

Face à une pression sociétale et réglementaire croissante sur la **diminution de l'usage des herbicides**, les techniques alternatives au désherbage chimique se développent. Le **travail du sol** n'étant pas toujours adapté, **l'enherbement des vignes**, même temporaire, se présente comme une solution aux multiples avantages agronomiques et particulièrement **respectueuse de l'environnement**.

La généralisation de cette pratique en région méditerranéenne est freinée par quelques contraintes techniques, mais aussi par beaucoup de fausses idées sur l'impact de l'herbe dans les vignes.

Pourquoi favoriser l'enherbement de la vigne ?



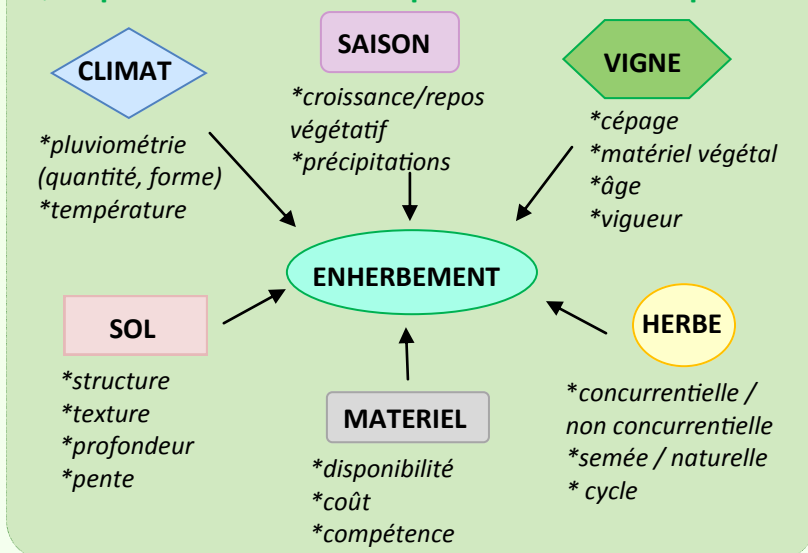
- Pour **protéger le sol** vis-à-vis des pluies.
- Pour **améliorer la structure du sol** (tissu racinaire décompactant; activité biologique favorisée), donc **favoriser son aération** (porosité) et **augmenter sa capacité d'infiltration** de l'eau.
- Pour **limiter ruissellement** et **érosion**.
- Pour **renforcer la portance** et la résistance au tassement du sol.

- Pour **favoriser l'enracinement profond des vignes** et contribuer à une alimentation hydrique plus régulière.
- Pour **limiter les transferts de résidus** d'herbicides et de phytos vers les cours d'eau.
- Pour **réduire la vigueur** quand c'est nécessaire et diminuer la sensibilité aux pourritures.
- Pour **apporter des matières organiques** au sol, après destruction et enfouissement du couvert végétal.
- Pour **enrichir la biodiversité** dans le vignoble (fleurs favorables à la présence d'insectes auxiliaires...).

Mais l'enherbement, c'est aussi...

- **contraignant et coûteux** à mettre en place et à entretenir;
- une **concurrence hydrique et azotée** pour la vigne, en saison végétative, dans certains cas.

Quelques critères de choix pour enherber une parcelle



➤ **L'enherbement peut entraîner une baisse de vigueur de la vigne.**

VRAL, parfois. Certaines adventices sont très concurrentielles pour l'alimentation en éléments minéraux de la vigne, en particulier l'azote. Ce type d'enherbement peut entraîner une **baisse de vigueur**, voire de rendement.

L'enherbement peut aussi exercer une **contrainte hydrique** sur la vigne, essentiellement dans le cas de **sols séchants, peu profonds** ou **d'un manque d'eau sévère** en été. La vigueur peut alors baisser et il est conseillé de détruire l'enherbement.

➤ **L'enherbement sous le rang est plus concurrentiel que celui de l'inter-rang.**

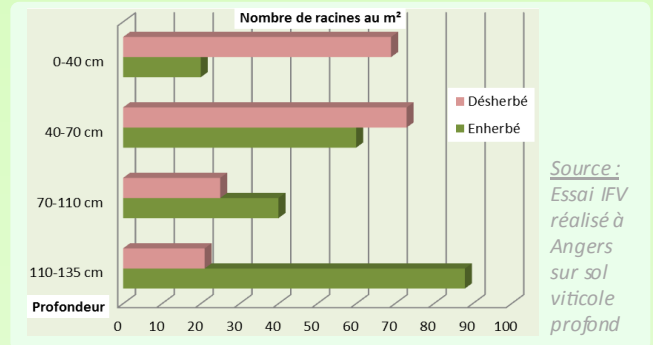
VRAL La concurrence pour l'alimentation est **plus importante sur la ligne des ceps** qu'entre les rangs, car les racines de la vigne y sont plus concentrées. C'est pourquoi, il est très rare d'enherber sous le rang, en particulier en région méridionale. Il est même conseillé de donner la priorité à l'élimination de l'herbe sous le rang.



Enherbement très concurrentiel qui peut entraîner une baisse de vigueur

➤ **L'alimentation hydrique n'est pas régulière sur des vignes enherbées**

FAUX. Lorsqu'une vigne sur sol profond est enherbée, **ses racines ont tendance à plonger plus en profondeur** et le tissu racinaire à être moins développé en surface. La vigne puise alors l'eau plus en profondeur, où sa disponibilité est **beaucoup moins dépendante des pluies**. L'alimentation hydrique d'une vigne enherbée est ainsi **plus régulière** qu'une vigne au sol nu.



➤ **La concurrence de l'herbe sur la vigne s'exerce toute l'année.**

FAUX. La concurrence de l'enherbement **s'exerce en période de croissance végétative de la vigne et lors de la maturation des raisins**. En somme, l'influence de l'herbe débute surtout à partir du débourrement, puis s'accroît à floraison. Si cette influence est trop forte sur la vigne, il faut envisager de détruire l'enherbement, totalement ou en partie. En période de repos végétatif, c'est-à-dire **en automne et en hiver, il n'y a pas de concurrence** entre le couvert végétal et la vigne.

Optez pour l'enherbement hivernal

L'hiver, en l'absence de concurrence entre l'herbe et la vigne, il est particulièrement intéressant de **maintenir ou d'installer un couvert végétal** dans les parcelles.

Ce couvert constituera une bonne **protection** pour le sol, en période humide. Il jouera sur **sa structure** grâce à l'effet décompactant du tissu racinaire et pourra apporter des **matières organiques** lors de son enfouissement au printemps (engrais verts). Dans le cas d'un enherbement semé, envisager de l'installer **au plus tard en début d'automne** (voir tableau p.5)

Tournières et bords de cours d'eau : enherbez-les en priorité!

♦ En bordure de cours d'eau, il doit exister une zone non traitée (ZNT), variant de 5 à 100 m selon les produits phytos utilisés. La présence d'un **couvert végétal permanent**, entre autres mesures, peut permettre de réduire la largeur de la ZNT à appliquer.

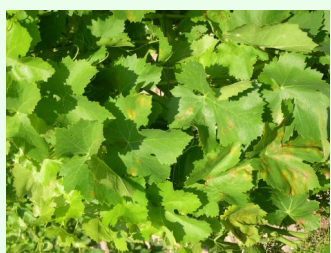
♦ Sur les parcelles bénéficiant d'aides européennes, il est obligatoire que **3% de la surface exploitée soit végétalisée** (conditionnalité PAC). Les **tournières enherbées**, les bandes herbacées ou tampons participent à atteindre ce pourcentage.



en questions

➤ **L'herbe n'a aucun impact sur l'état sanitaire des vignes.**

FAUX. L'enherbement peut entraîner une baisse de la vigueur et limiter l'entassement du feuillage et des grappes : ceci peut réduire la sensibilité aux maladies cryptogamiques. Cet impact est parfois recherché, dans les parcelles trop vigoureuses et/ou sensibles aux champignons. D'un autre côté, un couvert végétal mal entretenu et qui monte trop haut peut favoriser la contamination des vignes par ces maladies.



Mildiou sur feuilles



Pourriture acide

➤ **L'installation d'un enherbement hivernal dans des parcelles gélives peut être risqué.**

VRAL. Le couvert végétal installé maintient un taux d'humidité plus important qu'un sol nu, ce qui abaisse la température de l'air et augmente le risque de gel des bourgeons, surtout si les vignes sont basses. Aussi, il est primordial de maintenir bien ras ce couvert végétal dans les parcelles sensibles au gel.

➤ **Mieux vaut un enherbement semé qu'un enherbement naturel**

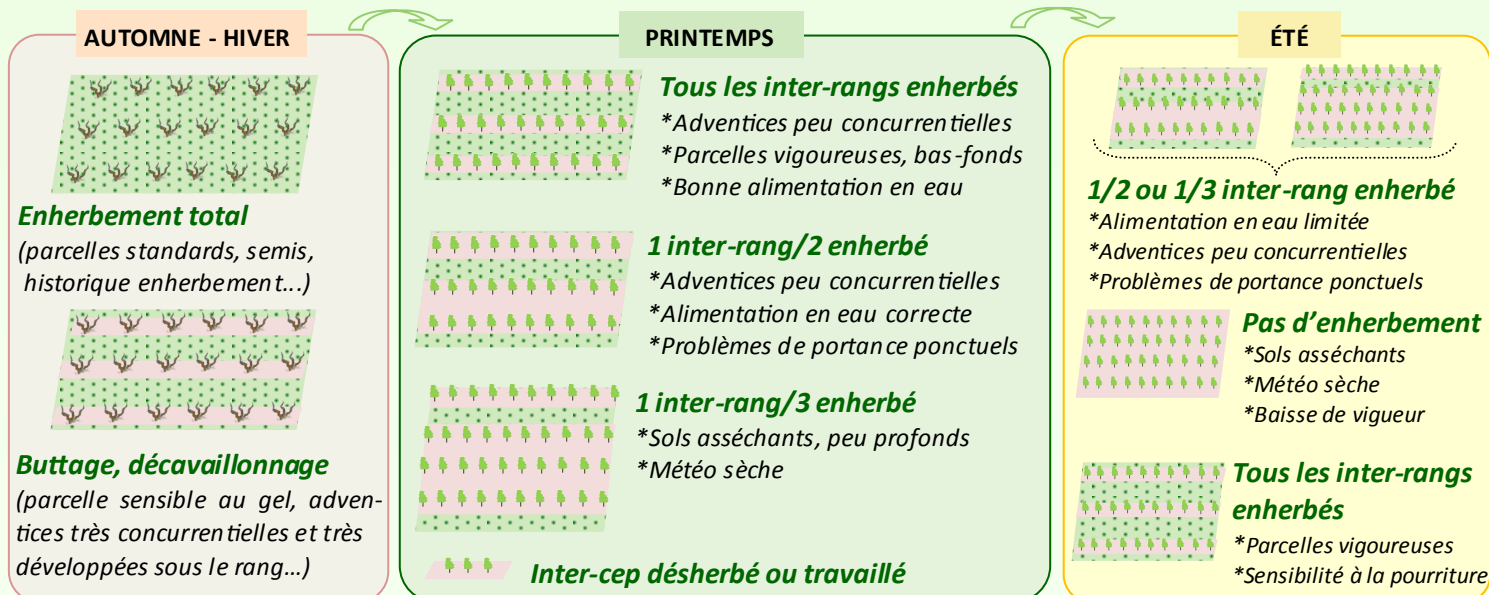
VRAI et **FAUX.** Cela dépend de la flore qui se développe naturellement sur la parcelle. Dans le cas où des espèces très concurrentielles (chiendent, érigoon, liseron...) composent l'herbe habituellement présente sur la parcelle, il est préférable de commencer par un enherbement semé, où l'on peut choisir les espèces majoritaires. Au fur et à mesure des saisons, ces espèces sélectionnées prendront le dessus et il sera possible de laisser se développer un enherbement naturel. Si l'enherbement naturel est moins contraignant à mettre en place et donc moins coûteux, un semis permet de mieux maîtriser la surface enherbée (largeur, composition...).

➤ **L'enherbement a un effet sur la qualité des moûts et des vins.**

VRAI, parfois. Dans la mesure où il concurrence la vigne pour l'alimentation azotée, l'enherbement peut influencer la composition des raisins et la teneur en azote assimilable des moûts, même si aucune relation proportionnelle n'a encore été mise en évidence. Le déroulement des fermentations et donc la qualité du vin peuvent alors être modifiés.

Du fait de son impact sur la vigueur et sur la maturation des baies, l'enherbement peut avoir des conséquences sur la qualité du vin : degré alcoolique, structure, volume en bouche, arômes...

L'itinéraire d'enherbement doit s'adapter à la parcelle



L'enherbement naturel

Optimiser l'enherbement qui se développe naturellement dans les vignes peut être une option, lorsque le semis n'est pas envisageable. Cette solution demande de l'observation et un entretien régulier.

Avant de se lancer

- ▶ Choisir les **parcelles adaptées** : bonne profondeur de sol, vigueur correcte, vigne pas trop jeune (éviter les plantiers)...
- ▶ Commencer sur de **petites surfaces** : on ne passe pas du jour au lendemain d'un désherbage chimique total à une parcelle enherbée.
- ▶ **Observer la flore** présente sur la parcelle, au préalable, puis pendant le développement du couvert végétal, afin de sélectionner les espèces peu concurrentielles.
- ▶ Avoir à disposition le **matériel d'entretien** nécessaire : tondeuse, girobroyeur, disques.
- ▶ Eventuellement **mettre le sol** de la parcelle à **plat** avant de démarrer, afin de limiter les ornières et faciliter l'entretien par la suite.

L'enherbement naturel a l'avantage de ne pas être irréversible : si on se laisse déborder, il est possible de détruire rapidement le couvert végétal (désherbage chimique ou travail du sol).

Quelques exemples d'espèces présentes naturellement

La difficulté d'opter pour un enherbement naturel est **d'obtenir un couvert végétal « propre »**, c'est-à-dire composé d'une majorité **d'espèces peu concurrentielles et peu envahissantes**. Or, dans les vignes, la flore qui se développe spontanément est très variée selon les parcelles.

Mieux vaut alors **savoir distinguer** les adventices indésirables de celles qui sont peu gênantes.

Espèces indésirables

Elles ont tendance à monter, à s'étaler, sont très concurrentielles pour la vigne...



Erigéron



Chiendent



Prêle



Amarante



Morelle



Lampourde



Chénopode



Sorgho



Inule visqueuse



Chardon

Espèces peu concurrentielles

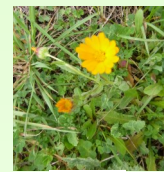
Elles sont rasantes, peu envahissantes ou/et elles se dessèchent en été...



Trèfle souterrain



Véronique



Souci



Renouée des oiseaux



Pâturin



Diplotaxis

Comment entretenir ce type d'enherbement ?

▶ L'observation des espèces permettra de détruire les indésirables **par tontes successives ou désherbage chimique par tache**. Dans le même temps, il ne faut pas multiplier les tontes si des espèces intéressantes se développent. La gestion de cet équilibre peut s'avérer ardue les premières années.

▶ Il est important de connaître les périodes de **levée** et/ou de **montée en graines** des espèces, afin de bien cibler les moments d'intervention.

▶ L'enherbement naturel ne demande **pas d'investissement en semis**. En revanche, il requiert du temps d'observation et de tontes ou désherbages (2 à 5 passages selon les parcelles et les millésimes)

L'enherbement semé

Sur les sols où l'enherbement naturel se développe mal ou est composé d'espèces trop envahissantes, lorsqu'on souhaite choisir l'herbe présente dans la vigne ou encore quand l'enherbement est utilisé comme engrais vert, il peut être intéressant de semer. Il faut alors bien cibler les variétés de semis et suivre quelques règles pratiques.

Comment procéder ?

- Les mêmes conseils que pour l'enherbement naturel s'appliquent : **choisir les parcelles** adaptées, commencer sur de **petites surfaces**, avoir à disposition le **matériel** d'intervention.
- Préférer **l'automne** pour les semis, car la température du sol et de l'air permet alors la germination des graines.
- Ne **pas avoir appliqué** d'herbicide anti-germinatif pendant un an avant le semis.
- Attendre que le sol soit **bien ressuyé**.
- **Travailler le sol superficiellement** (10-15cm), de manière à l'aplanir et à éliminer les adventices, avant de semer.
- **Privilégier le semis à la volée** au semis en ligne.
- Enfouir légèrement les graines en **passant le rouleau** après avoir semé. Certains semoirs qui combinent des griffes à l'avant et un rouleau à l'arrière sont particulièrement adaptés.

Les différentes espèces à semer et leurs caractéristiques

		OBJECTIFS	DATE DE SEMIS	DOSE en kg/ha	FACILITE D'INSTALLATION	BASSE RENDEMENT	PERENNITE	REMARQUES
Enherbement semé permanent	Graminées*	Ray Grass	Le plus tôt possible après vendanges; avant mi-novembre	30 à 40	++++	10 à 20 %	4-6 ans environ	Concurrence quasi-nulle 1 rang/2. Concurrence moindre en diminuant la largeur semée
		Fétuque rouge		30 à 50	++	10 à 20 %		
		Mélange		60 à 70	++++	20%		
		Ray Grass/Fétuque rouge		50				
	Fétuque élevée	Recherche d'une baisse de vigueur et de rendement significative en sol profond et fertile	30 à 40	++++	30 à 40 %	6-10 ans	Risque de concurrence excessive en production de vin de pays	
Légumineuses	Luzernes annuelles (Medicago sp.)	Couverture herbacée de l'inter-rang en sol maigre avec le moins de concurrence possible sur la vigne	Le plus tôt possible après vendanges; avant la mi-octobre	30	++ Adapté aux sols calcaires	Léger effet dépressif possible la première année après semis	Très variable, souvent < 5 ans	Bonne transition vers un enherbement spontané. Ne pas détruire en floraison
	Trèfle souterrain			25 à 30	++++ Adapté aux sols acides			Risque de relargage d'azote en sol profond
Enherbement semé temporaire hivernal (engrais vert)	Graminées	Couverture herbacée automne-hiver de l'inter-rang	Septembre- Octobre	40 à 120	Très variable	Nulle si destruction au débourement	Faucher au débourement, enfouir ou pas selon les objectifs	Le coût des semences utilisées est déterminant pour l'intérêt de cette technique
	Autres familles		Crucifères	Août				
Légumineuse (vesce, trèfle), féverole, sarrasin...		Variable	100 à 200					

*Autres graminées (pâturin, fétuque ovine, etc.) : semis non conseillé car mauvaise implantation. Guide des Vignobles Rhône Méditerranée 2014

Combien ça coûte ?

Semences : de 100 € et 290 €/ha, pour une espèce seule de 200 à 350 €/ha, en mélange

ex. : Ray Grass 135€/ha, Fétuque Rouge 1/2-traçante 180€/ha, mélange Ray Grass/Pâturin/Fétuque Rouge 1/2-traçante 335€/ha...

Matériel : **Semoir** de 1500 à 10000 € selon options (combiné griffes et/ou rouleau...), à l'achat.

Tondeuse ou broyeur de 1300 à 7500 € selon les options (seulement herbe ou combiné herbe/sarments)



Viticulture biologique : les semences utilisées doivent être bio. La disponibilité de différentes espèces est consultable sur le site :

www.semences-biologiques.org

Ils enherbent leurs vignes



Yves Jullien, vigneron - Domaine de Caseneuve, à Cotignac.
45 ha de vignes. Pratique l'enherbement naturel depuis 15 ans.

Enherbement naturel



Comment avez-vous mis en place l'enherbement?

J'ai commencé il y a 15 ans, en laissant se développer un couvert végétal naturel sur tous les inter-rangs, toute l'année. Je désherbe sous le pied. Au départ, il y a eu beaucoup de ray-grass, ce qui a entraîné quelques problèmes de concurrence. Aujourd'hui il y a essentiellement des bromes et des luzernes annuelles, moins concurrentielles. Je maîtrise l'herbe par tonte, mais l'herbe sèche aussi plutôt bien en été. Pour gérer la concurrence, il a fallu que j'aide à recréer un équilibre en matières organiques dans le sol : j'apporte 30 T/ha d'amendement tous les 3 ans, en fin d'hiver, sous la forme de composts, que je complète par un apport d'azote au printemps. Il a fallu du temps pour que cet équilibre s'établisse, mais actuellement cela fonctionne très bien.

Qu'apporte cet enherbement à votre vignoble?

Les phénomènes de ravinement n'apparaissent plus comme cela pouvait être le cas avant. En cas de fortes pluies, je peux rentrer dans les parcelles avec le tracteur plus rapidement. Enfin, le couvert végétal favorise la biodiversité dans mes vignes : je vois notamment beaucoup plus de coccinelles et la flore est beaucoup plus variée.

L'enherbement comporte-t-il des contraintes dans votre situation?

Cette pratique est peu contraignante et plutôt économique : elle nécessite peu ou pas d'entretien, donc peu de passages. En outre, à ce jour, c'est sans conséquence sur mes rendements. Le seul point négatif, c'est que parfois, l'herbe a tendance à attirer les sangliers, car elle crée une atmosphère humide...

Semis d'automne



Guillaume Harant, chef d'exploitation - Château La Martinette, à Lorgues.
28 ha de vignes. Pratique l'enherbement semé depuis 3 ans.



Pourquoi avoir opté pour les semis?

Nous sommes dans l'optique de réduire au maximum les désherbants et de relancer la vie des sols. Pour cela, l'enherbement est une bonne option, l'objectif étant de ne plus désherber chimiquement les inter-rangs, d'améliorer la structure du sol, de le décompacter en surface et d'apporter aussi un peu de matières organiques.

Comment mettez-vous en œuvre cet enherbement semé?

Fin septembre à début octobre, sur les parcelles qui ne vont pas être arrachées prochainement et sur les parcelles en repos avant plantation, nous semons des mélanges d'espèces, après avoir travaillé le sol superficiellement. Nous avons testé des mélanges d'orge et de vesce, et cette année, nous avons ajouté de la féverole, pour un effet plus décompactant et engrais vert. Au printemps, nous enfouissons le couvert végétal un rang sur deux avec des griffes. Puis, en été, nous détruisons l'herbe sur tous les rangs en cas de contrainte hydrique marquée.

Ce type d'enherbement est-il efficace?

Il est un peu tôt pour juger de l'impact sur la structure du sol. Ce qui est sûr, c'est que les espèces semées se développent très majoritairement et qu'il y a assez peu de mauvaises herbes. Cette pratique demande un peu de temps et surtout du bon matériel : la réussite de nos semis pourrait être bien meilleure si nous avions un semoir mieux adapté.

Sources :

Guide des vignobles Rhône Méditerranée 2014 - édition AREDVI
Gestion des sols viticoles, IFV - Editions France Agricole
Recueil des techniques d'entretien du sol CA51 - www.marne.chambagri.fr
Enherbement du vignoble, une pratique au service du viticulteur et de l'environnement, CA83
Le coût des Fournitures en Viticulture et Œnologie 2013 et 2014 - Chambres d'Agriculture, IFV

Rédaction et mise en page : Marine Balue et Clémence Boutfol (CA83)

Relecture : Claire Bontemps, Mathieu Combiér, Franck Fourment, Garance Marcantoni, Thierry Savio (CA83)

© Photos : CA83; Encyclopédie des plantes bio-indicatrices Volumes 1 et 2, Gérard Ducerf

Avec le soutien financier de

