

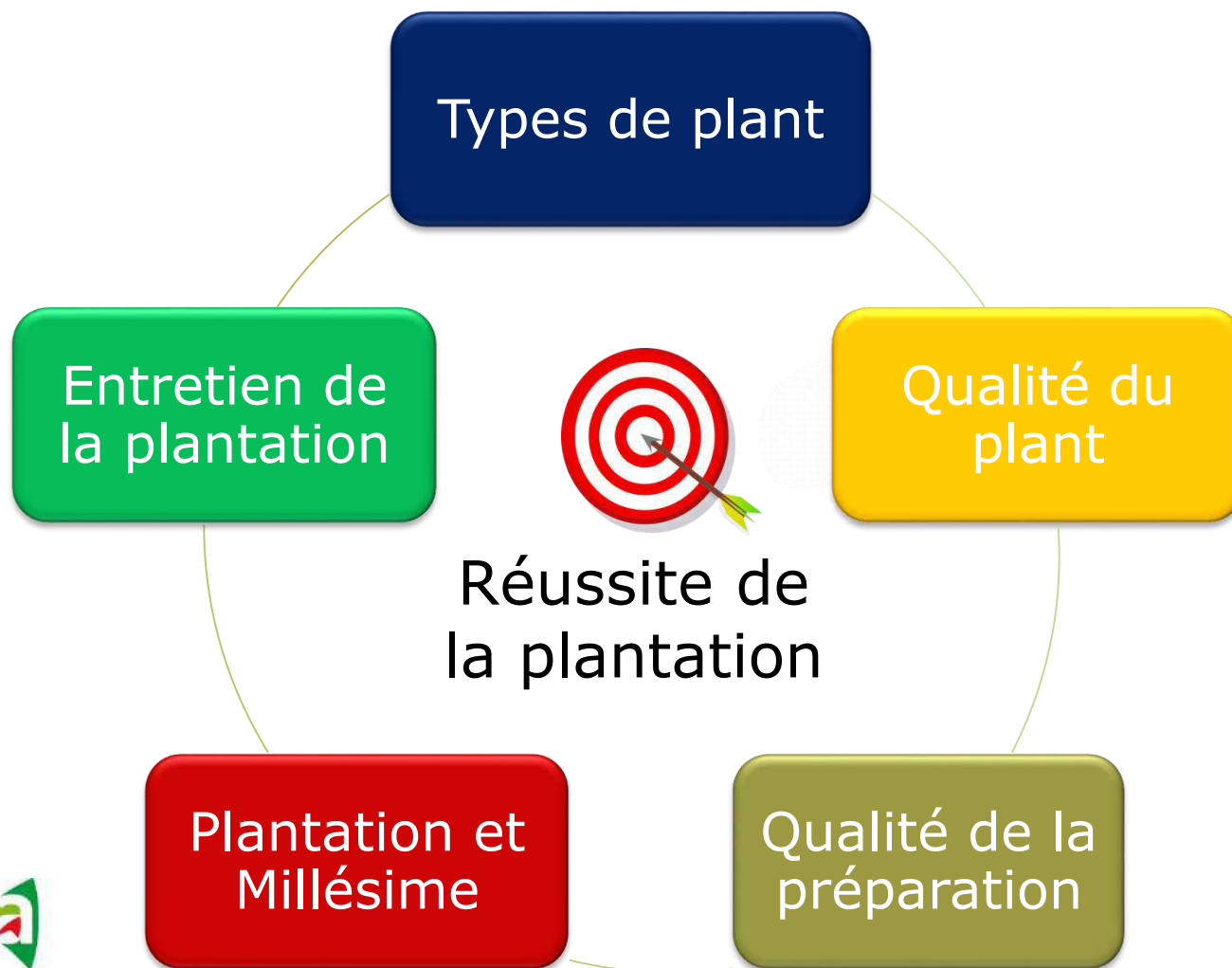


# Les rendez-vous TechniLoire

Quel matériel végétal  
pour la durabilité de mes vignes ?

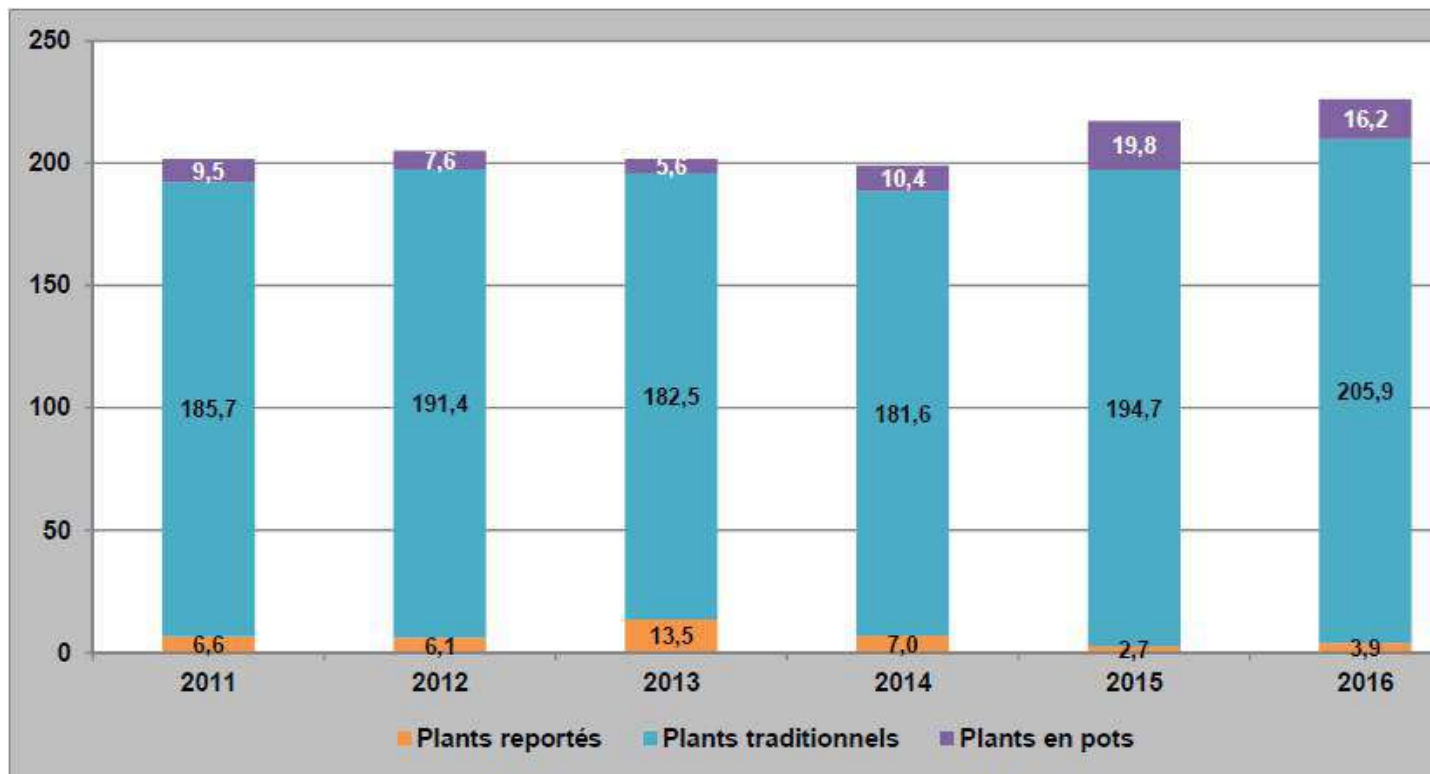


# Types de plant et techniques de plantation : Bien choisir en fonction des objectifs et contraintes



# Types de plant

2016 : 226 millions de plants



7,2 %

91,1 %

1,7%

Figure 14 : Nombre de plants mis en œuvre de 2011 à 2016



## Types de greffe



Expérimentation ATV « QUALISEVE –MDB » depuis 2013 sur 2 sites :

- Comparaison anglaise et mortaise (Chenin/RGM, secteur Aubance)
- Comparaison mortaise et oméga (Chenin/GSC secteur Layon)
- Comparaison greffe F2 ?

## Types de plant

7,2 % Greffé soudé en pot

Après stratification : croissance en serre pendant 3 à 4 mois.

Test du coup de pouce non réalisable mais contrôle visuel de la soudure possible.

Maturité du cal et réserves en amidon moindres.

Système racinaire peu observable.



Ce plant est mis sur le marché l'année du greffage et répond aux **demandes tardives.**

*Il est plus difficile de trier les plants en pot défectueux. Ils peuvent rapidement stresser s'ils restent trop longtemps en pot avant plantation ou s'il sont exposé aux conditions de pleins champ sans avoir été bien acclimaté.*  
(Nicholas et al., 2001; Stamp, 2003)

## Types de plant

91,1 % Greffé soudé traditionnel

Commercialisation environ 12 mois après le greffage.

Développement pendant une saison en extérieur.

Après arrachage, tri par test du coup de pouce pour vérifier la solidité du cal de soudure.

Vérification absence de nécrose sur le PG et développement racinaire.

Viticulteurs doivent **anticiper leur besoin en les commandant 18 mois à l'avance.**





## Types de plant

### Greffé soudé traditionnel haute-tige

Production en faible volume de plants de 45 à 60 cm.

Plus de réserves en amidon → bonne croissance l'année de la plantation.

Epamprage du pied, risque d'affranchissement et d'attaque de rongeurs nul.

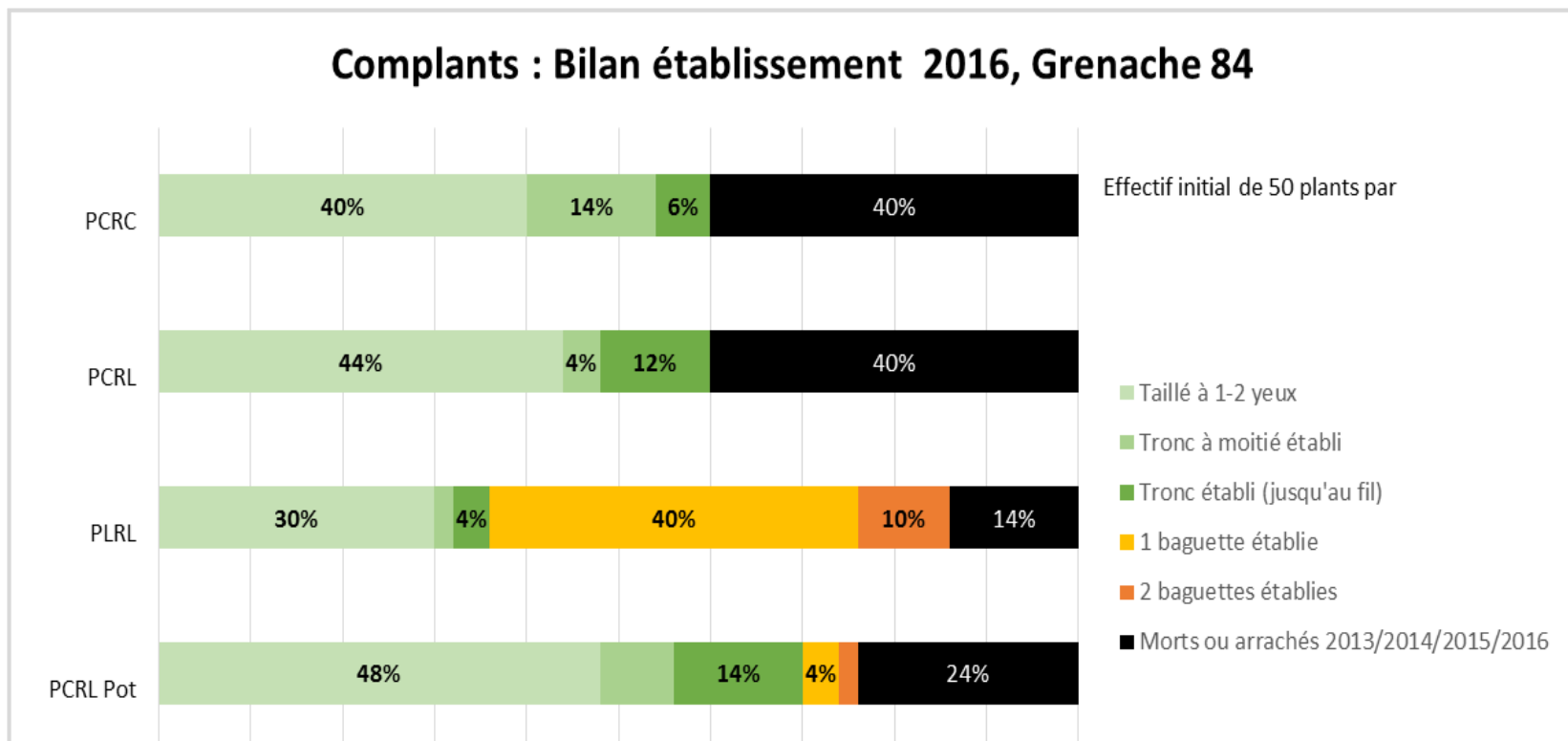
**Plantation sur des sols superficiels ou complantation.**



# Types de plant

## Greffé soudé traditionnel haute-tige et complantation

Complants : Bilan établissement 2016, Grenache 84





## Types de plant

### Raciné de porte-greffe

Plantation en 2 temps :

Implantation du porte-greffe

Développement racinaire pendant 2 à 3 saisons

Greffage (T ou Chip bud)

Décalage entre l'édification du système racinaire du porte-greffe, la callogénèse et la soudure de la greffe.



Plantation coûteuse → terroirs très superficiels.

Qualité du plant

## Rappel des points de vigilance autour des plants et de la plantation :

Qualité et longueur des racines :



Dev. racinaire périphérique



Absence de nécrose



## Qualité du plant

# Rappel des points de vigilance autour des plants et de la plantation :

### Qualité et longueur des racines :

→ Orientation et longueur des racines :

Plantation : 5-7 cm

Complantation : > 7 cm

### Raisonner :

Compétition entre plants ?

Méthode de plantation/  
complantation

RU et texture des 40 cm



Orientation vers le bas essentiel



Qualité du plant

Rappel des points de vigilance autour des plants et de la plantation :

Qualité et longueur des racines :

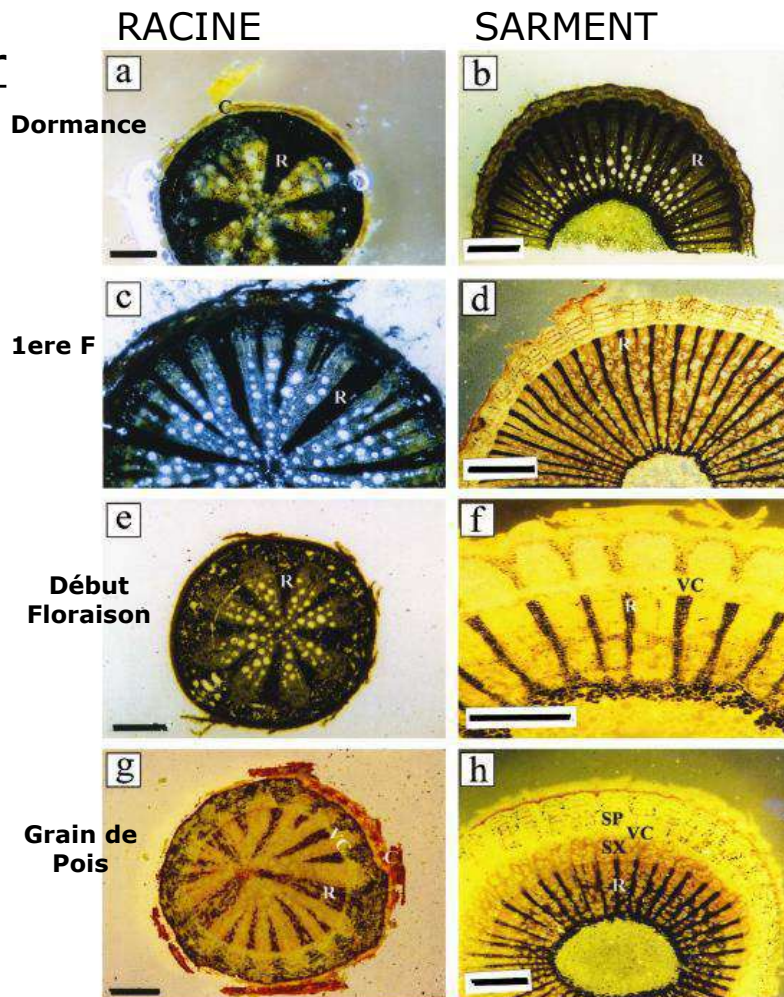


Figure 1. Localization of starch in transverse sections of roots (a,c,e,g) and canes (b,d,f,h) of grapevine cv. Pinot noir during the third growing season after planting. (a and b) End of year 2 (dormancy); (c and d) first leaf fully expanded; (e and f) first flower opened (early bloom); and (g and h) pea berry size. Scale bars = 1 mm. C, cortex; R, ray parenchyma; SP, secondary phloem; SX, secondary xylem; VC, vascular cambium.

Zapata et al., 2004. Partitioning and mobilization of starch and N reserves in grapevine (*Vitis vinifera* L.)

## Qualité du plant

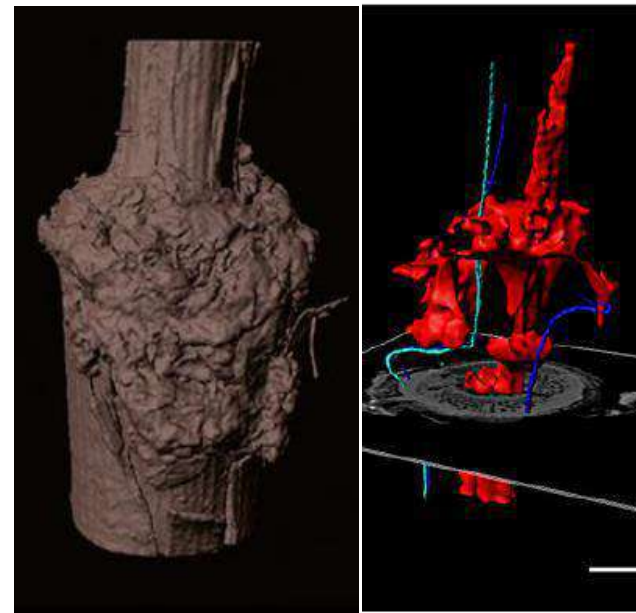
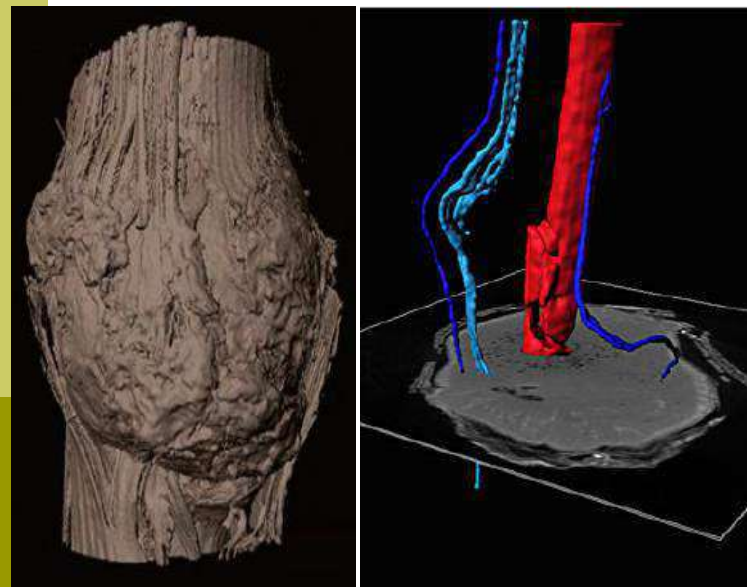
# Rappel des points de vigilance autour des plants et de la plantation :

## Qualité des soudures :

Mauvaise greffe = Peu de vaisseaux conducteurs

↗ friction hydraulique (angle aigu sur sollicitation si fort besoin transpiration)

Vaisseaux/bois nécrosé



**Milien et al (2012)** Visualisation comparative bonne greffe ( gauche) et mauvaise greffe (droite) 8 mois après le greffage

Qualité du plant

## Rappel des points de vigilance autour des plants et de la plantation :

Qualité des soudures :





## Qualité de la préparation

### Projet avant plantation :

#### -observer le profil et comportement de la parcelle :

- Circulation de l'eau (drainage)
- Fosse pédologique (blocage caillouteux hydromorphie, horizon)
- Profil racinaire (taille, distribution)

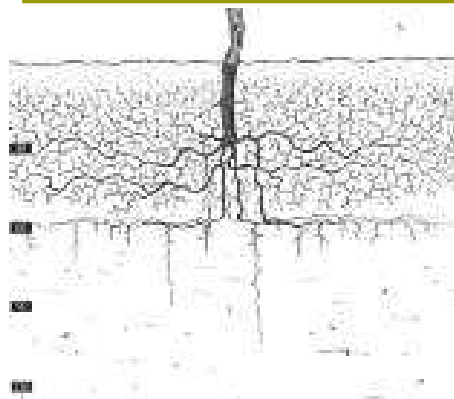
#### -faire les meilleurs choix :

- Préparation de la plantation
- Matériel végétal
- Potentialité et type de production



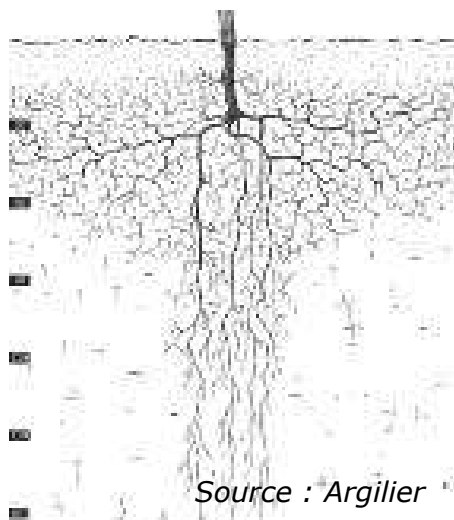
## Qualité de la préparation

# Favoriser un enracinement profond pour améliorer la résilience de la plante



### Enracinement superficiel :

Accès réduit aux (oligo) éléments = carences vraies  
Sensibilité forte à la sécheresse (arrêt photosynthèse)  
Alimentation en eau et azote par à-coups = sensibilité  
Maladie du bois



### Enracinement profond :

Disponibilité permanente de l'eau en profondeur  
Alimentation en eau est lente et progressive  
Contrainte hydrique progressive = mise en place de  
mécanismes d'adaptations/régulation.

Source : Argilier

Développement optimal du système racinaires

Développement de la charpente aérienne et

mise en production.

## Ameublissement biologique :

### Mise en place d'une prairie multi-espèces (5-7)

Les racines du couvert multi-espèces assurent :

- ✓ Un ameublissement profond et latéral grâce aux différents systèmes racinaires.
- ✓ Une répartition homogène et profonde de Matière Organique rendue bio-disponible par l'intermédiaire des racines.
- ✓ Une biodiversité de micro-organismes susceptibles de réguler l'inoculum de pathogène : « assainissement biologique par concurrence microbienne ».
- ✓ Choix des espèces / variétés en relation avec les caractéristiques du sol (ex : sainfoin et sol hydromorphe).



## Qualité de la préparation

## Ameublissement biologique :



Milieu		Légumineuses	Graminées
« général »	Non calcaire	Trèfle blanc Trèfle violet	Ray grass italien RGI Fléole des prés Pâturin commun
	Calcaire	Trèfle violet Luzerne	Avoine élevée Pâturin des prés
« Sec »	Non calcaire	Lotier corniculé Trèfle blanc	Ray grass anglais Dactyle Fétuque élevée
	Calcaire	Luzerne lupuline (minette) Sainfoin. Anthyllide vulnéraire.	Dactyle, Fétuque des prés Avoine jaunâtre
« Humide »		Lotier des marais Trèfle hybride	Pâturin des prés Agrostis blanche

<http://www.web-agri.fr/conduite-elevage/culture-fourrage/article/quelles-especes-fourrageres-choisir-pour-une-prairie-de-moins-de-trois-ans-1178-125114.html>

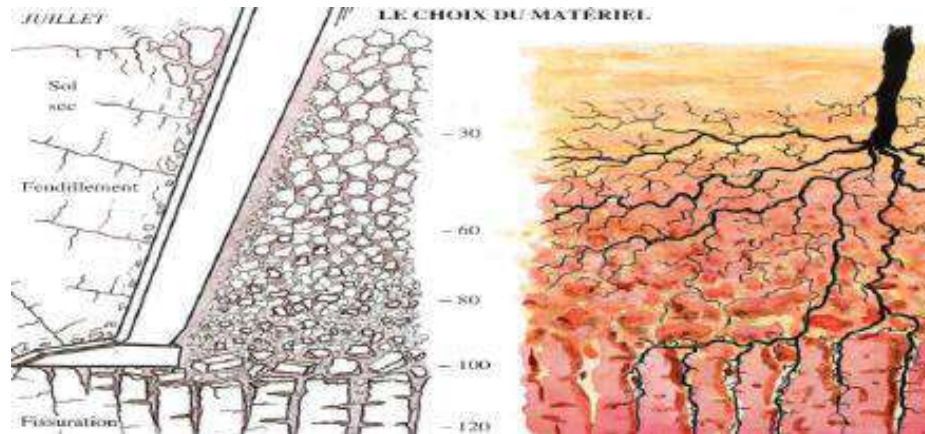
Chevelus racinaires d'une prairie multi-espèces (5 ans) à 1m50



Argiles à silex de Brossay

## Qualité de la préparation

## Ameublissement mécanique :



CA Hérault

Sous-solage : **Ripper** en condition sèche (ameublissement et fissuration) et dans un enherbement.

**Labour** à 40cm : mélange les horizons et perturbe la vie du sol. Souvent, la semelle de lissage à 40 cm limite l'exploration racinaire.



## Qualité de la préparation

## Ameublissement mécanique :



**Le chisel (cultivateur lourd)** peut travailler jusqu'à 40 cm de profondeur. Il est composé de dents droites sur ressorts qui fragmentent et mélangent la terre et le précédent cultural.



Le **vibro-cultivateur (cultivateur léger)** associé à un rouleau « casse-motte » permet de régulariser la surface pour planter.



## Plantation et Millésime

### Le jour J :

Planter sur sol ressuyé et bien réchauffé (fonction texture).

Reporter si mauvaises conditions météorologiques.

Printemps chaud, acclimater 48 H à température ambiante les plants sortant de frigo.



Affranchissement si plantation trop profonde.

Orientation des plants dans le même sens.

## *Implantation optimale d'un bon système racinaire*

=

*Gain de longévité de la production*

*Qualité de maturation des raisins*

*Limitation de l'impact des aléas climatiques*



*Vraie réflexion du contexte  
autour de la plantation*





## Entretien de la plantation

Concurrence de l'herbe minimale

Arrosage si été sec

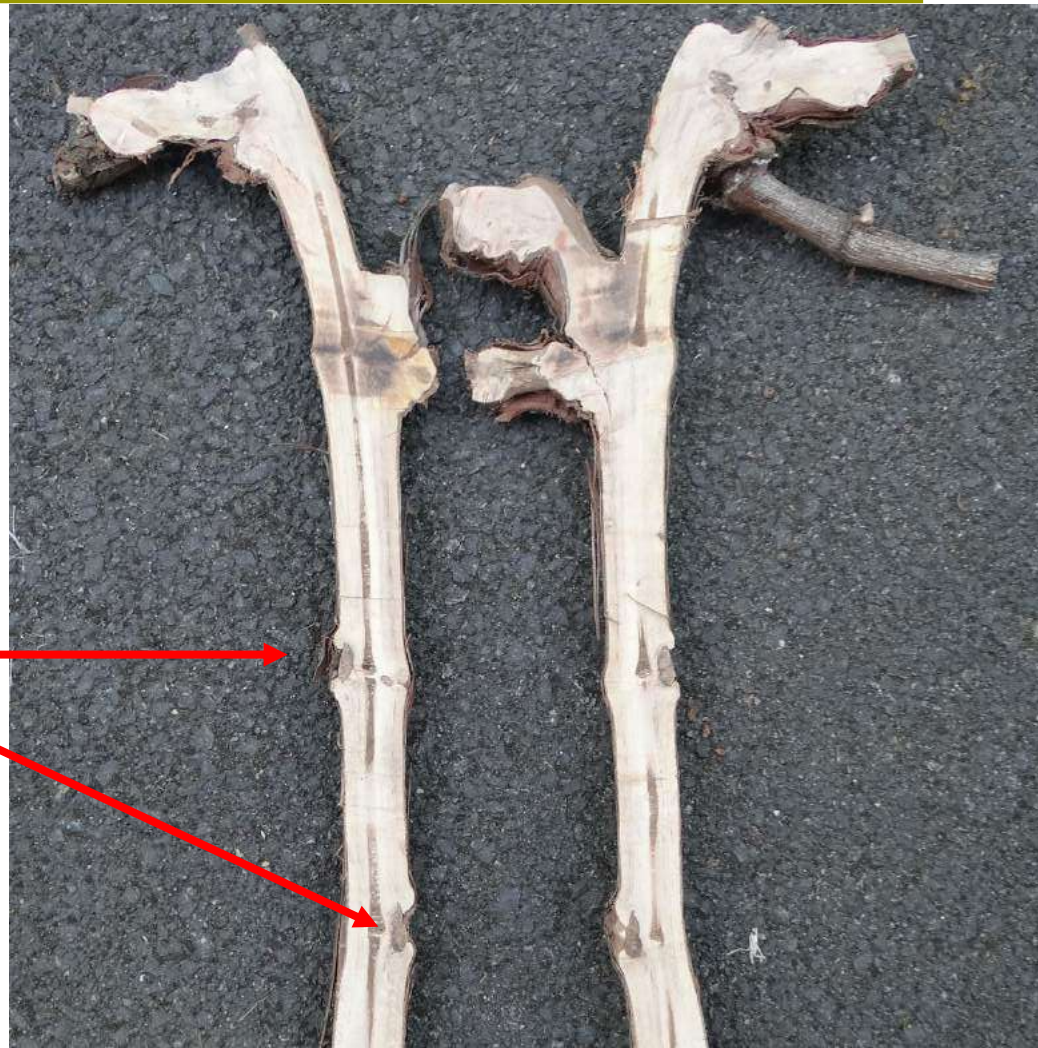
Protection phytosanitaire pour bonne mise en réserve

Taille de formation :





# Entretien de la plantation





## Entretien de la plantation

### Charge laissée à la taille :



Chenin : 14 grappes en 3<sup>ème</sup> année  
Cabernet franc : 25 grappes en 3<sup>ème</sup> année

14 grappes à 200 g de sucre /L est autant de moins de sucres pour faire des racines ou des réserves.



# Travaux, observations issues des groupes MIV 49



PLAN NATIONAL  
DÉPÉRISSEMENT DU VIGNOBLE



*Merci de votre attention!*