

Carotte : Semis mécanisé

Code essai : 11E-05

Durée : 1999-2004

David Gourc, Didier Monnier

Partenaires : Coopérative des Avirons, AMMT

1- Historique

La mécanisation du semis de la carotte est une problématique récurrente dans les zones de production réunionnaises.

La majorité des carottes sont produites dans les hauts de l'île, sur des petites parcelles en pentes, en dévers avec des sols "soufflés". Mécaniser le semis permettrait d'éviter la lourde tâche de l'éclaircissage qui est nécessaire lorsque le semis est réalisé manuellement.

- **1999** : Recherche d'un outil adapté aux conditions de pente, de dévers et de structure des sols (soufflés). Achat du semoir Stanhay Robin 840. Modifications du châssis pour le rendre utilisable par des mini-tracteurs. Premiers tests.
- **2000** : Semis chez les agriculteurs. 5 parcelles semées (2ha). Validation de l'intérêt technique.
- **2001** : Rétrocession du semoir à l'AMMT. Peu de parcelles sont semées. Le problème principal soulevé par les agriculteurs : tassement du sol et arrachage difficile des carottes à la récolte. Le semis à plat n'est pas apprécié de part la mauvaise évacuation des eaux de pluies.
- **2002** : Dans le cadre du projet mécanisation, nous avons fait rentrer, en collaboration avec la coopérative des Avirons, un semoir pneumatique. A partir de cet outil un prototype spécifique aux parcelles difficiles a été réalisé. Les premiers tests auront lieu en 2003.

2- Objectif

Grâce à l'expérience acquise lors des années précédentes, réalisation et validation technique d'un prototype adapté aux sols soufflés.

3- Réalisation du prototype

Suite aux nouvelles contraintes relevées en 2000 - 2001 avec le semis à plat : tassement du sol et difficultés d'arrachage des carottes; nous nous sommes orientés sur un prototype tout à fait original.

En effet, ce nouvel outil devra présenter comme caractéristiques principales : semis en planche avec un minimum de poids au sol.

Les outils de semis existants sur le marché ne présentent pas l'ensemble des caractéristiques voulues.

Face à la très faible portance de ces types de sol (andosols perhydratés) même les semoirs les plus légers s'enterrent.

Ceci peut expliquer les difficultés d'arrachage que connaît le producteur à la récolte.

Le prototype en cours de réalisation tiens compte de l'ensemble de ces critères et devra permettre de s'affranchir de l'éclaircissage manuel.

3-1 Le semoir



Photo 1 : Élément semeur suspendu sur la poutre.

Nous sommes partis d'un châssis Gaspardo V12. L'ensemble des éléments en contact avec le sol (roues de jauge et roues "plombeuses") ont été supprimés. Nous avons gardé uniquement les roues latérales d'entraînement qui de part leur alignement dans l'axe des roues du tracteur n'occasionnent aucun tassement sur la planche de semis. Nous avons ensuite fabriqué un support en fer galvanisé afin de surélever l'élément semeur. Les graines sont ensuite conduites jusqu'au sol par un tuyau souple translucide.

3-2 Outils de réalisation de la planche de semis

L'expérience des années précédentes nous a démontré l'intérêt du semis en planche dans ces types de sols. En effet, cette planche aurait à la fois comme avantage de canaliser les eaux de pluie et de faciliter l'arrachage des carottes en maintenant une terre meuble.

Cependant, au vu des contraintes de parcellaire auxquelles nous sommes confrontés, la réalisation de la planche ne peut se faire qu'en combinée avec le semis.

C'est la raison pour laquelle nous avons intercalé un système de deux simples pics entre l'outil de semis et le tracteur.

L'objectif étant d'accentuer le sillon laissé par le passage du tracteur et ainsi améliorer l'écoulement des eaux pluviales.

4- Perspectives

Au début 2003, l'objectif sera de tester cet outil avec un seul élément semeur, afin de valider les modifications opérées.

Des améliorations pourront être apportées après ces premiers tests. Nous prévoyons par la suite l'achat de quatre éléments supplémentaires pour obtenir au final un semoir 5 rangs.

Des essais en plein champ sont prévus au deuxième semestre 2003 pour effectuer les derniers réglages et rendre cet outil opérationnel.

Après une période de "transfert technologique" le producteur pourra bénéficier d'un outil de semis performant et simple d'utilisation.