

Fiche n° 6 - Juin 1991

## AMÉLIORATION DU DISPONIBLE FOURRAGER EN AFRIQUE TROPICALE HUMIDE.

### II. LA PRAIRIE PERMANENTE

On a vu dans une précédente fiche (n° 2 - mars 1991) que, pour relever le défi démographique en Afrique tropicale humide, une certaine intensification de la production fourragère s'avérait nécessaire et que celle-ci pouvait être obtenue, en particulier, par la mise en place de **prairies permanentes** dans le système agro-pastoral.

Plusieurs espèces fourragères ou associations d'espèces fourragères ont été testées pour la constitution de telles prairies.

En Côte-d'Ivoire, les meilleurs résultats ont été obtenus avec l'association à *Panicum maximum* cv C1 et *Stylosanthes hamata* cv Verano, qui a montré une remarquable stabilité et une grande souplesse d'exploitation.

Après huit ans d'une gestion de type traditionnel et comparable à celle que subissent les jachères naturelles de la région, il est possible de faire le bilan de cette introduction.

#### L'INSTALLATION DE LA PRAIRIE PERMANENTE

##### Aptitude écologique de l'association

*Panicum maximum* et *Stylosanthes hamata* sont parfaitement adaptés au climat soudano-guinéen ou soudanien humide de 900 à 1500 mm de précipitation avec 5 à 6 mois de saison sèche.

L'association convient à tous types de sol drainé dans la gamme des sols ferrugineux tropicaux et ferrallitiques.

##### Recherche d'un équilibre

La plupart des essais d'association graminée-légumineuse réalisés en région tropicale aboutissent aux mêmes résultats : la légumineuse disparaît au bout de deux ou trois ans, n'étant pas compétitive par rapport à la graminée.



Photo 1 : Début d'installation de l'association (photo D. DULIEU).

Pour réaliser une association stable, la graminée doit être productive, mais elle ne doit pas étouffer la légumineuse. Certaines graminées ont un développement cespiteux, en touffes bien individualisées qui laissent des espaces hors touffe importants où la légumineuse peut s'installer. C'est le cas de *Panicum maximum*. Parmi les différentes variétés de *Panicum maximum* créées ou sélectionnées par l'ORSTOM, certaines comme le cv. C1 ont une structure morphologique basiphyllé : les talles sont courtes et les feuilles apparaissent surtout à la base de la plante. Une telle organisation en laissant pénétrer la lumière dans les espaces hors touffe, favorise le développement de la légumineuse.

La légumineuse, une fois installée, doit pouvoir se perpétuer. On sait que sa pérennité est faible. Elle doit aussi être en mesure de résister aux accidents de gestion, parmi lesquels le feu accidentel est toujours à craindre.

*Stylosanthes hamata* cv. Verano est une variété précoce à forte production grainière. Elle se resème facilement dans les conditions naturelles et occupe spontanément les places vides laissées par la graminée.

La maturation des gousses et la dissémination des graines ont lieu à la fin de la saison des pluies. Au

moment du passage du feu, un stock de semences au sol est toujours suffisamment important pour permettre la régénération de l'espèce dès les premières pluies et ne pas perdre l'avantage de l'association.

Les caractères complémentaires de ces deux espèces expliquent leur compatibilité en association.

La conséquence pour l'exploitant est qu'il devra veiller lors de l'implantation, et tout au long de la vie de la prairie, à ce que toutes les potentialités de ses plantes fourragères puissent s'exprimer. Ainsi, un semis trop dense de la graminée, en supprimant momentanément les espaces hors touffe, risquerait de retarder le développement de la légumineuse et, par suite, l'équilibre nutritionnel de la graminée. Une surcharge en bétail après un feu au moment de la levée de *Stylosanthes* risquerait aussi de faire disparaître la légumineuse.

2

### Le souci d'une installation au moindre coût

Pour parvenir à cette fin, l'agriculteur devra exécuter un certain nombre de travaux (préparation du sol, clôture, fertilisation) qui, s'ils ne sont pas réalisés au moindre coût, vont rapidement transformer la culture fourragère en un produit de luxe que le bétail tropical peu performant ne pourra rentabiliser. On doit songer, à tout moment, à minimiser les frais d'installation et d'exploitation en utilisant un minimum d'intrants. Pour amortir les frais de mise en place, l'exploitant devra profiter le plus longtemps possible de la pérennité de sa prairie. Il ne semble pas raisonnable de retourner une prairie cultivée pérenne avant une dizaine d'années d'exploitation.



Photo 2 : L'explosion des performances zootechniques des animaux conduits sur la prairie permanente constitue un argument décisif pour la vulgarisation en milieu paysan (photo D. DULIEU).

Enfin, plus que sur le gain de poids des animaux, dans un troupeau en croissance, l'éleveur devra spéculer sur des produits économiquement plus favorables et tenter de rentabiliser sa culture par une production laitière, une production de travail, une amélioration de la fécondité ou une diminution de la mortalité des jeunes, en affectant sa prairie permanente en fonction de ses objectifs, aux vaches laitières ou allaitantes, aux boeufs de trait, aux reproducteurs en saison de monte ou aux veaux au sevrage.

Cette organisation ou réorganisation de l'élevage est un préalable nécessaire à la réussite financière de la culture fourragère.

Les conditions d'utilisation de la prairie étant ainsi précisées, il est possible d'en définir la place au sein de l'exploitation.

Dans tous les cas, la culture fourragère ne devra constituer qu'un complément disponible aux périodes critiques et pour certaines catégories d'animaux. La surface du bloc fourragère cultivé doit être réduite. Dans les conditions actuelles de l'élevage soudano-guinéen, il semble que la dimension optimale d'une prairie permanente cultivée soit de l'ordre de 4 à 6 ha pour un troupeau de 100 têtes.

### La préparation du terrain

#### *Le débroussaillage et le défrichage*

Le type de défrichage, le matériel à utiliser et le coût du défrichage dépendent avant tout de l'état initial de la formation de départ.

Deux cas courants se présentent :

- Le parc fourragère est installé sur un site à activités agricoles intenses. L'éleveur récupère des jachères récentes de quelques années où les ligneux n'ont pas encore atteint un grand développement. Un débroussaillage léger et économique peut alors suffire ;

- Dans beaucoup de cas, les formations disponibles pour créer la parcelle fourragère sont des jachères anciennes d'une dizaine d'années ou plus, et qui ont été très largement exploitées par le

bétail. Le surpâturage y a provoqué un embrousaillement important et dense, comprenant parfois des arbres de dimension imposante. Un défrichage sérieux est alors nécessaire. Si l'on ne peut recourir à des moyens mécaniques puissants, le travail manuel ou au treuil sera long et fastidieux. Dans les deux cas, le défrichage sera coûteux.

On ne peut que trop conseiller d'installer la culture fourragère sur une parcelle propre, contenant le minimum de ligneux, ceci afin de réduire le coût de la préparation du terrain.

Quelle que soit la technique utilisée, le défrichage ne doit jamais être total. Il convient en effet de créer un nouvel écosystème qui doit être pérenne. Il est nécessaire pour cela de préserver l'équilibre herbacé-ligneux, en conservant un couvert raisonnable en arbres âgés.



Photo 3 : Travail de préparation d'une parcelle au D4 et ripper 3 dents (photo D. DULIEU).

La suppression de tous les ligneux et en particulier des grands arbres, en rompant l'équilibre herbacé-ligneux, entraînerait très rapidement une recrudescence de jeunes ligneux par drageonnage et la formation d'une strate buissonnante beaucoup plus compétitive pour la strate herbacée et gênante pour l'exploitation pastorale que les arbres adultes. Les espèces aptes à provoquer cet envahissement par multiplication végétative sont nombreuses dans la zone soudano-guinéenne. Les plus dangereuses sont : *Daniellia oliveri*, *Pericopsis laxiflora*, *Isoberlinia doka*, *Uapaca togoensis*, *Detarium microcarpum*.

Certaines espèces doivent au contraire être préservées pour un usage traditionnel, fruitier ou production de bois : le néré (*Parkia biglobosa*), le karité (*Vitellaria paradoxa*) sont bien connus. Certains figuiers (*Ficus sycomorus*) sont à protéger de même que *Pterocarpus erinaceus* dont le feuillage apprécié par le bétail est distribué aux animaux en saison sèche. Pour donner un ordre de grandeur, il convient, sur la plupart des sols sableux ou sablo-argileux soudano-guinéens, de laisser 5 à 10 p. 100, voire 20 p. 100 de couvert ligneux en arbres adultes : on préservera ainsi, outre les espèces utiles, les individus de grosse taille de *Daniellia oliveri*.

### L'enclosure

La protection de la parcelle pendant l'installation de la culture est indispensable, et justifie en général la pose d'une clôture. On s'efforcera cependant de l'installer au moindre coût.

Après la mise en place définitive de l'association, la clôture n'est plus vraiment indispensable à son maintien, car les deux espèces introduites sont particulièrement résistantes et peuvent supporter la gestion paysanne traditionnelle. Toutefois, sa conservation et son entretien permettront une meilleure utilisation de l'association et faciliteront le parcage des animaux.

Les piquets en bois seront choisis parmi les espèces locales et traités par trempage au carbonyl mélangé à de l'huile de vidange pour éviter leur attaque par les termites.

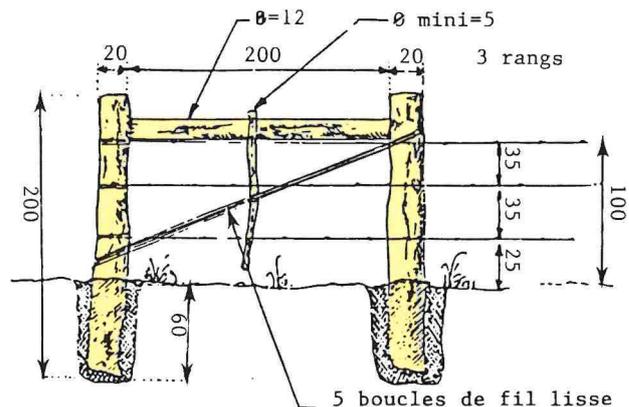


Fig. 1 : Modèle de clôture simplifiée à cadres de force en *Phoenix reclinata*, vulgarisée en Côte-d'Ivoire.

Les piquets seront espacés tous les 4 mètres en clôture classique et tous les 10 mètres en clôture suspendue. Cette dernière technique plus économique est recommandée, elle nécessite la réalisation de cadres de force à chaque extrémité (fig. 1).

Trois rangs de fil de fer barbelé à 0,25, 0,60 et 0,95 m de hauteur suffisent pour arrêter les bovins. Ultérieurement, les piquets pourront être remplacés par des arbres. Une espèce bien adaptée est *Gmelina arborea*. Sa multiplication par semis est facile, sa croissance est rapide. Son feuillage peut être consommé par le bétail. Les jeunes plants produits en pépinière seront installés entre les piquets.



Photo 4 : Enclosure : Gmelina de 3 ans planté sous la clôture lors de la mise en place et remplaçant le piquet devenu inefficace (photo D. DULIEU).

### Le travail du sol

Qu'il soit manuel, attelé ou mécanisé, effectué par le paysan ou réalisé à l'entreprise, le travail du sol dépend étroitement des circonstances locales :

- degré d'embroussaillage de la parcelle ;
- présence ou non d'une strate arbustive importante ;
- caractéristiques du sol, avec notamment la présence ou non de blocs latéritiques, de gravillons etc.

**L'option manuelle** : Entrant en compétition avec les cultures vivrières et nécessitant des temps de

travaux élevés, la mise en culture manuelle de la prairie permanente ne peut être envisagée que sur de très petites surfaces : parcs à veaux ou parcelle destinée à l'alimentation d'une ou deux laitières etc. Dans ce cas, la solution du bouturage, si l'on dispose d'un champ de *Panicum maximum* assez proche, suivi d'un sursemis en *Stylosanthes hamata*, peut être une méthode appropriée. A noter que le rabattage des boutures avant plantation, constituées de 3 à 6 talles chacune, améliorera significativement les chances de reprise.

L'espacement pourra être de l'ordre de 40 à 60 cm. Ce n'est qu'après la reprise de *Panicum maximum* que sera effectué le sursemis en *Stylosanthes hamata*, la prairie devenant alors rapidement pâturable par les animaux.

Cette méthode n'est cependant pas généralisable pour les raisons évoquées plus haut et l'on aura donc recours autant que possible à la traction attelée pour préparer les soles fourragères, en dehors des situations topographiques difficiles qui interdisent le recours à la charrue.

**L'option de culture attelée** : Cette méthode, d'abord vulgarisée en Côte-d'Ivoire et, plus récemment, en Centrafrique, est sans doute la moins onéreuse et la moins astreignante en terme de temps de travaux, lorsque l'on ne dispose pas de chaînes motorisées.

Elle s'adresse particulièrement aux planteurs qui possèdent des animaux de trait, mais aussi et surtout aux paysans qui désirent valoriser au mieux leurs vaches laitières, dans le cadre de petites exploitations intégrant l'agriculture et l'élevage. Dans ce dernier cas, l'économie d'un affouragement à l'auge par la pâture directe constitue un atout considérable qui emporte l'adhésion des paysans intéressés, déjà très sollicités par leurs cultures vivrières.

Deux cas peuvent se présenter :

1. Le paysan ne dispose pas de parcelle "propre" et doit donc avoir recours à un nettoyage, voire à un défrichage avant la mise en culture. Le défrichage au treuil (type Monkey) peut être envisagé bien qu'il nécessite des temps de travaux extrêmement importants qui découragent généra-

lement les candidats à l'intensification fourragère.

L'expérience montre que les paysans ont intérêt dans ce cas, à valoriser la fertilité élevée de la défriche par une culture d'ignames par exemple, ou de riz, ce qui permet d'amortir rapidement le coût du défrichement. La prairie permanente, moins exigeante, n'intervient alors qu'une ou plusieurs années plus tard ;

2. La situation la plus fréquente est celle où le paysan consacre à cette dernière une partie de ses champs après un cycle cultural complet, la culture fourragère reprenant alors le rôle et la fonction de la jachère classique. Pour des raisons évidentes qui tiennent à la simplification des façons culturales mais aussi à la politique globale de recherche d'un maintien de la fertilité, c'est cette situation qui devra être encouragée. Le travail du sol est alors limité à un simple labour suivi ou non d'un passage de la herse destiné à affiner le lit de semences.

**L'option mécanisée :** Là encore, plusieurs cas se présentent : lorsque la formation d'origine est envahie par de grands arbres, le passage, après défrichement et andainage, d'un pulvérisateur lourd type Rome Tach, remorqué par un tracteur à chenilles de 70 ch. est conseillé pour réaliser à la fois l'extirpation des souches et le travail grossier du sol.

Un second passage avec un extirpateur à dents escamotables sera effectué avec un tracteur à roues ; il est destiné à extraire les racines fines et à préparer le lit de semences qui doit être assez fin pour *Panicum maximum*.

Sur les terrains ayant été récemment cultivés et sur sol ferrugineux argilo-sableux ou gravillonnaire, une charrue à disque classique peut convenir. Comme dans le cas précédent, le lit de semence est affiné au moyen de l'extirpateur.

Enfin, dans le cas assez fréquent de terrain sableux et peu embroussaillé, on préférera se limiter au seul passage de l'extirpateur pour éviter de détruire la structure fragile du sol.

Signalons que dans certaines conditions de savane embroussaillée et de sol à texture équi-

brée, des résultats intéressants ont été obtenus en Côte-d'Ivoire, avec un seul passage d'une houe rotative (Rotavator). Cet appareil permet de détruire les jeunes ligneux jusqu'à 10 cm de diamètre à la base et procure un lit de semences meuble très favorable à *Panicum*. Cette technique est toutefois à proscrire dans le cas de sols sableux ou de terrain en pente, car elle accroît les risques d'érosion et détruit la structure des sols légers.

### Préparation du terrain en option manuelle ou attelée

Selon la densité du couvert ligneux, la préparation du terrain fait intervenir ou non un défrichement, qui peut être manuel (treuil Monkey).

**Type 1 :** sur des surfaces très limitées ( $s < 1$  ha) et ou dans des situations topographiques très spécifiques (pentes abruptes, blocs ...) le bouturage de *Panicum maximum* suivi d'un sursemis de *Stylosanthes hamata* à la volée, permettent de réaliser des prairies exploitables très rapidement.

C'est la solution idéale pour qui ne dispose pas de boeufs de culture attelée et qui est disposé à investir en temps de travail, (parcs à veaux ...). La préparation du sol peut dans ce cas être extrêmement succincte.

**Type 2 :** sur terrain propre, derrière une culture de coton par exemple, le travail pourra être limité à un labour en traction attelée, complété, si possible, par un hersage.

Le semis étant alors manuel, la préparation du sol n'aura nécessité que deux passages de l'attelage, soit 34 h de travail (labour : 24 h, hersage : 10 h).

Quatre jours de travail seront donc nécessaires à la mise en place d'une prairie d'1 ha, qui pourra par la suite entretenir quatre boeufs de culture attelée (1 paire et son remplacement).

Préparation du terrain en option mécanisée

Défrichage, débroussaillage et travail du sol

Les coûts standards à l'hectare, pour la création d'une prairie en association *Panicum maximum* - *Stylosanthes hamata* dans 5 cas courants, sont étudiés. Selon la densité du couvert ligneux, la préparation du terrain fait intervenir ou non un défrichage-nettoyage au bulldozer D4.

**Type 1 :** dans ce cas, l'opération est suivie d'un andainage et d'un passage du Ripper à 3 dents qui achève d'extirper les souches et grosses racines. L'opération est suivie d'un passage de pulvérisateur lourd, de type Rome-Tach, attelé à un tracteur à chenilles de 70 cv. Un passage de cultivateur à dents achève la préparation du sol.

**Type 2 :** sur terrain peu arbustif, mais cependant embroussaillé, il est possible d'utiliser directement le pulvérisateur lourd. Cette situation fait donc l'économie du défrichage au bulldozer et du passage du Ripper.

**Type 3 :** l'absence de couvert ligneux important (diamètre des troncs inférieur à 10 cm), permet d'utiliser

directement la houe rotative de type Rotavator, à l'aide du tracteur 100 cv.

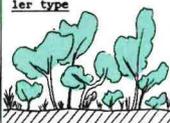
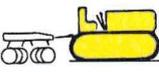
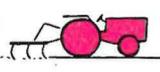
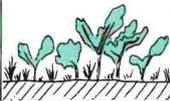
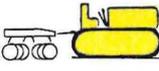
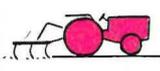
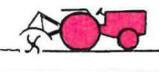
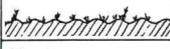
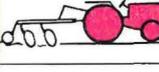
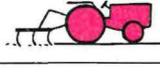
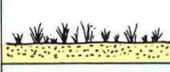
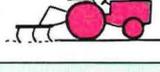
L'adjonction d'un semoir monté directement sur l'engin limite la préparation du terrain à un unique passage.

Cette préparation minimale est compatible avec la végétation vigoureuse des deux plantes associées, peu exigeantes, et permet donc une économie substantielle. Elle est toutefois vivement déconseillée dans le cas de sols sableux ou de terrains en pente, car elle augmente les risques d'érosion et détruit la structure des sols légers.

**Type 4 :** il s'agit d'un champ cultivé, en jachère depuis un an, où il est possible de passer directement une charrue à disques (tracteur 75 cv). L'opération est alors suivie d'un passage de cultivateur à dents.

**Type 5 :** Sur sol particulièrement meuble, il est possible, toujours dans l'esprit de préparation minimale du sol, d'effectuer directement un passage du cultivateur à dents. Ici encore, la rusticité des plantes fourragères utilisées permet ce type d'intervention.

6

FORMATION D'ORIGINE	DEFRICHEMENT ANDAINAGE ET SOUS-SOLAGE AU RIPPER	PULVERISAGE LOURD	LABOUR CHARRUE A DISQUES	HOUE ROTATIVE	CULTIVATEUR A DENTS ESCAMOTABLES	Coût total à l'ha en F.CFA
<p>1er type</p>  <p>Savane boisée</p>						87 000
<p>2ème type</p>  <p>Savane arbustive dense, jachère à embroussaillage dense</p>						31 000
<p>3ème type</p>  <p>Savane herbeuse, jachère faiblement embroussaillée</p>						12 500
<p>4ème type</p>  <p>Jachère récente</p>						21 000
<p>5ème type</p>  <p>Formation herbeuse sur sable</p>						6 000
Coût à l'hectare de l'opération en F. CFA*	56 000	25 000	15 000	12 500	6 000	

\* Tarif Côte-d'Ivoire en 1990

**Le semis**

*Le semis manuel*

Le semis manuel à la volée est encore la solution la plus pratique pour de petites surfaces et la moins onéreuse puisqu'elle fait l'économie d'un passage de tracteurs. Elle nécessite cependant de la part des opérateurs une certaine technicité pour assurer la régularité du semis.

L'utilisation d'un semoir manuel de type "cyclone seeder" permet de pallier dans une certaine mesure le manque d'habitude du semeur.

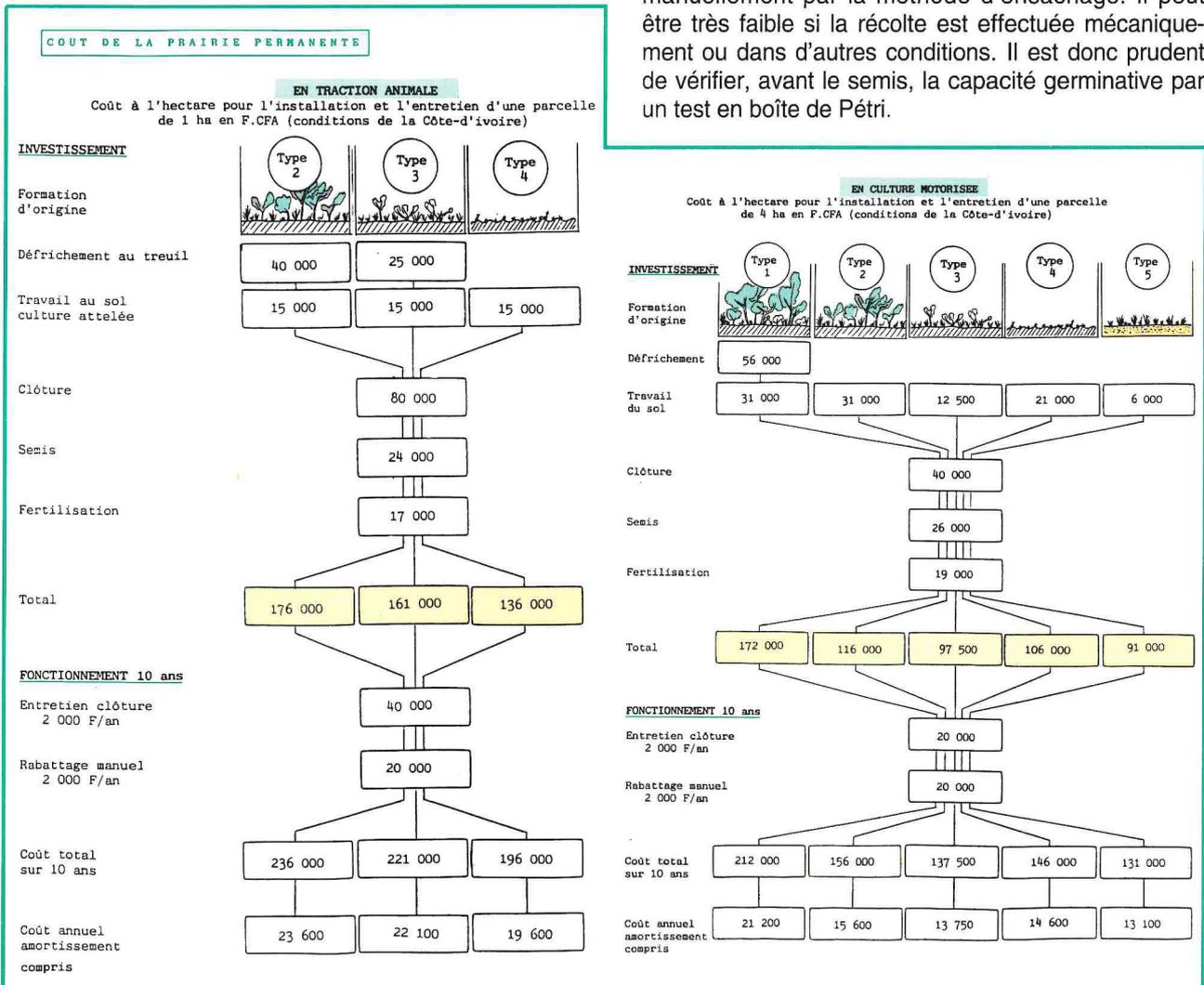
*Le semis mécanisé*

Il peut être effectué à l'aide d'un épandeur type "Vicon", qui convient aussi bien à *Panicum* qu'à *Stylosanthes* dont les semences sont fines.

Ce type d'appareil est toujours préférable en zone tropicale aux semoirs plus perfectionnés (type Nodet par exemple) qui risquent d'être endommagés rapidement par les blocs de cuirasse ou les restes de souches, si le terrain n'a pas été suffisamment préparé.

Dans les deux cas, le semis sera fait à raison de 1 à 1,5 kg de semences germantes de *Panicum maximum* et 2 kg de semences décortiquées de *Stylosanthes hamata*. Le taux de germination des semences de *Panicum maximum* cv.C1 est extrêmement variable. Il atteint 90 p. 100 lorsque les semences sont récoltées manuellement par la méthode d'ensachage. Il peut être très faible si la récolte est effectuée mécaniquement ou dans d'autres conditions. Il est donc prudent de vérifier, avant le semis, la capacité germinative par un test en boîte de Pétri.

7



### Fertilisation

La prairie permanente ne doit pas être considérée comme une culture fourragère intensive, ni fertilisée comme telle. On se contentera d'une fertilisation minimale simplement destinée à lever les carences. Celle-ci consiste en un épandage de phosphore dont le but est de faciliter le développement de la légumineuse.

Les doses préconisées de 50 unités de  $P_2O_5$  (150 à 200 kg de phosphate naturel) donnent de bons résultats sur l'ensemble des exploitations étudiées en zone soudanaise humide.

L'épandage est réalisé une seule fois l'année d'implantation. Il doit être suffisant sur un sol d'une fertilité moyenne.

## GESTION ET PRODUCTION DE LA PRAIRIE PERMANENTE

8

Le comportement de l'association *Panicum maximum* - *Stylosanthes hamata* sous pâture est remarquablement stable. Les deux espèces sont parfaitement résistantes au broutage et il semble que la charge et le mode de gestion aient peu d'influence sur la proportion des deux plantes. Le surpâturage, en particulier, ne semble pas modifier cet équilibre. Ces avantages sont précieux, car ils permettent de diffuser sans risque la technique de l'association en milieu rural traditionnel.



Photo 5 : Parcelle en défens, prête à pâturer (photo D. DULIEU).

Les facteurs de déséquilibre sont le feu et surtout le sol.

### Influence du sol

Sur les sols sableux, ainsi que sur les terrains épuisés, *Stylosanthes hamata* a toujours tendance à devenir dominant. La participation de *Panicum maximum* est réduite les premières années. Cette dominance s'atténue par la suite. A mesure que *Stylosanthes hamata* restaure le niveau de fertilité azotée du sol, la graminée devient plus compétitive.

Sur les sols argilo-sableux ou à texture équilibrée, la tendance inverse s'observe. *Panicum maximum* domine rapidement et la participation de la légumineuse est faible. Cependant, *Stylosanthes hamata* ne disparaît jamais complètement, toujours prêt à se multiplier en cas de régression de *Panicum maximum*. La légumineuse jouerait ainsi une sorte de rôle "tampon". Quel que soit le type de sol, *Stylosanthes hamata* réussit partout à combler les vides laissés par la graminée.

### Influence du feu

Le feu, en revanche, paraît améliorer la compétitivité de *Panicum maximum* face à la légumineuse.

Certaines parcelles, soumises accidentellement au feu une ou deux années consécutives, montrent un développement spectaculaire de la graminée qui devient extrêmement dense.

### L'élimination des mauvaises herbes

Selon que l'on se place dans le cas d'une prairie établie sur défriche ou derrière une culture de coton, ou bien encore derrière une jachère plus ou moins âgée, le problème des adventices se pose de façon très différente.

Derrière une défriche ou une culture sarclée, le taux de salissement en première année est généralement faible : très rapidement les deux composantes de l'association parviennent à étouffer l'essentiel des adventices.

Derrière une jachère de deux à trois ans en revanche, le salissement peut être spectaculaire, surtout en 1<sup>ère</sup> année, où certaines espèces telles que *Pennisetum polystachyon*, *Pennisetum subangustum*... peuvent être gênantes.

L'aspect d'une prairie permanente *Panicum maximum* C1 -*Stylosanthes hamata*, en première année de végétation est souvent peu engageant, les touffes de *Panicum* encore peu denses et clair-semées, de même que la concurrence très active qui s'observe entre *Stylosanthes hamata* et les herbes annuelles peuvent donner le sentiment d'un échec.

Il apparaît en fait qu'avec le temps la situation va en s'améliorant d'une façon générale et hormis le cas de quelques espèces bien particulières (*Hyptis suaveolens*, *Aframomum latifolium*) et des recrûs ligneux (*Annona senegalensis*, *Nauclea latifolia*...), l'essentiel de la production d'adventices diminue d'année en année face à la concurrence active menée par les deux espèces fourragères.

A cela, deux raisons simples :

- 9 - Le *Panicum* est capable grâce à son système racinaire puissant et profond de se développer même au milieu d'un couvert d'annuelles très dense. Ce développement qui peut prendre plusieurs années aboutit à la constitution d'une "prairie" artificielle où les touffes sont alors très fournies et serrées et n'offrent donc que peu d'espace aux mauvaises herbes éventuelles.
- Quant à *Stylosanthes hamata*, sa propension à envahir les espaces nus, sa forte production de semences et son cycle végétatif très court font de lui un concurrent très efficace des mauvaises herbes dont il possède en fait plusieurs des caractéristiques, l'appétibilité et la valeur fourragère en plus.

Productivité fourragère de la prairie permanente pendant les trois premières années d'installation.

Age de la culture	<i>Panicum maximum</i> C1		<i>Stylosanthes hamata</i> cv. Verano		Adventices		Total fourrager t/ha
	t/ha	p.100	t/ha	p.100	t/ha	p.100	
1 <sup>ère</sup> année	2,35	36	3,06	47	1,04	16	5,41
2 <sup>e</sup> année	4,65	43	5,02	46	1,13	10	9,67
3 <sup>e</sup> année	4,85	48	4,90	48	0,35	4	9,75

(La productivité est exprimée par la biomasse de fin de saison des pluies en tonnes de matière sèche par hectare).

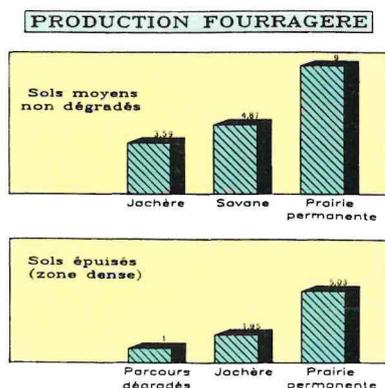
La productivité de la prairie permanente, mesurée par sa biomasse de fin de cycle est en moyenne deux fois supérieure à celle d'une savane herbeuse en bon état. Cette production est pratiquement atteinte dès la deuxième année, comme le montre le tableau ci-dessus :

Les adventices sont parfois nombreuses au début, au point de paraître envahissantes, mais elles régressent ensuite assez rapidement lorsque les deux espèces de l'association ont acquis leur plein développement.

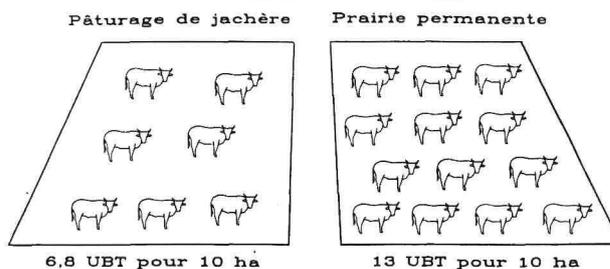
La production fourragère de la prairie permanente, mesurée par sa biomasse de fin de cycle végétatif, est deux fois supérieure à celle d'une savane herbeuse ou d'une jachère à *Andropogon gayanus* non dégradée.

La production fourragère dépend cependant beaucoup du sol. Sur les sols dégradés, la production de l'association diminue, mais elle reste 2 à 5 fois supérieure à la moyenne des parcours naturels de la région.

### Productivité de la prairie permanente



### CAPACITE DE CHARGE



Au cours d'une expérience réalisée en Côte-d'Ivoire dans la zone dense de Korhogo, sur une prairie permanente vieille de 8 ans, la charge réelle effective de la prairie permanente a été 1,9 fois supérieure à celle d'une jachère à *Andropogon gayanus* non dégradée et enssemencée en *Stylosanthes hamata*.

On peut prévoir pour les prairies permanentes en association *Panicum maximum*-*Stylosanthes hamata* une charge moyenne annuelle double de celle des pâturages naturels.

### Possibilité de vulgarisation

L'énorme avantage de la prairie permanente en association *Panicum maximum* cv. C1 et *Stylosanthes hamata* cv. Verano est donc sa grande stabilité et son aptitude à couvrir rapidement toutes les zones dénudées, réagissant ainsi aux diverses erreurs de gestion possibles.

La prairie permanente peut donc être confiée à des éleveurs d'une technicité moyenne. Cette opération a été réalisée avec succès en Côte-d'Ivoire où, depuis 1983, plus de 1 500 ha de prairie permanente ont été installés chez de nombreux exploitants, aussi bien pasteurs qu'agro-éleveurs (SODEPRA), ainsi que chez des producteurs de coton en culture attelée (CIDT). Plus récemment, la République Centrafricaine a mis en place un programme analogue, faisant une large part aux techniques de culture attelée, spécialement en zone cotonnière.

Au cours d'une expérience réalisée en Côte-d'Ivoire dans la zone dense de Korhogo, sur une prairie permanente vieille de 8 ans, la charge réelle effective de la prairie permanente a été 1,9 fois supérieure à celle d'une jachère à *Andropogon gayanus* non dégradée et ensemencée en *Stylosanthes hamata*.

### Pour en savoir plus

CÉSAR (J.), ZOUMANA (C.). Le rôle des jachères et des cultures fourragères dans le maintien de la fertilité des terres. Communication Rencontres internationales "Savanes d'Afrique, terres fertiles ?" Montpellier, CIRAD, 1990. 24 p.

DULIEU (D.). L'intensification fourragère en zone sub-humide, l'exemple du Nord de la Côte-d'Ivoire. Nouvelles perspectives en milieu paysan. In : Terroirs pastoraux et agropastoraux en zone tropicale. Gestion, aménagements et intensification fourragère. Maisons-Alfort, IEMVT, 1987. P. 233-288 (Études et synthèses n° 24).

DULIEU (D.), IRIE BI DJE (A.), OBO (C.). Intensification fourragère dans le nord de la Côte-d'Ivoire. In : Actes du Séminaire Régional sur les fourrages et l'alimentation des Ruminants, N'Gaoundéré, 16-20 nov. 1987. Maisons-Alfort, IEMVT, 1989. Vol. 1. P. : 501-523. (Études et synthèses n° 30).