



## Compte rendu de la réception de la délégation Nord camerounaise

12 septembre 2011

Proposée par Hélène VOLEBELE

20 septembre 2011

### Liste des personnes présentes :

NOM	Prénom	Organisme	Fonction
YERIMA HALILOU	Moustapha	Lamidat	Lamido de Petté
MADI	Ali	Université de Maroua	Professeur d'économie Durecteur ISS
BAYERO	Mohamadou	Programmes Développement Rural et Environnement	Chargé de mission
ARABI	Mouhaman	Université de Maroua	Professeur géographe
LIBA'A	Kossoumna	IRAD	Géographe
OLINA BASSAL	Jean-Paul	IRAD	Chercheur
ABOU ABBA	Abdoulaye	Programme ESA3	Directeur
ABOUBAKAR	Moussa	MEADEN	Chargé de mission
WELASSAGOU	Renée	MINEPIA	Chef de division
AOUDI	Bourdanne	MINEPIA	DESC
LAHOUMAYE	Merhoye	MINADER	DEPC
KWONGANG	François	Délégation de l'UE	Chargé d'aide et coopération internationale Programme PAPA
OUMAROU	Balarabé	Programme ESA3	Responsable expérimentation
KALBASSOU	Zara	Université de Maroua	Économiste, Doctorante
MADAM DOGO	Abakar	SODECOTON	Responsable secteur Touboro
LIFRAN	Robert	INRA	Directeur de recherche
CLAVET	Coralie	INRA	Ingénieur d'étude
COURET	Jean-Luc	Conseil Général de l'Ariège	Conseiller général
SUZANNE	Colette	SMIVAL	Présidente
BREINIG	Thomas	SMIVAL	Directeur
FRANQUINE	Paul	SMIVAL	Élu délégué
BOY	Francis	SMIVAL	Vice-Président
VOLEBELE	Hélène	SMIVAL	Chargée de mission érosion
REYMOND	André	SMIVAL	Délégué suppléant - Exploitant agricole
BÉZIAT	Roger	AOC sols	Exploitant agricole
BALLADE	Georges	Mairie d'Artigat	Conseiller municipal

Le SMIVAL a accueilli le 12 septembre 2011 une délégation camerounaise dans le cadre du programme de recherche européen CAPSOL pour la conservation du capital sol, mis en œuvre par l'INRA de Montpellier. Cette journée d'échanges avec des élus, des chercheurs, des gestionnaires originaires du Nord Cameroun, a permis d'aborder la problématique de la conservation des sols, de l'érosion et des coulées de boue en identifiant la perception du capital sol et sa gestion en fonction des enjeux locaux.

## Réception et présentations

Après un premier échange autour d'un café d'accueil, Madame la Présidente souhaite la bienvenue à l'ensemble de la délégation. Une présentation du SMIVAL et de ses activités est réalisée par T. Breinig ; un état des lieux de l'érosion et des solutions mises en place est présenté de par H. Volebele.



Suite à ces présentations, un échange a lieu, en particulier sur l'importance des longueurs de pente et du travail dans le sens de la pente qui rendent les sols du Cameroun peut-être plus sensibles à l'érosion que les sols Français. M. Lifran souhaite souligner que les agriculteurs européens, contrairement aux africains, décident des orientations de leur exploitation en fonction de la Politique agricole commune (PAC). Cette dernière est aujourd'hui favorable à un système céréalier et plutôt défavorable à l'élevage ; tant que ce cadre ne sera pas modifié, ce sont les collectivités qui devront compenser les impacts de ces choix agricoles via des incitations plus importantes que celles de la PAC.

M. Ballade indique que le problème de l'érosion des sols en France est principalement dû aux remembrements et à l'intensification de l'agriculture via une mécanisation trop importante qui a nécessité l'arrachage des haies et la dilution de l'humus dans les horizons du sol. En France, le retour à une agriculture familiale n'est plus possible, ce serait pourtant selon lui une solution efficace pour conserver les sols et éviter au consommateur de payer ses produits à deux reprises : à l'achat et via les impôts qui permettent la subvention de l'agriculture actuelle.

M. Franquine s'exprime sur l'indifférence de certains agriculteurs à propos des coulées de boue. Il regrette la disparition des haies et la mécanisation qui n'ont fait qu'aggraver le problème.

## Visite de l'exploitation de M. Reymond

Cette exploitation céréalière, dont les principales cultures sont le blé, le tournesol et le maïs semence, s'étend sur 300 ha et emploie 4 actifs agricoles.



Selon M. Reymond, l'érosion est un phénomène qui s'observe depuis toujours sur les sols agricoles. Sa première préoccupation n'a pas été directement de diminuer cette érosion mais de conserver la fertilité du sol dans une perspective de transmission de l'exploitation. Pour ce faire, il a mis en place un couvert permanent de ses sols et a implanté les cultures par semis-direct. Selon lui, ce n'est pas le labour qui est mauvais pour l'érosion, mais le travail fin du sol en préparation du semis. La seule façon de limiter l'érosion est de ne plus travailler du tout le sol, or aujourd'hui les connaissances ne le permettent pas. Il souhaite parvenir à un semis-direct absolu qui annulerait l'érosion, mais aujourd'hui il n'existe ni le matériel, ni la technique, et le risque pour les cultures est trop important.

Une des solutions consisterait à semer le tournesol dans la féverole pour assurer une couverture du sol le plus longtemps possible. Cette solution a été testée sur l'exploitation mais s'est soldée aujourd'hui par des rendements très faibles : le tournesol est très sensible à la concurrence et le sol est malgré tout travaillé à l'automne lors de l'implantation de la féverole. Le but de ces essais est de parvenir à un rendement « normal » afin d'assurer suffisamment de revenus pour l'ensemble des salariés.

Dans le métier d'agriculteur, tout est très compliqué, en particulier lorsque l'on raisonne sur l'érosion des sols, les argiles, etc. Les principaux orages ont lieu en mai et juin, mais la période d'août et septembre est également sensible. Le problème est qu'il y a toujours un moment de l'année où les sols sont à nu et donc sensibles à l'érosion. Malgré les efforts réalisés, un travail est nécessaire lors de l'implantation de la graine, ce qui rend la ligne de semis sensible à l'érosion.

Un chercheur camerounais souhaite savoir si une diminution de la profondeur d'implantation ou même le dépôt de la graine sur le sol n'est pas envisageable pour limiter ce problème.

M. Reymond répond que ce n'est aujourd'hui pas possible, mais des solutions telles que le strip-till que ne travaille que sur la ligne de semis sont testées.

Une remarque est formulée de la part d'un chercheur camerounais : la couverture du sol permet une diminution de la pression des adventices et amène le système à tendre petit à petit vers un équilibre.

M. Reymond répond qu'aujourd'hui les paysans comme lui cherchent à mettre en œuvre des solutions. Il plante par exemple des couverts gélifs pour limiter le désherbage chimique à la sortie de l'hiver. Il a par exemple implanté un couvert de lentilles sur 10 ha à Saint Ybars.

M. Breinig demande comment se fait aujourd'hui la capitalisation de ce savoir acquis grâce à l'expérimentation de terrain par les agriculteurs eux-mêmes.

Ce sont principalement les techniciens agricoles, les revues, etc. qui permettent d'échanger sur ces expériences mises en œuvre.

M. Lifran rajoute qu'au sujet du couvert végétal, un groupe d'agriculteurs s'est formé depuis 10 ans à Rennes afin de faciliter ces échanges par le biais d'un Centre d'Etudes Techniques Agricoles (CETA).

M. Reymond note que l'amélioration des terres est bénéfique, pas seulement pour l'érosion ou les nitrates, mais également pour les cultures, en particulier pour le maïs irrigué sur lequel il a noté des améliorations.

M. Breinig demande si d'autres solutions que les aménagements de bas de parcelles sont envisageables pour lutter contre l'érosion.

M. Reymond répond que les bandes enherbées ne sont efficaces qu'en cas de coulées de boue de faible ampleur. Le travail du sol est le seul responsable de l'érosion, c'est pourquoi l'agriculture biologique est à proscrire dans ce cas.

### **Visite de l'exploitation de M. Béziat**

L'exploitation de 300 ha est gérée par les deux frères. Le taux de matière organique des sols de l'exploitation se situe entre 2 et 2,8 % alors que dans la région les taux moyens sont de 1 à 2 %. Le travail sur l'exploitation est estimé à 3 heures par hectare, pour une consommation de 40 à 50 litres de gasoil par hectare (contre 6 à 7 h et 80 à 75 litres de gasoil par hectare dans une exploitation conventionnelle). Ils ont mis en place une rotation longue qui s'étend sur 6 ans afin de conserver leurs sols, avec les cultures suivantes :

- Pois protéagineux
- Sorgho
- Colza
- Blé tendre
- Tournesol
- Blé dur

La succession pois/colza permet une meilleure valorisation du colza (données du Cetium). Le salissement par les adventices entre le pois et le colza peut être limité par l'implantation de sarrasin dans le pois qui apporte une couverture et présente un effet allélopathique.

Les repousses de colza ne sont détruites qu'au moment de l'implantation du blé pour limiter les limaces sur les jeunes pousses de blé. En effet, les limaces conservent de préférence le même régime alimentaire, restant sur le colza au cours des trois semaines de décompositions au lieu d'attaquer les jeunes pousses de blé.

Entre le blé et le tournesol, une espèce gélive est implantée afin de disposer d'un sol nu au printemps qui se réchauffera plus vite. Suite à la récolte du tournesol, les cannes sont hachées afin d'accélérer leur décomposition et de limiter les gênes lors du semis suivant.

Il y a 30 ans, lors de forts orages, l'Ariège mettait 2 à 3 jours pour se charger en matière en suspension, aujourd'hui cela s'observe après 40 minutes seulement.

Au 15 septembre, on observe déjà des tournesols qui ont été déchaumés. La terre sèche et fine générée descend dans les crevasses au cours de la moindre pluie, créant un « bouchon » et cimentant la porosité du sol. Le fonctionnement vertical de ces sols est donc détruit.

La prise de conscience doit se faire, alors que l'on observe que les rendements stagnent avec des coûts de plus en plus importants. Ceci est d'autant moins rassurant que les marchés sont fluctuants, ce qui engendre des revenus variables.

M. Lifran précise que la marge brute d'une exploitation se situe entre 200 et 300 €/ha, alors que les DPU sont d'environ 300 €/ha, c'est pourquoi il y a un découplage entre les rendements et les revenus : les revenus de l'exploitation ne sont pas exclusivement liés à la motivation de son exploitant. Ce système compensatoire permet une sécurisation des prix et a permis une baisse du prix des céréales de 30 %. Un des effets plus insidieux est le fait que ces DPU dépendent du type de culture implantée : par exemple, l'irrigation ouvre droit à des compensations plus importantes. Cependant, le contexte mondial reste plus défavorable que le contexte européen.

M. Béziat rajoute que les lobbies écologistes sont puissants et veulent imposer des règles à l'agriculture. Or ce sont ceux qui vivent du sol, c'est-à-dire les agriculteurs, qui peuvent le mieux le protéger.



Sur l'exploitation, des plantations de haies sont réalisées chaque année. Elles permettent une meilleure intégration paysagère, une communication sur les actions de préservation de l'environnement par les agriculteurs, favorise la biodiversité et limite l'érosion. Les auxiliaires de culture étant présents dans un rayon de 300 mètres autour de la haie, il est nécessaire d'implanter un maillage serré pour observer leur impact. La haie ne diminue pas les rendements sur cette exploitation mais a plutôt tendance à les augmenter, en particulier grâce à leur effet coupe vent. Les résidus de coupe sont utilisés pour le paillage de la haie ou en tant que BRF sur les parcelles présentant un sol peu riche. Sur ces parcelles aucun phénomène de faim d'azote n'a été constaté pour l'épandage d'un centimètre de BRF. Ces résidus de taille peuvent également être mélangés à des résidus de tonte pour former du compost.

## Conclusion

En présence du Sultan Mustapha YERIMA HALILOU, les échanges avec les agronomes et géographes camerounais ont permis de confronter les enjeux et les moyens de la conservation des sols. Bien que nos deux régions présentent des contextes socio-économiques différents, les causes et les

conséquences de cette dégradation sont similaires : un travail du sol et des techniques de travail inadaptés entraînant une perte de fertilité. Cette journée aura permis d'échanger sur les situations à risque et de recueillir l'éclairage de chercheurs habitués à un contexte différent.

La visite de deux exploitations agricoles a permis d'illustrer quelques unes des solutions qui permettent de conserver la vie du sol, sa fertilité et son potentiel agronomique.

Malgré les différences frappantes en termes de mécanisation, d'organisation du travail, de taille des exploitations, de politique agricole ou encore du type de sol, les agronomes camerounais retrouvent des problématiques proches et des solutions comparables.