cahier technique

la canne N°24 juillet 2011

Ce Cahier Technique envisage onze scénarios d'enherbement et les stratégies de lutte correspondantes :

- Cinq scénarios en plantation — Pages II à V
- Quatre scénarios en repousse — Pages VI & VII
- Deux scénarios pour pallier des situations extrêmes — Page VIII

Importance du choix variétal : la variété de droite, à croissance plus rapide, sera moins exposée à l'agressivité des mauvaises herbes que celle de gauche.



Lutte contre les mauvaises herbes

Quelles stratégies adaptées à l'enherbement ?

Vous pouvez retrouver nos fiches techniques sur le site de la filière canne sucre : www.canne-progres.com

Ces scénarios couvrent la majorité des situations avec les espèces les plus fréquentes et sont envisagés selon :

> Le contexte cultural de la parcelle : plantation ou repousse ?

> L'état d'enherbement de la parcelle : peu colonisée ou, au contraire, infestée ?

> La nature des adventices dominantes : fataque (*Panicum maximum*), fataque duvet (*Rottboellia cochinchinensis*), lianes, chiendent fil de fer (*Cynodon dactylon*).

Scénario 1
Plantation d'une parcelle propre

Sur la parcelle, l'enherbement hérité des années passées est minime. Des petites graminées et diverses dicotylédones émergent ici et là, mais sans envahissement et surtout sans espèces coriaces. C'est le scénario d'une parcelle soigneusement entretenue les années précédentes.

QUELLE STRATÉGIE DE LUTTE ?

Etape 1 La plantation

Une plantation de qualité limitera les possibilités d'implantation des mauvaises herbes grâce :

- **A un travail préparatoire qui fera office de désherbage mécanique.** Un labour à la charrue ou aux disques lourds a une valeur préventive en déracinant les mauvaises herbes en même temps que les vieilles souches de canne ;
- **Au choix d'une variété de canne adaptée à la zone** qui lèvera rapidement pour occuper le terrain avant les mauvaises herbes et offrir une bonne couverture du sol. Arrêtant le soleil, ce toit végétal empêchera ou gênera la levée des plantes adventices ;
- A la plantation de **boutures saines et de qualité** qui donneront force et vigueur aux futures cannes ;
- **A l'ajustement de l'espacement entre les lignes de cannes.** Dans des conditions extrêmes, comme les Hauts, il est intéressant de resserrer les rangs pour réduire l'espace vulnérable aux mauvaises herbes tout en permettant aux cannes de s'épanouir (écartement de 1.10 m) ;
- A la vérification d'**absence de «trous» dans la plantation**, car tout espace non planté est une brèche ouverte aux mauvaises herbes. Dès leur repérage, les trous dans la plantation doivent être rebouchés sans attendre, au besoin avec des boutures pré-germées dites one-eye, afin de maintenir l'homogénéité de la plantation.

Etape 2 Un traitement de pré-levée

Sous 15 jours, application d'un traitement herbicide de pré-levée.
Quels produits de pré-levée utiliser ? CAMIX à pleine dose (3,75l/ha) devrait être suffisant dans la plupart des cas, car il associe déjà deux substances actives. Le traitement SENCORAL (1,25 kg/ha) est une autre option valable.

Etape 3 Un traitement de post-levée

Environ deux mois après la plantation, application d'un traitement herbicide de post-levée.
Quels produits de post-levée utiliser ? Voir encadré ci-dessous.

Les traitements herbicides de post-levée

Dans quasiment tous les scénarios, il y aura présence de dicotylédones, y compris de lianes.
Traitement : CALLISTO + 2,4-D.
Si le traitement est effectué sur des herbes encore peu développées, une demi-dose est suffisante. En cas de nouvelle levée, la 2ème demi-dose est alors utilisable pour un traitement en relais.
Par la suite, si un nouveau traitement anti-lianes est nécessaire en plein ou par endroits, traiter au STARANE à 1 l/ha. Sur des herbes bien développées, pour une seule intervention assez tardive on utilise les doses maxi : CALLISTO à 1,5 l/ha + 2,4-D à 2 l/ha.
En cas d'abondance de graminées menaçantes, incorporer au traitement de post-levée ASULOX à 8 l/ha.

Scénario 2
Plantation avec fataque *(Panicum maximum)*



Canne infestée de fataque : il faudra prendre des précautions en plantation.

La parcelle est envahie de mauvaises herbes, et notamment de fataque.

QUELLE STRATÉGIE DE LUTTE ?

Etape 1 Avant la plantation , le «faux-semis»

Cette technique consiste à travailler le sol superficiellement comme si l'on s'apprêtait à planter. Ce travail du sol favorise la germination de la flore indésirable pour s'en débarrasser avant de planter :

- Il est recommandé de **labourer à la charrue à disques** afin de déchiqueter les plantes, éclater les souches de canne et de fataque en les mélangeant à la terre. L'outil sera réglé pour éviter de remonter des cailloux ;
- **On laisse ensuite lever les mauvaises herbes.** Le délai d'attente est de :
  - saison chaude : 3 semaines ;
  - saison sèche et fraîche : compter un mois.
- Les mauvaises herbes étant apparues, leur destruction s'effectue au **glyphosate et/ou par grattage mécanique.**

Sur des parcelles dont l'enherbement est particulièrement envahissant, plusieurs faux-semis successifs amélioreront l'efficacité de la technique.

Etape 2 La plantation (voir scénario 1)

Etape 3 Un traitement de pré-levée

L'application de l'herbicide de pré-levée a lieu avant 15 jours suivant la plantation.

Quels produits de pré-levée utiliser ?

Mélange MERLIN (100 g/ha) + SENCORAL (1 kg/ha) ou mélange MERLIN (100 g/ha) + PROWL 400 (3 l/ha).

Etape 4 Un traitement de post-levée

Voir encadré (P II) sur les traitements herbicides de post-levée.

Scénario 3
Plantation avec fataque duvet *(Rottboellia cochinchinensis)*

La parcelle est envahie de mauvaises herbes, et notamment la fataque duvet.

QUELLE STRATÉGIE DE LUTTE ?

Etape 1 Avant la plantation , le «faux-semis» (voir scénario 2)

Etape 2 La plantation (voir scénario 1)

Etape 3 Un traitement de pré-levée

L'application de l'herbicide de pré-levée a lieu le plus tôt possible dans les 15 jours qui suivent la plantation. Quels produits de pré-levée utiliser ? Un mélange de deux herbicides de pré-levée contenant nécessairement du PROWL 400 (3 l/ha). En effet le **PROWL 400 est le seul herbicide de pré-levée efficace contre la fataque duvet**. Le deuxième herbicide, par exemple CAMIX (3,75 l/ha) ou SENCORAL (1 kg/ha), vient élargir son spectre d'efficacité.

Etape 4 Surveillance de la fataque duvet

Le faux-semis, la plantation soignée et le traitement de pré-levée avec du PROWL 400 sont efficaces, mais si des levées tardives de fataque duvet surviennent, il faudra les contrer en post-levée avec de l'ASULOX à 8 l/ha. Comme repère, on peut prendre le nombre de feuilles : le traitement se fera lorsque la fataque duvet aura 3 à 4 feuilles.

Scénario 4
Plantation avec petit chiendent *(Cynodon dactylon)*



Extirpation du petit chiendent à la faucille.

La parcelle est envahie par le petit chiendent.

QUELLE STRATÉGIE DE LUTTE ?

Etape 1 Avant la plantation, le «faux-semis»

L'objectif est de favoriser la croissance du petit chiendent pour s'en débarrasser avant la plantation selon les recommandations suivantes :

- **Travail du sol** pour provoquer une repousse massive du petit chiendent ;
- **Laisser lever** le petit chiendent pour le détruire ensuite chimiquement. Délai d'attente :
  - en saison chaude : compter 3 semaines ;
  - en saison sèche et fraîche : compter un mois.
- Application de glyphosate. **Prévoir 2 applications** espacées d'une dizaine de jours. Dose : **4 l/ha de glyphosate à 360 g/l** ou 3 l/ha de glyphosate à 450 g/l **à chaque application**.

Attention
Avec le glyphosate, plus le volume de bouillie à l'hectare est faible, meilleure est l'efficacité de l'application (voir Caro canne n° 22, p 8).

Etape 2 La plantation (voir scénario 1)

Etape 3 Un traitement de pré-levée et de post-levée

Si malgré le faux-semis, du petit chiendent repousse à la plantation après la levée, les herbicides de pré-levée et/ou de post-levée utilisés pour lutter contre les autres mauvaises herbes freineront le redémarrage du petit chiendent :

- Avec une efficacité moyenne en pré-levée ;
- Avec une assez **bonne efficacité en post-levée précoce** par emploi d'ASULOX à 8 l/ha.

Etape 4 Extirpation manuelle

Les taches qui persistent dans la culture sont des foyers d'expansion qu'il convient de maîtriser. Ces petites taches de petit chiendent peuvent être supprimées manuellement en extirpant les rhizomes (à l'aide par exemple d'une petite faucille usée non tranchante) et en les exportant scrupuleusement hors du champ.

Etape 5 Dernier rattrapage au glyphosate

Si des pousses de petit chiendent refont leur apparition, un dernier rattrapage ciblé en traitement localisé au glyphosate aidera à les éliminer. Attention à ne pas toucher les cannes avec le produit. L'utilisation d'un cache est fortement conseillée ou celui d'un balai chimique (cf Caro Canne N°22 - p10).

Scénario 5
Plantation avec lianes



Plantation infestée d'emblée par les lianes.

Les lianes se caractérisent par une grande diversité d'espèces dont quelques-unes sont particulièrement nuisibles. Si la plupart des lianes sont des plantes annuelles, certaines vivent plus d'une année, et d'autres sont vivaces. Connues pour leurs germinations étalées dans le temps, plutôt sporadiques et tardives, elles sont aussi capables de germer massivement et d'infester d'emblée les plantations. Elles imposent de revenir plusieurs fois à la charge pour pouvoir les éliminer. La lutte contre les lianes est donc coûteuse, mais elle est absolument indispensable, car tous les cycles de repousse à venir sont en jeu. Il faut tout mettre en jeu pour se débarrasser des lianes dès l'année de plantation.

QUELLE STRATÉGIE DE LUTTE ?

Etape 1 Avant la plantation

Travail du sol, avec faux-semis si besoin, en cas de levée massive de lianes avec destruction mécanique ou chimique (glyphosate, Basta F1, Réglone 2).

Etape 2 Après la plantation, pas d'attaque systématique en pré-levée

Les lianes ne sont généralement pas bien maîtrisées par les herbicides de pré-levée. Parmi les liserons, seul le liseron fleur rouge (*Ipomoea hederifolia*) est sensible. Parmi les autres lianes, la margose marron (*Momordica charantia*) et la passiflore petite grenadine (*Passiflora foetida*) sont aussi sensibles aux herbicides de pré-levée.
Contre-exemple : la liane poc-poc (*Cardiospermum halicacabum*) est particulièrement récalcitrante aux traitements de pré-levée.

Etape 3 Après la plantation, être prêt pour une double attaque en post-levée

Prévoir une séquence avec d'abord un traitement de post-levée précoce, puis un deuxième traitement un ou deux mois plus tard. Ces deux traitements peuvent être faits avec une demi-dose de mélange CALLISTO + 2,4-D.
Pour les doses, voir notre encadré sur les traitements herbicides de post-levée, page II.

Etape 4 Prolonger la traque

Poursuivre la surveillance jusqu'à la fermeture complète de la canne, notamment à cause des levées tardives. Au besoin, traiter les taches avec du STARANE à 1 l/ha.

Attention au 4ème mois après la coupe

La dynamique de l'enherbement a fait l'objet d'une étude en 2007 et 2008 dans 48 champs de canne dans toutes les zones de La Réunion. Cette étude a confirmé que quatre mois après la coupe, les lianes sont les adventices les plus abondantes dans les champs de canne. Comme elles peuvent continuer à s'y développer en grimpant sur les cannes, elles deviennent très dangereuses.

Scénario 6
Repousse d'une parcelle propre



Effet protecteur de la paille.

L'enherbement des années passées est minimal. Après la coupe de l'année précédente, le planteur a veillé au paillage régulier du sol et à l'absence de manques dans la parcelle.

QUELLE STRATÉGIE DE LUTTE ?

Etape 1 Le paillage

Dès la coupe, étaler uniformément la paille au pied des cannes et dans les interlignes. A lui seul, le paillage n'évitera pas des levées de mauvaises herbes, mais il les gênera en les privant de lumière. Cependant, pour être plus efficace, cette mesure **nécessite de couvrir le sol de façon homogène sans laisser d'espace libre**.

Etape 2 En situation sèche

En condition sèche, la solution du paillage peut favoriser **l'impasse d'un traitement chimique de pré-levée**. Cependant, il faut être prêt à **réagir très vite en cas de pluie** qui ferait germer des graines d'adventices présentes dans le sol. L'efficacité sera alors dans la rapidité de l'intervention, dès l'apparition de plantules (voir Etape 3).

Etape 3 En situation humide

En terrain humide, le paillage ne faisant pas barrage à la pluie, **un traitement chimique de pré-levée** doit être appliqué **le plus vite possible après la coupe**. Ne pas hésiter à utiliser l'irrigation par aspersion avant l'application de l'herbicide dont l'action sera bien plus efficace sur une parcelle humide. **Quels produits de pré-levée utiliser ?** Voir les préconisations du scénario 1 (Plantation de parcelle propre).

Etape 4 Un traitement de post-levée

Deux mois après la coupe, ou dès l'apparition des plantules en zone sèche, application d'un traitement herbicide de post-levée. **Pour les doses, voir notre encadré sur les traitements chimiques de post-levée en page II.**

Scénario 7
Repousse avec lianes



Cannes de presque 4 mois infestées de lianes : situation à combattre.

Le problème posé par les lianes rampantes et grimpantes est le même pour une repousse que pour une plantation. La stratégie de lutte sera donc similaire pour faire face aux germinations tardives. L'élimination quasi-totale des lianes doit être recherchée. QUELLE STRATÉGIE DE LUTTE ? La même stratégie que celle employée en plantation (scénario 5) à partir de l'étape 2.

En résumé :
- **Pas d'attaque systématique en pré-levée** (sauf si le liseron fleur rouge, la margose marron ou le passiflore petite grenadine sont abondantes) ;
- **Puis attaque en post-levée**, le cas échéant en fractionnant la dose totale de CALLISTO + 2,4-D en deux applications en commençant par un post-levée précoce ;
- **Puis surveillance prolongée** jusqu'au 4ème mois avec, le cas échéant, un post-levée au STARANE (1 l/ha) en plein ou par taches.

Scénario 8
Repousse avec fataque et/ou petit chiendent

Pour une repousse dans les meilleures conditions, le planteur attaquera par la même occasion la fataque et/ou le petit chiendent présent dans le champ. Compte tenu de l'enjeu économique, l'opération devra être menée avec un soin extrême.

Même stratégie que dans les scénarios 2 et/ou 4 après la plantation :
- Traitements de pré-levée et de post-levée ;
- Extirpation manuelle ;
- Dernier rattrapage au glyphosate si des pousses refont leur apparition.

Scénario 9
Repousse avec fataque duvet

La stratégie contre la fataque duvet est la même que celle du scénario 3 après la plantation :
- Traitement herbicide de pré-levée ;
- Surveillance de la fataque duvet.

Scénario 10
Rattrapage ultime



Un tracteur en panne, des pluies plus précoces que prévues, un traitement trop tardif : les raisons ne manquent pas expliquant un débordement par les mauvaises herbes nécessitant un traitement de choc pour rattraper le retard. C'est par exemple la situation dans les essais d'efficacité du réseau herbicide lorsqu'on nettoie les parcelles témoins non désherbées un mois et demi à trois mois après le début de l'essai.

QUELLE STRATÉGIE DE LUTTE ?

Etape 1 Traitement de post-levée

Le fractionnement est impossible car les herbes sont trop avancées. Il faut donc **traiter à dose pleine**. Le plus souvent, un mélange de trois produits sera nécessaire : CALLISTO (1,5 l/ha) + 2,4-D (2 l/ha) + ASULOX (8 l/ha) ou CAMIX (3,75 l/ha) + 2,4-D (2 l/ha) + ASULOX (8 l/ha). En l'absence de lianes, le 2,4-D peut être supprimé. En l'absence de graminées, l'ASULOX peut être supprimé.

Etape 2 En complément si nécessaire

Traitement au glyphosate ou au Basta F1, en plein ou par taches, en prenant soin de ne pas toucher les cannes.

Scénario 11
Enherbement catastrophique

Dans ce scénario, la solution radicale peut être la seule envisageable. Par exemple, dans un champ de canne mal entretenu, puis abandonné un certain temps, les cannes sont étouffées par les mauvaises herbes.

Etape 1 Fauchage général du champ

Les souches de canne et des mauvaises herbes sont fauchées en vue d'une nouvelle plantation.

Etape 2 Plantation

La plantation doit être conduite comme dans les scénarios 2 à 5 de plantation sur parcelle mal entretenue avec forte pression des mauvaises herbes. **Un ou plusieurs faux-semis seront nécessaires.**