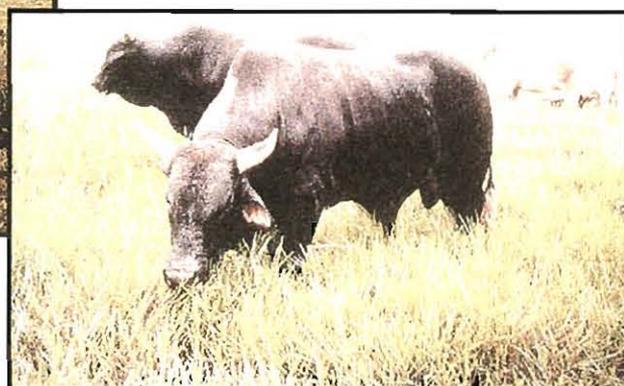
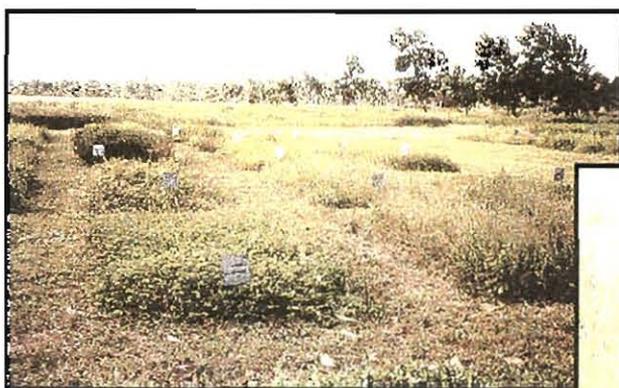


SF
95
R5

RABAOC

**Réseau de recherches en alimentation du bétail
en Afrique Occidentale et Centrale**

Rapport de synthèse



Rapport No 98-044

93385

Octobre 1998



CIRAD-EMVT
Campus
International
de Baillarguet
BP 5035
34032 Montpellier
Cedex 1
France



CIAT
Centro Internacional de Agricultura Tropical
International Center For Tropical Agriculture

CORAF

ILRI

RABAOC

**Réseau de Recherches en Alimentation du Bétail
en Afrique Occidentale et Centrale**

Rapport de Synthèse

Cameroun	:	J. Kouonmenioc
Côte d'Ivoire	:	C. Bodji Nguessan
Ghana	:	P. Barnes, A. Addo-kwafo
Guinée	:	M. Diallo
Nigéria	:	S.A Tarawali, E. Agishi
R.C.A.	:	M. Bérékoutou
Sénégal	:	A. Bigot, D. Le Pironnec
Togo	:	P. Agbemelo-Tsomafo, A. Delfly
CIAT	:	M.C. Amezquita, G. Ramirez, L.H. Franco, M.A. Franco, P.C. Kerridge, C.E. Lascano
CIRAD-EMVT	:	B. Peyre de Fabrègues, G. Mandret, C. Chartier, H. Guerin, G. Rippstein, I. Touré
ILRI	:	S. Tarawali

Rapport N°98-044

Octobre 1998



CIRAD-EMVT

Campus International de Baillarguet
BP 5035
34032 Montpellier Cedex
France

CIAT

Centro Internacional de Agricultura Tropical
International Center for Tropical Agriculture

AUTEURS:
Georges RIPPSTEIN *et al*

ACCES AU DOCUMENT :
- au service de Documentation du CIRAD
(Bibliothèque de Baillarguet)

ORGANISME AUTEUR:
CIRAD-EMVT

**ACCES A LA REFERENCE DU
DOCUMENT :** libre

ETUDE FINANCEE PAR : Ministère Français de la Coopération

REFERENCE :

AU PROFIT DE : CORAF

TITRE : RABAOC (Réseau de Recherches en Alimentation du Bétail en Afrique Occidentale et Centrale)

TYPE D'APPROCHE : Rapport de synthèse

DATE ET LIEU DE PUBLICATION : Octobre 1998, Montpellier, France

PAYS OU REGIONS CONCERNES : Afrique de l'Ouest et Centrale

MOTS CLEF: Cultures fourragères - Semences - Ecologie des fourrages - Afrique

RESUME :

Ce rapport de synthèse est un travail collectif qui a repris les résultats obtenus sur le terrain par les chercheurs du RABAOC (9 SNRA africains, le CIAT, l'ILRI et le CIRAD-EMVT) coordonnés par le CIRAD-EMVT de 1989 à 1993

Les objectifs du RABAOC étaient .

1° D'évaluer les potentialités fourragères de 32 nouvelles espèces fourragères en Afrique de l'Ouest et Centrale,

2° D'établir et faire fonctionner un réseau sur les espèces fourragères et

3° De développer la production animale dans ces régions

Dans ce rapport, les résultats sur l'adaptation et les productions des espèces retenues ont été synthétisés sous forme de cartes et tableaux et en annexe, des fiches ont été établies pour chaque plante étudiée.

En conclusion du rapport, des propositions, pour un nouveau projet qui ferait suite à RABAOC (et qui étaient en fait l'objectif 3 du projet), ont été formulées

SOMMAIRE

AVANT PROPOS	2
I. INTRODUCTION : OBJECTIFS DU RÉSEAU DE RECHERCHE	3
1. BUTS DU RÉSEAU	3
2. HISTORIQUE	3
3. RELATIONS AVEC LES AUTRES RÉSEAUX ET ORGANISMES DE RECHERCHE	4
4. PAYS PARTICIPANTS	4
II. CONTEXTE RÉGIONAL	5
1. DOMAINE AGROCLIMATIQUE CONCERNÉ (CARTE 1)	5
2. CARACTÈRES PÉDO-CLIMATIQUES MAJEURS (CARTE 1).....	5
3. POSITION ET DESCRIPTION DES SITES EXPÉRIMENTAUX	7
III. MÉTHODES	10
1. PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL.....	10
2. ANALYSE DES DONNÉES	12
IV. PRINCIPAUX RÉSULTATS	17
1. RÉSULTATS GLOBAUX	17
2. EXEMPLE DE RÉSULTATS D'ÉTUDE D'UNE ESPÈCE.....	22
V. CONCLUSIONS.....	25
VI. POUR UN NOUVEAU PROJET	28
1. JUSTIFICATIONS	28
<i>A/ Le contexte rural au plan général.</i>	<i>28</i>
<i>B/ Le contexte Social, Economique et Technique.....</i>	<i>30</i>
2. PRINCIPES D'INTERVENTION POUR LA PROMOTION DES CULTURES FOURRAGÈRES	31
3. OBJECTIFS DU PROJET.....	32
REFERENCES.....	34
ANNEXES	35

AVANT PROPOS

Ce rapport de synthèse est une œuvre collective qui a repris les résultats obtenus sur le terrain par les chercheurs du RABAOC pendant les années 1989 à 1993 et dont une première analyse statistique fut réalisée en 1995 par le CIAT et présenté en 1995 à Lomé / Togo lors de la 5^{ème} réunion annuelle.

Le corps de ce rapport reprend l'historique du RABAOC, ses principaux résultats sous forme synthétique (cartes, tableaux), dans son cadre géographique et écologique de l'Afrique Occidentale et Centrale, **et des propositions pour un nouveau projet qui, nous l'espérons, pourra faire suite à RABAOC.**

A part, en annexe I, il présente, sous forme de fiches, les résultats obtenus pour chaque plante étudiée et en annexe II, les titres des présentations des résultats des expérimentations réalisées par les chercheurs du Réseaux et leurs invités, lors des réunions annuelles après 1993.

Ces documents dont quelques uns ont déjà été publiés ailleurs (Atelier de Korhogo / Côte d'Ivoire en 1997) seront publiés dans un Numéro Spéciale de la Revue d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays tropicaux du CIRAD-EMVT.

I. INTRODUCTION : Objectifs du réseau de recherche

1. Buts du réseau

Le RABAOC¹ (Réseau de Recherche en Alimentation du Bétail en Afrique Occidentale et Centrale) est l'illustration d'un effort de recherche collaborative entre CIRAD-EMVT, ILCA² (maintenant ILRI)³, CIAT⁴ et SNRA⁵ (d'Afrique Occidentale et Centrale) mis en œuvre pour réaliser des recherches sur l'adaptation de plantes fourragères dans les zones humide et sub-humide de ces régions du continent.

Ses objectifs étaient de 3 ordres :

- recherche scientifique : évaluer le rendement fourrager d'espèces principalement exotiques, déjà bien connues pour leur potentiel de production fourragère ailleurs dans le monde tropical, dans le domaine "soudanien et soudano-guinéen" d'Afrique Occidentale et Centrale et dans une priorité de "production de fourrage vert en saison sèche" (convenable pour assurer une certaine complémentation des fourrages pauvres fournis par les pailles des végétaux spontanés traditionnellement pâturés dans cette région).
- de coordination régionale (Afrique de l'Ouest et du Centre) "en réseau" d'un programme de recherche fourragère sur la base des résultats obtenus par des chercheurs des SNRA avec peu de moyens financiers.
- développement local de la production animale : les fourrages testés devaient être utilisables localement et dans les conditions actuelles du niveau de technicité des éleveurs ou producteurs.

2. Historique

C'est lors d'une réunion organisée début novembre 1989 à Béthania (Togo), à l'initiative de l'ILCA, que des représentants de l'ILCA, du CIRAD-EMVT, du CIAT et des SNRA de 9 pays Africains de la région (Bénin, Cameroun, Centrafrique, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Guinée, Sénégal et Togo) ont formulé leur intention de monter un projet de "recherche collaborative" d'évaluation sur l'adaptabilité de plantes fourragères dans les régions humide et sub-humide d'Afrique Occidentale et Centrale.

¹ RABAOC : Réseau de Recherche en Alimentation du Bétail en Afrique Occidentale et Centrale
² ILCA : International Livestock Center for Africa (Ethiopia)
³ ILRI : International Livestock Research Institut (Kenya)
⁴ CIAT : Centro Internacional de Agricultura Tropical (Colombia)
⁵ SNRA : Système National de Recherche Agricole

Un chercheur du CIRAD-EMVT, désigné "coordinateur provisoire", fut chargé de trouver des ressources financières pour organiser une réunion constitutive du Réseau et démarrer les activités. Suite à cette mission, le CIRAD ayant accordé un financement, cette réunion fut organisée à Béthania (Togo) le 30 avril 1990 avec la participation de représentants du CIRAD-EMVT, du CIAT et des SNRA du Togo, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria et Cameroun. Le démarrage des activités eût lieu dès la saison des pluies 1990. Ensuite, de 1990 à 1993, les SNRA du Sénégal, Centrafrique, Bénin et Guinée ont intégré le Réseau.

En 1993, dans le cadre du réseau RABAOC au maximum de son développement, 18 sites d'essai ont été établis dans ces 9 pays africains. Ensuite, il y eût des abandons (pour diverses raisons), de sorte qu'en 1995 les sites encore actifs affiliés au réseau étaient au Sénégal, en Guinée, en Côte d'Ivoire, au Togo et au Nigeria.

Les matériels végétaux étudiés (35 accessions au départ) provenaient principalement du CIAT mais aussi quelques-uns de l'ILCA et de l'IDESSA¹

3. Relations avec les autres réseaux et organismes de recherche

Dès le début, le Réseau se constituait par une collaboration entre 2 principaux types d'institutions :

(a) un Centre de recherche scientifique français, CIRAD-EMVT et des Centres Internationaux, ILCA et CIAT, tous responsables de la co-définition des programmes avec les SNRA, du suivi et encadrement scientifique, de la coordination du réseau, de la fourniture des matériels végétaux et du financement des activités.

(b) les Systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA), responsables de la co-définition des programmes avec les organismes internationaux et de la réalisation et du suivi des activités de recherche sur le terrain.

4. Pays participants

La participation de la plupart des pays d'Afrique de l'Ouest et Centrale établis dans les domaines soudanien à guinéen et soucieux de développer l'élevage paysannal, avec l'aide des institutions de Recherche compétentes, avait été sollicitée en 1989. La plupart de ces pays envoyèrent un représentant à la réunion tenue à Béthania en novembre 1989.

Ensuite ils ne furent plus que cinq à participer à la réunion de lancement du réseau et des expérimentations : Cameroun, Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, Togo (Togo avril 1990). Puis Bénin, Centrafrique, Guinée et Sénégal rejoignirent le réseau, parfois pour une participation peu durable comme ce fut le cas pour le Bénin.

¹ IDESSA : Institut des savanes (Côte d'Ivoire)

II. CONTEXTE RÉGIONAL

1. Domaine agroclimatique concerné (carte 1)

Dès la réunion de 1989, l'énoncé de la problématique qui motivait les recherches à entreprendre était : la "réduction du déficit en fourrages de qualité en saison sèche". Ce déficit qui survient régulièrement à cette saison constitue une contrainte très importante et généralisée pour les activités d'élevage en zone tropicale.

En fonction de cet objectif, la zone d'intervention englobait donc, a priori, tous les pays de la zone tropicale des "basses terres" (en excluant les hauts plateaux comme au Cameroun), intéressés par le développement de l'élevage à travers des cultures fourragères pluviales et dont le climat était marqué par une saison sèche ou un déficit pluviométrique suffisant pour entraîner la dessiccation généralisée des plantes herbacées fourragères alors disponibles au champ.

S'agissant des "basses terres", l'Afrique Occidentale et Centrale a été considérée comme la partie du Continent Africain la plus caractérisée par les faibles altitudes et des climats à saison sèche marquée. Cette région appartient aussi au mandat géographique de l'ILCA .

En étaient donc exclus :

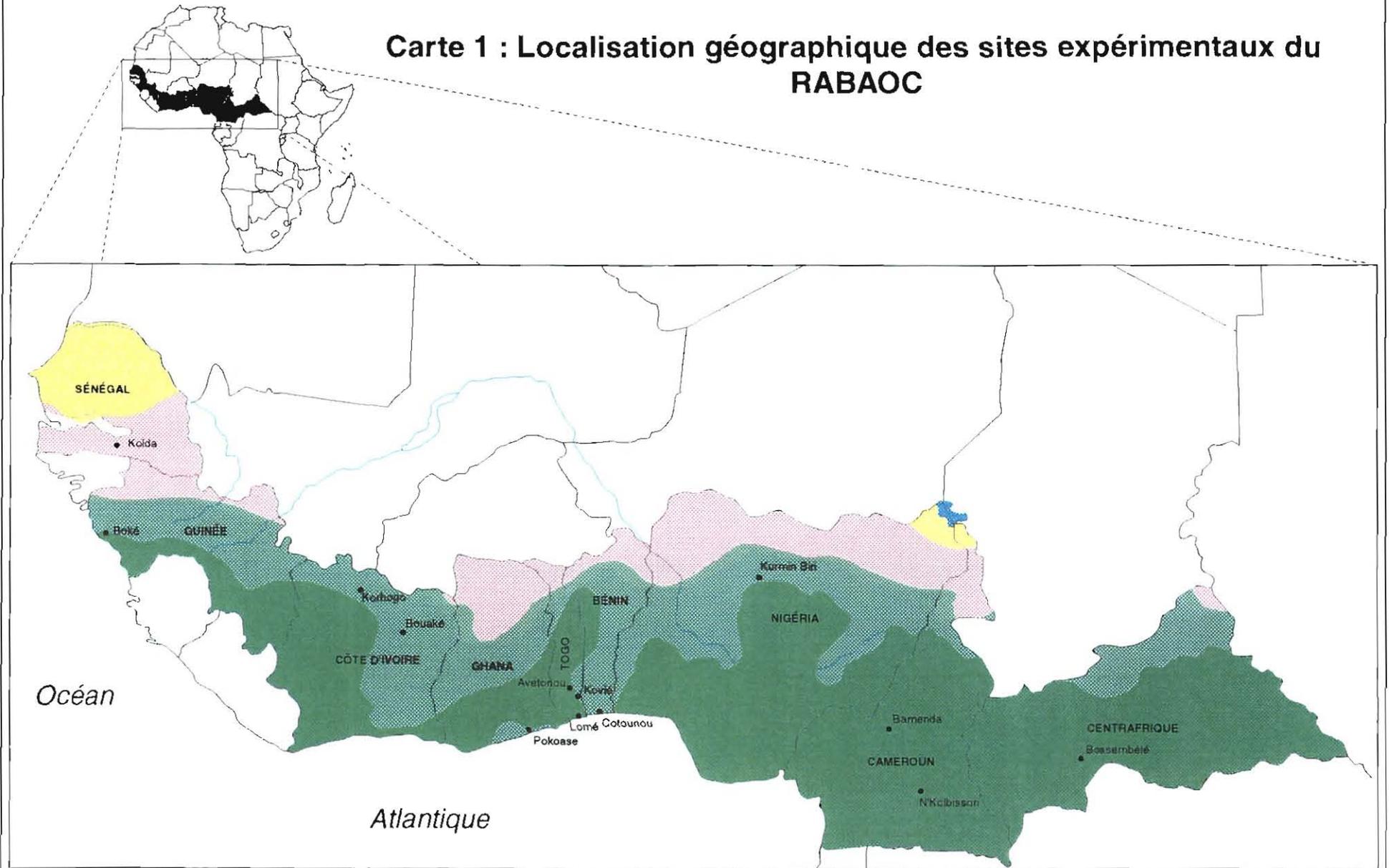
- les pays du Sahel où, d'une part, le maintien de cultures non irriguées en saison sèche est impossible et où, d'autre part, l'ICRISAT¹ gèrait déjà des programmes de recherche sur les plantes fourragères spécifiques.
- les pays équatoriaux où la faible implantation de l'élevage et l'absence de saison sèche font de l'intensification fourragère un objectif non prioritaire.

2. Caractères pédo-climatiques majeurs (carte 1)

- ✓ Climats : Tous de type soudanien à soudano-guinéen selon les définitions de A. Aubréville (Aubréville, 1949)
- ✓ Sols : Toujours pauvres (sauf N'kolbisson) lessivés, le plus souvent sablonneux à sablo-limoneux

¹ ICRISAT: International Crops Research Institut for the Semi-Arid Tropic (India)

Carte 1 : Localisation géographique des sites expérimentaux du RABAOC



3. Position et description des sites expérimentaux

Au plan climatique et compte tenu de la localisation des sites d'implantation des essais proposés par les pays, il apparut qu'une bonne représentation des principaux types de sous-climats de cette immense région était réalisée. Les sites qui ont servi à l'étude sont caractérisés par :

✓ SARE-YORO-BANA, KOLDA (SÉNÉGAL) : Climat soudanien, unimodal, peu pluvieux, très chaud et à longue saison sèche.

- Pluviométrie : 785 mm l'année 1 ; la moyenne annuelle est de 932 mm répartis sur 6 mois.

L'année 91 a été caractérisée par une accentuation de la sécheresse avec :

- un déficit de presque 150 mm,

- un démarrage tardif de la saison des pluies (fin juillet au lieu de mi-juin).

- Sol : La parcelle d'essai se trouvait sur un sol profond, acide, de texture sablo-limoneuse, qui était en jachère au moins 3 ans avant 1990, donc relativement en accord avec le protocole.

- Mise en place :

Les coupes de la saison des pluies n'ont pas été réalisées conformément au protocole.

Les espèces retenues localement sont celles qui apparaissent les plus intéressantes au niveau de la production lors de la saison sèche de la première année.

✓ BOKÉ (GUINÉE) : Climat soudanien, unimodal, très pluvieux, très chaud et à longue saison sèche.

- Pluviométrie : 1374 mm l'année 1 et 1431 mm l'année 2 ; la moyenne annuelle est de 2364 mm répartis sur 8 mois.

- Sol : Le sol est de type ferrallitique à texture limono-argilo-sableuse. La teneur en matière organique est faible et le pH relativement acide (de 5,3 à 5,8).

- Mise en place :

La parcelle a été labourée.

Fertilisation : 20 kg/ha de phosphore (superphosphate triple), 100 kg/ha d'azote (Urée). Une deuxième dose d'azote a été appliquée uniquement aux Graminées 4 mois après le semis.

Les espèces retenues sont celles apparaissant intéressantes après deux années de production.

✓ BOUAKÉ (CÔTE D'IVOIRE) : Climat unimodal ou bimodal (selon l'année), moyennement pluvieux et moins chaud, à saison sèche variable.

- Pluviométrie : 928 mm l'année 1; la moyenne annuelle est de 1000 - 1200 mm (déficit hydrique d'environ 270 mm) répartis sur 11 mois.

- Sol : pH 6 ; sol sablo-argileux.

- Mise en place :

Préparation du sol : labour et pulvérisage.

Phosphore incorporé avant le semis 28 kg/ha. Fertilisation azotée pour les Graminées 46 kg/ha d'azote sous forme d'urée. Potassium (KCl) à 18 kg/ha.

Les espèces retenues sont celles apparaissant intéressantes après deux années de production.

✓ BOSSEMBÉLÉ (RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE) : Climat soudanien moyennement pluvieux, unimodal à saison sèche marquée.

- Pluviométrie : 1260 mm l'année 1 ; la moyenne annuelle est de 1400 mm répartis sur 11 mois.
- Sol : acide, pauvre en Ca, Mg et P. L'échelle de fertilité y est très basse. Ces sols ont souffert de surexploitation. L'aspect général du sol est gravillonnaire : l'exploitation de ces sols implique un apport de fumure organique pour relever le pH et la capacité d'échange cationique ce qui n'a pas été fait dans l'essai. Contrairement à ce qui a été prévu dans le protocole, le sol est remanié et dégradé (Pas d'indication sur le taux d'N et P ajouté).

- Mise en place : L'ensemble des espèces et cultivars ont été semés le 28 mai 1991. Face à l'insuffisance de semences pour certaines espèces, il a fallu attendre 2 mois pour compléter les semis grâce aux semences venues du CIAT.

Les espèces retenues sur ce site sont celles apparaissant intéressantes après la période d'établissement et après deux années de production.

✓ N'KOLBISSON/ YAOUNDÉ (CAMEROUN) : Climat de type subéquatorial de faible altitude, très pluvieux, bimodal, à saison sèche à peine marquée.

- Pluviométrie : 1700 mm l'année 1, la moyenne annuelle est de 1590 mm répartis sur 12 mois.
- Sol : Le pH est acide (5,3), sol à texture argileuse en profondeur s'enrichissant en sable en surface.

- Mise en place : Bien que le protocole de base proposait une fertilisation préalable, les plantes n'ont bénéficié d'aucune fertilisation ni d'aucun traitement phytosanitaire quelconque, ce qui équivaut à une évolution des fourrages dans des conditions naturelles.

Les parcelles ont été labourées.

Les espèces retenues sont celles qui ont eu un bon comportement sur le site lors d'une année de production en saison sèche et en saison des pluies, bien que les légumineuses arbustives et herbacées aient mal supportées la mise en exploitation précoce après le semis (3 et 6 semaines).

✓ COTONOU (BÉNIN) : Climat bimodal, marqué par l'influence océanique (températures modérées) à saison sèche marquée.

- Pluviométrie : 1406 mm l'année 1 ; la moyenne annuelle est de 1339 mm avec 72 jours de pluie.

- Sol : Sols ferrallitiques de texture sableuse. pH légèrement acide voisin de 6,6 ; pauvre en azote et en matière organique décomposée et moyennement pourvu en phosphore assimilable.

- Mise en place : Les parcelles ont été défrichées et labourées au préalable (pas d'indication sur la fertilisation).

Les mesures à 4 semaines après le semis pour la période d'établissement n'ont pas été possibles à cause d'une levée difficile (rareté des pluies après le semis) et d'un ressemis nécessaire (auquel s'est ajouté un désherbage manuel). Par la suite des problèmes financiers ont été rencontrés.

Les espèces retenues sont celles apparaissant intéressantes lors de la période d'établissement.

✓ AVETONOU (TOGO) : Climat bimodal pouvant être unimodal, moyennement pluvieux, aux températures modérées.

- Pluviométrie : 1261 mm l'année 1, 1359 mm l'année 2 ; la moyenne annuelle est de l'ordre de 1100 à 1300 mm répartis sur 12 mois.

- Sol : le pH est de 6,3 et la teneur en phosphore assimilable de 40,9 ppm.

- Mise en place : Parcelles labourées au préalable. Fertilisation azotée 46 kg/ha d'azote sous forme d'urée 8 semaines après le semis.

Phosphore 35 kg sous forme de Superphosphate triple.

Les espèces retenues sont celles apparaissant intéressantes après deux années de production.

✓ KOVIÉ (TOGO) : Climat bimodal pouvant être unimodal, moyennement pluvieux, aux températures modérées.

- Pluviométrie : 711 mm l'année 1 et 1046 mm l'année 2 ; la moyenne annuelle est de 800 à 1000 mm répartis sur 11 mois.

- Sol : ferrallitique. Le pH est de 6,9. La teneur en phosphore assimilable est de 6,5 ppm.

- Mise en place : fertilisation : 4 mois après le semis, 28 kg/ha de potassium (KCl), avec pour les Graminées 72 kg d'azote sous forme d'urée. Bonne qualité de semences.

Les espèces retenues sont celles apparaissant intéressantes après deux années de production.

✓ POKOASE (GHANA) : Climat bimodal, marqué par l'influence océanique (températures modérées) à saison sèche courte mais cependant très sèche.

- Pluviométrie : 1216 mm l'année ; 1889 mm de moyenne annuelle répartis sur 11 mois.

- Sol : le pH est de 6,2 et la teneur en phosphore assimilable de 2 ppm.

- Mise en place : Pas de fertilisation au moment du semis mais au début de la saison des pluies, avec une application d'un engrais complet N : P : K (15 : 15 : 15) en mai.

Les espèces retenues sont celles apparaissant intéressantes lors de la période d'établissement et après une année de production.

✓ KURMIN BIRI (NIGÉRIA) : Climat soudanien unimodal tranché, assez pluvieux mais à saison sèche marquée.

- Pluviométrie : moyenne annuelle 1200 mm répartis sur 8 mois.

- Sol : le pH est acide, égal à 5,5. La teneur en phosphore assimilable est de 2 ppm.

- Mise en place : lors du semis 20 kg/ha de phosphore sur chaque parcelle et 50 kg d'azote sous forme d'urée 8 semaines après le semis pour les Graminées.

Les espèces sont retenues après deux années de production.

Les espèces ligneuses poussent très lentement durant la période d'établissement : ceci est dû en partie à l'effet de "hardpan" (compactage des éléments minéraux du sol) qui est trouvé à 15 ou 20 cm sous terre et qui empêche le bon développement des racines.

III. MÉTHODES

1. Protocole expérimental

DESCRIPTION

Les protocoles sont identiques pour tous les sites :

Préparation des plans expérimentaux

Les légumineuses herbacées, les arbustes et les graminées sont évalués séparément. Pour chaque expérimentation, une disposition en "split-plot" est réalisée, avec 3 répétitions :

- parcelle principale : espèces semées.
- sous-parcelles : repousses de différents âges observées après les coupes de régularisation.

Les parcelles sont formées (figure 1) de 4 lignes de 5 m de long et ayant une distance de 0,5m entre les lignes. Avec les allées de 0,5 m de chaque côté, la dimension totale est de 12,5 m². Tenant compte des 0,5 m à chaque extrémité de la ligne, l'aire d'échantillonnage est de 4 m² et comprend les 2 lignes centrales sur une longueur de 4 m et sur une largeur de 1 m. Une parcelle additionnelle, sans répétition, comprenant une seule ligne pour chaque espèce est établie pour étudier la floraison et la production de semences.

Réalisation de semis

Les légumineuses et les graminées ont été semées et les arbustives plantées à 0,5 m de distance sur les lignes afin d'obtenir une plante tous les 10 cm pour les semis et une plante par poquet pour les espèces plantées. Dans le protocole de base, une incorporation de Phosphore (moyenne de 20 kg/ha) au sol est proposée pour toutes les espèces. Une fertilisation azotée (moyenne de 100 kg/ha d'N sous forme d'urée) est proposée uniquement pour les Graminées.

Entretien

Les essais sont maintenus propres par désherbage tout au long de l'essai.

Première coupe d'égalisation :

- ⊗ 5 à 10 cm pour les espèces rampantes ou prostrées
- ⊗ 10 à 15 cm pour les espèces dressées
- ⊗ 20 à 30 cm pour les arbustes

- Coupe de mesure de saison des pluies.
- Les productions sont mesurées à 3, 6, 9 et 12 semaines après le rabattage.
- Deuxième coupe d'égalisation.
- Coupe de mesure de saison sèche.
- Les productions sont estimées à 6 et 12 semaines après la coupe de rabattage.

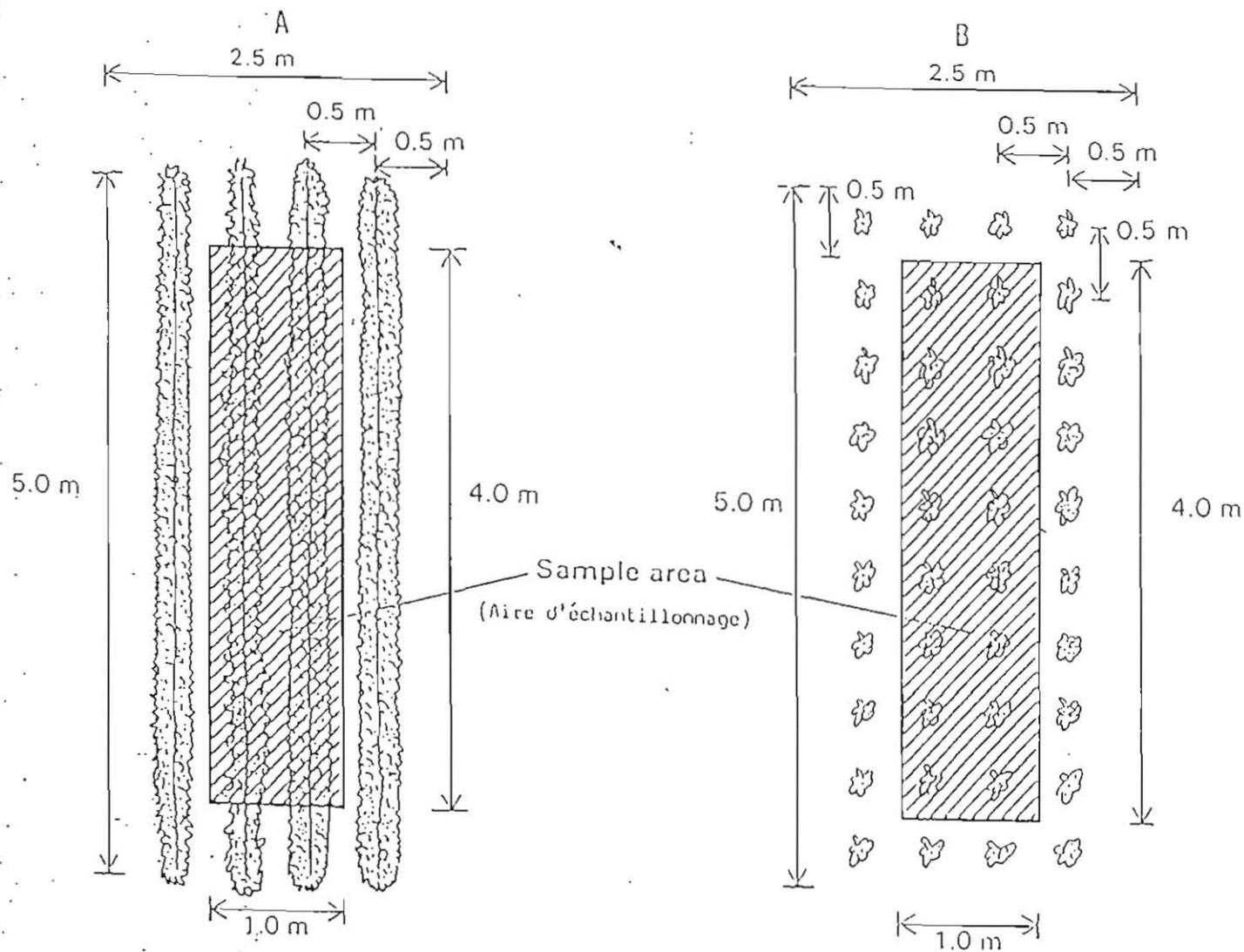


Figure 1 Dimensions and sample area of (A) row-seeded and (B) space-planted plots.
 (Figure 1 Dimensions et aire d'échantillonnage des parcelles d'un essai: (A) semé en ligne, et (B) planté avec espacement)

2. Analyse des données

Une première analyse statistique avait été faite par le CIAT ¹ sur les résultats de 1990 à 1994.

Une deuxième étude, s'appuyant sur ce rapport du CIAT et enrichie des résultats obtenus après 1994, a consisté, conformément au protocole de base proposé, à dégager les caractéristiques comportementales de chaque espèce. Afin de comparer espèces et sites il a été nécessaire d'éliminer toutes les données aberrantes, puis d'établir des indicateurs permettant de classer les différents critères caractérisant les espèces en fonction des sites.

Deux types d'indicateurs ont été créés :

- un indicateur d'établissement
- un indicateur de production

Indicateur d'établissement la première année

Les critères d'établissement des espèces ont été étudiés à travers un indice qui intègre, à la fois, la production de biomasse, le nombre de plants au mètre carré et la couverture au sol (pour les graminées et les légumineuses herbacées) ou la hauteur de la plante en cm (pour les légumineuses ligneuses). Cet indice n'a pas de valeur intrinsèque ; il n'a d'utilité que dans la comparaison d'établissement entre espèces pour un site donné et de comparaison d'établissement d'une même espèce dans les différents sites. Il convient donc d'être prudent quant à une utilisation de ce type d'indice par la suite.

Un indice d'établissement particulier a été calculé pour les graminées, les légumineuses herbacées et les légumineuses ligneuses.

A partir des différentes valeurs obtenues pour cet indice, une mise en classes a pu être établie, la classe 5 représentant les meilleurs indices d'établissement :

¹ NARS, CIRAD-EMVT, CIAT, ILCA. 1995. Réseau de Recherche en Alimentation du Bétail en Afrique Occidentale et Centrale (RABAO-AMNET). 5^e Réunion Annuelle, Lomé, Togo, Avril 3-9, 1995. Résultats 1990-1994, Document de Travail CIAT N° 145 (Français – anglais), 258p.

Graminées :

$$I = (\text{Production de MS en Kg par m}^2 / N \text{ plants au m}^2) * (\text{recouvrement} / 100)$$

Valeurs de l'indice d'établissement	Classe
$I > 0,1$	5
$0,01 < I < 0,1$	4
$0,004 < I < 0,01$	3
$0,001 < I < 0,004$	2
$0 < I < 0,001$	1

Légumineuses herbacées :

$$I = (\text{Production de MS en Kg par m}^2 / N \text{ plants au m}^2) * (\text{recouvrement} / 100)$$

Valeurs de l'indice d'établissement	Classe
$I > 0,05$	5
$0,01 < I < 0,05$	4
$0,005 < I < 0,01$	3
$0,001 < I < 0,005$	2
$0 < I < 0,001$	1

Légumineuses arbustives :

$$I = (\text{Production de MS en Kg par m}^2 / N \text{ plants au m}^2) / \text{Hauteur des plants}$$

Valeurs de l'indice d'établissement	Classe
$I > 0,005$	5
$0,002 < I < 0,005$	4
$0,001 < I < 0,002$	3
$0,0005 < I < 0,001$	2
$0 < I < 0,0005$	1

Indicateur de production au cours de la première et deuxième année

A partir des productions à 6 semaines en saison sèche ainsi qu'à 3 et 6 semaines en saison des pluies, des classes ont été créées sur les valeurs obtenues, la classe 5 représentant les meilleures productions.

Exemple : Graminées

Valeur de la production P de matière sèche en T/ha en saison sèche à 6 semaines	Classe
$P > 6$	5
$4 < P < 6$	4
$2 < P < 4$	3
$1 < P < 2$	2
$0 < P < 1$	1

Valeur de la production P de matière sèche en T/ha en saison des pluies à 6 semaines	Classe
$P > 11$	5
$8 < P < 11$	4
$6 < P < 8$	3
$3 < P < 6$	2
$0 < P < 3$	1

Valeur de la production P de matière sèche en T/ha en saison des pluies à 3 semaines	Classe
$P > 7$	5
$4 < P < 7$	4
$3 < P < 4$	3
$1,5 < P < 3$	2
$0 < P < 1,5$	1

Pour les sites où les données étaient disponibles, des commentaires ont pu être faits sur :

- la capacité germinative des graines,
- la production de semences,
- la durée de végétation des espèces.

Pour chaque espèce, une fiche technique a été établie. Elle comprend :

- une brève description,
- son origine et sa répartition géographique,
- les sites du RABAOC favorables à son établissement et sa production,
- sa capacité d'établissement,
- sa production en saison sèche et en saison des pluies,
- sa capacité germinative,
- sa production de semences,
- sa durée de végétation.

Un tableau récapitulatif final a été établi pour mettre en évidence, dans le cadre du RABAOC, la zone climatique la mieux adaptée (basée sur le régime pluviométrique au cours des 2 ans d'essais et non pas sur la moyenne annuelle des pluies, vu les variations intervenant dans certains pays) pour chaque espèce, avec à chaque fois une comparaison avec les autres espèces de la même famille ou du même genre.

Enfin des cartes, sur fond climatique, permettent de situer, par pays et par site, les espèces les mieux adaptées

- Espèces

Graminées

ECOTYPES	N°CIAT	N°ILCA
<i>Andropogon gayanus</i>	621	12465
<i>Brachiaria brizantha</i>	6780	-
<i>Brachiaria brizantha</i>	26646	-
<i>Brachiaria decumbens</i>	606	-
<i>Brachiaria dictyoneura</i>	6133	-
<i>Brachiaria humidicola</i>	6369	-
<i>Panicum maximum</i>	673	-
<i>Panicum maximum</i>	16031	-

Légumineuses herbacées

ECOTYPES	N°CIAT	N°ILCA	ECOTYPES	N°CIAT	N°ILCA
<i>Aeschynomene histrix</i>	9690	149	<i>Desmodium stigillosum</i>	13155	-
<i>Arachis pintoi</i>	17434	-	<i>Stylosanthes capitata</i>	10280	9052
<i>Centrosema acutifolium</i>	5277	12182	<i>Stylosanthes guianensis</i>	10136	11762
<i>Centrosema acutifolium</i>	5568	12184			
<i>Centrosema brasilianum</i>	5234	155	<i>Stylosanthes guianensis</i>	184	164
<i>Centrosema macrocarpum</i>	5452	-	<i>Stylosanthes hamata</i>	-	75
<i>Centrosema macrocarpum</i>	5713	-	<i>Stylosanthes hamata</i>	147	167
<i>Centrosema pascuorum</i>	-	9857	<i>Stylosanthes macrocephala</i>	1281	-
<i>Centrosema pubescens</i>	5172	-	<i>Stylosanthes sympodialis</i>	1044	-
<i>Cassia rotundifolia</i>	-	9288	<i>Zornia glabra</i>	8279	11451
<i>Desmodium ovalifolium</i>	13089	-	<i>Zornia latifolia</i>	728	172

Légumineuses arbustives

ECOTYPES	N°CIAT	N°ILCA
<i>Cajanus cajan</i>	18700	-
<i>Codariocalyx gyroides</i>	3001	12455
<i>Cratylia argentea</i>	18516	-
<i>Desmodium velutinum</i>	33138	-
<i>Flemingia macrophylla</i>	17403	14924
<i>Leucaena leucocephala</i>	17502	-

IV. PRINCIPAUX RÉSULTATS

1. Résultats globaux

Pour connaître l'ensemble des résultats obtenus dans RABAOC, il convient de se rapporter aux études détaillées (NARS & al, 1995, op. cité et Chartier, 1997¹). Mais à partir des fiches techniques établie par Chartier pour chaque espèce et variété étudiées (annexe 1), dont un exemple est donné ci-après, il a été possible d'élaborer un tableau récapitulatif ainsi que des cartes sur fond géographique et climatique permettant de juger de l'adaptation des espèces fourragères en fonction des conditions agroclimatiques de chaque site (tableau 1 et cartes 2).

Espèces retenues par site

Certains sites ont rencontré des problèmes au cours de leur évaluation ou n'ont pas respecté le protocole. Les problèmes rencontrés ont été divers, allant d'une mauvaise pluviosité à un traitement non réalisé.

Les sites les plus performants qui ressortent au niveau de l'analyse multilocale sont ceux du Togo et de la Guinée.

Toutefois, ceci n'empêche pas de sélectionner une gamme d'espèces fourragères adaptées aux conditions pédo-climatiques de leur site d'expérimentation. (voir cartes des espèces les plus performantes retenues sur chaque site RABAOC et tableau récapitulatif)².

Dans certain cas, les caractéristiques pluviométriques et pédologiques ainsi que les principaux problèmes rencontrés au niveau de chaque site permettent d'expliquer les mauvaises performances des espèces.

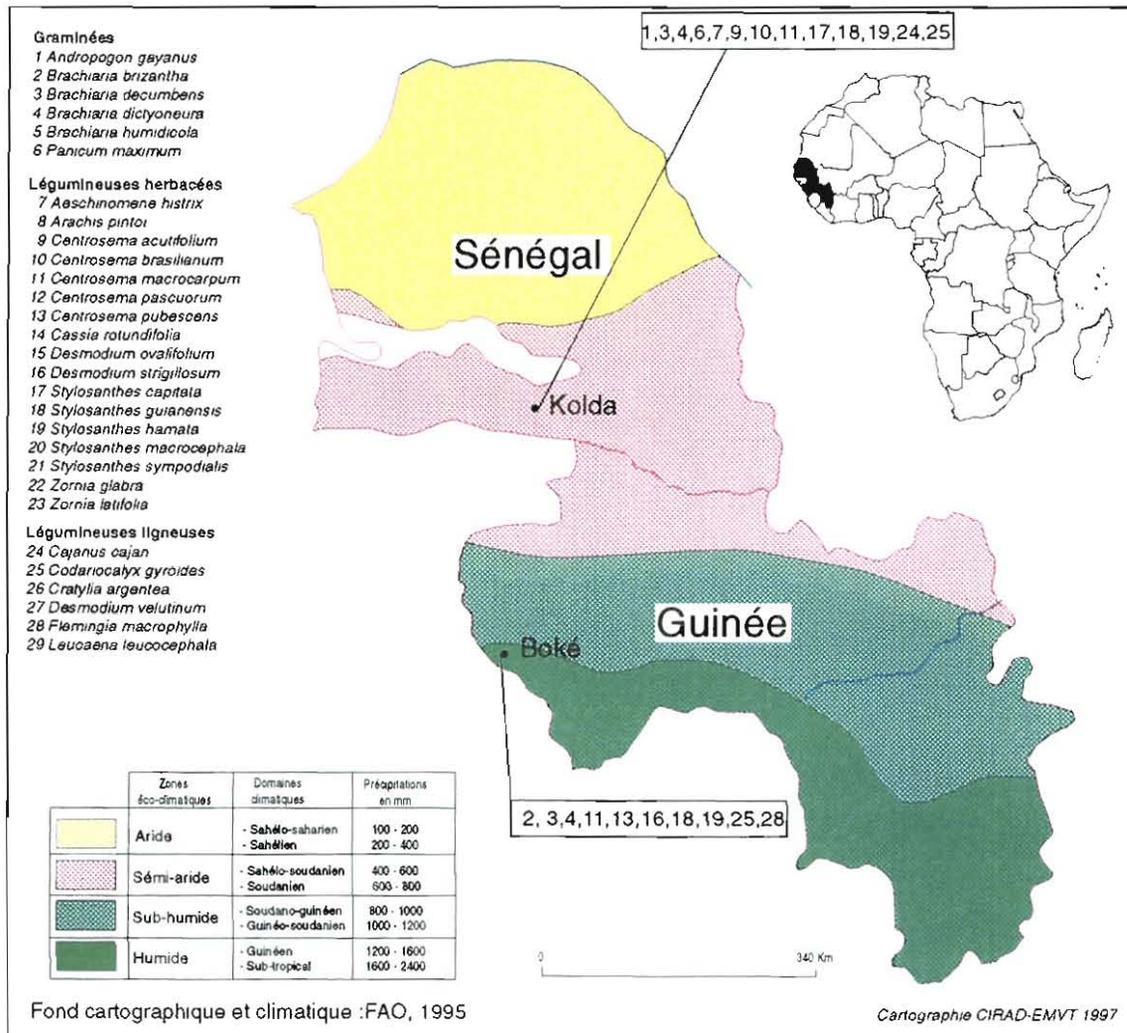
¹ CHARTIER, C. 1997. RABAOC, Résultats et Synthèse. Rapport de stage, juillet - août 1997. CIRAD-EMVT. 93 p. + annexes

² Afin de ne pas charger les cartes, les genres et espèces ont été regroupés. Se référer au tableau récapitulatif afin de voir quelle est l'accession retenue dans un site donné.

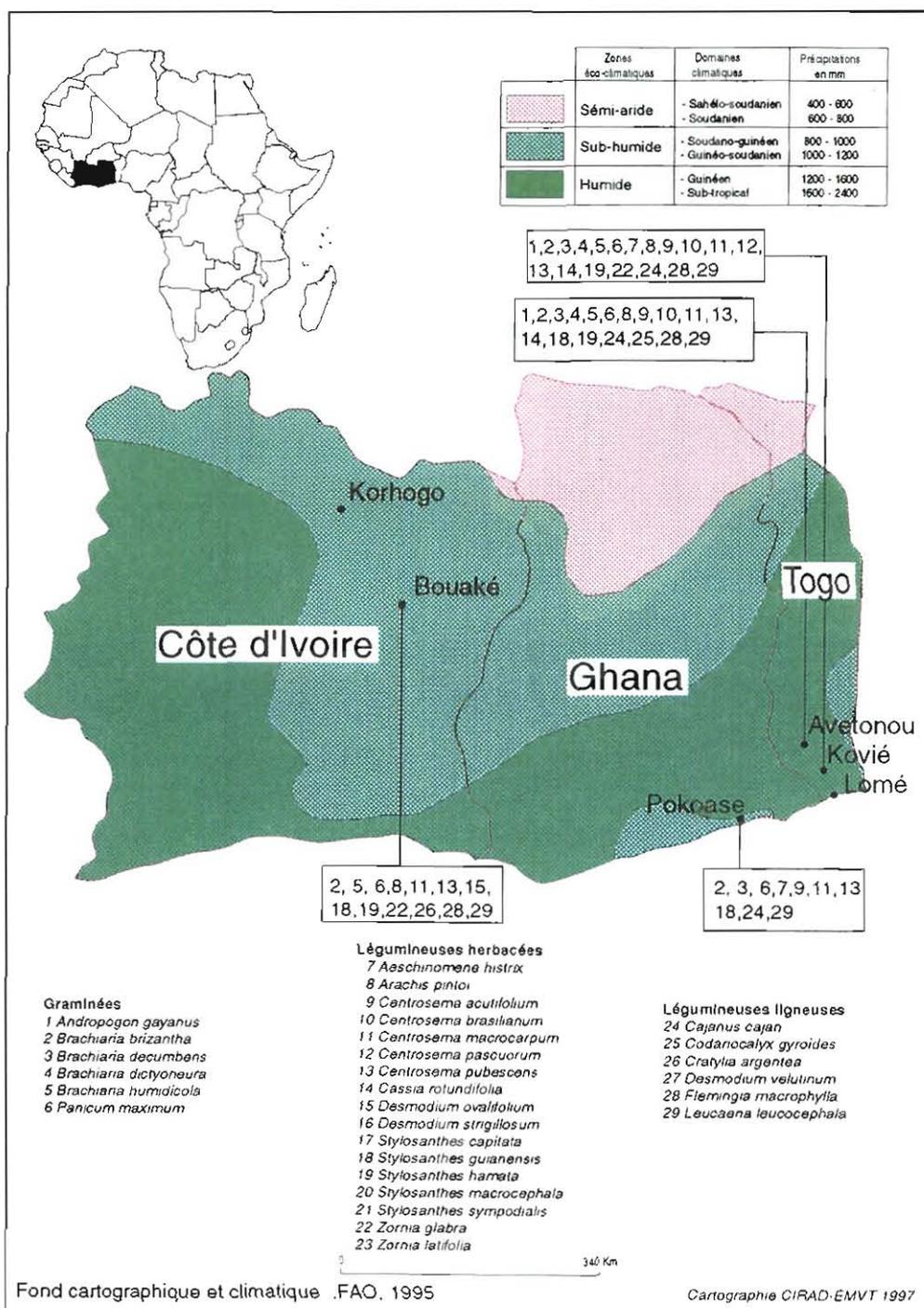
TABLEAU 1 : RECAPITULATIF DES ACCESSIONS RETENUES SUR LES DIFFERENTS SITES EXPERIMENTAUX DU RABAO

	INTRODUCTION N°		SENEGAL	GUINEE	COTE D'IVOIRE	GHANA	TOGO		NIGERIA	CAMEROUN	RCA	BENIN
	CIAT	ILCA	Kolda	Boké	Bouaké	Pokoase	Avetonou	Kovié	Kurmin Bir	N'Kolbisson	Bossembélé	Cotonou
	Graminées											
1	Andropogon gayanus	621	12465	*			*	*		*		
2	Brachiaria brizantha	6780		*		*	*	*		*		*
	Brachiaria brizantha	26646		*	*	*	*	*	*	*		
3	Brachiaria decumbens	606		*	*	*	*	*		*	*	*
4	Brachiaria dictyoneura	6133		*	*	*	*	*		*	*	*
5	Brachiaria humidicola	6369			*		*	*				*
6	Panicum maximum	673			*	*	*	*	*	*	*	*
	Panicum maximum	16031					*	*				
	Légumineuses herbacées											
7	Aeschynomene histrix	9690	149	*		*		*				
8	Arachis pintoii	17434				*	*	*		*		
9	Centrosema acutifolium	5277	12182									
	Centrosema acutifolium	5568	12184	*		*	*	*		*		
10	Centrosema brasilianum	5234	155	*			*	*				
11	Centrosema macrocarpum	5452		*	*	*	*	*		*	*	*
	Centrosema macrocarpum	5713			*	*	*	*	*	*	*	*
12	Centrosema pascurorum	-1	9857				*	*	*	*	*	*
13	Centrosema pubescens	5172		*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	Cassia rotundifolia	-2	9288					*	*			
15	Desmodium ovalifolium	13089										
16	Desmodium strigillosum	13155										
17	Stylosanthes capitata	10280	9052	*								
18	Stylosanthes guianensis	10136	11762		*	*	*	*		*	*	*
	Stylosanthes guianensis	184	164	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	Stylosanthes hamata	-3	75		*	*	*	*		*	*	*
	Stylosanthes hamata	147	167	*	*					*	*	*
20	Stylosanthes macrocephala	1281										
21	Stylosanthes sympodialis	1044										
22	Zornia glabra	8279	11451		*			*		*		
23	Zornia latifolia	728	172									
	Légumineuses ligneuses											
24	Cajanus cajan	18700		*		*	*	*	*	*	*	*
25	Codariocalyx gyroides	3001	12455	*	*			*		*	*	*
26	Cratylia argentea	18516			*							
27	Desmodium velutinum	33138										
28	Flemingia macrophylla	17403	14924		*	*	*	*		*	*	*
29	Leucaena leucocephala	17502			*	*	*	*		*	*	*

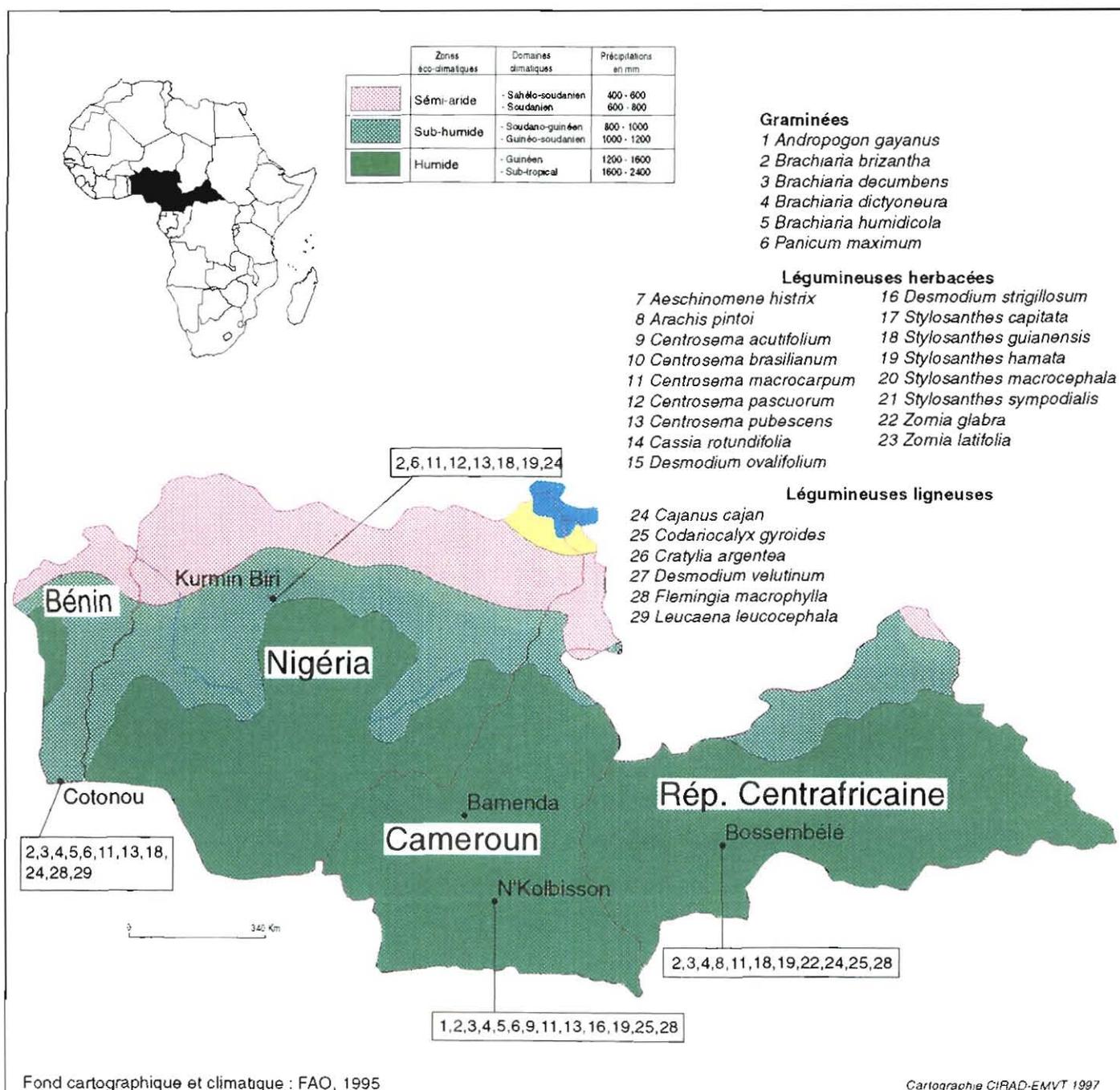
Carte 2 : Espèces fourragères les plus performantes retenues sur les sites expérimentaux du RABAOC



Carte 2 bis : Espèces fourragères les plus performantes retenues sur les sites expérimentaux du RABAOC



Carte 2^{er} : Espèces fourragères les plus performantes retenues sur les sites expérimentaux du RABAOC

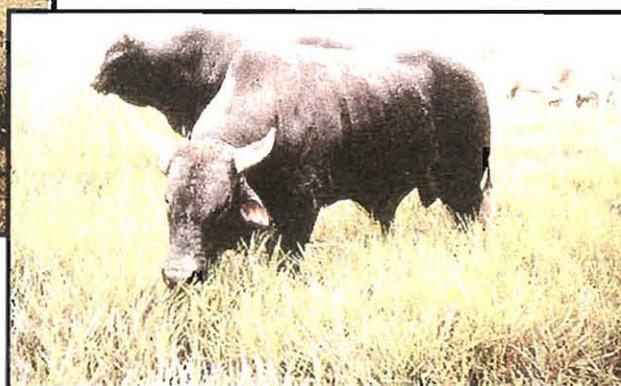




RABAOC

Réseau de recherches en alimentation du bétail
en Afrique Occidentale et Centrale

Rapport de synthèse



Rapport No 98-044

Octobre 1998



CIRAD-EMVT
Campus
International
de Baillarguet
BP 5035
34032 Montpellier
Cedex 1
France

 **CIAT**
Centro Internacional de Agricultura Tropical
International Center For Tropical Agriculture

2 Exemple de resultats d'etude d'une espece

Dans cet exemple nous donnons, pour une espece etudiee le detail de tous les resultats obtenus

- Description

Andropogon gayanus Kunth

Famille des Graminees

N° CIAT 621

Description c'est une graminee perenne, vivace avec de courts rhizomes , elle pousse en touffes qui peuvent atteindre 3 a 4 m de haut a montaison ou un metre de diametre a l etat isole
Systeme racinaire a racines fibreuses poussant a l'horizontale et a racines verticales pouvant penetrer a 2 - 3 m de profondeur
Feuille avec gaine de 20 cm de long chevelues a la base
Feuilles en lame de 100 cm sur 4 - 30 mm
Inflorescence de 4 - 9 cm en epis par paires

Origine et Repartition originaire d'Afrique ou elle s'etend a travers la region tropicale de 15°N a 25°S et introduite maintenant dans la plupart des regions tropicales du monde en particulier en Amerique

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou et Kovie pour sa facilite d'etablissement mais donnant des resultats prometteurs a Shika, Lome et Cotonou
- Avetonou et Boke pour sa production en saison des pluies
- Avetonou et Kovie pour son rendement en saison seche

1 Periode d Etablissement

C'est a Avetonou et a Kovie qu'elle s'etablit le mieux Elle fait partie des especes de Graminees ayant le meilleur etablissement sur ces sites (classe 4)

A l'inverse, a Bossemblele, elle est peu vigoureuse (classe 2) car le recouvrement et la densite sont faibles a 8 semaines et le restent ensuite a 12 semaines

Bien qu'ayant un meilleur comportement a Kurmin Biri et Bouake, ces deux sites ressortent dans la classe 2 qui traduit un comportement d etablissement faible

A Boke, malgre une densite de plants elevee, le recouvrement est faible et, inversement, a Kolda, elle couvre bien du fait de cette forte densite, mais la production a 6 semaines de repousse est faible

Les resultats sont prometteurs a Shika ou son recouvrement a 12 semaines (4^{eme} meilleure espece de Graminees du site) et a Lome du fait de sa production en saison seche a 12 semaines de repousse (1ere espece de Graminees du site)

Elle s'etablit bien aussi a 8 semaines a Cotonou (2^{eme} meilleure espece de Graminees du site)

2 *Production en saison seche*

- Classe 5 a Kovie, la production est elevee a 6 semaines (la plus forte du site) Elle a un bon comportement en saison seche apres 1 an d observations sur 1 an
 - Classe 4 Avetonou Bonne production a 6 semaines qui reste stable a 12 semaines Elle augmente d'une annee a l autre a 12 semaines
 - Classe 3 a Boke, la production est moyenne (c est la moins resistente de toutes les especes de Graminees du site a la saison seche) La production chute legerement l annee 2
 - Classe 2 a Kurmin Biri, la production est faible a 6 semaines et chute a partir de 12 semaines de repousse Elle resiste mal a la saison seche
- A Kolda, la production est faible a 6 semaines mais augmente a 12 semaines
- Classe 1 mauvaise production a Bouake a 6 semaines et chute l'annee 2

3 *Production en saison des pluies*

Avetonou classe 4 a 3 et 6 semaines En deuxieme annee, la production diminue
Boke la production a 3 semaines est la même qu'a Avetonou (classe 4) mais plus faible a 6 semaines (classe 3) Interêt d'exploitation a 3 semaines, de plus, le rapport feuilles/tiges se deteriore des la 6eme semaine En deuxieme annee, la production reste la même
Kovie la production est faible a 3 semaines (classe 2), a 6 semaines, elle est proche de celle de Boke
Bouake mauvaise production a 3 semaines (classe 1) et a 6 semaines (classe 2), la deuxieme annee, elle diminue encore et n apparaît qu'a 6 semaines apres la reprise des pluies
N Kolbisson mauvaise production a 3 et 6 semaines (classe 1)
Kurmin Biri production encore plus faible qu'a N'Kolbisson (classe 1)
Bossemele Classe 1, l'espece ne produit qu'a 6 semaines apres la reprise des pluies

4 *Capacite germinative*

Elle leve vite plus tôt a Boke et Kovie (4jours) qu'a Bossemele (11jours)

5 *Production de semences*

- Classe 4 Kovie
- Classe 3 Avetonou et Kurmin Biri
- Classe 2 Boke

6 *Duree de vegetation*

Classe 4 pour les sites du Togo et du Nigeria
Classe 3 a Boke

7 Tableau récapitulatif de l'espèce *Andropogon gayanus* CIAT 621

	Climat le mieux adapté à l'espèce	Limites climatiques d'utilisation	Capacité d'établissement	Production en Saison sèche 6 semaines	Production en Saison des pluies 6 semaines	Capacité de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300	800 1600				
<i>Andropogon gayanus</i> CIAT 621			4	4	4	3
<i>B. brizantha</i> CIAT 6780			4	4	3	3
<i>B. brizantha</i> CIAT 26646			4	4	5	3
<i>B. decumbens</i> CIAT 606			4	4	4	3
<i>B. dictyoneura</i> 6133			4	4	3	2
<i>B. humidicola</i> CIAT 6369			4	3	2	2
<i>P. maximum</i> CIAT 673			3	3	3	3
<i>P. maximum</i> CIAT 16031			3	3	3	4

V. CONCLUSIONS

Le RABAOC a concerne les zones humides et sub-humides des pays d'Afrique Centrale et d'Afrique de l'Ouest. Ses premiers essais ont porte sur l'adaptabilite d'especes fourrageres nouvelles aux differents types de sols, de climats et de contraintes biologiques de site representatifs de ces zones.

Pendant une periode s'etalant de 1990 a 1994 puis de 1994 a 1996 deux etapes d' experimentation ont ete conduites

- la premiere a mis en œuvre un protocole experimental adapte de celui qui est utilise par le RIEPT¹ en Amerique du sud,
- la deuxieme a mis en œuvre une plus grande variete de protocoles experimentaux en fonction des besoins de chaque site

Lors de la premiere etape du RABAOC, cinq reunions annuelles (Togo 17 - 21 avril 1990, Togo 8 - 12 avril 1991, Côte d'Ivoire 6 - 10 avril 1992, Mali 29 mars - 3 avril 1993 celle-ci organisee par l'ILCA, et Guinee 15 - 20 avril 1994) ont permis d'examiner entre partenaires du reseau les dispositifs experimentaux et la description de quelques approches statistiques pour evaluer les fourrages dans des essais multilocaux avec des resultats obtenus entre 1990-1994 (rapport NARS-CIRAD-CIAT, 1995)

La deuxieme etape a permis de completer ces resultats et d'avoir un regard plus global des zones potentielles de diffusion des especes fourrageres introduites en se basant sur des criteres agro-climatiques

Trente cinq ecotypes ont ete evalues : 8 graminees, 21 legumineuses herbacees et 6 legumineuses ligneuses. Chaque essai etait conduit dans un dispositif en "split plot" avec 3 repetitions et ou les "ecotypes" correspondaient aux parcelles principales et "l'âge de coupe" (3, 6, 9 et 12 semaines pendant les phases de production) aux sous parcelles. Toutefois, les observations sur les criteres d'etablissement ont ete faites a des dates differentes (4, 8 et 12 semaines apres semis) et les protocoles n'ont pas toujours ete respectes. Cette difference a entraine quelques difficultes au niveau de l'analyse comparative entre les especes et entre les sites. Il a fallu, pour ne pas repeter l'analyse statistique du CIAT et garder un caractere "demonstratif et vulgarisable", qui etait souhaite par les partenaires du RABAOC, creer des indices de classification des especes.

Cinq sites, Kovie, Bouake, Kurmin Birn, Avetonou et Boke, ont fourni des donnees sur la production de MS pendant la saison des pluies pour la deuxieme annee d'evaluation. Deux sites (Kovie et Avetonou) ont fourni des donnees sur la production de la troisieme annee. Au niveau de l'analyse multilocale, il ressort que les sites les plus favorables a l'introduction de la plupart des especes de graminees et de legumineuses envoyees par le CIAT sont ceux d'Avetonou, Kovie et Boke. Ils se situent tous en zone eco-climatique humide, donc en domaine favorable a la

¹ RIEPT

Red Internacional de Evaluacion de Pastos Tropicales

pousse des plantes, ce qui n'était pas forcément le but recherché au départ

Les analyses inter-sites réalisées par le CIAT et le CIRAD-EMVT ont montré que certaines graminées (*Andropogon gayanus*, *Brachiaria brizantha*, *B. decumbens*, *B. distachya*, *Panicum maximum*), certaines légumineuses herbacées (*Centrosema macrocarpum*, *C. pubescens*, *Stylosanthes guianensis*, *S. hamata*) sont d'excellentes options pour l'alimentation des animaux en saison sèche mais aussi en saison des pluies, dans la mesure où leur zone d'adaptabilité est large d'un point de vue agro-climatique

De même, les espèces ligneuses bisannuelles à croissance rapide (*Cajanus cajan*) et pérennes telles que *Flemingia macrophylla* (de faible valeur nutritive) et *Codariocalyx gyroides*, très productives, sont adaptées à une large zone de production. *Leucaena leucocephala*, largement utilisée à travers le monde, semble avoir un potentiel de production plus limité en saison des pluies mais reste très intéressant dans un objectif de production de fourrage vert pour la saison sèche

Le RABAOC a donc répondu au premier de ses 3 objectifs de départ, partiellement au deuxième et peu au troisième, c'est-à-dire

- ◆ Premier objectif : Un objectif de recherche scientifique dans le sens où le comportement et la production fourragère de plantes principalement exotiques, déjà bien connues pour leur potentiel fourrager ailleurs dans le monde tropical, ont été évalués dans le domaine "soudanien et soudano-guinéen" d'Afrique Occidentale et Centrale, permettant d'identifier des espèces ayant une production convenable de fourrage vert en saison sèche pour assurer une complémentarité aux fourrages pauvres fournis par les pailles des végétaux spontanés traditionnellement pâturés dans cette région

Il est important de souligner que dans la plupart des sites, une baisse de la production des différentes espèces a été observée entre la première année et la deuxième année. Il est toutefois difficile d'en tirer des conclusions définitives car les conditions pédo-climatiques n'expliquent pas tout. Mais cela souligne l'intérêt d'évaluer, à l'avenir, le degré de réponse des espèces et écotypes sélectionnés en fonction des pratiques d'exploitation et notamment leur intégration à la fois dans des systèmes traditionnels, dans des systèmes améliorés (association agriculture-élevage, pâturages améliorés) et des systèmes complexes (transfert de fertilité, rotation de cultures et lutte contre les nématodes, production de foin en contre-saison d'autres cultures)

- ◆ Deuxième objectif : coordination "en réseau" d'un programme régional de recherche fourragère en Afrique Occidentale et Centrale, c'est-à-dire tester l'organisation et la coordination d'un réseau constitué par des chercheurs nationaux, sur la base des résultats obtenus avec peu de moyens financiers. Il apparaît que dans ce domaine les difficultés ont été nombreuses et qu'un travail d'évaluation et de cadrage, par rapport aux moyens disponibles (financiers, matériels, humains) et à mettre en œuvre, soit indispensable avant d'engager le partenariat. Il n'est pas certain que la démarche adoptée dans la deuxième étape du RABAOC ou chaque collaborateur au niveau des sites, après avoir sélectionné la gamme de fourrages bien adaptés aux conditions pédo-climatiques locales, dirige les recherches de manière différente, soit un exemple à poursuivre. Il est important que le réseau soit bien établi au départ (l'entrée progressive de partenaires dans le réseau est forcément une difficulté pour le coordinateur) et que les protocoles tiennent compte des réalités du terrain et des méthodes

de traitement des données pour éviter les données manquantes en fin de projet. Si l'objectif est de faire des comparaisons entre sites, il est impératif d'établir un protocole bien ciblé sur l'objectif. La plus grande difficulté relevée dans cette étude vient de la disparité des données. Par exemple au Togo, sur les 2 sites de Kovie et Avetonou, les pratiques de fertilisation ont été différentes pour des sols assez semblables (sauf au niveau de la teneur en phosphore du sol où là, une correction différente aurait été nécessaire). Dans ces conditions il est difficile de comparer les résultats de Kovie avec ceux d'Avetonou si on considère que la fertilisation est un facteur de variabilité de la réponse à la croissance chez les plantes fourragères.

Cependant, il faut noter que le RABAOC, bien que n'ayant pas l'expérience de ce genre de démarche en réseau, a permis de constituer une base de données tout à fait intéressante sur l'information originale et les résultats des analyses statistiques de 10 sites expérimentaux incluant

- l'information climatique, edaphique et géographique pour chaque site d'essai
 - des évaluations agronomiques pour chaque introduction pendant les phases d'établissement et de production en saison des pluies et saison sèche
 - des données de production de semences
- ◆ Troisième objectif : Le développement local de la production animale. Sur cet aspect, le RABAOC n'a que peu atteint son objectif dans la mesure où les fourrages testés devaient rapidement être utilisables localement et dans les conditions actuelles de technicité des éleveurs. Cet objectif semblait trop ambitieux pour l'intégrer dans un premier projet d'étude agro-écologique trop limité dans le temps et fort limité dans ses moyens. Il est donc nécessaire que cet objectif fasse l'objet ou partie d'un nouveau projet.

VI POUR UN NOUVEAU PROJET

Parmi les 35 espèces testées dans les 9 pays de la zone couverte par RABAOC, certaines ont montré un potentiel élevé pour l'alimentation du bétail, voire pour l'amélioration ou la restauration des parcours, la fertilité des jachères et des sols. Mais souvent ces espèces ne sont pas directement utilisables par les éleveurs et les agro-éleveurs pour de nombreuses raisons sociales, techniques et économiques.

Il existe cependant de nombreuses et bonnes raisons pour que ces espèces, ainsi que d'autres testées dans des essais antérieurs, soient rapidement utilisées et diffusées.

1 Justifications

A- Le contexte rural au plan général

* Progression de l'élevage dans les zones humides et sub-humides

Le système agricole traditionnel des régions humides et sub-humides d'Afrique Occidentale et Centrale est, depuis quelques décennies, confronté à une forte croissance de l'élevage dans son environnement.

Si l'élevage (principalement) bovin dans ces régions n'a pas cessé de se développer, ce phénomène résulte de plusieurs facteurs parmi lesquels les plus importants semblent

- ◆ La constante régression de la faune sauvage (le gibier ne peut plus satisfaire aux besoins en viande des populations qui sont elles-mêmes en augmentation) ,
- ◆ La réduction, depuis la période 1968-1972, des ressources fourragères spontanées des zones sub-arides en raison des sécheresses successives. Le bétail du Sahel a donc dû se déplacer vers les ressources agro-pastorales de la zone sub-humide ,
- ◆ La réduction des ressources fourragères des terroirs villageois (réduction de l'espace interstitiel et des jachères), consécutive à l'augmentation de l'occupation humaine de l'espace. Ceci résulte à la fois de l'accroissement démographique et de la régression des rendements qui conduisent à augmenter les surfaces cultivées et à raccourcir les jachères pour obtenir une production agricole suffisante. Les "terrains de parcours d'antan" sont donc en voie de réduction ,
- ◆ L'attrait exercé sur les éleveurs par les zones sub-humides où il y a une abondante production végétale, potentiellement fourragère et disponible, d'autant que le danger de trypanosomiase n'est plus incontournable en raison de la possibilité de maintenir le bétail sous un traitement préventif à un coût abordable.

Les animaux, dans les campagnes des zones sub-humides, sont élevés pour la production de viande et de lait, et sont utilisés comme animaux de trait en agriculture. Pour cela il y a un besoin d'animaux à deux fins.

D'autre part on observe, autour dans les grands centres urbains et les zones periurbaines une augmentation de la demande de lait

* Pression fonciere

- ◆ L'utilisation et l'appropriation (precaire) des terres sont tres variables dans la zone. Cependant, l'accroissement demographique tend a induire une exploitation plus sedentaire et intensive du foncier tant par l'agriculture que par l'elevage, d'ou baisse de fertilite et degradation
- ◆ Il y a donc une necessite et une opportunitie d'inciter les exploitants a ameliorer la gestion des terres pour maintenir la ressource et accroitre la productivite agricole et animale

* Valorisation d'acquis

- ◆ Des essais conduits dans 9 pays de la zone, de 1990 a 1995, dans le cadre du reseau RABAO, ont evalue 35 especes selectionnees de graminees et legumineuses herbacees ou arbustives fourrageres (NARS *et al*, 1995, CHARTIER, 1997, CIRDES¹ IDESSA, 1998). Ils ont montre que certaines accessions avaient un potentiel eleve pour l'alimentation du betail (a pâturer, en vert, a faner ou a conserver sous forme d'ensilage) voire comme facteur de restauration de la fertilite des jacheres et des sols (matiere organique, structure du sol, bandes anti-erosives, etc.,)

Ces travaux ont ete finances par le CIRAD-EMVT et le FAC² avec la contribution active et effective des moyens des SNRA (chercheurs, personnels techniques des stations de recherche) et l'appui scientifique et materiel du CIAT

- ◆ Il a ete demontre que l'utilisation de legumineuses (*Stylosanthes* spp en particulier), dans des banques de fourrage, ameliore aussi la fertilite des sols et par consequent les rendements des cultures (AYARZA *et al*, 1997, AYARZA *et al* 1998, THOMAS 1995)
- ◆ Treize legumineuses ont ete selectionnees pour le Nord Cameroun ainsi que plusieurs systemes de culture selon les legumineuses utilisees (KLEIN, 1994)
- ◆ Des systemes de culture en couloir ("Alley farming"), utilisant des legumineuses ligneuses permettent une meilleure alimentation du betail et une amelioration des productions des cultures interstitielles par l'amelioration de la fertilite du sol
- ◆ Les projets "jacheres" en Afrique tropicale, conduits par l'ORSTOM, en association avec la CORAF, ont conduit a l'utilisation, entre autres plantes, des legumineuses dans les terres de jachere pour l'amelioration de la fertilite des sols (FLORET & al, 1993)

¹ CIRDES Centre international de recherches developpement sur l'elevage en zone subhumide BURKINA FASO

² FAC Fond d'Aide et de Cooperation Français

B- Le contexte Social, Economique et Technique

* Constat du faible developpement des cultures fourrageres

Malgre d'abondantes recherches, des resultats techniques significatifs et des besoins de plus en plus evidents (CIRDES, IDESSA, op cite), nous devons bien constater une tres faible diffusion des cultures fourrageres dans ces regions d'Afrique

Les principales raisons sont revues ci-dessous

* Rappels des contraintes au developpement des cultures fourrageres

- ◆ Absence de tradition en matiere de techniques de culture et de gestion des graminees et des legumineuses fourrageres,
- ◆ Manque de connaissances concernant les benefices attendus avec les introductions de legumineuses et les associations graminees/legumineuses pour la production animale,
- ◆ Manque de connaissances scientifiques concernant les associations graminees/ legumineuses,
- ◆ Manque de references techniques et socio-economiques pour le choix des especes et varietes les plus adaptees,
- ◆ Manque de semences et manque de connaissances techniques et economiques pour leur production et leur diffusion,
- ◆ Structures foncieres particulieres (propriete en communaute familiale ou villageoise au niveau du terroir) et, par consequent difficultes de protection des aménagement des jacheres et des cultures (probleme d'incursion et de lutte contre les feux en particulier) et de gestion des amelioration et des aménagements (probleme des clotures en particulier),
- ◆ Manque de references pour l'Afrique Occidentale et Centrale de l'impact technico-economique (elevage et fertilite des sols) des cultures fourrageres

Ces contraintes sont en relation avec les difficultes auxquelles sont confrontes les scientifiques et les techniciens pour l'introduction de nouveaux concepts et de nouvelles methodes developpees dans les centres de recherche pour les producteurs connaissant seulement les methodes et les techniques traditionnelles

Il y a un besoin de developpement des nouvelles methodes et technologies en relation etroite avec les producteurs (recherche participative) et les groupements de producteurs (recherche au champ et champs de demonstration chez les producteurs)

D'autre part, il y a necessite de developper de nouvelles technologie pour les systemes agriculture/elevage dans un contexte d'amenagement du terroir et du territoire et non seulement au niveau de l'exploitation

2 Principes d'intervention pour la promotion des cultures fourrageres

Le principe d'un nouveau projet et de nouvelles interventions a ete discute au cours d'une reunion regional du RABAOC en avril 1995 tenue a Lome/Togo avec la participation des representants des SNRA de neufs pays de la region

Les sites d'intervention seraient des terroirs, ou de petites regions de zones humides et sub-humides qui

- ◆ Entrent dans une dynamique d'intensification sous l'effet d'une forte pression demographique humaine et animale Cette pression demographique et fonciere entraine une diminution des surfaces en parcours naturels, un raccourcissement des durees de jacheres mais aussi des speculations animales et vegetales liees a l'augmentation des marches vivriers ruraux et urbains,
- ◆ Appartiennent au domaine d'intervention d'equipes pluridisciplinaires de recherche ou d'organisations gouvernementales ou non, fortement, efficacement et durablement impliquees dans des actions au niveau des petites exploitations,
- ◆ Seront choisis pour représenter différentes situations agricoles et socio-economiques, mais en nombre limite pour ne pas diluer les investissements les resultats et les experiences pourront ensuite être etendus aux autres regions grâce a l'établissement de reseaux,
- ◆ Feront l'objet d'un diagnostic prealable (mission d'identification conjointe de deux ou trois partenaires institutionnels pressentis) relatif aux contraintes (elevage, jachere, agroforesterie), aux interventions pluridisciplinaires en cours ou programmees dans ces domaines, aux partenariats institutionnels envisageables (SNRA, Universites, structures de developpement et ONG en particulier)

Le programme propose interviendrait en complement et de façon integree avec les autres projets de la region (PRASAC, PRASAO, « JACHERE » et,) dans son domaine propre de competence LA TECHNOLOGIE DES ESPECES FOURRAGERES utilisees aussi bien en elevage qu'en agriculture

Les principaux axes d'intervention du projet sont decrits dans le chapitre 3 ci-apres A ce stade, ils sont simplement indicatifs Leur contenu detaille sera precise en fonction des objectifs regionalises issus du diagnostic prealable, objet d'une mission d'identification

Un certain nombre d'especes adaptees a la region ont ete identifiees recemment dans le cadre de RABAOC et anterieurement dans d'autres essais d'introduction Il faut donc maintenant developper une technologie utilisant les materiels fourragers performants et la rendre accessible par les agro-eleveurs Ceci necessite une evaluation des systemes de production qui peut être obtenue plus efficacement en integrant les producteurs dans le processus de recherche et de developpement technologique les travaux associeront donc largement les agro-eleveurs pour la definition, la realisation et l'evaluation des experimentations dans une demarche generale de "visite

and training" qui donnera une grande place a l'objectif de formation des agro-eleveurs et des responsables techniques

L'experience acquise lors de l'evaluation des fourrages par le RABAOC indique aussi que le nouveau projet de developpement technique sera plus efficace en etant concentre sur un nombre limite de sites et d'objectifs. Pour cette selection, des visites avec les chercheurs nationaux devront avoir lieu sur les sites potentiels afin de determiner leurs besoins en cultures fourrageres et s'ils reunissent les conditions favorables a un projet de developpement technologique de type participatif en situation reelle (on farm technology development) sur ce theme

3 Objectifs du projet

L'objectif global sera le "Developpement de technologies des especes fourrageres en situation reelle pour l'elevage et l'agriculture"

Il sera axe a la fois sur (i) l'augmentation des ressources fourrageres pour l'alimentation des animaux et (ii) l'amelioration de la fertilite des sols par l'utilisation d'especes fourrageres en particulier les legumineuses

▪ Le principal objectif, "l'augmentation des ressources fourrageres pour l'elevage", sera d'assurer une alimentation correcte du betail pendant la saison seche et la saison des pluies. En regions humides et sub-humides il existe bien une saison seche qui peut durer de 3 a 6 mois et au cours de la saison des pluies (de 180 a 270 jours de periode active de vegetation avec 1 000 a 1 500 mm de precipitations) il peut être necessaire (et possible) de developper des fourrages specifiques, surtout dans les zones densément cultivees ou il n'y a pas (ou peu) de possibilite de pature mais egalement dans le cadre de systemes intensifs (elevages periurbains en particulier)

Les objectifs specifiques seront

- La "technologie des fourrages" et en particulier
 - * la production de semences des especes et varietes retenues,
 - * leur culture en sur-semis dans le pâturage naturel ou dans la jachere,
 - * la gestion de ces dernieres,
 - * le developpement de la technologie et de la gestion des banques de fourrage,
 - * le developpement des cultures en couloir,
 - * la creation et la gestion des haies vives pour l'elevage (foncier, fourrage) et l'agriculture (foncier, fertilite des sols, lutte contre l'erosion),
- les arrieres effets des especes "fourrageres" sur les cultures (testees dans des essais chez les producteurs)
- Le projet se deroulera dans des regions humides et sub-humides ou les risques sanitaires pour les animaux et les plantes sont reduits. Dans certaines de ces regions, le developpement d'un elevage laitier periurbain est envisageable

- L'amélioration de la jachère sera étudiée (prioritairement et de façon complémentaire avec d'autres projets) en introduisant des légumineuses dans le système des cultures pour réduire la durée de la jachère tout en accroissant la production fourragère

REFERENCES

- AUBREVILLE A , 1949 Chmats, Forêts et Desertification de l'Afrique Tropicale Paris, Soc ed geogr marit colon 351 p
- AYARZA M A , VILELA L , BRACELLOS A DE O , BALVINO L C BROSSARD M PASINI A 1998 Integration culture-elevage dans les Cerrados du Bresil une solution pour des systemes durables Agriculture et developpement n° 18 – juin 1998 p 91- 98
- BERHAUT J 1967 Flore du Senegal, Editions Clairafrique, Dakar 485 p
- CHARTIER C 1997 RABAOC, Resultats et synthese Rapport de stage, juillet - aout 1997 CIRAD-EMVT 93 p + annexes
- CIRDES, IDESSA Actes de l'atelier de Korhogo (Côte d'Ivoire) 26 - 29 mai 1997 (Sous presse)
- FLORET C , PONTANIER R , SERPANTIE G , 1993 La jachere en Afrique Tropicale, Dossier MAB, UNESCO, Paris, 86 p
- KLEIN H D , 1994 Introduction de legumineuses dans les rotations cereales cotonieres au Nord Cameroun CIRAD-EMVT, IRA, IRZ – Projet Garoua, 184 p
- NARS, CIRAD-EMVT, CIAT, ILCA 1995 Reseau de Recherches en Alimentation du Betail en Afrique Occidentale et Centrale (RABAOC-AFRNET) Resultats 1990-1994 5° Reunion annuelle, Lome, Togo, 3-9 avril 1995 Document de travail CIAT N° 145 (français - anglais), 258 p
- SCHULZE-KRAFT R and CLEMENTS R J (Editors) 1990 Centrosema Biology, Agronomy, and Utilization CIAT, Cali, Colombia 666 p
- SKERMAN P J , 1982 Les legumineuses fourrageres tropicales Collection FAO Production vegetale et protection des plantes N°2, Rome, 666 p
- THOMAS R J , FISHER M J , AYARZA M A , SANZ J I , 1995 The role of forage grasses and legumes in mantaining the productivity of acid soils in Latin America In Soil management experimental basis for sustainability and environmental quality, R LAL and STEWARD (Eds), Advances in Soil Science Series, Boca Raton, Florida, Etats-Unis, p 61-83
- † MANNETJE L and JONES R M (Editors) 1992 Plant resources of South-East Asia 4 Forages Pudoc Scientific Publishers, Wageningen 299 p
- TOLEDO J M y SCHULTZE-KRAFT R , 1982 Metodologia para la evaluacion agronomica de pastos tropicales In Toledo J (Editor) Manual para la Evaluacion Agronomica Red Internacional de Evaluacion de Pastos Tropicales CIAT, Cali, Colombia 168p

ANNEXES

Annexe 1 Fiches synthétiques des 35 espèces étudiées

Annexe 2 Rapports d'activités et / ou présentations aux réunions

SOMMAIRE

ANNEXE 1	3
Realisation des fiches de synthese	3
CRITERES D'ETABLISSEMENT	3
- Graminees	3
Legumineuses herbacees	4
- Legumineuses ligneuses	5
1- CRITERES DE PRODUCTION EN SAISON SECHE	6
2- CRITERES DE PRODUCTION EN SAISON DES PLUIES	8
Andropogon gayanus Kunth	12
Brachiaria brizantha cv Marandu	14
P maximum 16031	16
Brachiaria brizantha cv La Libertad	17
Brachiaria dictyoneura	20
Brachiaria humidicola	22
Brachiaria decumbens	24
Panicum maximum	26
Panicum maximum	28
Aeschynomene histrix	31
Arachis pintoi	33
Centrosema acutifolium	35
Centrosema acutifolium	37
Centrosema brasiliense	39
Centrosema macrocarpum	41
Centrosema macrocarpum	43
Centrosema pascuorum cv Cavalcade	45
Centrosema pubescens Benth	47
Cassia rotundifolia cv Winn	50
Desmodium ovalifolium (Prain) Wall	52
Desmodium strigillosum	54
Stylosanthes capitata	56
Stylosanthes guianensis	58
Stylosanthes guianensis	60
Stylosanthes hamata cv Verano	62
Stylosanthes hamata	64
Stylosanthes macrocephala	66
Stylosanthes sympodialis	68
Zornia glabra	70
Zornia latifolia	72
Cajanus cajan (L.) Millsp	74
Leucaena leucocephala (Lam.) De Wit	76
Flemingia macrophylla (Willd.) Merrill	78
Codaryocalyx gyroides	80
Cratylia argentea	82
Desmodium velutinum	83
ANNEXE 2	85

Réalisation des fiches de synthèse

Pour chaque espee, une fiche est realisee Elle comprend

- une breve description ¹,
- son origine et sa repartition geographique,
- les sites du RABAOOC privileges pour son etablissement et sa production,
- sa capacite d'etablissement,
- sa production en saison seche et en saison des pluies,
- sa capacite germinative *,
- sa production de semences *,
- sa duree de vegetation *,

(* Lorsque les donnees etaient disponibles)

- un tableau recapitulatif final montrant la zone climatique la mieux adaptee (elle n'est pas basee sur la moyenne de pluies annuelle mais sur le regime pluviometrique au cours des 2 ans d'essais vu les variations intervenant dans certains pays) pour l'espee et permettant une comparaison avec les autres especes de la même famille ou du même genre

CRITERES D'ETABLISSEMENT

- Graminees

Le CIAT a fourni 8 especes de Graminees appartenant aux genres Andropogon, Brachiaria et Panicum

Pour evaluer de façon comparative la capacite d'etablissement des Graminees, un indice a ete cree a partir des donnees disponibles au niveau des differents sites

- Le pourcentage de recouvrement au sol 8 semaines apres le semis
- Le nombre de plants au metre carre 8 semaines apres le semis
- La production de matiere seche en Tonnes/ha est mesuree 6 semaines apres la coupe d'egalisation au debut de la saison seche

L'inegalite des densites permet d'expliquer les differences de production entre 2 sites Elle peut être due a une mauvaise qualite de graines (conditions de conservation) ou a une levee difficile L'introduction de cette donnee dans le calcul de l'indice I permet de compenser de fortes productions et donc d'evaluer reellement si l'espee s'etablit bien dans un site donne

Cependant, certains sites n'ont pas pu fournir l'ensemble de ces resultats

Les sites pour lesquels l' indice I a ete calcule, sont Kurmin Birı, Bossembele, Boke, Bouake, Avetonou, Kolda et Kovie

¹ Pour les accessions de Legumineuses herbacees 9690, 13155, 1044, 8279 et 728 et les Ligneuses 18516 et 33138, les sources bibliographiques n'etant pas disponibles, on s'est refere a la description de l'espee en general

$$I = (\text{Production de MS a 6 sem} / \text{N plants au m}^2 \text{ a 8 sem}) * (\% \text{recouvrement a 8 sem} / 100)$$

Cet indice a été calculé pour chaque espèce de Graminées pour les six sites

A partir des différentes valeurs obtenues, un classement a pu être établi, la classe 5 représentant les meilleurs indices d'établissement

Valeurs de l'indice d'établissement	Classe
$I > 1$	5
$0,1 < I < 1$	4
$0,04 < I < 0,1$	3
$0,01 < I < 0,04$	2
$0 < I < 0,01$	1

Cet indice permet de déterminer quelle espèce s'établit le mieux dans un site donné et aussi de comparer l'établissement d'une même espèce dans les différents sites

(Voir les différents tableaux de valeurs en annexe)

- Legumineuses herbacées

Le CIAT a fourni 21 espèces de légumineuses herbacées appartenant aux genres *Stylosanthes* et *Centrosema*

Pour évaluer la capacité d'établissement des légumineuses herbacées un indice (calculé comme pour les Graminées) a été créé à partir des données disponibles au niveau des différents sites (les mêmes que pour les Graminées)

A partir des différentes valeurs obtenues, un classement a pu être établi la classe 5 représentant le meilleur établissement

Valeurs de l'indice d'établissement	Classe
$I > 0,5$	5
$0,1 < I < 0,5$	4
$0,05 < I < 0,1$	3
$0,01 < I < 0,05$	2
$0 < I < 0,01$	1

Commentaires sur les différents sites

- Pour le site de Shika, seule la couverture au sol a 12 semaines est disponible les espèces dont le recouvrement est supérieur ou égal à la moyenne sur le site sont retenues
- Pour le site de Lomé, seule la production a 12 semaines de repousse est disponible les espèces dont la production est supérieure ou égale à la moyenne sur le site sont retenues
- A Cotonou, seules la couverture et la densité 8 semaines après le semis sont disponibles
- A Pokoase, seules la couverture a 8 semaines après le semis et la production de matière sèche a 12 semaines de repousse en saison sèche sont disponibles
- A N'Kolbisson seules la couverture a 12 semaines après le semis et la production a 12 semaines de repousse sont disponibles

- **Legumineuses ligneuses**

Le CIAT a fourni 6 espèces de légumineuses ligneuses

Pour évaluer la capacité d'établissement des légumineuses ligneuses, un indice a été créé à partir des données suivantes disponibles au niveau des différents sites

- La hauteur des plants en centimètres, mesurée 8 semaines après le semis
- Le nombre de plants au mètre carré mesuré 8 semaines après le semis
- La production de matière sèche en Tonnes/ha lors de la saison sèche et mesurée 6 semaines après la coupe d'égalisation au début de la saison sèche

L'inégalité des densités permet d'expliquer les différences de production entre 2 sites. Elle peut être due à une mauvaise qualité des plants (conditions de conservation). De plus, le semis n'a pas été réalisé en flot continu comme pour les légumineuses herbacées ou les graminées d'où la difficulté à garder les mêmes densités. L'introduction de cette donnée dans le calcul de l'indice permet de corriger de fortes productions dues à des différences de densité et donc d'évaluer réellement si l'espèce s'établit bien dans un site donné.

Cependant, certains sites n'ont pas pu fournir l'ensemble des résultats nécessaires au calcul de l'indice.

Les sites pour lesquels l'indice I a été calculé sont Kurmin Biri, Bossembele, Boke, Avetonou, Kolda et Kovie.

$$I = ((\text{Production de MS à 6 sem} / N \text{ plants au m}^2 \text{ à 8 sem}) / \text{Hauteur des plants à 8 semaines})$$

Le fait de diviser par la hauteur permet d'évaluer l'établissement par plant et par unité, le centimètre.

Cet indice a été calculé pour chaque espèce de légumineuses ligneuses introduite dans les six sites. À partir des différentes valeurs obtenues, un classement a pu être établi, la classe 5 correspondant au meilleur établissement.

Valeurs de l'indice d'établissement	Classe
$I > 0,05$	5
$0,02 < I < 0,05$	4
$0,01 < I < 0,02$	3
$0,005 < I < 0,01$	2
$0 < I < 0,005$	1

Cet indice permet de déterminer quelle espèce s'établit le mieux dans un site donné et aussi de comparer l'établissement d'une espèce dans les différents sites (Voir les différents tableaux de valeurs)

Commentaires sur les différents sites

- Pour le site de Shika, seule la hauteur des plants à 12 semaines après le semis est disponible les espèces dont le recouvrement est supérieur ou égal à la moyenne sur le site sont retenues
- Pour le site de Lomé, seule la production à 12 semaines de repousse est disponible les espèces dont la production est supérieure ou égale à la moyenne sur le site sont retenues
- A Cotonou, seules la hauteur des plants et la densité 8 semaines après le semis sont disponibles
- A Pokoase, seules la hauteur des plants 8 semaines après le semis et la production de matière sèche à 12 semaines de repousse en saison sèche sont disponibles
- A N'Kolbisson seules la hauteur à 12 semaines après le semis et la production à 12 semaines de repousse sont disponibles

1 CRITERES DE PRODUCTION EN SAISON SECHE

1 Graminees

Au début de la saison sèche a eu lieu une coupe d'égalisation puis la production a été mesurée à des dates de repousse de 6 et 12 semaines

Pour se rendre compte de la performance d'une espèce en saison sèche, le rendement à 6 semaines et l'évolution de cette production au cours des 2 ans doivent être considérés. En effet, à 12 semaines, les espèces perdent souvent par sénescence une grande partie de leur stock foliaire, de plus, la lignification apparaît et les fourrages deviennent peu consommables

Les sites pour lesquels la production est disponible sur 2 ans sont Boke, Kurmin Biri, Bossembele, Avetonou et Bouake

A Avetonou, seule la production à 12 semaines de repousse 1 année 2 est disponible

A Lomé, N'Kolbisson et Pokoase, la production n'est disponible que sur 1 an et à 12 semaines de repousse

A Cotonou, elle n'a pas été mesurée

A partir des productions à 6 semaines, des classes ont été créées sur les valeurs obtenues, la classe 5 représentant la meilleure

Valeur de la production P de matiere seche en T/ha en saison seche a 6 semaines	Classe
$P > 6$	5
$4 < P < 6$	4
$2 < P < 4$	3
$1 < P < 2$	2
$0 < P < 1$	1

2 Legumineuses herbacees

Comme pour les graminees, des classes sur les valeurs obtenues a partir de 6 semaines de production ont ete creees, la classe 5 representant la meilleure

Valeur de la production P de matiere seche en T/ha en saison seche a 6 semaines	Classe
$P > 7$	5
$3 < P < 7$	4
$2 < P < 3$	3
$1 < P < 2$	2
$0 < P < 1$	1

3 Legumineuses ligneuses

Comme pour les graminees, des classes ont ete creees sur les valeurs obtenues a partir des productions a 6 semaines, la classe 5 representant la meilleure

Valeur de la production P de matiere seche en T/ha en saison seche a 6 semaines	Classe
$P > 8$	5
$2 < P < 8$	4
$1 < P < 2$	3
$0.5 < P < 1$	2
$0 < P < 1$	1

2 CRITERES DE PRODUCTION EN SAISON DES PLUIES

1 Graminees

La production de matiere seche en tonnes par hectare a ete evaluee, selon le protocole de base lors de la periode maximale de precipitations a 3, 6, 9 et 12 semaines apres la coupe d'egalisation ayant lieu en debut de saison des pluies

Les donnees sont normalement disponibles sur 2 ans , cependant, certains sites n'ont pas fourni l'ensemble des resultats ou ont adopte des rythmes de coupe differents (voir page 15)

Les sites pour lesquels la production est disponible sur 2 ans sont Boke Kurmin Biri Bossembele, Kovie, Avetonou et Bouake

Pour se rendre compte de la capacite de production d'une espece les rendements a 3 et 6 semaines de repousse sont consideres En effet, une exploitation precoce des fourrages est interessante des le debut de la saison De plus, a 9 et 12 semaines les especes perdent generalement une grande partie de leur stock foliaire par senescence La lignification peut egalement se produire , elle est responsable d'une forte production mais les parties lignifiees ne sont pas consommables

A partir des productions a 3 et a 6 semaines, des tableaux d'evaluation ont ete cree sur les valeurs obtenues, les classes 5 representant les meilleures productions

Valeur de la production P de matiere seche en T/ha en saison des pluies a 6 semaines	Classe
$P > 11$	5
$8 < P < 11$	4
$6 < P < 8$	3
$3 < P < 6$	2
$0 < P < 3$	1

Valeur de la production P de matiere seche en T/ha en saison des pluies a 3 semaines	Classe
$P > 7$	5
$4 < P < 7$	4
$3 < P < 4$	3
$1,5 < P < 3$	2
$0 < P < 1,5$	1

Pour comparer 2 especes dans une même classe, un autre critere est introduit la difference de production pour une espece entre la sixieme et la troisieme semaine

Ce critere permet pour deux especes ayant une production tres proche a 6 semaines d'évaluer la precocite de production dans le sens ou une plus grande precocite correspond a la difference la plus faible

Commentaires sur les differents sites

- Pour les sites de Pokoase et Lome, seules les productions lors de la premiere annee a 12 semaines de repousse sont disponibles

- A Shika, les rythmes de coupe adoptes ont ete differents la production a ete evaluee pendant la saison des pluies sur plus de 17 semaines, c'est a dire a un âge de coupe non standard

- A Kolda, les âges de coupe ne sont pas non plus conformes au protocole

Pour ces deux sites, il n'est donc pas possible de faire une comparaison avec les productions obtenues dans les autres pays

2 Legumineuses herbacees

Valeur de la production P de matiere seche en T/ha en saison des pluies a 6 semaines	Classe
$14 > P$	5
$8 < P < 14$	4
$4 < P < 8$	3
$2 < P < 4$	2
$0 < P < 2$	1

Valeur de la production P de matiere seche en T/ha en saison des pluies a 3 semaines	Classe
$P > 7$	5
$5 < P < 7$	4
$2 < P < 5$	3
$1 < P < 2$	2
$0 < P < 1$	1

3 Legumineuses ligneuses

A partir des productions a 3 et a 6 semaines, des tableaux d evaluation ont ete cree sur les valeurs obtenues, les classes 5 representant les meilleures productions

Valeur de la production P de matiere seche en T/ha en saison des pluies a 6 semaines	Classe a 6 semaines
$P > 7$	5
$4 < P < 7$	4
$2 < P < 4$	3
$1 < P < 2$	2
$0 < P < 1$	1

Valeur de la production P de matiere seche en T/ha en saison des pluies a 3 semaines	Classe a 3 semaines
$P > 4$	5
$1 < P < 4$	4
$0,4 < P < 1$	3
$0,2 < P < 0,4$	2
$0 < P < 0,2$	1

3 Capacite germinative

La capacite germinative represente le nombre de jours qu'il faut a l'espece pour lever a partir de la date du semis Cette donnee n'etant disponible que pour les sites de Boke et Bossembele, elle n'intervient pas dans les comparaisons entre les sites

4 Production de semences

La production de semences est estimee par l'observateur selon une echelle visuelle de 1 a 4 (TOLEDO *et al*, 1982)

- Classe 1 Pas de formation de semences ou tres peu
- Classe 2 Peu a moyenne formation de semences
- Classe 3 Moyenne a forte production de semences
- Classe 4 Tres forte production de semences

5 Duree de vegetation

Elle represente le nombre de jours a partir de la date de semis jusqu au debut de la floraison
Une echelle est donnee

- Classe 5 Duree superieure a 200 jours
- Classe 4 De 150 a 200 jours
- Classe 3 De 100 a 150 jours
- Classe 2 De 60 a 100 jours
- Classe 1 Duree inferieure a 60 jours

Andropogon gayanus Kunth

Famille des Graminees

N° CIAT 621

Description C'est une graminee perenne, vivace avec de courts rhizomes , elle pousse en touffes qui peuvent atteindre 3 a 4 m de haut a montaison ou un metre de diametre a l etat isole Systeme racinaire a racines fibreuses poussant a l'horizontale et a racines verticales pouvant penetrer a 2-3 m de profondeur Feuille avec gaine de 20 cm de long chevelues a la base Feuilles en lame de 100 cm sur 4-30 mm Inflorescence de 4-9 cm en epis par paires

Origine et Repartition Originare d'Afrique ou elle s'etend a travers la region tropicale de 15°N a 25°S et introduite maintenant dans la plupart des regions tropicales du monde en particulier en Amerique

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou et Kovie pour sa facilite d'etablissement, mais donnant des resultats prometteurs a
- Shika, Lome et Cotonou
- Avetonou et Boke pour sa production en saison des pluies
- Avetonou et Kovie pour son rendement en saison seche

1 Periode d'Etablissement

C'est a Avetonou et a Kovie qu'elle s'etablit le mieux Elle fait partie des especes de Graminees avant le meilleur etablissement sur ces sites (classe 4)

A l inverse, a Bossembele, elle est peu vigoureuse (classe 2) car le recouvrement et la densite sont faibles a 8 semaines et le restent ensuite a 12 semaines

Bien qu'ayant un meilleur comportement a Kurmin Biri et Bouake, ces deux sites ressortent dans la classe 2 qui traduit un comportement d'etablissement faible

A Boke, malgre une densite de plants elevee, le recouvrement est faible et, inversement, a Kolda elle couvre bien du fait de cette forte densite, mais la production a 6 semaines de repousse est faible

- Les resultats sont prometteurs a Shika ou son recouvrement a 12 semaines (4eme meilleure espece de Graminees du site) et a Lome du fait de sa production en saison seche a 12 semaines de repousse (1ere espece de Graminees du site)

- Elle s'etablit bien aussi a 8 semaines a Cotonou (2eme meilleure espece de Graminees du site)

2 Production en saison seche

Classe 5 A Kovie, la production est elevee a 6 semaines (la plus forte du site) Elle a un bon comportement en saison seche apres 1 an d'observations sur 1 an

Classe 4 Avetonou Bonne production a 6 semaines qui reste stable a 12 semaines Elle augmente d'une annee a l'autre a 12 semaines

Classe 3 A Boke, la production est moyenne (c'est la moins resistente de toutes les especes de Graminees du site a la saison seche) La production chute legerement l'annee 2

Classe 2 A Kurmin Biri la production est faible a 6 semaines et chute a partir de 12 semaines de repousse Elle resiste mal a la saison seche

A Kolda, la production est faible a 6 semaines mais augmente a 12 semaines

Classe 1 Mauvaise production a Bouake a 6 semaines et chute l'annee 2

3 Production en saison des pluies

Avetonou Classe 4 a 3 et 6 semaines En deuxieme annee la production diminue

Boke la production a 3 semaines est la même qu'a Avetonou (classe 4) mais plus faible a 6 semaines (classe 3) Interêt d'exploitation a 3 semaines, de plus le rapport feuilles/tiges se deteriore des la 6eme semaine En deuxieme annee, la production reste la meme

Kovie La production est faible a 3 semaines (classe 2) , a 6 semaines, elle est proche de celle de Boke

Bouake Mauvaise production a 3 semaines (classe 1) et a 6 semaines (classe 2) la deuxieme annee elle diminue encore et n'apparaît qu a 6 semaines apres la reprise des pluies

N'Kolbisson Mauvaise production a 3 et 6 semaines (classe 1)

Kurmin Biri Production encore plus faible qu'a N'Kolbisson (classe 1)

Bossebele Classe 1 , l'espece ne produit qu'a 6 semaines apres la reprise des pluies

4 Capacite germinative

Elle leve vite plus tôt a Boke et Kovie (4 jours) qu'a Bossebele (11 jours)

5 Production de semences

Classe 4 Kovie

Classe 3 Avetonou et Kurmin Biri

Classe 2 Boke

6 Duree de vegetation

Classe 4 pour les sites du Togo et du Nigeria

Classe 3 a Boke

7 Tableau recapitulatif de l'espece *Andropogon gyanus* CIAT 621

	Climat le mieux adapte a l'espece	Limites climatiques d'utilisation	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300	800 1600				
<i>Andropogon gyanus</i> 21			4	4	4	3
<i>B. brizantha</i> 6780			4	4	3	3
<i>B. brizantha</i> 26646			4	4	5	3
<i>B. decumbens</i> 606			4	4	4	3
<i>B. dictyoneura</i> 6133			4	4	3	2
<i>B. humidicola</i> 6369			4	3	2	2
<i>P. maximum</i> 673			3	3	3	3
<i>P. maximum</i> 16031			3	3	3	4

Brachiaria brizantha cv Marandu

Famille des Graminees

N° CIAT 6780

Description Plante touffue, prostree ou semi-erigee a erigee, perenne avec de courts rhizomes et des tiges de 20-30 cm Feuilles lineaires de 10-100 cm sur 3-20 cm L'inflorescence est constituee de 2 a 16 grappes relativement longues (4-20 cm)

Origine et repartition Originare d'Afrique et maintenant introduite dans d'autres regions du monde, comprenant l'Asie tropicale et les pays du Pacifique Le cultivar « Marandu » est tres repandu au Bresil

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou pour l'etablissement, mais donnant des resultats prometteurs a N Kolbisson, Shika et Pokoase
- Avetonou et Boke pour sa production de saison seche
- Avetonou et Boke pour sa production de saison des pluies

1 Periode d etablissement

Classe 4 le meilleur site est Avetonou la production y est la plus forte et elle couvre bien

Classe 3 a Boke, la couverture est totale des la huitieme semaine apres le semis mais l'indice est de classe 3 car la production est plus faible qu'a Avetonou

A Kovie, la production est la même qu'a Boke mais elle couvre moins bien

Classe 2 Kurmin Biri, bon recouvrement mais faible production

A Kolda elle couvre bien mais la production a 6 semaines de repousse est faible par rapport au nombre de plants

Classe 1 a Bouake, l'espece n est pas retenue car elle couvre mal

A Bossembele, trop faible couverture donc l'espece est non retenue pour l'etablissement

Elle est retenue a Pokoase c est la 3eme meilleure espece de graminees du site pour le recouvrement a 8 et 12 semaines apres le semis

Elle peut être retenue a Shika pour son recouvrement a 12 semaines (3eme meilleure espece de graminees du site)

A N'Kolbisson, c'est la meilleure espece de graminees du site pour le recouvrement a 12 semaines apres le semis et la 3eme pour la production a 12 semaines de repousse en saison seche

2 Production en saison seche

Classe 4 bonne production a Avetonou a 6 semaines mais chute a 12 semaines l'annee 2

Classe 3 a Boke, moyenne production a 6 semaines l'annee 1 La production chute la 2eme annee A Kovie, la production est moyenne a 6 semaines et augmente a 12 semaines (valeur plus elevee qu'a Boke)

Classe 2 faible production a Bossembele avec une chute l'annee 2

A Kurmin Biri, la production est faible a 6 semaines Elle resiste mal a la secheresse car chute des la 12 eme semaine de l'annee 1

Classe 1 mauvaise production a 6 semaines et chute l'annee 2

A Kolda la production ne varie pas de 6 a 12 semaines l'annee 1 et reste mauvaise

3 Production en saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec une bonne production a 3 semaines (classe 4), a 6 semaines (classe 3) La deuxieme annee elle est plus faible a 3 et 6 semaines

Boke a 3 semaines, la production est plus faible qu'a Avetonou (classe 3) mais plus elevee a 6 semaines (classe 4) Il y a diminution du rapport feuilles/tiges a 9 semaines La 2eme annee, elle presente une production des 3 semaines beaucoup plus elevee que l'annee 1 Aux autres dates, elle reste la même

Bouake mauvaise production a 3 semaines (classe 1) et faible a 6 semaines (classe 2) , la deuxieme annee elle diminue encore et n'apparaît qu'a 6 semaines apres la reprise des pluies

Kovie mauvaises productions a 3 et 6 semaines (classe 1) et chute l annee 2

Kurmin Biri mauvaises productions a 3 et 6 semaines (classe 1) et chute l'annee 2

N'Kolbisson classe 1 a 3 et 6 semaines avec des productions encore plus faibles qu'a Kovie

Bossemebele l espece ne produit pas a une date de repousse de 3 semaines , mauvaise production a 6 semaines (classe 1) Chute de production l annee 2

4 Capacite germinative

Elle leve tot a Boke et Kovie (4 jours) et plus tardivement a Bossemebele (9 jours)

5 Production de semences

Classe 4 Kovie

Classe 3 Kurmin Biri, Boke et Avetonou

Classe 2 Bouake

6 Duree de vegetation

Classe 3 a Kurmin Biri Kovie et Boke et classe 2 a Avetonou et Bossemebele

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Brachiaria brizantha* CIAT 6780

	Climats les mieux adaptes pour l'espece	Limites climatiques d'utilisation	Capacite d'etablissement	Production en Saison seche 6 semaines	Production en Saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300 1400	800 1600				
<i>B. brizantha</i> 6780			4 3	4 3	3 4	3 3
<i>Andropogon gayanus</i> 621			4 2	4 3	4 3	3 2
<i>B. brizantha</i> 26646			4 5	4 5	5 4	3 4
<i>B. decumbens</i> 606			4 3	4 2	4 3	3 3
<i>B. dictyoneura</i> 6133			4 4	4 4	3 4	2 2
<i>B. humidicola</i> 6369			4 3	3 3	2 3	2 1
<i>P. maximum</i> 673			3 2	3 5	3 3	3 3
<i>P. maximum</i> 16031			3	3	3	4

Brachiaria brizantha cv La Libertad

Famille des Graminees

N° CIAT 26646

Description Plante touffue, prostree ou semi-erigee a erigee, perenne avec de courts rhizomes et des tiges de 20-30 cm Feuilles lineaires de 10-100 cm sur 3-20 cm L'inflorescence est constituee de 2 a 16 grappes relativement longues (4-20 cm)

Origine et repartition Originaire d'Afrique et maintenant introduite dans d'autres regions du monde, comprenant l'Asie tropicale et les pays du Pacifique Le cultivar "La Libertad" est repandu en Colombie

Sites RABAOC preferentiels

- Boke, Kovie et Avetonou pour l'etablissement N'Kolbisson est prometteur
- Boke, Kovie et Avetonou en saison seche
- Avetonou et Boke en saison des pluies

1 Recouvrement a l'etablissement

Classe 5 Boke presente les plus fortes couverture et production malgre une levee difficile

Classe 4 Kovie et Avetonou sont satisfaisants

Classe 3 A Kolda, elle couvre bien mais la production a 6 semaines est plus faible qu'a Boke

Classe 2 A Kurmin biri, elle couvre bien mais faible production A Bossembele, tres mauvais recouvrement donc l'espece est non retenue pour l'etablissement

Classe 1 A Bouake, tres mauvaise couverture et faible production donc non retenue pour l'etablissement

- A N'Kolbisson, c'est la 2eme meilleure espece de Graminees du site pour le recouvrement a 12 semaines apres le semis et pour la production a 12 semaines de repousse en saison seche
- Non introduite a Cotonou

2 Production en saison seche

Classe 5 la production est elevee a Boke a 6 et 12 semaines C est la 2eme meilleure espece de Graminees du site Elle diminue l'annee 2 mais elle reste bonne a 6 semaines

Classe 4 la production est bonne a Kovie et augmente de 6 a 12 semaines

A Avetonou, bonne production a 6 semaines (proche mais moins elevee qu'a Kovie) Chute l'annee 2 a 12 semaines

Classe 3 A Bossembele, la production est moyenne a 6 semaines , augmentation a 12 semaines Probleme de perennite car la production chute fortement l'annee 2

Classe 2 A Kurmin Biri, la production est faible a 6 semaines et chute l'annee 2

A Kolda, la production est faible a 6 semaines mais plus importante qu'a Kurmin Biri a 12 semaines

A Bouake, la production est faible a 6 semaines Elle augmente a 12 semaines Elle varie peu la 2eme annee

3 Production en saison des pluies

Avetonou C'est le meilleur site avec une production de classe 5 a 3 et a 6 semaines La deuxieme annee, la production chute

Boke les productions sont satisfaisantes a 3 et a 6 semaines (classe 4) (Le rapport feuilles/tiges reste stable tout au long du cycle de production) La deuxieme annee, la production est stable

Kovie les productions sont faibles a 3 et 6 semaines (classe 2) , chute la deuxieme annee

Bouake la production est mauvaise a 3 semaines (classe 1) et faible a 6 (classe 2) Elle chute la deuxieme annee

N'Kolbisson les productions sont mauvaises (classe 1) a 3 et 6 semaines

Kurmin Biri elle se comporte comme a N'Kolbisson avec des productions encore plus faibles

Bossemebele les productions sont mauvaises a 3 et 6 semaines (classe 1) Chute de production l'annee 2

4 Capacite germinative

Elle leve tot a Boke et Kovie (4 jours) et a Bossemebele (9 jours)

5 Production de semences

Classe 4 Boke et Kovie

Classe 3 Avetonou

Classe 2 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 3 a Kurmin Biri et Boke

Classe 2 a Avetonou, Kovie et Bossemebele

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Brachiaria brizantha* CIAT 26646

	Climat le mieux adapte pour l'espece	Limites climatiques d'utilisation	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300 1400	800-1600				
<i>B brizantha</i> 26646			5 4	5 4	4 5	4 3
<i>Andropogon gayanus</i> 621			2 4	3 4	3 4	2 3
<i>B brizantha</i> 6780			3 4	3 4	4 3	3 3
<i>B decumbens</i> 606			3 4	2 4	3 4	3 3
<i>B dictyoneura</i> 6133			4 4	4 4	4 3	2 2
<i>B humidicola</i> 6369			3 4	3 3	3 2	1 2
<i>P maximum</i> 673			3 2	5 3	3 3	3 3
<i>P maximum</i> 16031			3	3	3	4

Brachiaria dictyoneura

Famille des Graminees

N° CIAT 6133

Description plante dense en touffes semi-erigee, perenne avec de courts rhizomes et des tiges de 40-120 cm de haut Feuille lineaire a lanceolee, 4-40 cm sur 3-18 cm Inflorescence constituee de 3-8 grappes sur un axe de 5-25 cm de long

Origine et repartition originaire de l'Afrique du Sud et de l'Est Maintenant repandue dans les regions du Pacifique de l'Asie du Sud-Est et de l'Amerique tropicale

Sites RABAOC preferentiels

- Kolda, Boke Avetonou et Bossembele pour l'etablissement
- Avetonou, Kovie et Boke en saison seche
- Boke en saison des pluies

1 Periode d'etablissement

Classe 4 A Kolda, l'espece couvre tres bien et produit bien a 6 semaines

Boke presente un recouvrement eleve et une bonne production

Avetonou est retenu bonnes production et couverture

A Bossembele la vigueur d'etablissement est plus lente qu'a Avetonou mais les faibles couvertures et levees sont compensees par une bonne production

Classe 2 A Bouake, la couverture, la levee et la production sont moyennes

A Kovie la couverture et la levee sont faibles mais compensees par une bonne production a 6 semaines

A Kurmin Biri, la densite et la couverture sont proches de Bouake mais la production est faible a 6 semaines

2 Production en saison seche

Classe 4 A Avetonou la production est satisfaisante a 6 semaines mais n'augmente pas a 12 semaines Chute l'annee 2 a 12 semaines

A Kovie, la production est bonne a 6 semaines et augmente a 12 semaines

A Boke la production est bonne a 6 semaines (moins importante qu'au Togo) et reste la meme a 12 semaines Chute l'annee 2

Classe 3 A Kolda, la production est moyenne a 6 semaines (meilleure espece de Graminees du site pour la production en saison seche)

Classe 2 A Bossembele la production est faible a 6 semaines Probleme de perennite car chute l'annee 2

A Bouake, elle se comporte comme a Bossembele avec une chute la 2eme annee mais a des valeurs plus importantes qu'a Bossembele

3 Production en saison des pluies

Boke c'est le meilleur site avec une bonne production a 3 et 6 semaines (classe 4) La 2eme annee, pic de production a 3 semaines, aux autres dates, elle reste la meme que l'annee 1

Avetonou les productions sont moyennes a 3 et 6 semaines (classe 3) Augmentation de production la 2eme annee a 3 semaines

Kovie la production est mauvaise a 3 semaines (classe 1) et faible a 6 semaines (classe 2)
Chute la 2eme annee

Kurmin biri la production est faible a 3 semaines (classe 2) et mauvaise a 6 semaines Chute la 2eme annee

Bouake la production est mauvaise a 3 semaines et faible a 6 semaines Chute la 2eme annee

Bossebele les productions sont mauvaises a 3 et 6 semaines (classe 1) Tres faible hausse l'annee 2

N'Kolbisson l'espece se comporte comme a Bossebele

4 Capacite germinative

Elle leve tôt a Boke (4 j) et a Bossebele (9 j)

5 Production de semences

Classe 3 Kovie

Classe 2 Avetonou et Boke

Classe 1 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 2 a Boke, Avetonou, Bossebele et Kovie

Classe 3 a Kurmin Biri

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Brachiaria dictyoneura* CIAT 6133

	Climats mieux adaptes pour l'espece	Limites d'utilisation climatique	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1400 1100 1300	800 1600				
<i>B dictyoneura 6133</i>			4 4	4 4	4 3	2 2
<i>Andropogon gavanus 621</i>			2 4	3 4	3 4	2 3
<i>B decumbens 606</i>			3 4	2 4	3 4	3 3
<i>B brizantha 26646</i>			5 4	5 4	4 5	4 3
<i>B brizantha 6780</i>			3 4	3 4	4 3	3 3
<i>B humidicola 6369</i>			3 4	3 3	3 2	1 2
<i>P maximum 673</i>			3 2	5 3	3 3	3 3
<i>P maximum 16031</i>			3	3	3	4

Brachiaria humidicola

Famille des Graminees

N° CIAT 6369

Description Plante prostrée, perenne et formant une couverture dense au sol Stolons de couleur rouge Tiges atteignant 100 cm Feuilles lineaires etroitement lanceoles lisses de 4-30 cm sur 3-10 mm Racemes de 2-10 cm de long portant les spikelets sur 2 rangees

Origine et Repartition Originaire de l'Afrique du Sud et de l'Est Repandue maintenant dans les autres regions tropicales notamment l'Asie du Sud-Est et la region Pacifique

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou et Kovie pour l'etablissement

1 Recouvrement a l'etablissement

Classe 4 Avetonou et Kovie presentent la meme production mais l'espece est plus vigoureuse a Avetonou

Classe 3 Boke est le meilleur site pour la densite et la couverture a 8 semaines mais la production est plus faible qu'au Togo

A Kolda elle couvre bien mais la production est plus faible qu'a Boke

Classe 2 Kurmin Biri est plus performant que Bouake mais dans les 2 sites, le recouvrement est faible a 8 semaines

Classe 1 Bossembele l'espece est non retenue pour le recouvrement car la couverture est tres mauvaise a 8 semaines

2 Production en Saison seche

Classe 3 Moyenne production a 6 semaines qui augmente a 12 semaines a Avetonou Chute l'annee 2

A Kovie, la production est moyenne a 6 semaines et ne varie pas ensuite

A Boke, la production est moyenne a 6 semaines mais de valeur moins elevee qu'au Togo Chute l'annee 2

Classe 2 la production est faible a Kurmin Biri Chute l'annee 2 Même comportement a Kolda l'annee 1

Classe 1 A Bossembele, la production est mauvaise a 6 semaines, mais plus elevee la 2eme annee

A Bouake, elle resiste mal a la secheresse, mauvaise production a 6 semaines l'annee 1 Elle disparaît a 12 semaines l'annee 2

3 Production en saison des pluies

Boke les productions sont moyennes a 3 et 6 semaines (classe 3), le rapport tiges/feuilles se deteiorie des la 6eme semaine donc le rythme d'exploitation de 3 semaines est preferable Hausse la 2eme annee pour la production a 3 semaines, pour les autres rythmes de fauche, elle reste semblable a l'annee 1

Avetonou la production est moyenne comme a Boke a 3 semaines (classe 3) et faible a 6 semaines (classe 2) Hausse la 2eme annee pour la production a 3 semaines, pour les autres

rythmes de fauche, elle reste semblable a l'annee 1

Kovie la production est faible a 3 semaines (classe 2) et mauvaise a 6 Chute la 2eme annee

Kurmin Biri les productions sont mauvaises a 3 et 6 semaines (classe 1) et chutent l annee 2

Bossebele et N'kolbisson elle se comporte comme a Kurmin Biri avec des productions encore plus faibles

Bouake les productions sont mauvaises a 3 et 6 semaines (classe 1) Chute l annee 2

4 Capacite germinative

Elle leve tot a Boke (3 j) et Bossebele (11 j)

5 Production de semences

Classe 3 Kovie

Classe 2 Avetonou

Classe 1 Kurmin Biri et Boke

6 Duree de vegetation

Classe 3 a Kurmin Biri

Classe 2 a Boke, Avetonou, Kovie et Bossebele

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Brachiaria humidicola* CIAT 6369

	Climat le mieux adapte pour l'espece	Limites d'utilisation climatiques	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300	800 1600				
<i>B humidicola</i> 6369			4	3	2	2
<i>Andropogon gayanus</i> 621			4	4	4	3
<i>B decumbens</i> 606			4	4	4	3
<i>B bri-antha</i> 26646			4	4	5	3
<i>B brizantha</i> 6780			4	4	3	3
<i>B dictyoneura</i> 6133			4	4	3	2
<i>P maximum</i> 673			2	3	3	3
<i>P maximum</i> 16031			3	3	3	4

Brachiaria decumbens

Famille des Graminees

N° CIAT 606

Description Plante a croissance lente, perenne formant une couverture au sol dense Tige prostree a ascendante de 30-150 cm de haut Feuilles largement lineaires et etroitement lanceoles (5-25 cm sur 7-20 mm) Inflorescence constituee de 2 a 7 racemes sur l'axe de 2 a 10 cm

Origine et Repartition Originaire de l'Afrique de l'est (Ouganda, Kenya, Tanzanie, Rwanda, Burundi et Zaire) Maintenant repandue dans les pays de l'Asie du Sud-Est et dans la region Pacifique

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou et Kovie pour l'etablissement Pokoase et N'Kolbisson semblent prometteurs
- Kovie et Avetonou pour son comportement en saison seche
- Avetonou pour son comportement en saison des pluies

1 Periode d'etablissement

Classe 4 Avetonou est plus performant que Kovie car l'espece y est plus vigoureuse

Classe 3 A Boke, la couverture est totale a 8 semaines, mais faible production a 6 semaines A Kolda, la couverture est totale des la 8eme semaine apres le semis mais la production est faible a 6 semaines de repousse

Classe 2 L'espece presente une bonne couverture a Kurmin Biri mais une faible production A Bossembele, elle couvre mal a 8 semaines donc non retenue pour l'etablissement

Classe 1 Bouake mauvaise couverture et tres faible production

- Elle est aussi retenue a Pokoase (c'est la 2eme meilleure espece de graminees du site pour le recouvrement a 8 et 12 semaines) et a Shika (1ere espece de graminee du site)

- A N'Kolbisson, c'est la 3eme meilleure espece de graminees du site pour le recouvrement a 12 semaines apres le semis et la 1ere pour la production a 12 semaines de repousse en saison seche

2 Production en saison seche

Classe 4 la production est satisfaisante a Kovie a 6 semaines l'annee 1 Augmentation a 12 semaines A Avetonou, elle se comporte comme a Kovie avec une chute a 12 semaines la deuxieme annee

Classe 3 la production est moyenne a Bossembele a 6 semaines Probleme de resistance car forte chute l'annee 2

Classe 2 A Boke, la production est faible a 6 semaines mais elle augmente l'annee 2 Meilleure espece de graminees du site pour la resistance a la saison seche

A Kolda, la production est faible a 6 semaines et ne varie pas a 12 semaines

A Kurmin Biri, la production est faible a 6 semaines et ne varie pas a 12 semaines Chute la deuxieme annee

Classe 1 A Bouake, la production est mauvaise a 6 semaines Elle ne varie pas l'annee 2

3 Production en saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec de bonnes productions a 3 et 6 semaines (classe 4) Chute

la 2eme annee

Boke la production est moyenne a 3 et 6 semaines (classe 3)

N'Kolbisson les productions sont faibles a 3 et 6 semaines classe 2

Kovie la production est mauvaise a 3 semaines (classe 1) et faible a 6 semaines (classe 2)

Chute la 2eme annee

Kurmin Biri et Bossembele les productions sont tres faibles a 3 et 6 semaines (classe 1)

Chute la 2eme annee

4 Capacite d'etablissement

Elle leve tôt 4 jours a Kovie et Boke, 9 jours a Bossembele

5 Production de semences

Classe 4 Bossembele

Classe 3 Boke, Avetonou, Kovie et Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 3 a Kurmin Biri

Classe 2 a Boke, Avetonou, Bossembele et Kovie

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Brachiaria decumbens* CIAT 606

	Climat le mieux adapte pour l'espece	Limites d'utilisation climatique	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300 800 1000	800 1600				
<i>B decumbens</i> 606			4 4	4 4	4 2	3 3
<i>Andropogon gavanus</i> 621			4 4	4 4	4 3	3 4
<i>B brizantha</i> 26646			4 4	4 4	5 2	3 4
<i>B brizantha</i> 6780			4 3	4 3	3 1	3 4
<i>B dictyoneura</i> 6133			4 2	4 4	3 2	2 3
<i>B humidicola</i> 6369			4 4	3 3	2 1	2 3
<i>P maximum</i> 673			2 4	3 4	3 3	3 4
<i>P maximum</i> 16031			3 4	3 5	3 3	4 4

Panicum maximum

Famille des Graminees

N° CIAT 16031

Nom vernaculaire herbe de Guinee

Description Graminee vivace, en touffes dépassant 3 metres de hauteur a montaison portant des rhizomes a la base ou des racines au niveau des premiers noeuds Feuilles lineaires etroitement lanceolees Grande inflorescence, de forme pyramidale de 40cm de long sur 25 de large les premiers rameaux mesurant 20 cm, organisee en verticille

Origine et Repartition originaire de l'Afrique de l'Est endemique en Cote d'Ivoire Introduite aux Antilles puis a Singapour et aux Philippines Maintenant distribuee a travers l'Asie du Sud-est

Sites RABAOOC preferentiels

- Kovie pour l'établissement
- Kovie en saison seche
- Avetonou en saison des pluies

1 Periode d'établissement

Classe 4 Kovie c'est la 2eme meilleure espece de graminees du site pour la production a 6 semaines, mais sa capacite a couvrir le sol est moyenne

Classe 3 Avetonou l'espece y est vigoureuse mais la production a 6 semaines represente le tiers de celle de Kovie

Classe 2 Kurmin Biri l'espece est tres vigoureuse et s'établit bien des 8 semaines, mais la production a 6 semaines y est faible

Bouake même production qu'a Kurmin Biri mais moins vigoureuse

Elle peut être retenue a Lome pour sa production en saison seche a 12 semaines de repousse (3eme meilleure espece de Graminee du site)

Non introduite a Kolda Bossembele Cotonou Boke et Shika

2 Production en saison seche

Classe 5 a Kovie, la production y est elevee a 6 semaines

Classe 3 a Avetonou la production est moyenne a 6 semaines et augmente a 12 semaines Elle varie peu l'annee suivante

Classe 1 a Bouake, la production est mauvaise a 6 semaines Elle disparaît a 12 semaines l'annee suivante

A Kurmin Biri, la production est mauvaise a 6 semaines et ne fait que chuter

Non introduite a Kolda Boke et Bossembele

3 Production en saison des pluies

Avetonou la production est bonne a 3 semaines (classe 4) et moyenne a 6 semaines (classe 3)

Chute la 2eme annee

Kovie la production est faible a 3 semaines et moyenne a 6 semaines (classe 3) mais inferieure a celle d'Avetonou Chute l'annee 2

Bouake la production est mauvaise a 3 semaines (classe 1) et faible a 6 semaines (classe 2)

Chute 1 annee 2

Kurmin Biri la production est mauvaise a 3 et 6 semaines Chute 1 annee 2

Non introduite a Bossembele, N'Kolbisson et Bouake

4 Capacite germinative

Elle leve vite 9 jours a Bossembele

5 Production de semences

Classe 4 Avetonou et Kovie

Classe 3 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 4 Avetonou

Classe 3 Kurmin biri et Kovie

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Panicum maximum* CIAT 16031

	Climat le mieux adapte pour l'espece	Limites d'utilisation climatique	Capacite d'etablissement	Production en Saison seche 6 semaines	Production en Saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
<i>Climats (mm de pluies)</i>	800 1000	800 1600				
<i>P maximum 16031</i>			4	5	3	4
<i>Andropogon gayanus 621</i>			4	4	3	4
<i>B brizantha 26646</i>			4	4	2	4
<i>B brizantha 6780</i>			3	3	1	4
<i>B decumbens 606</i>			4	4	2	3
<i>B dictyoneura 6133</i>			2	4	2	3
<i>B humidicola 6369</i>			4	3	1	3
<i>P maximum 673</i>			4	4	3	4

Panicum maximum

Famille des Graminees

N° CIAT 673

Nom vernaculaire herbe de Guinee

Description Graminee vivace, en touffes depassant 3 metres de hauteur a montaison, portant des rhizomes a la base ou des racines au niveau des premiers noeuds Feuilles lineaires etroitement lanceolees Grande inflorescence de forme pyramidale de 40cm de long sur 25 de large, les premiers rameaux mesurant 20 cm, organisee en verticille

Origine et Repartition Originare de l'Afrique de l'Est Introduite aux Antilles puis a Singapour et aux Philippines Maintenant distribuee a travers l'Asie du Sud-est

Sites RABAOC preferentiels

- Kovie Bossemblele et Kolda pour l'etablissement Cotonou et Pokoase semblent prometteurs
- Boke et Kovie en saison seche
- Boke, Avetonou et Kovie en saison des pluies

1 Periode d'etablissement

Classe 4 Kovie est le meilleur site avec une forte production a 6 semaines

A Bossemblele, la couverture et la densite sont faibles mais bonne production a 6 semaines

A Kolda, elle couvre bien mais produit moins qu'a Kovie

Classe 3 Avetonou l'espece y est vigoureuse, mais produit peu a 6 semaines

Classe 2 Boke le recouvrement et la densite sont tres faibles a semaines mais la production a 6 semaines est tres elevee

Classe 1 Kurmin Biri l'espece est vigoureuse, mais la production a 6 semaines est faible

Bouake tres mauvaise capacite a couvrir le sol, quelques traces a 8 semaines donc l'espece est non retenue sur le site pour l'etablissement

Cette espece n'a pas ete introduite et testee a Boke

Elle est egalement performante a Pokoase et a Cotonou c'est la meilleure espece de graminees dans les 2 sites pour le recouvrement au sol a 8 et 12 semaines apres le semis

Elle peut être retenue a Lome pour sa production en saison seche a 12 semaines de repousse (2eme meilleure espece de graminees du site)

2 Production en saison seche

Classe 5 A Boke, la production est elevee a 6 semaines, mais le rapport feuilles/tiges est mauvais Lignification tres rapide des la 6eme semaine Chute de production l'annee 2

Classe 4 A Kovie la production est bonne a 6 semaines la premiere annee

Classe 3 A Avetonou, la production est moyenne a 6 semaines et augmente a 12 semaines l'annee 1 Elle persiste l'annee 2 (valeur identique a 12 semaines)

A Bossemblele, la production est moyenne a 6 semaines l'annee 1 mais chute des la 12eme semaine

Classe 2 la production est faible a 6 semaines a Kolda et chute des la 12eme semaine

Classe 1 A Bouake, la production est mauvaise a 6 semaines et augmente a 12 semaines Faible diminution l'annee suivante

A Kurmin Biri, la production est mauvaise a 6 semaines et chute a 12 semaines et l'annee

survante

3 Production en saison des pluies

Boke la production est bonne a 3 semaines (classe 4) et moyenne a 6 semaines (classe 3)
Hausse de la production a 3 semaines l'annee 2 , elle est semblable a celle de la premiere annee aux autres dates de fauche

Avetonou l'espece se comporte comme a Boke mais avec des productions moins importantes
Chute l'annee 2

Kovie elle se comporte comme a Avetonou avec les mêmes productions

N'Kolbisson les productions sont mauvaises a 3 et 6 semaines (classe 1)

Bouake et Kurmin Biri elle se comporte comme a N'Kolbisson avec des productions encore plus faibles Chute la 2eme annee

Bossebele l'espece ne produit pas a 3 semaines , classe 1 a 6 semaines Chute la 2eme annee

4 Capacite germinative

Elle leve tôt 4 jours a Boke, 9 jours a Bossebele

5 Production de semences

Classe 4 Kovie et Bossebele

Classe 3 Boke, Bouake, Avetonou et Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 2 a Avetonou, Kovie et Boke

Classe 3 a Kurmin Biri

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Panicum maximum* CIAT 673

	Climats les mieux adaptes pour l'espece	Limites d'utilisation climatique	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	800 1000 1400	800 1600				
<i>P maximum 673</i>			4 2	4 5	3 3	4 3
<i>Indropogon gananus 621</i>			4 5	4 3	3 3	4 2
<i>B brizantha 26646</i>			4 5	4 5	2 4	4 4
<i>B brizantha 6780</i>			3 3	3 3	1 4	4 3
<i>B decumbens 606</i>			4 3	4 2	2 3	3 3
<i>B dictyonema 6133</i>			2 4	4 4	2 4	3 2
<i>B humidicola 6369</i>			4 3	3 3	1 3	3 1
<i>P maximum 16031</i>			4	5	3	4

Aeschynomene histrix

Famille des Legumineuses herbacees

N° CIAT 9690

Description Plante perenne prostrate

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou en saison des pluies

1 Capacite d etablisement

Classe 2 Boke est le site ou elle s'etablit le mieux

A Avetonou et Kovie, elle couvre moins bien mais la production a 6 semaines de repousse est plus importante qu a Boke

A Kolda, elle couvre moyennement et produit peu

La densite et la production a Bossembele sont meilleures que celles de Bouake mais le recouvrement est identique

Classe 1 A Kurmin Biri, l'espece s'etablit mal avec une faible production a 6 semaines

2 Production en Saison seche

Classe 3 A Avetonou la production est moyenne a 6 semaines et augmente peu a 12 semaines Elle n'apparait pas en deuxieme saison seche

A Kovie elle se comporte comme a Avetonou mais la production est plus elevee a 12 semaines

Classe 2 la production est faible a Boke Elle est sensible a la saison seche (assechement des feuilles) La production se stabilise l annee suivante a 6 semaines

Classe 1 A Kurmin Biri Bossembele et Kolda les productions sont insuffisantes a 6 semaines et chutent l'annee 2

Non mesuree a Lome

3 Production en saison des pluies

Avetonou C est le meilleur site avec de bonnes productions (classe 4) a 3 et 6 semaines mais elles chutent l annee 2

Bouake La production est insuffisante a 3 semaines (classe 1) mais bonne (classe 4) a 6 semaines Elle ne supporte pas la coupe d'egalisation l annee 2

Kovie la production est faible a 3 semaines (classe 2) et moyenne a 6 semaines (classe 3) Elle chute l annee 2

Boke La production est insuffisante a 3 semaines et moyenne a 6 semaines Elle se stabilise l annee 2

N'Kolbisson les productions sont mauvaises a 3 et 6 semaines (classe 1)

Kurmin Biri Classe 1 a 3 et 6 semaines Chute l annee 2

Bossembele Elle ne produit qu'a 6 semaines (classe 1) et chute l'annee 2

4 Capacite germinative

Elle leve tôt 6 jours a Boke

5 Production de semences

Classe 4 Boke, Kovie et Bossembele

Classe 2 Avetonou

Classe 1 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Kurmin Biri

Classe 3 a Boke et Kovie

Classe 2 a Avetonou

Arachis pintoi

Famille des Legumineuses herbacees

N° CIAT 17434

Description Plante herbacee perenne developpant une importante racine pivotante et plusieurs petits nodules aplatis sur les racines centrale et adventives La tige, initialement prostree devient ascendante de 20 cm dans les terrains denses Feuilles tetra-foliees vertes foncees, a bords entiers, ciliees Petites feuilles distales ovales et proximales ovales-allongees pointues au sommet

Les fleurs petites et jaunes emergent individuellement de courts racemes axillaires

Origine et Repartition Plante originaire des vallees du Jequitinhonha Sao Francisco et des rivieres Tocantins dans le centre du Bresil Depuis sa collection en 1954 elle a ete distribuee en Argentine en Australie, en Colombie et aux USA et recemment dans plusieurs pays d'Asie du Sud-Est, d'Amerique Centrale et du Pacifique

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou et Kovie pour l'etablissement
- Kovie en saison seche
- Avetonou en saison des pluies

1 Capacite d'etablissement

Classe 3 La couverture est plus importante a Avetonou qu'a Kovie avec une densite de plants identique

Classe 2 A Bouake, elle est vigoureuse comme a Avetonou mais la production a 6 semaines est faible

Classe 1 A Boke, 8 semaines apres le semis, elle est vigoureuse mais s'asseche entierement en periode minimale de precipitations

A Kolda Bossembele et Kurmin Biri le recouvrement et la production sont faibles donc ces sites sont non retenus pour l'etablissement

Dans les autres sites les donnees ne sont jamais superieures a la moyenne Cette espece semble donc peu performante pour l'etablissement en general

2 Production en saison seche

Classe 3 A Kovie, la production est moyenne a 6 semaines et chute a 12 semaines

Classe 2 A Avetonou la production est faible a 6 semaines et augmente a 12 semaines Elle produit plus a 12 semaines la 2eme annee

Classe 1 A Kurmin Biri et Bossembele, les productions sont insuffisantes l'annee 1 Elle disparaît a 12 semaines l'annee suivante

Mauvaise production a Kolda

A Bouake, elle ne produit qu'a 6 semaines puis s'asseche

A Boke, elle est tres sensible a la saison seche et s'asseche entierement

3 Production en saison des pluies

Avetonou c' est le meilleur site avec une forte production a 3 semaines (classe 5) et bonne a 6 semaines (classe 4) Chute l'annee 2

Bouake la production est insuffisante a 3 semaines (classe 1) et moyenne a 6 semaines (classe 3) Chute l'annee 2

Boke Classe 1 a 3 semaines et 2 a 6 semaines, elle se stabilise l annee 2

Dans les autres sites la production est mauvaise a 3 et 6 semaines (classe 1) La difference entre les 2 periodes permet d'etablir un classement Soit dans l'ordre Kovie, N Kolbisson, Bossembele et Kurmin Biri

4 Capacite germinative

Elle leve bien 7 jours a Boke et 9 a Bossembele (hors gousse)

5 Production de semences

Classe 1 Kovie et Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 1 Avetonou et Kovie

Classe 2 Guinee et Kurmin Biri

Centrosema acutifolium

Famille des Legumineuses herbacees

N° CIAT 5277

Description Plante Herbacee perenne rampante Tige mince velue portant parfois des racines aux noeuds Feuilles trifolies, jeunes folioles distinctes violacees Inflorescence axillaire avec environ 24 fleurs a petales violacees inserees par paire le long du rachis

Origine et repartition Originare d' Amerique tropicale (restreinte a 4-6°N en Colombie et au Venezuela), du Centre-ouest et du Sud-est du Bresil Introduite ensuite en Amerique du sud et dans d'autres regions tropicales comprenant l' Asie du sud-est

Sites RABAOC preferentiels

- Kovie pour l' etablisement N'Kolbisson semble prometteur
- Avetonou en saison seche et en saison des pluies

1 Capacite d'etablisement

Classe 4 Kovie elle couvre bien avec une production proche de 3 T MS/ha a 6 semaines de repousse

Classe 3 C'est a Boke que l'espece est la plus vigoureuse avec les plus fortes densites et couvertures de l' ensemble des sites mais la production a 6 semames est plus faible qu'a Kovie A Avetonou, la production et le recouvrement sont les memes qu'a Kovie mais avec une densite au m2 plus elevee donc la vitesse de recouvrement est plus lente

Classe 2 A Bouake, l'espece couvre bien mais la production a 6 semaines est faible

Classe 1 A Bossembele, Kolda et Kurmin Biri, elle couvre mal

- N'Kolbisson semble prometteur pour le recouvrement a 12 semaines apres le semis

2 Production lors de la saison seche

Classe 4 la production est bonne a 6 semaines a Avetonou mais chute l'annee 2

Classe 3 la production est moyenne a 6 semaines a Kovie mais elle augmente a 12 semaines

Classe 2 la production est faible a 6 semaines a Boke l'annee 1 Elle s'ameliore a cette date l'annee suivante

Classe 1 A Bouake la production est insuffisante a 6 semaines l'annee 1 Elle ne produit qu'a 12 semaines l'annee suivante

A Kolda, la production est insuffisante l'annee 1

A Kurmin Biri et Bossembele les productions sont insuffisantes et chutent l'annee suivante

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec une production moyenne a 3 et 6 semaines (classe 3) Stable l'annee 2

A **Kovie**, **Bouake** et **N'Kolbisson**, la production est mauvaise a 3 semaines puis faible a 6 semaines Dans l'ordre Bouake (ne reapparaît que 9 semaines apres la reprise des pluies la 2^{eme} annee), N'Kolbisson et Kovie (chute l'annee 2)

Les productions sont insuffisantes a 3 et 6 semaines a **Boke**, **Kurmin Biri** et **Bossembele**

4 Capacite germinative

Elle leve tôt 7 jours a Bossembele et Boke

5 Production de semences

Classe 2 Avetonou, Kovie et Boke

Classe 1 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Kurmin Biri, Avetonou, Boke et Kovie

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Centrosema acutifolium* CIAT 5277

	Climat preferentiel pour l'espece	Limites climatiques d'utilisation	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300	1000 2400				
<i>C acutifolium</i> 5277			3	4	3	2
<i>C acutifolium</i> 5268			5	5	5	2
<i>C basilianum</i> 5234			4	5	3	4
<i>C macrocarpum</i> 5452			4	5	4	
<i>C macrocarpum</i> 5713			4	5	4	
<i>C pascuorum</i>			1			
<i>C pubescens</i> 5172			4	5	4	3

Centrosema acutifolium

Famille des Legumineuses herbacees

N° CIAT 5568

Description Plante Herbacee perenne rampante Tige mince, velue portant parfois des racines aux noeuds Feuilles trifolies , jeunes folioles distinctes violacees Inflorescence axillaire avec environ 24 fleurs a petales violacees inserees par paire le long du rachis

Origine et repartition Originare d'Amerique Tropicale (restreinte a 4-6°N en Colombie et au Venezuela) du Centre-ouest et du Sud-est du Bresil Introduite ensuite en Amerique du sud et dans d'autres regions tropicales comprenant l'Asie du sud-est

Sites RABAOOC preferentiels

- Avetonou, Boke et Kovie pour l'etablissement N'Kolbisson semble prometteur
- Avetonou en saison seche et en saison des pluies

1 Capacite d'etablissement

Classe 5 Elle est tres vigoureuse a Avetonou avec une forte production a 6 semaines

Classe 4 Elle couvre mieux a Boke, mais la production y est plus faible

Le recouvrement est plus faible a Kovie, mais la production y est plus importante qu'a Boke

Classe 2 A Kolda, elle couvre moyennement, mais la production est faible par rapport au nombre de plants

A Bouake et Kurmin Biri, le recouvrement et la densite sont proches de celles de Kovie mais la production a 6 semaines est tres faible

Classe 1 A Bossembele elle couvre tres mal

N'Kolbisson semble prometteur pour l'etablissement

2 Production lors de la saison seche

Classe 5 la production est elevee a Avetonou l'annee 1, mais chute l'annee suivante

Classe 3 la production est moyenne a Kovie la premiere annee a 6 semaines

A Boke, elle est un peu plus faible qu'a Kovie mais la production augmente l'annee suivante a 6 semaines

Classe 1 A Kolda, la production est insuffisante l'annee 1

A Bouake, Kurmin Biri et Bossembele, mauvaises productions qui chutent l'annee suivante

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c' est le meilleur site avec une forte production a 3 et 6 semaines (classe 5) Chute l'annee 2

N'Kolbisson la production est faible a 3 et 6 semaines (classe 2)

Kovie l'espece a le meme comportement qu'a N'kolbisson Chute l'annee 2

Boke la production est faible a 3 semaines (classe 2) et mauvaise a 6 semaines Stable la 2^{eme} annee

Bouake la production est insuffisante a 3 semaines et faible a 6 semaines L'espece ne reapparait qu'a 6 semaines apres la reprise des pluies l'annee 2

Bossembele et Kurmin Biri les productions sont insuffisantes a 3 et 6 semaines (classe 1)

4 Capacité germinative

Elle leve bien 7 jours a Boke et Bossembele

5 Production de semences

Classe 3 Kovie

Classe 2 Avetonou, Kurmin Biri et Boke

6 Duree de vegetation

Classe 4 Kurmin Biri, Kovie, Avetonou et Boke

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Centrosema acutifolium* CIAT 5568

	Climat preferentiel pour l'espece	Limites d'utilisation climatiques	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300	1000 2400				
C acutifolium 5568			5	5	5	2
C acutifolium 5277			3	4	3	2
C brasilianum 5234			4	5	3	4
C macrocarpum 5452			4	5	4	
C macrocarpum 5713			4	5	4	
C pascuorum			1			
C pubescens 5172			4	5	4	3

Centrosema brasilianum

Famille des Legumineuses Herbacees

N° CIAT 5234

Description cette espece montre des petites feuilles de forme elliptique-allongee a lanceolee, devenant parfois ovale Les bractees sont larges et enferment entierement le calice jusqu'au developpement complet de la corolle Les fleurs sont de couleur violet-pourpre

Origine Originare d' Amerique du Sud, elle est presente surtout dans le Nord du Bresil et au Venezuela

Elle est distribuee aussi naturellement au Mexique, en Colombie, au Paraguay et au Perou

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou et Kovie pour l'etablissement Pokoase et Lome semblent prometteurs
- Avetonou en saison seche et en saison des pluies

1 Capacite d'etablissement

Classe 4 Avetonou est le meilleur site pour l'etablissement , elle est tres vigoureuse a 8 semaines et la production est elevee a 6 semaines de repousse

A Kovie elle couvre et leve bien mais la production a 6 semaines represente environ la moitie de celle d' Avetonou

Classe 2 Boke est le site ou l'espece est la plus vigoureuse mais la production a 6 semaines est tres faible par rapport a Avetonou donc l'indice d'etablissement n'est pas eleve

A Kolda elle couvre bien mais la production a 6 semaines est faible

A Bouake, le recouvrement et la production a 6 semaines sont moyens

A Bossembele la densite est bonne mais la couverture et la densite sont moyennes

A Kurmin Biri, la couverture est identique a celle de Bossembele mais la densite et la production sont plus faibles

Pokoase est aussi retenu pour l'etablissement (1ere meilleure espece de legumineuses herbacees du site pour la couverture a 8 semaines et 8eme pour la production a 6 semaines)

A Lome, c'est la 3eme meilleure espece de legumineuses herbacees du site pour la production en saison seche a 12 semaines de repousse

2 Production lors de la saison seche

Classe 5 la production est elevee a Avetonou l'annee 1, mais chute l'annee suivante

Classe 3 la production est moyenne a Kovie la premiere annee a 6 semaines

A Boke elle est un peu plus faible qu'a Kovie mais la production augmente l'annee suivante a 6 semaines

Classe 1 A Kolda, la production est insuffisante l'annee 1

A Bouake Kurmin Biri et Bossembele, les productions sont mauvaises en premiere annee et chutent l'annee suivante

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec une production moyenne a 3 et 6 semaines (classe 3) Stable l'annee 2 sauf a 6 semaines ou elle chute

Kovie la production est faible a 3 semaines (classe 2) et moyenne a 6 semaines (classe 3) Chute l'annee 2

Boke la production est faible a 3 et 6 semaines Stable l'annee 2

N'Kolbisson et Bouake la production est insuffisante a 3 semaines (classe 1) et faible a 6 semaines (classe 2) L'espece disparaît l'annee 2 a Bouake

Kurmin Biri et Bossembele les productions sont mauvaises a 3 et 6 semaines (classe 1)

4 Capacite germinative

Elle leve tôt 4 jours a Boke et 7 a Bossembele

5 Production de semences

Classe 4 Avetonou et Kovie

Classe 3 Bouake

Classe 2 Boke et Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Avetonou et Kurmin Biri

Classe 3 a Kovie et a Boke

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Centrosema brasilianum* CIAT 5234

	Climat preferentiel pour l'espece	Limites climatiques d'utilisation	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300	1000 1600				
<i>C. brasilianum</i> 5234			4	5	3	4
<i>C. acutifolium</i> 5277			3	4	3	2
<i>C. acutifolium</i> 5568			5	5	5	2
<i>C. macrocarpum</i> 5452			4	5	4	
<i>C. macrocarpum</i> 5713			4	5	4	
<i>C. pascuorum</i>			1			
<i>C. pubescens</i> 5172			4	5	4	3

Centrosema macrocarpum

Famille des Legumineuses herbacees

N° CIAT 5452

Description Plante perenne vigoureuse a racine pivotante, prostree en absence de support Tige pileuse avec des poils grisâtres quand elle est jeune, lignifree a la base Feuilles trifoliees stipules triangulaires L'inflorescence est un rameau axillaire avec 30 fleurs inserees par paire le long d'un rachis Petales voyantes couleur creme et pourpres au centre

Origine et repartition Originnaire d'Amerique tropicale, elle pousse naturellement entre les latitudes 20°S et 20°N Elle est frequente au nord de l'equateur ou elle s'etend de l'extreme nord du Bresil au Venezuela, en Colombie et tous les pays du nord de l'Amerique centrale jusqu'a Mexico Maintenant introduite en Asie du Sud-est

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou et Kovie pour l'etablissement Pokoase, N'Kolbisson et Lome semblent prometteurs
- Avetonou et Kovie en saison seche
- Avetonou en saison des pluies

1 Capacite d'etablissement

Classe 4 A Avetonou, la couverture et la densite sont moyennes mais la production a 6 semaines de repousse est tres elevee

A Kovie la couverture et la densite sont moyennes mais la production a 6 semaines de repousse est moins importante qu'a Avetonou

Classe 2 L'espece est plus vigoureuse a Boke que dans les 2 autres sites precedents mais la production a 6 semaines y est plus faible

A Bouake et Kurmin Biri, la levee est difficile, la production est plus elevee a Bouake qu'a Kurmin Biri

Classe 1 A Bossembele et Kolda, la couverture et la densite sont meilleures qu'a Bouake mais la production a 6 semaines trop faible

Pokoase est retenu pour l'etablissement, 3eme meilleure espece de legumineuses herbacees du site pour la couverture a 8 semaines et 2eme pour la production a 6 semaines de repousse

N'Kolbisson est aussi retenu, 2eme meilleure espece de legumineuses herbacees du site pour la couverture a 12 semaines et 5eme pour la production a 12 semaines de repousse

A Lome, 4eme meilleure espece de legumineuses herbacees du site pour la production a 12 semaines de repousse

2 Production lors de la saison seche

Classe 5 la production est elevee a Avetonou l'annee 1, mais chute l'annee suivante

Classe 4 la production est bonne a Kovie a 6 semaines la 1ere annee

Classe 3 A Boke, la production est moyenne a 6 semaines, mais augmente l'annee suivante C'est la Centrosema la meilleure du site

Classe 2 la production est faible a Bouake et chute l'annee 2

Classe 1 A Bossembele et Kurmin Biri, la production est mauvaise la premiere annee Chute l'annee suivante

Même comportement a Kolda la premiere annee

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec une production forte a 3 et 6 semaines (classe 4) Chute l'annee 2

Boke et Kovie les productions a 3 et 6 semaines sont faibles Stable a Boke et chute a Kovie la 2eme annee

Bouake la production est insuffisante a 3 semaines et moyenne (classe 3) a 6 semaines Chute l'annee 2

N'Kolbisson, Kurmin Biri et Bossembele les productions sont mauvaises (classe 1) a 3 et 6 semaines Elles augmentent l'annee 2

4 Capacite germinative

Elle leve bien 4 jours a Boke et 7 a Bossembele

5 Production de semences

Classe 2 Bouake et Kovie

Classe 1 Boke

6 Duree de vegetation

Classe 5 a Kurmin Biri

Classe 4 a Boke et Kovie

Classe 2 a Bossembele

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Centrosema macrocarpum* CIAT 5452

	Climats preferentiels pour l'espece	Limites d'utilisation climatiques	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300 800 1000	800 1600				
<i>C macrocarpum</i> 5452			4 4	5 4	4 2	2
<i>C acutifolium</i> 5277			3 2	4 3	3 2	2 2
<i>C acutifolium</i> 5268			5 4	5 3	5 2	2 3
<i>C brasilianum</i> 5234			4 4	5 4	3 3	4 4
<i>C macrocarpum</i> 5713			4 3	5 4	4 2	2
<i>C pascuorum</i>			1 2	1	3	4
<i>C pubescens</i> 5172			4 3	5 4	4 2	3 4

Centrosema macrocarpum

Famille des Legumineuses herbacees

N° CIAT 5713

Description Plante perenne vigoureuse, a racine pivotante, prostree en absence de support Tige pileuse avec des poils grisâtres quand elle est jeune, lignifiée a la base Feuilles trifolies, stipules triangulaires L'inflorescence est un rameau axillaire avec 30 fleurs inserees par paires le long d'un rachis Petales voyantes couleur creme et pourpres au centre

Origine et repartition Originare d'Amerique tropicale et pousse naturellement entre les latitudes 20°S et 20°N Elle est frequente au nord de l'equateur ou elle s'etend de l'extreme nord du Bresil au Venezuela , en Colombie et tous les pays du nord de l'Amerique centrale jusqu'a Mexico Maintenant introduite en Asie du Sud-est

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou pour l'etablissement Pokoase, N'Kolbisson et Lome semblent prometteurs
- Avetonou et Kovie en saison seche
- Avetonou en saison des pluies

1 Capacite d'etablissement

Classe 4 A Avetonou, la levee est lente mais la production a 6 semaines est tres elevee

Classe 3 L'espece est tres vigoureuse a Boke des la 8eme semaine apres le semis mais la production a 6 semaines de repousse beaucoup moins importante qu'a Avetonou

A Kovie, l'espece leve et couvre faiblement mais ceci est compense par une bonne production a 6 semaines

Classe 2 A Bouake et Kurmin Biri, la vigueur d'etablissement est faible , la production egalement celle de Bouake est plus forte que celle de Kurmin Biri

Classe 1 A Bossembele et Kolda, l'espece leve et produit mal

- Pokoase est retenu pour l'etablissement , 4eme meilleure espece de legumineuses herbacees du site pour la couverture a 8 semaines et 3eme pour la production a 6 semaines de repousse

- N'Kolbisson est aussi retenu , 6eme meilleure espece de legumineuses herbacees du site pour la couverture a 12 semaines et 4eme pour la production a 12 semaines de repousse

- A Lome 2eme meilleure espece de Legumineuses Herbacees du site pour la production a 12 semaines de repousse

2 Production lors de la saison seche

Classe 5 la production est elevee a Avetonou l'annee 1 mais chute l'annee suivante (meilleure que l'accession 5452)

Classe 4 Bonne production a Kovie a 6 semaines la 1ere annee (meilleure que l'accession 5452)

Classe 2 la production est faible a Boke la premiere annee mais augmente l'annee suivante (moins performante que 5452)

La production est faible a Bouake et chute l'annee 2

Classe 1 A Bossembele et Kurmin Biri, la production est mauvaise la premiere annee Elle augmente l'annee suivante a Bossembele et se stabilise a Kurmin Biri

Meme comportement a Kolda la premiere annee

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec une production forte (mais moins que la 5452) a 3 et 6 semaines (classe 4) Chute l'annee 2

Boke la production est faible a 3 semaines (classe 2) et moyenne a 6 semaines (classe 3), donc meilleure que la 5452 Stable l'annee 2

Kovie les productions sont faibles a 3 et 6 semaines (classe 2) (moins elevees que pour la 5452) Chute l'annee 2

Bouake mauvaise a 3 semaines et faible a 6 semaines (classe 2) Chute l'annee 2

N'Kolbisson, Bossembele et Kurmin Biri classe 1 a 3 et 6 semaines Augmente l'annee 2

4 Capacite germinative

Elle leve bien 4 jours a Boke et 7 a Bossembele

5 Production de semences

Classe 2 Kovie, Bouake et Boke

6 Duree de vegetation

Classe 5 a Kurmin Biri

Classe 4 a Boke et Kovie

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Centrosema macrocarpum* CIAT 5713

	Climats preferentiels pour l'espece	Limites d'utilisation climatiques	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300 800 1000	800 1600				
<i>C macrocarpum</i> 5713			4 3	5 4	4 2	2
<i>C acutifolium</i> 5277			3 2	4 3	3 2	2 2
<i>C acutifolium</i> 5568			5 4	5 3	5 2	2 3
<i>C brasilianum</i> 5234			4 4	5 4	3 3	4 4
<i>C macrocarpum</i> 5452			4 4	5 4	4 2	2
<i>C pascuorum</i>			1 2	1	3	4
<i>C pubescens</i> 5172			4 3	5 4	4 2	3 4

Centrosema pascuorum* cv *Cavalcode

Famille des Legumineuses Herbacees
(Pas de N° CIAT)

Description Plante Herbacee annuelle Tige cylindrique Feuille trifoltee Inflorescence avec 1 ou 2 pedoncules par feuille axillaire Fleur seule ou par paire au bout d'un court pedoncule Corolle rouge-vin

Origine et Repartition Originaire de l'Amerique du sud et d'Amerique centrale tropicale, principalement des regions semi-arides du Nord-est du Bresil, du Venezuela, de Guyane, de l'Equateur, de Panama, du Costa-Rica, d'Honduras, du Guatemala et du sud du Mexique Introduite recemment en Australie et en Asie du Sud-est

Sites RABAOC preferentiels

Au niveau de la comparaison multilocale, cette espee n'apparaît performante dans aucun site

1 Capacite d'etablissement

Classe 2 A Bossembele, la couverture et la densite sont moyennes et la production a 6 semaines de repousse est faible

A Kovie, la couverture est bonne mais la production ne represente que le 1/3 de celle de Bossembele

A Kurmin Biri, la couverture est moyenne mais la production a 6 semaines de repousse est tres faible

A Avetonou et Bouake l'espee n'apparaît pas apres la coupe de rabattage a 6 semaines en saison seche

A N'Kolbisson l'espee est la meilleure des legumineuses herbacees du site pour le recouvrement a 12 semaines

Non introduite a Kolda, Lome Boke et Pokoase

2 Production lors de la saison seche

Classe 1 A Bossembele, mauvaise production l'annee 1 Ne produit plus a 12 semaines

A Kurmin Biri, la production chute des la 1ere annee a 12 semaines

L'espee ne resiste pas a la saison seche a Kovie Disparaît a 12 semaines l'annee 1

Mauvaise levee a Bouake et Avetonou

Non introduite a Boke Pokoase et Kolda

3 Production lors de la saison des pluies

Kovie la production est faible a 3 semaines (classe 2) et moyenne a 6 semaines Chute la 2^{eme} annee

N'Kolbisson la production est mauvaise a 3 semaines et faible a 6 semaines (classe 2)

Kurmin Biri Classe 1 a 3 et 6 semaines Legere hausse l'annee 2

Bossembele Classes 1 a 3 et 6 semaines Ne produit plus l'annee 2

Non mesuree a Avetonou, non introduite a Boke, Bouake et Pokoase

4 Capacite germinative

Elle leve bien 3 jours a Kovie et 6 a Bossembele

5 Production de semences

Classe 4 Kovie et Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Avetonou

Classe 3 a Kurmin Biri

Classe 2 a Bossembele et a Kovie

Centrosema pubescens Benth

Famille des Legumineuses

N° CIAT 5172

Description Plante perenne, vigoureuse, rampante, volubile et grimpante. Très feuillue. Les tiges légèrement velues, ne se lignifient pas avant au moins 18 mois. Feuilles à 3 folioles vert foncé elliptiques ou ovales d'environ 4 sur 3,5 cm, légèrement velues surtout à la face inférieure. Grandes fleurs voyantes à 2 bractées striées. Couleur lilas foncé ou pâle.

Repartition Indigène en Amérique du sud tropicale

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou pour l'établissement. Pokoase et N'Kolbisson semblent prometteurs
- Avetonou, Kovie et Boke en saison sèche
- Avetonou pour la saison des pluies

1 Capacité d'établissement

Classe 4 A Avetonou, l'espèce couvre très bien et la production est très élevée à 6 semaines de repousse

Classe 3 A Kovie, l'espèce couvre bien mais la production à 6 semaines de repousse est + faible qu'à Avetonou

Classe 2 A Bouake l'espèce présente les mêmes densité et couverture qu'à Kovie mais une production à 6 semaines plus faible

A Boke l'espèce est très vigoureuse (très bonnes densité et couverture) mais la production à 6 semaines représente le 1/4 de celle d'Avetonou

A Kurmin Biri, elle produit faiblement à 6 semaines

Classe 1 A Kolda, elle couvre et produit mal

A N'Kolbisson c'est la 3ème meilleure espèce de légumineuses herbacées du site pour le recouvrement à 12 semaines après le semis et pour la production à 12 semaines de repousse

A Pokoase, c'est la 2ème meilleure espèce de légumineuses herbacées du site pour le recouvrement à 8 semaines après le semis et la 3ème pour la production à 6 semaines de repousse

2 Production lors de la saison sèche

Classe 5 la production est élevée à Avetonou l'année 1, mais chute l'année suivante

Classe 4 la production est bonne à Kovie la première année à 6 semaines

Classe 3 A Boke, la production est moyenne à 6 semaines, mais augmente l'année suivante. C'est la 2ème meilleure espèce de *Centrosema* du site pendant la saison sèche

Classe 2 Faible production à Bouake qui chute l'année suivante

Classe 1 Mauvaise production à Kolda

A Bossembele et Kurmin Biri, mauvaise production qui chute l'année 2

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec une bonne production (classe 4) à 3 et 6 semaines. Chute l'année 2

N'Kolbisson la production est faible à 3 semaines (classe 2), moyenne à 6 semaines (classe

3)

Kovie la production est faible a 3 et 6 semaines (classe 2) Chute l'annee 2

Boke Meme comportement qu'a Kovie avec des valeurs moins elevees Stabilisation l'annee 2

Kurmin Biri productions insuffisantes a 3 et 6 semaines (classe 1) Chute l'annee 2

Bossebele productions insuffisantes a 3 et 6 semaines (classe 1) mais hausse la 2eme annee

4 Capacite germinative

Elle leve bien 4 jours a Boke et 7 a Bossebele

5 Production de semences

Classe 4 Kovie

Classe 3 Avetonou

Classe 2 Bouake et Boke

Classe 1 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Kurmin Biri

Classe 3 a Boke

Classe 2 a Avetonou et Kovie

7 Tableau récapitulatif pour l'espèce *Centrosema pubescens* CIAT 5172

	Climats préférentiels pour l'espèce	Limites d'utilisation climatiques	Capacité d'établissement	Production en saison sèche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacité de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300 800 1000 1400	1000 1600				
<i>C pubescens</i> 5172			4 3 2	5 4 3	4 2 2	3 4 2
<i>C acutifolium</i> 5277			3 2 3	4 3 2	3 2 1	2 2 2
<i>C acutifolium</i> 5568			5 4 4	5 3 3	5 2 1	2 3 2
<i>C brasilianum</i> 5234			4 4 2	5 4 2	3 3 2	4 4 2
<i>C macrocarpum</i> 5452			4 4 2	5 4 3	4 2 2	2 2 1
<i>C macrocarpum</i> 5713			4 3 2	5 4 2	4 2 3	2 2 2
<i>C pascuorum</i>			1 2	1	3	4

***Cassia rotundifolia* cv Winn**

Famille des légumineuses herbacées
(Pas de N° CIAT)

Description Plante annuelle ou faible pérenne semi-érigée à prostrée. Racine pivotante de 1 cm de diamètre. Tiges pouvant atteindre 1 m de long et ne portant pas de racine aux nœuds. Feuilles bifolées, pétiole de 1 cm. Fleurs axillaires regroupées parfois par 3 (5 sépales verts à rouges sombre, 5 pétales jaunes).

Origine et répartition Originaire d'une région s'étendant du Mexique à travers le Brésil et l'Uruguay et comprenant la région des Caraïbes. Introduite dans le Sud des États-Unis, en Australie et en Afrique de l'Ouest.

Sites RABAOC préférentiels

Au niveau de l'analyse multilocale, cette espèce n'apparaît performante dans aucun site.

1 Capacité d'établissement

Classe 3 A Bouaké, le recouvrement est total à 8 semaines mais la production à 6 semaines faible.

A Kovié, l'espèce s'établit bien, la production est moyenne à 6 semaines de repousse.

Classe 2 A Avetonou, l'espèce s'établit bien (la levée est meilleure qu'à Kovié) et la production moyenne ce qui explique un indice d'établissement plus faible qu'à Kovié.

Classe 1 A Kurmin Biri, la densité est élevée, la couverture est bonne mais la production est très faible par rapport au nombre de plants.

Non introduite à Kolda, Lomé, Bossembele et Boke.

2 Production lors de la saison sèche

Classe 3 la production est moyenne à Avetonou mais stable entre la sixième et la douzième semaine. Chute l'année 2.

Classe 2 faible production à Kovié.

Classe 1 la production est insuffisante à Bouaké l'année 1, disparition l'année suivante.

A Kurmin Biri, mauvaise production qui chute l'année 2.

Non introduite à Boke, Lomé, Kolda et Bossembele.

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec des productions moyennes à 3 et 6 semaines (classe 3). Hausse l'année 2.

N'Kolbisson la production est insuffisante à 3 semaines (classe 1) et faible à 6 semaines (classe 2).

Kovié Faible production à 3 semaines (classe 2) et mauvaise à 6 semaines (classe 1). Elle ne produit plus la 2ème année.

Kurmin Biri Mauvaise production à 3 et 6 semaines (classe 1). Chute l'année 2.

Bouaké Ne produit qu'à 6 semaines (classe 1) aux 2 années avec une chute l'année 2.

Non introduite à Bossembele et Boke.

4 Capacité de germination

Elle leve bien 4 jours a Kovie et 9 a Bossembele

5 Production de semences

Classe 4 Kovie

Classe 3 Avetonou et Bouake

Classe 1 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 2 Kurmin Biri et a Avetonou

Classe 1 Kovie

Desmodium ovalifolium (Prain) Wall.

Famille des Legumineuses Herbacees

N° CIAT 13089

Description Plante perenne buissonnante croissant jusqu'a 1 ou 2 metres Feuilles a 3 folioles, legerement obovales, arrondies ou tronquees a l'extremite Foliole terminale longue de 4 5 a 6 cm et large de moitie Inflorescences denses en racemes axillaires et terminaux Fleurs roses a pourpre fonce Gousse de 2 a 6 articles, dehiscente

Origine Endemique dans l'Asie du Sud-Est et de l'Est, en Malaisie en Melanesie, en Nouvelle-Caledonie et en Polynesie

Site RABAOC preferentiel

Avetonou en saison des pluies

1 Capacite d'etablissement

Cette espece semble s'etablir tres difficilement Aucun site ne presente les classes 5, 4, 3 ou 2

Classe 1 A Kovie, l'espece leve facilement mais le taux de recouvrement est tres faible

A Avetonou et Kolda, l a densite et la couverture sont plus elevees qu'a Kovie mais la production a 6 semaines est plus faible ce qui explique l'indice d'etablissement plus bas

A Bossembele, la densite est tres elevee pour une production a 6 semaines assez faible et un recouvrement moyen

Non introduite a Lome

2 Production lors de la saison seche

Classe 2 A Kovie, la production est faible a 6 semaines la premiere annee Meme comportement a Avetonou (disparition l'annee 2) et Bossembele avec une chute l'annee suivante

La production est faible a Boke a 6 semaines l'annee 1 L'annee suivante elle augmente a la meme date mais ne produit plus a 12 semaines

Classe 1 la production est insuffisante a Kolda et a Kurmin Biri (chute l'annee 2)

Mauvaise levee a Bouake et non introduite a Lome

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec une bonne production (classe 4) a 3 et 6 semaines Chute l'annee 2

Kovie la production est insuffisante a 3 semaines et faible a 6 semaines (classe 1) chute l'annee 2 a 6 semaines

N'Kolbisson, Kurmin Biri et Bossembele Mauvaises productions a 3 et 6 semaines (classe 1) Legere hausse l'annee 2 pour les 2 derniers sites

Boke Elle disparaît presque a la saison des pluies (seuls quelques plants par endroits) Mauvaise levee a Bouake donc n'a pas produit

4 Capacité germinative

Elle leve moins vite que les autres espèces de légumineuses herbacées 10 jours à Boke et 8 à Bossembele

5 Production de semences

Classe 1 Kovie et Boke

6 Durée de végétation

Classe 4 Kovie et Boke

Desmodium strigillosum

Famille des Legumineuses Herbacees

N° CIAT 13155

Description Plante herbacee perenne erigee

Sites RABAOC preferentiels

Au niveau de l'analyse multilocale, cette espece n'apparaît performante dans aucun site

1 Capacite d'etablissement

Cette espece semble s'etablir tres difficilement , aucun site ne presente les classes 5, 4 ou 3

Classe 2 A Avetonou, la plante est peu vigoureuse et la production a 6 semaines est faible

Classe 1 A Kovie, l'espece s'etablit tres mal (1% de couverture a 8 semaines)

A Kurmin Biri, elle couvre, leve et produit tres mal

A Kolda, la production a 6 semaines de repousse en saison seche n'a pas ete mesuree car l'espece leve et couvre tres mal (2 individus isoles a 8 semaines)

A Bouake, elle n'apparaît plus a 6 semaines apres la coupe d'egalisation en debut de saison seche

A Bossembele l'espece n'apparaît pas a 8 semaines mais est aperçue 12 semaines apres le semis

A Boke, la couverture est tres faible (5%) a 8 semaines et la densite n'est pas mesurable

2 Production lors de la saison seche

Classe 3 la production est moyenne a Kovie l'annee 1

Classe 2 la production est faible a Boke mais legere hausse l'annee 2

La Production est faible a Avetonou et en baisse l'annee suivante

Classe 1 les productions sont insuffisantes a Kurmin Biri et Bossembele au cours des 2 ans
Mauvaise levee a Bouake et Kolda

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec une production moyenne a 3 et 6 semaines Stable l'annee 2 a partir de 6 semaines

Boke faibles productions a 3 et 6 semaines (classe 2) Stable l'annee 2

N'Kolbisson et Kurmin Biri productions insuffisantes a 3 et 6 semaines (classe 1) Legere hausse l'annee 2 a Kurmin Biri

Kovie Même comportement qu'a Kurmin Biri mais stable l'annee 2

Bossembele Mauvaises productions a 3 et 6 semaines (classe 1) avec une hausse l'annee 2 qu'a partir de 6 semaines

Mauvaise levee a Bouake donc n'a pas produit

4 Capacite germinative

Elle leve moins vite que les autres especes herbacees 10 jours a Boke et 9 a Bossembele

5 Production de semences

Classe 3 Bouake

Classe 1 Kovie et Boke

6 Duree de vegetation

Classe 4 Boke et Kovie

Stylosanthes capitata

Famille des Legumineuses herbacees

N° CIAT 10280

Description herbacee perenne ou sous-arbuste semi-erigee a erigee, avec une importante racine pivotante Tiges lignifiees a la base Feuilles trifoliees Inflorescence en capitule, terminale ou axillaire, a plusieurs fleurs papilionacees, petites et jaune-soufre

Origine et Repartition originaire d'Amerique du Sud ou elle pousse naturellement sur les terrains secs et sub-humides du Nord-Est du Venezuela et dans le Centre-Ouest Sud-Est et Nord-Est du Bresil Un cultivar s'est etendu a d'autres regions tropicales comprenant l'Asie du Sud-Est

Sites RABAO C preferentiels

Au niveau de l'analyse multilocale, cette espee n'apparaît performante dans aucun site

1 Capacite d'etablissement

Classe 2 A Kolda, elle couvre et produit moyennement

Classe 1 A Kovie, le recouvrement est tres faible a 8 semaines (2%) et la production a 6 semaines est faible

A Avetonou, l'espee leve et couvre mieux qu'a Kovie, mais la production a 6 semaines est plus faible

A Bossembele la production est faible pour un nombre de plants eleve

A Bouake, elle ne repousse 6 semaines apres la coupe d'egalisation

2 Production lors de la saison seche

Classe 2 la production est faible a Boke la premiere annee mais augmente l'annee suivante

A Kovie faible production a 6 semaines puis disparition a 12 semaines

Classe 1 productions insuffisantes a Kurmin Biri et Bossembele au cours des 2 ans

Mauvaise production a Kolda et Avetonou (disparait a 12 semaines)

Mauvaise levee a Bouake

3 Production lors de la saison des pluies

Boke faible production a 3 semaines et moyenne a 6 semaines Stable l'annee 2

Kovie faibles productions a 3 et 6 semaines (classe 2) Chute l'annee 2

N'Kolbisson faible production a 3 semaines (classe 2)

Bouake la production est insuffisante a 3 semaines et faible a 6 semaines (classe 2) N'apparaît qu'a 6 semaines apres la reprise des pluies l'annee 2

Avetonou mauvaises productions a 3 et 6 semaines (classe 1) Hausse l'annee 2

Kurmin Biri mauvaises productions a 3 et 6 semaines (classe 1) Stable l'annee 2

Bossembele l'espee a le même comportement qu'a Kurmin Biri mais legere hausse l'annee 2

4 Capacite germinative

Elle leve bien 4 jours a Boke et 9 a Bossembele

5 Production de semences

Classe 4 Bossembele et Kovie

Classe 3 Boke

Classe 1 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Kovie et Kurmin Biri

Classe 3 a Boke

Classe 2 a Bossembele

Stylosanthes guianensis

Famille des Legumineuses herbacees

N° CIAT 10136

Description Plante perenne a port dresse, herbacee, a croissance d'ete Tiges erigees tres ramifiees, ayant jusqu'a 1 m de haut, pouvant devenir rampante sous pâturage velue se lignifiant a la base en vieillissant Feuilles pennees a 3 folioles elliptiques de 15 a 55 mm de long et de 7 a 13 mm de large Petioles de 6 a 15 mm de long Inflorescences terminales en glomerules d'epis a quelques fleurs jaunes chacun Gousse velue a une seule graine Graines brun jaunâtre enserrees dans une coque brune La racine principale descend jusqu'a 1 m environ

Repartition Indigene en Amerique latine, elle se rencontre surtout dans les etats du Nord du Bresil, de Sao Paulo et de Rio de Janeiro vers le nord

Sites RABAOOC preferentiels

- Avetonou et Kovie en saison seche
- Avetonou en saison des pluies

1 Capacite d'etablissement

Classe 2 A Avetonou la couverture et la densite sont faibles mais la production a 6 semaines de repousse est elevee

Classe 1 A Kovie, la couverture est tres faible (3%) a 8 semaines

A Bossembele et Kurmin Biri le recouvrement est faible par rapport au nombre de plants

A Bouake, l'espece ne repousse pas 6 semaines apres la coupe d'egalisation en saison seche

A Kolda la production a 6 semaines de repousse en saison seche n'a pas ete mesuree , le recouvrement a 8 semaines est faible

A Lome c'est la meilleure espece de legumineuses herbacees du site pour la production a 12 semaines de repousse

2 Production lors de la saison seche

Classe 4 la production est bonne la premiere annee a Avetonou, mais chute l'annee suivante a 12 semaines

Bonne production a Kovie l'annee 1 qui augmente fortement entre 6 et 12 semaines

Classe 2 faible production a Bossembele qui chute l'annee suivante

Classe 3 A Boke c'est la 2eme meilleure espece de Legumineuses herbacees en saison seche Production moyenne a 6 semaines Chute l'annee 2

Classe 1 mauvaise production a Kurmin Biri (chute au cours des 2 ans)

A Bouake, elle ne produit qu'a 12 semaines la premiere annee puis disparaît

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec une production moyenne a 3 semaines (classe 3) et bonne a 6 semaines (classe 4) En hausse l'annee 2 a partir de 6 semaines

Boke la production est faible a 3 semaines (classe 2) et moyenne a 6 semaines (classe 3) Stabilisation l'annee 2

Kovie les productions sont faibles a 3 et 6 semaines (classe 2) Chute l'annee 2

Bouake la production est insuffisante a 3 semaines (classe 1) et moyenne a 6 semaines (classe

3) Ne produit pas l'année 2

N'Kolbisson mauvaise production a 3 semaines et faible a 6 semaines (classe 2)

Kurmin Biri et **Bossebele** mauvaises productions a 3 et 6 semaines (classe 1)

Augmentation a 6 semaines la 2eme année

4 Capacite germinative

Elle leve bien 4 jours a Boke et 7 a Bossebele

5 Production de semences

Classe 4 Bossebele

Classe 3 Boke

Classe 2 Kovie

Classe 1 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Boke et Kurmin Biri

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Stylosanthes guianensis* CIAT 10136

	Climats preferentiels pour l'espece	Limites climatiques d'utilisation	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300 800 1000	800 1600				
<i>S guianensis</i> 10136			2 1	4 4	4 2	2
<i>S capitata</i> 10280			1 1	1 2	1 2	4
<i>S guianensis</i> 184			2	5	5	
<i>S hamata</i> 3			4 2	4 2	5 3	4
<i>S hamata</i> 147			3 2	4 4	5 3	4
<i>S macrocephala</i> 1281			2 1	2 4	2 1	4
<i>S sympodiales</i> 1044			2 1	4 3	4 2	1 3

Stylosanthes guianensis

Famille des Legumineuses herbacees

N° CIAT 184

Description Plante perenne a port dresse, herbacee, a croissance d'ete Tiges ergees, tres ramifiees, ayant jusqu'a 1 m de haut, pouvant devenir rampante sous pâturage, velue se lignifiant a la base en vieillissant Feuilles pennees a 3 folioles elliptiques de 15 a 55 mm de long et de 7 a 13 mm de large Petioles de 6 a 15 mm de long Inflorescences terminales en glomerules d'epis a quelques fleurs jaunes chacun Gousse velue a une seule graine Graines brun jaunatre enserrees dans une coque brune La racine principale descend jusqu'a 1 m environ

Repartition Indigene en Amerique latine, elle se rencontre surtout dans les etats du Nord du Bresil, de Sao paulo et de Rio de Janeiro vers le nord

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou en saison seche
- Avetonou et Bouake en saison des pluies

1 Capacite d'etablissement

Classe 2 A Avetonou, la production est elevee a 6 semaines de repousse et la densite tres importante par rapport au recouvrement

A Bouake, elle s'etablit lentement et la production est faible

A Boke, elle est tres vigoureuse, mais la production a 6 semaines de repousse est insuffisante par rapport au nombre de plants

Classe 1 A Kurmin Biri, l'espece couvre et leve mieux qu'a Bossembele mais la production a 6 semaines de repousse y est moins elevee

La couverture et la production sont faibles a Kolda

A Pokoase, c'est la 5eme meilleure espece des legumineuses herbacees du site pour la production a 6 semaines de repousse en saison seche et la 7eme pour la couverture a 8 semaines

A Kolda c'est la 3eme meilleure espece des legumineuses herbacees du site pour la production a 6 semaines de repousse en saison seche

A Lome c'est la 1ere meilleure espece des legumineuses herbacees du site pour la production a 12 semaines de repousse en saison seche

2 Production lors de la saison seche

Classe 5 la production est elevee a Avetonou, mais chute l'annee suivante

Classe 2 la production est faible a Boke, mais augmente l'annee suivante C'est la legumineuse herbacee la plus resistente a la saison seche du site et a la plus forte production a 12 semaines de fauche

La production est faible a Bossembele et chute l'annee suivante (meilleure que la CIAT 10136)

Classe 1 mauvaise production a Kurmin Biri (chute au cours des 2 ans - meilleure que la CIAT 10136)

Mauvaise production a Bouake (l'espece ne produit qu'a 12 semaines l'annee suivante) et Kolda

Non introduite a Kovie

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec de tres bonnes productions a 3 et 6 semaines (classe 5)
Chute a 3 semaines l'annee 2 et augmente a 6

Bouake la production est insuffisante a 3 semaines (classe 1) mais elevee a 6 semaines (classe 5)
N'apparaît que 6 semaines apres la reprise des pluies l'annee 2

N'Kolbisson mauvaise production a 3 semaines (classe 1) et faible a 6 semaines (classe 2)

Boke l'espece a le même comportement qu'a N'Kolbisson Stabilisation l'annee 2

Kurmin Biri mauvaises productions a 3 et 6 semaines (classe 1) Augmentation a 6 semaines
la 2eme annee

Bossebele l'espece ne produit qu'a partir de 6 semaines (classe 1) La production augmente
l'annee 2

Non mesuree a Kovie

4 Capacite germinative

Elle leve tôt 4 jours a Boke et 7 a Bossebele

5 Production de semences

Classe 4 Bossebele

Classe 3 Bouake et Boke

Classe 1 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Boke et a Kurmin Biri

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Stylosanthes guianensis* CIAT 184

	Climat preferentiel pour l'espece	Limites d'utilisation climatique	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300	800 1600				
<i>S guianensis 184</i>			2	5	5	
<i>S capitata 10280</i>			1	1	1	
<i>S guianensis 10136</i>			2	4	4	
<i>S hamata 3</i>			4	4	5	
<i>S hamata 147</i>			3	4	5	
<i>S macrocephala 1281</i>			2	2	2	
<i>S sympodiales 1044</i>			2	4	4	1

Stylosanthes hamata cv Verano

Famille des Legumineuses herbacees

(Pas de N° CIAT)

Nom vulgaire Luzerne des Caraibes

Description Plante herbacee, a floraison non determinee, a port semi-erige et a ramification abondante, souvent dichotomique Les tiges portent d'un cote un duvet blanc Les feuilles ont trois folioles lanceolees L'inflorescence est en forme d'epi allonge, de moins de 2 cm, avec 8 a 14 fleurs sur une longue tige

Repartition Rencontree dans les Antilles et sur les côtes des Etats-Unis, du Venezuela de la Colombie et du Honduras qui bordent la mer des Caraibes

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou pour l'etablissement
- Avetonou en saison seche
- Avetonou et Bouake en saison des pluies

1 Capacite d'etablissement

Classe 4 A Avetonou, l'espece couvre et leve moyennement mais la production a 6 semaines de repousse est elevee

Classe 2 A Kovie, le recouvrement et la densite sont plus faibles qu'a Avetonou et la production a 6 semaines de repousse est peu elevee

Classe 1 A Bossembele et Kurmin Biri, elle s'etablit tres difficilement et les productions a 6 semaines de repousse sont tres faibles

A Bouake, l'espece ne repousse pas en saison seche a 6 semaines apres la coupe d'egalisation

A Lome, l'espece est la 7eme meilleure legumineuse herbacee pour la production a 12 semaines de repousse en saison seche

Non introduite a Kolda et Boke

2 Production lors de la saison seche

Classe 4 bonne production a Avetonou la premiere annee mais ne produit pas a 12 semaines l'annee suivante

Classe 2 la production est faible a Kovie

Classe 1 mauvaises productions a Kurmin Biri et Bossembele (disparaît a 12 semaines)

Non introduite a Kolda et Boke Mauvaise levee a Bouake

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec de tres bonnes productions a 3 et 6 semaines (classe 5) Chute l'annee 2

Bouake mauvaise production a 3 semaines (classe 1) mais bonne a 6 semaines (classe 4) Elle n'apparaît que 6 semaines apres la reprise des pluies l'annee 2

Kovie faible production a 3 semaines (classe 2) et moyenne a 6 semaines (classe 3) Chute l'annee 2

Kurmin Biri la production est insuffisante a 3 semaines (classe 1) et faible a 6 semaines (classe 2) Chute l'annee 2

N'Kolbisson mauvaises productions a 3 et 6 semaines (classe 1)

Bossebele ne produit pas a 3 et 6 semaines l'annee 1

Non introduite a Boke

4 Capacite germinative

Elle leve bien 7 jours a Bossebele

5 Production de semences

Classe 4 Kovie et Bossebele

Classe 3 Bouake

Classe 1 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 3 a Avetonou et a Kurmin Biri

Classe 2 a Bossebele et a Kovie

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Stylosanthes hamata* cv Verano

	Climat preferentiel pour l'espece	Limites d'utilisation climatique	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300	600 1600				
<i>S hamata</i> cv <i>Verano</i>			4	4	5	
<i>S capitata</i> 10280			1	1	1	
<i>S guianensis</i> 184			2	5	5	
<i>S guianensis</i> 10136			2	4	4	
<i>S hamata</i> 147			3	4	5	
<i>S macrocephala</i> 1281			2	2	2	
<i>S sympodiales</i> 1044			2	4	4	1

Stylosanthes hamata

Famille des Legumineuses herbacees

N° CIAT 147

Nom vulgaire Luzerne des Caraïbes

Description Plante herbacee, a floraison non determinee, a port semi-erige et a ramification abondante, souvent dichotomique Les tiges portent d'un cote un duvet blanc Les feuilles ont trois folioles lanceolees L'inflorescence est en forme d'epi allonge de moins de 2 cm, avec 8 a 14 fleurs sur une longue tige

Repartition Rencontree dans les Antilles et sur les côtes des Etats-Unis du Venezuela de la Colombie et du Honduras qui bordent la mer des Caraïbes

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou et Bouake en saison des pluies

1 Capacite d'etablissement

Classe 3 A Avetonou, l'espece couvre et leve moyennement mais la production a 6 semaines de repousse est elevee

A Kolda elle couvre mieux qu'a Avetonou mais produit moins

Classe 2 A Boke, l'espece est plus vigoureuse que dans les 2 autres sites precedents mais la production a 6 semaines peu elevee, compte tenu de la densite, explique la valeur de l'indice d'etablissement

A Kovie, la plante couvre difficilement, la densite est moyenne mais la production plus elevee qu'a Boke

Classe 1 A Bossembele et Kurmin Biri, la densite est elevee pour une faible production a 6 semaines

A Bouake l'espece n'apparaît pas en saison seche apres 6 semaines de repousse (apres la coupe d'egalisation)

A Lome, c'est la 5eme meilleure espece des Legumineuses herbacees du site pour la production a 12 semaines de repousse en saison seche

2 Production lors de la saison seche

Classe 4 la production est bonne a Avetonou a 6 semaines l'annee 1 mais l'espece disparaît l'annee suivante

Bonne production a Kovie en premiere annee mais moins elevee qu'a Avetonou

Classe 2 la production est faible a Boke mais augmente l'annee suivante Bonne production a 12 semaines

La production est faible a Kolda l'annee 1

Classe 1 mauvaises productions a Kurmin Biri (moins performante que le cv Verano) et Bossembele (meilleure que cv Verano)

A Bouake, elle ne produit qu'a 12 semaines la 1ere annee puis disparaît

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec de tres bonnes productions a 3 et 6 semaines (classe 5) Chute l'annee 2 (meilleure que le cv Verano)

Bouake la production est insuffisante a 3 semaines (classe 1) mais bonne a 6 semaines (classe 4) L'espece n'apparait que 6 semaines apres la reprise des pluies l'annee 2 (moins bonne que le cv Verano)

Kovie faible production a 3 semaines (classe 2) et moyenne a 6 semaines (classe 3) Chute l'annee 2 (moins bonne que cv Verano)

Boke mauvaise production a 3 semaines et faible a 6 semaines (classe 2) Stable l'annee 2

N'kolbisson l'espece a le meme comportement qu'a Boke mais avec des rendements encore moins importants

Kurmin Biri et Bossembele mauvaises productions a 3 et 6 semaines (classe 1) Chute la 2^{eme} annee

4 Capacite germinative

Elle leve bien 4 jours a Boke et 7 a Bossembele

5 Production de semences

Classe 4 Kovie et Bossembele

Classe 3 Bouake

Classe 1 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Avetonou

Classe 3 a Kurmin Biri

Classe 2 a Bossembele, Boke et Kovie

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Stylosanthes hamata* CIAT 147

	Climat préférentiel pour l'espece	Limites d'utilisation climatique	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300	600 1600				
<i>S hamata 147</i>			3	4	5	
<i>Scapitata 10280</i>			1	1	1	
<i>S guianensis 184</i>			2	5	5	
<i>S guianensis 10136</i>			2	4	4	
<i>S hamata 3</i>			4	4	5	
<i>S macrocephala 1281</i>			2	2	2	
<i>S sympodiales 1044</i>			2	4	4	1

Stylosanthes macrocephala

Famille des Legumineuses herbacees

N° CIAT 1281

Description Plante perenne, a tige fine, prostree a semi-erigee de 20 a 80 cm Les feuilles sont trifolies, stipules ovales a dents pointues Inflorescence en capitule terminale ou axillaire, souvent spherique avec 10 a 30 fleurs , fleurs jaunes de 4 a 6 mm stries

Origine et Repartition Plante originaire d'Amerique du Sud , sa distribution naturelle est limitee aux terrains secs et sub-humides du Centre et de l'Est du Bresil Propagee maintenant a d'autres regions tropicales, comprenant l'Asie du Sud-est

Sites RABAOC preferentiels

Au niveau de l'analyse multilocale, cette espece n'apparaît performante dans aucun site

1 Capacite d'etablissement

Classe 2 A Avetonou, l'espece couvre peu et la production a 6 semaines de repousse est peu elevee

Classe 1 A Kovie, l'etablissement se fait tres mal a 8 semaines apres le semis (1% de couverture et 5 plants/m2)

A Boke, l'espece leve et couvre mieux qu'a Avetonou mais la production a 6 semaines de repousse est faible par rapport au nombre de plants

A Bossembele, Kolda et Kurmin Biri, l'espece couvre et produit mal

A Bouake, l'espece n'apparaît pas en saison seche apres 6 semaines de repousse (apres la coupe d'egalisation)

2 Production lors de la saison seche

Classe 4 bonne production a 6 semaines a Kovie l'annee 1 mais disparait a 12 semaines

Classe 3 la production est moyenne a 6 semaines l'annee 1 a Boke Chute a 12 semaines l'annee suivante

Classe 2 faible production a 6 semaines a Avetonou puis disparition

Classe 1 les productions a Bossembele et Kurmin Biri sont insuffisantes la premiere annee et chutent l'annee 2

Mauvaise production a Kolda

Mauvaise levee a Bouake

3 Production lors de la saison des pluies

Boke faible production a 3 semaines (classe 2) et moyenne a 6 semaines (classe 3) Stable l'annee 2

Avetonou moyenne production a 3 semaines (classe 3), mais moins importante que celle de Boke et faible a 6 semaines (classe 2) Augmente la 2eme annee

Bouake la production est insuffisante a 3 semaines (classe 1) et moyenne a 6 semaines (classe 3) Ne produit plus l'annee 2

N'Kolbisson Classe 1 a 3 et 6 semaines

Kovie Classe 1 a 3 et 6 semaines Chute l'annee 2

Kurmin Biri et Bossembele l'espece a le meme comportement qu'a Kovie avec des valeurs

de production encore plus faibles

4 Capacite germinative

Elle leve bien 4 jours a Boke et 7 a Bossembele

5 Production de semences

Classe 4 Kovie

Classe 2 Boke

Classe 1 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Kurmin Biri et Avetonou

Classe 3 a Boke et Kovie

Classe 2 a Bossembele

Stylosanthes sympodialis

Famille des Legumineuses herbacees

N° CIAT 1044

Description Plante perenne erigee

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou en saison des pluies

1 Capacite d'etablissement

Classe 2 A Avetonou, l'espece leve bien mais la couverture est faible La production a 6 semaines de repousse est elevee

A Boke l'espece est plus vigoureuse qu'a Avetonou, mais la production est faible par rapport au nombre de plants

Classe 1 A Kovie, la plante couvre et produit moins bien que dans les 2 sites precedents

A Bossembele, elle couvre et leve correctement mais la production a 6 semaines est faible compte tenu du nombre de plants

A Kurmin Biri, le recouvrement et la production sont mauvais

A Bouake, l'espece n'apparaît pas en saison seche apres 6 semaines de repousse apres la coupe d'egalisation

A Kolda, elle s'etablit difficilement a 8 semaines ce qui explique qu'elle ne produit pas a 6 semaines de repousses en saison seche

2 Production lors de la saison seche

Classe 4 bonne production a 6 semaines a Avetonou mais chute a partir de 12 semaines Chute l'annee 2

Classe 3 la production est moyenne a 6 semaines a Kovie mais l'espece disparaît a 12 semaines

Classe 2 faible production a Boke Varie peu au cours des 2 ans

Classe 1 les productions a Bossembele et Kurmin Biri sont insuffisantes la premiere annee et chutent l'annee 2

Mauvaise levee a Bouake et a kolda

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec une production moyenne a 3 semaines (classe 3) et bonne a 6 semaines (classe 4) Chute l'annee 2

Boke la production est faible a 3 semaines (classe 2) et moyenne a 6 semaines (classe 3) Stable a 3 semaines l'annee 2

Kovie la production est insuffisante a 3 semaines (classe 1) et faible a 6 semaines (classe 2) Ne produit qu'a 3 semaines l'annee 2 puis disparaît

N'Kolbisson mauvaises productions a 3 et 6 semaines (classe 1)

Kurmin Biri Classe 1 a 3 et 6 semaines et chute l'annee 2

Bossembele l'espece n'apparaît qu'a 6 semaines (classe 1)

Mauvaise levee a Bouake donc n'a pas produit

4 Capacite germinative

Elle leve bien 4 jours a Boke et Kovie et 7 a Bossembele

5 Production de semences

Classe 4 Bossembele

Classe 3 Kovie et Boke

Classe 1 Kurmin Biri et Avetonou

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Avetonou

Classe 3 a Kurmin Biri et Kovie

Classe 2 a Bossembele et Boke

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Stylosanthes sympodialis* CIAT 1044

	Climat preferentiel pour l'espece	Limites d'utilisation climatique	Capacite d'etablissement	Production en saison seche 6 semaines	Production en saison des pluies 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300	1200 1600				
<i>S sympodialis</i> 1044			2	4	4	1
<i>S capitata</i> 10280			1	1	1	
<i>S guianensis</i> 184			2	5	5	
<i>S guianensis</i> 10136			2	4	4	
<i>S hamata</i> cv <i>Verano</i>			4	4	5	
<i>S hamata</i> 147			3	4	5	
<i>S macrocephala</i> 1281			2	2	2	

Zornia glabra

Famille des Legumineuses herbacees

N° CIAT 8279

Description Plante herbacee annuelle a perenne a port erige

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou et Boke en saison seche et en saison des pluies

1 Capacite d'etablissement

Classe 3 A Avetonou, la couverture 8 semaines apres le semis est moyenne mais la production a 6 semaines de repousse en saison seche est elevee

Classe 2 A Boke, la plante leve mieux qu'a Avetonou, mais la production a 6 semaines est plus faible

A Bouake, l'espece s'etablit faiblement et produit peu

Classe 1 A Bossembele, Kovie, Kolda et Kurmin Biri, la couverture est peu elevee et la production faible par rapport au nombre de plants

2 Production lors de la saison seche

Classe 4 la production a Avetonou est bonne l'annee 1 Chute l'annee suivante

A Boke, l'espece a le meme comportement qu'a Avetonou avec des valeurs moins elevees

Classe 2 faible production a Kovie qui varie peu entre 6 et 12 semaines

Classe 1 la production est faible l'annee 1 a Kolda et Bouake (disparition l'annee 2)

Meme comportement a Kurmin Biri et Bossembele avec une chute l'annee suivante

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec de tres bonnes productions a 3 et 6 semaines (classe 5)
Chute l'annee 2

Boke la production est moyenne a 3 semaines (classe 3) et faible a 6 semaines (classe 2)
Stabilisation l'annee 2 (lignification precoce)

Kovie faible production a 3 semaines (classe 2) et moyenne a 6 semaines (classe 3) Chute l'annee 2

Bouake la production est insuffisante a 3 semaines (classe 1) et faible a 6 semaines (classe 2)
Chute l'annee 2

Bossembele mauvaises productions a 3 et 6 semaines (classe 1) En hausse l'annee 2

Kurmin Biri Classe 1 a 3 et 6 semaines Chute l'annee 2

4 Capacité germinative

Elle leve bien 4 jours a Boke et Kovie 7 a Bossembele

5 Production de semences

Classe 4 Kovie et Bossembele

Classe 3 Avetonou

Classe 2 Boke

Classe 1 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Avetonou

Classe 3 a Kurmin Biri et Boke

Classe 2 a Bossembele

Classe 1 a Kovie

Zornia latifolia

Famille des Legumineuses herbacees

N° CIAT 728

Description Plante herbacee annuelle a perenne a port erige

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou en saison des pluies

1 Capacite d'etablissement

Cette espece s'etablit tres mal , dans l'ensemble des sites ou elle apparait 8 semaines apres le semis et ou elle produit a 6 semaines apres legalisation en saison seche, la classe d'etablissement est de 1

A Avetonou, le recouvrement a 8 semaines est moyen mais la production a 6 semaines faible par rapport au nombre de plants

A Kovie, Bossembele et Kurmin Biri, elle couvre et leve de la même façon , la production est plus elevee a Kovie, Bossembele, Kolda puis Kurmin Biri

A Bouake, l'espece n'apparaît pas en saison seche apres 6 semaines de repousse (apres la coupe d'egalisation)

Non introduite a Boke et Lome

2 Production lors de la saison seche

Classe 4 la production est bonne a Kovie a 6 semaines, mais l'espece disparaît a 12 semaines

Classe 1 mauvaise production a Kolda

Mauvaise production a Bossembele et Kurmin Biri avec une chute l'annee 2

Mauvaise production a 6 semaines a Avetonou (disparition a 12 semaines)

Non introduite a Boke et mauvaise levee a Bouake

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec une bonne production a 3 et 6 semaines (classe 4) Non mesuree l'annee 2

N'Kolbisson mauvaise production a 3 semaines (classe 1) et faible a 6 semaines (classe 2)

Kovie mauvaises productions a 3 et 6 semaines (classe 1) Chute l'annee 2

Kurmin Biri l'espece a le meme comportement qu'a Kovie avec des valeurs de production encore plus faibles

Bossembele Classe 1 a 3 et 6 semaines Legere hausse l'annee 2

Bouake mauvaise production a 3 semaines l'annee 1 puis disparition

Non introduite a Boke

4 Capacite germinative

Elle leve bien en 9 jours a Bossembele

5 Production de semences

Classe 3 Avetonou et Kovie

Classe 1 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Kurmin Biri

Classe 3 a Kovie

Classe 2 a Bossembele et a Avetonou

Cajanus cajan (L.) Millsp

Famille des Legumineuses ligneuses

N° CIAT 18700

Nom vulgaire Pois pigeon, Pois Cajan, Pois d'Angole

Description Arbuste annuel, plus généralement biannuelle pouvant atteindre 4 m de haut mais ne dépassant pas d'ordinaire 1 ou 2 m, ligneux à la base. Les feuilles sont étroites lanceolées et velues. Les fleurs papilionacées, en racèmes terminaux, sont jaunes, brunes ou violettes. Les graines roussâtres de la taille d'un pois sont comestibles.

Repartition D'origine indienne et africaine, maintenant acclimatée dans plusieurs pays tropicaux.

Sites RABAOC préférentiels

- Avetonou et Kovie en saison sèche

- Avetonou en saison des pluies

1 Période d'établissement

Classe 2 A Kovie, elle présente un bon port à 8 semaines, mais une faible production à 6 semaines de repousse.

Classe 1 A Avetonou, la hauteur et la production sont meilleures qu'à Kovie, mais la densité y est forte, ce qui explique la valeur de l'indice.

A Kurmin Biri et Kolda, la plante présente la même hauteur moyenne, les productions à 6 semaines sont plus faibles qu'à Kovie.

A Bossembele, la plante leve moyennement mais la production à 6 semaines est très faible par rapport au nombre de plants 8 semaines après le semis.

A Shika, c'est la meilleure espèce de ligneuses pour la hauteur 12 semaines après le semis.

Le site de Bouake paraît prometteur pour l'établissement c'est la 3ème meilleure espèce des ligneuses pour la production à 6 semaines de repousse.

A Pokoase, c'est la meilleure espèce de ligneuses pour la production à 12 semaines de repousse et pour la hauteur, 8 semaines après le semis.

A Lome, c'est la 3ème meilleure espèce de ligneuses pour la production à 12 semaines de repousse en saison sèche.

A Cotonou, c'est la meilleure espèce de ligneuses pour la hauteur 8 semaines, après le semis. Non introduite à Boke.

2 Production lors de la Saison sèche

Classe 4 à Avetonou la production est bonne à 6 semaines (pic de production à 12 semaines). Elle chute l'année 2.

A Kovie, la production est bonne à 6 semaines (mais moins importante qu'à Avetonou).

Classe 3 à Bossembele, la production est moyenne à 6 semaines. La plante ne produit pas à 6 semaines l'année 2.

Classe 2 la production est faible à Kolda.

Faible production à Bouake à 6 semaines. Elle ne produit plus la 2ème année.

Faible production à Kurmin Biri. Chute l'année 2.

Non introduite à Boke.

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec des classes de production de 4 a 3 et 6 semaines Chute l'annee 2

Kovie la production est mauvaise a 3 semaines (classe 1) mais moyenne a 6 semaines (classe 3) Chute l'annee 2

Bossebele la production est de classe 2 a 3 semaines et 1 a 6 semaines Chute l'annee 2

N'Kolbisson elle se comporte comme a Bossebele, mais avec des valeurs encore plus faibles

Bouake la production est mauvaise a 3 semaines et faible a 6 semaines (classe 2) N'apparaît qu'a 12 semaines l'annee 2 car ne supporte pas la coupe d'egalisation

Kurmin Biri les productions sont mauvaises a 3 et 6 semaines (classe 1) Chute l'annee 2
Non introduite a Boke

4 Capacite germinative

L' espece leve rapidement entre 4 et 7 jours

5 Production de semences

Classe 4 Avetonou, Kovie, Kurmin Biri et Bossebele

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Kurmin Biri Kovie et Avetonou

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Cajanus cajan* CIAT 18700

	Climat preferentiel pour l'espece	Limites d'utilisation climatique	Capacite d etablissement	Production en saison seche a 6 semaines	Production en saison des pluies a 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300 800 1000	600 1600				
<i>Cajanus cajan</i> 18700			1 2	4	4 3	4 4
<i>Codariocalyx</i> <i>Gyroides</i> 3001			4	4	4	2
<i>Crotalaria argentea</i> 18516						
<i>Desmodium</i> <i>velutinum</i> 33138					1	
<i>Flemingia</i> <i>Macrophylla</i> 17403			5 5	5	5 3	2 4
<i>Leucaena</i> <i>Leucocephala</i> 17502			4 3	4	1 3	4

Leucaena leucocephala (Lam.) De Wit.

Famille des Legumineuses ligneuses

N° CIAT 17502

Description Petit arbre a feuilles bipennées , 4-9 paires de pinnules sur un rachis long de 15-20 cm , 11 a 17 paires de folioles allongees-lanceoles. Inflorescences en capitules ou glomerules, isolees, axillaires, a fleurs blanches, gousses minces et plates. Graines ovales aplaties, brunes. Systeme racinaire tres profond. Les racines atteignent 2 m en un an et 5 m en 5 ans.

Repartition Originaire du Mexique, cet arbre s'est repandu dans l'ensemble des tropiques et s'est acclimete a la plupart des pays tropicaux.

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou pour l'etablissement. Bouake et Pokoase semblent prometteurs
- Avetonou et Kovie pour la saison seche

1 Periode d'etablissement

A Bouake, c'est la meilleure espece de legumineuses ligneuses pour la production a 6 semaines. A Pokoase, c'est la 2eme meilleure espece de legumineuses ligneuses pour la hauteur 8 semaines apres le semis mais la moins bonne pour la production a 12 semaines de repousse.

Classe 4 a Avetonou la hauteur 8 semaines apres le semis est moyenne mais la production a 6 semaines de repousse est elevee compte tenu du nombre de plants.

Classe 3 a Kovie, la production est la meme qu'a Avetonou mais la hauteur des plants est plus importante, ce qui explique l'indice plus faible.

Classe 1 a Kurmin Biri, l'etablissement a 8 semaines et la production a 6 semaines de repousse sont faibles.

A Kolda l'espece s'etablit mieux qu'a Kurmin Biri, mais la production peu elevee, est la meme.

A Bossembele, l'espece s'etablit mieux qu'a Kolda, mais la production reste peu elevee.

A Lome c'est la meilleure espece de ligneuses pour la production a 12 semaines de repousse en saison seche.

A Shika, c'est la 2eme meilleure espece de ligneuses pour la hauteur des plants, 12 semaines apres le semis.

Non introduite a Boke.

2 Production lors de la saison seche

Classe 4 bonne production a Avetonou a 6 semaines avec un pic a 12 semaines l'annee 1. Chute l'annee 2.

Meme comportement a Kovie l'annee 1, mais avec des valeurs moins importantes qu'a Avetonou.

Classe 3 a Bouake production moyenne a 6 semaines, mais varie peu l'annee suivante.

Classe 1 mauvaises productions a Bossembele et Kurmin Biri qui ne varient pas l'annee suivante.

A Kolda, elle disparaît a 12 semaines la premiere annee.

Non introduite a Boke.

3 Production lors de la saison des pluies

Bouake les productions sont moyennes a 3 et 6 semaines (classe 3) Elle augmente l'annee 2 a 3 semaines

Kovie meme comportement qu'a Bouake

N'Kolbisson la production est faible a 3 et 6 semaines (classe 2)

Kurmin Biri la production est faible a 3 semaines (classe 2) et mauvaise a 6 semaines Stable l'annee 2

Avetonou elle se comporte comme a Kurmin Biri l'annee 1 mais la production augmente l'annee 2

A **Bossebele**, elle ne produit qu'a 6 semaines (classe 1)

Non introduite a Boke , a Bossebele, elle s'est mal etablie a cause du sol acide

4 Capacite germinative

4 a 5 jours apres semis a Kovie

5 Production de semences

Classe 4 Kovie et Bossebele

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Kovie

Classe 5 a Kurmin Biri

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Leucaena leucocephala* CIAT 17502

	Climats preferentiels pour l'espece	Limites d'utilisation climatique	Capacite d'etablissement	Production en saison seche a 6 semaines	Production en saison des pluies a 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300 800 1000	800 1600				
<i>Leucaena leucocephala</i> 17502			4 3	4	1 3	4
<i>Cajanus cajan</i> 18700			1 2	4	4 3	4 4
<i>Codartocalyx gyroides</i> 3001			4	4	4	2
<i>Cratylia argentea</i> 18516						
<i>Desmodium velutinum</i> 33138					1	
<i>Flemingia Macrophylla</i> 17403			5 5	5	5 3	2 4

Flemingia macrophylla (Willd) Merrill

Famille des Legumineuses ligneuses

N° CIAT 17403

Description arbuste a port erige, atteignant 2 m de haut , feuilles trifolies digitees Folioles dépassant souvent 10 cm , fleurs en racemes denses a etendard verdâtre tachete ou strie de rouge Gousses de 11 a 15 mm de long

Origine et repartition espece originaire d'Asie du Sud-Est et de Taiwan, du Sud de la Chine, de l'Inde, de la Papouasie Nouvelle-Guinee et du Sri Lanka Introduite en Afrique Centrale de l'Est et de l'Ouest

Sites RABAOOC preferentiels

- Avetonou et Kovie pour l'etablissement
- Avetonou et Kovie pour la saison seche
- Avetonou pour la saison des pluies

1 Periode d'etablissement

Classe 5 A Avetonou la production est tres elevee a 6 semaines de repousse Elle leve bien a 8 semaines

A Kovie la production est moins elevee qu'a Avetonou mais demeure importante et l'espece s'etablit moins rapidement

Classe 2 A Boke l'espece est plus vigoureuse qu'a Kovie, mais la production est plus faible que dans les 2 sites precedents

A Kurmin Biri la hauteur et la densite sont tres faibles a 8 semaines

Classe 1 A Bossembele, l'espece se comporte comme a Boke 8 semaines apres le semis, mais la production a 6 semaines de repousse est tres faible

A Kolda, la production a 6 semaines de repousse n'a pas ete mesuree Elle s'etablit difficilement a 8 semaines

A Bouake, c'est la 2eme meilleure espece de legumineuses ligneuses pour la production a 6 semaines

2 Production lors de la saison seche

Classe 5 a Avetonou, la production est elevee a 6 semaines C'est la meilleure espece de ligneuses du site pour l'annee 1 Chute l'annee suivante

Classe 4 a Kovie, la production est bonne a 6 semaines

Classe 3 a Boke, la production est faible a 6 semaines C'est la plus resistente des especes de legumineuses ligneuses du site a la saison seche

Classe 2 la production est faible a Bouake l'annee 1

Classe 1 a Kurmin Biri la production est mauvaise et ne varie pas au cours des 2 ans Mauvaise levee a Kolda

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou C'est le meilleur site avec une tres bonne production a 3 et 6 semaines classe 5 Stable l'annee 2 sauf a 3 semaines ou elle diminue

Les productions sont moyennes a 3 et 6 semaines (classe 3) a **N'Kolbisson, Boke et Kovie**

La difference de production entre les 2 periodes permet de les classer Dans l'ordre les plus performants sont Boke (stable l'annee 2), N'Kolbisson et Kovie (stable l'annee 2 mais chute a 3 semaines)

Bouake et Kurmin Biri les productions sont faibles a 3 et 6 semaines (classe 2) Chute l'annee 2

Bossebele la production est faible a 3 semaines (classe 2) et mauvaise a 6 semaines Augmente l'annee 2, mais reste faible

4 Capacite germinative

Elle leve plus vite a Boke (1 semaine) qu'a Bossebele (15 j)

5 Production de semences

Classe 4 Kovie

Classe 2 Boke et Avetonou

Classe 1 Kurmin Biri

6 Duree de vegetation

Classe 4 a Kurmin Biri, Avetonou et Kovie

Classe 3 a Boke

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Flemingia macrophylla* CIAT 17403

	Climats preferentiels pour l'espece	Limites d'utilisation climatique	Capacite d'etablissement	Production en saison seche a 6 semaines	Production en saison des pluies a 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300 800 1000	800 2400				
<i>Flemingia macrophylla</i> 17403			5 5	5	5 3	2 4
<i>Cajanus cajan</i> 18700			1 2	4	4 3	4 4
<i>Codariocalyx Gvroides</i> 3001			4	4	4	2
<i>Cratylia argentea</i> 18516						
<i>Desmodium elatum</i> 33138					1	
<i>Leucaena Leucocephala</i> 17502			4 3	4	1 3	4

Codaryocalyx gyroides

Famille des Legumineuses ligneuses

N° CIAT 3001

Description arbuste a port erige, souvent tres ramifie, de 1 a 2 5 m de haut Les rachis de l'inflorescence et le sommet de la tige sont recouverts de longs poils , foliole terminale ovale-allongee a obovale, la corolle, d'abord rose pale, vire au rose violet puis au lilas pale ou lilas bleuâtre , gousse recouverte de longs poils epais

Origine et repartition espece originaire de l'aire s'etendant du Nepal a l'Inde et contenant une partie du Sud de la Chine et de l'Indochine et la Malaisie

Sites RABAOC preferentiels

- Avetonou pour l'etablissement Cotonou et Lome semblent prometteurs
- Bossembele, Avetonou et Boke en saison seche
- Avetonou et N'Kolbisson en saison des pluies

1 Periode d'etablissement

Classe 4 a Avetonou la plante presente une bonne hauteur a 8 semaines et une bonne production

Classe 3 a Boke, la production a 6 semaines est la même qu'a Avetonou mais le nombre de plants plus eleve

A Kurmin Biri l'espece s'etablit lentement avec de faibles hauteurs et densites a 8 semaines

A Bossembele, l'espece est tres vigoureuse des la huitieme semaine (43 plants), mais la production est faible par rapport a la densite

A Cotonou, c'est la meilleure espece de legumineuses ligneuses pour la hauteur a 8 semaines apres le semis

A Lome, c'est la 2eme meilleure espece de legumineuses ligneuses pour la production a 12 semaines de repousse en saison seche

A Kolda seuls 2 plants sont comptes a 8 semaines , la production en saison seche a 6 semaines de repousse n'a pas ete mesuree

Non introduite a Kovie

2 Production lors de la saison seche

Classe 5 A Bossembele, la production est elevee a 6 semaines l'annee 1 mais elle chute des la 12eme semaine et ne produit plus a 6 semaines l'annee 2

Classe 4 A Boke, la production est bonne a 6 semaines C'est la meilleure espece de legumineuses ligneuses du site pour la production Chute l'annee 2

A Avetonou, la production est bonne la premiere annee, mais chute l'annee 2

Classe 2 la production est faible a Kurmin Biri Chute l'annee 2

Classe 1 A Bossembele, la production est mauvaise l'annee 1 Faible augmentation a 12 semaines l'annee 2

A Bouake, la production est mauvaise la premiere annee Elle disparaît l'annee suivante

Non introduite a Kovie et mauvaise levee a Kolda

3 Production lors de la saison des pluies

Avetonou c'est le meilleur site avec des classes de production de 4 a 3 et 6 semaines Chute l'annee 2

N'Kolbisson classe 4 a 3 semaines (moins importante qu'a Avetonou) et 3 a 6 semaines de repousse

Boke les productions sont moyennes a 3 et 6 semaines (classe 3) Production stable la 2^{eme} annee

Kurmin Biri la production est de classe 3 a 3 semaines et 2 a 6 semaines Chute l'annee 2

Bouake les productions sont faibles a 3 et 6 semaines (classe 2) Non mesuree l'annee 2 car n'a pas survécu a la coupe d'egalisation

Bossebele la production est faible a 3 semaines (classe 2) et mauvaise a 6 semaines Non mesuree l'annee 2

Non mesuree a Kovie

4 Capacite germinative

Elle leve tôt 7 jours a Boke et 9 a Bossebele

5 Production de semences

Classe 2 Avetonou

Classe 1 Boke

6 Duree de vegetation

Classe 3 a Boke et 2 a Avetonou

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Codariocalyx gyroides* CIAT 3001

	Climats preferentiels pour l'espece	Limites d'utilisation climatique	Capacite d'etablissement	Production en saison seche a 6 semaines	Production en saison des pluies a 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats (mm de pluies)	1100 1300 1400	800 1600				
<i>Codariocalyx Gyroides</i> 3001			4 3	4 4	4 3	2 1
<i>Cajanus cajan</i> 18700			1	4	4	4
<i>Cratylia argentea</i> 18516			2	3	3	
<i>Desmodium Velutinum</i> 33138			3	3	4	1
<i>Flemingia macrophylla</i> 17403			5 2	5 3	5 3	2 2
<i>Leucaena Leucocephala</i> 17502			4	4	1	

Cratylia argentea

Famille des Legumineuses ligneuses

N° CIAT 18516

Sites RABAOC preferentiels

Boke semble le plus recommande pour la production (qui reste faible comparee a d'autres especes)

1 Periode d'etablissement

Classe 2 A Kurmin Biri, l'etablissement est lent faibles densite et hauteur a 8 semaines et la production est faible

A Boke, la hauteur et la densite sont plus elevees qu'a Kurmin Biri, mais la production a 6 semaines est trop faible par rapport a cette vitesse d'etablissement

Classe 1 a Bossembele, elle s'etablit mieux qu'a Kurmin Biri mais presente la même production a 6 semaines, ce qui explique la difference de classe

A Kolda, la production a 6 semaines de repousse n'a pas ete mesuree Elle se comporte 8 semaines apres le semis comme a Bossembele

A Avetonou et Cotonou, l'espece ne reussit pas a s'etablir et ne produit pas a 6 semaines de repousse

Non introduite a Kovie et Shica

2 Production lors de la saison seche

Classe 3 A Boke, faible production a 6 semaines Augmente l'annee 2, mais perte de feuilles et lignification

Classe 1 Mauvaise production a Bouake l'annee 1, mais augmente l'annee suivante

A Bossembele même comportement qu'a Bouake avec des valeurs encore plus faibles

A Kurmin Biri, mauvaise production qui ne varie pas au cours des 2 ans

Non introduite a Kovie, Cotonou

Mauvaise levee a Avetonou Kolda

3 Production lors de la saison des pluies

Boke faibles productions a 3 et 6 semaines (classe 3) Stabilisation l'annee 2

Tous les autres sites presentent de mauvaises productions a 3 et 6 semaines classe 1

Dans l'ordre, ce sont **Bouake, Bossembele, Kurmin Biri** et **N'Kolbisson** A Kurmin Biri, elle ne produit qu'a 6 semaines apres la reprise des pluies l'annee 2 A Bossembele, elle est stable l'annee 2 A Bouake, elle augmente a 6 semaines l'annee 2

Non mesuree a Kovie et Avetonou (mauvaises conditions de germination)

4 Capacite germinative

Leve bien 7 jours a Boke et 9 a Bossembele

Production de semences Elle n'a produit de semences sur aucun site

5 Duree de vegetation

Classe 5 a Kurmin Biri et 4 a Boke

Desmodium velutinum

Famille des Legumineuses ligneuses

N° CIAT 33138

Synonyme *Hedysarum velutinum* Willd

Description espece de Legumineuses herbacee-arbustive C'est une plante perenne a port prostre a erige Tige a feuilles alternes non dentees, base du petiole non engainante Limbe long de 7 a 15 cm, large de 4 a 8 cm, pubescence douce et rase des deux cotes , fleurs lilas longues de 5 mm , en grappe terminale spiciforme dense, longue de 5 a 10 cm ou davantage, gousses articulees, larges de 3 mm , longues de 15 a 20 mm, festonnees d'un cote

Sites RABAOC preferentiels

- Boke en saison des pluies, mais la production reste moyenne

1 Periode d'etablissement

Classe 3 a Boke, la densite est importante, mais le port des plants est faible a 8 semaines La production a 6 semaines de repousse est moyenne

Classe 1 a Kurmin Biri, elle s'etablit moins vite qu'a Bossembele La production a 6 semaines de repousse est identique et tres faible dans les 2 sites

Elle se desseche completement en periode minimale de precipitations a Cotonou

Elle n'arrive pas a s'etablir a Pokoase, Avetonou et Kovie

Non introduite a Kolda et Lome

2 Production lors de la saison seche

Classe 3 a Boke, moyenne production a 6 semaines l'annee 1 qui reste chute legerement l'annee suivante

Classe 1 mauvaise production a Bouake Disparait l'annee suivante

A Bossembele, meme comportement qu'a Bouake avec des valeurs encore + faibles

A Kurmin Biri, mauvaise production qui ne varie pas au cours des 2 ans

Non introduite a Kovie, Avetonou, Kolda, Pokoase et N'Kolbisson

3 Production lors de la saison des pluies

Boke moyenne production a 3 semaines (classe 3) et bonne a 6 semaines (classe 4) Elle ne reapparaît pas l'annee 2

Bouake faible production a 3 et 6 semaines (classe 2) Elle ne reapparaît pas l'annee 2 car atteinte par la virose

Kurmin Biri faible production a 3 semaines (classe 2) et mauvaise a 6 semaines

Kovie elle disparaît apres la 3eme semaine l'annee 1

Non mesuree a N'Kolbisson, Bossembele et Avetonou (mauvaises conditions de germination)

4 Capacite germinative

Elle leve têt 7 jours a Boke et 11 a Bossembele

5 Production de semences

Classe 1 Boke

6 Duree de vegetation

Classe 3 a Boke

7 Tableau recapitulatif pour l'espece *Desmodium velutinum* CIAT 33138

	Climat preferentiel pour l'espece	Limites d'utilisation climatique	Capacite d'etablissement	Production en saison seche a 6 semaines	Production en saison des pluies a 6 semaines	Capacite de production de semences
Climats(mm de pluies)	1400					
<i>Desmodium Velutinum</i> 33138			3	4	3	1
<i>Cajanus cajan</i> 18700						
<i>Cratylia argentea</i> 18516			2	3	3	
<i>Codaryocalyx Gynoides</i> 3001			3	3	4	1
<i>Hemingia Macrophylla</i> 17403			2	3	3	2
<i>Leucaena Leucocephala</i> 17502						

ANNEXE 2
RAPPORTS D'ACTIVITES ET/OU PRESENTATIONS AUX REUNIONS

PAYS/ STATION	CHERCHEUR	ANNEE	TITRE	PUBLICATION		
				NON	OUI	
					SANS RI VISION	AVLC RI VISION
Cameroun	Kouonmentoc Jean BP 1457 Yaounde tel 237 23 84 16 fax 237 22 18 73	1994	- Recherche d'un systeme d association graminee-legumeuse herbacee dans un meme espace pastoral en zone forestiere du Cameroun			
		1995	Etude de l'exploitation des arbustes fourrages en zone humide du Cameroun			
		1995	Elevage ovin en milieu traditionnel utilisation d'un systeme fourrager ameliore pour une alimentation de saison seche			
		1996	- Le RABAOC et les eleveurs			
Colombie	Amezquita Maria Cristina Head Biometry Unit CIAT, Cali	1994	- Analysis of performance of herbaceous and woody forage species in Central an West Africa - RABAOC - 5th annual meeting, Conajry Gumea, April 1994			
Côte d'Ivoire	Assienan A B Laboratoire de l'amelioration des plantes IIRSDA - BP V 51 - Abidjan	1991	- Variation du pouvoir germinatif des graines de panicum maximum Jacq Obtenues de recolte "directe" et par "ensachage" influence de l ordre d apparition de la panicule et de la date de recolte			

	Bodji IDESSA BP 633 – Bouake tel 225 63 35 26	1993	- Adaptabilite et productivite saisonniere de quelques plantes fourrageres tropicales en zone centre (Bouake) et Nord (Korhogo)			
		1993	Influence de la hauteur et du rythme de coupe sur la perennite et la production fourrager de <i>Cajanus Cajan</i> - CIAT 18700			
		1994	- Evaluation du potentiel de fixation d azote de quelques plantes fourrageres tropicales (graminees, legumineuses herbacees et ligneuses) apres trois annees de culture, en region centre de Cote d'Ivoire (Bouake)			
		1995	- Evaluation du potentiel de production demenciere de cinq especes du genre <i>centrosema</i>			
Ghana	Barnes Peter Animal Research Institute P O Box 20 – Achimota	1994	Pasture production division annual report 1993			
		1994	- Herbage and browse preferences by domestic herbivores in the grasslands of Ghana			
		1994	Introduced forage species herbage dry matter production and chemical composition at two moist savanna sites in Ghana			
		1994	Dry matter herbage productivity and aspects of chemical composition in four forage shrub legumes at a subhumid site in Ghana			
Republique de Guinee	Diallo Mamoudou Ministere de l'Agriculture Dir Nationale de l'Elevage -- Conakry	1994	- Essai RABAOC site de Boke Rapport d'activites (bilan des travaux et resultats au 31 mars 1994)			

Kenya	Ndikumana J International Livestock Centre for Africa P O Box 46847 Nairobi	1994	Development and utilization of feed supplies for sustained crop and livestock production natural resource management and environment protection (AFRNET)			
Nigeria	Tarawali S A International Livestock Centre for Africa Subhumid Research Site PMB 2248 Kaduna	1994	- Small scale forage legume seed production with options for limited resources			
Republique Centra- frique	Berekoutou Mathieu	1993	- Essais plantes fourrageres dans le cadre de RABAOC a Bossembele (RCA) 1991 a 1993			
	Koumanda Fernand Arsene Bangui	1995	Points sur les essais fourragers de Bossembele et les cultures fourrageres en Centrafrique - Perspectives du RABAOC en Centrafrique			
Senegal	Bigot Alain Cirad emvt	1994	Essais regionaux du RABAOC WECAFNET - Le site de Kolda au Senegal, compte-rendu 1993			
	Diatta Ambroise Centre de recherche zootechniques BP 53 Kolda Tel 96 11 52 Fax 96 11 52	1995	- Production de semences de graminees et de legumeuses fourrageres herbacees et evaluation de l'adaptation et de la production fourrager de ligneux - Protocoles experimentaux			
		1995	- Rapport d'activites 1994-1995 et propositions d'actions de recherche 1995-1996			
		1996	- Production de semences de graminees et de legumeuses fourrageres herbacees et evaluation de l'adaptation et de la production fourrager de ligneux - Rapport annuel 1995			

Togo	Agbemelo-Tsomafo Kounouho Ecole superieure d'agronomie Universite du Benin BP 1515 - Lome Fax 228 21 85 95	1990 1994 1994 1994	Rapport sur l'evaluation agronomique des plantes fourrageres dans les essais au Togo du RABOC - mai a novembre 1990 - Production de semences de plantes fourrageres Aliments et alimentation du betail - Etude de production de semences de quelques graminees et legumineuses fourrageres au Togo - Projet de protocole de recherche en alimentation du betail - Legumineuses arbustives sous produits agro-artisanaux en complementation du panicum maximum chez les petits ruminants Djalloukes			
	Defly Atisso INZV Avetonou BP 27 Agou	1996	Rapport d'activites du RABAOC - Site d'Avetonou - Togo - Bilan des activites du RABAOC 1993-1996			
Zaire	Katunga Musale Chef de section agrostologie et nutrition animale a l'INERA Nioka	1995 1995	Bilan des activites scientifiques depuis 1990 jusqu a 1995 Travaux de recherche en matiere des plantes fourrageres cultivees au Centre de recherche de Nioka, Institut National pour l'Etude et la Recherche Agronomique au Zaire			

LA GOUTTE D'ENCRE

53 place Thermidor
Le Parvis des Facultes
34000 MONTPELLIER
FRANCE
Tel 04-67-65-30-96