CAHIER **TECHNIQUE**

n°53 Mai 2022

Les travaux de sol après la plantation

Plantation, binage et buttage



II — Deux préalables à la plantation.
La mise en place des boutures : des questions à se poser.

III & IV — Méthode de mise en place des boutures : cannes entières, cannes tronçonnée.

V & VI — Le rebouchage.

VII & VIII — Le binage et buttage

Deux préalables à la plantation

Anticiper la préparation des boutures

Les variétés choisies se réservent à l'avance en quantité suffisante pour assurer son approvisionnement. Cette réservation fait partie des démarches (analyse de sol, demande de subvention, etc.) précédant la plantation. Transport et livraison des boutures doivent également être calées à l'avance pour faciliter le travail de plantation. Prendre contact avec eRcane ou le CTICS, via les Pôles Canne, pour connaître les pépiniéristes et les stocks de boutures disponibles par variété si les boutures ne sont pas auto-produites.



Bien choisir ses variétés

Le planteur a tout intérêt à diversifier ses cannes. Cultiver plusieurs variétés limite le risque sanitaire et l'impact des aléas climatiques. Les variétés doivent être adaptées à la zone. La vigueur végétative au démarrage de certaines variétés est importante pour lutter contre les mauvaises herbes.

La mise en place des boutures

Des questions à se poser



Le bon produit : utiliser les produits ou les mélanges de produits les plus efficaces sur les espèces de mauvaises herbes bien identifiées.

Qu'est-ce qu'une bonne bouture ? Plus une canne est âgée, moins elle a de potentiel germinatif. Une bonne bouture est une canne jeune, d'un bel aspect, sans ailerons ni racines aux entre-nœuds, sans attaque de borer. Les feuilles seront sans taches ni traces de rouille. L'idéal : des cannes vierges ou de première repousse âgées de 8 à 10 mois au moment de la coupe et non-abîmées lors des manipulations.

Quelle quantité prévoir ?

Compter une moyenne de 8 à 12 tonnes de boutures par hectare pour une répartition régulière et complète permettant une levée homogène des cannes sur toute la surface de la parcelle. L'augmentation du tonnage de bouture n'induit pas une densité plus forte à la récolte.





Méthode de mise en place des boutures

Cannes longues



Le dépôt des boutures

Il faut compter trois ou quatre yeux pour garantir une bonne levée. Le dépôt dans le fond du sillon vise ce nombre d'yeux. Pour l'obtenir, la canne entière sera coupée en deux ou en trois morceaux et chaque morceau sera doublé au fond du sillon et croisé.

Ce qu'il ne faut pas faire

- Ne pas planter de cannes entières, pas de paille, et surtout pas de cannes non étêtées, enterrées avec leur chou.
- Ne pas compenser la mauvaise qualité des boutures en augmentant leur nombre.

Quelle logistique ?

Manuelle ou mécanisée, la plantation est un travail lourd qui demande du temps et de la précision pour garantir une exploitation durable de la parcelle. La qualité des boutures et la régularité de plantation sécurise les résultats techniques. C'est à chaque planteur de penser son organisation et sa méthode en fonction des moyens à sa disposition. L'objectif doit être de déposer les boutures rapidement après l'ouverture du sillon et de refermer ensuite celui-ci le plus vite possible après y avoir épandu bétel et engrais. La plantation et le rebouchage mécanisés sont des solutions à envisager dans cette perspective.



La planteuse sillonneuse (devenue rare à La Réunion)

Sur les caractéristique et l'usage de la planteuse-sillonneuse, nous vous renvoyons à notre cahier technique précédent, CT n°51. Cette machine découpe puis dépose les boutures derrière le sillonneur et est équipée d'une reboucheuse. Elle présente des avantages, mais impose une préparation minutieuse des boutures en quantité et en qualité, ainsi qu'un entretien du système de coupe.

Avec cet outil, il ne faut pas labourer avant de sillonner, la situation est inadaptée. Prévoir de répartir les tas de cannes pour boutures.



Cannes tronçonnées

La planteuse de cannes tronçonnées

On peut utiliser les cannes récoltées à la coupeuse tronçonneuse comme boutures, cette opération s'inscrit alors comme une continuité de chantier : une partie des cannes récoltées par la coupeuse sont destinées directement à la planteuse. Le tonnage de boutures à l'hectare peut être un peu augmenté.

Une bonne coordination à mettre en place

Pour être la plus efficace possible, cette méthode exige de coordonner les deux chantiers (coupe et plantation des cannes tronçonnées) en continu. Pour ce faire, il faut prévoir le transfert régulier des tronçons récoltés, du lieu de la coupe à celui de la plantation.



La planteuse de cannes tronçonnées peu utilisée

Cette méthode, très satisfaisante sur de grandes surfaces intégralement mécanisables, permet une forte réduction des besoins de main d'œuvre. La planteuse de cannes tronçonnées est employée essentiellement sur de grandes exploitations dans le bassin nord. Par ailleurs, elle fonctionne mieux sur la période de décembre à mars (lire Cahier technique n°51). Elle exige une très bonne maîtrise technique pour un résultat satisfaisant.

Le rebouchage

Les questions à se poser

Quel est l'objectif du rebouchage ?

Il s'agit de recouvrir les boutures d'une couche de terre qui permettra à la jeune plantule de développer ses premières racines. Ainsi la germination pourra démarrer. L'opération de rebouchage doit donc favoriser cette germination en mettant en contact chaque bouture avec de la terre fine. Et l'épaisseur de terre couvrant la bouture ne doit pas dépasser 15 cm (c'est la profondeur recommandée du sillon).

Le rebouchage mécanisé : une solution ?

Oui à 100 %. La mise au point, il y a quatre ans, d'une nouvelle machine permettant à la fois d'épandre bétel et engrais en localisé tout en rebouchant, a clairement fait faire un bond à l'organisation et à la rationalisation des travaux agricoles. Le gain de temps considérable et l'économie de main d'œuvre font que la reboucheuse conçue par eRcane, n'a que des avantages dès lors qu'elle est utilisée avec des réglages maîtrisés.

Les méthodes et matériels de rebouchage

Le rebouchage manuel

Après le dépôt manuel des boutures, le rebouchage manuel du sillon est un travail fastidieux et fatiguant. Il demande, non seulement du temps et de la main d'œuvre, mais de l'attention. S'accompagnant de l'épandage du bétel et de l'engrais dans le sillon avant de le refermer, il exige un second passage avant de refermer le sillon. Or, laissé trop longtemps au soleil, le betel perd une très grande partie de son efficacité contre le ver blanc.

Le rebouchage mécanique

Divers outils sont utilisés par les planteurs pour refermer le sillon, mais souvent avec des usages inadaptés induisant un émottage insuffisant et une épaisseur de terre trop grosse.

Le pulvériseur (à disques), le cultivateur (à dents), le rotavator (ou mieux la herse rotative) sont des exemples d'outils de travail du sol qui peuvent être utilisés pour le rebouchage. Mais attention, il faut prendre un grand soin à régler la vitesse d'avancement et la profondeur de travail.

L'objectif, on le rappelle, vise non pas à obtenir une parcelle plane mais 5 à 10 cm de terre fine sur les boutures. Un profil en léger creux sur le sillon est tout à fait normal.

- Cultivateur : enlever les dents du milieu et répartir 5 dents en interrang, les dents proches du sillon disposées sur la barre de fixation avant.
- Pulvériseur à disques : disposer les rangées de disques presque en parallèle pour éviter un enfoncement trop profond de l'outil.
- Herse rotative : les patins, roues de jauges ou rouleau de rappui à régler de manière à garantir un travail sur la couche superficielle de sol projetant la terre fine dans le sillon.



La reboucheuse

Avec la reboucheuse, l'agriculteur dispose d'un appareil effectuant en même temps l'épandage du bétel et de l'engrais, la production de terre fine, la fermeture du sillon. Plusieurs fonctions en un seul passage assurent des gains de productivité. Elle permet aussi un travail plus régulier et plus homogène. Enfin c'est moins de trafic (donc de tassement) au champ.

Comment fonctionne la reboucheuse ?

1) Le recouvrement des boutures

A l'avant de la machine, une roue de guidage et de jauge, réglable en hauteur maintient la machine dans l'axe du sillon et maintient les boutures dans le fond du sillon. La machine est ensuite équipée de deux disques latéraux, lisses, qui repoussent la terre des bords vers l'intérieur du sillon tout en l'émottant. A l'arrière de la machine, un rouleau de rappui régularise la couche de terre de recouvrement en la pressant légèrement.

Dans un sillon d'une profondeur de 15 cm, la reboucheuse dépose une dizaine de centimètres de terre, produisant un profil de rang en léger creux.

2) Les épandages de granulés

Deux trémies sont fixées sur le bâti : une pour les granulés d'engrais, l'autre pour le bétel (microgranué). Actionné par une roue d'entraînement, l'épandage se fait proportionnellement à la vitesse d'avancement de l'attelage. Autre dispositif, le débit d'épandage peut être régulé par GPS afin d'assurer un débit constant quelle que soit la vitesse de l'attelage. Engrais et bétel sont déversés ensemble dans le fond du sillon avant fermeture.

3) La vitesse de travail

Comme pour tout travail de sol mécanisé, la vitesse à laquelle elle est utilisée est un facteur capital de qualité du rebouchage-épandage. Il n'y a pas de règle à ce niveau : la bonne vitesse dépend du terrain : mottes, pierres, état hydrique, compacité, densité. C'est au pilote du tracteur de trouver le bon rythme à chaque nouveau chantier.

L'auto-construction possible

Le planteur peut mettre en œuvre lui-même son matériel. Il se construit à partir d'un châssis de cultivateur auquel sont greffés les deux trémies et les éléments d'entraînement correspondants, ainsi que la roue de jauge, les deux disques latéraux et le rouleau de rappui.

Pour toute information et conseil sur le montage d'une reboucheuse, vous pouvez contacter Vladimir Barbet Massin : vladimir.barbet-massin@ercane.re





Le traitement de prélevée après le rebouchage

La quasi disparition des herbicides de post-levée rend crucial l'étape du désherbage de prélevée. Pour être efficace, un traitement de prélevée doit être effectué très vite après la plantation, dans la semaine suivant le rebouchage, avant l'apparition des premières mauvaises herbes. Un à deux mois plus tard, un binage est recommandé en complément pour détruire les mauvaises herbes qui lèvent au décrochage du prélevée.

Le binage et le buttage

Ces deux opérations importantes assurent la finition du travail du sol et la préparation à la récolte. Elles accompagnent le désherbage et le second apport d'engrais.

1) Le binage

Le binage a une double fonction : il arase l'interrang en ameublissant la terre et il sarcle les mauvaises herbes qui lèvent.

- **Deux mois après la plantation**
  Le rebouchage du sillon par de la terre fine a laissé un léger creux dans l'interrang. Le binage s'effectue en interrang environ deux mois plus tard, lorsque les cannes sont juste levées.

- **Un complément mécanique du prélevée**
  A cette époque, le prélevée décrochant, les mauvaises herbes se remettent à pousser. Le binage va les détruire en coupant leurs racines à quelques centimètres sous la surface. Ce sarclage mécanique évite généralement d'avoir recours à un second traitement de prélevée chimique. L'économie de désherbant est notable.

- **Sauter l'étape du binage**
  C'est possible, si les cannes ont poussé très vite et sont déjà trop hautes pour travailler l'interrang. Mieux vaut alors renoncer au binage et passer directement à l'étape du buttage qui reprofilera l'interrang en même temps qu'il rehaussera la ligne de plantation. De même si le désherbage chimique a maîtrisé toutes les adventices. on se passera du binage pour procéder directement au buttage.

Méthodes et matériels de rebouchage

La bineuse

Outil à dents, elle scalpe le terrain et l'aplanit. La patte d'oie se positionne de façon à ce que les socs travaillent les interrangs sans toucher les cannes. Régler la hauteur des socs pour travailler le sol à la profondeur voulue. Une herse étrille peut compléter le dispositif pour remonter les herbes et les exposer au soleil.

Si la charge en mauvaises herbes est importante, un deuxième passage peut être nécessaire. Intervenir au stade jeune des adventices.

L'outil à disques

Sur un terrain pierreux, un outil à disques, réglé à angle fermé pour une faible pénétration, fera mieux le travail de remise à plat de l'interrang que la bineuse. Il conviendra mieux également s'il reste de la paille. La double opération binage-buttage n'est pas seulement utile en plantation.





2) Le buttage

Le buttage se fait avec un outil à dents ou à disques pour réhausser les lignes de cannes, ce qui facilitera la coupe, tant manuelle que mécanique.

- **Quand procéder au buttage ?**
  Le buttage nécessite un outil tracté. Il est réalisable tant que le tracteur peut passer dans l'interrang, c'est-à-dire tant que les cannes ne sont pas trop hautes et cassantes.

- **En quoi consiste l'opération ?**
  La terre de l'interrang sert à rehausser le rang très légèrement : environ 5 cm. La hauteur de butte ne doit être ni trop basse (l'opération n'apportera rien), ni trop élevée (ce qui fragiliserait la plante et compliquerait la récolte).

- **Buttage et fractionnement de la fertilisation**
  Le buttage donne l'occasion de raisonner la fertilisation en deux apports : le premier à la plantation, le second au buttage. On procède au deuxième apport d'engrais en installant une trémie sur la butteuse. Pour faire coïncider les deux opérations, le buttage doit intervenir au troisième ou quatrième mois après la plantation.

Méthodes et matériels de buttage

La récolte en vue

Un rang surélevé permet d'optimiser la récolte en coupant la canne le plus au ras du sol possible (soit moins de perte).

Le profilage de l'interrang va, lui, faciliter la circulation des engins et le chargement des cannes.

La butteuse

Le buttage autrefois réalisé manuellement est désormais mécanisé grâce à l'aide de charrues spécialisées, nommées butteuses. La butteuse est un outil spécifique, généralement à disque lisse pour la canne. La hauteur de buttage dépend de l'angle d'attaque et l'écartement des disques. La vitesse de travail influe sur la qualité du buttage. Le but est de donner un profil régulier au rang et à l'interrang.

