



## Implantation de la culture

### Implantation : tour d'horizon de la plantation "simplifiée" (avril 2010)

Cet article fait le point sur les "nouvelles" opportunités offertes par la combinaison plus ou moins complète des opérations : préparation, plantation, buttage. L'ensemble des constructeurs propose en effet des solutions pour adapter une cape de buttage à l'arrière de la planteuse, voire pour associer à cet ensemble un outil animé de préparation.

L'association de plusieurs opérations culturales lors d'un même passage, réduit le nombre de chantiers mis en œuvre et logiquement le temps d'intervention. La simulation faite par l'outil Compéti-LIS® de trois types de chantier de plantation permet d'apprécier l'ordre de grandeur du gain attendu (voir tableau page suivante).

L'installation d'une cape de buttage sur la planteuse permet d'apporter un gain de temps d'environ 30 % par rapport à un chantier de plantation traditionnel. Elle constitue une première étape d'association d'outils qui permet de supprimer, sans trop de puissance de traction supplémentaire, le passage d'un tracteur et d'une butteuse quelques jours après la plantation.

Ceci permet ainsi d'envisager un effet bénéfique sur le coût de production mais dans une proportion moindre (environ 10 %).

Pour aller plus loin, il est aussi possible d'associer la préparation du sol sur le tracteur supportant planteuse et tôle formeuse de buttes. Cette option requiert cependant une puissance de traction conséquente, le plus souvent largement supérieure à 200 cv pour garantir un débit de chantier suffisant. Dans ce cas, le gain de temps peut atteindre 40 % mais le surcroît de puissance nécessaire n'a pas de répercussion positive sur le coût final du chantier. Pour y parvenir il est nécessaire d'amortir l'équipement sur une surface plus importante ; ceci peut s'obtenir par un partage accru du matériel entre producteurs (CUMA) ou le recours à une entreprise agricole (ETA).

Pour les différentes hypothèses, la consommation en fioul apparaît cependant pouvoir être diminuée de l'ordre de 15 %.

#### Patience jusqu'au bon ressuyage du profil

La réalisation d'une butte définitive suffisante dès la plantation suppose de pouvoir disposer d'un volume de sol émietté assez important pour façonner au mieux les buttes par la cape de buttage. Ceci implique une préparation profonde et assez affinée dès le premier jour d'intervention.

Pour y parvenir sans risquer un lissage ou un tassement sous jacent, préjudiciable à la progression verticale du système racinaire dans le profil, il est impératif de disposer au moment de la plantation d'un sol bien ressuyé sur toute la hauteur du labour.

Avant de démarrer tout chantier, l'état d'humidité de la base du labour gagne à être facilement estimé par le prélèvement de quelques bêchées et l'examen de la plasticité du sol à ce niveau.

### Une rapidité de levée similaire

Les mesures de température réalisées au cœur des buttes par l'Institut sur différentes stratégies de plantation sur la période plantation-levée montrent que la température moyenne est similaire pour un buttage définitif à la plantation par rapport à un buttage progressif. Si les températures maximales sont moins élevées, les températures minimales sont par contre plus chaudes du fait du tampon thermique exercé par le volume plus important de la butte.

En prenant soin de travailler en bonnes conditions sans exagérer l'affinement du sol et la pression exercée par la cape en parcelle sensible à la battance, la vitesse de levée de la culture n'est pas handicapée par un buttage définitif dès la plantation.

Par ailleurs, la réalisation de buttes définitives dès la plantation peut apporter plus de souplesse dans l'application du désherbant. Il semble par contre préférable de réaliser l'apport d'azote juste avant plantation si celui-ci est effectué sous forme de solution azotée.

### Réaliser un traitement de plants performant

Les expérimentations montrent que la productivité des parcelles n'est pas affectée par la mise en œuvre de cette combinaison d'outils à la plantation. C'est également le cas pour la teneur en matière sèche. En revanche, il semble apparaître une tendance à l'accroissement de la présence de rhizoctone et de gale argentée sur les tubercules récoltés. Une protection fongicide performante des plants est à conseiller pour contrecarrer ce risque.

	Puissance du tracteur utilisé (cv)	Débit de chantier (ha/h)	Temps par opération (h)	Consommation Fuel (litres/ha)	Consommation Fuel par opération (litres)	Coût estimé du chantier (€/ha)
<b>Chantier 1</b>						
Ouverture herse + vibroculteur	130	2	30	6.2	372	15.67
Préparation	130	1.5	40	13.3	798	24.84
Plantation	115	1.3	46.2	14.6	876	46.41
Buttage	130	0.8	75	25	1500	59.6
<b>Total</b>			<b>191.2</b>		<b>3546</b>	<b>146.52</b>
<b>Chantier 2</b>						
Ouverture herse + vibroculteur	130	2	30	6.2	372	13.47
Préparation	190	1.2	50	22.5	1350	52.82
Plantation/Buttage	130	1.1	54.5	21.8	1308	64.57
<b>Total</b>			<b>134.5</b>		<b>3030</b>	<b>130.86</b>
<b>Chantier 3</b>						
Ouverture herse + vibroculteur	130	2	30	6.2	372	14.65
Préparation/Plantation/Buttage	230	0.8	75	44	2640	144
<b>Total</b>			<b>105.0</b>		<b>3012</b>	<b>158.65</b>

*Caractéristiques des chantiers :*

*Chantier 1 : Chantier de plantation traditionnel avec une ouverture combinée du labour avec une herse grande largeur (6 m) et un outil à dents (6 m) puis préparation profonde avec une herse rotative 4 m puis plantation à 90 cm avec une planteuse à option puis buttage à l'aide d'une butteuse fraise (90 cm)*

*Chantier 2 : Chantier buttage définitif avec une ouverture combinée du labour avec une herse grande largeur (6 m) et un outil à dents (6 m) puis préparation à l'aide d'une fraise de 4 m puis plantation à 90 cm avec une planteuse à option intégrant un buttage définitif sur planteuse à l'aide d'une cape formeuse des buttes*

*Chantier 3 : Chantier préparer/planter/butter en un passage avec une ouverture combinée du labour avec une herse grande largeur (6 m) et un outil à dents (6 m) puis en un seul passage préparation/plantation/buttage à l'aide d'une planteuse à 90cm combinée avec fraise/planteuse à option + cape formeuse de buttes*

Michel Martin, Arvalis- Institut du végétal