



# ARRACHAGE ET PRÉPARATION DU SOL AVANT PLANTATION

L'arrachage et la préparation du sol sont des étapes prépondérantes pour assurer les futures plantations et leur pérennité. Plusieurs étapes sont nécessaires.

## 1. VÉRIFIER LA PRÉSENCE DE COURT-NOUÉ

Le court-noué est une virose majeure de la vigne, véhiculée par des nématodes (petits vers), qui génère de fortes dégénérescences au niveau de la plante, ce qui induit des diminutions notables de rendement. Au-delà des symptômes classiques de court-noué (déformation de la feuille, entre nœuds irréguliers, millerandage...), l'Ugni blanc se comporte souvent en "porteur sain", avec une faible expression visible des déformations, mais des souches tout de même porteuses du virus. Des observations menées sur des parcelles virosées ont permis de mettre en évidence que ces souches "porteuses saines" avaient une perte de rendement de l'ordre de 25 % vis-à-vis de souches totalement saines. Il est donc nécessaire de vérifier la présence du court noué sur une vieille parcelle avant l'arrachage et la replantation de la jeune parcelle qui suivra.

### CETTE VÉRIFICATION PEUT SE FAIRE DE LA MANIÈRE SUIVANTE

Observations visuelles de la vigne en place, recherche de symptômes typiques du court-noué, et éventuellement test ELISA.



Fasciation



Feuille déformée

Millerandage

Principaux symptômes de court-noué sur Ugni blanc

### Comment réaliser un prélèvement pour un test Elisa

#### Période de prélèvement

- Au printemps, entre les stades 14 (7/8 feuilles) et 19 (12/13 feuilles, début floraison), pour la détection du court-noué dans les feuilles. Il faut éviter les prélèvements sur des feuilles ayant subi des températures > 30°C qui modifient la répartition du virus dans les organes de la plante
- En automne/hiver pour les détections dans les sarments ou racines.

#### Mode de prélèvement

- 1 feuille (d'au moins 5 cm) par cep présentant des symptômes et sur les ceps voisins.
- Fragment de sarment d'environ 15 cm, soit 2 à 3 mérithalles, diamètre optimal de 1 cm.
- Sur vigne après arrachage, fragment de racines (15 cm) de diamètre supérieur à 3 mm.

#### Conditionnement des échantillons

- Les prélèvements sont placés dans un sachet papier, lui-même enfermé dans un sachet plastique (à part pour les feuilles). Expédier par transport rapide (48 h maximum) ou déposer directement au laboratoire, les échantillons correctement identifiés : numéro de souche, si arrachage localisation dans la parcelle, ...
- Il est possible de faire un échantillon groupant plusieurs souches, en ne dépassant pas 10 souches par groupage.

#### Renseigner les fiches d'analyses souhaitées

- Il est nécessaire de renseigner une fiche d'analyse en mentionnant la recherche de Court-Noué associé (GFLV et ArMV).

<https://www.vignevin.com/wp-content/uploads/2019/07/Fiche-de-demande-et-codification-EXTERNE-ELISA-v19.pdf>

### ➔ POUR EN SAVOIR PLUS

Deux principaux laboratoires accrédités proposent ces analyses :  
IFV, Domaine de l'Espiguette, 30240 Le Grau du Roi, 04 66 80 00 20  
Auréa, 39 rue Montaigne, BP 122, 33290 Blanquefort cedex : 01 44 31 40 40



## 2. DÉVITALISATION

La dévitalisation a pour objectif d'éliminer les racines, support de nutrition des nématodes et des champignons responsables du pourridié.

### MISE EN ŒUVRE

Pulvérisation sur tout le feuillage, y compris le cœur de souche, d'un herbicide systémique, immédiatement après la récolte (feuilles encore fonctionnelles) :

- Application face par face à 200 litres de bouillie par hectare.
- Substance autorisée : seul Roud'up dynamic à 5,76 L/ha est autorisé pour cette pratique (soit 2 880 g de Glyphosate/ha)

L'opération doit être effectuée en respectant scrupuleusement les bonnes pratiques agricoles :

- Application soignée en l'absence de vent, afin d'éviter d'éventuelles dérives sur les vignes voisines ou les cultures juste levées (blé, colza, avoine... ) ;
- Utilisation de panneaux récupérateurs
- Port des EPI adaptés
- Arrachage fin mars – début avril de l'année suivante, afin d'obtenir une bonne efficacité de la dévitalisation (il faut au minimum 4 mois pour bien dévitaliser la vigne)

## 3. ARRACHAGE ET EXTRACTION DES RACINES

Quelle que soit la méthode utilisée, ce travail doit être soigné, particulièrement en cas de replantation vigne sur vigne, et/ou en cas de symptômes de court-noué ou de pourridié. L'objectif est d'extraire un maximum de racines en perturbant le moins possible le sol. Si l'arrachage n'est pas réalisé au godet Fleco, il est conseillé de réaliser un labour en suivant afin d'extraire un maximum de racines. Quelle que soit la méthode, l'arrachage doit être réalisé sur un sol ressuyé mais pas trop sec, afin que la terre s'effrite sans former de blocs solides. Par ailleurs, l'arrachage d'une parcelle est l'occasion de récupérer du matériel qui pourra être réutilisé, comme les fils releveurs et certains piquets.

|                       | <b>Arrachage au godet Fleco</b>  | <b>Arrachage à la pince</b>   | <b>Arrachage au bulldozer (déconseillé)</b>  | <b>Arrachage à la soussoleuse en U</b>  |
|-----------------------|--|---|--|---|
| <b>Points forts</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ameublissement du sol</li> <li>✓ Extraction presque totale des racines</li> <li>✓ Tri souches/ palissage possible</li> <li>✓ Matériel léger adaptable sur pelle/mini-pelle</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Extraction des racines correcte</li> <li>✓ Tri souches/ palissage possible</li> <li>✓ Matériel léger adaptable sur pelle/mini-pelle</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Temps de travaux</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rapidité d'exécution</li> <li>✓ Ameublissement du terrain</li> </ul> |
| <b>Points faibles</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Matériel peu répandu et donc peu disponible</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Nécessite un passage supplémentaire pour enlever les dernières racines</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Tassement du sol</li> <li>✗ Création d'une semelle de labour</li> <li>✗ Laisse beaucoup de racines</li> <li>✗ Tri souches/palissage impossible</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Laisse des racines en profondeur</li> </ul>                          |

Lors de l'arrachage, les différents matériaux doivent être triés et séparés (ceps de vigne, bobines de fils, piquets bois et piquets fer) car les filières de valorisation sont différentes. Par exemple, des entreprises de recyclage et de valorisation de la biomasse proposent à présent de ramasser les ceps de vigne arrachés pour les transformer en bois-énergie.

👁️ Cf Fiche « Gestion des sous-produits issus de l'arrachage ».



## 4. REPOS DU SOL

Les exploitations du vignoble de Cognac peuvent, de façon variable selon les territoires, avoir également des surfaces en grandes cultures ou un atelier d'élevage ; dans ce cas les parcelles en attente de plantation sont souvent cultivées. Mais parfois la jachère peut être plus adaptée : parcelles éloignées, petites, cultures faites à façon pour les exploitations strictement viticoles, ... Cette mise au repos permet de préparer le sol avant la replantation. Le choix du couvert sera fonction des effets recherchés : amélioration du sol, jachère mellifère, intérêt paysager... Une gestion adéquate favorisera également la biodiversité.

### • EFFETS RECHERCHÉS DU REPOS DU SOL AVEC UN COUVERT VÉGÉTAL

- Amélioration de la structure du sol.
- Augmentation de la matière organique.
- Limitation de l'érosion.
- Lutte contre les nématodes.
- Accueil des pollinisateurs.
- Accueil de la faune sauvage (abri et nourriture).
- Intérêt visuel...

#### Le repos du sol et le court-noué

En cas de présence de court noué dans la parcelle à arracher, il est recommandé de réaliser un repos du sol de 6 ans (contre deux ans en cas d'absence).



Attention, si présence importante de racines de légumineuses, la plantation mécanique pourra être difficile.

### • CHOIX DES ESPÈCES

Un couvert spontané peut être envisagé mais bien souvent le potentiel de reprise de la strate herbacée est faible.

Le choix des espèces semées sera fonction notamment :

- De la longévité recherchée du couvert.
- Des sols.
- D'une utilisation éventuelle (fauche ou pâturage).
- Des objectifs agronomiques.

 Voir la fiche "Couverts végétaux et engrais verts" chapitre Entretien des sols.



Mélange avoine, vesce, trèfle



Trichais fasciatura

**Pour un effet positif sur la biodiversité, le couvert doit être maintenu au moins 2 ans.**

Même en cas de mise en culture, un couvert végétal peut être implanté l'année précédant la replantation.

Sur certains territoires, il est possible de souscrire un contrat MAEC sur ces surfaces. Par exemple des mesures favorables aux oiseaux de plaine.

Certaines plantes principalement des légumineuses, des graminées et des crucifères ont la capacité de faire diminuer les populations de nématodes dans le sol. Cette action pourrait constituer une des méthodes de lutte contre le court-noué de la vigne. Des essais menés avec de la luzerne, vesce velue, le sainfoin, le trèfle et l'avoine semblent réduire les populations. En revanche, certaines plantes comme la phacélie, le sarrasin, le sorgho et le chanvre sont à proscrire avant une nouvelle plantation.



## • ZOOM SUR LES POLLINISATEURS

Certaines plantes à fleurs et en particulier les légumineuses permettent à de nombreux insectes, majoritairement pollinisateurs, de s'alimenter. Leur présence sur les parcelles au repos leur sera favorable.

Dans la mesure du possible, **il est intéressant d'intégrer des espèces sauvages, adaptées aux conditions pédoclimatiques du territoire concerné et aux besoins de la faune locale.** Le choix des espèces doit permettre d'obtenir une végétation diversifiée et une floraison étalée : une diversité de familles de dicotylédones permet de varier les types de fleurs et la période de floraison.

**L'ajout de quelques graminées courtes dans le mélange peut s'avérer pertinent.** Il s'agit de bien doser la proportion de graminées pour qu'elles couvrent le sol mais sans étouffer les autres espèces. Préférer des graminées peu compétitives comme la fétuque rouge et éviter les graminées hautes et trop concurrentielles comme la fétuque élevée ou le dactyle aggloméré.

| Espèce                                       | Floraison | Intérêt mellifère             | Coût |
|--|-----------|-------------------------------|------|
| Achillée Millefeuille                        | Juin-Sept | Nectar ++ / Floraison tardive | €€€  |
| Luzerne                                      | Juil-Août | Nectar +++                    | €€   |
| Méteilots                                    | Juin-Août | Nectar +++ / Pollen ++        | €    |
| Sainfoin                                     | Mai-Août  | Nectar ++                     | €    |
| Souci  | Mai-Sept  | Nectar ++ / Pollen +          | €€€  |
| Vesces                                       | Juin-Juil | Nectar ++ / Pollen ++         | €    |
| Bourrache officinale                         | Mai-Août  | Nectar +++ / Pollen +         | €€   |
| Lotier corniculé                             | Juin-Sept | Nectar ++                     | €€   |
| Minette (luzerne lupuline)                   | Avril-Oct | Nectar ++ / Floraison étalée  | €€   |
| Phacélie                                     | Juil-Août | Nectar +++ / Pollen +         | €€   |
| Sarrasin                                     | Juil-Août | Nectar ++                     | €    |
| Trèfles (incarnat, violet, blanc/rampant...) | Mai-Sept  | Nectar +++ / Pollen ++        | €€   |
| Grande Marguerite                            | Juin-Juil | Nectar + / Pollen +           | €€€  |

**Attention aux mélanges fleuris : certains mélanges fleuris proposés sont composés d'espèces horticoles qui peuvent n'avoir que peu ou pas d'intérêt pour les pollinisateurs.**

Pour en savoir plus : plaquette « Jachère mellifère » groupe PRDAR Biodiversité des Chambres d'agriculture du Centre-Val de Loire

## • GESTION DE LA JACHÈRE

**Une implantation sur plusieurs années permettra à un équilibre biologique de s'établir.**

Privilégier un semis d'automne, entre fin août et fin octobre. Les implantations de printemps peuvent être pratiquées mais la réussite est souvent plus aléatoire.

L'entretien de la jachère sera le plus limité possible :

- Pas de traitement phytosanitaire (en cas de problème de chardon ou autre, privilégier le broyage ou le traitement localisé).
- Pas d'intervention entre début avril et fin août : cela permet aux plantes et aux espèces animales au sol de faire leur cycle de reproduction.
- Lors de l'entretien ou de la récolte, couper à 8-10 cm de hauteur, de façon centrifuge (du centre vers l'extérieur, pour permettre à la faune de fuir). Quand le matériel est disponible privilégier la fauche au broyage.

Une zone refuge peut être conservée, broyée ou déplacée un an sur deux.

## ❁ 5. ANALYSE DE SOL ET AMÉNAGEMENT DE LA PARCELLE

Avant chaque plantation, il est nécessaire de réaliser une analyse de sol Cf. Fiche « Analyser le sol avant plantation » et Chapitre 3 : Nutrition et fertilisation de la vigne. Elle permettra de connaître plusieurs paramètres du sol et notamment l'état des réserves minérales, qui pourront être corrigées par une fumure de fond. C'est également le moment de réaliser un diagnostic de la parcelle (excès d'eau, terrain caillouteux, pentes...) pour prévoir d'éventuels aménagements en vue de la plantation.

### Drainage

Lorsque la parcelle à planter présente des excès d'eau importants et récurrents, un système de drainage est à envisager avant la plantation. Une procédure réglementaire obligatoire doit être faite avant tout début d'étude technique et déclarée auprès de la police de l'eau. Ensuite il est préférable de faire réaliser une étude par une entreprise spécialisée (analyse de sol & topographie) pour déterminer la cause des excès d'eau. Les drains devront être posés à environ 1 mètre de profondeur et de façon à croiser prioritairement la pente puis la direction des rangs.

### Broyage et ramassage des pierres

Nécessaire dans certaines situations pour faciliter la plantation et les façons culturales, le broyage ne doit pas être effectué de manière trop fine car cela modifierait la structure du sol et favoriserait la chlorose. Pour éviter ce problème, un ramassage seul pourra suffire sur des parcelles qui présentent en majorité des pierres de gros calibre.



## ❁ 6. LABOUR AVANT PLANTATION ET DÉCOMPACTAGE

La préparation du sol avant plantation a pour but de faciliter l'implantation de la vigne, d'optimiser l'entrée en production de la parcelle et de contribuer à sa longévité. Cette opération est un des facteurs clés de la bonne installation du système racinaire des jeunes plants.

En cas d'un terrain neuf avec un couvert végétal bien développé, un broyage en fin d'été est préférable avant de travailler le sol (éviter d'enfouir une semelle de couvert herbacée, préjudiciable à la plantation)

Le labour d'avant plantation sera effectué idéalement à l'automne précédant la plantation, afin de permettre aux gelées hivernales d'émietter et d'ameublir le sol. Si le labour est effectué trop tôt, l'herbe aura le temps de repousser, ce qui nécessitera de nouveaux passages avant la reprise du sol pré-plantation.

Ce labour devra impérativement être effectué sur terrain parfaitement ressuyé et ce d'autant plus lorsque la nature du sol et/ou du sous-sol est argileuse. Cela évitera le tassement du sol ainsi que la formation d'une semelle lisse et compacte au fond du labour, qui sera préjudiciable à l'enracinement, à la circulation de l'eau et à l'activité biologique du sol.

Sur des sols profonds et compacts (sol à texture dominante argileuse), il est conseillé de réaliser un décompactage supplémentaire (sous-soleuse, ripper...) afin de favoriser le drainage et l'aération du sol, ce qui facilitera le développement du système racinaire.

### Les 3 principes agronomiques de la préparation du sol

- ✔ Ne jamais travailler un sol mal ressuyé (risque de dégradation de la structure des sols, risque de chlorose) ;
- ✔ Éviter des passages superflus avec des engins lourds qui augmentent le tassement du sol en profondeur ;
- ✔ Anticiper et intervenir avant l'hiver afin de permettre l'émiettement des mottes par les agents climatiques (gel, pluies, sécheresse...) ;

## ❁ 7. REPRISE DES SOLS AVANT PLANTATION

Une reprise de labour est de préférence réalisée à l'aide d'un outil à dents (ex. cultivateur ou décompacteur), environ 1 mois avant la plantation, pour niveler et émietter le sol au niveau de la zone d'enracinement des plants. Cette opération peut être suivie d'un travail superficiel (ex. vibroculteur) juste avant la plantation pour éliminer les dernières mauvaises herbes. Dans les sols lourds bien ressuyés, ce travail de finition pourra être réalisé avec un rotavator afin de bien émietter la terre.

### Reprises de sols avant plantation

- ✔ Limiter le nombre de passages ;
- ✔ Tracer l'emplacement des futurs rangs pour éviter le tassement par les passages de roues ;
- ✔ Éviter de travailler trop profondément le sol juste avant la plantation ;
- ✔ Créer une couche de terre meuble, bien émiettee, au niveau du rang ;
- ✔ Éviter les passages d'outils rotatifs, privilégier les outils à dents sur le rang.

©Crédits photos : BNIC, CVC, CIA17-79.