



Le traitement de la paille à l'urée

Cas de la Région de Diffa

Version du 5 avril 2012

Rédaction équipe technique du RECA

*Cette note a été rédigée dans le cadre du partenariat entre le RECA et le **Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO-Niger)**, le RECA étant chargé de réaliser une évaluation des technologies éprouvées dans deux régions du Niger et d'identifier les préoccupations des producteurs et de leurs organisations.*

*Elle est basée sur des entretiens menés par la **Chambre Régionale d'Agriculture de Diffa** avec des membres des Services techniques, des éleveurs, des OP et des projets, et complétée par la lecture de documents.*

Le RECA ne prétend pas avoir fait le tour de la question, ni vu toutes les expériences, ni rencontré tous les acteurs. Les observations et analyses sont provisoires. Cette note sera progressivement complétée et améliorée. Les apports et compléments sont souhaités afin d'enrichir ce travail de capitalisation sur la situation des technologies et techniques générées et/ou diffusées au Niger par l'ensemble des acteurs.

Le traitement de la paille à l'urée est une technologie qui a fait l'objet de nombreuses démonstrations, et surtout de formations, par différentes structures ou projets, depuis des années. Cependant, actuellement, le RECA ne dispose pas de données sur des taux d'adoption.

Historique

L'utilisation efficace des résidus de culture, des sous-produits agro-industriels et des fourrages cultivés dans l'alimentation du bétail (ovins et bovins) a fait l'objet de recherches par la Faculté d'Agronomie et/ou par l'INRAN. Les thèmes travaillés sont notamment l'amélioration de la valeur nutritive et de l'ingestion des sous-produits agricoles par des traitements physiques et chimiques dont le **traitement à l'urée de la paille** de riz et des pailles de brousse.

L'introduction au Niger de la technique du traitement des fourrages grossiers à l'urée remonte au **début des années 80** - dans le cadre d'un projet d'embouche, dans l'arrondissement de Kollo, exécuté par Euro Action Accord. Cette introduction n'avait pas rencontré de succès.

Le Gouvernement nigérien sollicita en 1987 l'assistance de la FAO pour l'exécution d'un programme en vue de tester l'efficacité du traitement à l'urée des fourrages grossiers en milieu paysan pour l'alimentation des ruminants (20 agro éleveurs dans trois villages).

Les agro éleveurs ont bien accueilli cette technique très simple et facilement maîtrisable. Au vu de ces résultats, le gouvernement présenta une nouvelle requête de financement au PNUD, qui aboutit en **1991 au projet «Extension de la méthode de traitement à l'urée des**

fourrages grossiers dans les départements de Tillabéri, Dosso et Maradi» (NER/89/016) d'une durée de quatre ans, dont l'exécution fut confiée à la FAO (FAO, 1994).

Le projet «Traitement des pailles à l'urée» s'est déroulé dans trois départements (Tillabéri, Dosso et Maradi). Dès la première année, plus de 500 agro éleveurs se sont portés volontaires pour effectuer le traitement et les résultats ont été très encourageants. Au cours du projet, les agro éleveurs ont donné **la priorité aux animaux de trait**. En 1994, ceux-ci ont constitué 76 % des animaux alimentés avec les fourrages grossiers, contre 13 % pour les animaux d'embouche et 11 % pour les vaches laitières. La culture attelée est bien développée au Niger, en particulier dans la vallée du fleuve où existent de nombreux périmètres rizicoles. Les animaux de trait sont considérés par les agro éleveurs comme le premier facteur de production. De plus, un attelage permet le transport de marchandises. C'est pourquoi les éleveurs prêtent beaucoup d'attention à l'alimentation et à la santé de ces animaux, auxquels ils donnent souvent en priorité la paille traitée.

Afin d'encourager les agro éleveurs à essayer la technique, l'urée a été distribuée gratuitement durant la première campagne. Au cours des deuxième et troisième campagnes, l'intérêt pour le traitement à l'urée est resté aussi vif, et cela malgré la cession de l'urée à prix coûtant et l'augmentation du prix de l'urée suite à la dévaluation du franc CFA au début de 1994. Le kg d'urée valait environ 65 francs CFA avant la dévaluation, contre environ 90 francs CFA après. En ne tenant compte que du coût de l'urée, le traitement d'un kg de fourrage grossier revenait à 3,25 francs CFA avant la dévaluation et à 4,5 francs CFA après. Durant la dernière campagne, **la quantité moyenne de fourrages grossiers traitée par éleveur dépassait 600 kg**.

L'ONAHA (Office national des aménagements hydroagricoles) et de nombreux projets tels que le Programme de renforcement des structures d'appui à l'agriculture et à l'élevage (PRSA/EL), les projets PNUD/FAO de N'Guigmi, de Zinder/Diffa, d'Aménagement forestier de Maradi, le projet Micro-réalisation belge, le projet de l'Agence d'aménagement des terroirs, le projet de l'UNSO «Développement agro-forestier et d'aménagement de terroir» à Dosso, le projet PIDA à Aguié, et des ONG ont sollicité l'appui du projet «Traitement des pailles à l'urée» en vue de **former des encadreurs à la technique** du traitement.

Le fiche technique disponible la plus ancienne est celle du Programme de renforcement des structures d'appui à l'agriculture et à l'élevage (PRSSA) de janvier 1998. Elle a été reprise et améliorée dans le recueil du PAC (2006)¹.

La technique de traitement de la paille à l'urée a été diffusée au Niger **depuis 20 ans** par de nombreuses structures (services techniques, projets et ONG).

Quel intérêt² / objectif ?

- Valoriser les ressources fourragères ;
- Augmenter la qualité des fourrages et leur digestibilité ;
- Améliorer la productivité des animaux.

¹ Fiche en ligne sur le site du RECA.

² Ces notes ne reprennent pas en détail l'intérêt et les objectifs de ces techniques et technologies quand des fiches techniques sont disponibles.

Ce qui a été fait dans la région de Diffa

De nombreuses formations et démonstrations à destination des éleveurs ont été faites sur ce thème, très régulièrement. On peut citer :

- ✓ Le PADL de N'Guigmi a formé 107 paysans sur ce thème.
- ✓ La Direction Régionale de l'Élevage a également développé des formations sur le traitement de fourrage grossier à l'urée et son utilisation dans l'alimentation des animaux en direction des éleveurs sur la base de « groupes de contact », dans le cadre d'une convention avec le PADL Diffa (2009). Les rapports mentionnent 1.261 personnes formées.
- ✓ AREN a démarré des formations sur ce thème à partir de 2005. Au total, le nombre de bénéficiaires doit être supérieur à 600 depuis cette date. Plusieurs projets ont financé ces formations, dont le projet SARAP de l'UE (sécurisation des ménages pastoraux), la FAO, et le projet SAMPA avec CARE.

La dernière formation réalisée par AREN s'est déroulée en décembre 2011 au Centre de multiplication du bétail de Sayam. Elle a réuni 22 éleveurs issus de 8 sites (Adamri, Chillouguel, Nouroua, Ndjariho, Karia, Kabiboul, Nguel Djabi, Kirkeldjou) où la production fourragère a été relativement bonne. « La réplication de cette activité permettra aux groupes d'éleveurs ou individuellement, de nourrir quelques animaux laitiers en faveur des membres les plus vulnérables du ménage. L'objectif de cette formation est de contribuer à l'amélioration de la productivité animale (lait, viande, travail) en améliorant la qualité de la paille qui perd sa substance nutritive en séchant. Les résultats suivants ont été atteints par la formation : les connaissances des éleveurs par rapport à la valeur nutritive de la paille traitée à l'urée sont améliorées et la technique du traitement de la paille à l'urée est vulgarisée. »

La technique de traitement de la paille demande de faire un silo, ou une fosse, où la paille est mélangée à l'urée. A Sayam, les éleveurs ont réalisé une fosse. Une durée de deux semaines est nécessaire pour que s'accomplissent les réactions nécessaires à la réussite du traitement à l'intérieur de la fosse. Une fois la fosse réalisée, les éleveurs ont fini la formation et sont retournés chez eux, la fosse n'a donc jamais été ouverte, et les éleveurs n'ont pas vu les résultats car il n'était pas prévu de les ramener.

AREN mentionne cependant que les problèmes rencontrés dans la mise en œuvre sont le manque de moyens pour faire le suivi des groupes après la formation et la dislocation des groupes liée à la mobilité des pasteurs à la recherche du pâturage.

- ✓ On retrouve également ce thème de formation technique dans des plans de développement communaux (PDC) comme celui de Chétimari, par exemple, qui prévoit la formation en technique d'enrichissement de la paille de 30 éleveurs.
- ✓ La paille à l'urée a été aussi testée dans la zone de Maïné (projet de développement de l'élevage de Maïné Soroa).

L'évaluation de ce dernier projet classe ce thème de formation avec une viabilité technique, sociale et financière **faible**.

Il est en effet indiqué que « le traitement de la paille à l'urée et des blocs à lécher à l'urée ne sont pas pertinents sans complément énergétique pour équilibrer la ration en azote. Cette

technique est à manier avec grande prudence et dans des systèmes de production de type embouche à condition également d'avoir accès aux intrants nécessaires. Il vaut mieux parfois améliorer la digestibilité d'un aliment comme la paille, qui a une faible capacité d'ingestion, par des techniques simples : hachage de la paille + salaison (natron). *En conclusion l'action n'est pas à poursuivre.* »

La complémentation en urée demande de plus un abreuvement plus important et plus régulier des animaux, ce qui n'est pas facile à faire pour les pasteurs dans les conditions de saison sèche.

Il faut également remarquer que dans toutes ces formations **les aspects économiques et de rentabilité sont très faiblement abordés**. La fiche technique du PAC donne bien des éléments de coût, mais qui restent limités à l'investissement. Aucune donnée n'est fournie sur le nombre de jour de nourriture pour une quantité de paille traitée, le coût de revient de la ration journalière, la comparaison avec d'autres formules. Les formations restent essentiellement « technique », rarement « économique ».

Evaluation / appropriation

AREN ne peut pas indiquer un seul éleveur qui utilise cette technique et enrichit sa paille avec de l'urée. Cette absence d'utilisation de la technique est confirmée par plusieurs agents des services de l'élevage. Pour les agents de l'élevage rencontrés, les éleveurs n'ont pas la matière première, notamment l'urée, et des fois la paille, pour mettre cette technologie en pratique.

Le rapport d'avancement du PADEL Diffa donne comme indicateur de l'appropriation de cette technologie un résultat global de ... 800 kg de paille traité à l'urée. Lors du projet FAO la quantité moyenne traitée par producteur était de 600 kg. 800 kg est la quantité de paille qui peut se récolter sur 2 ha (production faible) et permet de nourrir une seule vache pendant 128 jours (6,25 kg de matière sèche par jour).

Donc, globalement, cela fait des années que cette technique fait l'objet de formations régulières, des centaines d'éleveurs ont été formés mais il est pratiquement impossible de voir des exemples d'utilisation / appropriation sur le terrain dans la région de Diffa.

Cela ne veut pas signifier que la technologie est mauvaise. Elle peut être « en avance », c'est-à-dire que les conditions ne sont pas encore favorables à son adoption.

Elle nécessite peut être **un ciblage différent** des éleveurs ou agro éleveurs : producteurs ayant des animaux de trait ou spécialisés dans l'embouche par exemple.

Si l'on se réfère aux résultats du projet «Traitement des pailles à l'urée» des années 1990, ce n'est pas la même « cible ». A cette époque, les producteurs ayant adopté cette nouvelle technologie étaient principalement des cultivateurs pour leurs animaux de traits et non des éleveurs.

Dans la région de Diffa, il semble important, d'arrêter les formations systématiques de cette technologie et de la proposer à des groupes bien spécifiques, qui peuvent la rentabiliser. Il

sera également nécessaire de travailler les aspects économiques, aussi importants que les aspects techniques pour un producteur.

Ce type de formation pourrait venir à la suite d'une **réflexion plus globale à mener** avec les éleveurs et agro éleveurs sur l'alimentation de leurs animaux. Il s'agirait d'estimer les types et nombres d'animaux qui sont concernés, comment ils sont nourris, les possibilités de complémentation (différents modes de traitement de la paille, blocs multi nutritionnels, etc.), les matières premières disponibles, l'évaluation économique des différentes solutions, les techniques et moyens de la mettre en œuvre, avant de lancer des formations plus classiques. Les formations sur des technologies ne peuvent être qu'un élément **d'une approche plus globale de conseil technico économique** adapté aux situations des éleveurs et agro éleveurs.

De plus il semble important de renforcer les contenus des formations en introduisant des éléments sur la nutrition animale et sur la compréhension des technologies employées pour ne pas se limiter à de simples « recettes » à appliquer.

AREN signale que la valorisation des fourrages enlevés autours des pare-feux en les traitant à l'urée est souhaitable, non seulement pour permettre de minimiser les risques de l'échec de l'opération, mais aussi de valoriser ces fourrages entassés et qui risquent de pourrir. Cela pourrait être une façon de rentabiliser la réalisation des pare-feux au niveau des communes.

Les éleveurs / producteurs

En termes de besoins ou de demande de diffusion de techniques ou technologies, les éleveurs qui connaissent le thème du traitement de la paille à l'urée ont exprimé une « demande de formation » sur ce thème, même s'ils ne l'ont pas mis en priorité. Il est quand même vraisemblable que cette demande soit conditionnée par la connaissance que « cela existe ». Globalement, les producteurs demandent ce qui est déjà connu et ce que les structures / interlocuteurs sont capables de proposer.

Source :

- ✓ Le traitement des fourrages grossiers à l'urée: Une technique très prometteuse au Niger - K.M. Sourabie, C. Kayouli et C. Dalibard.
- ✓ Rapports du PADEL, 2008, 2009, 2010
- ✓ Rapport annuel AREN Diffa, 2011
- ✓ Enquêtes de la CRA Diffa, 2012