

CAROTTE : SEMIS MECANISE EN SOLS SOUFFLES MISE AU POINT DU PROTOTYPE

Code essai : 11E-05a

Durée : 2002-2006

David Gourc, Didier Monnier, Jean-Denis Payet

Partenaires : Maurice Maillot (Coopérative des Avirons)

1. HISTORIQUE

Alors que le travail du sol est mécanisé depuis de nombreuses années, le semis de carottes dans la zone de Piton Hyacinthe est réalisé manuellement. Il est alors très difficile de répartir les graines de façon homogène sur la planche et surtout de bien maîtriser la densité de semis. En général, les agriculteurs sèment une quantité supérieure aux besoins. Ils viennent éclaircir ensuite manuellement les zones où la densité de carottes est trop importante. Le semis manuel, pèse non seulement sur les coûts de production, mais aussi ne permet pas d'obtenir une récolte homogène en terme de calibres.

L'utilisation de semoirs est rendue difficile de part la nature du sol. En effet les andosols perhydratés des hauts de la Réunion ont une structure très farineuse dès qu'ils sont travaillés. Après plusieurs essais de semoirs traditionnels très légers (mécaniques et pneumatiques) il a été convenu qu'il fallait réaliser un outil spécifique adapté.

En 2002, nous avons donc commencé à réaliser un prototype de semoir que nous avons terminé et validé en 2003.

2. OBJECTIF

Réaliser un semoir adapté au semis de la carotte dans les andosols perhydratés des hauts de l'île de la Réunion.

3. REALISATIONS

Photo 1 : Gaspardo V12 d'origine

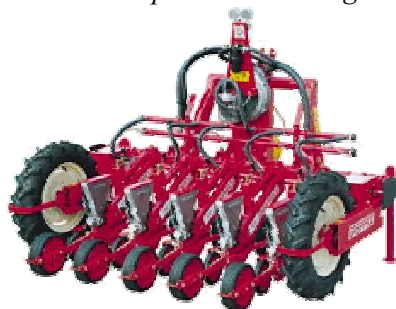
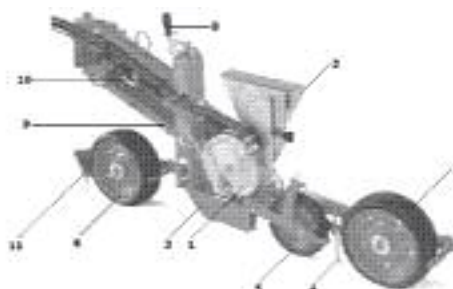


Photo 2 : Element semeur de Gaspardo V12



Nous sommes partis d'un semoir pneumatique GASPARDO V12. Ce semoir est équipé de 5 éléments et peut donc semer 5 rangs. Chaque élément est indépendant et repose sur le sol à l'aide de 3 roues qui permettent de bien maîtriser la profondeur du semis.

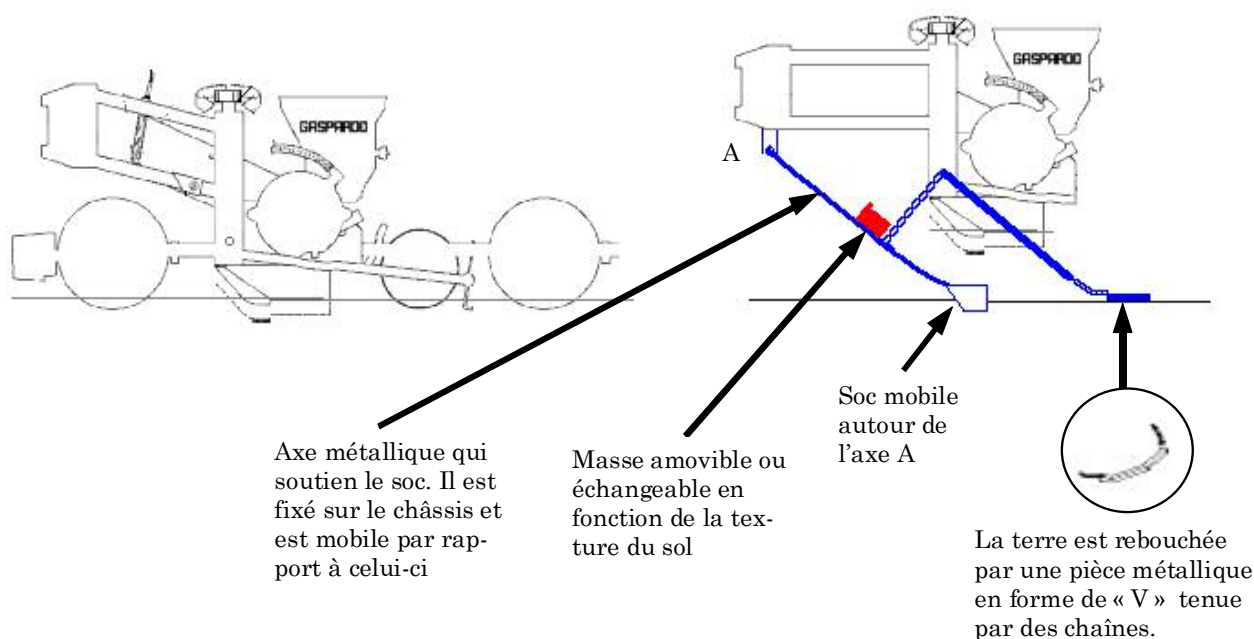
Comme nous l'avons dit dans l'historique, les andosols perhydratés prennent une texture farineuse lorsqu'ils sont travaillés. Lors de nos précédents essais nous avons constaté que les semoirs traditionnels, aussi légers soient-ils, ont tendance à s'enfoncer trop profondément.

Il nous fallait donc trouver une solution technique pour limiter la pression des éléments sur le sol.

Schéma 1 : Détail des modifications effectuées sur l'élément semeur

Elément avant modification

Elément après modification



Pour chacun des 5 éléments du semoir nous avons donc décidé d'enlever les 3 roues de jauge. Nous avons ensuite suspendu les éléments sur le châssis. Un soc léger relié au bâti par un axe métallique permet de tracer le sillon. Si le sol est plus compact il est possible d'ajouter une masse pour que le soc s'enfonce dans le sol. Les graines sont ensuite déposées dans le sillon. Une barre métallique en forme de « V » et accrochée au châssis par des chaînes recouvre ensuite les graines. Enfin, un tapis de chaîne permet de bien niveler la planche.

De nombreux essais ont été nécessaires pour confirmer au fur et à mesure les modifications du prototype. Cet outil est le fruit d'un travail mené en étroite collaboration avec plusieurs agriculteurs de Piton Hyacinthe qui ont apporté leurs idées et n'ont pas hésité à prêter leur matériel, leurs locaux et leurs parcelles pour que le projet aboutisse.

4. CONCLUSION

Le prototype de semoir est maintenant à la disposition des agriculteurs qui en font la demande. Deux essais ont été réalisés en grande parcelle en 2003 afin de valider le prototype (cf le compte rendu de l'essai 11E05b).

Photos 2&3 : détail du prototype de semoir



