

Intérêt et opportunité du développement de la mécanisation de la taille en Val de Loire

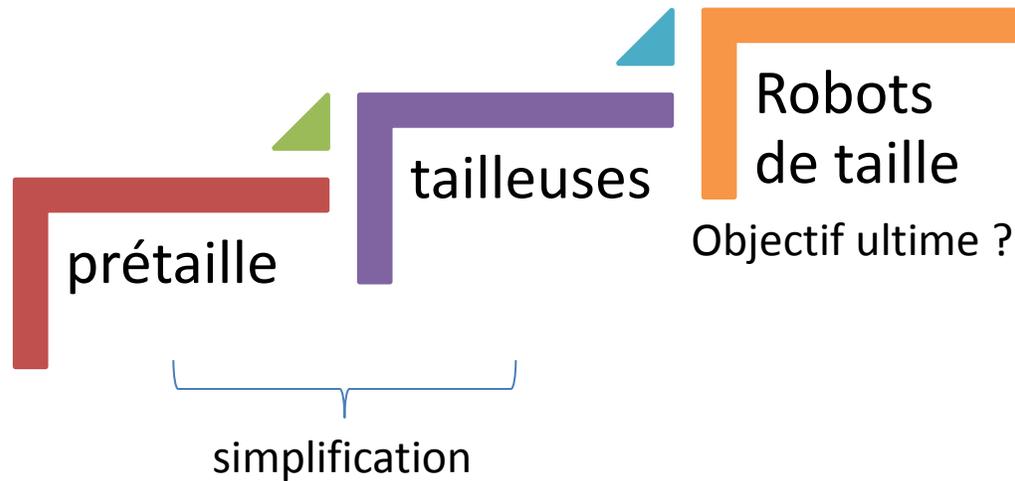
Christophe Gaviglio

IFV Sud Ouest

Techniloire 20 novembre 2015



Quelques définitions et points de repères



- Taille classique : maîtrise de la charge en bourgeons : 8 à 12
- Taille mécanique : autour de 50 yeux / souche; 5 cm de hauteur de coupe.
- Taille en haie : + de 100 yeux par souche; 15 à 20 cm de hauteur de coupe
- Non taille : + de 1000 yeux par souche

Avantage économique de la taille mécanisée

Cordon classique

- Rendement =
- Temps de travail :
 - prétaille 1 h / ha
 - taille 40 à 50 h / ha
 - Relevage : 10 à 20 h/ha

Taille mécanisée

- Rendement + 1/3 à 2/3 (effet levier sur coût /hl)
- Temps de travail
 - Prétaile et taille rase : 2 à 4 h/ha
 - Reprise manuelle : 8 à 12 h/ha
 - Relevage : 0 en cordon libre
- Investissement ++
 - Machine
 - Renforcement palissage

Incidence de la modification de la charge en bourgeons

- Physiologie de la vigne
 - Le rapport feuilles / fruits est impacté
 - Le taux de débourrement baisse
 - La vigueur individuelle des sarments est moindre
- Besoins en eau et nutriments
 - Une demande + forte → une consommation plus importante à soutenir en fonction du potentiel de la parcelle.

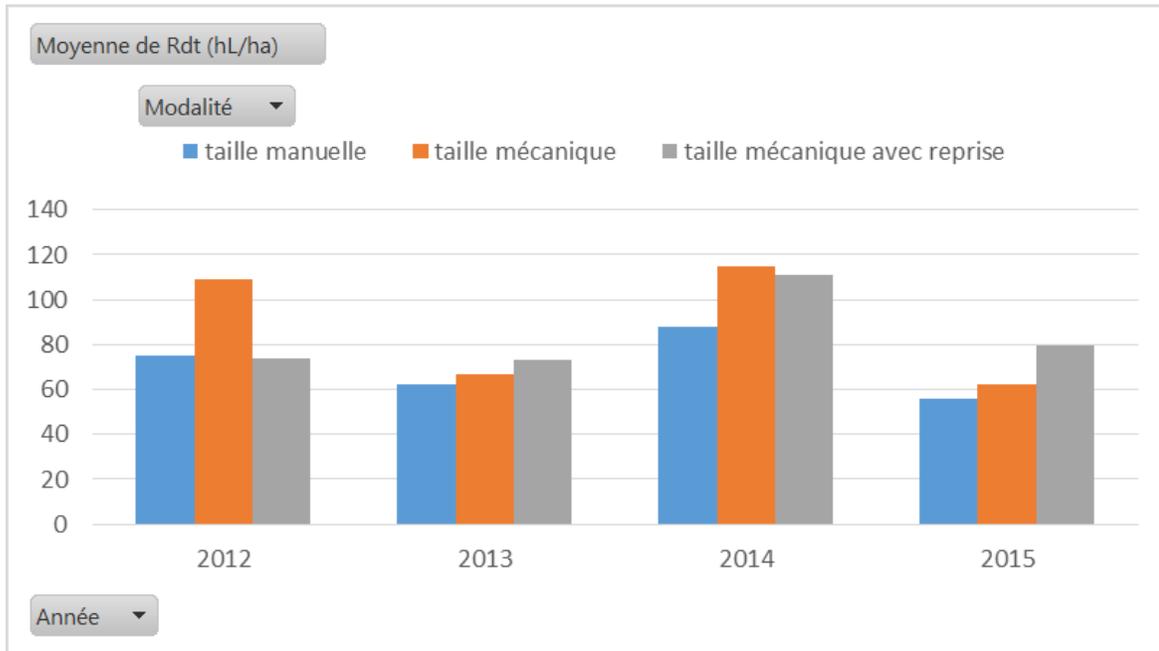
Essais 2012 – 2015 Loire Atlantique, Merlot IGP VdL

Modalité	Temps de taille mécanique	Temps de taille manuelle	Coût €/ha
Taille manuelle	0	55 h / ha	880
TMP avec reprise	5	26 h / ha	616
TMP sans reprise	5	13 h / ha	408

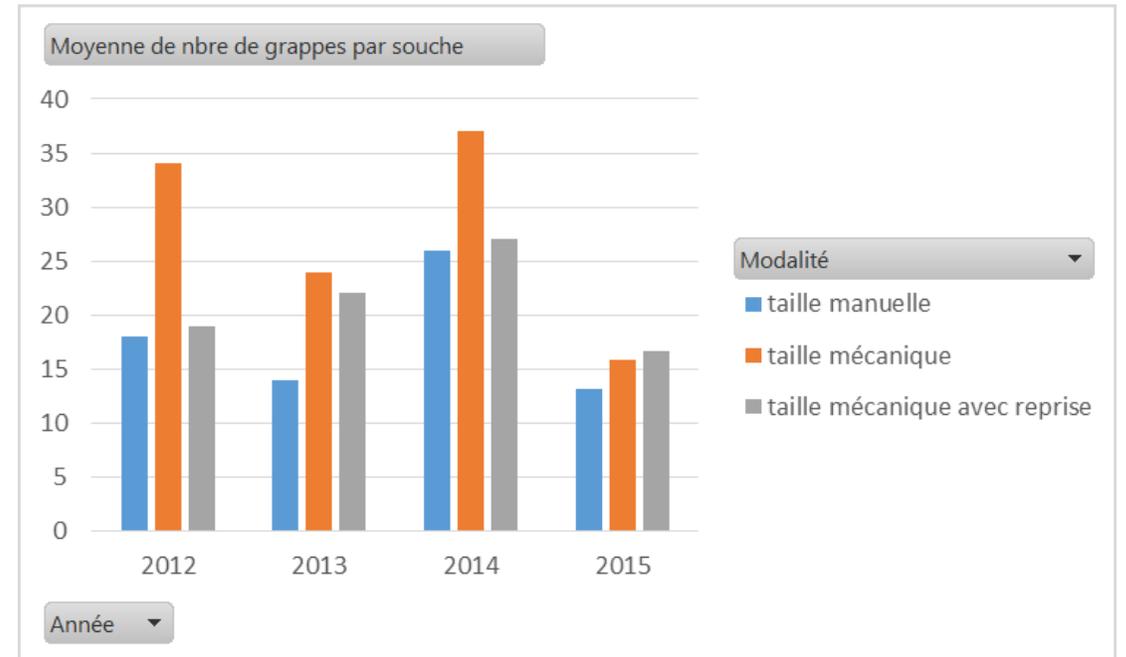
Données CA 44, GB, GD.



Impact sur le rendement et les raisins



+20 % en moyenne avec taille mécanisée



+ de grappes (55 % en +) mais + petites (-20 %)

Décalage de maturité 0,5°

Taille rase mécanisée ou simulée

7 cépages en cours d'études :
 Chardonnay Sauvignon
 CabSauv Merlot Syrah Grenache Marselan

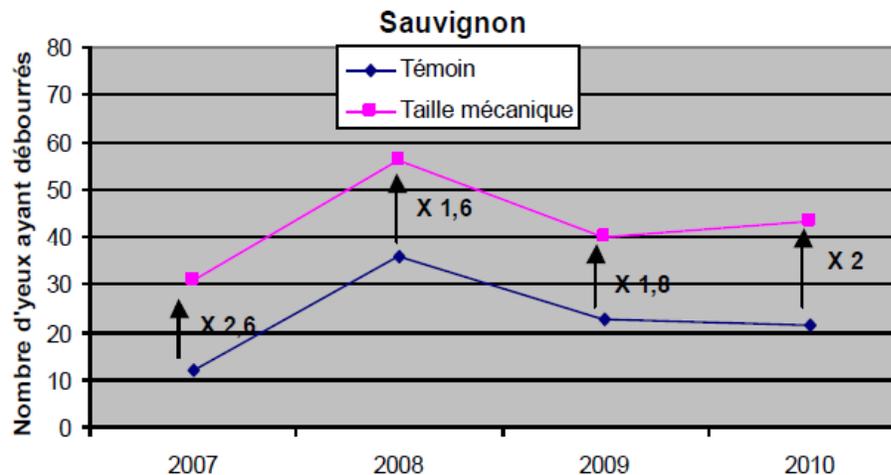
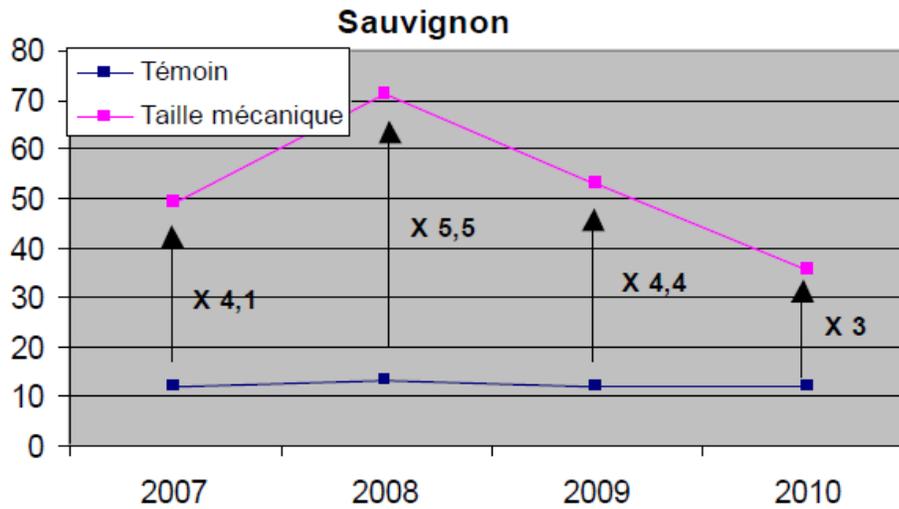
Fiche technique CA 30 et 84 (janvier 2009)

TEMPS DE TRAVAIL

> TRENTE HEURES DE MOINS À L'HECTARE



Cas	Mode de calcul	Heure par parcelle
① Taille manuelle avec le personnel d'exploitation	2 heures de prétaillage des releveurs + 50 heures de taille des souches	52 heures
② Taille mécanique "TRP" et reprise rapide manuelle	2 heures de prétaillage des releveurs + 4 heures de TRP + 14 heures de reprise à la main	20 heures



Effet sur la plante :

Charge en bourgeons et débouffement :

Compensation physiologique

=

x4 en bourgeons

⇒

X2 en rameaux

Nombre de grappes par pieds

	Témoin	TRP	Ecart en %
2006 (6 parcelles)	26	43	+ 73%
2007 (13 parcelles)	24	38	+ 60%
2008 (11 parcelles)	26	51	+ 101%
2009 (10 parcelles)	25	42	+ 60%
2010 (10 parcelles)	27	47	+ 81 %
Moyenne générale	26	44	+ 75 %

Effet sur le rendement :

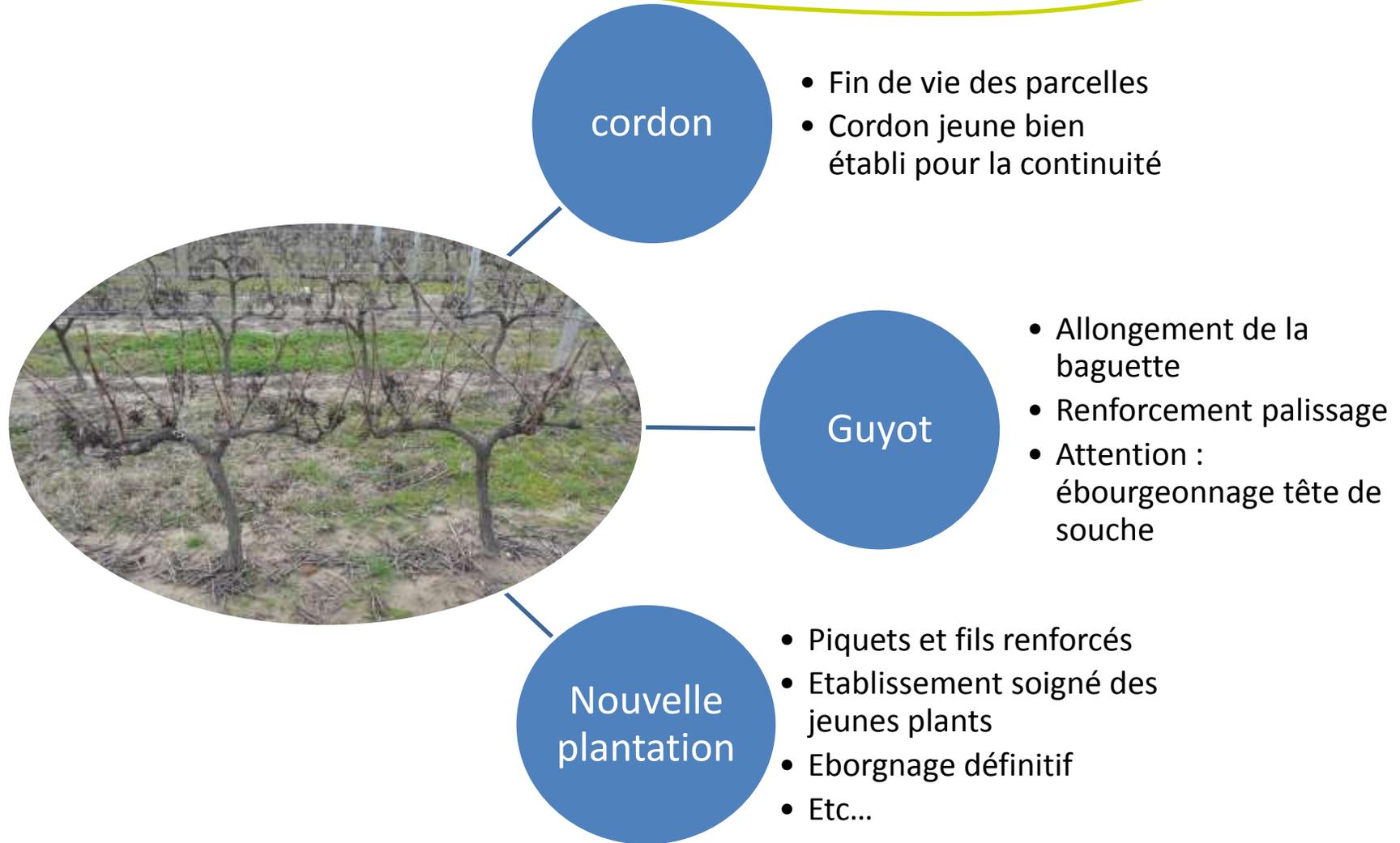
Plus de grappes mais plus petites

Au final 1/3 à 2/3 de récolte en plus

Poids par grappes en kgr/cep	Témoin	TRP	Ecart en %
2006 (6 parcelles)	2,73	3,58	41%
2007 (13 parcelles)	3,29	4,46	34%
2008 (11 parcelles)	2,34	3,72	69%
2009 (10 parcelles)	2,91	3,5	20 %
2010 (10 parcelles)	2,65	3,74	52%
Moyenne générale	2,78	3,80	43 %



Etablissement du vignoble pour la taille mécanique



Objectif et fonctions

- Les machines doivent être :
 - Plus précises que de simples prétaileuses
 - Performantes
 - Vitesse
 - Confort
 - rapport : performance / prix
- Les fonctions :
 - Gestion palissage / ouverture
 - Suivi cordon
 - Coupe (prétaile + taille ?)

Les systèmes d'ouverture au piquet

- Si conservation d'un palissage avec fils releveurs
- Mécanique, par appui, permis par vitesse d'avancement faible



Le suivi de cordon



Le guidage de l'ensemble



Les éléments de coupe



Le montage

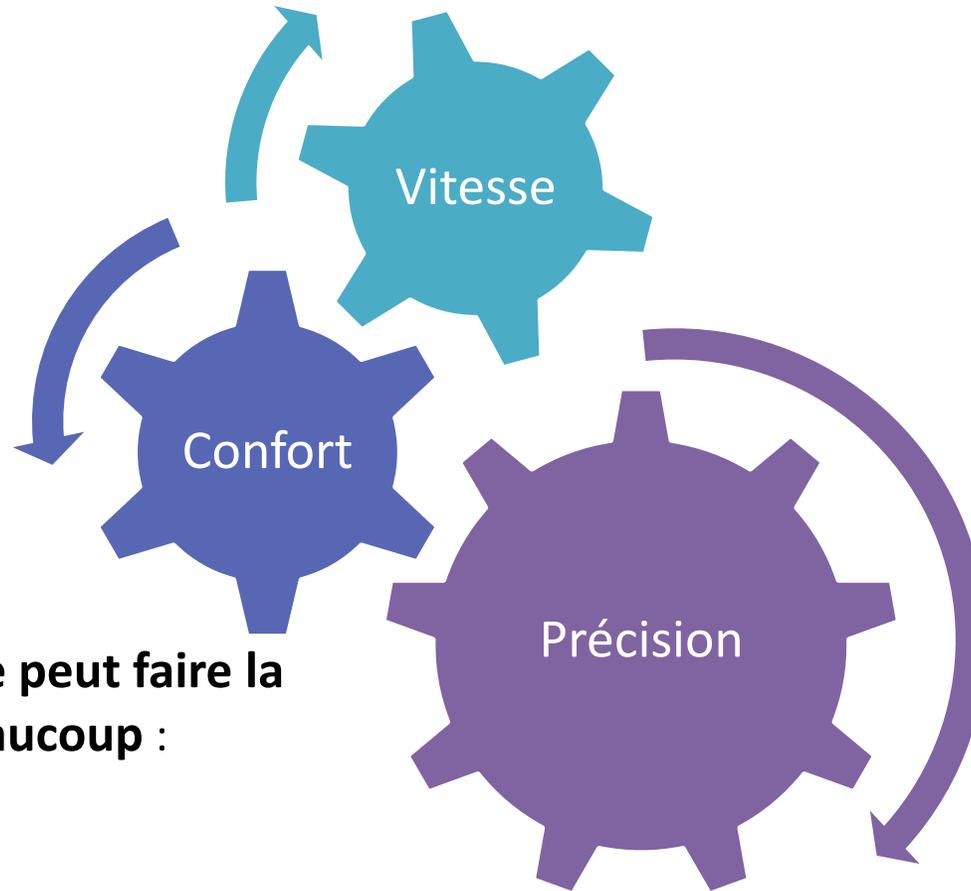


La gamme de prix

- De 10 000 à + de 20 000 €
 - Présence prêtaille ?
 - Centrale hydraulique ?
 - Suivi automatique de cordon?
 - Utilisation sur porteur ou équipement avec mât ?

Les constructeurs : Cellier Boisset, CGC Agri,Verdoire, Pellenc, Ferrand, Provitis, KMS, Calvet, Terral, Chabas, Tanesini...

Le prix de départ et les critères de choix...



Ne pas oublier : **ce que peut faire la machine dépend beaucoup :**

- 1) du vignoble
- 2) du chauffeur
- 3) de sa conception

Avantage économique de la taille mécanisée

Cordon classique

- Rendement =
- Temps de travail :
 - prétaille 1 h / ha
 - taille 40 à 50 h / ha
 - Relevage : 10 à 20 h/ha

Taille mécanisée

- Rendement + 1/3 à 2/3
- Temps de travail
 - Prétaillage et taille rase : 2 à 4 h/ha
 - Reprise manuelle : 8 à 12 h/ha
 - Relevage : 0 en cordon libre
- Investissement ++
 - Machine
 - Renforcement palissage

Ne pas oublier :

- Un vignoble adapté est un investissement
- Avec ces machines on ne reproduit pas la taille (ce ne sont pas des robots): on prétaille plus bas et sur les côtés
- La machine ne fait pas tout :
 - On peut la régler + ou – haut mais ...
 - La charge en bourgeons est déterminée par le niveau de reprise manuelle
- L'évolution du cordon (= son adaptation aux objectifs de production) dépend de la reprise
- Le gain économique est fonction des structures d'exploitation

Autre tendance de la mécanisation de la taille

- Tirage des sarments mécanisé



Les machines à tirer les sarments

- Objectif :
 - réduire le temps de travail et la pénibilité de la tâche
 - Se passer de la prétaille
 - Si possible combiner avec le broyage
- Deux techniques sont possibles :
 - Tirer par le côté
 - Tirer par le dessus
- L'adaptation du vignoble et des habitudes de taille est nécessaire



Provitis



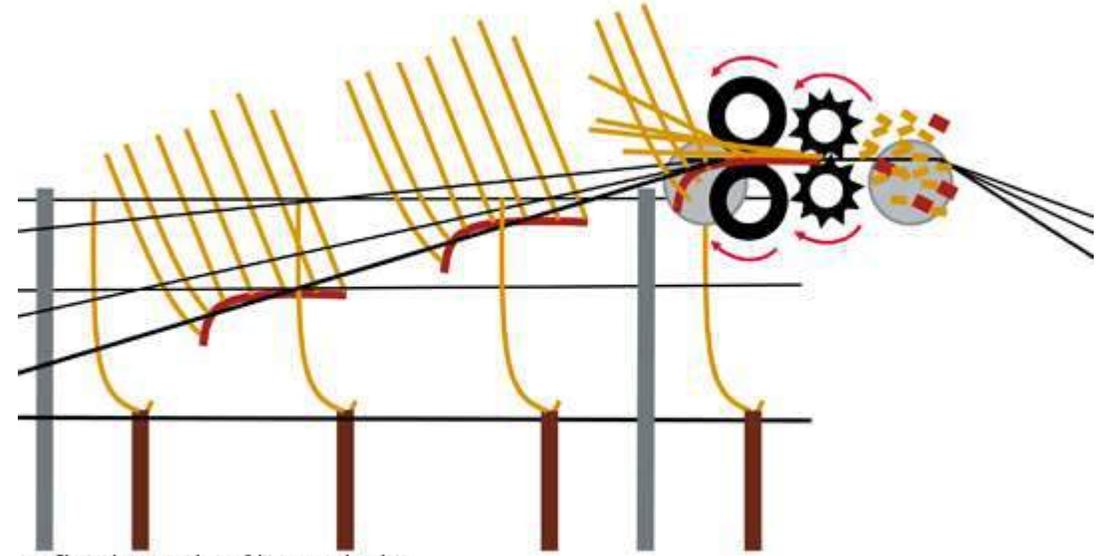


Systeme d'entraînement des sarments



<https://www.youtube.com/watch?v=LT9kaLy60&index=5&list=UU3q76Y1li9bociGWOjVDv9w>

Ero Viteco



Grafik: Becker, DLR Rheinpfalz, Neustadt a.d.W.

Clemens Kobold



Quelle préparation du vignoble pour ces machines ?



- Tailler avant le passage de la machine
- Orienter les sarments de façon à ce qu'ils basculent sans entrave (cas du tirage latéral)
- Renforcer le palissage pour résister à la contrainte mécanique

Etude économique

Classique (Guyot)

- Prêtaille : 45 min / ha
- Tirage des bois : 20 h / ha
- Broyage : 0,5 h /ha

- Bilan : 1h15min mécanisé + 20 h manuel

Tirage des bois mécanisé

- Prêtaille : 0
- Temps de préparation supplémentaire lors de la taille : 3 h / ha
- Tirage des bois avec broyage : 2 h / ha

- Bilan : 2 h mécanisé + 3 h de préparation manuel

Quels avantages / inconvénients

Avantages

- Un passage remplace prétaille + tirage des sarments + broyage
- Moins de temps
- Conservation du mode de taille
- Moins de tassement des sols
- Moins de pénibilité

Inconvénients

- Modification des habitudes de taille
- Investissement de départ élevé
- Que faire du parc des prétailleuses en état ?

Merci de votre attention !

Christophe.gaviglio@vignevin.com