

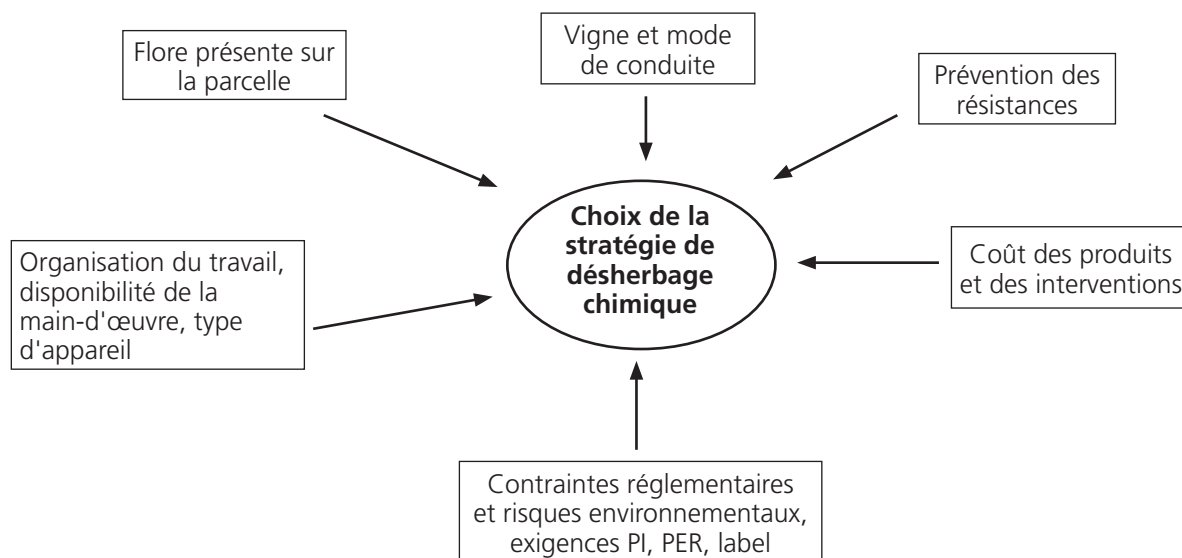


Le choix d'un entretien du sol par désherbage chimique est pris sur la base des considérations de la fiche 3.07.

Objectif : maîtriser les adventices durant la période végétative de la vigne, tout en favorisant un enherbement hivernal.

En principe, cette stratégie ne devrait être appliquée sur toute la surface que dans des situations particulières; dans la majorité des cas, elle sera combinée avec d'autres techniques d'entretien du sol.

Éléments à considérer pour optimiser le désherbage chimique :



Vigne et mode de conduite

D'une façon générale, éviter tout contact d'herbicide avec les parties vertes de la vigne.

Porter une attention particulière lors d'application d'herbicides aux plantations. Le glufosinate ne doit être appliqué que dans les vignes où les porte-greffes sont suffisamment lignifiés (soit en général dès la 2^e feuille) et le glyphosate uniquement dans les vignobles en production. Les herbicides racinaires ne doivent pas être appliqués avant la 4^e feuille (exception : oryzaline, autorisé dès la 2^e feuille).

Ne pas utiliser d'herbicides racinaires sur une parcelle destinée à l'arrachage.

Certains cépages peuvent montrer, suivant les années, une sensibilité aux herbicides racinaires (p. ex. : Sylvaner : sensible au dichlobénil).

Prendre en compte la hauteur de couronnement :

- le flumioxazine ne doit pas être appliqué dans les parcelles où les bourgeons les plus bas se situent à moins de 40 cm du sol;
- l'application d'herbicides foliaires dans les cultures basses et étroites demande un soin particulier pour ne pas provoquer de phytotoxicité.
- les cultures mi-hautes offrent une plus grande souplesse pour toutes les stratégies de désherbage.

Dans tous les cas, respecter rigoureusement les recommandations figurant sur l'emballage.

Flore présente sur la parcelle

Pour éviter de favoriser des espèces particulières, il est vivement recommandé d'alterner régulièrement les matières actives.

L'index phytosanitaire (fiche 6.31) indique l'efficacité des herbicides homologués contre les principales adventices.

La flore présente sur la parcelle détermine le choix et parfois le dosage de l'herbicide. La présence de plantes vivaces nécessite l'utilisation d'herbicide foliaire systémique.

Prévention des résistances

Alterner les matières actives et les techniques d'entretien du sol afin de limiter l'apparition de résistances.



Contraintes réglementaires et risques environnementaux

Il est interdit d'employer des produits phytosanitaires sur une bande de 3 m de large le long des haies, des bosquets, d'une zone boisée, ainsi que des eaux superficielles (ORRChim, RS 814.81).

Dans le cadre des paiements directs, une bande de surface herbagère ou de surface à litière ou une berge boisée de minimum 6 m doit être laissée le long des cours d'eau et des plans d'eau, sur laquelle aucun produit phytosanitaire ne doit être utilisé. A plus de 3 mètres du cours d'eau, un traitement herbicide plante par plante est cependant autorisé sur les plantes posant des problèmes (OPD, RS 910.13). Pour ce qui concerne les vignes déjà en place le 1^{er} janvier 2008, la largeur minimale de la bande doit être augmentée de 3 à 6 mètres au plus tard à l'expiration de la durée d'utilisation ordinaire.

Pour les produits présentant un risque pour les organismes aquatiques, une zone non traitée (de 6m, 20m, 50m ou 100m) doit être respectée le long des eaux de surface. La largeur de cette zone est mentionnée sur l'étiquette du produit. Cette distance peut être réduite en recourant à des mesures techniques de réduction de dérive, conformément aux instructions de l'OFAG.

Interdiction d'utiliser certains herbicides en Zone S2 (protection rapprochée) et S3 (protection éloignée), produits présentant un risque pour l'eau (OEaux, RS 814.201 et OPPh, RS 916.161).

Certains herbicides sont particulièrement toxiques pour les organismes aquatiques. Se référer à l'index phytosanitaire (fiche 6.31) et aux étiquettes des produits.

En zone karstique : interdiction d'utiliser la terbutylazine et la simazine.

Les cahiers des charges pour la production intégrée (certificat Vitiswiss) limitent l'application d'herbicides racinaires au 15 juin. De plus, l'utilisation de certains herbicides (tel le diquat et les triazines) est interdite.

Dans des parcelles à risques importants d'érosion, éviter l'utilisation d'herbicides racinaires à longue durée d'action. Un enherbement en fin de saison permet de maintenir une stabilité au terrain.

Dans certaines régions, des programmes de protection des eaux (art. 62a) proposent des alternatives techniques (indemnisées) pour limiter l'utilisation d'herbicides.

Organisation du travail, disponibilité de la main-d'œuvre, type d'appareil

Les applications effectuées entre les mois de juin et de juillet coïncident avec la pointe de travail dans le vignoble. Dans les vignobles mécanisés, il est plus aisé d'adopter une stratégie en post-levée que dans des vignes non-mécanisées.

Les herbicides racinaires sous forme de granulés (dichlobénil) sont pratiques dans des vignes sans accès. Ils nécessitent un appareil adapté pour leur épandage.

Coût des produits et des interventions (données 2007)

L'herbicide choisi, son dosage, la part de la surface traitée et le degré de mécanisation influencent le coût du désherbage.

A titre indicatif :

- un passage pour désherber un hectare de vigne mécanisée au tracteur nécessite 3 à 4 heures de travail (compter la main d'œuvre plus les machines).
- un passage pour désherber à la boille à dos un hectare de vigne (non-mécanisée), toute la surface, nécessite 8 à 10 heures de travail. Lorsque le désherbant est sous forme solide, un passage s'effectue en 6 h/ha environ.
- le coût d'un herbicide foliaire tel que le glyphosate (dosage moyen de 3 l/ha) est de l'ordre de 45 francs à l'hectare.
- le coût d'un herbicide racinaire tel que le flazasulfuron (dosage moyen de 150 g/ha) est d'environ 240 francs à l'hectare.



Stratégies de désherbage chimique

Trois **stratégies principales** s'offrent au viticulteur, en fonction de l'utilisation ou non d'herbicide racinaire :

1) Stratégie sans herbicide racinaire : uniquement des herbicides foliaires, de contact ou systémiques, plusieurs applications souvent nécessaires **durant la saison**.

2) Stratégie incluant des herbicides racinaires :

2a) Avant le débourrement de la vigne (en début de saison) : herbicide racinaire appliqué seul ou combiné à un herbicide foliaire, suivi, selon les besoins, d'applications d'herbicides foliaires.

2b) Après le débourrement de la vigne (en cours de saison) : herbicide racinaire appliqué à dose réduite en milieu de saison, seul ou combiné à un herbicide foliaire (mais au plus tard le 15 juin), précédé en début de saison d'une application d'herbicide foliaire et/ou racinaire, également à dose réduite.

Ces stratégies peuvent être combinées sur une même parcelle. Par exemple : localisation d'un herbicide racinaire sous le rang et gestion de l'interligne par des herbicides foliaires.

Le choix et la modalité d'application des herbicides doivent dans tous les cas viser à favoriser une flore naturelle temporaire en automne-hiver.

Positionnement des applications herbicides

	Remarques sur les applications	Positionnement					
		Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août
Uniquement foliaires	Plusieurs applications nécessaires, selon le développement des adventices. Grande flexibilité d'intervention contre les dicotylédones et les graminées annuelles en cultures mi-hautes et hautes. Ne pas traiter les parties verte de la vigne. La plus grande prudence est de mise dans les jeunes vignes. Le glyphosate ne doit pas entrer en contact avec les plaies de taille durant les 3 semaines qui suivent la taille. Traitement jusqu'à fin août au plus tard. Ne pas utiliser dans les cultures basses (gobelets, cordons bas ...). Les graminicides s'appliquent sur des foyers localisés.				←————→		
Racinaire en début de saison (avant le débourrement)	Effectuer l'application en prédébourrement, soit avec l'herbicide racinaire pur, soit combiné à un herbicide foliaire. Dans certains cas, une application antérieure de foliaire est nécessaire pour éliminer les adventices présentes *. Une seule application en début de saison est souvent insuffisante seule, mais permet de retarder et de réduire le nombre d'applications foliaires durant la saison. Sur sol lourd, moins bonne efficacité car fixation par les argiles du sol. Technique peu respectueuse de l'environnement (augmente les risques d'érosion et de résidus dans les eaux). L'application du dichlobénil et de la flumioxazine doit avoir lieu au moins 3 semaines avant le débourrement, mais au plus tard le 15 mars.	⇄ ⇄ ⇄			←————→ ←————→ ←————→		
Racinaire en cours de saison	Application d'un herbicide racinaire fin mai – début juin, afin de maintenir le sol nu durant l'été. Suffit généralement à contrôler efficacement les adventices jusqu'aux vendanges. Les doses doivent être réduites en conséquence pour permettre à une végétation hivernale de se développer en fin de saison. Un traitement antérieur est généralement nécessaire. Il peut être effectué soit avec un herbicide foliaire, soit avec un racinaire à dose réduite (fractionnement) ou un herbicide combiné. Ne pas dépasser les doses annuelles recommandées. L'application de 2 différents herbicides racinaires permet d'alterner les matières actives en réduisant leurs doses respectives.	⇄ ⇄ ⇄	⇄	* ⇄ ⇄		⇄ (⇄)	

* voir schéma décisionnel fiche 3.22.

⇄ herbicide racinaire

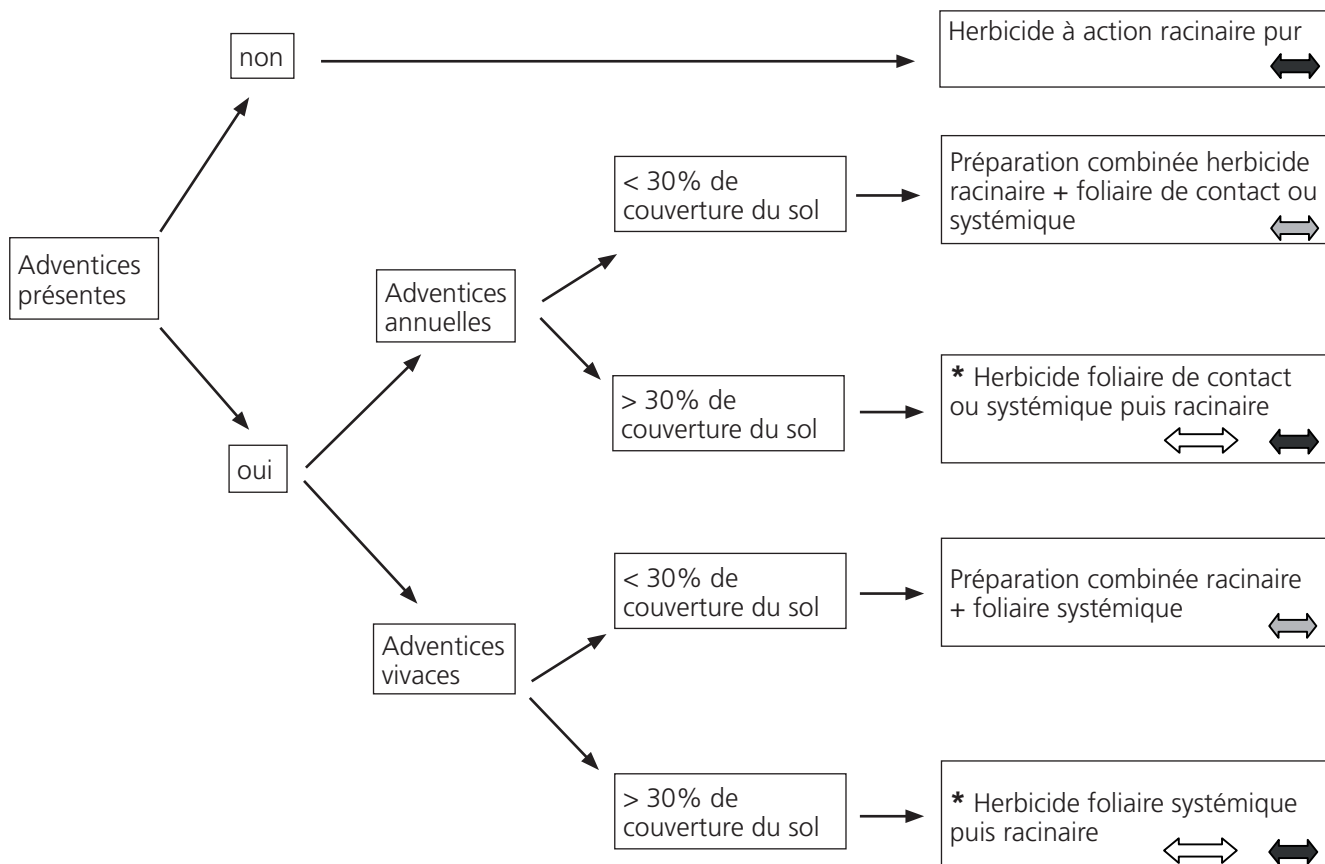
⇄ herbicide racinaire et foliaire combiné

⇄ herbicide foliaire



Utilisation optimale et positionnement des herbicides racinaires

Selon les adventices présentes :



% de couverture du sol à estimer visuellement.

* appliquer les herbicides racinaires sur des sols aussi propres que possible (idéalement 3-4 semaines après application de l'herbicide foliaire).