

MECANISATION en PEPINIERE en CHAMP et
CONTENANT
Inventaire choisi des matériels
Principales évolutions



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Postes du coût de production en pleine terre
(% du total)

Catégories	Feuillus tiges greffées	Feuillus arbustes
Arrachage	33.7	71.4
Binage	1	2.1
Nettoyage cultures	2.1	
Désherbage chimique	0.5	3.6
Entretien parcelle	0.5	1.1
Fertilisation	1	1.8
Greffage écusson	3.2	
Greffage incrustation		
Plantation	1.2	9.7
Préparation sol et plants	0.9	5.8
Rabattage	0.8	0.4
Suivi tuteurage	4.3	
Taille	2.6	
Traitement phytosanitaires		
Tuteurage	46.6	
Total	100	100

Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Arrachage scions baliveaux www.egedal.dk



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Arrachage scions baliveaux tiges www.egedal.dk



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Arrachage plants www.egedal.dk
www.fobro.com






Misculation en pépinière 5 Février 2009



Arrachage jeunes plants www.famo.com






Misculation en pépinière 5 Février 2009



Arrachage jeunes plants www.famo.com






Misculation en pépinière 5 Février 2009



Arrachage jeunes plants www.famo.com






Misculation en pépinière 5 Février 2009



Arrachage jeunes plants avec table de tri

www.famo.com





Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Arracheuse Semoir engrais localisateur www.egedal.dk





Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Localisateur engrais, proportionnel avancement et bineuse www.egedal.dk





Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



semoirs www.egedal.dk





Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

 *Planteuses jeunes plants...* 



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

 *Planteuse baliveaux tiges: egedal, www.damcon.nl* 



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

 *Planteuses www.damcon.nl* 



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

 *Arrachage tiges racines nues et mottes
Damcon, Pazzaglia* 



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

 **Matériel standard Holmac, Pazzaglia
ou sur mesure, van den Berk nl** 



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

 **Tontine pré formée** 



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

 **Planteuse de bambous Damcon, MDE Hollande** 



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

 **Support arracheuse équipé pour bambous
Pazzaglia Italie** 



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Plate forme taille Damcon, MDE






Mise en service en présence 5 Février 2009



Chargement, transport






Mise en service en présence 5 Février 2009



Hangar






Mise en service en présence 5 Février 2009



Hangar






Mise en service en présence 5 Février 2009



Hangar, sol recouvert de copeaux de bois





Mise en service en septembre 5 Février 2009



Chargeuse de tiges, parc remorques





Mise en service en septembre 5 Février 2009



Pleine terre - hors sol?





Mise en service en septembre 5 Février 2009



Entretien des sols





Mise en service en septembre 5 Février 2009


Lieuse d'arbres Pazzaglia, Italie




Mise en service en septembre 5 Février 2009


Lieuse d'arbres




Mise en service en septembre 5 Février 2009


Tailler




De machines van Lommers & Van Eijken zijn ontworpen voor het snoeien van bomen. De jongen die worden gesnoeid zijn 2,5 m. De jongen die worden gesnoeid zijn 2,5 m. De jongen die worden gesnoeid zijn 2,5 m. De jongen die worden gesnoeid zijn 2,5 m.

Lommers & Van Eijken Tuinbouwmachines

Mise en service en septembre 5 Février 2009


Tailler, charger




De Jong plaa de snoeimad na wordt de van deze Een

Support rangement pour tailleuse d'arbres

Mise en service en septembre 5 Février 2009

Trancheuse, remorque

Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

Planteuse scions

www.basrijs.nl

Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

Epandage de matière organique

www.modo.nl

Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

Binage mécanique

Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Application des traitements phytosanitaires






Mise à disposition en pépinière 5 Février 2020



Application des traitements phytosanitaires






Mise à disposition en pépinière 5 Février 2020



Applications phytosanitaires: rampe herbicide






Mise à disposition en pépinière 5 Février 2020



Traitement phytosanitaire






Mise à disposition en pépinière 5 Février 2020



Applications phytosanitaires: pulvérisateur porté





Miscorisation en pépinière 5 Février 2009



Plantations individuelles avec GPS





Miscorisation en pépinière 5 Février 2009



Epandeur engrais manuel





Miscorisation en pépinière 5 Février 2009



Attachage arbres





Miscorisation en pépinière 5 Février 2009



Attachage arbres





Mise en œuvre en septembre 5 Février 2020



Attachage arbres conteneurs





Mise en œuvre en septembre 5 Février 2020



Attachage arbres conteneurs





Mise en œuvre en septembre 5 Février 2020



Attachage arbres conteneurs





Mise en œuvre en septembre 5 Février 2020



Attachage arbres conteneurs





Mise en place en pépinière 5 Février 2020



Attachage arbres conteneurs





Mise en place en pépinière 5 Février 2020



Tuteurage arbustes





Mise en place en pépinière 5 Février 2020



Tuteurage arbustes





Mise en place en pépinière 5 Février 2020



Tuteurage arbustes





Miscantation en pépinière 5 Février 2020



Tuteurage arbustes





Miscantation en pépinière 5 Février 2020



Tuteurage arbustes, conifères





Miscantation en pépinière 5 Février 2020



Anti verse: arbustes, conifères





Miscantation en pépinière 5 Février 2020



 *Attachage arbustes conifères* 

 Max Tapener

 Pince Stop fil attaches élastiques et souples diamètres d'attache 30 et 55 mm


 

Miscantation en pépinière 5 Février 2009

 *Attachage arbustes tiges* 

 Lien PVC souple élastique

 seboxif Agraphe bambou sur fil

 Pince KK plastique rigide 11 et 13 cm

 Fix arbres 8, 16, 23 et 30 cm

Miscantation en pépinière 5 Février 2009

 *Transport conteneur, filet* 

Miscantation en pépinière 5 Février 2009

 *Transport grandes plantes en conteneur* 

Miscantation en pépinière 5 Février 2009



Transport grandes plantes en conteneur






Mécanisation en pépinière 5 Février 2009




MECANISATION des PRODUCTIONS en CONTENANTS







Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Rempotage Plaçage



<p>Machine mobile, convoyeurs à rouleaux Godets en 2L 5 personnes machine 1400 plants/heure</p> <p><u>Alimentation 20%</u> -CTR et plants 13% -Substrat 7%</p> <p><u>Distribution</u> -CTR 10% -Plantes 20%</p> <p><u>Rempotage 30%</u> -tassage 0%</p> <p><u>Evacuation 10%</u> -de la machine 10% -du chantier 0%</p> <p><u>Transport vers aire de culture</u> 0%</p> <p><u>Plaçage 40%</u></p> <p><u>Productivité</u> 190 plantes/homme/h</p>	<p>Machine sous hangar remorque Godets en 2L 8 personnes machine 1250plants/heure</p> <p><u>Alimentation 10.8%</u> -CTR 1.9 -Plants 1.7% -Substrat 7.2%</p> <p><u>Distribution</u> -CTR 0% -Plantes 12.1%</p> <p><u>Rempotage 24.2%</u> -tassage 12.1%</p> <p><u>Evacuation 19.7%</u> -de la machine 14.1% -du chantier 5.6%</p> <p><u>Transport vers aire de culture</u> 2.7%</p> <p><u>Plaçage 31.6%</u> <u>Divers 11%</u> (inactivité, comptage)</p> <p><u>Productivité</u> 131 plantes/homme/h</p>
---	---

Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Mécanisation du transport convoyeurs à bande






Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Mécanisation du transport Convoyeur à bande



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Mécanisation du transport Remorques



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Mécanisation du transport rolls CC



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Mécanisation du transport chariot et fourche www.visserite.com



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Mécánisation du transport
chariot et fourche





Mécánisation en pépinière 5 Février 2009



Mécánisation du transport
chariot et fourche





Mécánisation en pépinière 5 Février 2009



Mécánisation du transport
chariot et fourche





Mécánisation en pépinière 5 Février 2009



Manutention: TABLETTE de TRANSPORT





Mécánisation en pépinière 5 Février 2009

 **Mécanisation du transport**
Tablette de manutention





Mécanisation en pépinière 5 Février 2009


 **Manutention: hivernage sous serre découvrable**
Rovero, bi tunnel aération latérale







Ne pas déplacer les plantes,
première étape de la logistique!

Mécanisation en pépinière 5 Février 2009


 **Robot transplanteur Javo**







www.javoni.com

Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

 **Robot transplanteur visser**



- COMBI FILLER Visser
- Remplissage de godets ou pots
- Possibilité de repiquer dans des godets de 9 jusqu'au pot de 22
- Repiquage de 1 jusqu'à 10 plants dans le même pot



www.wisserite.com

Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Robot: *Epandeur mulch anti herbe*





www.javonl.com

Miscoréation en pépinière 5 Février 2009



Robot: *Tailleuse à plat Super cut*





Miscoréation en pépinière 5 Février 2009

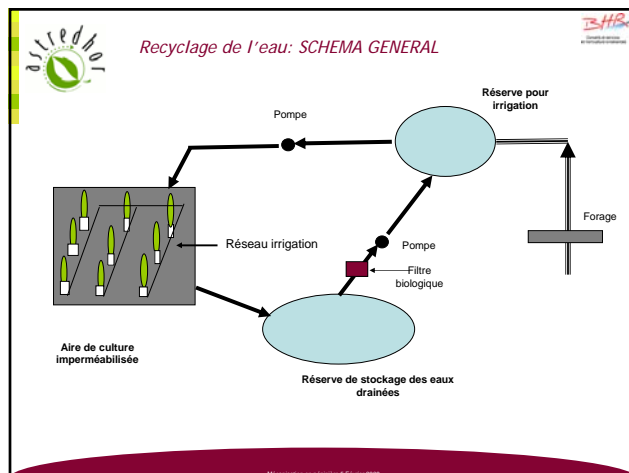


Robot: *Tailleuse en boule*





Miscoréation en pépinière 5 Février 2009



Recyclage de l'eau: AMENAGEMENTS

- **IMPERMEABILISATION DU SOL**
 - Profilage soigné
 - Logistique et mécanisation influencent l'aménagement
 - Systèmes variés: films plastiques, aires bétonnées...
- **RESEAU de COLLECTE DE l'EAU**

. BASSINS DE STOCKAGE

.Système en cascade pour épuration de l'eau ou **filtre** grosses particules (feuilles, terreau...)

.Premier Bassin eau recyclée: ex Hollande 100 l/m2 de surface recyclée

.Second bassin eau d'irrigation avec mélange de l'eau recyclée et eau claire (étang, forage, eau toiture...)

Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

Recyclage de l'eau: INTERETS

- **SUIVI HYDRAULIQUE du RECYCLAGE SIMPLE**
- SUIVI + FACILE SI ENGRAIS à LIBERATION LENTE
- **DESINFECTION par FILTRE BIOLOGIQUE**
- Recyclage: récupération de 35/40% de l'eau et 40% des engrais
- Irrigation par nappe: 56% d'économie d'eau
- **RECYCLAGE = QUALITE AMELIOREE**

Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

Recyclage de l'eau: AIRE de CULTURE PROFILEE


compactage





Profilage au laser

Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

Recyclage de l'eau: Système OMEGA et tapis VERTIDRAIN



Recyclage de l'eau: FILM TISSE sur FILM IMPERMEABLE (sans couche de pouzzolane)




Facilité de démontage:

- Peu de frais et de déchets
- Sol réutilisable pour cultures plein air

Mécanisation difficile:

- roulage dans allées ou convoyeur

Drainage vertical aléatoire



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Recyclage de l'eau: FILM TISSE sur FILM IMPERMEABLE (avec couche de pouzzolane ou gravier compacté)



Facilité de démontage:

- Beaucoup de déchets avec la pouzzolane,
- Sol réutilisable

Mécanisation difficile:

- transport roulant dans allée ou matériel spécifique



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Recyclage de l'eau: SOL BETON.





Mécanisation en pépinière 5 Février 2009



Recyclage de l'eau: BETON et MANUTENTION par MANITOU ou ROLLS pour VEILING HOLLANDAIS





Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

 **Recyclage de l'eau: irrigation par nappe** 



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

 **Machine à greffer** 

www.chauvin-agro.fr




Greffe bouture de vigne

Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

 **Machine à greffer** 

- **OMEGA STAR :**
Coupe OMEGA excellentes soudures
 Qualité des couteaux **jusqu'à 50.000 greffes par couteau**
 Couteau universel pour calibres de bois de 5 - 17 mm
 Actionnement de **pédale très court** augmentation du rendement
Construction très robuste
 longévité accrue.






Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

 **Machine à greffer** 

www.raggettindustries.co.nz



Chip Budding: bois 5 à 60 mm diamètre,
 écusson 25 mm, noyer, noisetier, chataignier,
 poirier, hibiscus
 Flute: bois de 3 à 35 mm



Mécanisation en pépinière 5 Février 2009

Machine à greffer

Field Craft System

- Pincettes manuelles pour greffe en flute ou greffe chip budding
- Modèle à air comprimé

Mise à jour en janvier 2009

Je vous remercie de votre attention.

Mise à jour en janvier 2009