des laiteries ? Cela est un point déterminant. La réussite de l'élevage laitier nécessite des éleveurs dévoués à leurs bêtes. Dans le cas algérien, ils le sont. Cela nécessite également des techniciens de terrain compétents et motivés. Il ne sert à rien de former des techniciens qui resteront dans des bureaux. Un groupe d'appui lait consiste en des techniciens qui chaussent des bottes et qui n'ont pas peur de fouler la bouse de vache.

C-Danone, un partage des bonnes pratiques entre les éleveurs.

Dans le paysage local, la laiterie Danone-Djurdjura tranche. Elle adopte une toute autre approche. Forte de ses 90 ans d'expérience, la partie française assure aux éleveurs sous contrat un appui technique efficace.

L'entreprise offre des primes à la qualité et finance l'achat d'équipements et de génisses. Danone assure des formations et le «partage des bonnes pratiques entre les éleveurs». Par ailleurs, des agents ont été formés au contrôle laitier afin de garantir « le niveau élevé de sécurité et de qualité du produit».

Parmi cette batterie de mesures, le « partage de bonnes pratiques entre éleveurs » est à relever. La mise en avant de techniques qui ont fait leurs preuves chez des éleveurs de pointe est la meilleure

façon de convaincre les voisins à la traîne. En effet, l'argument est imparable : si la technique a marché chez un éleveur pourquoi ne fonctionnerait-elle pas chez un autre ? On n'est plus dans un schéma strictement de type « top-down ».

En général, la relation entre une laiterie collectant du lait frais et les éleveurs est particulière. La laiterie a besoin d'un accroissement de la collecte de lait et d'un lait de qualité. Elle est la structure la plus intéressée par l'augmentation de la production. De ce fait, elle est donc la structure la mieux placée pour s'adresser aux éleveurs (appui lait). De leurs côtés les éleveurs ont besoin d'augmenter leur technicité afin d'augmenter le niveau de leur production afin d'améliorer leur revenu.

Techniquement parlant, il s'agit de la meilleure forme de conseil technique qu'on puisse imaginer. Il n'est nécessaire de mettre une pointeuse biométrique derrière chaque technicien. Il suffit de contrôler le volume de collecte et le rendement par vache du secteur dont il a la responsabilité. Muni d'un véhicule de service ou assuré du remboursement des frais kilométriques, à lui d'assurer son planning d'intervention chez les éleveurs. C'est ce qu'on appelle l'obligation de résultats. Reste que dans un schéma où les laiteries sont sous statut privé, celles-ci peuvent avoir tendance à minorer les avantages proposés aux éleveurs. Dans le cas où les laiteries sont sous statut coopératif et sont l'émanation des éleveurs, la totalité des bénéfices leurs sont redistribués. Il y a là 2 logiques différentes.

APPUI TECHNIQUE, FAIRE COMME GROUPE BENAMOR ?

Afin d'augmenter la production de lait, comme cela est pratiqué en Europe avec la PAC, les pouvoirs publics ont massivement attribués des subventions au secteur laitier. Cela a permis un bond spectaculaire.

Comment transformer l'essai ? Puis comment progressivement réduire un niveau de subventions difficile à maintenir sur le long terme pour les finances publiques ?

L'effort d'importation de génisses et le développement de l'insémination artificielle assurent un bon niveau génétique du cheptel. Notons, qu'il est cependant nécessaire de préserver le capital génétique du cheptel local.

Le problème principal réside actuellement dans la production de fourrages. Pour certains éleveurs le problème est de ne pas posséder de terres, notamment en zone de montagne. Faut-il envisager une politique de concessions de terres agricoles ? Pour ceux qui ont des surfaces la question est d'apprendre à cultiver des fourrages verts. Penser à axer principalement cette production fourragère dans la zone aride du pays est une erreur. L'idéal est de produire des fourrages dans les zones à bonne pluviométrie ou à la rigueur dans l'étage semi-aride.

La réussite de l'élevage passe aussi par le suivi des élevages et une maîtrise de l'hygiène. La politique de formation de cadres permet de disposer d'un encadrement qualifié. Cependant, il manque des vachers et un management efficace des techniciens. L'annonce de l'ouverture programmée d'écoles professionnelles est encourageante.

Parmi les stratégies possibles, celle de déléguer à des Irlandais l'élevage laitier en milieu aride pourrait faire rire si le sujet n'était pas aussi grave. Outre l'aspect climatique, la vocation du MADR est certes d'assurer l'augmentation de la production de lait mais aussi d'assurer un revenu digne au million de familles paysannes vivant de l'agriculture. Le méga projet dessaisirait les petites et moyennes exploitations de leur activité et cela au profit de qui ? Il faut par exemple voir la détresse de certaines populations du Sud laissée sur le côté du développement. C'est le cas du quartier El Haïcha de Hassi Messaoud que décrit le quotidien Liberté de ce jour. « *Nass aïcha ou nass El Haïcha taïcha !* » disent ces laissés pour compte du développement. Pourquoi ne pas préférer des projets offrant plus de perspectives d'emplois ?

Certes, ce n'est pas des exploitations avec 3 vaches laitières qui assureront l'autonomie laitière du

pays. Mais ces exploitations assurent une autoconsommation et un approvisionnement en lait du voisinage par des circuits courts. Ces productions mêmes minimales, créent de la valeur. Elles permettent un revenu et en fixant les populations rurales limitent le nombre de bouches urbaines à nourrir. A côté de cela, l'effort du MADR doit également viser à aider des exploitations moyennes dont la taille est à déterminer en tenant compte d'un seuil de rentabilité et de l'emploi. Au Maroc, les éleveurs sélectionnés par le projet laitier Imtiyaz doivent par exemple disposer au moins de 10 hectares irrigables.

Si une production laitière est à envisager dans le grand Sud, elle doit concerner l'autoconsommation locale des populations. La stratégie permettant une agriculture durable est de consolider les schémas qui réussissent tel celui de la laiterie Danone-Djurdjura. Comme le fait le Groupe Benamor pour le blé dur et la tomate industrielle, c'est un centre de collecte privé ou coopératif qui est le mieux à même d'organiser l'activité d'appui technique à des agriculteurs sous contrats afin d'améliorer les quantités et la qualité des produits collectés.

Les Chambres d'Agriculture mériteraient également d'être le lieu d'une meilleure participation des agriculteurs regroupés dans des associations représentatives et un syndicalisme authentique. C'est dans ce cadre d'une cogestion que le MADR devrait progressivement attribuer à des représentants paysans démocratiquement élus plus de responsabilités, plus de moyens financiers et humains, et plus de pouvoir d'attributions de subventions à répartir. Cela, tout en se gardant le pouvoir régalien du contrôle à posteriori. C'est au MADR d'initier la formation de cadres du mouvement associatif et coopératif paysan. Ce sont ses interlocuteurs pour demain. C'est par le biais de ces structures que pourra se faire l'amélioration des productions agricoles. Il ne faut pas oublier combien de cadres a donné le monde paysan lors au mouvement de libération nationale. Pourquoi ignorer sa disponibilité pour des actions de développement dont ne pourra jamais égaler la plus performante structure administrative du MADR?

N'aurait-il pas fallu, par exemple, proposer à MM. Rabah Ouguemmat et Mouloud Amis respectivement président et le secrétaire général de l'association pour le développement de l'agriculture de la commune de Timizart et animateurs d'un mouvement syndical responsable début mars un poste budgétaire? Poste, afin que ces éleveurs organisés en association recrutent eux même un technicien en élevage. Technicien qui puisse les initier aux techniques modernes permettant d'améliorer leur revenu non pas par d'éternelles subventions mais par une réduction du coût des charges en fourrage? Technicien qui n'aurait pas été envoyé par l'administration mais qui dépendrait directement de l'association et au service de ses membres. De nouvelles sources de financement sont possibles. Il serait temps de revoir les scandaleuses exonérations fiscales dont bénéficient les propriétaires de chambres froides pour fruits et légumes et de réorienter intelligemment ces fonds vers des productions déficitaires pour des actions d'animation technique de terrain.

Sans cette vision de ses réelles missions le MADR continuera à constater l'insuffisance de ses actions que l'actuelle aisance budgétaire parvient à masquer. Qu'en sera-t-il en cas de retour des vaches maigres ?

Outre, l'aide à la production, ces stratégies participatives bien menées peuvent contribuer à un réel développement rural. C'est toute la noblesse du « D » et du « R » figurant dans les initiales du MADR.

GREVE DU LAIT. QUELLES DOLEANCES DES ELEVEURS DE TIMIZART ?

D Belaid 24.03.2014

Les éleveurs de Timizart réunis dans l'association pour le développement de l'agriculture de la commune de Timizart (ADACT) et organisateurs d'une grève de deux jours de collecte du lait en ce

début mars ont montré une belle maturité syndicale. Au cours d'une conférence de presse, ils ont détaillé de façon argumentée les marges que leur procure leur activité d'éleveurs. Il apparaît que, malgré les subventions accordées par les pouvoirs publics, leur revenu est en baisse. Ils demandent donc une revalorisation des subventions. Afin d'appuyer leur demande, ils ont défilé dans les rues de façon responsable jusqu'au siège de la direction agricole de wilaya à Tizi-Ouzou. Ce mouvement d'humeur est révélateur d'une situation, mais il témoigne d'une maturité des agriculteurs. Et, il mérite toute l'attention des décideurs quant aux insuffisances organisationnelles de la filière agricole qu'il révèle.

LES REVENDICATIONS DE L'ADACT

Les revendications de l'ADACT sont au nombre de 18. Outre la demande de revalorisation des subventions, on note la demande d'installation d'un laboratoire d'analyses et de revoir les assurances pour une meilleure prise du risque des maladies contagieuses (tuberculose et la brucellose par exemple). Cependant nulle trace dans ce cahier de doléances de demandes pour plus de décentralisation des décisions, de cogestion avec les structures locales du MADR. Est-ce la force de l'habitude ? Le MADR devrait progressivement attribuer à des représentants paysans démocratiquement élus plus de responsabilités, plus de moyens financiers et humains, et plus de pouvoir d'attributions de subventions à répartir. D'autant plus qu'apparaît de nouvelles élites rurales éduquées. MM. Rabah Ouguemmat et Mouloud Amis, respectivement président et secrétaire (ADACT) notent : « nous souffrons des aléas d'une administration souvent non à jour et loin de la réalité du terrain et qui est incapable de prendre la mesure de notre détresse et des difficultés auxquelles nous sommes confrontés ».

Mr Boussaâd Boulariah, directeur de l'agriculture de la wilaya, a reçu les intéressés et a rappelé la disponibilité « de la disponibilité de la DSA à discuter de tous les problèmes ». Il a promis de faire remonter à la tutelle les demandes de revalorisation des subventions. Mais en tant qu'observateur de terrain, ne devrait-il par faire remonter une demande d'ordre structurel ?

ATTRIBUER DES POSTES BUDGETAIRES AUX ASSOCIATIONS D'ELEVEURS

Pourquoi le DSA n'est-il pas en mesure, par exemple, de proposer à MM. Rabah Ouguemmat et Mouloud Amis un poste budgétaire ? Poste, afin que ces éleveurs organisés en association recrutent eux même un technicien en élevage. Technicien qui puisse les initier aux techniques modernes permettant d'améliorer leur revenu non pas par d'éternelles subventions mais par une réduction du coût des charges en fourrage ? Technicien qui n'aurait pas été envoyé par l'administration mais qui dépendrait directement de l'association et au service de ses membres. De nouvelles sources de financement sont possibles. Il serait temps par exemple de revoir les scandaleuses exonérations fiscales dont bénéficient les propriétaires de chambres froides pour fruits et légumes et de réorienter intelligemment ces fonds vers des productions déficitaires pour des actions d'animation technique de terrain.

LA CHANCE DU MADR : DES ELEVEURS RESPONSABLES

Le MADR a la chance de voir en certaines régions l'émergence d'associations professionnelles agricoles. C'est à lui d'encourager par exemple en initiant la formation des cadres de ce mouvement associatif et coopératif paysan. Ce sont ses interlocuteurs de demain. C'est par le biais de ces structures que pourra se faire l'amélioration des productions agricoles et non pas par de continuelles subventions. Il est regrettable d'ignorer la disponibilité du monde rural pour des actions de développement dont ne pourra jamais égaler la plus performante structure administrative dont dispose Mr Boussaâd Boulariah. Rapportant la disponibilité du DSA, la Dépêche de Kabylie rapporte ses propos concernant l'intérêt des agriculteurs de la région pour des coopératives agricoles : « *c'est à eux de le faire, c'est une initiative des agriculteurs, ce n'est pas une institution étatique, pourvu qu'ils s'entendent entre eux. Je les ai d'ailleurs reçus et leur ai expliqué qu'ils sont les bienvenus pour être orientés dans ce sens* ».

On ne peut féliciter ce responsable pour son engagement. Mais on voit, à travers cet exemple, que pour aider des agriculteurs à mieux se fédérer pour des actions de développement local, ils ont besoin que les pouvoirs publics leur attribuent des moyens financiers et matériels. Peut-on imaginer la naissance d'un mouvement coopératif sans local de réunion, sans secrétariat et accompagnement technique de proximité ? Les agriculteurs ne demandent pas la lune. A travers les revendications exprimées, ils demandent plus de cogestion.

FAIRE CONFIANCE AUX ELEVEURS

La tâche des responsables locaux est d'accompagner cette aspiration en y consacrant les moyens nécessaires et en faisant remonter à leur tutelle les aspirations de la base. Car, si à propos des coopératives comme le note le DSA « *ce n'est pas à une institution étatique* » de le faire, cela revient par exemple à la Chambre locale d'Agriculture. C'est dans cette direction que MM. Rabah Ouguemmat et Mouloud Amis doivent aussi porter leurs efforts : que la Chambre d'Agriculture locale soit une véritable maison des agriculteurs et non plus une annexe de l'administration délivrant la carte d'agriculteur.

LAIT : GROGNE DES ELEVEURS LAITIERS, 1ER TEST POUR FERROUKHI

Djamel BELAID 4.08.2015

Le mouvement revendicatif des éleveurs laitiers se poursuit et se structure. Ces éleveurs demandent une revalorisation des subventions publiques et ont l'intention de rencontrer le Ministre de l'agriculture. Ils ont prévu un sit-in le 20 aout devant le Ministère à Alger. Fait nouveau, la coordination inter-wilayas des éleveurs qui vient juste d'être créée dénonce dans un communiqué « l'exploitation des paysans par l'industrie de la transformation et le commerce de fourrages et des intrants de l'alimentation du bétail ». On peut se demander quelles solutions apporter et comment va réagir le nouveau Ministre de l'Agriculture, Sid-Ahmed Ferroukhi..

PROTEGER LES MARGES DES ELEVEURS

Lors de leur dernière réunion, les représentants de différentes wilayas se sont constitués en collectif. La dénonciation de « l'exploitation des paysans par l'industrie de la transformation » est signe d'une maturité dans l'analyse qu'ils font de la situation de la filière lait. Auparavant, les éleveurs réclamaient principalement un relèvement des subventions versées par les pouvoirs publics.

La situation des éleveurs est particulière. Dans un pays affecté une bonne partie de l'année par la sécheresse, élever des vaches laitières, grandes consommatrices d'herbe verte, reste une gageure. Pourtant, ils tentent de relever le défi. Le problème se complique car qu'un bon nombre d'éleveurs sont en hors-sol²⁸ et sont pénalisés par l'augmentation des prix des fourrages et de l'aliment du bétail.

Augmenter les subventions publiques aux éleveurs risquerait de se traduire par un relèvement des prix du poste alimentation souvent aux mains de nombreux intermédiaires. Par ailleurs, avec la baisse de la rente gazière, les disponibilités allouées au secteur agricole seront tôt ou tard en baiss.

Pour le MADR, la solution ne peut donc pas consister à ouvrir plus grand le robinet des subventions. Reste la solution de protéger les marges des éleveurs. Marges mises à mal autant par l'amont que l'aval. En amont, les éleveurs doivent tenir compte des prix imposés par les vendeurs

²⁸ Bon nombre de petits éleveurs sont d'anciens chômeurs ruraux sans terre qui disposent de moins d'une dizaine de vaches laitières dans un garage. Ils nourrissent leurs animaux en achetant intégralement paille, foin et concentrés.

d'aliments. En aval, les transformateurs prospèrent notamment en transformant le lait en yaourt et fromage.

PROTECTION DES MARGES, MODE D'EMPLOI

Protéger les marges des éleveurs passe avant tout par la constitution de groupements d'éleveurs. Seuls de tels groupements peuvent permettre de faire reculer les apétits démesurés des intervenants en amont et aval de la filière.

C'est aux éleveurs à s'organiser. La balle est dans leur camp. Par contre, ils peuvent demander au MADR, des mesures juridiques, fiscales et financières – postes budgétaires, par exemple – afin de créer un environnement propice au développement de tels groupements. Déjà certaines dispositions juridiques existent localement. Il devient urgent de les compléter et de les faire connaître aux éleveurs.

Avec l'adhésion à venir de l'Algérie à l'OMC, seule la loi du marché devra s'appliquer. Toute forme de subvention aux producteurs sera interdite. En Algérie, les groupements de producteurs sont quasi inexistant alors qu'en France ou en Nouvelle-Zélande ceux-ci possèdent plus de cinquante ans d'expérience. Après une phase de fusion ces groupements ont donné naissance à des géants qui dorénavant s'internationalisent. Il est consternant que les décideurs algériens du MADR restent muets sur cet aspect du développement agricole. Il existe pourtant localement la tradition de l'entraide, la touiza. Il est urgent de remettre au goût du jour ce concept.

A cet égard il est significatif que les éleveurs en colère se soient réunis à la « Coopérative » Agricole de Services de Draa Ben Khedda. En fait de coopérative, cette structure n'en porte que le nom comme beaucoup d'autres structures homologues²⁹. Une authentique coopérative³⁰ ou groupement de producteurs pourrait développer par exemple des activités de transformation du lait en produits fromagers. Ou encore développer la vente directe de viande rouge. Ces activités permettraient de s'affranchir en partie des intermédiaires qui en profitent au passage et ainsi récupèrent à leur compte les subventions étatiques. Sans un réel changement, une partie de la filière risque d'être condamnée. Or, l'activité laitière réduit le chômage et fait vivre de nombreuses familles.

Le problème est qu'en Algérie la notion de coopérative a été dévoyée. Une vraie coopérative n'est pas une antenne administrative d'un quelconque office. Il faut réconcilier les éleveurs avec la notion de groupement de producteurs et leur montrer que c'est à eux à investir dans l'aval. Pas facile quand on voit l'avance prise par des groupes privés tels Laiterie Soummam ou Danone Djurdjura.

Il s'agit donc là d'un levier à moyen terme sur lequel peut agir le Ministre en favorisant de tels groupements. Sinon, que lui reste-t-il comme moyen d'action?

Il pourrait affecter quelques postes budgétaires aux associations d'éleveurs afin que ceux-ci mettent sur pied leur propre structure d'appui technique, quitte à faire prélever une somme symbolique sur l'activité des laiteries pour financer ces créations de postes. L'appui technique est essentiel. Nombre d'éleveurs laitiers sont des chômeurs sans aucune connaissances techniques sur l'élevage laitier d'animaux importés. Pourtant certaines mesures simples concernant l'alimentation en concentrés, en minéraux ou en eau, l'hygiène des étables permettraient de nettes augmentations

29 A notre connaissance, sauf la Copsel de Sétif semble réellement fonctionner selon le schéma coopératif tel qu'il est défini à l'étranger. C'est à dire avec fonds propres apportés par les sociétaires et directeur recruté par ces représentants de ces mêmes sociétaires.

30 Dans une véritable coopérative, le capital appartient aux sociétaires. Il a été acquis grâce à l'achat de parts sociales. Quant au directeur il est recruté par les sociétaires. En Algérie, pratiquement aucune structure portant le nom de « coopérative » ne répond à ces critères.

de la production laitière.

Concernant le prix des fourrages et des aliments du bétail, là aussi les mesures permettant immédiatement de protéger les marges des éleveurs sont rares. La suppression de la TVA sur l'importation de maïs et de tourteau de soja a surtout profité aux intermédiaires fabricants d'aliments du bétail et peu aux éleveurs.

Reste la solution d'accorder des délais supplémentaires pour le remboursement des emprunts des éleveurs auprès de la banque agricole. Ou encore de créer un fonds spécial sécheresse alimenté par une taxe sur l'activité des transformateurs de lait. Ces derniers réalisent en effet de confortables marges sur le dos des éleveurs. A défaut de taxe supplémentaire, la solution pourrait être d'exiger des laiteries la généralisation de groupes d'appui technique aux éleveurs situés dans leur bassin d'approvisionnement. Celles-ci ont en effet tout intérêt à sécuriser et à augmenter leur approvisionnement local en lait. La Laiterie Soummam et le groupe Danone Djurdjura ont développé des actions dans ce sens là. Pour inciter les autres laiteries à suivre cette voie et à développer l'aide technique aux éleveurs, aux pouvoirs publics de réduire progressivement l'accès au lait en poudre importé et à favoriser l'utilisation de laits végétaux. Le lait de soja, de riz, d'avoine ou d'amandes peut remplacer totalement ou partiellement le lait consommé mais également s'y substituer totalement ou partiellement dans la fabrication de certains yaourts ou de desserts de type « Danette ».

FERROUKHI, DES MARGES DE MANOEUVRE ETROITES

Face à la crise du secteur laitier, les marges de manœuvre du nouveau ministre de l'agriculture sont très étroites. Le secteur laitier est marqué par un déficit structurel en fourrages que seules des mesures telles que la technique du semis direct³¹, l'attribution aux éleveurs de kit d'irrigation et l'acquisition par les agriculteurs de plus de moyens mécanique de récolte des fourrages peut permettre de combler. Par ailleurs, les éleveurs de montagne en hors-sol devraient pouvoir bénéficier prioritairement de concessions spécifiques en terre agricole.

Enfin, les mesures pour protéger en aval ou en amont les marges des éleveurs ne peuvent aboutir que sur le moyen terme. Raison de plus pour dès maintenant aider les éleveurs à se ré-approprier une partie de leurs marges en les aidant à se constituer en groupements d'éleveurs pour par exemple acquérir les moyens de transport pour s'approvisionner en foin directement dans les zones de production, produire une partie de leurs aliments du bétail mais également mettre sur pied de petites unités de fabrication de fromages voir de petites chaînes de production de yaourts et de desserts (type « danette »).

Jusqu'à là les éleveurs ont fait montre d'une grande maturité. Il y a quelques semaines, afin d'alerter les pouvoirs publics, ils ont distribué gratuitement du lait dans les rues de Tizi-Ouzou. Jusqu'à quand pourront-ils faire preuve d'une telle maturité ? Lors de regroupements publics, comme celui projeté le 20 devant le siège du MADR à Alger, il suffirait d'une provocation de gens mal-intentionnés pour que la situation dégénère. De leur côté, les services de sécurité avec le professionnalisme qui est le leur, notamment avec la notion de « gestion démocratique des foules » chère au général-major Hamel, ont de tout temps su gérer avec respect les manifestations de rue.

La solution reste dans le dialogue. Les échos de la récente réunion entre le Ministre et l'UNPA montrent la capacité d'écoute de Mr Ferroukhi. Au Ministre de mettre cartes sur table avec les représentants des éleveurs, de parler le langage de la vérité et de définir ensemble les mesures urgentes et celles de moyen terme en fonction des capacités financières actuelles du pays.

Il s'agit de mettre sur la table des questions trop peu souvent abordées telles l'utilisation plus

31 Voir nos précédents articles sur l'intensification fourragère.

efficace des cadres agricoles qui peuplent les bureaux, la réflexion sur le développement de véritables groupements de producteurs pouvant par exemple être abrités dans un premier temps au sein de structures telles les « coopératives » de services ou les CCLS. A ce propos, le Ministre et ses conseillers doivent aller voir comment fonctionnent à l'étranger et, notamment en France, les groupements d'éleveurs³² et de céréaliers.

Immédiatement après sa prise de fonction, le Ministre a eu à s'intéresser au dossier de la labellisation des produits agricoles. La solution de la crise du secteur laitier passe, comme dans le cas de la labellisation, dans l'organisation des producteurs au sein de leur filière. A eux, en amont de créer des circuits courts permettant de mieux protéger leur marge.

Que ce soit dans le secteur de l'élevage, de la pomme de terre ou des céréales la fin de l'aisance financière liée à la rente gazière montre la nécessité du passage d'une politique de larges subventions publiques à une politique d'organisation des filières. Aux pouvoirs publics d'exercer leur droit régalien pour une meilleure équité dans la répartition des marges au sein de ces différentes filières agricoles. Aux producteurs également d'imposer à la puissance publique la prise en compte des intérêts du plus grand nombre (producteurs et consommateurs). Faute de quoi, la situation risquerait vite de devenir ingérable.

MODELE LAITIER DZ, A BOUT DE SOUFFLE?

Djamel BELAID 2015

Dans plusieurs régions d'Algérie, la colère gronde parmi les éleveurs laitiers. A Tizi-Ouzou des éleveurs ont même organisé une manifestation publique font la grève des livraisons de lait. Ils ont même distribué gratuitement du lait cru aux passants.

Un éleveur témoigne: « *Oh que si, monsieur, ce sont les obstacles que je rencontre et que rencontre de milliers d'éleveurs en Algérie. Ce sont vraiment les obstacles limitant la productivité. Avant on payait l'aliment à 2900 Da/q et la botte de foin d'avoine à 350 DA la botte. On s'en sortait très bien. Et à cette période on a démarré par une seule vache. Et au bout de 3ans on s'est retrouvé à 10 vaches et aujourd'hui avec 30 têtes dont 16 vaches laitières. On y arrive difficilement avec le prix du concentré à 3700Da et la botte de foin à 900 Da en pleine saison* ».

Dans des laiteries, l'optimisme est à la baisse. Là, où la collecte était toujours croissante, on note une stagnation des livraisons de lait par les éleveurs. C'est le cas chez le groupe Soummam comme le note Samir Amar Khodja dans les colonnes d'El-Watan ce jour: Le lait cru constitue désormais 37% de sa production totale. Une croissance remarquable, générale à toutes les laiteries mais qui est vouée à disparaître, selon Seddik Saâdi, le dynamique responsable de la collecte : « Nous sommes en phase de stagnation, nous sommes arrivés au stade limite. » Aujourd'hui, Soummam possède une capacité de stockage de 1 200 000 litres par jour mais n'en utilise que la moitié.

Certains collecteurs de lait sont désabusés et arrêtent leur activité. Elle n'est plus rentable au vu de la faiblesse actuelle du nombre de litres collectés. En fait la filière est soutenue par les subventions publiques. Or, l'augmentation récente des prix des fourrages renchérit les coûts des éleveurs dont beaucoup sont en « hors-sol ». Des éleveurs déclarent remarquer une hausse inhabituelle des bottes de paille et de fourrage de vesce-avoine alors que nous sommes en pleine saison. « Qu'en sera-t-il des prix en hiver » se demandent certains. Même l'aliment concentré subit ces augmentations. Face à cette situation, des éleveurs vendent des vaches laitières ou arrêtent leur élevage.

LAIT DE SOJA ET DE RIZ A LA RESCOUSSE?

³² A ce propos le même type de démarche serait nécessaire concernant les coopératives céréalières qui ont permis de l'autre côté de la Méditerranée l'essor de lagriculture.

Les statistiques fiables manquent, mais nombre de laiteries fonctionnent jusqu'à 70% au lait en poudre. Poudre de lait importée et de plus en plus chère pour les finances publiques en ces temps de baisse de la rente gazière. La solution serait d'incorporer à cette poudre de lait une certaine proportion de poudre de soja. Pour leur production de yaourts ou autres desserts à base de lait ce serait autant de poudre de lait qui pourrait être économisée. Idem concernant le lait. Les laits végétaux à base de soja, avoine ou riz devraient être incorporés au lait en poudre. Une réflexion en ce sens est indispensable. Toutes les variantes de mélanges sont possibles. Bien sûr, les étiquettes devraient mentionner la composition de ces nouveaux produits.

Récemment la presse a rapporté qu'une usine destinée à la production de lait de soja devrait être implanté à Bechloul (Bouira) par le groupe industriel, Soja Prod International. De tels projets pourraient permettre de soulager la demande en lait et les finances de l'Etat.

LES FOURRAGES A LA RESCOUSSE

Le problème principal de nombreux élevages est de ne pas disposer de fourrages produits sur l'exploitation. Et pour cause, de nombreux éleveurs sont des ruraux sans terre qui ont installé des ateliers dans de simples garages. Ils sont pris à la gorge par la hausse des prix.

Or, le marché des fourrages fait l'objet d'une forte spéculation. Chacun tentant de récupérer la manne injectée par les pouvoirs publics au niveau des éleveurs. La solution à cette crise passe par l'augmentation de la production de fourrages. Les services agricoles misent sur le développement de l'irrigation. De nombreux élevages y ont recours et arrivent à améliorer leur autonomie fourragère. Ainsi, la culture de la luzerne connaît un bel engouement. Que ce soit pour leurs bêtes ou pour vendre quand les prix sont au plus haut, nombre d'agriculteurs produisent ce fourrage si recherché.

Mais les augmentations de fourrages ne suffisent pas tant est encore forte la demande. La solution passe par l'amélioration de la production au niveau des superficies en sec. Or, à part demander aux agriculteurs de mettre des engrais, améliorer la disponibilité en semences fourragère et moyens de récolte, les services agricoles ne savent pas faire. Les semences restent chères comme en témoigne un agriculteur de la région de Tizi-Ouzou: « avoine à 12000 da/q, luzerne à 1000 da/kg ou trèfle à 600 da/kg ».

LA LUZERNE, UN FOURRAGE PROMETTEUR

Mais pour travailler ces terres, il s'agit de disposer du matériels nécessaire. Pour un petit fellah, éloigner d'une CCLS, trouver le propriétaire qui voudra bien venir faucher sa parcelle de luzerne et la récolter, c'est pratiquement mission impossible. La luzerne est un fourrage riche en azote et très apprécié des vaches laitières.

Un petit agriculteur de Laghouat témoigne sur les réseaux sociaux: « qui va convaincre le gars du tracteur pour venir me couper ma luzerne ? Il refuse de travailler fi chahr ramdhan , je le comprends d'ailleurs . A 150 DA la botte, je dois presque le supplier, fermer les yeux sur les dégâts et attendre 7 à 10 jours après un RDV. La galère... Mais bon, on fait avec ». Et d'ajouter: « Je dépend du gars du tracteur, de son humeur et son carnet de RDV. Pour les amendements je me suis lassé à chercher du super phosphate soluble alors je me suis tourné vers le fumier. Mais bon comme les livraisons sont lentes et la luzerne repousse vite j'ai fait qu'une petite partie c'est tout ».

La production de luzerne est particulièrement intéressante lorsque l'agriculteur dispose des moyens pour irriguer. Il peut réaliser plusieurs coupes en pleine saison. L'opération est très rentable. Le même agriculteur témoigne: « le premier (acheteur) m'avait offert 300 DA je lui ai dit je préfère

t'attendre au tournant de l'hiver ». Un interlocuteur lui conseille surtout de ne pas vendre ses premières récoltes en juin: « vue la cote du foin de luzerne en hiver surtout qui frôlera cette année encore les 2000 DA/ botte ». Et d'argumenter: « rendu au nord (vers les bassins laitier) même la paille a été cédée à 800 DA/BOTTE, attention aux profiteurs, ils proposent dans ta région 400 DA/BOTTE, tu les vendra mieux ». Et d'encourager ce producteur de luzerne: « je sais, c'est dur. Je connais quelqu'un qui a vendu sa maison pour acquérir le machinisme nécessaire et une machine pour la fabrication de bouchons de luzerne qui vaut 650 Millions. Maintenant il est travail normalement et il a des commandes fermes sur sa production il a bien réussi ».

GRACE AU SEMIS-DIRECT, VALORISER LES SURFACES EN JACHERE

Pourtant les potentialités existent. Dans la région de Constantine, grâce à la technique de l'enrubannage, la laiterie Soummam a aidé des éleveurs partenaires à récolter 500 ha de fourrages. Les potentialités résident dans les surfaces encore en jachère. Sur ces surfaces non irriguées, il s'agit de trouver un moyen adapté à l'arido-culture de fourrages. Ce moyen existe sous la forme du non-labour avec semis direct. Mais cette nouvelle technique reste encore méconnue par les services agricoles. Pourtant, elle réduit les coûts et permet aux plantes de résister en cas de sécheresse printanière. La rapidité de cette technique pourrait permettre de cultiver des protéagineux tels la féverole ou le pois fourrager dans les terres les moins séchantes.

Les réserves de productivité pourraient venir de l'introduction dans les calendriers fourragers de plantes telles le colza fourrager ou la betterave fourragère pratiquement inconnues.

Enfin, les résultats de la recherche agronomique locale sont à valoriser. C'est le cas avec les productions de l'ex-Institut Agronomique d'El-Harrach (ENSA). Des travaux prometteurs sur l'utilisation de l'urée avec les fourrages grossiers ou la confection de blocs-multi-nutritionnels restent inexploités.

En Algérie, la démarche a consisté à importer les vaches laitières puis seulement après se préoccuper de produire des fourrages. Actuellement, l'essentiel des aliments concentrés repose sur la production locale d'orge ainsi que l'importation de soja et de maïs. Mais concernant les fourrages grossiers, les agriculteurs locaux sont dans un processus d'apprentissage afin d'en produire en quantité et en qualité. En auront-ils le temps?

LAIT CRU : BEJAIA : GREVE ILLIMITEE

djam.bel@voila.fr 12.06.15

Sous le titre : «Béjaïa : Emboitant le pas à leurs confrères de Tizi-Ouzou. Les éleveurs bovins et producteurs de lait cru en grève illimitée » Boualem Slimani de la Dépêche de Kabylie note ce 11 Juin le malaise des éleveurs laitiers. Essayons d'analyser la situation et faire quelques propositions.

CRISE DU FOURRAGE

Citons le journaliste : Ces agriculteurs ont soulevé, notamment, la cherté des aliments du bétail et le fourrage. *«Les prix du fourrage sont excessifs. Une botte d'avoine se négocie à 1 200 DA, celle de la paille est cédée à 650 DA, alors que la semence d'avoine est vendue à 10 000 DA le quintal, et ce, en pleine saison de moisson. Alors, que dire en hiver !»,* s'insurge A. Zahir, président de cette association, regroupant quelques 150 éleveurs.

Il faut signaler la responsabilité du mouvement revendicatif de ces éleveurs. Après une assemblée générale, ils ont décidé de sensibiliser les consommateurs par des distributions gratuite de lait. Cela

est nouveau comme type de manifestation et relève d'un haut degré de responsabilité. Ces éleveurs sont à féliciter.

Les Eleveurs Bovins Distribuent Du Lait ... - www.youtube.com/watch?v=ozQP5Tg1AQI

Concernant les fourrages, les pouvoirs publics développent d'importants efforts (crédits, subventions, matériel, irrigation). Il nous semble que des efforts doivent être poursuivis dans différentes directions de façon à résoudre définitivement la question.

- Augmenter en plaine la disponibilité en paille et fourrage de vesce-avoine en favorisant le semis direct. Ce mode de semis permet une meilleure production à l'hectare. Il permet également la résorption de la jachère et l'extension des cultures de féverole ou de pois fourragers. Les efforts concernent également les moyens pour la récolte des fourrages et leur transport. Des coopératives d'éleveurs pourraient être dotées de crédits afin d'acheter des camions.
- Augmenter en zone de montagne l'offre en fourrages. Cela passe par des aménagements du relief par la formation de banquettes et d'aplanissement de toute zone propice aux cultures fourragères. Les pouvoirs publics pourraient subventionner de tels travaux. Sur de telles superficies de petite taille, il est possible d'intensifier la culture fourragère. Cela, en utilisant le fumier des étables comme fertilisant et en développant l'irrigation d'appoint. Des fourrages tels le colza fourrager, la betterave fourragère, la luzerne et le sorgho sont à développer. -
- Valoriser la recherche agronomique locale. Il est possible de traiter la paille à l'urée ou de rajouter de l'urée à l'orge en grain distribuée aux animaux voire à le rajouter sur l'orge cultivée en hydroponie. Mais alors que l'urée est présent en grande quantité, personne n'explique cela aux éleveurs. Idem concernant la fabrication de B.M.N (Blocs Multi-Nutritionnels) à partir de divers sous-produits végétaux et de l'industrie agro-alimentaire. Mais qui se préoccupe de vulgariser la recherche de l'université algérienne ? Personne! Cela nous amène à conseiller aux éleveurs déjà réunis en association de demander aux pouvoirs publics quelques postes budgétaires. Cela, afin de recruter des ingénieurs et techniciens pour un appui technique destiné à leurs propres adhérents.

PROTEGER LES MARGES DES ELEVEURS

Alors que les groupes laitiers prolifèrent et captent la valeur ajoutée de la transformation du lait, les éleveurs doivent protéger leur marge *en créant leur propre coopérative*.

Citons à ce propos Boualem Slimani : *En outre, il [A. Zahir] a incombé une partie de la responsabilité des problèmes que vit cette filière aux laiteries. «Les éleveurs travaillent à perte. Les laiteries ont sucé les efforts des éleveurs», a-t-il déploré. Dans ce sillage, A. Zahir, qui réclame «la stabilité des prix du fourrage», a appelé les éleveurs laitiers de la wilaya à distribuer gratuitement le lait de vache aux pauvres en guise de mécontentement.*

APPRENDRE A CULTIVER DE L'HERBE

Malgré les efforts des pouvoirs publics, l'offre fourragère ne suit pas. Les éleveurs doivent trouver les surfaces pour cultiver des fourrages et/ou apprendre à cultiver ces fourrages de façon intensive (kit pour irrigation d'appoint, nouvelles espèces, techniques de pâturage avec clôture électrique, conservation telle l'ensilage).

Les pouvoirs publics peuvent agir par l'actuelle politique de concession de terres agricoles et cela même en montagne et en zone forestière (création de banquettes). Exploitions scientifiquement nos forêts et maquis. Par, également une aide en matériel d'implantation (semoirs pour semis direct) et

de récolte des fourrages (faucheuse, botteleuse, ensileuse, enrubanneuses).

Les pouvoirs publics doivent sommer les laiteries de développer un appui technique aux éleveurs. La laiterie Soummam a mis sur pied à Constantine une société de travaux agricoles de récolte du fourrage sous forme d'enrubannage. Ce type d'initiative est à encourager.

Des subventions sous forme de postes budgétaires aux associations d'éleveurs doivent leur permettre d'embaucher leur propres techniciens de terrain. Que les éleveurs réclament toujours plus de subventions n'est pas une solution. Cela ne fera qu'encourager les grossistes en fourrages à relever leurs prix. A ce propos, nous sommes étonnés de la responsabilité de leur mouvement et la pauvreté de leurs suggestions. Ils réclament un poisson au lieu de réclamer une canne à pêche.

Le défi est d'apprendre à cultiver de l'herbe. Nous avons les potentialités pour réussir. Au lieu de méga-projets dans le Sud qui risquent d'assécher et de polluer les nappes phréatiques, il est temps de développer l'agriculture de montagne. Elle présente l'avantage de créer beaucoup d'emplois. A ce titre, l'expérience des Chambres d'Agriculture des pays européens possédant des zones de montagnes peut nous être utile. C'est avec ce type d'organismes qu'il s'agit de développer une coopération. Trouvons un moyen afin de faire venir des techniciens étrangers compétents dans nos exploitations agricoles. Plus que jamais nous devons apprendre à cultiver de l'herbe. Et vite. Il y a urgence et péril dans la demeure.

INDUSTRIE LAITIÈRE : PHÉNOMÈNE DE CONCENTRATION DES GROUPES LAITIERS

Djamel BELAID 9.06.15

Sous le titre « Industrie laitière : Danone rachète des actifs de la laiterie Trèfle » El Watan relève ce 06.06.15 que « le groupe Danone a annoncé l'acquisition d'une ligne de production de produits laitiers frais appartenant à la Laiterie Trèfle, installée à Blida ».

La transaction entre les deux parties a été annoncée lors de « la conférence de presse animée jeudi par Riad Brik Chaouch, PDG de la SPA Laiterie Trèfle, et Jean-Yves Broussy, directeur général de Danone Djurdjura Algérie (DDA). Ce dernier a souligné que son groupe prévoit un investissement de 2 milliards de dinars sur trois ans en vue de renforcer l'outil de fabrication et d'augmenter les capacités de production de l'usine de Blida, qui s'ajoutera ainsi à l'usine principale de Danone, implantée à Akbou».

DIVIDENDE DANONE PLUS DE 311.103.565 euros

Récemment, pour l'année 2014, le site spécialisé CercleFinance.com notait que le « dividende global en numéraire à verser aux actionnaires (...) s'élève à 311.103.565,50 euros et sera versé à compter du 3 juin ».

Cela nous amène aux interrogations suivantes. Si les laiteries étrangères et algériennes contribuent au développement de l'élevage laitier local, on ne peut oublier que ces entreprises sont là pour faire des bénéfices et rémunérer leurs actionnaires.

Ces bénéfices sont réalisés grâce à une meilleure productivité. Elle profite à l'éleveur et au consommateur. Mais pourquoi ne pas trouver un système qui fait que ces bénéfices aillent avant tout à ces consommateurs et éleveurs. Éleveurs qui sont parfois dans la rue afin de réclamer plus de subventions des pouvoirs publics.

POUR UN MOUVEMENT COOPÉRATIF DZ FORT

La solution passe par la constitution de coopératives laitières qui s'engagent dans la transformation du lait. Il n'y a pas d'autres solutions pour que les marges dégagées sur le dos des éleveurs, des consommateurs et des finances de l'Etat soient raisonnables.

C'est aux éleveurs de se prendre en charge. Ils n'ont pas à attendre de qui que ce soit. A eux de s'engager dans la mise en commun de moyens de service. Sans cela, la constitution de laiteries privées de plus en plus fortes ne leur offrira que peu d'espace.

Seules des laiteries coopératives pourront réunir des moyens afin de soulager le prix des fourrages par exemple : constitution d'une flotte de transport, de moyens de stockage et de transformation pour les adhérents. Les possibilités sont énormes : valorisation du lait, développement de services d'appui technique.

C'est aux leaders paysans algériens d'initier un tel mouvement. Le plus tôt sera le mieux.

LAIT : FETHI MESSAR, D-G ONIL: MISSION IMPOSSIBLE?

djam.bel@voila.fr 1.06.15

Dans El-Watan de ce 24 mai, Lyes Mechti interroge Fethi Messar. Directeur général de l'Office national interprofessionnel du lait (ONIL) sur la situation de la production laitière nationale. A ce propos, Lyes Mechti est à remercier. Il se spécialise sur le secteur agricole et apporte ainsi des éléments précis aux lecteurs. Cela nous change du style empesé de nombreux journalistes. De son côté Fethi Messar apporte également la vision des pouvoirs publics concernant la production laitière. Cet échange est instructif. Décryptage et propositions au débat.

METTRE EN AVANT CERTAINES TECHNIQUES

L'effort à la filière lait semble poursuivit à court terme: « En 2015, nous prévoyons de dépasser largement le 1 milliard de litres ». Pour développer la production de fourrages, la solution passe par l'irrigation et la dotation des agriculteurs en kit irrigation. Il s'agit de faire connaître différentes espèces fourragères. Il est regrettable que rien ne soit fait pour faire connaître le colza fourragère ou la betterave fourragère.

On ne peut que se féliciter de la décision de produire du maïs de manière durable. Ainsi « les pouvoirs publics ont décidé de lancer dans le Sud du pays des programmes visant la création de plusieurs milliers d'hectares de culture fourragère irrigués à partir des eaux usées traitées ». Ajoutons que les stations d'épuration produisent des boues intéressantes pour redonner la fertilité au sols. Les parcelles fourragères pourraient bénéficier d'une priorité.

Concernant la production de fourrage en zone de montagne, l'idéal serait d'arriver à des aménagements afin de développer l'agriculture en banquettes. En plaine, les innovations passent par le semis direct, la disponibilité en ensileuses, presse pour balles rondes et enrubannage. L'accent est également à mettre sur les moyens mécaniques afin de fertiliser les surfaces consacrées aux fourrages en fumier produit par les étables.

Les fabricants d'aliments du bétail devraient avoir obligation de s'approvisionner pour un certain pourcentage à déterminer en matière première locale. C'est aux fabricants d'aliments du bétail de stimuler la production de matières premières locales: maïs, orge, luzerne déshydratée, ...

Mr Messar note: « il est vrai que les éleveurs se plaignent de la cherté du concentré d'aliments produit par l'ONAB ou le privé. Mais il faut savoir que ce concentré est fait à base d'intrants, notamment le maïs et le soja importés presque à 100% ». Il s'agit d'inciter les fabricants d'aliments de bétail et les éleveurs à incorporer de l'urée dans leur aliments pour ruminants. Cette technique apporte une part de l'azote de la ration. C'est ainsi valoriser un produit de notre industrie et c'est utiliser les fruits de la recherche agronomique locale.

ERADJEL AL MOUNASSAB, FIL MAKANE AL MOUNASSAB

Les moyens techniques ne suffisent pas. Les hommes et les femmes constituent l'atout essentiel de toute politique de développement. Ainsi, les associations d'éleveurs sont les partenaires des pouvoirs publics. Mais il s'agit de considérer ces associations comme des partenaires à part entière et non pas comme des courroies de transmission. Cela, en appliquant le principe de subsidiarité. C'est à dire en recherchant des solutions avec ces associations et en ne les considérant pas comme de simples moyens d'application d'une politique définie en haut lieu.

Renforcer ces associations, c'est aussi leur accorder des moyens financiers afin qu'elles recrutent des conseillers techniques de terrain. En la matière, les pouvoirs publics ne savent pas faire aussi bien que des associations dont les conseillers seraient recrutés par les éleveurs eux-mêmes.

Les pouvoirs publics doivent appliquer des règles de conditionnalité aux laiteries. « Ya khouya, vous avez un quota de lait en poudre, cela implique que vous devez avoir tant de techniciens dans votre service « appui technique lait » auprès des éleveurs ». Il faut rappeler que Laiterie Soummam a créé une entreprise d'enrubannage des fourrages pour ses éleveurs.

Pourquoi essayer chaque jour de ré-inventer l'eau tiède seul dans son coin? Nous croyons à la coopération technique internationale. Mais au lieu de privilégier les accords d'état à état, pourquoi ne pas trouver un mécanisme afin de favoriser de mini-projets permettant l'intervention locale de chefs d'élevage et chef de cultures étrangers dans les exploitations privées. Comment? En finançant leur séjour comme dans le cadre du projet Alban ou en imaginant leur installation dans le cadre de partenariats selon la règle de 51% - 49%.

REDUIRE LE ROLE NEFASTE DES INTERMEDIAIRES

Différentes sources le confirment, les éleveurs se font « manger la laine sur le dos » par des intermédiaires rapaces. La réussite des efforts de l'ONIL passe par la constitution de coopératives laitières paysannes capables de lancer de mini-projets de valorisation d'une partie de leur lait et de leur viande et par le développement de circuits courts excluant les intermédiaires.

De telles coopératives disposant de leur propres moyens de transport pourraient permettre d'aller acheter le fourrage dans les zones excédentaires.

DEVELOPPER LES LAITS VEGETAUX

Enfin l'ONIL se doit de contribuer à développer les laits végétaux. Il est possible de fabriquer des laits de soja, de riz, d'avoine ou d'amandes. Il suffit de voir le succès de firmes telles Bjorg.fr. Ces laits pourraient être vendus tels quel ou en mélange avec du lait de vache. C'est un grand progrès que l'annonce par le groupe industriel, Soja Prod International de l'implantation d'une usine de lait de soja à Bechloul (Bouira).

La production de lait de soja peut permettre de fabriquer des desserts chocolatés ou vanillés de type « Danette » et ainsi soulager la demande en lait frais et en poudre de lait. La société SojaSun.fr est

un des leaders français de ce type de produits.

Le DG de l'ONIL affirme « les laiteries peuvent maintenant produire 3 sortes de lait en sachet à partir du lait cru ». Il serait intéressant d'avoir plus de précisions.

En conclusion, le travail de l'ONIL mérite d'être appuyé par une série de mesures diverses à définir en concertation avec la filière lait. Ces mesures ne peuvent être uniquement financières mais aussi techniques et organisationnelles. Sinon la tâche de son DG, Fethi Messar, restera « mission impossible ».

ALGERIE: ELEVAGE OVIN, COMMENT PRODUIRE PLUS ET VITE? -

ALGERIE: ELEVAGE OVIN, COMMENT PRODUIRE PLUS ET VITE?

2014

La fête de l'Aïd est l'occasion de poser la question du prix de la viande de mouton et de l'élevage ovin. Le prix du mouton est déterminé par deux éléments fondamentaux: le niveau de production et les circuits de commercialisation. Réduire le prix du kilo de viande de mouton passe donc, en partie, par l'augmentation de la production. Or, ce qui caractérise l'élevage ovin est son caractère artisanal. En Algérie, l'élevage est plus un élevage de type « cueillette » qu'intensif: les animaux se contentant de brouter les parcours naturels steppiques ou les chaumes de céréales après la moisson. Or, le mouton étant un herbivore, élever un tel animal implique de fournir les quantités de fourrages requises à des animaux sains et sélectionner pour leur vitesse de croissance.

APPRENDRE A PRODUIRE DE L'HERBE

Pour produire de l'herbe en climat semi aride, il n'y a qu'une solution: irriguer. La production de quantités importantes de fourrages passe donc par une mobilisation des ressources hydriques (nappes, eaux de ruissellement, eaux des stations d'épuration). Améliorer l'efficacité de l'irrigation implique d'utiliser les modes les plus efficaces: aspersion, goutte à goutte enterré, ...

Il est également possible de produire des fourrages entre deux cultures de blé. Cela a été le mode d'élevage de nos aînés. Les terres étaient laissées en jachère paturées et parmi les plantes qui poussaient spontanément se développaient des légumineuses dont des espèces de medicago appréciées des animaux.

Le défi auquel sont confrontés les agronomes algériens est de sélectionner les écotypes de medicago les plus productifs et de produire les quantités de semences nécessaires à l'ensemencement des jachères. Afin de produire des fourrages adaptés à leur élevage ovin les Australiens sont d'ailleurs venus prospecter en Algérie les écotypes de medicago les plus productifs et les ont semés chez eux.

En Tunisie, des agronomes et universitaires ont sélectionné les variétés locales de Sulla les plus productives. Après plusieurs années d'études, la variété Bikra a été homologuée et proposée aux agriculteurs.

En Algérie, les travaux de sélection d'écotypes locaux de légumineuses étant assez avancés les efforts devraient être axés sur la production de semences. Il s'agit donc de constituer des réseaux de producteurs de semences en les rémunérant de façon de façon à les intéresser. Des sociétés telle la société AXIUM spécialisées dans l'agro-fourriture dont les semences fourragères peuvent être des partenaires pour les services du Ministère de l'Agriculture.

L'élevage ovin est surtout important dans la steppe. Il s'agit d'y développer les activités de naissances d'agneaux. La fragilité de ces parcours et leur état actuel de dégradation empêche d'y laisser de trop fortes charges d'animaux par hectare.

A ce titre, les actions en faveur de la régénération des parcours steppiques sont à encourager. Le plus souvent, il s'agit d'empêcher le passage d'animaux durant 2 à 5 années pour revoir pousser alfa, chih et plantes herbacées de toute sorte.

Afin d'améliorer la production fourragère en milieu steppique, des plantations spécifiques peuvent être installées: opuntia, atriplex, acacia . . .

UTILISER DES ALIMENTS DE SUBSTITUTION EN MOBILISANT DES SOUS PRODUITS LOCAUX

Des chercheurs de l'Ecole Nationale Supérieure (ex-INA) d'El Harrach ont mis au point des blocs multinationnels à base de rebuts de dattes, à lécher, et destinés à des ovins. Les ingrédients fixes ont été du sel (2 %), de l'urée (10 %), de l'aliment minéral (8 %), du ciment (15 %) et de l'eau (30 litres/100 kg de mélange).

En Tunisie, les agronomes locaux ont essayé d'améliorer la valeur alimentaire de la paille.

ENCADRE: L'expérience tunisienne par Chedly Kayouli (Institut National Agronomique de Tunisie). « Environ 1,5 million de tonnes de paille sont produites chaque année à partir de blé, d'orge, d'avoine et de triticale. La paille était une ressource alimentaire traditionnelle pour les ovins et les bovins en hiver. Un gros effort de recherche a été fait pour connaître l'usage de la paille dans l'alimentation des ruminants et améliorer sa valeur nutritive, notamment grâce à l'emploi de NaOH au début et d'ammoniaque et d'urée plus tard. Il y a quelques années, le traitement de la paille par l'ammoniaque (3 pour cent d'anhydride d'ammoniaque) était largement employée dans les grandes comme dans les petites exploitations. Cette technique a ensuite été abandonnée à cause de la hausse du prix de l'anhydride d'ammoniaque et du danger encouru en l'employant; elle a été remplacée de manière efficace par l'application de 5 pour cent d'urée. Le traitement par l'urée convient bien aux petits éleveurs dont l'accès à la mécanisation est limité. Des expériences ont été menées pour mesurer l'effet de l'administration de paille de blé traitée à l'urée à des ovins durant 4 mois de saison sèche. Les résultats montrent que le traitement par l'ammoniaque (5 pour cent d'urée) a accru de manière significative le contenu d'azote, la digestibilité dans le rumen et l'ingestion de paille. Les résultats sur les variations de poids vif montrent que les brebis nourries de paille non traitée perdent du poids tandis que celles alimentées avec de la paille traitée en prennent ».

SELECTIONNER LES ANIMAUX A CROISSANCE RAPIDE

Les aliments étant peu disponibles localement, il est d'autant plus important d'opérer une sélection des animaux selon leur performances de croissance. Car rien ne sert de donner de l'aliment à des animaux qui ne grossissent que très lentement. Une telle sélection se fait sur plusieurs années. Il s'agit de peser les agneaux afin de détecter les qualités des reproductrices.

Un exemple de sélection dans un troupeau en France:

Ce mardi matin, Mickaël y aura consacré une heure. Sur l'année, huit heures de travail sont nécessaires pour peser l'ensemble des agneaux produits sur l'exploitation. Une durée qui tend à se réduire. Marie-Claudine Blais en charge du service au syndicat ovin se déplace avec son berceau (bascule) et son palm. Le tout connecté en bluetooth permet un enregistrement rapide, quelques secondes, du poids, âge et type à 30 jours. « Cette donnée mixée aux informations enregistrées à la naissance des animaux permet l'édition des index des mères. Ces références en main, les éleveurs peuvent pratiquer une sélection performante des agnelles de reproduction », explique la technicienne. Un outil d'aide à la décision efficace sur un troupeau de 700 brebis. Chaque année, ce service de performance coûte environ 1300 euros à Mickaël Turpeau. Autant que le montant de la facture, l'exploitant de Chiché s'intéresse aux retombées positives dans son élevage.

Inscrit au contrôle de croissance depuis six ans, l'éleveur, un œil sur les chiffres techniques de son élevage, travaille la performance économique de son exploitation. « Il y a trois ans j'ai décidé de

travailler avec des reproductrices croisées. » Finie la race pure en voie femelle. Le croisement rouge de l'Ouest et mouton vendéen devait permettre d'homogénéiser la production d'agneaux pour réduire les déclassements pour excès de poids en abattoir. Un objectif atteint. Dans le cadre de ce changement de stratégie le contrôle de performance devait aider Mickaël à tenir les résultats techniques. « Ce qui a été le cas », jugent l'éleveur et la technicienne du syndicat ovin. La prolificité et la productivité à 20 jours se sont même améliorées passant respectivement sur les cinq dernières années de 1,77 à 1,87 agneau né par brebis et de 1,47 à 1,57 agneau élevé par brebis. La vitesse de croissance des agneaux est un autre succès du travail conduit. « Je pense avoir gagné 10 à 12 jours. » Ce temps d'élevage plus court permet la production d'agneaux moins coûteux. Et ce d'autant plus que Mickaël cherche par la sélection à développer les qualités maternelles. « Un agneau nourri par sa mère ne consomme pas d'aliments », commente l'éleveur. Un atout pour la bonne santé économique de l'entreprise.

Chapitre x Aviculture

AVICULTURE : VERS UNE REDYNAMISATION DU SECTEUR - Une histoire de poules.

AVICULTURE : VERS UNE REDYNAMISATION DU SECTEUR

BELAID D. 6.08.2015

Rencontrant en ce début de mois d'août des producteurs puis le Conseil Interprofessionnel de l'Aviculture, le Ministre de l'Agriculture a souhaité une meilleure efficacité de la filière. Il a ainsi exprimé le souhait d'un « développement durable » de cette filière stratégique pour la fourniture de protéines animales aux ménages.

RATIONALISER L'ORGANISATION DES ELEVAGES AVICOLES

Par « développement durable », le Ministre entend notamment aller vers l'officialisation de l'activité de nombreux éleveurs. Souvent ceux-ci utilisent des serres comme poulailler et nombreux sont ceux qui agiraient dans le secteur informel.

Rendant compte de l'activité ministérielle, Amokrane H donne différentes informations dans le quotidien Horizon du 6 août. Il apparaît qu'une des contraintes rencontrées par les éleveurs concerne le prix de l'aliment pour volailles. Selon des éleveurs la suppression de la TVA sur le maïs et les tourteaux de soja importés profitent plus aux importateurs et fabricants d'aliments pour volailles qu'aux producteurs et consommateurs.

A ce propos les niveaux de prix sont un indicatif du rapport de force exercé par les intermédiaires. Les éleveurs cèdent actuellement leurs produits à 170 DA/kilo contre 360 DA/kilo concernant les bouchers.

Les producteurs réclament l'intervention des pouvoirs publics afin de les protéger des risques de baisse des prix.

REVENU DES AVICULTEURS, CERNER LES VRAIS PROBLEMES

Il est quelque peu étonnant que les aviculteurs réclament l'intervention des pouvoirs publics afin de protéger leur revenu sans même essayer de s'organiser. La puissance publique intervient déjà avec la suppression de la TVA sur l'aliment volailles. Par ailleurs, est-ce à l'Etat de s'occuper de ce dont se nourrissent les poules ? N'est ce pas le rôle de l'inter-profession ?

Comme noté plus haut, ce ne sont ni les éleveurs ni les consommateurs qui profitent de la baisse de la TVA sur les importations de maïs et tourteau de soja. On atteint là les limites de l'action de la puissance publique.

Aussi, il nous semble que c'est aux producteurs à s'organiser et accessoirement aux consommateurs de développer des AMAP. Aux producteurs à s'organiser en groupements de producteurs afin de produire leur propre aliment volaille. S'il y a une chose à demander aux pouvoirs publics, les représentants des éleveurs ont à demander au MADR de pouvoir bénéficier des mêmes avantages que les importateurs. Enoncée ainsi, cette proposition semble irréaliste et bien ambitieuse vu les rapports de force actuels entre importateurs et éleveurs.

Mais n'est ce pas là la question centrale ? Si des groupements d'éleveurs organisés librement sur la base d'une adhésion volontaire à un tel programme de production d'aliments pour volailles, les marges des éleveurs seraient meilleures. Ainsi, la suppression de la TVA bénéficierait au plus

grand nombre.

Il faut signaler qu'à l'étranger de tels groupements existent. Ils achètent une partie de la matière première aux céréaliers et assemblent dans leurs ateliers les différentes formules selon les besoins des élevages de poulets de chair ou de ponte. Lorsque de telles structures ont la taille suffisante, elles recrutent même des vétérinaires et techniciens qui assurent un appui technique au niveau des élevages des sociétaires.

Si M le Ministre souhaite réellement solutionner de façon « durable » la protection du revenu des aviculteurs, il doit encourager ce type de démarche. De tels groupements ont toute leur place à côté des fabricants privés d'aliments, des Cassap et des grossistes. Ainsi organisés, les producteurs permettraient de faire jouer une saine concurrence. L'ONAB pourrait apporter au départ une aide technique à de tels groupements.

De tels groupements pourraient également enrichir leur activité par des achats groupés de médicaments vétérinaires mais également par le développement de moyens pour la conservation des produits avicoles voire même la vente directe aux consommateurs et collectivités locales.

ALIMENT VOLAILLE, 100% IMPORTE

Arriver à un développement « durable » de la filière passe également par une réduction du poste des importations de maïs et de tourteaux de soja nécessaires à la confection de l'aliment pour volailles. La production locale de maïs est insignifiante malgré les efforts de l'OAIC et l'ITGC. Cette culture réclame beaucoup d'eau. Outre la maîtrise de son itinéraire technique peu familier pour les agriculteurs, cette culture nécessite une irrigation de type goutte à goutte. Quant au soja, il est pratiquement inexistant localement.

Maïs et tourteaux de soja sont produits par des agriculteurs européens et américains au niveau d'exploitations agricoles à la forte productivité.

Produire ces matières premières localement nécessite une politique de subventions publiques qui risque d'être remise en cause dès 2020 par l'application intégrale de l'accord d'association DZ-UE et par une éventuelle signature de l'Algérie à l'OMC. Par ailleurs, les producteurs américains développent de fortes pressions afin de placer leur tourteau dans les pays du Maghreb. Un accord avec le Maroc existe déjà depuis plusieurs années. Cet accord a ruiné la jeune industrie locale de trituration de graines oléagineuses produites localement et a entraîné la baisse des superficies de tournesol et colza.

En effet, le tourteau de tournesol ou de colza peut être remplacé dans la fabrication d'aliments pour bétail par le tourteau de soja. Celui-ci, même importé, étant moins cher que le produit local, les importateurs marocains se sont détournés de la production locale. Celle-ci ne pouvait plus être subventionnée selon les termes de l'adhésion à l'OMC. La seule loi applicable devant être celle des forces du marché. Seule l'application d'une TVA est acceptée.

FILIERE AVICOLE, DES QUESTIONS CONJONCTURELLES ET STRUCTURELLE

Assurer un développement « durable » de la filière avicole nécessite donc des actions dans différentes directions³³. La volonté du MADR d'arriver à ré-intégrer dans le giron de la filière les aviculteurs agissant dans l'informel est à saluer. De même que la volonté de développement les moyens de conservation des produits avicoles.

Comme dans de multiples filières agricoles, il s'agit de protéger les marges des aviculteurs. Cela en

33 Nous n'avons pas abordé la question des souches de poulets actuellement utilisées localement.

encourageant la mise en place de groupements de producteurs.

Par ailleurs, il s'agit de renforcer les capacités de production locale de substituts au maïs et au soja. L'orge, les triticales, la féverole, le tournesol et le colza peuvent permettre partiellement cette substitution. Des itinéraires adaptés³⁴ peuvent permettre la réussite de ces cultures. L'utilisation d'enzymes agissant sur les facteurs anty-nutritionnels peut également permettre d'utiliser plus d'orge à la place de maïs.

Sur le plan du mode de consommation alimentaire, on ne peut laisser l'omelette frite prendre une place prépondérante aux dépens de la diète méditerranéenne (couscous aux légumes et poisson, garantita, ...) bien plus équilibrée diététiquement.

L'amélioration de l'efficacité de la filière avicole passe donc par des mesures conjoncturelles mais également structurelles. Seule la combinaison des deux assurera la durabilité de la filière.

Une histoire de poules.

Algérie: Donner de l'orge aux poules pour réduire les importations de maïs?

Djamel BELAID Ingénieur Agronome.

L'Algérie importe des quantités faramineuses de maïs. En 2012, les seules importations de maïs et de soja ont représentées une facture de 1,4 milliard de \$. Ce maïs sert à nourrir poulets de chair et poules pondeuses. Des travaux de l'Institut Technique des Elevages (Itelv) de Baba Ali montre qu'on peut remplacer 20% de ce maïs par de l'orge produit localement. Mieux, des travaux d'agronomes marocains montrent qu'on pourrait en incorporer jusqu'à 50% dans les rations de ces poules; soit une économie de 350 millions \$ US.

Le régime alimentaire des poules espagnoles et suédoises.

Associé au soja, le maïs constitue l'aliment par excellence des poules. Les animaux grossissent à vue d'oeil ou pondent au moins un oeuf par jour. Oeuf avec un jaune du plus bel effet grâce aux pigments apportés par le maïs. Problème, sa culture réclame beaucoup de chaleur et... d'eau. Dans les zones de production (USA, Bassin Aquitain) des voix s'élèvent même contre la baisse inquiétante du niveau des nappes phréatiques. Vu le faible taux de renouvellement de nos ressources hydriques locales, il est donc peu rentable de le cultiver en Algérie. Pour nourrir nos poules nous importons donc des quantités croissantes de maïs. L'Espagne ayant un climat majoritairement sec (et n'ayant pas de pétrole), les éleveurs espagnols ont totalement exclu le maïs des rations de leurs poules. Même chose dans les pays scandinaves. Pas de maïs pour les gallinacées suédoises. Contrairement à la péninsule ibérique, ce n'est pas le manque d'eau qui pose problème mais le trop court été local. Il est en effet impossible de faire murir du maïs à proximité du cercle polaire.

L'orge arrivant à pousser en Espagne et dans les pays scandinaves, c'est au grain que sont nourrit les volailles. Mais alors quid de la croissance des volatils et de la production quotidienne d'oeufs? C'est là qu'intervient le savoir faire des agronomes locaux: ils rajoutent dans la mangeoire des animaux matières grasses et complexes enzymatiques afin de contourner les bêta-glucanes, facteurs anti-nutritionnels contenus dans l'orge. Et pour la couleur du jaune d'oeuf? Ils rajoutent des pigments synthétiques à l'alimentation. «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 » note un spécialiste marocain. Résultats, des consommateurs scandinaves et ibériques contents et de belles économies pour la balance des paiements de ces pays.

34 Voir nos précédents articles sur cette question.

Des poules algériennes choyées.

En Algérie nous avons choisi d'apporter au consommateur la ration quotidienne de protéines sous forme de protéines animales: viandes rouges mais surtout blanches (volailles), oeufs, lait et fromage. Et nous avons privilégié jusqu'à ce jour de nourrir nos poules avec du maïs américain. Cependant, l'augmentation du niveau de vie fait que la demande en viande est de plus en plus forte. Et mécaniquement les importations de maïs flambent. Elles flambent d'autant plus que, ces dernières années, les cours du maïs ont fortement augmenté. C'est que les automobilistes américains ont pris la fâcheuse habitude de remplir leur réservoir avec un carburant (éthanol) produit à base de ... maïs.

Alerté par les cabinets ministériels, les agronomes de l'ITELV ont mené des essais et rendus leurs copies: il est possible de mettre au moins 20% d'orge en substitution du maïs sans que nos poules ne s'en aperçoivent. En fait de s'apercevoir de quelque chose, c'est en général l'aviculteur qui le premier observe ce que les chercheurs notent pudiquement « le taux d'humidité des litières ». En fait, donner trop d'orge aux volatils provoque des diarrhées. D'où les savants mélanges mis au point par les agronomes espagnols et scandinaves.

Mais, c'est là qu'interviennent nos voisins Marocains. Sans pétrole, et malgré leur phosphate et celui extrait du côté de Ras El Ayoun, ils peinent également à importer un maïs dont les prix vont sans cesse en augmentant.

Des poules marocaines au régime sec?

Les agronomes marocains ont à leur tour rendu leur copies. Verdict: jusqu'à 50% d'incorporation sans problème. Selon, le Professeur K. Benabdeljelil de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II de Rabat « 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». Les collègues marocains auraient-ils renoué avec l'alchimie et réussi à transformer l'orge en maïs? En tout cas, les litières des poules du côté Ouest de nos frontières sont impeccables. Le Pr Benabdeljell ajoute en effet que «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».

En fait, si les agronomes Marocains notent que l'incorporation d'orge au delà de 40 voire 50% peut être possible sans pertes des aptitudes de croissance et de ponte des poules c'est à condition que soient utilisés les cocktails les plus récents en matière d'enzymes: bêtaglucanases, cellulases, amylases, hémicellulases, et protéases. Ces enzymes qui, notamment peuvent éliminer les facteurs anti-nutritionnels contenus dans les grains d'orge.

Mieux, les travaux marocains montrent qu'il est possible d'accroître l'action de ces délicats mélanges d'enzymes en veillant à ne pas rendre trop agressifs les phases de fabrication et de stockage des aliments pour volailles. Ils notent en effet du nouveau concernant « notamment la stabilité thermique des complexes enzymatiques au cours de la granulation et dans l'aliment composé au cours du stockage ».

Les travaux des confrères marocains sont d'une grande qualité. Le taux de facteur anti-nutritionnel de différentes variétés d'orge a même été étudié. Or, il apparaît que « l'analyse d'échantillons locaux montre une teneur moyenne en betaglucanes de 3,5 % allant de 1,9 à 5,3% ». Taux allant de 1,9 à 5,3% a-t-on bien lu! En Algérie, il serait donc possible de se mettre à la recherche de variétés d'orge possédant les taux de bêtaglucanes les plus faibles.

De l'orge améliorée pour les poules locales?

Le Pr Benabdeljell note par ailleurs, que « 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. » Il apparaît là encore, que le choix variétal et des doses raisonnées d'azote peuvent améliorer la richesse du grain. Il faut savoir que l'azote indispensable à la croissance des poules est apporté par du soja importé. Or, toute amélioration du taux d'azote et donc du taux d'acides aminés de l'orge, dont ceux qui sont indispensables à la croissance (telle la lysine) peut permettre de réduire l'autre volet de nos monstrueuses importations: celles de soja.

Il y a là un domaine propre à la sélection génétique. Mais quant à l'amélioration du taux de protéines, cela est tout à fait possible et de la façon la plus simple qu'il soit. Il suffit d'apporter les quantités nécessaires d'azote et notamment de fractionner les apports. Mais pour cela, il est nécessaire de réaliser des analyses annuelles de l'azote du sol en sortie hiver (technique du reliquat azoté). Actuellement, en Algérie, les engrais azotés sont apportés de façon empirique sans aucune analyse de sol. Alors que contrairement aux autres éléments minéraux son niveau fluctue dans le sol selon les saisons. Chacun a attendu parler de « fuite des nitrates » en cas de fortes pluies. Or, il faut savoir que nous ne tenons pas compte de ce phénomène basique. Une autre solution pourrait être de cultiver l'orge en association avec une légumineuse comme cela se fait déjà pour la production de fourrages de vesce et d'avoine. L'azote atmosphérique capté par la légumineuse profiterait ainsi à la céréale.

L'orge locale: des gains de productivité possibles.

Pour se convaincre des gains de productivité possible, il suffit de suivre l'excellent travail des réseaux de producteurs de blés durs qui se mettent en place autour d'industriels de la semoule comme Groupe Benamor à Guelma, Semoule du Tell à Sétif ou Société des Pâtes Alimentaires en Mitidja. Les pouvoirs publics ayant demandé à ces industriels d'incorporer à leur produits du blé dur local et de pas compter seulement sur les blés durs français et canadiens. Ceux-ci sont de très bonne qualité mais sont payés en devises fortes. Autour de ces industriels, des céréaliers, des techniciens, ingénieurs agronomes et universitaires travaillent et progressent pour produire des blés durs plus riches en azote et donc de meilleure qualité semoulière. La démarche initiée autour du blé dur pourrait l'être autour de l'orge afin de réduire les importations. A cet effet, les pouvoirs publics pourraient lier les quantités de matières premières importées livrées aux industriels de l'alimentation du bétail au taux d'incorporation d'orges locales riches en azote et pauvres en bêta-glucanes dans les aliments pour volailles qu'ils préparent. Un peu comme ce qui est fait actuellement avec les laiteries: les quantités de lait en poudre importé qui leur est attribué par les pouvoirs publics sont liées au taux de collecte de lait frais réalisé sur leur bassin de collecte.

Il est à signaler qu'en matière de production de céréales dont l'orge, un groupe de céréaliers et de cadres nationaux ont introduit dans l'Est du pays la pratique du non-labour avec semis direct. Cette technique constitue une véritable révolution technique qui ne pourra que profiter à la culture de l'orge.

Notons également que tout biologiste qui se lancera dans l'importation et/ou la production locale de cocktails enzymatiques pour poules consommant de l'orge rendra une fière chandelle à l'économie du pays. Il y a là également matière à des sujets de mémoire de fin d'études ou de magister pour tout étudiant en mal de thème de recherche.

Conclusion.

Economiser sur les importations de maïs à destination des élevages de volailles est possible. Les travaux de l'ITELV ouvrent la voie. La compilation des travaux qui se mènent à travers le monde montre qu'il existe des perspectives nouvelles avec notamment l'incorporation d'orge locale dans les rations des volailles. Le cap des 20% de cette incorporation pourrait être dépassée. Cependant, l'efficacité de ces nouvelles formulations passe par une action contre les effets indésirables des substances anti-nutritionnelles de l'orge.

La jeune expérience acquise par différentes filières agricoles en matière de production locale de lait frais et de blé dur de qualité ouvre la voie à des collaborations croisées entre agro-industriels, instituts de recherche agronomique et université.

Les habitudes alimentaires des gallinacées n'ayant pas de frontières, il est à espérer qu'il soit offert à tout étudiant travaillant sur l'alimentation des poules à partir d'orge la possibilité d'effectuer un stage d'études en Espagne, Maroc ou Suède.

Remplacer partiellement le maïs par de l'orge.

L'ITELV (Institut Technique des Elevages) a réalisé des essais d'alimentation de poulets de chair avec de l'orge. Cet organisme conclut: « nous confirmons l'incorporation de l'orge sans additifs enzymatiques dans l'aliment du poulet de chair à des taux atteignant les 20% et 25% (respectivement pour les phases croissance et finition). Ces taux ne détériorent pas l'efficacité alimentaire (Indice de Consommation), engendrant ainsi des niveaux de performances (Poids vifs et gain de poids) qui ne présentent aucune différence sur le plan statistique par comparaison au témoin (Aliment à base de Maïs – soja) 2205gr Vs 2150gr et 1.85 Vs 1.83 pour (le poids vif et l'indice de consommation). L'aliment présenté sous forme de granulé a permis l'obtention des meilleures performances (meilleure conversion alimentaire). Les facteurs antinutritionnels que renferme l'orge ne semblent pas avoir d'effets négatifs sur la consommation d'aliment et le taux de mortalité. Par ailleurs, la formule contenant l'orge permet une économie de 14% et 16% de Maïs pour (les phases de croissance et finition) par rapport au témoin, et a réduction du coût de production du kg de viande blanche pour le traitement orge ».

Sources: Bulletin Trimestriel N°1–Janvier 2012

POLITIQUE AGRICOLE

PROTECTION DES CULTURES

PULVERISATION AGRICOLE: LE SALUT VIENDRA-T-IL DU CIELI?

BELAID D. 2013

Parmi les opérations agricoles qui peuvent permettre d'augmenter nettement les rendements des céréales, il y a l'utilisation de produits phytosanitaires. Traditionnellement, cette utilisation est assurée par des pulvérisateurs tirés par des tracteurs.

Alors que ces engins manquent dans les exploitations, il se trouve que de petits avions de tourisme fabriqués localement pourraient permettre de s'acquitter en partie de cette tâche. Chacun à en tête l'image de ce genre d'avions utilisés en lutte acridienne. Une tête utilisation serait l'occasion de passer un cap technologique.

CLIMAT ET SOL: DES CONTRAINTES POUR LA PULVERISATION TRADITIONNELLE

Les conditions naturelles locales ne facilitent pas le travail des céréaliers. Qu'on en juge. Une partie de l'hiver, malgré des pluies bienfaisantes le froid freine la croissance des plantes. Alors que les températures redeviennent clémentes au printemps peuvent survenir les premiers coups de chaleur en mai. La sécheresse du sol freine alors l'absorption des engrais par les racines, tandis que le faible taux d'humidité de l'air réduit l'efficacité des produits phytosanitaires appliqués sur les feuilles.

Sur les exploitations, le nombre de pulvérisateurs reste faible. Pour de nombreux petits agriculteurs, utiliser un pulvérisateur est un geste inconnu. Quand l'engin est disponible, le plus souvent son envergure n'est que de 12 mètres au lieu du double pour les modèles les plus récents de la société publique SFT. Ces pulvérisateurs ont le mérite d'exister et d'être à des prix accessibles pour les petites exploitations. Cette faible envergure rallonge le temps d'application et oblige une multiplication des traces de roues sur les parcelles, écrasant ainsi autant de plants aux épis prometteurs. Se pose donc la problématique de la production locale de pulvérisateurs. Des montages locaux de ces engins dans le cadre d'un partenariat comme dans le cas des moissonneuses-batteuses SAMPO serait à étudier.

Le recours à la pulvérisation aérienne pourrait s'avérer d'autant plus intéressant que l'heure est à l'intensification céréalière. Sous l'effet des subventions des pouvoirs publics l'irrigation est par exemple en fort développement. Dans ces conditions la pulvérisation de désherbants insecticides voire fongicides s'avère encore plus payante. Idem concernant une technique à l'avenir prometteur: le non-labour avec semis direct. Cette technique oblige le recours à un désherbage chimique.

Depuis peu, apparaît une autre famille de produits à pulvériser: les oligo-éléments et engrais à absorption foliaire. Des essais réalisés en Tunisie³⁵ et par l'Ecole Nationale Supérieure d'agronomie d'El-Harrach³⁶ permettent des gains notables de rendement: jusqu'à 13 quintaux dans l'essai algérien.

Ces pulvérisations de fertilisants foliaires constituent une révolution technique du point de vue de l'agronomie. Ce type de produits est aujourd'hui disponible sur le marché local³⁷. Ils s'avèrent être un complément aux produits habituellement épandus au sol. L'explication de cette efficacité par voie aérienne vient du fait qu'au printemps la faible humidité du sol réduit l'absorption par voie racinaire. Par ailleurs, la richesse du sol en calcium bloque certains oligo-éléments naturellement présents dans le sol. Le recours à des apports sous différentes formes, dont la voie aérienne s'avère indispensables. Longtemps, ces aspects ont été sous estimés par la recherche agronomique locale.

Les travaux tunisiens précédemment cités ont montré par ailleurs, que l'application d'engrais potassiques par voie foliaire permet une meilleure utilisation de l'azote. Les grains et les pailles sont ainsi plus riches en cet élément. Conséquences pour le blé dur: une semoule de meilleure qualité et donc des pâtes alimentaires qui tiennent à la cuisson. Aspect particulièrement apprécié par les professionnels de l'agro-alimentaire (Groupe Benamor par exemple).

35 Fertilisation phospho-potassique du blé dur en culture intensive en Tunisie. Cahiers Agricultures. Volume 11, Numéro 6, 391-7, Novembre - Décembre 2002, Notes de recherche. A. Daly Aissa, A. Mhiri, Ecole supérieure d'agriculture du Kef, 7119, Le Kef, Tunisie..

36 Mekliche A., Dahmani S., Habbes S., Hanifi-Mekliche L. Optimisation de la production d'orge en semis direct dans la région de Meskiana (Oum El Bouaghi, Algérie). In : Bouzerzour H. (ed.), Irekti H. (ed.), Vadon B. (ed.). 4. Rencontres Méditerranéennes du Semis Direct. Zaragoza : CIHEAM / ATU-PAM / INRAA / ITGC / FERT, 2011. p. 147-151. (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 96). 4. Actes des Rencontres Méditerranéennes du Semis Direct, 2010/05/03-05, Sétif (Algérie).

37 Dans le cas des oligo-éléments, la synthèse locale de ces formulations serait à la portée de techniciens et ingénieurs chimistes nationaux. Contre les chloroses ferriques très fréquentes localement, quelques grammes de formulations à base de chélate de fer (sous forme Eddha) suffisent en application racinaire par exemple.

A moyen terme, les organismes de collecte qui achètent les céréales aux agriculteurs pourraient revoir à la hausse le régime des pénalités pour impuretés dans les grains. Celui-ci n'a pas évolué depuis 1988. Cela encouragerait les producteurs à désherber leurs parcelles afin d'éliminer les mauvaises herbes et donc de réduire les graines mêlées aux grains de blé lors de la livraison de leur récolte.

PULVERISATION AERIENNE: DES ATOUTS HUMAINS ET MATERIELS INDENIABLES

Pour assurer ces pulvérisations agricoles, l'économie locale dispose de moyens non négligeables. En Algérie, des avions sont déjà utilisés en lutte acridienne. Ainsi l'Entreprise de Construction Aéronautique a produit depuis 1993 plus de 60 avions de tourisme sous licence tchèque: le Firmas 142 et le Safir 43. S'exprimant récemment dans la presse nationale, Mr Redouane TOUHAMI, directeur de l'entreprise, a évoqué la fabrication d'un nouveau modèle: le Zlin 137T spécialement adapté à la pulvérisation agricole.

Par ailleurs, le potentiel humain local n'est pas négligeable. Les secteurs de l'aviation civile et militaire sont à l'origine de la formation de nombreux pilotes, ingénieurs et techniciens de maintenance dont les compétences trouveraient pleinement à être employées également en agriculture. L'ouverture de sociétés de travaux agricoles aériens peut constituer une opportunité dans le cadre de dispositifs tels l'ANSEJ. Au niveau du jeune public, l'aviation, même agricole, peut attirer les vocations. Il est en effet préférable de piloter un avion qu'être au commandement d'un tracteur. Il s'agit également d'un domaine d'activités motivant pour les étudiants en mal d'inspiration pour leurs mémoires de fin d'études. Des thèmes de recherche pourraient être développés. Il serait également possible d'envisager la conception d'ULM par l'Ecole Nationale Polytechnique. Rappelons que les volumes de produits à épandre sont de faible quantité.

Enfin, il faut noter la couverture progressive du territoire national par un réseau de technico-commerciaux vendant des produits phytosanitaires et des fertilisants de firmes locales ou étrangères (Syngenta, ACI, Profert et Fertial). Ces agents de terrain reçoivent, en général, une rémunération liée au chiffre d'affaires réalisé sur leur secteur d'activité respectif. Ils sillonnent ainsi ce secteur essayant d'entrer en contact au plus profond des campagnes. A cet égard, ils constituent un puissant outil de vulgarisation agricole. De part les produits mis sur le marché, on assiste donc à une forte impulsion de la pulvérisation agricole.

Par rapport aux moyens traditionnels, l'avion offre un avantage incomparable: la rapidité d'exécution du traitement. En effet, l'efficacité d'une pulvérisation foliaire repose en grande partie sur un bon taux d'hygrométrie. Ces conditions restreignent parfois la période de traitement aux seules heures du début de matinée ou de début de soirée. Enfin, certains produits sont à utiliser à un stade précis de développement de la plante. Passé ce stade, ils ne sont plus efficaces; certains peuvent même devenir toxiques.

La pulvérisation aérienne offre une opportunité certaine au secteur agricole. Face aux contraintes rencontrées par les céréaliers afin de réaliser les traitements souhaités en temps voulu, ce moyen permettrait une rapidité d'exécution indéniable. Resterait à mettre en place la logistique nécessaire. Ainsi, à moyen terme, en matière de pulvérisation agricole, la solution pourrait provenir du ciel...

TECHNOLOGIES INNOVANTES

UREE MECANISATION SEMIS DIRECT ALGERIE, SEMIS DIRECT COMPTER AVEC LES COMPENSATIONS CARBONE? - AGRICULTURE, ARRIVER A DEUX RECOLTES PAR AN? ENRUBANNAGE INTERNET EXPERIENCES ETRANGERES (Maroc)

ALGERIE, LA DIFFICILE CONQUETE DU FAR-SOUTH - LES AGRONOMES AUX PIEDS NUS DU BURKINA FASO

Chapitre . - AGRICULTURE, QUELLE COOPERATION ENTRE FRANCE ET ALGERIE ? -

FOURRAGES : TRAITER LE FOIN DE VESCE-AVOINE A L'UREE

Djamel BELAID Juin 2015

Depuis les années 80, l'ENSA (ex-Ina) d'El-Harrach a précisé les modalités de traitement des pailles à l'urée. Cette technique simple permet d'enrichir la paille, aliment particulièrement pauvre en azote. Des essais réalisés sur des moutons avec du foin de vesce-avoine montrent que l'urée peut également être utilisé sur ce fourrage. L'éleveur peut ainsi enrichir son fourrage en azote. Ce qui permet de réduire les quantités de concentrés distribuées. Pour les éleveurs en hors-sol cette technique est particulièrement intéressante.

LA VESCE-AVOINE, UN FOURRAGE TRES UTILISE

En Algérie, la vesce-avoine est le fourrage le plus utilisé. La demande est très forte. A son utilisation en élevage ovin vient se rajouter la demande de l'élevage bovin laitier. La vesce-avoine est principalement récoltée sous forme de foin. Cela est regrettable car l'ensilage en silo ou l'enrubannage permettent une meilleure valeur alimentaire. Dans la majorité des cas, ce foin est fauché tardivement. Sa valeur alimentaire est donc réduite. Cela est accentué par la manipulation du fourrage en conditions sèches qui provoque une chute des folioles de la vesce. Or, c'est la partie de la plante la plus riche en azote. Résultats : nos animaux ne profitent pas pleinement de ce fourrage.

La solution serait de respecter les dates de fenaison, de rechercher les meilleures associations (les agronomes développent le mélange sulla-avoine) et de développer l'ensilage. Enfin, reste à l'éleveur la possibilité d'utiliser de l'urée.

UNE TECHNIQUE SIMPLE ET PEU COUTEUSE

L'urée est un engrais azoté. Il est disponible dans toutes les exploitations agricoles. Cette technique est simple et peu coûteuse. Elle est utilisée dans plusieurs pays. De nombreuses vidéos existent sur you tube (taper les mots clé « urea + straw ». Elle consiste à asperger les bottes de foin d'un mélange d'eau et d'urée. Une quantité de 5 kg d'urée est mélangée à 50 litres d'eau. Ce mélange permet de mouiller 100 kg de bottes de foin. Au contact de l'eau et des uréases présentes sur le fourrage, l'urée se transforme en un gaz : l'ammoniac.

Afin d'éviter toute perte d'ammoniac, une bâche plastique doit être disposée tout autour des bottes. La bâche doit être fermée hermétiquement afin d'éviter toute fuite d'ammoniac. Au bout de 3 semaines, on peut donner le foin aux animaux. A chaque fois qu'on enlève une botte de foin, il faut refermer la bâche. Il faut progressivement habituer les animaux au fourrage traité. Le respect des doses d'urée permet d'éviter tout risque. Mais en cas d'intoxication, il faut faire aux animaux un mélange de vinaigre et d'eau.

LES RESULTATS OBTENUS PAR A L'ENSA D'EI-HARRACH.

A l'ENSA d'El-Harrach, le Pr M.Houmani* a mené des essais sur des moutons. Il a traité une meule de 60 bottes de foin. Il a utilisé 40 gr d'urée dans 250 gr d'eau pour chaque kilo de matière sèche de fourrage traité. La bâche plastique a été laissée durant 2 mois. La teneur en matières azotées du foin a

augmenté de 57 à 125 gr/kg de matière sèche (MS). Les animaux ont bien apprécié foin traité à l'urée. Les quantités ingérées ont augmenté de 39 à 66 gr de MS/kg de MS.

Le traitement à l'urée a également amélioré la digestion de la matière organique du fourrage, de la cellulose et des matières azotées totales. Les matières azotées digérées par l'animal sont passées de 24 à 80 gr/kg de MS. Chose extraordinaire, la valeur énergétique du fourrage traité est améliorée (0,62 à 0,79 Unité Fourragère par kg de MS).

DE L'UREE POUR LES MOUTONS ET LES VACHES

Cette technique concerne les moutons mais également les vaches et les bœufs à l'engraissement. Cependant, il ne faut pas distribuer de foin traité aux jeunes animaux. C'est la micro-flore de la panse des ruminants qui utilise l'urée. Or, chez les jeunes animaux leur appareil digestif n'est pas encore développé.

Le traitement à l'urée concerne surtout les foins de vesce-avoine de moindre qualité, ceux qui ont la couleur de la paille à la place d'une couleur verte. Chaque éleveur doit veiller à arroser de façon homogène les bottes de foin avec la solution d'urée. Il doit veiller à favoriser le passage du gaz ammoniacal au sein de la meule. Enfin, la bâche plastique doit être bien fixée afin d'empêcher toute fuite de gaz.

Rappelons enfin que l'urée alimentaire peut être directement distribuée dans la ration des animaux. Il suffit pour cela de respecter les proportions suivantes : 20 grammes d'urée pour 500 grammes d'orge. A l'étranger, les fabricants d'aliments de bétail pour ruminants ajoutent systématiquement de l'urée à leurs produits. Cela leur permet de réduire les quantités de soja. D'autres exemples d'utilisation de l'urée existent. Lors de la réalisation d'un ensilage, il est possible d'épandre de l'urée sur chaque couche de fourrage entre deux remorques. Concernant l'orge verte en hydroponie, il reste à déterminer les doses d'urée à utiliser.

Si en Algérie, l'autonomie fourragère des exploitations passe par la production de plus de fourrages verts, l'utilisation de l'urée peut être d'un grand secours pour les éleveurs.

(*) M Houmani Amélioration de la valeur alimentaire du foin de vesce-avoine par le traitement à l'urée. Revue « Fourrages ». 1998, n° 154, pp239-248.

VACHES LAITIÈRES : TRAITEMENT DE LA PAILLE A L'UREE 5/50/100/15.

BELAID D.18.03.15 .

Régulièrement la presse nationale évoque le prix élevé de la paille. Ce « fourrage » est indispensable aux vaches laitières. Il existe une technique simple afin d'augmenter sa valeur alimentaire grâce à de l'urée. En Algérie, elle a été mise au point par les Pr Yakhlef H et Ghoulane F. La technique est simple. Il s'agit du 5/50/100/15. Il suffit de dissoudre 5 kg d'urée dans 50 litres d'eau. L'urée est disponible sur le marché comme engrais azoté. Le mélange eau-urée est ensuite utilisé pour mouiller 100 kg de paille. La paille est disposée sur une bâche au sol. Et on recouvre la paille d'une autre bâche. Il faut que le tas soit hermétique afin que l'ammoniac qui va se former ne puisse s'échapper. On maintient ainsi la paille 15 jours. Puis on la donne aux vaches ou aux moutons. Il faut les habituer progressivement. La paille est ainsi plus riche. Elle contient de l'ammoniac que peuvent utiliser les ruminants. Il serait intéressant d'essayer également avec le son selon les mêmes proportions.

Sources: [WEBREVIEW] : Urée. www.webreview.dz/?+-Uree- Le traitement des fourrages grossiers à l'urée. www.fao.org/docrep/v4440t/v4440t04.htm

ELEVAGE SAHARIEN. TECHNIQUE ALIMENTATION TROUPEAU

BELAID Djamel 18.03.15

En cas de manque de fourrages, les éleveurs peuvent donner aux vaches laitières, ovins, caprins ou dromadaires des blocs multi nutritionnels (BMN). Mlle TABAI Samira propose le procédé de fabrication suivant: 50% de rebuts de dattes broyées, 35% de pédicelles broyées, 35% de paille broyée, 5% de ciment, 5% de sel, 7,5% d'urée. Mélanger le tout, puis ajouter de l'eau afin que le ciment ait un rôle de liant. Mettre dans des moules de la taille d'un seau. Démouler après 24h puis laisser sécher. Habituer progressivement les animaux.

Le Pr M. Chehema de l'université de Ouargla a testé différents types de BMN. Il note une bonne consommation des BMN par les caprins. Mme la Pr Longo note une bonne utilisation sur dromadaire. La composition des BMN varie selon les animaux. Les moutons valorisent bien les rebuts de dattes contrairement aux dromadaires.

Contact: achehema@gmail.com

Sources:

Essai de fabrication de blocs multi nutritionnels a base de bu.univ-ouargla.dz/ingenieur/pdf/ing_TABAI_Samira.pdf?idmemoire...

Production of multi-nutrient blocks (MNB) based on date ... www.lrrd.org/lrrd22/4/cheh22073.htm

ELEVAGE SAHARIEN. DANS LE PALMIER TOUT EST BON...

BELAID Djamel 18.03.15

Divers travaux d'universitaires algériens montrent que les produits et sous produits du palmier dattier peuvent être des fourrages pour les animaux.

Les dattes sèches ou non fécondées peuvent servir d'aliments concentrés pour les vaches, ovins et caprins.

Les palmes et les pédicelles peuvent servir d'aliments grossiers. La valeur alimentaire des pédicelles peut être améliorée par l'emploi de l'urée. Les chercheurs F Arbouche et H S Arbouche de l'université d'El Tarf (arbouchefodil@yahoo.fr) notent:

« Les pédicelles de dattes au même titre que les pailles représentent un apport en aliment grossier non négligeable.

L'amélioration de la composition chimique notamment en matières azotées totales et l'augmentation de la digestibilité prouvent qu'ils ont un rôle à jouer dans le développement des productions animales notamment des ruminants dans le Sud.

Le mode de conservation le plus adéquat reste la façon traditionnelle à base d'argile et de paille hachée qui constitue le matériel le plus efficace qui a tendance à se perdre face aux nouvelles techniques non adaptées au milieu saharien ».

Sources: <http://www.lrrd.org/lrrd20/6/arbo20097.htm>

DOCUMENTATION GRATUITE : UTILISATION DES FOURRAGES GROSSIERS. Un ouvrage d'une très grande valeur pour les éleveurs Algériens.

AGRICULTURE: MECANISER POUR PRODUIRE PLUS

D BELAID 2014

Le nombre d'engins agricoles est en constante progression en Algérie. Ce parc est estimé à 110.000 tracteurs et à 10.000 moissonneuses-batteuses. En dépit de cette évolution l'agriculture algérienne reste peu mécanisée. Or, le travail agricole est pénible: il s'effectue en plein air et est marqué par la répétition de tâches fastidieuses et le maniement de charges lourdes. Récolter du blé en Algérie, c'est souvent ramasser des sacs de près de 100 kg et les charger à la force des bras sur une remorque sous une chaleur de plomb et entouré d'une fine poussière de paille broyée. Poussière qui se colle à la peau mouillée de sueur et agit comme autant d'aiguilles acérées.

La main d'oeuvre utilisée en agriculture est peu qualifiée. Elle est donc confrontée à la concurrence d'autres secteurs: construction, commerce informel, secteur public. Nombreux sont les investisseurs qui se plaignent du manque de main d'oeuvre: berger, ouvrier d'étable, saisonniers lors de la récolte de pommes de terre ou d'agrumes.

Machines et équipements peuvent rendre plus efficient le travail de l'agriculteur. En grandes cultures, seule le pulvérisateur ou la sarleuse tractée peuvent éliminer les mauvaises herbes dans un champs de blé ou de fèves. Seuls les propriétaires d'esclaves arrivaient à faire sarcler manuellement leurs champs de coton en Amérique. En matière d'irrigation, seul l'arrosage par aspersion voire au goutte à goutte peut permettre d'envisager l'irrigation à grande échelle tout en économisant une eau précieuse.

Par ailleurs face à l'augmentation de la demande locale en besoins alimentaire augmenter la productivité du secteur agricole est une nécessité. Pour planter un hectare de pommes de terre à la main, il faut dix jours à un ouvrier agricole tandis qu'à l'aide d'une planteuse motorisée ce même ouvrier peut en planter 10.

La mécanisation et la motorisation de l'agriculture risquent-elle de se traduire par une perte d'emplois agricoles? En fait, l'existence d'un grand nombre de petites exploitations milite en faveur du maintien d'un emploi lié au secteur agricole et donc d'une mécanisation maîtrisée. Ainsi, il faudrait compter avec la ré-orientation de la main d'oeuvre vers d'autres opérations:

-en amont: fabrication de matériel agricole, productions de nouveaux équipements suite à l'abondance de produits suite à la mécanisation, diversification accrue des productions, intensification (serres), relocalisation de productions (production de plants in vitro).

-en aval: transformation locale des produits jusque là réalisée à l'étranger du fait de l'importation de produits finis.

Des études économiques fines peuvent permettre de mieux appréhender ces évolutions futures. L'évolution des sociétés est ainsi faite. Qui accepterait de nos jours de passer le mois de juillet courbé sous un soleil de plomb afin de moissonner à la faucille des champs de blé?

QUELLES TACHES A EFFECTUER ?

Tentons de définir les priorités. En matière de grandes cultures (blé, légumes secs), des tensions existent surtout concernant les opérations de labour, semis, pulvérisation et récolte (en sac et en vrac).

Concernant les pommes de terre les tensions en matériel concernent les opérations de plantation, irrigation, pulvérisation, récolte. Bien que des prémises de mécanisation se fassent jour ci et là, le travail reste principalement manuel pour un produit de base des ménages. En maraichage, des planteuses simples de plants de tomates ou de salades existent depuis cent ans à l'étranger. Elles sont pourtant encore inconnues de la majorité des maraichers algériens. La récolte des olives est pratiquement manuelle. Des engins simples comme les peignes mécaniques sont également inconnus localement. C'est le cas aussi de secoueurs de branches ou de troncs, matériels de conception simple ré-utilisables pour d'autres arbres fruitiers.

Il existe une très forte tension sur le niveau de production des fourrages. Une analyse fine des besoins reste à réaliser quant aux moyens permettant d'en produire plus: épandeurs à fumier, matériel de fauche, matériel de bottelage etc... La manutention se fait principalement sous forme de bottes de petites dimensions. Les balles rondes et les grosses balles parallélépipédiques sont pratiquement inconnues sur les exploitations céréalières des hauts-plateaux. Outre des engins de pressage, leur utilisation requiert des moyens de manutention et de transport spécifiques dont des fourches avant montées sur tracteurs. Comme pour beaucoup de matériel agricole d'ingénieurs utilisateurs ont mis au point des dispositifs originaux comme de petites remorques auto-chargeables pour balles rondes et attelables à de simples pick-up. Par ailleurs, ils n'hésitent pas à partager par internet les étapes de fabrication de tels dispositifs.

En matière d'irrigation la demande porte sur les rampes de petits asperseurs, les enrouleurs d'aspersion, les pivots ainsi que les tuyaux pour goutte à goutte. Les pouvoirs publics sont fortement impliqués dans la diffusion de ces équipements notamment dans le domaine céréalière par l'octroi de subvention couvrant une large part de l'acquisition de ces équipements.

De nouveaux besoins apparaissent ou se confirment: trieurs de semences, moyens de drainage pour lutter contre la salinisation des terres, chaînes de conditionnement et de calibrages de fruits et de légumes, plus forte demande sur les moyens de pulvérisation. La demande en un type d'engin peut augmenter subitement suite à l'apparition d'innovations agronomiques ou du développement des réseaux de vente en engrais et produits phytosanitaires. C'est le cas des pulvérisateurs avec la progression des surfaces menées en semis direct ou de l'apparition de la fertilisation foliaire (oligo-éléments) sur céréales.

Il existe une spécificité des besoins en matériel. Celle-ci est imposée par la taille des exploitations agricoles, leur niveau d'organisation et les conditions liées au sol et au climat. Face à la baisse inquiétante de la fertilité des sols de grande culture et de leurs conséquences, notamment l'érosion, la technique du non-labour représente une voie d'avenir. Cette technique implique des semoirs spécifiques pratiquement absents localement et le recours à des pulvérisateurs dont l'usage reste encore peu courant.

PRODUIRE LOCALEMENT DU MATERIEL AGRICOLE

La volonté de produire localement n'interdit pas l'importation. Celle-ci reste nécessaire. Cependant, elle doit être envisagée de telle façon qu'elle ne concurrence pas la production locale. L'importation doit viser un matériel rustique, peu sophistiqué et d'un entretien facile. Le matériel indien importé a remporté l'adhésion de nombreux agriculteurs. Les tests réalisés par les cadres de l'ITGC avec un semoir de semis direct conçu en Syrie grâce au concours d'experts internationaux se sont avérés intéressants. Au Maroc les premiers semoirs de ce type produits localement par la société ATMAR ont un prix plusieurs fois inférieur au matériel importé.

Enfin l'importation peut prévoir d'un montage local comme dans le cas récent des moissonneuses-batteuses Sampo. Une plus grande disponibilité en pulvérisateurs nécessiterait de tels accords de

partenariat.

La conception et la fabrication peut concerner dans un premier temps le matériel le moins sophistiqué. Certains de ces engins sont à la portée d'un artisan ferronnier disposant d'un minimum de machines-outils et d'un poste de soudure à l'arc. C'est par exemple le cas de petites unités de tri des semences de céréales où une simple grille animée par un mouvement de va et vient peut suffire à éliminer les graines de mauvaises herbes et les grains cassés.

Concernant la culture de pomme de terre manquent cruellement des planteuses et arracheuses. Ces engins sont de fabrication relativement simple. Un des engins qui pourrait incontestablement réduire la pénibilité du travail agricole concerne les moyens de manutention: fourche ou godet avant pour tracteur. De tels engins pourraient être utilisés lors de toutes les manutentions de charges lourdes, sacs d'engrais ou de semences, récolte des céréales (cas des moissonneuses-batteuses traditionnelles), des bottes de pailles et de fourrages, ainsi que des opérations d'épandage du fumier.

La production de petit matériel agricole est pratiquement inexistante localement. Or, il s'agit là d'une gamme facile à mettre au point. C'est le cas de planteuses et arracheuses de pommes de terre, de bineuses et sarcleuses attelables à des motoculteurs.

Ce type de matériel convient à toute une gamme de situations: petit agriculteur (maraicher), agriculteur de montagne, agriculture urbaine et péri-urbaine. Pour de petites surfaces, de petits semoirs, bineuses, et planteuses à un seul rang peuvent être également montés sur roue et poussés par la seule force humaine.

Concernant la récolte des olives, des peignes mécaniques constitués de doigts en caoutchouc tournant autour d'un axe, ne sont pas d'une technicité très élevée. De tels engins faciliteraient considérablement la cueillette.

Les capacités nationales permettant de concevoir et fabriquer localement du matériel agricole sont loin d'être négligeables. Localement, il existe déjà une industrie de fabrication de matériel agricole: tracteurs, outils de récolte, remorques, citernes, outils aratoires. Il existe par ailleurs une industrie métallurgique qui produit des engins de BTP. Certains matériels agricoles simples pourraient être pris en charge par cette industrie. C'est par exemple le cas de fourches et de godets avant pouvant équiper les tracteurs agricoles.

Enfin, l'industrie métallurgique a formé des ouvriers spécialisés et des cadres. Les universités et centres d'enseignement ont également formé tout un corps spécialisé qu'une politique volontariste permettrait de mieux utiliser. Il serait ainsi envisageable de développer des clusters afin de favoriser le rapprochement entre le potentiel humain local, les industriels et les utilisateurs. Dans cet ordre d'idées, on peut penser à ré-orienter les mémoires de fin d'études d'Instituts universitaires spécialisés. Alors que fleurissent sur internet les vidéos des réalisations peu sophistiquées de bricoleurs géniaux ou de PME des pays émergents, il est affligeant de constater la faiblesse des réalisations locales. On peut se demander si les sujets de mémoire de fin d'études d'écoles telles Polytechnique ou l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique ne devrait pas plus intégrer les préoccupations des agriculteurs obligés de manier la houe à longueur de journée.

Production locale et importation nécessitent la mise sur place d'un réseau de concessionnaires capables d'assurer des opérations de maintenance et d'approvisionnement en pièces détachées. Cette stratégie implique également le renforcement des compétences de maintenance mécanique des ouvriers agricoles. Une ré-allocation des budgets consacrés à la formation s'avère nécessaire.

FACE AU PRIX: CUMA ET BOURSE DE TRAVAIL

Certains types de matériel coûte cher. Différentes solutions peuvent permettre de réduire les charges de mécanisation des exploitations. L'aide des pouvoirs publics reste à cet égard indispensable. Parallèlement, différentes formes d'utilisation du gros matériel pourraient être envisageables: achat groupé ou recours à des entreprises de travaux agricoles.

Il existe à l'étranger, notamment au niveau de Chambres d'Agriculture, des formes originales d'utilisation du matériel comme des Cercles d'Echanges. Un animateur enregistre les demandes et les offres de travaux provenant d'adhérents agriculteurs. Le développement du téléphone portable ainsi que d'internet peut permettre de faciliter ce type d'échanges.

Ces formes originales d'utilisation du matériel méritent l'attention des associations professionnelles agricoles. L'expérience des Coopératives d'Utilisation du Matériel Agricole (CUMA), des cercles d'échanges de matériel et des entreprises de travaux agricoles mériteraient d'être étudiée lors de voyages d'études à l'étranger. Par ailleurs, ces sujets devraient faire l'objet de plus d'émissions radiophoniques et télévisées. On pourrait penser à l'avenir, avec l'ouverture de nouvelles chaînes de télévision, qu'une chaîne soit réservée au secteur agricole dans son ensemble: amont (formation, machinisme, engrais, phytosanitaires), productions animales et végétales mais aussi secteur de la transformation (agro-alimentaire).

CONCLUSION:

La production locale de matériel agricole est aujourd'hui conséquente. Elle concerne principalement tracteurs, engins de récolte des céréales et fourrages, matériel aratoire ainsi que remorques et citernes. Cette production vient récemment de se renforcer avec le montage de tracteurs 4 roues motrices sous licence Massey-Ferguson.

Mais des besoins nouveaux apparaissent, principalement des machines à atteler aux tracteurs existants. Il est à déplorer l'absence d'initiatives privées ou publiques pour la fabrication de ce type de matériel relativement simple pour tracteurs mais aussi motoculteurs. Face à l'ampleur du défi alimentaire, une stratégie d'ensemble s'avère nécessaire. Elle pourrait se matérialiser par des mesures afin de mettre en place un pôle de compétences réunissant industriels du secteur, associations professionnelles agricoles, Instituts Universitaire de formation ainsi que des incitations fiscales.

La mise au point locale de matériel ou son importation peut-être une manière d'orienter les pratiques agricoles. Il est possible par exemple de favoriser le non-labour ou d'améliorer l'efficacité des pratiques d'irrigation en assurant une meilleure disponibilité en semoirs directs ou en asperseurs. Certains matériels peuvent assurer un retour sur l'investissement en début de campagne. C'est le cas du semis direct qui, même en année sèche, permet une récolte grâce à sa faculté à optimiser l'humidité du sol. A ce propos, on peut s'interroger sur la pertinence de poursuivre la fabrication locale de certains outils de travail du sol susceptibles d'appauvrir les sols et de les sensibiliser à l'érosion.

La production locale de matériel agricole offre aussi la possibilité de concevoir un matériel adapté aux exploitations (taille, niveau de technicité) et aux conditions locales. Pour être rentable, cette production doit disposer de larges séries et donc d'un marché de taille conséquente. A terme, il s'agit donc d'arriver à une meilleure collaboration maghrébine d'autant plus qu'existent des savoirs-faire locaux complémentaires indéniables.

SEMIS DIRECT : LE DRY-FARMING REVISITE.

Traditionnellement, avant de semer des céréales, l'agriculteur procède au labour de sa parcelle. Des agronomes algériens proposent de s'affranchir de cette étape coûteuse en temps et en moyens matériels pour procéder directement au semis. C'est la technique du semis direct. Depuis 5 ans, dans les régions de Sétif, Oum El Bouaghi, Guelma ou Annaba, des EAC et EAI se sont déjà convertis à cette nouvelle pratique. On compte déjà une vingtaine de semoirs directs sur le terrain. Près de 7000 hectares sont concernés. L'année dernière un colloque sur la question s'est tenu à Sétif. Comment expliquer cet engouement?

EN SEMIS DIRECT, NECESSITE D'UN MATERIEL SPECIFIQUE

Cette nouvelle technique repose sur l'abandon du labour. Elle nécessite un matériel spécifique. En semis direct, il n'y a plus de travail du sol tel qu'on l'entend traditionnellement. Le labour ou l'emploi d'outils à disques du type déchaumeuse ou cover-crop est ainsi exclu. Aussi, lors du semis, le semoir doit donc disposer de disques ou de dents capables d'entamer la surface du sol afin de déposer les semences à 3 centimètres de profondeur. Ce type de semoir est donc différent des semoirs actuellement existant sur les exploitations agricoles. Il est plus lourd. Cette technique implique donc de disposer de semoirs spécifiques.

Une autre contrainte apparaît avec l'abandon du labour. En retournant la terre, celui-ci permet d'éliminer les mauvaises herbes déjà installées à l'automne. Le semis direct implique donc obligatoirement une lutte chimique contre ces adventices déjà présentes au semis. L'exploitant désirent passer au semis direct doit donc impérativement disposer d'un pulvérisateur afin de procéder à un désherbage chimique.

AVEC LE SEMIS DIRECT MOINS D'EROSION

En climat méditerranéen, les sols sont fortement sensibles à l'érosion. Sur les hauts-plateaux, il est fréquent d'observer sur les sols en pente des ravines; signes d'érosion. L'érosion peut emporter de 2000 à 4000 tonnes de terre par km² et par an. A l'échelle de temps humaine, ce sol qui est emporté par les pluies n'a pas le temps d'être régénéré.

Or, le semis direct est considéré par les spécialistes comme une technique permettant la conservation des sols. Il ne provoque pas d'érosion. Le labour est remis en question dans différentes régions du monde. Ses détracteurs l'accusent, à juste titre, de favoriser la minéralisation de la matière organique du sol, de ne pas respecter la biologie du sol et donc de favoriser l'érosion.

Un universitaire algérien, le Pr M.KRIBAA a montré, dès 2001, que dans nos conditions climatiques et pédologiques, les techniques conventionnelles dégradent fortement la matière organique du sol. Or, cette matière organique protège le sol contre l'érosion. Certes, cette dégradation se traduit par une minéralisation de la matière organique et donc la production d'éléments minéraux bien utiles à la plante. Mais, il existe un autre moyen d'apporter ces précieux éléments: en utilisant des engrais. On préserve ainsi, le capital organique du sol si bénéfique pour la rétention d'eau.

Car, il faut rappeler que l'agriculture coloniale a été, avant tout, une agriculture « minière ». Contrairement à l'aire du fellah, la charrue en acier des colons a permis d'exploiter des couches de sols plus profondes et donc plus riches en matière organique. La minéralisation de cette matière organique qui s'était accumulée pendant des siècles a permis au colon de ne pas utiliser d'engrais. Les agronomes de l'époque s'émerveillaient du fait qu'il suffisait de travailler le sol plus profondément et plus souvent pour que les rendements augmentent et cela sans le moindre sac

d'engrais. Actuellement, si l'utilisation des engrais progresse, la dent du mouton pâturent après la récolte, ne laisse aucun brin de paille sur le sol. A part les racines, le sol n'est pas enrichi en cette précieuse matière organique si protectrice pour nos sols.

Dans certaines régions, les sols sont très peu profonds, la pluviométrie faible et irrégulière. Après les 40 centimètres de terre arable, le calcaire de la roche mère apparaît. Les racines des cultures ne peuvent trouver dans ces conditions toute l'eau et les minéraux nécessaires à une bonne croissance. Les rendements sont faibles. Dans de telles conditions, le labour s'avère non seulement une opération qui dégrade le sol mais également économiquement non rentable. Les agronomes présents au sud de Sétif notent même des phénomènes d'érosion éoliennes. Dans de tels sols, le labour n'aurait que pour effet de remonter des pierres et assécher les premières couche du sol.

SEMER DUX FOIS PLUS VITE

Dans les exploitations agricoles, la période labour-semis des céréales est l'occasion d'une pointe de travail à l'automne et de retards dans l'exécution des semis. Souvent on attend les pluies pour commencer les semis. Il est vrai que labourer un sol trop sec demande des efforts au matériel. Les moteurs chauffent et les tracteurs sont usés prématurément. Chaque variété de blé et d'orge possède une période idéale de semis. Passée cette période, les rendements chutent. Or, le semis direct permet une meilleure flexibilité dans l'organisation des chantiers de semis.

Les exploitations agricoles manquent de tracteurs pour labourer, affiner le sol et semer. Il y a bien sûr un manque de tracteurs mais aussi un manque de tracteurs puissants. De ce fait, les tracteurs ne peuvent tirer que des outils de faible largeur. Quand on sait que les parcelles à semer sont de l'ordre de la dizaine d'hectares et plus, on peut imaginer la lenteur des travaux. Or, répétons le, passée la date optimale de semis, le rendement de la culture diminue.

Le secteur agricole est par ailleurs, tourné vers la résorption de la jachère. Sur les hauts-Plateaux, traditionnellement seulement moitié de la superficie d'une exploitation est semée en céréales. L'autre moitié n'est pas semée; elle est laissée en jachère. Les surfaces en jachère sont certes pâturées par les troupeaux de moutons mais c'est autant de terres non semées en céréales ou fourrages.

Réduire les importations alimentaires implique donc de réduire les surfaces en jachère. Mais cela a pour corollaire de travailler plus de surfaces.

Or, le semis direct permet d'accélérer la vitesse des chantiers de semis. Un chantier conventionnel sur 100 hectares conduit de façon optimale demande 63 jours de travail contre 6 jours pour un chantier en semis direct. Certes, tous les chantiers de semis ne comptent pas 3 passages de cover-crop après labour et un roulage après semis. Il existe bien des itinéraires techniques moins sophistiqués. Mais, quelque soit le niveau de sophistication de l'exploitant, le semis direct permet une nette économie en moyen de traction.

LE SEMIS DIRECT, UN MOYEN D'ECONOMISER L'EAU DU SOL

Mieux, le semis direct permet également une meilleure utilisation de l'humidité du sol par réduction de l'évaporation de l'eau de pluie.

En conduite classique, afin de ne pas être pris de cours, l'agriculteur est parfois amené à travailler le sol dès le mois de septembre, voire dès le printemps lorsqu'il s'agit d'un labour de jachère. Or, cette pratique en sol sec est usante pour le tracteur: la charrue peine à retourner le sol sec et le moteur du tracteur chauffe. Le semis direct permet de ne commencer la campagne de semis qu'au

moment optimum: octobre-novembre après de premières pluies. Le semis direct n'entraînant pas de retournement de sol, il y a une meilleure conservation de l'humidité du sol. En effet, des agronomes ont montré qu'un simple passage de cover-crop provoque une perte de 10 millimètres d'eau emmagasinée dans le sol.

Les travaux réalisés dans la Mitidja montrent que fin mai, les parcelles en semis direct présentent un taux d'humidité de 10,7% contre 9,7% en semis conventionnel et de 8,4% début juin en semis direct contre seulement 7,1% en semis conventionnel. Ces différences apparaissent minimes. Cependant, il s'agit là d'un moment crucial pour le blé. C'est à ce moment là que les réserves d'amidon accumulées dans les feuilles migrent vers les grains. Cette migration ne peut se faire que si la plante dispose d'assez d'eau. Les agronomes ayant menés les essais expliquent cette meilleure humidité du sol par une réduction de la porosité du sol. Selon Mr O. Zaghouane de l'ITGC, le labour crée des vides (pores) dans le sol, ce qui favorise l'évaporation du sol.

Par ailleurs, en cas de fortes pluies automnales et d'arrêt des semis, un chantier de semis direct peut être ré-ouvert plus rapidement. En effet, le temps de ressuyage du sol est plus court puisque le tracteur roule sur un sol non remué; il y a moins de boue.

UNE TECHNIQUE HAUTEMENT RENTABLE ECONOMIQUEMENT

Des essais menés de 2006 à 2008 en conditions semi-arides montrent des rendements moyens de 13,2 qx/ha en semis direct contre 10 qx/ha en semis conventionnel. Comme les frais mobilisés pour implanter la culture sont bien moins élevés qu'en semis conventionnels, le semis direct présente donc une nette rentabilité.

La ferme pilote de Sersour au sud de Sétif pratique le semis direct sur de grandes parcelles. L'analyse économique montre des résultats en faveur de cette nouvelle technique. En semis conventionnel, les charges totales sont de 13 400 DA à l'hectare contre seulement 9700 DA/ha en semis direct. Ce qui permet un produit de 21 000 DA/ha contre seulement 6 900DA/ha en semis conventionnel. Cela est à imputer aux frais de mécanisation qui passent de 8700 DA/ha à 4500 DA/ha suite à la réduction du nombre de passages de tracteur pour travailler le sol. Mr A. Bouguendouz, ingénieur agronome, explique qu'à la ferme de Sersour, la campagne de semailles ne prend plus que moitié du temps par rapport à l'ancienne méthode.

On peut ainsi comprendre que la technique du semis direct ne soit plus restée cantonnée aux seuls essais et que des agriculteurs l'adoptent. Il faut également noter l'efficace travail de vulgarisation menés par les cadres de l'ITGC. Afin de mieux faire circuler l'information entre universitaires, stations de recherche, et agriculteurs une association « Trait d'Union pour une agriculture Moderne » a même vu le jour à Sétif. L'ATU se propose de « rapprocher le chercheur du terrain pour mettre à l'épreuve les résultats de sa recherche, en tant que prestataire de services, et aider l'agriculteur, en tant que client de la recherche, à identifier, hiérarchiser et formuler ses problèmes pour les soumettre au chercheur ».

La technique du semis directe présente l'avantage d'améliorer le revenu des agriculteurs tout en conservant les sols. Cette technique qui ne se conçoit pas sans désherbage chimique et semoirs adaptés peut constituer une véritable révolution technique en zone semi-aride.

ALGERIE, SEMIS DIRECT COMPTER AVEC LES COMPENSATIONS CARBONE?

D.BELAID 15.07.14

L'Algérie devra tôt ou tard prendre des mesures pour lutter contre le réchauffement climatique. Dans ce cadre là il s'agira de réduire les émissions de carbone ou de procéder à des « compensations carbone ». Le secteur agricole pourrait y contribuer. Les agriculteurs ont là une carte à jouer et même être rémunérés en devises.

ALGERIE, DES REJETS CONSIDERABLES DE CARBONE

L'activité économique en Algérie, comme ailleurs, rejette beaucoup de CO₂. Le secteur pétrolier est parmi les industries les plus concernées. Des complexes sidérurgiques tels celui d'El Hadjar ou d'engrais comme à Annaba sont fort consommateurs d'énergie et de rejets de gaz à effets de serre (GES). Il faut également compter avec l'agriculture, le transport, la production d'électricité ou le chauffage urbain.

Le total précis de ces émissions de GES reste à établir. Elles ne sont pas négligeables dans un pays émergent tel l'Algérie. Or tôt ou tard, des mesures visant à les réduire seront à prendre. L'Algérie est signataire de différentes conventions qui l'engage. Le couperet tombera tôt ou tard.

L'AGRICULTURE UN SECTEUR GROS PRODUCTEUR DE GES

Les émissions de GES par l'agriculture ne sont pas négligeables. Il faut compter avec différents facteurs. Le premier concerne la traction agricole pour les opérations de labour, semis, épandage d'engrais et de pesticides, récolte. Il faut également tenir compte du transport des produits (intrans et récoltes). La production d'engrais azotés et phosphatés consomment également de l'énergie. Fabriquer ces engrais azotés nécessitent des pressions et des températures considérables. Une fois épandus sur le sol, les engrais azotés peuvent relâcher dans l'atmosphère des GES. L'élevage en produit également. La digestion des ruminants produit du méthane dont l'effet de serre est 20 fois supérieur à celui du CO₂.

« QUAND LE DIABLE SE CACHE DANS LES DETAILS »

Il est un domaine agricole fort pourvoyeur de GES et totalement ignoré du grand public. Il s'agit des sols agricoles. Pour juger de l'importance du phénomène, il faut avoir en tête qu'auparavant la majorité des sols étaient couverts de forêts, maquis denses ou végétation arbustive clairsemée. Or l'agriculture a progressivement entraîné le déboisement de ces sols. Le taux de matière organique du sol (MOS) est ainsi passé de plusieurs dizaines de % à quelques %. En zone semi-aride, ce taux est même de 1%. Cette diminution est amplifiée par la généralisation du labour. C'est donc des quantités phénoménales de carbone qui auparavant associées aux solos sont ainsi passés dans l'atmosphère. Certes, il ne s'agit pas de retourner à un « âge d'or » et de penser à reboiser tous les sols agricoles, mais de concilier pratiques agricoles et séquestration du carbone dans le sol. Il y a là un défi: adopter des pratiques adaptées qui permettent la séquestration du carbone du sol.

LE SEMIS DIRECT, UN MOYEN DE SEQUESTRATION DU CARBONE

Or de telles pratiques existent. Il est en effet possible de cultiver un sol tout en favorisant la séquestration du carbone dans le sol. Cette solution s'appelle non-labours avec semis direct. Rachid Mrabet, expert marocain mondialement reconnu l'affirme, après plusieurs années de semis direct, ce sont des quantités considérables de carbone qui sont retenues dans le sol.

L'explication vient du fait que contrairement à la charrue, le semis direct ne remue pas le sol. La MOS est alors moins dégradée car les bactéries minéralisatrices sont moins oxygénées. Les vers de

terre se chargent de remanier le sol sans que la MO des racines ne soit totalement dégradée.

COMPENSATIONS CARBONE, ASPECTS JURIDIQUES

A l'étranger, certaines entreprises, associations ou personnalités¹ achètent des compensations carbone. Cela prend la forme de financements d'opérations de reboisement en Amérique Latine ou au Sahel. Le semis direct permettant la séquestration du carbone, il entre donc dans la catégorie des produits « compensation carbone ». Les pouvoirs publics peuvent donc intégrer et encourager cette pratique dans la comptabilité des obligations auxquelles ils seront astreint dans le futur du fait des conventions internationales signées.

Il y a un autre point à considérer au vu de ce que propose la société Bionoor. Cette société d'exportation de dattes vend en France des compensations carbone. Les particuliers et sociétés peuvent ainsi verser à Bionoor 24 euros pour chaque arbre planté dans le Sud Algérien. Quid des céréaliers passant du labour au semis direct? Pourraient-ils à l'avenir se faire subventionner par des mécènes étrangers recherchant des compensations carbone? La question est posée.

¹Nicolas Hulot, Pierre Arthus Bertrand.

AGRICULTURE, ARRIVER A DEUX RECOLTES PAR AN?

Djamel BELAID. 8 mars 2014. Actualisé le 25.11.2014.

En Algérie, les résultats des études prospectives relatives à la couverture des besoins alimentaires sont alarmants. Certains chercheurs pronostiquent des produits agricoles de large consommation dont les prix pourraient être à terme multipliés par 4. Malgré quelques progrès, les besoins en céréales, en légumes secs mais aussi lait, sucre, huile sont loin d'être couverts. Les terres agricoles ne sont pas inextensibles. Plus grave, la surface agricole par tête d'habitant diminue même progressivement sous l'effet de l'érosion des sols et l'urbanisation. Les terres agricoles sont donc le bien le plus précieux. Mais pour répondre à des besoins quantitatifs (blé, légumes) mais aussi qualitatifs (viandes rouge, produits laitiers) croissants, la solution ne serait-elle pas d'utiliser les cultures dérobées pour arriver à deux récoltes par an?

DEUX RECOLTES GRACE A L'EAU

Deux récoltes par an, cela n'est pas dans nos traditions sauf en maraichage et en particulier en pomme de terre. En Algérie, en général, les terres sont ensemencées de céréales et une fois la récolte tout nouveau semis n'est envisageable que l'année suivante.

Comment donc arriver à deux récoltes avec par exemple une culture principale et une inter-culture orientée vers l'élevage? La solution pourrait venir de l'irrigation. Une des plus grandes révolutions techniques de ces dernières années en Algérie est l'irrigation d'appoint en grande culture. Cette révolution est passée presque inaperçue pour le grand public. Cette irrigation utilise des enrouleurs, asperseurs (sur de plus petites surfaces) et peu se faire avec de l'irrigation par goutte à goutte. Un des plus gros problème marquant l'agriculture algérienne peut ainsi être résolue partiellement: le déficit hydrique.

Précisons qu'il ne s'agit pas dans notre propos de développer le cas de l'irrigation continue sous pivot telle qu'elle peut être pratiquée dans le Sud avec l'utilisation abusive des eaux fossiles. Eaux qui sont le plus souvent salées. Cette pratique, telle qu'elle est développée actuellement, ne constitue pas une solution durable. Outre la baisse du niveau des nappes phréatiques, il y a une salinisation secondaire (actuellement irréversible) des sols suite aux sels apportés lors de chaque cycle d'irrigation.

LE HANDICAP DU CLIMAT SEMI ARIDE

Le climat de l'Algérie est particulier et handicapant pour les activités agricoles. Si à l'intérieur du pays, la période sèche pose un sérieux problème aux cultures, il est de même d'une partie de la période pluvieuse. En effet, mêmes si les mois d'hiver sont pluvieux, du fait de températures basses rien ne pousse, sauf sous serre. Ainsi, quand les températures sont chaudes, nous n'avons pas d'eau. Et quand, nous avons de l'eau, les températures sont trop basses.

La période de temps « poussant » est donc limitée. En été, le déficit hydrique est tel qu'il empêche toute agriculture pluviale. Ce déficit hydrique peut également déborder sur une bonne partie de l'automne. Au printemps, l'humidité existante peut rapidement laisser place à des séquences sèches.

Pour les cultures à forte marge, afin de se prémunir du gel, la solution trouvée par les agriculteurs est la culture sous serre. Quant aux cultures de plein champs, l'astuce pourrait consister à rallonger en automne ou au printemps la période de culture où les températures sont favorables par une irrigation dite d'appoint; c'est à dire ponctuelle. Pour cela, il s'agit de cultiver après les cultures traditionnelles d'autres cultures à cycle court telles certaines cultures fourragères. Ces dernières sont intéressantes car, par exemple, il n'est pas nécessaire d'attendre la formation de graines chez un colza fourrager. C'est les feuilles qui intéressent l'éleveur. La culture peut donc se faire sur 2 ou 3 mois seulement. Idem concernant les céréales, toutes n'ont pas un cycle de 9 mois comme le blé. Dans le cas de l'orge, la récolte est plus précoce. Il devient alors possible de faire succéder à une culture d'orge un fourrage tel le sorgho. Sous des climats plus favorables, tel qu'en France, afin de gagner du temps, des agronomes testent des semis de luzerne au sein même d'une culture de céréales.

Il s'agit là de pratiques novatrices qui nécessitent une bonne connaissance du cycle des espèces et des différentes variétés notamment leur date de semis. Des chercheurs du Cirad de Montpellier préconisent même d'acclimater des espèces végétales ouest-africaines connues pour leur grande vigueur de croissance.

DES EXEMPLES DE COMBINAISONS INNOMBRABLES

Les exemples de deux récoltes par an sont nombreuses. Précisons d'abord, qu'on distingue deux types de cultures selon leur date de semis: les cultures d'hiver (céréales à paille, légumes secs, colza, pois protéagineux), et celle de printemps (maïs, tournesol, betterave à sucre). Selon les variétés, quelques cultures peuvent parfois être semées indistinctement au printemps ou en hiver. Certes, le raccourcissement du cycle, suite à un semis plus tardif, peut se traduire par une baisse de rendement. De nouvelles combinaisons de cultures peuvent être envisagées dès l'automne ou bien au printemps.

Cas de la rotation fourrages-céréales. Il est possible de semer un colza fourrager dès le mois d'août, de le faire pâturer dès la mi-septembre puis de semer une céréales début novembre. Maîtriser la technique du non labour avec semis direct permet une implantation plus rapide de la deuxième culture.

Cas d'un fourrage-tournesol. On peut penser à l'installation dès l'automne d'un mélange de vesce-avoine récolté au printemps en ensilage puis à une implantation immédiate d'une culture de tournesol recevant une irrigation d'appoint aux stades les plus sensibles du cycle. Une récolte « précoce » du fourrage de vesce-avoine ne se traduit pas par un manque à gagner. Traditionnellement ce type de fourrage est récolté tardivement. L'agriculteur espérant ainsi obtenir plus de biomasse. Il est encouragé en cela par le déficit national qui atteint 4 milliards d'unités fourragères qui est à l'origine d'une forte demande. Mais cette augmentation de tonnage de foin à l'hectare se fait au détriment de la qualité. Il y a une baisse du taux de matières azotées du fourrage.

La rapidité d'installation du tournesol peut être, là aussi, améliorée par semis direct. Celui-ci permet d'installer une culture en un seul passage de tracteur contre 4 dans le cas d'un semis conventionnel. Le semis direct permet d'envisager 3 cultures par an: en août semis d'un colza fourrager, en octobre

semis de vesce avoine récolté en ensilage puis en juin semis de sorgho utilisable en été.

DES COMBINAISONS BENEFIQUES CONTRE LES RAVAGEURS DES CULTURES

Des rotations peuvent être envisagées en intégrant une culture de pomme de terre. La disponibilité de plus en plus grande en matériel de plantation et de récolte permet progressivement de considérer la pomme de terre comme « grandes cultures ».

Dans toutes les combinaisons, il s'agira de tenir compte d'éventuels arrières effets des herbicides utilisés. En effet, certains peuvent réduire le rendement de la culture même plusieurs mois après leur utilisation. On utilisera donc des produits compatibles.

Dans le cas de l'implantation pour deux années d'une prairie de légumineuses (luzerne) diverses combinaisons peuvent être envisagées. Dans le cas d'une implantation de printemps, une culture courte telle de la vesce-avoine ensilée peut être envisagée. Le semis direct permet d'envisager le semis d'une culture au sein même d'une autre. En Tunisie a été expérimenté avec succès le semis automnal d'avoine au sein d'une luzerne au repos. L'avoine est récoltée fin mars par ensilage comme fourrage avant la reprise de croissance de la luzerne.

L'installation de cultures de familles botaniques différentes est un gage de réussite. En effet le cortège de prédateurs d'une légumineuse est rarement le même que celui d'une crucifère ou d'une céréale.

Les nombreuses combinaisons possibles dépendent du système d'exploitation (matériel disponible, présence d'élevage, technicité de l'agriculteur) du type de sol et des caractéristiques du climat local.

UNE CONDITION, PRESERVER LA FERTILITE DU SOL

Afin d'être réussie, la technique de deux récoltes par an nécessite de disposer d'un sol avec une bonne fertilité, notamment un taux correct en matières organiques. En effet, procéder à deux cultures par an implique un prélèvement important d'éléments minéraux du sol. Seule un bon taux en matière organique permet de bien valoriser les engrais et d'améliorer la rétention de l'eau (pluie, irrigation d'appoint).

Cette amélioration de la fertilité passe par l'apport régulier de fumier ou d'engrais vert. Une telle démarche d'amélioration pourrait être encouragée par les pouvoirs publics en indexant l'octroi des subventions selon par exemple le taux de MO du sol, la plantation de haies en bordure de parcelles, la réalisation d'ouvrages simples ou de bandes enherbées favorisant l'infiltration des eaux de pluies en freinant leur ruissellement.

Ces actions d'amélioration de la fertilité peuvent être également réalisées par une politique volontariste d'abandon progressif du labour et l'utilisation du semis direct. Il a été constaté que ce mode de semis permet une amélioration du taux de matière organique du sol et une meilleure capacité du sol à emmagasiner l'eau de pluie.

DEUX CULTURES PAR AN, DES ATOUTS CERTAINS

La technique de deux récoltes par an manque de références techniques. Cela s'explique par le mode d'organisation actuelle de la recherche agronomique. Les recherches sont menées par type de cultures et non pas par systèmes d'exploitation. Il y a un cloisonnement préjudiciable et une difficulté d'obtenir des références. L'association élevage ovin et céréales constitue également un frein. En l'absence d'une réelle politique d'intensification fourragère, les chaumes de céréales représentent un fourrage de substitution. Ce qui n'encourage pas à installer une deuxième culture. Par ailleurs, le choix en cultures est réduit (manque de vulgarisation, manque de semences, absence de vision à long terme des décideurs agricoles). Il faut ainsi signaler que les cultures de betterave, de colza et de tournesol n'ont jamais été encouragées par les services agricoles. Pourtant dans le cas des deux dernières, elles ne nécessitent pas de matériel spécifiques ni installations de transformation particulières (un pressage à froid des graines est même envisageable au sein de petites huileries proches des exploitations).

Par ailleurs, le développement de l'irrigation d'appoint est relativement récent. La fourniture des agriculteurs en enrouleurs est loin d'être la norme même si leur production par une entreprise publique locale (Anabib) constitue un sérieux atout. Mais il faut pour cela disposer d'un point d'eau sur l'exploitation. A cet égard, le recyclage des eaux usées par des stations d'épuration permet de disposer de quantités d'eau supplémentaires et de boues d'épuration pour des amendements organiques. Cette disponibilité en eau peut être augmentée par l'encouragement des agriculteurs à lutter contre le ruissellement des eaux de pluies et à créer des bassins à l'aide de géo-membranes. Il s'agit également d'améliorer la fertilité des sols seul garant de systèmes de cultures intensifs.

Le développement de deux récoltes par an repose également sur l'extension du semis direct. Celui-ci réduit le temps et le coût d'implantation des cultures. L'apparition d'ensileuses et d'enrubanneuses permet également des récoltes précoces et ainsi de libérer plus vite les parcelles

Obtenir deux cultures par an nécessite une plus grande technicité. Le coût de l'irrigation implique la maîtrise des autres facteurs de rendements: variétés, produits phytosanitaires et engrais. Il s'agit en effet d'un mode de pensée nouveau. Cela oblige à envoyer des missions d'études (cadres de terrain et agriculteurs) à l'étranger afin de voir ce que font des agriculteurs. Cela implique l'acquisition de références techniques et la mise en place d'un suivi technique assuré par des cadres motivés et compétents. Il ne s'agit pas en effet de créer un divorce entre de grandes exploitations qui auraient accès à l'irrigation d'appoint et donc à ce mode d'intensification et d'autres plus petites sans moyens. Le système proposé s'adapte également à de petites exploitations.

Le fort développement actuel d'un élevage laitier et la demande induite en fourrages constitue un atout qui peut conforter les exploitations à adopter ce genre d'approche novatrice seule capable de répondre aux défis d'une meilleure auto-suffisance alimentaire.

ALGERIE : L'ENRUBANNAGE, UNE TECHNIQUE D'AVENIR EN ELEVAGE LAITIER.

D.BELAID 9.06.2014

Traditionnellement la récolte des fourrages se fait par fauchage, fanage, andainage puis pressage. On obtient ainsi des bottes de foin. C'est le cas du foin de vesce-avoine. Depuis peu sont apparues en Algérie des enrubanneuses³⁸. L'enrubannage est une méthode qui pourrait révolutionner la récolte des fourrages tant du point de vue de la réalisation des chantiers que de la qualité des produits récoltés. En l'absence de références techniques locales, nous pencherons sur des expériences étrangères dont celle de l'Institut de l'Elevage en France. L'engouement y est fort et les chercheurs n'hésitent pas à affirmer que « *l'enrubannage permet d'obtenir une bonne conservation de la luzerne par la voie de l'ensilage* ».

PRINCIPE DE L'ENRUBANNAGE

Il existe deux méthodes qui se distinguent par la taille des brins de fourrages récoltés. Le fourrage est haché à l'aide d'une ensileuse, chargé dans une remorque et acheminé vers un chantier d'enrubannage. La technique peut être assimilée à un ensilage traditionnel avec coupe fine. L'autre façon de procéder consiste à faucher le foin, le pré-faner puis à le presser sous forme de balles rondes qui sont ensuite enrubannées.

Dans le premier cas, la fermentation lactique démarre immédiatement tandis que dans le deuxième, celle-ci est retardée. En effet, en absence de hachage, « les bactéries lactiques n'ont pas immédiatement accès aux sucres solubles ». Résultat, l'acidification est lente (LE GALL et al., 1993). Dans les balles rondes enrubannées, l'acidification est lente et faible. La stabilité du produit ne peut être obtenue que par un pré-fanage assez poussé. Celui-ci diminue l'activité bactérienne,

³⁸On peut voir des chantiers d'enrubannage de la société Agropilus sur you tube. Il est à noter que cette initiative est privée et n'a pas été impulsée par la recherche agronomique locale.

notamment butyrique, compense la faible baisse du pH et réduit l'activité enzymatique responsable de la protéolyse (GORROT, 1993).

AVANTAGE DE L'ENRUBANNAGE

Dans le cas de la luzerne, l'intérêt de l'enrubannage est multiple.

- il y a une réelle souplesse des chantiers. Les opérations d'enrubannage peuvent être arrêtées à n'importe quel moment. Ce qui n'est pas le cas d'un chantier d'ensilage lors du remplissage d'une fosse. L'enrubannage ne nécessite que de petits chantiers contrairement à l'ensilage.
- il y a une amélioration de la valeur alimentaire et notamment du taux de matières azotées (+ 15%) du produit du fait de la réduction de la perte des feuilles aux cours du processus de récolte. Cette amélioration est réalisée s'il est obtenu 40-50% de MS.
- son intérêt est notable pour la seconde et troisième coupe
- le coût de récolte est à peine supérieur à celle du foin,
- le rendement est augmenté du fait des repousses plus abondantes consécutives à une date de coupe plus précoce.
- il permet une économie de concentrés,
- il est mieux ingéré qu'un foin de luzerne et il laisse peu de refus.

EN CONCLUSION.

En Algérie, nous manquons de références techniques pour des chantiers de récolte réalisés dans les conditions locales. Les quelques éléments présentés ici et tirés d'observations françaises montre que l'enrubannage constitue une technique de récolte complémentaire au foin. Son grand avantage est que « cette technique lève ainsi l'un des principaux handicaps qui avaient toujours pénalisés le développement des légumineuses dans les exploitations d'élevage intensifiés ».

INTERNET NOUVEAU MOYEN DE VULGARISATION AGRICOLE EN ALGERIE

Juillet 2014

La nécessité de l'intensification des productions agricoles en Algérie pose la question de la vulgarisation des techniques les plus performantes. Cette démarche de vulgarisation implique d'assurer un courant d'information technique entre d'une part les cadres agricoles vers les agriculteurs et d'autre part des agriculteurs vers l'encadrement technique. Et si internet s'avère être le moyen d'assurer cette vulgarisation. Nous examinerons successivement les arguments en défaveur et en faveur de cette hypothèse.

MADR, DES SITES INTERNET BALBUTIANTS

Tout d'abord, l'internet agricole est quasiment balbutiant en Algérie. Les quelques sites des instituts techniques du MADR sont souvent non ré-actualisés. Les Chambres d'Agriculture, les CCLS et les laiteries n'ont pratiquement pas de sites internet. Quant aux avertissements agricoles et aux messageries privées nulle trace de leur présence.

A ce constat négatif, il faut apporter un bémol. Si les sites institutionnels des instituts techniques sont certes en dessous de leurs capacités réelles, certains tirent leur épingle du jeu. L'ITCMI met en ligne de nombreuses fiches techniques. L'INPV se distingue également par un dynamisme : mise en ligne de vidéos, comptes rendus de journées d'information. L'ITELV met en ligne un bulletin technique. Chose méconnue sur le site de l'ITGC où l'information technique est distillée au compte goutte et où les numéros de l'excellente revue « Céréaliculture » ne sont pas mis en ligne. Il est à noter de ce paysage l'apparition des sites des sociétés d'agro-fouritures. Des sites tels AgroFert ou Agrichem apportent un plus par rapport techniques traditionnelles des agriculteurs. Agrichem produit par exemple une vidéo de haute tenue sur les prédateurs et maladies du blé. Profert met en ligne l'intérêt d'utiliser des produits d'alimentation minérale en sol calcaire.

INTERNET ET ANALPHABETISME

On peut également opposer à notre hypothèse d'utilisation du net que la majorité des agriculteurs sont analphabètes et que les infos du net ne leur seront d'aucune utilité. A cela, on pourra objecter que le net permet la mise en ligne de vidéos. Et ces vidéos sont d'un attrait considérable. Il s'agit là d'une véritable révolution technique dont on ne mesure pas encore toute l'étendue et que va renforcer la 3G. Ainsi la vidéo de l'INPV Boufarik montrant une bassine plastique remplie d'eau avec en surface des dizaines d'exemplaires de Tuta absoluta noyés montre tout l'intérêt de disposer des capsules de préromones au dessus de ces bassines dans les serres de tomates (Agri lentille pois chiche grâce à fiche technique marocaine). Un agriculteur marocain montrant le sas plastique à l'entrée de ses serres convainc chacun de l'intérêt de cette option contre Tuta. Idem quand un agriculteur montre les ouvertures de la serre munies de gaz (chahc) afin d'éviter l'entrée de ce prédateur. On l'aura compris, la vidéo agricole est un outil puissant qui s'affranchit de l'analphabétisme et des distances. Il n'est pas rare de voir des agriculteurs algériens s'inspirer de pratiques vues sur des vidéos agricoles françaises ou fiche techniques mises en ligne par des agronomes marocains.

Mais il s'agit de tenir compte de l'énorme effort de formation des pouvoirs publics en matière de formation agricole ces 40 dernières années. Le résultat est qu'un nombre considérable (certains diront encore insuffisant) de cadres agricoles se trouvent à la direction d'entreprises agricoles. Mais même en cas d'analphabétisme, c'est oublier l'environnement familial (enfants scolarisés en milieu rural).

Enfin, dans tout programme d'intensification, il est essentiel de connaître les agriculteurs auxquels on s'adresse. En effet, des études socio-économiques montrent qu'il existe différents types d'exploitation et donc différents agriculteurs. Dresser une typographie des agriculteurs d'une

région. Car, on ne s'adresse pas de la même façon à un agriculteur qui emblave annuellement 500 hectares ou à un autre qui ne dispose que d'une vingtaine d'ha et fait appel à des tiers pour les travaux agricoles. Penser que les agriculteurs sont identiques dans leurs attentes est une grave erreur couramment observées chez les cadres de terrain. Une telle approche est le fossoyeur de tout progrès. Exemple 20 ha \diamond ovins !! La vulgarisation par le biais du net nécessite donc de respecter ces typologies.

VULGARISATION PAR LE NET ET APPROCHE COMMERCIALE

On pourra nous objecter que la cause des échecs actuels de vulgarisation technique ne provient pas de la faiblesse des moyens mais surtout du manque de motivation des cadres techniques se cantonnant dans leurs bureaux.

A cela nous répondrons que bon nombre de cadres techniques dépourvus de moyens (par exemple pour se déplacer sur le terrain) développent cependant des efforts honorables pour apporter du progrès dans les exploitations.

Ceci dit, il est anormal que par exemple les CCLS n'aient aucune action en matière de vulgarisation et par exemple de site technique (notons cependant l'essai de la CCLS de Djelfa). Pourtant les CCLS sont en « première » ligne. Ce sont les CCLS qui réceptionnent les livraisons de céréales à la récolte. L'activité de ces organismes dépend directement des quantités de céréales livrées. En France, ce rôle de collecte est dévolu majoritairement à des coopératives céréalières qui disposent d'équipes de technico-commerciaux qui apportent un appui techniques aux céréaliers de leur secteur.

Le même reproche pourrait être fait aux laiteries. Il est étonnant qu'elles ne disposent pas d'équipes chargées d'un appui technique aux éleveurs. Les laiteries ont tout intérêt à une augmentation des volumes collectés (l'attribution de quota de poudre de lait par les pouvoirs publics leur assurent cependant un confortable revenu). Dans ce triste constat émergent cependant Group Benamor et certaines firmes d'agro-fouritures. La société Axium de Constantine se targue d'avoir été parmi les premiers à sensibiliser les céréaliers aux dangers des attaques de rouille sur blé. Le développement de la vulgarisation semble lié avec les prétentions commerciales des firmes privées. Internet commence à y prendre une place notable. Dans le cas des itinéraires techniques le dynamisme n'est souvent pas au rendez vous. Certains cadres développent des initiatives personnelles. C'est la cas de l'INPV de Boufarik qui possède une page très active sur Facebook.

INTERNET ET INTERACTIVITE

Outre l'aspect peu couteux en matière de vulgarisation le net offre l'incomparable avantage de l'interactivité. A une information internet des agriculteurs peuvent réagir par des commentaires. Mais il y a mieux, internet peut être le moyen d'un retour d'information. Prenons le cas des dates de semis du blé. Il est possible pour un technicien d'envoyer un formulaire d'enquête aux agriculteurs d'un secteur en leur demandant les rendements obtenus par leur variété de blé selon les dates de semis. A conditions d'avoir un nombre suffisant de parcelles et d'avoir des infos sur l'itinéraire cultural (dose de semis, fertilisation, type de protection phytosanitaire) et sur la parcelle (profondeur et type de sol) il devient alors possible de réaliser une analyse statistique. En effet, en comparant des parcelles présentant le même type de sol et d'itinéraire technique, il est possible de déterminer les dates de semis optimales pour les différentes variétés utilisées.

De tels résultats présentent plusieurs avantages. Le premier est la rapidité d'obtention de ces résultats. Il n'est point nécessaire d'installer des essais sur micro-parcelles. Mais mieux, les résultats obtenus proviennent de parcelles agriculteurs en situation. C'est là un argument de taille. On n'est alors plus dans un flux d'informations descendant depuis des techniciens. Les agriculteurs adhèrent alors beaucoup plus aux préconisations des techniciens. Ils savent que celles-ci proviennent de

situations observées sur leurs parcelles.

Nous voyons un autre avantage à cette façon de faire. Il s'agit du mode de constitution du groupe d'agriculteurs participant à l'enquête. Ces agriculteurs peuvent être membre d'un réseau qualité comme celui initié par le groupe Benamor ou le réseau qualifié de Sétif*. Il peut s'agir aussi d'une participation ponctuelle d'agriculteurs ne faisant pas partie d'un groupe constitué mais appartenant à une aire géographique homogène du point de vue du sol et du climat. Pour cela, il suffit de mettre le questionnaire en ligne et de lancer un appel à participation.

CONCLUSION.

A l'heure de l'impérieuse nécessité d'intensifier les production agricoles, il apparait qu'internet offre de multiples avantages.

Sa facilité de diffusion peut permettre de s'affranchir des contingences matérielles. Pour des cadres dynamiques, internet et les réseaux sociaux constituent le moyen de vulgarisation s'appuyant sur le savoir faire paysan et éloignée des traditionnels top-down trop souvent encore en vigueur.

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 au 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.

ALGERIE: LES LECONS DE L'AGRICULTURE AUSTRALIENNE

D. BELAID 2014

Il y a, paraît-il, des Algériens même à Sydney. C'est vrai que l'Australie est un beau pays avec un climat semblable au nôtre. L'intérêt de l'Australie pour nous Algériens, pourrait résider ailleurs que dans ses belles plages. Cet intérêt pourrait venir des performances agricoles australiennes. Les Australiens produisent du blé et de la viande de mouton en très grande quantité dans des régions semi-arides. Ils arrivent même à en exporter. Comment font-ils?

Tout d'abord, il s'agit de tenir compte d'un niveau de développement économique différent du nôtre et d'exploitations également de tailles bien différentes. Des exploitations de 1 000 hectares ne sont pas rares. Tout y est sur-dimensionné: semoirs, moissonneuses-batteuses, troupeaux de moutons. Ceci précisé, comment font-ils techniquement?

DES ASSOCIATIONS DE CULTURES TYPIQUEMENT AUSTRALIENNES

Une des particularités de la culture des céréales dans l'Ouest australien réside dans son association avec une légumineuse fourragère: le médicago. Cette plante, originaire d'Algérie, a été introduite en Australie dans les années cinquante. Elle est cultivée une année sur deux en alternance avec le blé. L'intérêt d'une telle pratique est d'associer de façon efficace élevage ovin et blé.

La première année, le médicago est semé à l'automne. Il sera brouté ensuite par les troupeaux de moutons. Cependant, au moment de la formation des graines, les moutons sont retirés des parcelles. Ils ne seront ré-introduit que lorsque ces graines se seront formées et tombées au sol. Comme, il s'agit de graines qui, à cause de leur tégument épais, ne germent qu'une année sur deux; elle ne gêneront pas la culture de blé qui suit.

Et les résultats ne se font pas attendre. Qu'on en juge. La rotation blé-médicago permet de gagner en moyenne 4,5 quintaux par hectare et d'améliorer le taux de protéines des grains. Lorsque le medicago est reconduit durant trois années, les rendements de blé passent à 16,2 quintaux /ha contre seulement 10 quintaux dans le cas d'une rotation blé sur blé. Mieux, le taux en protéines du grain est amélioré. Ce qui est un atout pour l'exportation.

Tableau: Rendement du blé en quintaux/hectare et taux de protéines du grain en % selon différentes rotations.

Blé sur blé: 10 et 9,1%. Blé sur médicago 14,5 et 10,9%. Blé sur «3 ans de médicago: 16,2 et 11,9%

Rotation	Wheat grain	
	Yield (tonnes/ha)	Protein (%)
Medics (<i>Medicago</i> spp.)		
Continuous wheat	1.00	9.1
1 year medic: 1 year wheat	1.45	10.9
3 years medic: 1 year wheat	1.62	11.9

Bien que dans certaines conditions la jachère puisse permettre de conserver une partie des eaux de pluie, réduire les mauvaises herbes et les risques de maladies, celle-ci a été abandonnée au profit du médicago. L'avantage d'une telle pratique dans les zones de cultures extensives est de pouvoir se passer d'engrais azotés. En effet, le médicago comme toute légumineuse absorbe l'azote de l'air et en libère une partie sous forme assimilable pour les racines.

UNE FILIERE CEREALE STRUCTUREE

L'originalité de l'agriculture australienne ne s'arrête pas là. Depuis plusieurs années, le labour des sols a été banni. La pratique du non-labour s'est généralisée. Les semis se font directement sur un

sol non labouré. Mieux; à la récolte, les pailles ne sont pas enlevées. Elles sont broyées et restent sur le sol. Elles permettent ainsi de protéger celui-ci contre l'érosion tout en l'enrichissant en matières organiques.

Le secteur céréalier étant très développé et contribuant de façon déterminante à la balance commerciale du pays à travers des exportations, toute une filière s'est constituée autour des céréales. Du matériel spécifique est produit localement, la recherche agronomique autour du blé et de l'élevage des moutons est de renommée internationale.

Le matériel produit permet également, dans les stations de production de semences, d'opérer un tri des grains de blé devant semés. Des travaux ayant montré lors du semis l'intérêt de levées homogènes et rapides pour l'obtention de bons rendements, est éliminé tout grain cassé ou de trop petite taille. En matière d'analyses de sols sont traquées les moindres carences. A cet effet, des analyses régulières des plantes permettent de détecter le manque des oligo-éléments susceptibles d'être bloqués par des sols riches en calcaire.

En matière d'élevage ovin, cette recherche est arrivée génétiquement à produire des races de moutons dont la laine incorpore des substances chimiques contre les mites. Des spécialistes de l'élevage ont étudié les conditions de bien être des animaux afin d'exporter par bateaux, des moutons vivants vers les pays du Golfe.

S'INSPIRER DU MODELE AGRICOLE AUSTRALIEN?

Loin du modèle européen, l'agriculture australienne a su innover et trouver des solutions à la mesure des spécificités locales. Il y a là un modèle dont nous pourrions nous inspirer. Non pas pour le calquer sans réfléchir, mais pour s'en inspirer et en tirer le meilleur.

Concernant la taille des exploitations précisons tout de suite que l'Etat australien s'est approprié les terres des Aborigènes. Ces terres se sont ensuite retrouvées entre les mains de fermiers. Progressivement se sont constituées de gigantesques exploitations capables de rivaliser économiquement avec les producteurs Européens ou Américains. Ces exploitations hyper-mécanisées n'emploient que très peu de main d'oeuvre. En Algérie, les exploitations sont beaucoup moins grandes et permettent de faire vivre un million de familles.

Concernant les rotations faisant appel à des légumineuses de la famille du médicago, mérite toute notre attention. Et cela pour deux raisons. Tout d'abord, car ces légumineuses ont été développées en Australie à partir de graines algériennes. Par ailleurs, si on se replace deux cent ans en arrière, nos ancêtres pratiquaient ce système de jachère pâturée. Une année était semé du blé dur et l'année suivante la terre servait de terrains de parcours aux troupeaux de moutons. Parmi les plantes qui poussaient spontanément, on comptait des graminées mais aussi ces fameuses médicagos qui ont fait la richesse des fermiers australiens. Au printemps, ces légumineuses enrichissaient le sol en azote. Les troupeaux d'ovins broutaient les plants riches en protéines. Malgré la présence des troupeaux une partie de ces plantes avaient le temps de former des graines qui une fois tombées au sol assuraient la repousse des années suivantes. Ainsi, le pâturage permettait le contrôle des graminées et des légumineuses, il faisait office de moyen de désherbage.

ANALYSER SCIENTIFIQUEMENT LES PRATIQUES DE NOS AINES

Quant à l'araire en bois de nos aînés, elle ne travaillait le sol qu'en surface. Elle épargnait ainsi la matière organique apportée chaque année par les racines. De récents travaux agronomiques viennent de mettre en évidence le phénomène de rhidéposition. Au cours de leur vie, les racines libèrent dans le sol des substances organiques. Elles augmentent ainsi la fertilité du sol. Fertilité réduite en cas de

labour . En effet, le labour, en oxygénant le sol, favorise la minéralisation de cette matière organique. Or, c'est celle-ci qui joue un rôle d'éponge en absorbant l'eau des pluies et les substances minérales des engrais pour les restituer progressivement.

En combinant araire et jachère pâturée, les agriculteurs des zones semi-arides algériennes d'il y a deux cent ans et plus avaient trouvé un équilibre qui permettait une agriculture durable. Avec la colonisation, l'introduction de la charrue en acier et de la jachère travaillée ont rompu avec ce type d'exploitation du milieu.

La recherche agronomique australienne a su tirer partie de pratiques instinctives de paysans méditerranéens. Ces pratiques ont été analysées puis proposées sous une forme moderne aux agriculteurs locaux.

Actuellement le défi de l'agronomie algérienne est de proposer des pratiques respectueuses du milieu. Bannir le labour pour le remplacer par le semis direct est un moyen d'améliorer la fertilité des sols et de lutter contre l'érosion. Employer dans la rotation des légumineuses est un moyen peu onéreux d'apporter, tout ou partie³⁹, de l'azote nécessaire aux cultures. C'est également tenir compte de ce lien trop souvent oublié entre azote minéral et matières organiques du sol. Baser des augmentations de rendement par le seul emploi d'engrais azotés tout en poursuivant les exportations hors de l'exploitation , des produits obtenus (grains et pailles) est une voie sans issue à terme.

Pour retourner, non pas à un âge d'or mythique, mais à l'agriculture durable des anciens, il s'agit de sélectionner les médicagos⁴⁰ les plus adaptés à nos terroirs. Il s'agit également de produire des semences en grande quantité et à montrer aux éleveurs comment optimiser le pâturage de ces parcelles.

Enfin, remplacer le labour par des techniques de culturales simplifiées implique de mettre à la disposition des exploitants des outils à dents là où ne règne actuellement que des outils à disques (charrues et pulvérisateurs multi-disques). Enfin, dans l'optique du développement du semis direct, il s'agit de proposer des semoirs adaptés, c'est à dire rustiques et peu onéreux. Il serait illusoire de penser proposer au petit agriculteur l'utilisation de gros tracteurs à 4 roues motrices tirant de monstrueux semoirs européens sophistiqués. Déjà, avec l'aide d'experts internationaux, des agromachinistes marocains et syriens se sont penchés sur la question. Dans chacun des deux pays de la fabrication de prototypes de semoirs, les ingénieurs sont passés au cap de la production de petites séries plus de 7 fois moins chères que leurs homologues européens.

Une autre leçon de l'agriculture australienne est de considérer le système d'innovations agronomiques non pas dans selon un schéma descendant (top-down) mais selon la technique des pôles de compétences. Autour de questions agricoles, sont associés agriculteurs, constructeurs de matériel, exportateurs et chercheurs.

L'agronomie algérienne a besoin d'imagination et d'un peu plus d'humilité. Il s'agit notamment de revisiter des pratiques anciennes à la lumière des avancées scientifiques afin de gérer au mieux notre capital le plus cher: le sol.

Une autre leçon de l'agriculture australienne est de considérer le système d'innovations agronomiques non pas dans selon un schéma descendant (top-down) mais selon la technique des pôles de compétences

39 En cas de conduite extensive l'azote apporté par le sol peut suffire. Ce n'est plus le cas en sol profond où des pratiques plus intensives sont plus appropriées.

40 Des travaux réalisés par l'équipe du Pr Aïssa ABDELGUERFI ont permis de premiers résultats.

AGRICULTURE, QUELLE COOPERATION ENTRE FRANCE ET ALGERIE ?

Djamel BELAID Ingénieur Agronome. 3.03.2014

La récente rencontre des ministres Algérien et Français lors du Salon International de l'Agriculture 2014 pourrait permettre une relance de la coopération agricole entre les deux pays. En la matière les positions sont inégales. La France est un marché excédentaire qui cherche à écouler ses surplus alors que l'Algérie connaît des importations alimentaires croissantes. Mais l'agriculture française c'est aussi des méthodes nées de l'expérience de générations de paysans et d'industriels. Or, l'Algérie a besoin de voir ce qui se fait à l'extérieur pour choisir ce qui peut aider pour un développement agricole en faveur des populations. Quelle coopération imaginer entre les deux pays ? Nous proposons un aperçu non exhaustif des défis de l'heure.

L'URGENCE DE LA SITUATION

Malgré les importants investissements consentis par les pouvoirs publics pour le secteur agricole, selon les secteurs les importations de produits alimentaires connaissent un quadruplement. Il y a donc urgence en la matière. Et pour le ministre algérien de l'agriculture, la mission est de faire évoluer les choses. El Watan du 2.03.2014 note d'ailleurs que « L'un des objectifs clairement affiché de la délégation algérienne a justement été de nouer des contacts avec les hommes d'affaires français désireux d'investir dans le pays. Abdelouahab Nouri s'est employé à vanter « les potentiels immenses d'un grand territoire », en ajoutant que « l'Algérie a réservé un énorme budget pour le développement de l'agriculture », laissant entrevoir un soutien financier conséquent pour les investisseurs étrangers ».

Le même article montre que « Cet appel a trouvé une oreille attentive en la personne de Xavier Beulin, Président de la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA). Ce dernier a déclaré que « la page des relations purement commerciales doit être tournée ». Les partenariats avec les industriels des pays du Maghreb sont d'autant plus prometteurs qu'ils pourraient représenter un point d'entrée vers les pays d'Afrique et du Proche-Orient, selon ce responsable syndical. »

LES BESOINS DE L'AGRICULTURE ALGERIENNE

Ces besoins sont immenses. Ils découlent notamment d'un contexte climatique majoritairement semi-aride et d'une population en augmentation tant en nombre que concernant le niveau de vie. Le développement agricole outre l'objectif d'une meilleure auto-suffisance alimentaire vise au maintien de l'activité d'un million de familles paysannes dans un pays marqué par un fort exode rural.

L'agriculture algérienne possède des atouts : nombreux cadres, production locale de matériel agricole et d'engrais, évolution vers un statut juridique de la terre plus à même de libérer les initiatives, encouragement de l'investissement privé.

L'ENCADREMENT DE TERRAIN

Un des premiers facteurs de faiblesse reste l'encadrement agricole. C'est à peine forcer le trait que de dire que l'agriculteur est laissé à lui-même. Il n'existe pas de réseaux de conseillers de Chambre

d'Agriculture motivés et compétents faisant le lien entre la recherche des instituts agronomiques et les exploitations. Les actuelles Chambres d'Agriculture ne sont que des coquilles vides qui se cherchent.

Il n'y a pas également ces réseaux de technico-commerciaux

Un plan d'urgence pourrait être l'organisation de missions d'études de cadres agricoles à tous les niveaux vers les Chambres d'Agriculture françaises et les Coopératives Céréalières. Il s'agit de faire connaître en Algérie le patient travail d'accompagnement des conseillers français de groupes de développement agricole en région.

Il est une chose propre à la partie algérienne, c'est continuer la mise en place d'associations professionnelles agricoles représentatives. Cela, avec le recrutement de conseillers agricoles par des instances paritaires représentatives où les agriculteurs ont le mot à dire.

Enfin, il s'agit d'arriver à une évolution du statut des agents de CCLS et de tout autre organisme de collecte vers une partie variable du salaire. Partie indexée sur le volume de vente d'intrants et de produits collectés. A ce sujet, la partie algérienne dispose de l'expérience de l'action des technico-commerciaux des sociétés privées d'agro-fouritures. L'analyse de son mode de fonctionnement (loué par la plupart des agriculteurs) s'impose afin d'un retour d'expérience qui pourrait être profitable à l'ensemble du réseau agricole.

Il est étonnant alors que nombre de techniciens et agronomes soient à la direction d'exploitations agricoles, la presse agricole soit embryonnaire (souvent des bulletins des instituts techniques à la périodicité incertaine et à la diffusion restreinte). Idem concernant les sites internet agricoles. A l'heure de la 3G, des vidéos sur you tube et des réseaux sociaux, peu de structures agricoles communiquent par ce biais.

LA FILIERE CEREALES

L'essentiel des productions de grande culture se font en conditions de déficit hydrique. L'essentiel des efforts est à porter sur le développement de l'irrigation d'appoint et les techniques permettant une durabilité des exploitations. A ce titre, le semis direct s'avère être une réponse aux conditions pédo-climatiques locales et à l'amélioration des marges étant donnée la faiblesse des rendements en agriculture pluviale.

A l'intérieur du pays, l'irrigation d'appoint est relativement récente. Dans le grand sud se développent les céréales sous pivots. Mais l'eau des nappes phréatiques fossiles est salée et provoque des accumulations de sels induisant des chutes de rendement. L'idée d'un « Sahara vert » est une utopie.

En grande culture, les goulots d'étranglement viennent du manque d'efficacité de la fertilisation. Les analyses sont peu pratiquées (dont les reliquats azotés) de même que la localisation des engrais ou les pulvérisations foliaires dans les cas de sols à pH élevés.

Le désherbage et l'emploi de fongicides est en progression. La production locale de herbes étrille et de houes rotatives permettrait le développement du désherbage mécanique notamment sur légumes secs et au niveau des petites exploitations en système extensif ne disposant pas de pulvérisateurs. L'OAIC annonce des taux exceptionnels de couverture en semences certifiées. Sur le terrain, des exploitants se plaignent de retard de livraison et du prix des semences. Ne faudrait-il pas encourager une production de semences de ferme triée et traitée en faisant appel à des unités mobiles ?

L'accession au matériel de traction et de récolte nécessiterait le développement de Cuma et de cercles d'échanges de matériel.

LA FILIERE SUCRE ET OLEAGINEUX

A l'exception des 5% d'huile d'olives produits localement, la totalité des besoins en huile est couverte par l'importation. Des essais ont montré que les variétés de colza donnent des résultats honorables. Pourtant, cette culture est inexistante actuellement alors qu'elle prospère au Maroc. Outre la production d'huile un développement des superficies de colza permettrait la production de tourteau de colza. Le développement de l'élevage ovin, bovin et avicole rend indispensable la diversification des sources d'aliments concentrés (actuellement essentiellement son et orge) dont les tourteaux. Une transformation des graines de colza sur des circuits courts permettrait l'accès à ces tourteaux. L'INRA de Meknès au Maroc a sélectionné ses premières variétés de colza.

A l'exception de produits sucrants obtenus à base de dattes, l'entière demande en sucre est couverte par l'importation. La production de betteraves à sucre arrêtée dans les années 70 est possible. L'exemple marocain le démontre. La maîtrise de la production de tomates industrielle par le Groupe Benamor montre la capacité de groupes agro-alimentaires à maîtriser des productions de produits périssables depuis la parcelle jusqu'à l'usine.

LA FILIERE MARAICHERE ET ARBORICOLE

Cette filière est nette progression avec le développement des cultures sous serres et de l'extension de ces cultures dans le grand sud. A part la pomme de terre, il s'agit de productions non mécanisées et au mode d'irrigation souvent peu économe en eau (malgré des adaptations originales comme les rampes pivots développées par des artisans à El Oued). Ces productions font appel à des amendements organiques dont les volumes sont nettement insuffisants. La tradition du compost est peu développée localement. Pourtant des sources de matières organiques sont mobilisables dont le BRF.

L'arboriculture est en nette progression : agrumes, arbres à pépins et noyaux, raisins. Les techniques modernes commencent à faire leur apparition : fertigation, haute densité, traitements phytosanitaires. En matière de récolte, les secoueurs et les peignes mécaniques (olives) sont inconnus.

LA FILIERE ELEVAGE

De part la proximité culturelle avec la France et du fait de l'augmentation du niveau de vie, le consommateur Algérien est grand amateur de fromages. De ce fait, la demande en produits laitiers et viandes est forte. La production laitière a connu un fort développement ces derniers temps du fait de petits éleveurs dévoués à leurs bêtes ou de grandes étables. Le goulot d'étranglement vient de l'absence de fourrages. Il manque plusieurs millions d'UF. La production de fourrages consiste essentiellement en du foin de vesce-avoine récolté tardivement. Des fourrages en conditions pluviales sont à développer (pois fourrager, féverole). La production de semences fourragère est insignifiante. Le sorgho se développe timidement. Le colza fourrager bien adapté au cycle climatique est inexistant. La plupart des étables ne possèdent pas d'abreuvoirs automatiques dans un pays où en été la température est de 40°C. La disponibilité en pierre à lécher est faible.

Le modèle choisi pour produire des protéines animales est basé sur l'aviculture avec une alimentation importée (maïs-soja). Il aurait été possible de développer pois protéagineux, féverole et triticale. Ou encore développer des protéines végétales (légumes secs). Les laits végétaux à base de soja seraient à développer.

TROUVER DES INTERLOCUTEURS COMPETENTS

Le mouvement de libéralisation économique mené durant les années 90 a fait émerger des sociétés agro-alimentaires bénéficiant d'aides étatiques et à la compétence aujourd'hui reconnue. C'est le cas de Cevital (transformation de matières premières importées pour produire huile et sucre), Groupe Benamor (Semoule et tomate industrielle), SIM (Semoule), NCA (jus de fruits) ainsi que de nombreuses laiteries. Des chambres froides sont montées à travers le territoire.

A l'image des récents accords entre Sanders et SIM, il semble que le partenariat avec un entrepreneur qui a fait ses preuves sur le marché local est un gage de réussite.

Certaines de ces entreprises privilégient un approvisionnement local en matière première. Ce segment d'entreprises modernes développe pour certaines des réseaux d'appui à la production permettant de fortes augmentations de rendement (tomate industrielle, lait) ou de qualité (blé dur). De telles structures très ancrées dans le milieu agricole peuvent constituer des points forts de partenariat pour agir sur le monde agricole. Les exemples locaux de réussite entre agriculteurs et usines de transformation méritent d'être étudiés, renforcés et dupliqués.

Depuis quelques années, des firmes d'agro-fournitures disposent d'entrepôts décentralisés et de réseaux de technico-commerciaux couvrant l'essentiel des zones agricoles. Elles apportent dans le paysage local un management auparavant inconnu.

A ces réussites mises en avant par la presse locale, il ne faut pas oublier de puissants groupes publics ou associés avec des capitaux étrangers. Ainsi, PMAT produit des tracteurs et du matériel agricole, ANABIB du matériel pour l'irrigation. PMAT dispose d'une large gamme de matériel de travail du sol, de traitement et de récolte. Sa gamme n'est pas complète. Par exemple, il n'est pas produit de herse étrille ou de houes rotatives pour le désherbage mécanique. Idem, alors que l'élevage bovin produit plus de fumier, il n'existe pas de production de fourches hydrauliques à l'avant des tracteurs. A part la réalisation récente d'un artisan, il n'existe pas de production locale de nacelles élévatrices qui pourraient être si utiles en phoeniculture. Dernièrement, le PDG de PMAT a fait cas d'un probable accord afin de produire en partenariat avec une firme espagnole des semoirs pour semis direct.

Il existe quelques fabricants privés de matériel agricole dont parfois du montage à partir de kits importés.

Anabib fabrique depuis peu des enrouleurs et asperseurs qui viennent se rajouter à une gamme de pivots. En partenariat avec une entreprise espagnole Fertial produit des engrais azotés. Ferphos produit des engrais phosphatés.

L'OAIC à travers un tissu de CCLS joue le rôle d'organisme de collecte de fourniture de services (travaux agricoles) et d'intrants (engrais et phytosanitaires). Les CCLS qui sont les interlocuteurs privilégiés des agriculteurs ne possèdent pas de réseau de technico-commerciaux. Les CCLS n'encouragent pas le stockage à la ferme. D'où des encombrements devant les silos à la récolte et la difficulté d'établir des lots homogènes de blé.

CONCLUSION

L'agriculture algérienne possède manifestement des capacités matérielles et humaines

incontestables. Les moyens sont là, mais souvent dispersés, sous-utilisés voire inemployés. Le management des cadres est à perfectionner afin d'arriver à plus d'efficacité sur le terrain. En effet, il s'agit de mieux mobiliser l'eau, les amendements organiques et les éléments minéraux pour les cultures. En élevage, il s'agit d'améliorer la production fourragère.

L'irrigation et la mécanisation semblent des points clés pour l'agriculture algérienne. En effet, la plupart des productions se déroulent en situation de déficit hydrique. La plantation de pomme de terre et l'arrachage sont souvent manuels. La récolte des céréales et légumes secs se fait en partie en utilisant des moissonneuses-batteuses avec des sacs.

Depuis quelques années, on note l'apparition d'associations professionnelles et de réseaux de technico-commerciaux couvrant l'essentiel des zones agricoles. Ces derniers bousculent les façons de faire et illustrent les possibilités d'un encadrement technique de proximité allant au devant de l'agriculteur.

Une coopération réussie entre l'Algérie et la France serait une coopération qui aide à résoudre les points de blocage cités plus hauts. Les producteurs français de céréales et de lait peuvent être rassurés, cela n'empêchera pas pour de longues années encore des achats algériens. L'appel du Ministre de l'Agriculture semble avoir été entendu par Mr Xavier Beulin, (FNSEA). Il a en effet déclaré que « la page des relations purement commerciales doit être tournée ». La perche est dans son camp.

Un partenariat entre entreprises françaises et entreprises locales qui ont fait leurs preuves sur le terrain serait un gage d'efficacité. Ces entreprises peuvent servir de modèle pour d'autres filières. Cependant, le secteur agricole a un grand besoin d'ouverture et ne doit pas rester cantonné à une vision « algéro-algérienne ». Aussi étrange que cela puisse paraître, une coopération réussie avec la France pourrait être également d'aider à plus de coopération et d'intégration inter-maghrébine. Car nos voisins immédiats ont les mêmes problèmes que nous et dans certains secteurs, ils sont particulièrement performants.

ALGERIE, LA DIFFICILE CONQUETE DU FAR-SOUTH : REUSSITE ET DEBOIRES DE LA GROUNDWATER ECONOMY

D. BELAID 16.04.2014 actualisé 17.04.2014

L'ENSA met actuellement en ligne sur son site les éléments d'une riche conférence donnée le 30 avril dernier par la directrice du CRSTA de Biskra Mme Fatoum Lakhdari. Que cette chercheuse soit remerciée pour la qualité de ses travaux. Un grand merci également au webmaster pour la mise en ligne de ce document de grande valeur. Document qui pousse à nous interroger sur l'actuelle ruée d'investisseurs nationaux ou étrangers¹ vers le Sud Algérien. Telle à l'époque du Far-West, certains vont vers le far-South attiré par la « groundwater economy² ».

LE PALMIER, PIVOT DE LA CONQUETE DU SUD

S'il existe dans le Sud une agriculture, on le doit au palmier-dattier. Cet arbre est un géant. Quelques chiffres rappelés par la conférencière. Le palmier possède l'aptitude à se développer en milieu aride. Il résiste à des évapo-transpiration de 2 000 mm. Ses racines peuvent explorer le sol jusqu'à 17 mètres de profondeurs. Il résiste à un stress hydrique et notamment à une pression négative de 70 bars causée par le manque d'eau. Il s'adapte également aux situations de salinité.

Dans le palmier: tout est bon. Outre ses fruits qui servent à l'alimentation humaine et animale les 50 à 200 palmes de sa couronne foliaire permettent non seulement de construire des palissades

contre le vent mais également la toiture des maisons. Pierre Rabhi, originaire du milieu oasien rappelle que ces palmes, une fois broyées, peuvent servir à produire un riche compost agricole. Chose actuellement pratiqué au jardin d'Essais d'El Hamma à Alger sur l'une des premières plate-forme de compostage d'Algérie.

Mais le palmier-dattier dépasse la simple production de dattes. Il est « générateur de vie » non pas seulement par les fruits qu'il produit mais car la palmeraie constitue un écosystème unique. Elle seule permet l'installation d'autres espèces végétales ou animale et la survie de l'homme en milieu aride.

Le palmier permet la culture sous étage. La palmeraie abrite effectivement des arbres fruitiers puis des céréales, des cultures fourragères ou maraichères. La pratique de la luzerne par exemple permet aux palmiers de profiter de l'azote de l'air fixé par les racines de ce fourrage. Les racines des cultures intercalaires et les amendements apportés permettent de maintenir la fertilité du sol ce qui profite au palmier. La plantation de sorgho, fourrage adapté aux fortes températures et résistant au sel, contribue à réduire la salinité.

Selon Mme Lakhdari: « *le tout fonctionne comme un écosystème* » avec « *une diversité culturelles, un maintien de la fertilité des sols et un auto-recyclage des déchets* ». A ces considérations agronomiques, il faut rajouter « une organisation socio-économique et culturelle avec une assise basée sur la dattes ». Ainsi, a-t-on ce qu'on pourrait appeler le système oasien.

LE PIVOT, S'AFFRANCHIR DU PALMIER?

Depuis les années 80 l'augmentation démographique ainsi que l'augmentation du niveau de vie a amené à une plus grande recherche de sécurité alimentaire. A ce titre, différents programmes de développement de l'agriculture visent à la mise en valeur des terres des régions sahariennes. Il s'agissait également de créer des emplois. Selon une étude concernant les oasis du Touat-Gourara-Tidikelt, alors que de 1966 à 2008 la superficie des palmeraie stagnait, la population fut multipliée par quatre.

On assiste à une extension des surfaces cultivées en palmier dattiers, en produits maraichers ou fourragers. La disponibilité en produits agricoles des marchés s'est accrue. Mais folie des hommes ou ambition démesurée face à la nature, face au milieu hostile du grand Sud, des projets agricoles ambitionnent de s'affranchir de la protection rassurante du palmier. C'est notamment le cas de la culture de céréales sous pivot.

La presse nationale se gausse de ses récoltes miraculeuses de blé ou de maïs sous pivot. Mais il faudrait également faire état des travaux des hydrologues et agronomes qui notent la baisse du niveau des nappes d'eau fossile du Continentale intercalaire et du Complexe terminal, les risques de pollution de ces eaux, de remontées³ des eaux et de salinisation croissants des sols.

Différents travaux montrent que sous pivots, l'irrigation avec une eau même avec une salinité faible s'accompagne campagnes agricoles après campagne à une accumulation du sel dans les 30 premiers cm du sol. Et inexorablement en même temps qu'augmentent ces dépôts les rendements de blé chutent dramatiquement. Le célèbre photographe Yann Arthus Bertrand montre dans son film « Home » et sur son site des photos aériennes des alentours d'El Oued⁴. Si on observe de nombreux cercles verts liés aux pivots en activité on peut voir également des cercles bruns visage hideux des parcelles sous pivot abandonnées après quelques années d'exploitation pour cause de salinisation extrême. Ce qui amène cette boutade désabusée de cet ingénieur pédologue « Comment désertifier un désertifier le désert⁵ ». Selon Mr Rabah Lahmar « Cinq campagnes d'irrigation, dans les fermes pilotes de Gassi-Touil, ont suffi à multiplier par six le niveau de salinité des 20 premiers cm du sol,

pourtant sableux. Entre 20 et 80 cm de profondeur, la charge saline a pratiquement doublé. Ces niveaux de salinité sont largement suffisants pour provoquer une chute importante des rendements du blé dur. Les rendements ont en effet baissé de près de la moitié ».

D'autres études⁶ montrent la folie des hommes à vouloir s'affranchir de la protection du palmier. Il suffit que le pivot ait une panne d'une journée pour que le rendement chute de 10%. Certains tentent de planter comme en Mitidja des brise-vent de casuarina irrigués par goutte à goutte afin de lutter contre les tempêtes de sable qui peuvent faire disparaître un champs en quelques jours. Mais quand ce n'est pas le vent desséchant, ce sont les sols sableux toujours assoiffés car ne retenant ni l'eau, ni les engrais. Du fait des apports d'eau permanents et du faible taux de matière organique des sols, les engrais sont vite lessivés. Engrais et récolte qu'il faut d'ailleurs transporter sur de longues distances; selon les localités, Alger et Oran sont à 1500 km).

En tenant compte d'un rendement de 45 qx/ha pour le nombre de pivots emblavés en blé, il est possible d'estimer la production réelle. Or, pour la campagne 2002/2003, la CCLS d'Adrar n'a récolté que 50% de cette production. Recoupant ce calcul avec des interview, des chercheurs sont arrivés à la conclusion qu'une partie de la production locale part vers le Mali⁷.

La nécessité d'irriguer en continu fait exploser les factures d'électricité de la Sonelgaz (à terme, il serait intéressant de voir ce que peut apporter des panneaux solaires). Idem concernant les factures de fertilisants pour ces sols sableux au pH élevés qui insolubilisent rapidement le précieux phosphore des engrais.

UNE "GROUNDWATER ECONOMY" AUX RESULTATS DIVERS

Les résultats de mise en valeur sont variables. Après trente ans de mise en valeur écrivent les chercheurs Tayeb Otmane et Yaël Kouzmine « les résultats n'apparaissent pas à la hauteur de l'investissement réalisé; les effets conjugués des contraintes sociales, économiques et écologiques ont entravé le bon fonctionnement des exploitations ». Il est vrai que quelques investisseurs du Sud ou venant du Nord ont abandonnés leurs parcelles laissant derrière eux les carcasses métalliques aujourd'hui rouillées des rampes-pivots⁸.

Qui ont été les investisseurs à tenter l'aventure de ce type de mise en valeur? Il y a avant tout les populations locales mais également des investisseurs venus du Nord (Alger, Tizi-ouzou, Blida, Batna, Souk-Ahras). Leur arrivée a parfois suscité des réticences. C'est le cas de cet entrepreneur et de son épouse vétérinaire qui souhaitaient créer un ranch. Ils virent leurs forages endommagés. Les agriculteurs locaux étant mécontents du tarissement de leur foggara.

Parmi les locaux, il y a eu de nombreux jeunes sans emploi. L'attribution de terres sous forme de groupes d'entraide paysanne a parfois tourné court. Parmi les bénéficiaires d'attributions individuelles il y a eu « des élus communaux ou des personnes aisées financièrement proches de l'administration ».

Le plus étonnant est l'origine du secteur d'activité des entrepreneurs tentés par le Sud. Différentes enquêtes permettent de dénombrer 76 attributaires non issus du secteur agricole: 29 commerçants, 31 fonctionnaires dont 10 enseignants et 16 venant des professions libérales.

Parfois les projets ont été pharaoniques. Tel le complexe privé agro alimentaire du Sud (CAAS). Les sommes investies sont de 6 299 500 000 DA. Elles ont permis d'irriguer 700 ha de cultures grâce à près de 38 000 km linéaires de réseau de goutte à goutte enterrés. Le tout alimenté par 15 forages alimentant 2 bassins de stockage de 20 mètres de profondeur. L'irrigation et la fertilisation étant piloté par ordinateur depuis une tour de contrôle centralisée. Après quelques années de

fonctionnement (production de tomate industrielle, de betterave à sucre, de maraichage et de céréales) l'exploitation croulant sous les dettes de la Sonelgaz et des banques amenèrent à l'arrêt de l'entreprise. Ne recevant plus leurs salaires les employés avaient déclenchés plusieurs mouvements de grève.

Ces échecs ne doivent pas cacher l'augmentation de la production de céréales, de légumes, de dattes et de fourrages. Certains exploitants de pivots se sont reconvertis ou affectent une part de leurs superficies à des fourrages. A noter que les tentatives de production de maïs grains sont difficilement justifiables étant donné les forts besoins en eau de cette culture.

Le pivot a également modifié les structures sociales. Par exemple, dans la palmeraie de Tamassekhet on trouve 78 exploitations sur une surface de 8 ha alors qu'à Inzeghmir dans le Touat, une seule exploitation fait 1 500 ha. De même que les relations entre propriétaires fonciers ou de part d'eau dans une foggara et ouvriers agricoles (harratines) ont été redessinés par la mise en valeur. Suite aux aides des pouvoirs publics, ceux-ci ont pu accéder à la terre. Il en est de même de la main d'œuvre féminine très sollicitée pour les travaux dans les serres ou le tri des dattes dont la production a augmenté et est pour une part aujourd'hui exportée.

PENSER AGRICULTURE OASIENNE

Durant des siècles, l'agriculture oasienne a montré son côté durable à l'ombre des palmiers. S'inspirant de ce qu'il avait pratiqué dans les oasis l'Algérien Pierre Rabhi est même devenu aujourd'hui le chantre de l'agriculture respectueuse de l'environnement.

Si la demande en produits agricoles nécessite de produire plus au sud, il s'agit de ne pas délaisser le modèle original. Loin de tomber dans un conservatisme béat, il s'agit de s'en inspirer et pourquoi pas de le faire évoluer: irrigation par goutte à goutte par exemple et lutte biologique contre les parasites du palmier ou de la tomate par exemple y ont toute leur place. Le Sud algérien dispose de plus en plus de cadres dont des agronomes qualifiés. L'agriculture saharienne dispose également d'un outil précieux: le Centre de Recherche Scientifique et Technique des Régions Arides⁹. Pour sa directrice, l'agriculture saharienne doit avant tout être une agriculture oasienne.

Quant à l'agriculture sous pivot, elle mérite d'être plus réfléchie afin d'assurer la pérennité des ressources en eau et de tenir compte de la fragilité des sols. En effet, cultiver sous pivot nécessite de tenir compte de la salinité de l'eau et du manque de fertilité des sols. Des pratiques raisonnées peuvent améliorer la situation actuelle de la « groundwater economy ». Aux pivots trop gourmands en eau, que pourrait-on attendre du goutte à goutte et du goutte à goutte enterré? Comment l'adapter à des cultures de céréales ou fourragères? Ces questions sont d'autant plus urgentes que le relèvement des prix du blé dur a entraîné entre 2007 et 2008 un triplement des surfaces en céréales. Les subventions à la production laitière constituent également un puissant motif d'augmentation des surfaces fourragères.

Car à trop vouloir s'affranchir de la protection du palmier en climat aride, il y a un risque de se brûler les ailes...

¹Le Ministre de l'Agriculture a récemment évoqué des discussions avec un groupe britannique afin d'installer de méga-fermes laitières dans le Sud.

²Emergence et déclin annoncé de la « groundwater » economy » du Maghreb. Marcel Kupper et al., www.univ-biskra.dz/.../sem_agro_arena_decem%202013_VF.pdf marcel.kuper@cirad.fr

3 Dans la région de Oued Righ, seule la réalisation d'un canal de 150 km déversant les eaux usées dans le chott Merouane a permis de réduire ces remontées de la nappe phréatique superficielle.

4 Des traces d'anciens emplacements de rampes-pivots sont visibles dans le Touat et la région de Guerrara.

5 Voir sur internet: « Comment désertifier un désert: Irrigation et salinisation au Sahara algérien ». Rabah Lahmar. 08 / 1996

6a) « Bilan spatialisé de la mise en valeur agricole du Sahara algérien. Mythes, réalisations et impacts dans le Touat-Gourara-Tidikelt » Tayeb Otmane et Yaël Kouzmine. cybergeog.revues.org › Rubriques › Espace, Société, Territoire › 2013 (étude que nous citerons abondamment). b) Salinisation des terres sahariennes www.univ-ouargla.dz/Pagesweb/PressUniversitaire/doc/.../E020201.pdf

7 Des migrants originaires des pays du Sahel seraient employés dans certaines exploitations agricoles.

8 Signalons la réaffectation d'usage de rampes-pivots réalisée par des artisans locaux. Les tubulures à sprinklers des

rampes-pivots ont été transformées afin d'irriguer des surfaces à taille humaine de cultures maraichères.

9 Ce centre dispose d'un excellent site internet qui est à consulter. Contact: crstra@crstra.dz

AGRICULTURE SAHARIENNE, AGRICULTURE OASIENNE!

Excellent exposé http://www.ensa.dz/IMG/pdf/CRSTRA_ORAN_SALON_2014.pdf

LES AGRONOMES AUX PIEDS NUS DU BURKINA FASO

D.BELAID 24.10.2014

Dans son livre « Un million de révolutions tranquilles » aux éditions Les Liens qui Libèrent, Bénédicte Marier relate l'expérience des paysans du Burkina Faso qui luttent contre la désertification. En 1980, après une sécheresse Yacouba Sawadogo pense à essayer une ancienne méthode de culture: le zaï. « Celle-ci consiste à creuser dans les champs des cavités rondes d'une vingtaine de centimètres, dans lesquelles on dépose des semences et un peu de compost. Quand la saison humide arrive, l'eau de pluie reste piégée par ces cavités et fait germer les graines ». Sur un hectare ce sont pas moins de 1 é à 15 000 cavités qui sont creusées.

Le résultat: le rendement double ou quadruple selon les plantes. Il décide de faire connaître la méthode et va de villages en villages avec sa moto (www.faso-dev.net).

En 1984, il organise des rencontres sur les marchés locaux. La technique est améliorée. Les paysans entourent leurs parcelles de cordons de pierres « pour contenir le ruissellement des pluies, modifier la densité des cavités à l'hectare et à choisir les semences ». Ces échanges aboutissent à la création d'une association.

Deux autres fermiers ont vulgarisé cette technique: Ousséni Zoromé et Ali Ouédraogo. Le premier

a créé des écoles de zaï. Le second a associé au zaï la plantation d'arbres. Le zaï est aujourd'hui utilisé dans 8 pays du sahel. Les autorités ne font rien ou très peu pour le promouvoir. Cette promotion est assurée par les paysans eux mêmes.

« En quelques années, le zaï a permis de faire repousser la végétation sur des sols qui étaient devenus stériles, réhabilitant plus de 3 000 000 hectares au Burkina Faso.

En Inde, la technique est différente (www.annahazare.org). Les parcelles sont quadrillées de carrés pourvus d'écoulements qui répartissent les pluies dans le sol et l'irrigue en permanence. Le volume des récoltes triple ainsi. Les initiateurs de cette méthode pensent que cela pourrait assurer l'autosuffisance en eau de toute l'Inde et au delà de toute les zones arides du globe.

« Le réchauffement climatique est mondial, mais il ne sera résolu que par des solutions locales décentralisées » de ce type. Il reste donc à multiplier les échanges pour étendre ces expériences écrit l'auteur.

RAJASTAN RENDRE L'EAU A LA TERRE

L'Etat indien du Rajasthan connaît un processus avancé de désertification.

En 1985, Rajendra Singh est un jeune fonctionnaire de santé fraîchement nommé dans la région. Il commence ses tournées sanitaires dans les villages et, très vite, s'alarme de l'état de malnutrition des enfants. Les familles lui expliquent qu'elles ne font qu'un seul repas par jour, parce que la terre, désespérément sèche, ne donne que de maigres récoltes. Quand il pleut, l'eau ruisselle sur les sols érodés par le déboisement et ne parvient pas à recharger les nappes souterraines. « A l'époque, tout était sec. On ne voyait plus un seul brin d'herbe. La population des villages, qui vit d'agriculture et d'élevage, était en train de perdre tous ses moyens d'existence », se souvient Rajendra Singh.

Un jour, un habitant âgé lui apprend que dans la région existaient autrefois des bassins de terre, appelés johads, conçus pour recueillir les eaux de ruissellement et les laisser s'infiltrer dans le sol. Leur usage remontait au XIII^e siècle; « Il existait un savoir faire autochtone de la gestion de l'eau, mais la colonisation y avait mis fin », explique-t-il. Les colons britanniques avaient jugé les johads insalubres à cause de l'eau stagnante et une bonne part de ces bassins avaient été comblés. Après l'indépendance de l'Inde en 1947, la politique avait divisé la communauté locale, rendant impossible la gestion collective des johads. Mais une fois les johads abandonnés, les puits avaient cessé d'être alimentés et s'étaient taris. Les femmes avaient dû aller chercher de l'eau toujours plus loin, marchant « jusqu'à trois heures à l'aller et trois heures au retour, des jarres sur la tête », raconte Rajendra Singh. Réquisitionnées pour aider leur mère dans cette corvée, les fillettes avaient dû quitter l'école. « Et quand le seul puits restant sur des kilomètres à la ronde se vidait, les gens émigraient vers les villes », conclut-il.

R. Singh réunit les villageois et leur suggère de reconstruire le réseau oublié de johads. Il se heurte à des haussements d'épaules fatalistes tandis que, de leur côté, les autorités s'opposent au retour d'un système jugé dépassé. Mais, il passe outre et décide de reconstruire lui-même ces bassins de rétention. Sous les yeux des villageois médusés, il se met à piocher le sol, seul, dix à douze heures par jour, sous un soleil brulant. Il met trois ans à creuser ce premier johad, mais celui-ci une fois prêt, recueille les premières pluies d'été.

Assez vite R. Singh se rend compte qu'un seul bassin ne suffit pas et que pour recharger les nappes

phréatiques exsangues, il faut reconstruire un vrai réseau. Il imagine de placer une série de points de captage au pied des collines Aravalli, complétée de canaux pour acheminer l'eau jusqu'à des sites de retenue, là où la nature du sol permet une bonne infiltration souterraine. Devant l'ampleur des travaux, il mobilise les villageois en demandant à chaque famille de donner ce qu'elle peut: quelques roupies, des pioches et, surtout des heures de travail. Cette fois, des centaines de volontaires se joignent aux chantiers, piochant la terre sous un soleil de plomb. Parmi eux figurent de nombreuses femmes, qui charrient les gravats dans des paniers posés sur leur tête. En un an, la petite armée de terrassiers parvient à creuser 50 johads, en n'utilisant que les moyens et les savoir-faire locaux. « Aucun ingénieur n'est venu ici », rappelle R Singh: le trajet naturel de l'eau a été retrouvé grâce à la mémoire des anciens et c'est un jeune habitant du district qui a dessiné les plans des canaux et des petits barrages.

Plus de vingt-six ans après, le district bénéficie d'un réseau de 10 000 structures d'acheminement et de retenue d'eau (bassins, barrages, canaux) qui desservent plus de 700 000 habitants dans un millier de villages, ce qui correspond à une moyenne de 600 points d'eau pour 7 000 habitants. Il a suffi de quelques moussons pour que les eaux pluviales, canalisées, renflouent les nappes souterraines. Une fois les réserves profondes reconstituées, le niveau des aquifères de surface est remonté à son tour et désormais, l'eau affleure naturellement, si bien « que les villageois creusent aujourd'hui des puits trois fois moins profonds qu'avant », explique Maulik Sisodia, un des membres de l'association locale créée par R Singh. L'eau puisée est claire, parfaitement potable, grâce à la filtration naturelle des sols. Et dans un Rajasthan où les moussons sont devenues capricieuses, les puits du district d'Alwar sont les seuls à être remplis. « Nous avons eu trois années de sécheresse, mais les puits sont restés pleins et les habitants disposent de réserves en eau pour deux ans », se réjouit R Singh.

Cette moisson d'eau de pluie a aussi naturellement réalimenté les sources des cours d'eau et cinq rivières asséchées se sont remises à couler, dont l'Arvari, qui avait disparu depuis quarante ans. (...)

Le retour de l'eau a métamorphosé l'économie locale. Les fermiers ont remis en cultures des terres stériles, agrandi les surfaces arables et accru leurs rendements. (...). La terre donne maintenant deux à trois récoltes par an. Les paysans vivent de leur production et vendent les surplus sur les marchés. « Ils gagnent en moyenne 60 000 roupies par an. C'est à dire trois fois plus que le seuil de pauvreté en Inde », rappelle R Singh. L'élevage lui aussi est devenu rentable: depuis que les chèvres et les vaches paissent, une végétation naturellement irriguée, « la production de lait est passée d'un ou deux litres par jour à dix ou onze litres en moyenne ».

R Singh connaît tout le monde ici, car il a appris aux habitants comment préserver la précieuse ressource. Les parcelles cultivées ont ainsi été découpées en carrés de terre entourés de petites levées qui retiennent l'eau, transformant les champs en vastes damiers miroitant sous le soleil. Plantés près de chaque johad, des arbres étayent les parois des bassins et gardent l'eau à l'ombre, limitant l'évaporation. Les champs sont aussi parsemés d'arbres et entourés de murets de pierres, pour y maintenir l'humidité. Les collines Aravalli sont aujourd'hui reboisées d'arbustes épineux et de vétiviers qui fixent l'eau dans le sol. « On essaie d'appliquer ce principe: chaque goutte prélevée à la nature doit lui être restituée », dit R Singh.

MACHINISME : CES NOUVEAUX ENGINS DONT A BESOIN L'AGRICULTURE ALGERIENNE

D.BELAID 19.09.2014

La majorité des surfaces agricoles algériennes se situent dans un environnement hostile caractérisé par:

- -déficit hydrique,
- -sol à pH élevé,
- -sol pauvre en matière organique et CEC,
- -faible degré hygrométrique et vent.

Ces conditions handicapent fortement les rendements. C'est particulièrement le cas concernant la fertilisation des cultures. Face à cette situation, l'agriculteur doit disposer d'engins permettant de réduire l'hostilité du milieu. Ces engins doivent être importés ou mieux, être fabriqués sur place. Des adaptations spécifiques sont alors possibles sur les prototypes. Or, il semble que ce ne soit pas actuellement une préoccupation de l'industrie locale. Pourtant, il y a là un potentiel dans la mesure où la quasi des terres agricoles sont confrontées à de réelles difficultés. Une telle situation est grave car l'usage actuel de certains engrais revient à réduire leur efficacité voire à l'annuler presque entièrement.

LES PROBLEMES POSES PAR LES ENGRAIS

Les engrais phosphatés et notamment le superphosphate 46% présente l'inconvénient d'être rapidement insolubilisé dans le sol.

Quant à l'urée son utilisation nécessite une incorporation au sol afin de réduire la volatilisation de l'ammoniac. Cette incorporation doit avoir lieu si possible avant semis des céréales. Cela est plus difficile à pratiquer lors d'un apport en couverture sur céréales, maïs ou pomme de terre.

LES SOLUTIONS A METTRE EN OEUVRE

Afin d'arriver à une efficacité de 100% des engrais, il est nécessaire de localiser les engrais. C'est à dire de les apporter au plus près des plantes.

Une des solutions les plus simples avec le super-phosphate est de mélanger cet engrais avec les semences de céréales dans le semoir. Des travaux bulgares montrent tout l'intérêt de cette pratique. Les semences ne doivent cependant pas rester au contact de l'engrais en cas d'arrêt du chantier d'épandage.

Si cela est possible avec le super phosphate 46%, cela n'est pas le cas avec les autres engrais. Notamment l'urée. Des expérimentations sont nécessaires.

L'idéal est d'arriver à positionner les engrais, et notamment l'urée, à 5 centimètres de la semence afin de laisser les racelles se développer sans que cela nuise à leur développement. Cela implique un matériel particulier: un semoir couplé à une trémie d'épandeur d'engrais. Ce matériel est pratiquement inexistant en Algérie. On peut penser qu'un bon artisan pourrait ré-adapter du matériel déjà existant sur place. Quant à PMAT, ce groupe a les capacités de réaliser de tels engins. Il faut encore qu'il y ait une demande du terrain. A l'étranger les constructeurs rivalisent d'imagination. Certains ont choisis des dispositifs qui mettent l'engrais dans le sol au dessous, au dessus ou à côté des semences.

Concernant l'urée, un autre problème se pose: celui des apports en végétation, alors que la culture est déjà en place. C'est le cas des céréales à paille, du maïs ou des pommes de terre.

L'utilisation de l'urée au printemps pose des problèmes de volatilisation. La température, le pH élevé des sols et le vent provoquent des pertes considérables d'ammoniac. L'idéal serait d'enfouir les granulés. Pour cela, il s'agit de disposer d'épandeurs munis de dents ou de disques capables d'enfouir l'engrais dans le rang. Dans les cultures à large écartement comme le maïs, cela ne pose pas de problème. La question se pose par contre dans le cas du blé.

On pourrait imaginer cependant des appareils spécifiques qui malgré le faible écartement

permettraient un tel enfouissement.

Hors utilisation des engrais, l'industrie locale fabrique du matériel spécifique. C'est le cas du matériel d'irrigation. La société Anabib fabrique notamment des enrouleurs et des kits d'aspersion. Mais le chemin est long afin de satisfaire la demande locale. Il manque ainsi des semoirs pour semis direct, des herses étrilles et des houes rotatives pour le désherbage mécanique. Il est à espérer que d'ingénieurs investisseurs se lanceront dans ces créneaux porteurs. La balle est aussi dans le camp des agriculteurs. A l'étranger, pas mal d'innovations viennent d'agriculteurs qui ont progressivement transformé leur matériel.

AGRICULTURE SOUS PIVOT EN ZONE ARIDE ET FERTILITE DES SOLS

D. BELAID 28.06.2014

La culture du blé dur se développe dans le Sud grâce à la possibilité de l'irrigation continue avec pivot et grâce aux prix rémunérateurs consentis par les CCLS. Ce type de production présente cependant l'inconvénient de ne pas être durable: il consomme trop d'eau (ETP de 2 000 mm) et il provoque la salinisation du sol. Existe-t-il réellement des moyens pour pratiquer à une agriculture durable sous pivot? Nous en doutons. Cependant, nous nous proposons d'examiner en l'état actuel des connaissances agronomiques, quelques pistes de réflexion pour le court et le moyen terme.

LE SOL SABLEUX ET EXTREMEMENT PAUVRE EN MATIERE ORGANIQUE

Les sols des régions arides sont particuliers. Ils sont majoritairement sableux et pauvres en matière organique. Leur CEC est faible et leur pH élevé. Conséquences: ils ne retiennent ni l'eau ni les éléments minéraux apportés par les engrais.

Une première approche serait donc d'essayer de trouver adaptées. Afin d'améliorer la CEC, en théorie, il s'agit d'enrichir le sol en limons et argile. Dans la pratique, sauf à trouver quelques gisements locaux, cette pratique s'avère difficile à mettre en œuvre sur des surfaces étendues.

Concernant la matière organique du sol, la question semble différente. On peut penser à des amendements organiques. Différentes possibilités existent: fumier, boues résiduaires de station d'épuration, composts urbains ou verts notamment à base de Bois Raméal Fragmenté (BRF).

Avec le développement de l'élevage bovin laitier, le fumier est disponible en plus grande quantité. Il faut cependant compter avec la demande des cultures maraichères et de la phoeniculture⁴¹.

Les boues résiduaires constituent une ressource organique intéressante. Cependant, dans certains cas la technique retenue est celle du lagunage. De ce fait les quantités de boues sont moins importantes qu'en conventionnel.

Les composts urbains représentent un gisement potentiel croissant qui mérite toute l'attention. Cette fraction organique des déchets ménagers implique cependant la mise en place d'opérations de tri sélectif et de plateformes de compostage.

Le compost de BRF à partir de palmes de palmiers-dattiers et autres productions résultant de la taille de haies ou de la taille d'arbres fruitiers mérite d'être sérieusement envisagée. Contrairement aux autres gisements, il y a moins de concurrence. Par ailleurs, il s'agit d'une ressource facilement mobilisable. Il suffit en effet de disposer d'un simple broyeur de branches.

Une autre voie consiste à ne pas apporter de sources exogènes de matière organique mais de la produire in situ ou de conserver ce qui est produit à la surface ou sous le sol.

Produire de la matière organique pourrait s'envisager en adoptant la technique dite du semis sous-couvert. Avant la culture de la céréale, une culture serait produite pour son feuillage et ses racines. Elle ne serait pas récoltée. Comme variété à cycle court, on peut penser à des espèces de la famille des crucifères. Mais d'autres voies sont à explorer telle celles des graminées originaires des zones tempérées ou d'Afrique de l'Ouest. C'est aux techniciens sur place et aux agriculteurs de procéder à des essais.

41 Il faut apporter annuellement 100 kg de fumier par palmier-dattier.

Quant à conserver la matière organique produite sous la surface du sol, la voie royale est de bannir labour et autres façons superficielles avec disques (cover-crop). A la place il s'agit de valoriser le travail aux outils à dents ou encore mieux à bannir tout travail du sol. Il est en effet possible avec la technique du semis direct de s'affranchir de tout remodelage des horizons superficiel du sol. Cela présente l'intérêt de limiter la minéralisation de la matière organique du sol. La nature sableuse des sols milite par ailleurs pour ce type d'approche. Il serait même imaginable d'essayer de transformer des semoirs conventionnels en semoirs pour semis direct en leur rajoutant des disques ou des dents et en les alourdissant⁴².

A notre connaissance, il n'existe pas de références concernant le semis direct en zone aride sous pivot. Cette option représente l'avantage de développer un maillage racinaire sous la surface du sol. Cette approche est mise en avant par Lucien Séguy du Cirad. Cet auteur a longtemps travaillé sur les question d'érosion en zone tropicale. Il nous semble que cette façon de faire mérite d'être approfondie avec l'utilisation de graminées tropicales à fort développement racinaire. Reste à étudier la place de telles espèces: en inter-culture (auront-elles le temps de se développer?), comme couvert ou comme plantes associées à la culture. On pourrait en effet imaginer des bandes de semis alternant blé dur et graminées. Une autre solution pourrait être de les intercaler dans la rotation. Dans cette optique là, le choix peut se faire sur des graminées à utilisation fourragère.

Certaines de ces solutions peuvent se heurter à la volonté de maximisation immédiate du profit de la part d'investisseurs peu au fait de l'agronomie.

Cependant, il est illusoire de penser à une agriculture durable sur sol sableux sans essayer un tant soit peu améliorer le taux de matière organique du sol.

LE SEL, POISON DE L'EAU DES NAPPES PHREATIQUES

Un autre mal tout aussi insidieux peut contre-carrer les projets d'investissement de l'agriculture sous pivot dans le Sud. Il s'agit du sel contenu dans les eaux prélevées dans les nappes phréatiques. Au cours des arrosages successifs en 5 à 6 ans selon les lieux, la salinité du sol est telle que les rendements en blé dur deviennent insignifiants. La parade actuelle est de déplacer les pivots tous les 5 à 6 ans pour exploiter un sol vierge.

On peut se demander à ce propos si les sols ainsi abandonnés du fait de leur forte salinité évoluent progressivement vers un état originel sous l'effet des pluies (certes rares) pouvant lessiver le sel accumuler dans les horizons supérieurs.

Face à la salinisation, les solutions semblent restreintes. L'idéal serait de pouvoir arroser épisodiquement le sol avec de l'eau douce afin de lessiver le sel. Il tient aux pédologues de préciser la faisabilité de telles techniques selon le contexte local. L'effet des précipitations étant à priori très lent à l'échelle du temps agricole, on peut penser à mobiliser d'autres sources d'eau telle celle recyclée au sein des stations d'épuration. Mais à quel coût? Avec l'usage de l'énergie solaire, on peut également penser qu'il sera possible un jour d'utiliser au moins tous les 3 ou 5 ans de l'eau dessalée. Mais dans l'état actuel de nos connaissances, ces solutions restent non envisageables.

Restent les techniques conventionnelles. Ainsi, l'amélioration du taux de matière organique du sol permet une certaine amélioration des rendements en situation de faible salinité des sols.

Il existe par ailleurs des cultures moins sensibles au sel. C'est le cas du sorgho. Cette culture peut être récoltée en ensilage sous forme d'enrubannage permettant la vente de la récolte en cas d'absence d'élevage sur l'exploitation. Différents travaux étrangers montrent le statut particulier de différentes espèces de sorgho vis à vis du sel.

L'eau enfin n'est pas une ressource inépuisable dans le Sud. De nombreuses nappes sont en effet constituées d'eau fossile. L'utilisation du goutte à goutte, voire du goutte à goutte enterré serait à privilégier.

42 Voir à cet égard l'approche de l'ONG FERT sur la conception de nouveaux semoirs demandant peu de force de traction.

L'AGRICULTURE SOUS PIVOT EN ZONE ARIDE, UNE FOLLE AVENTURE

L'agriculture sous pivot en zone aride reste une folle aventure humaine. Il semble plus judicieux de lui préférer l'agriculture oasisienne à l'ombre des palmiers. Cette dernière a fait ses preuves depuis des millénaires.

Pour les tenants des pivots des pivots, il reste à leur conseiller le semis direct. Il constitue une nécessité. Face au sel et au risque d'épuisement de la ressource en eau, des solutions originales restent à trouver et à mettre en oeuvre. Ce type de production peut convenir pour assurer certains besoins locaux tel un approvisionnement local en céréales et en fourrages. En l'état actuel des connaissances agronomiques, il est illusoire de penser produire sous pivots ce qu'une imparfaite utilisation des moyens n'a su produire dans des conditions plus clémentes au Nord.

ALGERIE, REHABILITER L'ORGE DANS NOS ASSIETTES

D.BELAID 1.07.2014

L'orge a quasiment disparu de notre alimentation. Nous lui préférons le blé tendre si peu acclimaté aux rigueurs du climat local semi-aride. Malgré les progrès de la production locale, les importations de blé tendre sont croissantes. Pourtant l'orge est bien plus facile à produire. Et les agriculteurs savent faire. En 2012, l'Algérie a même exporter de l'orge. Cette céréale présente par ailleurs des qualités diététiques avérées contre le cholestérol. Comment réhabiliter l'orge dans nos assiettes?

L'ORGE, DES VERTUS DIETETIQUES ET UNE ADAPTATION A LA SECHERESSE

L'orge contient des glucides particuliers: les beta glucanes. Ils ont la particularité de fixer le cholestérol empêchant son absorption intestinale. L'orge est par ailleurs riche en fibres. Ces qualités sont attestées par la très sévère Food Drug Administration US peu susceptible de légèreté dans ses avis.

L'atout principal de l'orge vient de la durée de son cycle. En juin, alors que la majorité des variétés sont à l'épiaison, les graines d'orge sont déjà bien formées. Or, cette phase de remplissage du grain est très sensible au stress hydrique. Il suffit d'une période sèche pour que le rendement soit impacté. On comprend donc qu'en achevant plus tôt son cycle végétatif l'orge a plus de chances qu'un blé d'assurer des rendements corrects. En Algérie, l'orge est donc une céréale facile à produire et les marges de progrès certains.

Cela est d'autant plus vrai que la recherche agronomique locale s'est longtemps focalisée sur l'espèce reine: le blé dur. Dernièrement, à l'ENSA d'El-Harrach, une équipe de chercheurs s'est penché sur céréale. Dans le champs d'un agriculteur le nec plus ultra en matière d'itinéraire technique a été assuré. Aucune des techniques de pointe n'a manqué: semis direct, semences certifiées, désherbage, fertilisation foliaire, fongicides et insecticides. Le résultat ne s'est pas fait attendre: le rendement en grains et en paille de l'orge ont doublé.

ORGE ET DIKTAT DE LA BAGUETTE PARISIENNE

Si l'orge présente des avantages nutritionnels et agronomiques, comment expliquer sa faible utilisation dans nos rations alimentaires? Une des causes vient de la force de l'habitude. De Tamanerasset à Alger, nous sommes habitués à consommer la « baguette parisienne » de pain blanc élaborée à partir de farine de blé tendre. Comme les Nigériens sont habitués eux, à consommer du pain de mie anglais. Pour la France, pays fournisseur attitré de blé tendre à l'Algérie, il est vital de s'assurer du maintien de ce débouché. Cela implique que la tradition de la baguette de pain blanc perdure. Et différents experts français veillent de différentes façons au maintien de ces traditions alimentaires notamment par une aide et des « conseils » à l'école nationale de meunerie.

Une solution vers plus d'utilisation d'orge et de blé dur dans notre alimentation serait de renforcer l'éducation nutritionnelle des consommateurs. Les programmes scolaires pourraient y concourir.

POUR UNE ECOLE DE MEUNERIE DZ

En matière d'utilisation de produits locaux, les choses évoluent. Depuis peu, les Eriad mettent sur le marché une farine comportant une part de blé dur. Comme pour l'orge, le blé dur est plus facile à produire que le blé tendre. Une démarche similaire pourrait être initiée par les transformateurs privés. Quelques uns y viennent doucement. A l'avenir, on pourrait imaginer des farines et des

semoules incorporant une part d'orge.

Ces questions mériteraient d'être prises en charge par l'école de meunerie algérienne. Le prix du quintal d'orge est acheté par les CCLS aux producteurs 2 500 DA contre 4 500 DA pour le blé dur⁴³. Cette différence de prix constitue pour les pouvoirs publics qui subventionnent la filière et pour les transformateurs aujourd'hui essentiellement privés une puissante incitation pour plus d'incorporation d'orge dans les produits finis: semoules et pâtes alimentaires. Cette optique demande cependant des recherches en laboratoire car on n'obtient pas le même type de pain (croûte et mie) en incorporant de l'orge. Il est nécessaire de préciser les doses, les variétés et les modalités de cuisson. Idem concernant les pâtes alimentaires. Des critères spécifiques sont nécessaires afin d'obtenir des pâtes qui satisfassent les exigences des consommateurs: tenue à la cuisson et couleur jaune notamment. L'apparition de nouveaux matériels pour la fabrication des pâtes alimentaires permettent une meilleure valorisation des blés durs. Des extrudeuses et des traitements thermiques permettent un lissage parfait des pâtes obtenues améliorant la tenue et la couleur des produits finis. Il y a là un champ de recherches spécifiques tel celui consacré au blé dur en France pour le blé dur. L'INRA-France a consacré des budgets conséquents afin de valoriser sur son marché et à l'export sa production de blé dur. Concernant l'orge, seule les variétés intéressant la malterie font l'objet de recherche. Aussi, l'obtention de références pour une utilisation de l'orge en alimentation humaine ne pourra venir que d'équipes algériennes. Or, force est de constater qu'il ne s'agit pas pour l'instant d'une priorité. Comme c'est le cas pour le blé dur, il serait souhaitable que ce mettent en place des réseaux incluant transformateurs et agriculteurs leaders. Autour des actions engagées pourraient venir s'agréger en un pôle de compétence les principaux intervenant de la filière orge.

ORGE, COMPTER AUSSI AVEC VACHES, MOUTONS ET VOLAILLES

Si en Algérie, on produit de l'orge et qu'il ne sert pratiquement pas à la consommation humaine, à quoi peut-il servir?

En fait, il sert essentiellement à la consommation animale. L'élevage ovin représente le principal débouché. L'engraissement des agneaux est par exemple principalement assuré par cette céréale. Mais depuis peu apparaît une nouvelle demande: celles des vaches laitières et poules. Les vaches consomment facilement l'orge ce qui est moins le cas pour les volailles. Mais le renchérissement du maïs importé⁴⁴ amène les fabricants locaux d'aliments du bétail à se tourner de plus en plus vers l'orge. Cependant, les beta glucanes si appréciées en alimentation humaine le sont beaucoup moins en aviculture. Ils représentent de redoutables facteurs anti-nutritionnels. Au delà de 20% d'orge dans la ration, les poulets de chair grossissent moins vite. Mais l'incorporation d'enzymes et la recherche de nouvelles variétés permettent de contourner cette difficulté. L'institut de l'élevage (ITELV) a fourni des références qui permettent d'envisager les modalités d'incorporation de plus d'orge en remplacement du maïs. A noter également les succès de la recherche agronomique marocaine en la matière et l'extraordinaire générosité des chercheurs qui mettent en ligne des résultats pratiques de grande valeur pour poulet de chair et poules pondeuses. Et déjà l'ONAB incorpore de l'orge dans ses aliments de bétail.

En conclusion, l'orge reste à redécouvrir. Il a même été récemment retrouvé une variété d'orge nue qu'on croyait perdue: l'orge céleste. Du fait de son adaptation à la rudesse du climat local, l'orge offre des potentialités certaines. Cette céréale a trop longtemps été délaissée par la recherche. Face au défi que représente la nécessité d'une meilleure autosuffisance alimentaire dans un contexte de baisse des revenus tirés de la rente pétrolière, il s'agit à l'avenir d'assurer une recherche-développement locale à même de tenir compte des préoccupations des intervenants de la filière et cela à chaque étape du cycle production-transformation. Au consommateur, individuel ou regroupé en association, de peser également sur les choix des décideurs et cela à tous les échelons.

43 En cas de plus d'utilisation d'orge en alimentation humaine et donc avec l'assurance de débouchés locaux, on peut se demander l'effet que pourrait voir le relèvement des prix à la production de l'orge sur les producteurs.

44 Les Américains développent toute une filière éthanol à partir du maïs. Cet éthanol sert à la production de bio-carburants pour les automobiles.

