

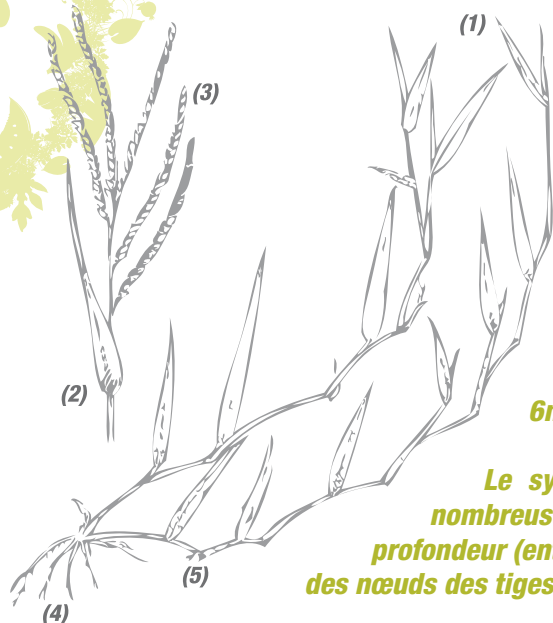
BRACHIARIA DECUMBENS CV. BASILISK

JACHÈRE ASSAINISSANTE ET AMÉLIORATION DE LA STRUCTURE DU SOL

Famille : Graminée (pérenne)

Synonyme : *Urochloa decumbens* (Stapf) R.D. Webster.

Noms communs : *Decumbens* (Brésil), *Signal grass* (Australie), *Surinam grass* (Allemagne).



Brachiaria decumbens cv. Basilisk

Brachiaria decumbens cv. Basilisk est une variété très largement répandue dans le monde. C'est une graminée, semi-érigée à érigée, originaire d'Afrique Centrale. Elle a tendance à s'étaler et à former une couverture très dense. Rachis (1) et épillets (2) se développent en larges touffes (1m de hauteur en moyenne) qui s'étalent si la plante n'est pas coupée. Les feuilles vert foncé sont glabres ou légèrement velues et font en moyenne 25cm de long. Les inflorescences sont des panicules (3) composées de 2 à 7 racèmes relativement longs (4 à 20 cm) portant des épillets elliptiques, glabres, faisant 4 à 6mm de long, rangés en double rang.

Le système racinaire (4) est fasciculé et composé de très nombreuses racines, denses et capables de se développer en profondeur (entre 1,5 et 1,8m). De nombreuses pousses repartent à partir des nœuds des tiges et développent de nouvelles racines (5).



Paillage de 12 mois dans le Nord-Atlantique, Martinique - Photo CIRAD

1. INTÉRÊTS AGRONOMIQUES

1.1- Non hôte des principaux nématodes phytoparasites du bananier

■ Les tests de sensibilité ont montré que *B. decumbens* ne multiplie pas *Radopholus similis* et *Pratylenchus coffeae*, les deux principaux nématodes des bananiers.

1.2- Capacité à remobiliser la fertilité et à restructurer les sols

■ Grâce à sa forte capacité à extraire les éléments nutritifs du sol, *Brachiaria* possède une très forte production de biomasse (plus de 25t de Matière Sèche (MS) /ha pour les parties aériennes et 5t de MS/ha pour les racines). Elle permet ainsi d'injecter rapidement du Carbone dans les horizons de surface mais aussi directement en profondeur. La fertilité et la structure du sol en sont améliorées durablement.

1.3- Rapide et bonne couverture des sols/action anti-érosive

■ Grâce à sa vigueur, sa croissance rapide et sa capacité à se multiplier végétativement, elle est capable de dominer les adventices dès 3 mois. En outre, lors de sa croissance, lorsqu'elle atteint plus de 50 cm, ses tiges se couchent et constituent un paillage de tiges vivantes et feuilles mortes qui s'accumule durant la culture (jusqu'à 20 cm à 12 mois), offrant une bonne couverture du sol et favorisant l'infiltration de l'eau.

1.4- Excellent fourrage

■ Elle possède une bonne valeur nutritive et appétence, ce qui en fait un excellent fourrage.

2. INTÉGRATION DANS LE SYSTÈME DE CULTURE

■ *Brachiaria decumbens* est aujourd'hui recommandée comme jachère assainissante en fin de vie de la bananeraie. Elle constitue

ainsi une amélioration en termes d'assainissement à la jachère spontanée :

- 1 En fin de vie, destruction chimique de la bananeraie par injection de glyphosate dans les pseudotruncs et si nécessaire pulvérisation de glyphosate sur les adventices présentes.
- 2 Enfouissement rapide des résidus de bananiers et des débris végétaux (utilisation d'une machine à bêcher, ou d'un outil à disques,...).
- 3 Réalisation si nécessaire d'un lit de semences à l'aide d'une herse rotative ou d'un outil à disques.
- 4 Semis en ligne afin de garantir une couverture optimale à l'aide d'un semoir mécanique ou à la volée. Roulage après semis.
- 5 Vérification de la levée à 45 jours et du couvert à 3 mois. Fauchages pour stimuler *B. decumbens* et favoriser une couverture optimum sans trouées.
- 6 Fauchage du couvert en milieu de jachère puis 6 à 8 semaines avant destruction.
- 7 Destruction chimique 4 à 6 semaines avant plantation des vitroplants puis second herbicide 4 à 6 semaines plus tard.
- 8 Plantation au trou des vitroplants de bananiers sur mulch de *Brachiaria* (4 à 6 semaines après le 1^{er} traitement herbicide).

3. IMPLANTATION ET GESTION DU COUVERT DE *BRACHIARIA* (cf schéma ci-dessous)

3.1- Quand ?

■ La préparation de sol et l'implantation de *Brachiaria* doivent se réaliser avant la période de plus forte pluviométrie. Il est ainsi recommandé de semer entre mai et juillet quelle que soit la modalité employée (manuelle ou mécanique). Une implantation trop tardive induit un risque accru d'érosion.

3.2- Comment ?

■ *Brachiaria decumbens* est implantée par graine selon deux modalités :

- **Utilisation d'un semoir mécanique** : le semis se fait de préférence en lignes, et les graines seront légèrement recouvertes (1 à 2 cm de profondeur). La dose de semences préconisée est de 8 kg/ha.



Semis et roulage au semoir mécanique - Photo IT²

- **Semis des graines à la volée** : la dose de semences nécessaire reste la même (8 kg/ha). Cette dose permet d'obtenir une homogénéité suffisante dans la couverture.

Remarque : pour les deux modalités de semis, il est indispensable de passer le rouleau afin d'enfouir légèrement (entre 1 et 2 cm) les semences. **Certaines chenilles peuvent attaquer les jeunes pousses de *Brachiaria* (observation Nord-Atlantique et Centre Martinique).**

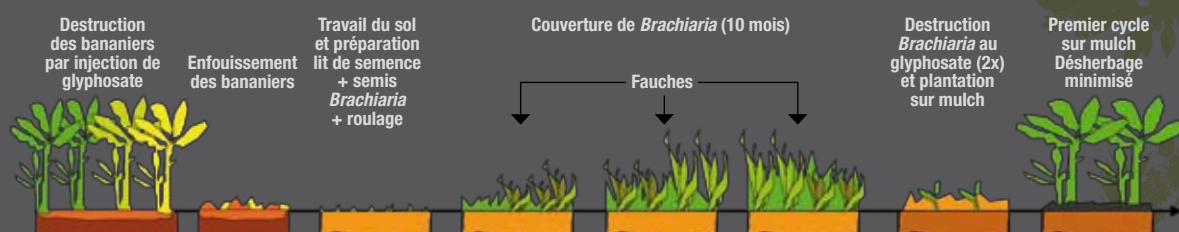


Démarrage de *Brachiaria* semé mécaniquement puis roulé - Photo IT²

3.3- Gestion de la couverture

■ Les adventices qui arriveraient à percer dans le *Brachiaria* au cours des premiers mois de son installation peuvent être maîtrisées par fauches régulières. Ces fauches permettent de stimuler et d'accroître la couverture de *Brachiaria*. L'apport d'urée après fauche peut permettre également de favoriser la domination de *Brachiaria*. Quant aux adventices persistantes, elles subiront un étouffement lent notamment lors de la constitution du paillage à la base du couvert.

IMPLANTATION ET GESTION DU COUVERT DE *BRACHIARIA*





Développement de *B. decumbens* en forte pression d'adventices (3mois). Le *Brachiaria* présente la plus grande hauteur et couverture face aux adventices - Photo CIRAD

3.4- Traitement des semences

■ Les semences de *Brachiaria decumbens* ne nécessitent aucun traitement insecticide ou fongicide. Les graines doivent être maintenues dans de bonnes conditions (environnement sec et à l'abri des fortes températures).



Les adventices lèvent en même temps que le *Brachiaria* mais sont rapidement étouffées - Photo IT²

3.5- Fertilisation

■ Espèce très bien adaptée aux sols acides. Elle est capable d'extraire le phosphore du sol, ses besoins en éléments nutritifs sont donc essentiellement azotés tout au long de son cycle. Ces éléments sont fournis par la décomposition des résidus de bananiers enfouis. Une fertilisation (de 50 à 150 kg/ha) après fauche peut être envisagée dans les premiers mois pour favoriser sa couverture.

4. DESTRUCTION DU COUVERT DE BRACHIARIA

4.1- Quand ?

■ L'assainissement optimal du sol nécessite une période minimale de 12 mois de couverture. La destruction du couvert de *Brachiaria* se fera 6 à 8 semaines après le dernier fauchage et le second passage après la plantation des vitroplants si besoin.

4.2- Comment ?

■ Il est important de prévoir une fauche du couvert 6 à 8 semaines avant sa destruction chimique. Cette fauche doit se réaliser par coutelassage. Suite à cette fauche, le couvert de *Brachiaria* est éliminé au glyphosate à raison de 6 à 8 l/ha, puis si des repousses se développent, un second passage sera alors réalisé en dirigé avec un anti-graminées à la dose de 2 l/ha.

Remarque : l'efficacité du Fusilade® (anti-graminées spécifique) comme agent de destruction du couvert de *Brachiaria decumbens* est prouvée en traitements dirigés sur touffes jusqu'à 30 cm.



Couverture morte de *Brachiaria* obtenue suite à l'épandage de 6 l/ha de glyphosate, Nord Atlantique Martinique - Photo IT²

5. PLANTATION DES VITROPLANTS SUR MULCH DE BRACHIARIA

■ A l'issue de la jachère, la quantité de mulch produite dépend de la qualité du couvert obtenu, de la fertilité du sol et de la durée de croissance de *Brachiaria* (en relation avec la rapidité d'implantation et la durée de la jachère). L'importante quantité de racines produite a un effet favorable sur la porosité du sol. Néanmoins, lorsque son système racinaire est en place, il accroît la cohésion du sol et pose des problèmes pour la plantation des vitroplants. La destruction chimique du couvert avant plantation permet ainsi de décomposer partiellement les racines de *Brachiaria*. 2 stratégies peuvent alors être employées pour la plantation des vitroplants dans le mulch de *Brachiaria*.

• **Passage de rotobêche ou d'une dent de sous-soleuse** au niveau du petit inter-rang (mais cela peut réduire l'effet dépressif du paillage sur l'enherbement). Le bêchage peut être réalisé sur la ligne de plantation : seules 4 bêches sont alors gardées sur la rotobêche.



Vitroplant planté sur mulch à l'aide de la «tarière» mécanisée -Photo IT²

Tarière mécanisée - Photo IT²

• **Utilisation d'une «tarière» de plantation**, mécanisée ou non, qui permet de perforer le mulch de *Brachiaria* et de creuser un trou de la taille de la motte du vitroplant. Les vitroplants peuvent ainsi être plantés facilement sur les lignes de plantation.

Remarque : il est fortement conseillé de démarrer la fertilisation dès plantation des vitroplants. La fertilisation préconisée est la même qu'en plantation classique sur sol nu après jachère spontanée.

■ *B. decumbens* n'est pas adaptée pour une association en couverture vivante. En effet, conservée vivante, elle est très concurrentielle avec les bananiers et réduit fortement leur croissance. Même avec un renforcement de la fertilisation, un retard de floraison est constaté. D'autre part, elle ne tolère pas l'ombre, ce qui aboutit après un premier cycle à un couvert discontinu et fortement dégradé. A terme, *B. decumbens* disparaît complètement. Si quelques repousses persistent, elles ne devraient pas poser de problèmes à long terme.

Plantation de vitroplants avec la tarière mécanisée en double rang sur mulch de *Brachiaria* détruit 5 semaines auparavant - Photo IT²

6. INFORMATIONS ET APPROVISIONNEMENT

■ Renseignements et informations techniques auprès de l'IT² ou des Groupements de planteurs (BANAMART, BANALLIANCE et LPG).

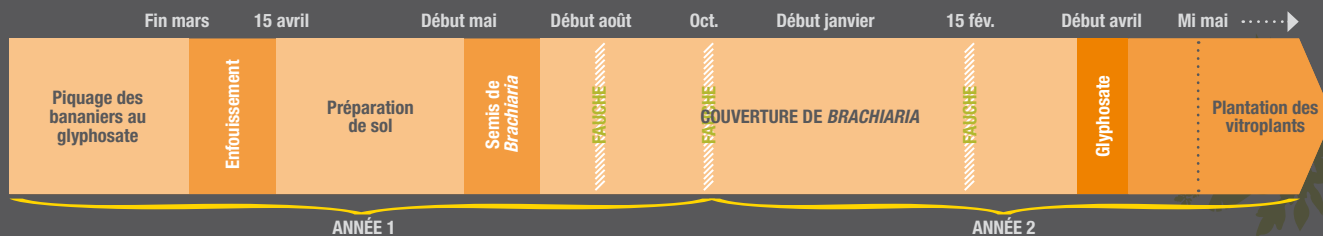
■ Approvisionnement en semences auprès des revendeurs présents en Martinique et en Guadeloupe. Les semences sont généralement conditionnées dans des sacs de 25 kg. Les graines peuvent être semées directement ou conservées à 20-25°C et au sec.

7. CALENDRIER DES OPÉRATIONS

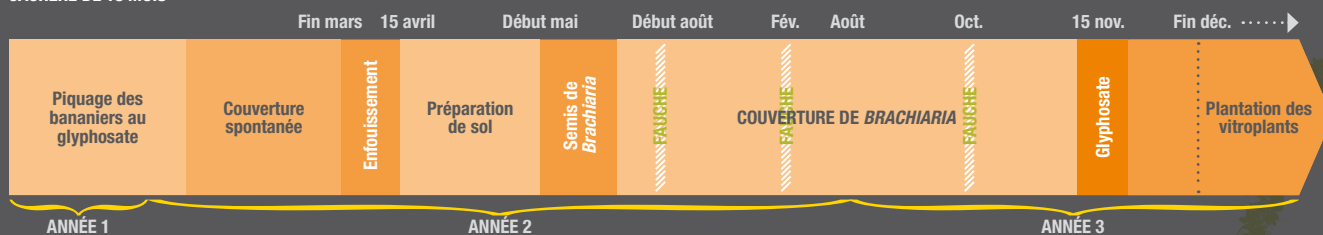
■ Deux scénarios peuvent être envisagés pour l'implantation de *B. decumbens* en jachère. Une jachère de 12 mois et une de 18 mois sont insérées dans chacun des calendriers présentés ci-dessous.

Références bibliographiques : Cook B.G., Pengelly B.C., Brown S.D., Donnelly J.L., Eagles D.A., Franco M.A., Hanson J., Mullen B.F., Partridge I.J., Peters M. and Schultze-Kraft R. 2005. Tropical Forages: an interactive sélection tool., [CD-ROM], CSIRO, DPI&F(Qld), CIAT and IRLI, Brisbane, Australia. Site internet : www.tropicalforages.info.
Husson O., Charpentier H., Razanamparany C., Moussa N., Michellon R., Naudin K., Razafintsalama H., Rakotoarinivo C., Rakotondramanana, Seguy L. 2008. Fiches techniques plantes de couverture : Graminées pérennes., CIRAD, TAFA, GSDM, AFD, MAEP, Madagascar. Site internet : <http://agroecologie.cirad.fr>
Ternisien E., Ganry J. 1990. Rotations culturales en cultures bananières intensives. Fruits, (n. spéc.), 98-102.
Gayalin M., Leimbacher F., Saudubray F., Archimède H., Mahieu M. 2003. Gestion, intérêts et limites des principales espèces fourragères utilisables dans les Antilles., INRA, Cemagref. Site internet FAO Grassland : www.fao.org/ag/agp/AGPC/doc/Gbase/mainmenu.htm. Site internet Tropicalgrasslands : www.tropicalgrasslands.asn.au/pastures/signal.htm.

JACHÈRE DE 12 MOIS



JACHÈRE DE 18 MOIS



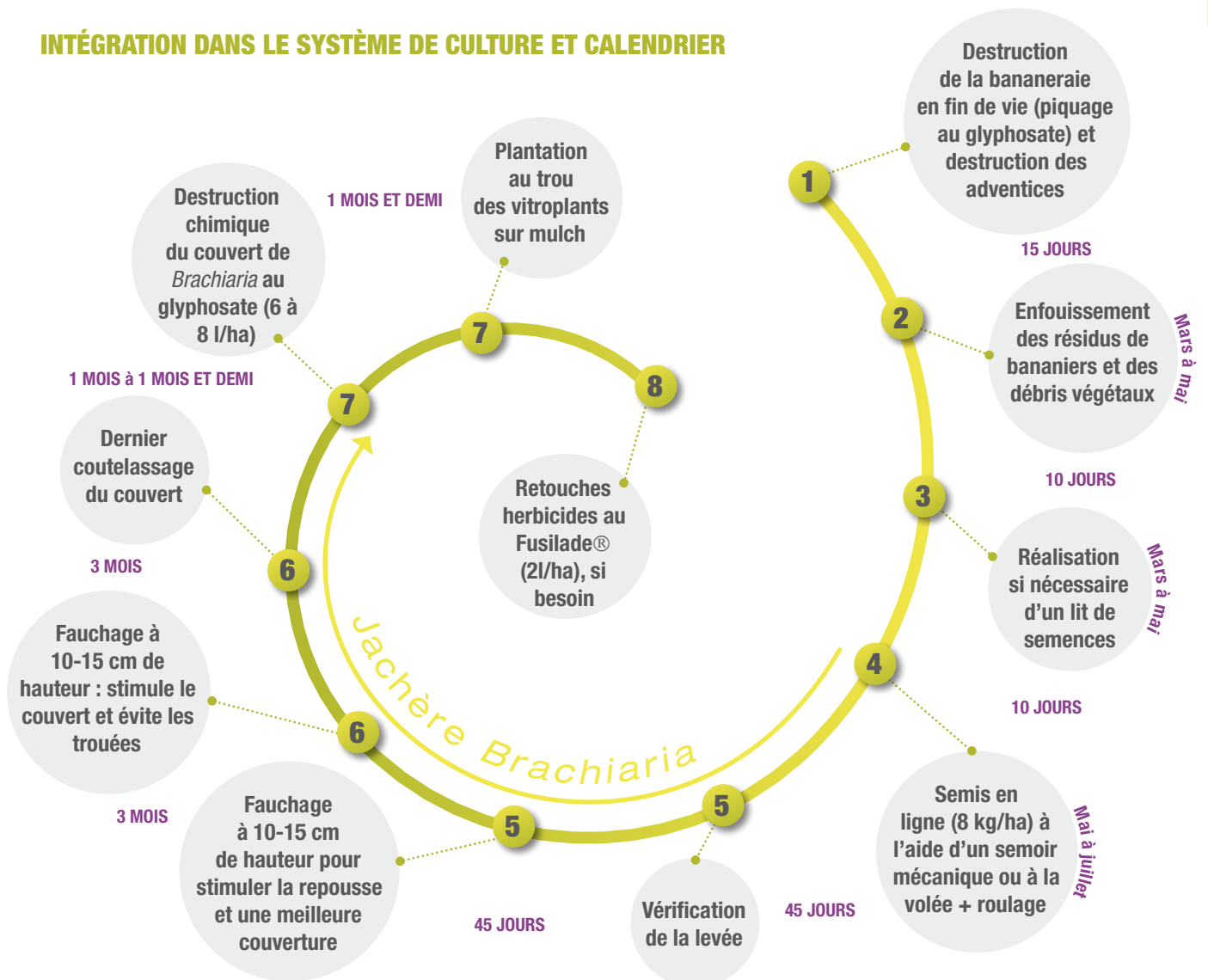
BRACHIARIA DECUMBENS CV. BASILISK

SYNTHÈSE : JACHÈRE ASSAINISSANTE ET AMÉLIORATION DE LA STRUCTURE DU SOL

INTÉRÊTS AGRONOMIQUES

- Non hôte des principaux nématodes phytoparasites du bananier
- Capacité à remobiliser la fertilité et à restructurer les sols
- Rapide et bonne couverture des sols / action anti-érosive
- Excellent fourrage
- Intégration dans le système de culture et calendrier

INTÉGRATION DANS LE SYSTÈME DE CULTURE ET CALENDRIER



INFORMATIONS ET APPROVISIONNEMENT

- Informations auprès de l'IT² ou des groupements de planteurs de Martinique (BANAMART et BANALLIANCE) et de Guadeloupe (LPG).
- Approvisionnement chez les revendeurs spécialisés.

