REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE ***Honneur, fraternité, justice***

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DE L'ENVIRONNEMENT

Centre National de Recherche Agronomique et de Développement Agricole
(CNRADA)

Contrôle et valorisation fourragère du typha
Récupération des zones envahies

RAPPORT D'ACTIVITES

30 juin 2002

Financement : projet appui aux associations d'éleveurs – Coopération française

I – CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

Le typha (typha australis sp. en latin, cattail en anglais, massette en français, youre en Assanya) est une plante aquatique, qui depuis la fermeture du barrage de Diama, a envahi les berges du fleuve Sénégal, de ses effluents, des marigots et des canaux , tant au Sénégal qu'en Mauritanie, dans la zone du delta surtout, où il constitue un fléau redoutable (pollution de l'eau très nocive pour l'homme et les animaux, entrave à la navigation et à l'écoulement de l'eau, infestation des rizière, abris pour les oiseaux granivores, etc…)
Courant 2 001, dans le cadre d'un projet d'appui aux éleveurs mauritaniens, financé par la coopération française, une opération de recherche/développement initiée et réalisée par le Centre National de Recherche Agronomique et de Développement Agricole (CNRADA) avec les appuis du CNERV, du MDRE et de la DEA, a permis dans un laps de temps relativement court, d'obtenir des résultats positifs et très prometteurs, dans deux domaines bien précis :

* Contrôle du typha par la coupe en dessous du niveau de l'eau (- 30 et - 60 cm) à une période où le niveau de l'eau est en général très bas ; le typha, asphyxié, ne repousse pratiquement pas, sauf en bordure immédiate des parcelles de coupe, à proximité des typha non coupés.

* Valorisation fourragère par des vaches laitières ; les vaches consomment bien le typha, tout en préférant le typha vert au typha sec, et si possible le typha le plus jeune ; après plusieurs tests différents, la journalière retenue et mise à l'essai avec succès pendant un mois, avec 5 vaches laitières a été la suivante :

- 20 kilos de **typha vert**, coupé en tronçons de 2 à 3 cm de long,

- imprégnés avec un kilo de **mélasse** (facilement disponible et peu coûteuse) diluée avec de l'eau,

- mélangés avec deux kilos de bon **tourteau d'arachide** (traitée à chaud en huilerie industrielle, et facilement disponible aussi).

Par ailleurs des suivis du niveau de l'eau ont montré que maintenant les fluctuations du niveau contrôlé par le barrage de Diama, sont assez faibles (plus ou moins 8 cm), contrairement aux années précédentes où la gestion de ce niveau n'était pas encore très au point. Cela nous amène à vouloir récupérer et valoriser ces surfaces importantes, autrefois consacrées pendant une partie de l' année aux cultures de décrue et maintenant envahies par le typha et recouvertes d'une lame d'eau relativement faible (moins d'1 mètre) et stable. D'où les différentes options possibles :

- élimination pure et simple du typha,
- remplacement par des plantes aquatiques plus valorisantes que le typha : fourrage aquatique (bourgou ou echinochloa stagnina), riz ordinaire repiqué ou riz flottant, autres aquatiques intéressantes (nénuphar, ou autre ….)
- tests de valorisation des plantes de remplacement spontanées (salvigna, azolla, autres aquatiques à identifier) ou voisines du typha (phragmytes).

L'objet de ce document est de fournir les résultats obtenus à ce jour (30 juin 2002) pendant cette deuxième phase de projet et qui confirment de façon plus rigoureuse les résultats obtenus en 2 001

* la suppression définitive du typha (confirmation),
* le contrôle et la repousse du typha : coupe au ras de l'eau ou légèrement au dessus, brûlis,
* le remplacement du typha : bourgou, riz, autre plante aquatique comme le nénuphar… à introduire et tester,
* l'étude (analyses) et les tests relatifs aux autres plantes aquatiques spontanées : salvigna, phragmytes,
nénuphar, …

Rappelons que les thèmes suivants relèvent de l'intervention de l'APLT et nous n'anticiperons pas sur les résultats que cet Organisme fournira par ailleurs dans son rapport d'exécution :

* la valorisation fourragère du typha sur une période plus longue, avec des répétitions plus nombreuses et avec une comparaison plus rigoureuse avec des lots témoins ; on fera une analyse économique des coûts, dans les conditions du milieu réel et en faisant une comparaison avec d'autres modes d'alimentation (utilisation des pailles de riz).

* la mise au point de broyeurs-hacheurs de tiges vertes, satisfaisants pour les éleveurs.

Là encore, comme en 2 001, on a disposé d'assez peu de temps pour obtenir des résultats probants. Il est possible que les activités, closes d'un point de vue administratif et comptable, puissent se poursuivre un peu jusqu'à l'arrivée des premières pluies et au départ des troupeaux des périmètres du Waloo, vers les nouveaux pâturages naturels du Diéri.

Résultats relatif à l'élimination, au contrôle ou au remplacement du typha

Plan du dispositif de MPOURIE

Les parcelles carrées ont 4 mètres de côté et se situent à 3 niveaux :

- Au bord, de 10 à 30 cm de profondeur,
- Au milieu, entre 30 et 60 cm de profondeur,
- Au large, à plus de 60 cm.

Les 6 traitements :

- Nénuphars repiqués : parcelle 5 a à 10 - 30 cm de profondeur et 5 b à 30 – 60 cm.

- Bourgou repiqué : parcelle 6 a à 10 – 30 cm de profondeur et 6 b à 30 – 60 cm.

- Riz de mare repiqué : parcelles 4 a et 4 b au bord, à 10 – 30 cm de profondeur.

- Parcelles de typha brûlées : 3 a et 3 b, au large, à plus de 60 cm de profondeur.

- Parcelles de typha coupé à 5 – 10 cm au dessus de la surface de l'eau : 2 a à 30 – 60 cm de profondeur et 2 b à plus de 60 cm, en vue d'une repousse de touffes jeunes et tendres.

- Parcelles de typha coupé à 30 cm de profondeur : 1 a à 30 – 60 cm et 1 b à plus de 60 cm, en vue d'une suppression durable.

Rendements de typha vert (juste après la coupe à 30 cm de profondeur) :

1 – Bande des parcelles de bordure :
95,5 - 64,5 – 58,0 et 66 kilos par parcelle de 16 m² soit en moyenne 71 kilos et **44, 4 tonnes / ha**

2 - Bande des parcelles situées entre 30 et 60 cm de profondeur :

164,5 – 128 – 107 kilos par parcelle, soit en moyenne pour 3 parcelles 133 kilos et **83,2 tonnes / ha**

3 – Bande de parcelles situées le plus au large, à plus de 60 cm de profondeur :

127.5 – 71 kilos par parcelle, soit en moyenne pour les 2 parcelles 99,3 kilos soit **62,1 tonnes / ha**

Les 2 parcelles coupées 5 à 10 cm au dessus de l'eau ont donné respectivement : 65 kilos à 30 – 60 cm et 49 kilos à plus de 60 cm de profondeur, soit 57 kilos en moyenne pour 2 parcelles et **35,6 tonnes /ha.**

Observations sur les traitements

1 – **Nénuphars** : bonne reprise des souches repiquées ; chaque semaine, on peut constater qu'il y a par parcelle 8 à 10 fleurs écloses. Le bilan final sur l'intérêt de ce remplacement n'est pas encore possible.

2 – **Bourgou** : la reprise des souches repiquées est assurée ; toutefois, la vigueur de cette reprise est relativement lente à cette période de l'année (mai – juin) ; il convient d'attendre la saison des pluies pour se prononcer sur l'intérêt de ce fourrage aquatique.

3 - **Riz** : un premier repiquage a échoué, les plants repiqués étant encore faibles et n'émergeant pas suffisamment, surtout après une légère remontée du plan d'eau. Un deuxième repiquage de riz de mare originaire du Guidimaka, s'avère plus prometteur.

4 – **Typha brûlé** : sa reprise est abondante et rapide et il s'agit certainement d'un excellent procédé pour régénérer le typha, supprimer sa floraison et la dissémination des graines au moment le plus favorable et enfin pour réduire la prolifération des oiseaux granivores (nidification dans les plants de typha). Un mois après le brûlis, les repousses atteignaient près d' un mètre de haut.

5 – **Typha coupé un peu au dessus de la surface**. Les parcelles sont plus propres et nettes que celles brûlées ; la reprise est spectaculaire, plus dense, plus homogène et plus rapide que sur les parcelles brûlées. La méthode est excellente pour régénérer un typha de qualité.

6 – **Typha coupé à 30 cm de profondeur** : la repousse est pratiquement nulle deux mois après la coupe, ce qui confirme les résultats de la phase I. Il en est d'ailleurs de même sur toutes les parcelles où le typha a été coupé en profondeur et remplacé par d'autres plantes (nénuphar, bourgou, riz).

Autres plantes aquatiques

Nous avions vu en 2 001 qu'après la suppression du typha, d'autres plantes aquatiques le remplaçaient et pouvaient à leur tour devenir envahissantes. Il s'agissait entre autres de :

- Jussia repens,

- Salvigna
- Phragmytes

L'analyse bromatologique de ces plantes qui pouvaient elles aussi présenter éventuellement un intérêt fourrager a été confiée au CNERV et a donné les résultats suivants :

Analyse Plante	MS %	Matières Minérales %	Matières Protéiques Brutes %	Matière Organique %	Cellulose Brute %	UF / Kg	MAD / Kg
Jussia	57,2	33,7	7	23,5	5,4	0,21	25
Phragmytes	67,3	11,8	9,6	55,5	24,4	0,43	52,8
Salvigna	35	23,2	8,7	11,8	3,1	0,11	42
Rappel typha	70	5,8	7	64	32,8	0,66	25

Phragmytes présente un intérêt certain mais les autres plantes aussi et il sera intéressant de procéder aux tests d'appétibilité par les animaux ; ces tests restent à faire. On sait déjà que salvigna est apprécié par les volailles et par les moutons ; il convient toutefois de se méfier des parasites qui peuvent être hébergés et véhiculés par ces plantes.

Observations diverses, discussions

Le typha coupé sous l'eau n'avait pas du tout repoussé 25 jours après la coupe du 25 avril, sur l'ensemble des parcelles concernées, et pas plus après 2 mois.
Le nénuphar repiqué le 24 avril se développe très bien et fleurit abondamment.
Le bourgou repiqué le 30 avril a bien repris mais reste assez peu vigoureux et peu dense.
Pour le riz il faut encore attendre après un deuxième repiquage ; les poissons phytophages sont gênants.
Des visites chez les éleveurs encadrés par l'APLT montrent que la partie ''valorisation fourragère par les vaches laitières marche bien.
Il faut toutefois insister auprès de l'APLT pour que l'expérience d'affouragement se prolonge courant juillet jusqu'au départ des animaux des casiers rizicoles du Waloo, vers les pâturages naturels du Diéri, les premiers résultats devant être consolidés sur une période plus longue.

Bibliographie succincte

- APLT Rosso – ''Valorisation fourragère de typha australis'' – Premiers résultats – rapport d'activité – Juin 2002, 9 pages, 15 photos.
- Document de projet phase II – ''Contrôle et valorisation du typha – Récupération des zones envahies'' CNRADA / APLT – 8 pages, 1 tableau. Février 2002.
- CNRADA, rapport final phase I – ''Efficacité du contrôle du typha par la coupe, valorisation fourragère'' – 14 pages, décembre 2 001.
- CNRADA – Rapport d'avancement au 25 mai 2 001 – ''Efficacité du contrôle du typha par le fauchage, valorisation fourragère'' 6 pages
- CNRADA - Document de projet ''Efficacité du contrôle du typha par fauchage chez les producteurs de riz et tests de valorisation fourragère chez les éleveurs'' 6 pages, octobre 2 000.