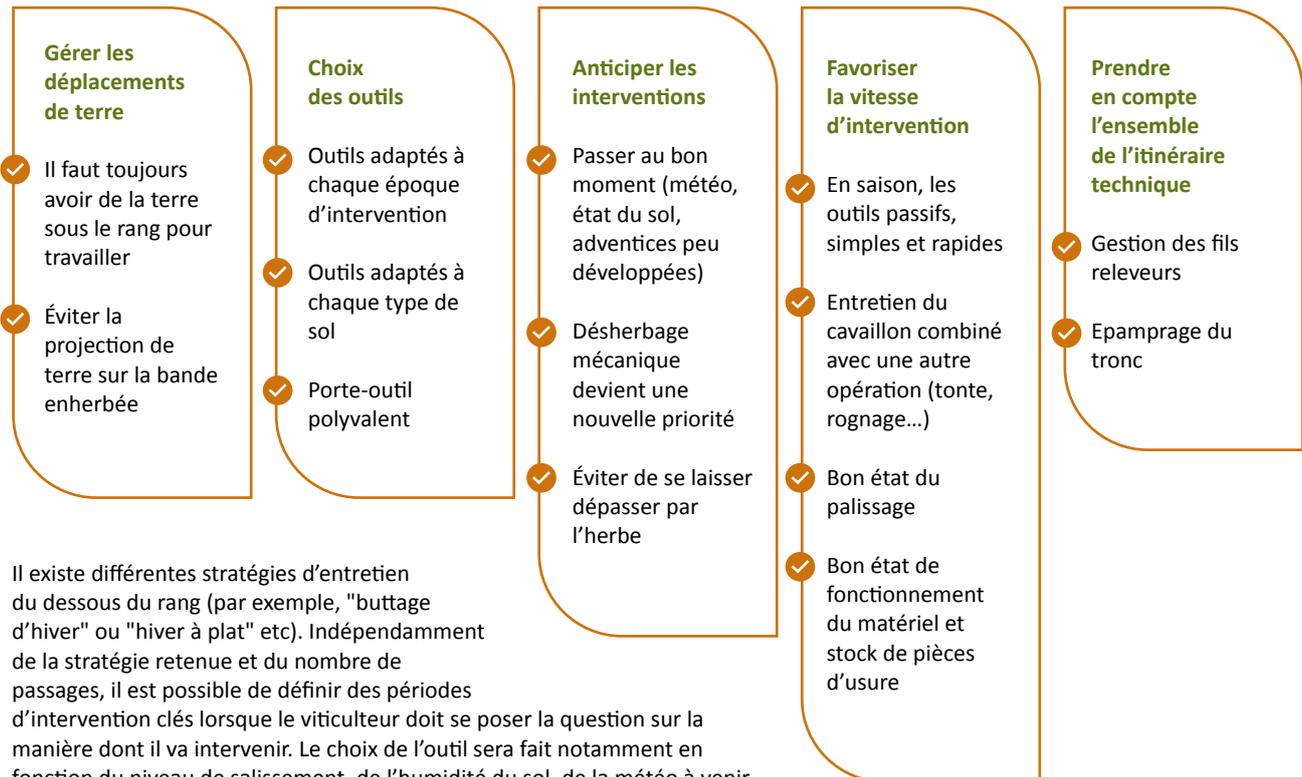




# MATÉRIELS ET ENTRETIEN MÉCANIQUE SOUS LE RANG

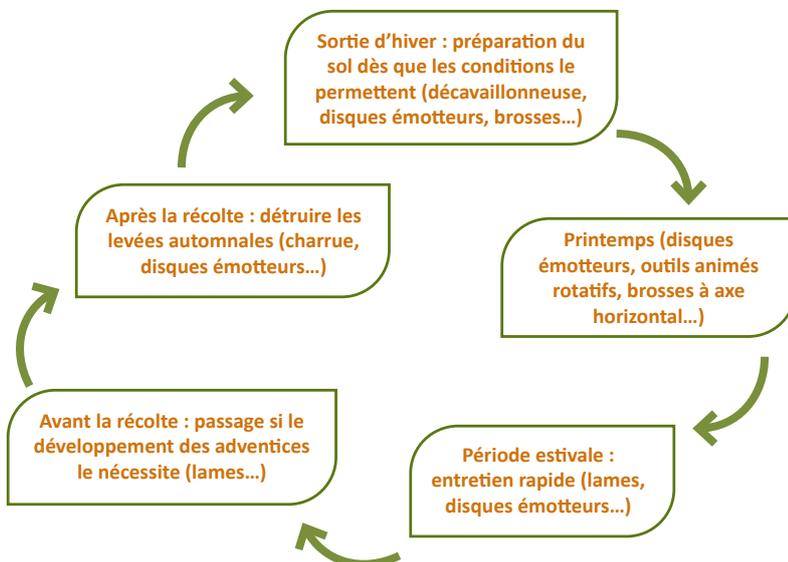
Le désherbage mécanique sous le rang est la technique qui permet de réguler les adventices sans l'utilisation d'herbicide. Le désherbage mécanique peut également être utilisé en complément du désherbage chimique du dessous de rang.

## 1. LES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DE RÉUSSITE DE DÉSHERBAGE MÉCANIQUE SOUS LE RANG



Il existe différentes stratégies d'entretien du dessous du rang (par exemple, "buttage d'hiver" ou "hiver à plat" etc). Indépendamment de la stratégie retenue et du nombre de passages, il est possible de définir des périodes d'intervention clés lorsque le viticulteur doit se poser la question sur la manière dont il va intervenir. Le choix de l'outil sera fait notamment en fonction du niveau de salissement, de l'humidité du sol, de la météo à venir, du besoin d'épamprage des pieds.

## 2. PÉRIODES STRATÉGIQUES D'INTERVENTION



Attelage entre les roues du tracteur



### 3. LES OUTILS

Les outils de travail sous le rang peuvent se classer en 5 familles distinctes. Chaque outil peut être plus ou moins efficace suivant les conditions d'utilisation (le type de sol et son humidité, le salissement, les réglages de l'outil, la vitesse d'avancement...) C'est pourquoi la réussite d'un bon entretien mécanique sous le rang réside non pas dans l'utilisation d'un seul outil mais dans l'utilisation combinée de plusieurs outils.

#### - Décavailleuses



##### Principe de fonctionnement

- Déplace la terre par retournement, les adventices sont enfouies lors du déplacement du volume de terre.
- S'utilise pour reprendre un buttage en sortie d'hiver particulièrement en cas de forte végétation.

##### Aspects à connaître

- S'utilise sur un sol suffisamment ressuyé (le sol ne doit pas coller au versoir).
- Bien gérer le croisement afin de limiter les amplitudes de mouvements et d'éviter la formation de butte de terre dans l'inter-rang.
- Vitesse de travail limitée (2 à 4 km/h).

#### - Outils à lame bineuse intercep



Outils à lames bineuses interceps.

##### Principe de fonctionnement

- Coupe les racines des adventices en place (travail superficiel).
- Travail à plat (ne modifie pas le relief du sol).

##### Aspects à connaître

- La profondeur de travail ne doit pas excéder 3 à 4 cm (utilisation optimale sur une végétation au stade plantule).
- Phénomène de repiquage accentué si utilisation avant une pluie.
- Vitesse d'avancement (4 à 7km/h).
- S'utilise sur un sol meuble pour un entretien régulier (mauvaise capacité de pénétration).

#### - Outils rotatifs animés



Outils rotatif animé + lame

##### Principe de fonctionnement

- Déracine les adventices.

##### Aspects à connaître

- Intéressant sur végétation développée mais pas trop (risques de bourrage).
- Travaille au plus près des pieds.
- Les outils animés demandent beaucoup d'énergie et d'hydraulique. Le recours à une centrale hydraulique peut être une solution.
- L'utilisation des outils animés est à proscrire sur les sols très caillouteux (usure des pièces prématurée).
- Vitesse de travail limitée (2 à 4 km/h)

#### - Les outils rotatifs passifs sans palpeur



Disques émotteurs



Disques pleins

##### Principe de fonctionnement

- La mise en rotation des outils passifs se fait avec l'avancement du tracteur.
- Deux fonctions des disques émotteurs : chausage ou binage. En position chausage, les disques recouvrent de terre les adventices aux pieds des ceps en faisant une bande de terre meuble facile à reprendre. En position binage, les disques pulvérisent la terre et les mauvaises herbes.

##### Aspects à connaître

- Vitesse de travail élevée afin d'avoir un bon résultat (5 à 9km/h).
- Efficace sur végétation développée.
- Pas adaptés en conditions de sol humide, en présence de cailloux.
- Généralement ne travaillent pas entre les pieds (disques émotteurs).
- Demandent un parfait alignement des ceps.



### • Les systèmes hybrides



Speedway

#### Principe de fonctionnement

- Speedway est un outil entre la lame et la charrue vigneronne.
- Les disques Speedway assurent la projection de terre assez prononcée de l'autre coté du cavaillon.
- L'entraînement est passif, l'effacement est hydraulique sans palpeur (bloc Reflex).
- Effacement très rapide.
- Pas besoin de centrale hydraulique.

#### Aspects à connaître

- Vitesse de travail élevée (entre 6 à 8 km/h).
- Le réglage de la pression de la boule d'azote permettant de régler l'effacement.
- Les disques Speedway, contrairement à d'autres disques, sont capables de travailler autour des pieds.

### • Les outils de tonte sous le rang



Tondeuse intercep



Brosse à axe horizontal

#### Principe de fonctionnement

- Maîtrise l'enherbement sous le rang.
- Pas de travail du sol (limite le phénomène d'érosion et la chlorose).
- Plusieurs technologies (lames, fils, fléaux).

#### Aspects à connaître

- Demande un débit d'huile important pour l'entraînement de l'outil de coupe.
- Formation de poussière en conditions sèches (vérifier l'état de la filtration du tracteur, entre autres filtres à air moteur).
- Souplesse d'intervention (possibilité d'intervenir sur une végétation avancée et sur un sol non ressuyé).
- Les brosses à axe horizontal permettent de coupler l'épamprage avec l'entretien du cavaillon.
- Vitesse d'avancement variable suivant l'outil (2 à 6 km/h)

## ❁ 4. LES ACCESSOIRES

Sur l'ensemble de ces outils, quelques accessoires permettent d'améliorer l'efficacité du passage :

- Les roues de terrage permettent de bien gérer la profondeur de travail.
- Le disque de centrage permet de stabiliser l'outil et d'éviter le déplacement latéral.
- Les chasse-pierres permettent d'éviter de ramener la terre ou les cailloux dans l'inter-rang.
- Les cure-ceps s'adaptent sur les outils afin de casser la petite motte autour du pied sans le blesser. Les doigts Kress ont le même objectif grâce à la souplesse de leurs doigts (à noter qu'il existe plusieurs types de caoutchouc en fonction du type de sol dur ou souple).
- Les disques ou coutres ouvreurs (placés en amont) permettent d'obtenir une meilleure pénétration de l'outil sur sol dur (s'utilisent principalement avec des lames).



Roue de terrage avec disque de centrage



Disque ouvreur



Cure-cep

### Les effacements

- Les effacements avec palpeur mécanique sont simples à régler (pas de débit ou pression d'huile), mais présentent une réactivité limitée. Sur sol trop dur l'outil a du mal à revenir en position initiale. Ces effacements ne sont pas adaptés aux jeunes vignes.
- Les effacements hydrauliques avec palpeur sont plus coûteux du fait de la technologie. Ils demandent un réglage plus précis.
- Il existe des interceps sans palpeur qui s'effacent grâce à la résistance des ceps de vigne et du sol. Les risques de blessures sont accrus avec ce type d'outils.
- Le boîtier Reflex assure un effacement hydraulique sans palpeur. Le besoin hydraulique est très faible, l'utilisation est possible sur tous les tracteurs sans ajouter de centrale hydraulique.

©Crédits photos : Boisselet, BNIC, Belhomme, CIA 17-79.