

FLASH TECHNIQUE

Hors-série engrais verts et couverts végétaux

Septembre
2023

ENGRAIS VERTS

Même si un engrais vert doit être considéré comme une culture à part entière, il ne constitue pas une culture principale et il ne dégage pas de revenu. Il est inutile d'investir dans des variétés pérennes pour un couvert à vocation temporaire : on préférera ainsi les variétés annuelles et bisannuelles.

Le choix d'un engrais vert doit prendre en compte plusieurs critères : agronomiques, techniques et économiques.

L'objectif est d'implanter un couvert pour une durée de 4 à 6 mois

➤ Objectifs :

- Protéger le sol de l'érosion
- Améliorer les propriétés physiques du sol (texture, structure...)
- Fournir de la matière organique
- Stimuler l'activité biologique
- Limiter le lessivage des éléments fertilisants
- Maitriser les adventices
- Répondre aux attentes sociétales et environnementales

➤ Choix des espèces :

Le mélange des familles botaniques doit être réfléchi et équilibré, en fonction des objectifs attendus. La proportion de chaque espèce dans le mélange est raisonnée en fonction de ces mêmes objectifs.

➤ Graminées (Poacées) Avoine, blé, orge, seigle, triticale...

Biomasse importante

Bonne structure du sol en surface

Limitent le lessivage des éléments fertilisants

➤ Légumineuses (Fabacées) Vesce, féverole, pois...

Captent l'azote atmosphérique de l'air (nodosités sur racines).

Enrichissent le sol en azote.

➤ Crucifères (Brassicacées) Moutarde, Radis...

Mobilisent le soufre présent dans le sol

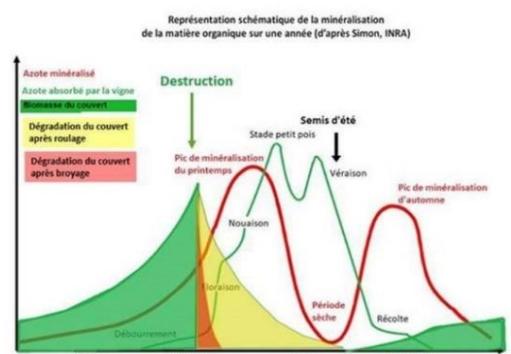
Améliorent l'assimilation des éléments nutritifs par la vigne

Structurent les sols en profondeur

➤ Intérêt d'utiliser des mélanges

- Meilleure assurance de couverture au sol.
- Production de biomasse supérieure (aérienne et racinaire).
- Meilleure gestion du salissement.
- Meilleure exploration du potentiel nutritif du sol.
- Améliore de la structure du sol.

Le but du couvert est d'avoir la biomasse maximale au printemps avant que la vigne ait des besoins importants en azote.



Principales espèces pertinentes pour un usage en engrais verts.

RÔLES ESPÈCES PURES	
TRITICALE	Résiste Bien aux Conditions Hydromorphes, Système racinaire Fasciculé. Robuste, Facile à planter.
BLE TENDRE	Système Racinaire Fasciculé Puissant
ORGE	Exsudats racinaires limitant l'activité du pourridié, préfère les sols drainants; Très sensible à l'hydromorphie.
SEIGLE	Système Racinaire Fasciculé Puissant, Adapté aux conditions Humides et Acides.
AVOINE	Système Racinaire Fasciculé Puissant, Robuste; Passe partout, Implantation facile.
FEVEROLE	Légumineuse, Stimulation de l'activité microbienne, Enrichissement en M.O fraîche, systèmes racinaires profonds pivotant et fasciculé, Implantation Facile.
PHACELIE	Efficace contre les adventices, Restructurant du sol, Production de masse organique volumineuse, Améliore la fertilité du sol, Efficace contre l'érosion des sols, Efficace contre les nématodes, Croissance très rapide et abondante, Tolère la sécheresse
LOTIER	Légumineuses. Stimulation de l'activité microbienne, enrichissement en M.O. fraîche, bonnes capacités de recouvrement. Implantation délicate.
NAVETTE	Potentiel de piégeage de l'azote élevé : réduction des pertes par lessivage. Système racinaire efficace pour une bonne restructuration du sol. Installation rapide avec un fort pouvoir concurrentiel : Résistante au froid
MOUTARDE	Système racinaire fasciculé et pivotant permettant une bonne restructuration du sol, plante acidifiante, capacité à utiliser des stocks de potasse et de phosphore non disponible pour les autres plantes. Implantation Facile et Rapide
POIS	Légumineuse, Stimulation de l'activité microbienne, Enrichissement en M.O fraîche, systèmes racinaires profonds, Implantation Facile. Croissance plus ou moins rapide suivant l'implantation.
TREFLE	Plante annuelle à racine pivotante. Très bonne pousse dans les sols frais sans engorgement, mais aussi très adaptable en zone sèche. supportant bien les sols argileux et les sols pauvres en M.O.
VESCE	Légumineuse, Stimulation de l'activité microbienne, Enrichissement en M.O fraîche, Action positive contre les adventices, Croissance Rapide, a Besoin d'une plante tutrice, Attention aux Repousses.

➤ Gestion de l'eau

Toutes les espèces n'ont pas les mêmes exigences en eau. Le graphique ci-dessous (*d'après Tribouillois, 2016*) présente les besoins en eau de différentes espèces d'engrais verts pour lever. Toutefois, cette règle ne doit pas être un frein pour des semis d'automne. La seule contrainte étant d'avoir un sol bien préparé et de l'eau après le semis afin de faciliter une germination rapide et homogène.



➤ Connaître l'historique de ses parcelles de vignes

Cet aspect peut être important en cas de préparation d'une parcelle avant plantation ou dans le cas de semis d'engrais verts sur une parcelle à historique court-noué, il peut être pertinent de favoriser des espèces nématocides pour ne pas augmenter la prolifération des populations de nématodes.

Pieds de vigne touchés par le court-noué

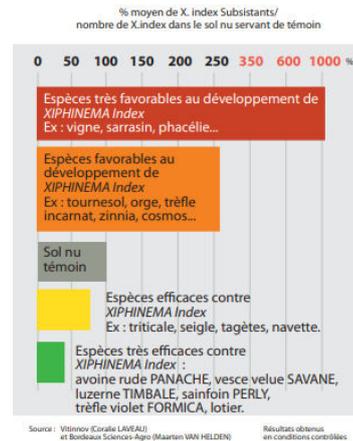
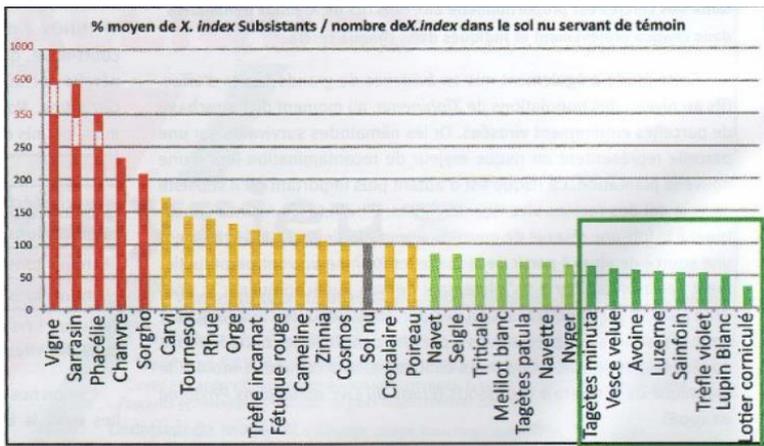



Xiphinema index, nématode vecteur naturel du court-noué

Le court-noué, une maladie de la vigne très répandue

La maladie du court-noué est provoquée par des népovirus. Elle est l'une des viroses les plus graves de la vigne. Cette maladie entraîne une dégénérescence progressive et un dépérissement de la vigne qui conduit à la mort des ceps. Le népovirus est transmis spécifiquement de plante à plante par le nématode ectoparasite du sol XIPHINEMA INDEX.

Ce graphe (*Laveau, Vitinnov et van Helden, Bordeaux Sciences Agro*) présente l'effet des espèces sur les nématodes du court-noué. La vesce et l'avoine ont un effet nématocide. Le seigle et le triticale ont des effets neutres tandis que le sarrasin, la phacélie, l'orge ou la cameline peuvent favoriser le développement du nématode du court-noué de la vigne.

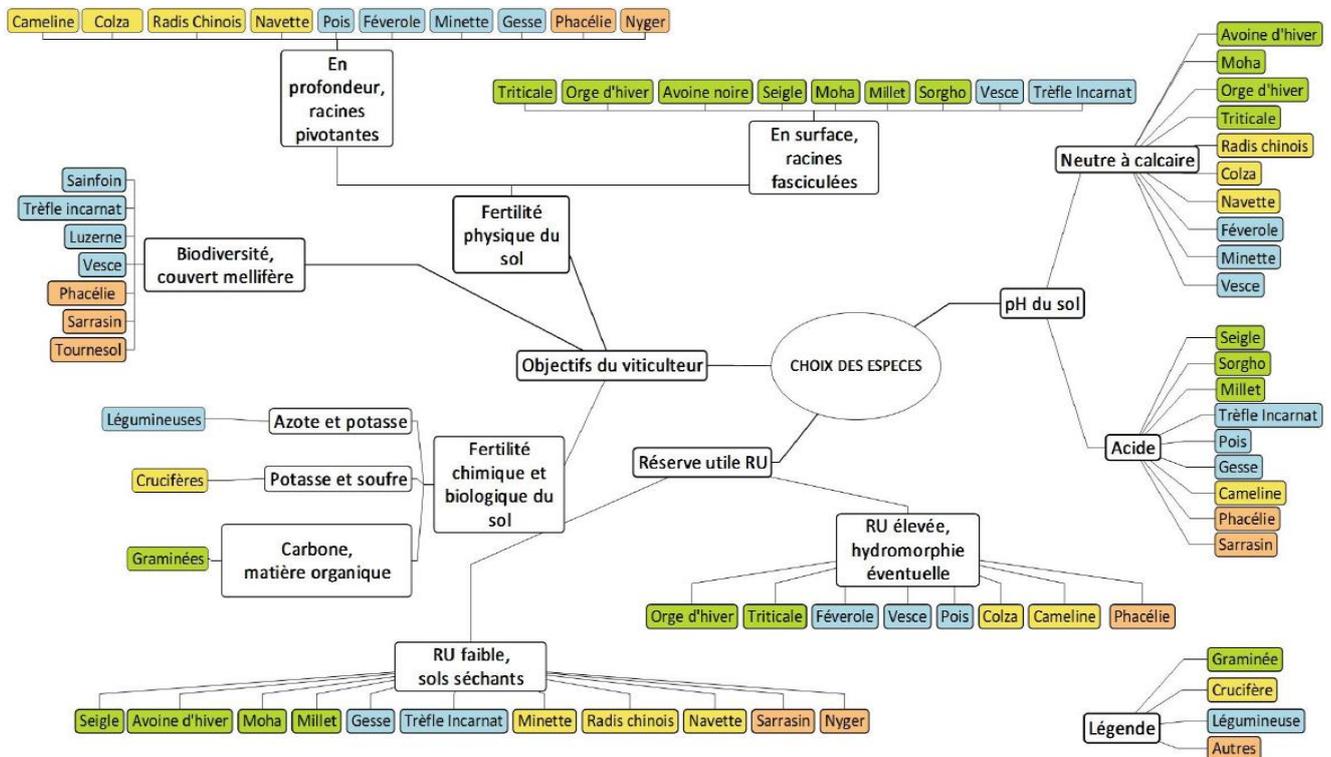


Une action nématocide est parfois décrite pour quelques engrais verts. Cette action, obtenue grâce à des composés exsudés ou libérés lors de la décomposition du végétal, concerne uniquement les nématodes des genres *Meloidogyne* et *Pratylenchus* responsables de dégâts directs.

Ces mêmes engrais verts n'ont aucun impact sur les nématodes vecteurs du court-noué car la profondeur d'exploration des racines de l'engrais vert est très souvent insuffisante (< 1,5 m) pour avoir une action efficace sur *Xiphinema index*.

➤ Quelles espèces dans quelles conditions ?

Ce schéma d'aide à la décision permet de choisir les espèces de son mélange en fonction des objectifs et des caractéristiques du sol. Liste des espèces recensées non exhaustive !



LA PREPARATION DE SOL

Le sol doit être suffisamment émietté pour permettre une bonne levée. Sur vigne en place, un passage de herse rotative ou un à deux passages de vibroculteur peut suffire. Eviter rotavator (semelle).

Le travail du sol de l'inter-rang à semer peut débuter dès fin juillet (disque, cultivateur) de façon à n'avoir qu'un passage d'outils superficiels à réaliser en combiné ou juste avant semis.

CHANTIER DE SEMIS



Semer de préférence avec un semoir adapté, pour une répartition homogène des graines. Le recours à un entrepreneur peut être intéressant si vous n'êtes pas équipé de semoir.

► La date de semis doit s'adapter aux espèces choisies

- Le semis d'été (habituellement fin août) permettra de maximiser la biomasse pour le printemps suivant. Il a l'avantage de profiter du pic de minéralisation d'automne et donc d'éviter les pertes d'azote par lessivage ; (plutôt réservé aux crucifères et légumineuses)
- Le semis d'automne, le plus pratiqué, présente aussi de belles réussites avec des biomasses un peu moins importantes. Plus il est réalisé tôt après les vendanges, meilleures sont les résultats. Le développement de la biomasse se fera principalement au printemps suivant,
- Essayez de semer avant une période pluvieuse.
- Eviter de semer en direct dans des vieux enherbements, la levée sera souvent mauvaise en raison de la concurrence mais aussi parce que la graine sera dans le tapis de racine du gazon et non pas dans de la terre fine. Il est recommandé de détruire ces vieux enherbements par un travail superficiel avant le semis.
 - rouler dans le but de favoriser le contact terre-graine
 - surveiller les attaques de limaces (traiter en préventif)
 - pour des petites surfaces avec petites graines, possibilité d'associer du sable pour une répartition optimale

► PMG et profondeur de semis

	PMG culture	Profondeur de semis (en cm)
Céréales	45	1 à 2
Avoine Rude	25	1 à 2
Sarrasin	22	1 à 2
Maïs	300	3 à 5
Moutarde	7	1 à 2
Navette	5	1 à 2
Colza	6	1 à 2
Radis	8	1 à 2
Pois	170	2 à 3
Féverole	500	5 à 7
Vesce Velue	30	1 à 2
Vesce Commune	50	1 à 2
Trèfle de micheli	1	0 à 1
Trèfle alexandrie	3	0 à 1
Trèfle Incarnat	3,5	0 à 1
Trèfle de perse	1,5	0 à 1

Plus la graine est petite, plus il faut semer en surface et inversement



Respecter une profondeur de semis adaptée aux tailles de graines utilisées $\approx 0,5$ à 4 cm

► DESTRUCTION DES ENGRAIS VERTS

Il existe plusieurs méthodes, chacune a son intérêt. Il faut adapter la destruction en fonction de son objectif:

- **Lutter contre l'érosion** : Préférer laisser un Mulch en surface, broyage, fauchage ou roulage,
- **Augmenter la fertilité/Vie du sol** : Broyage/Dégradation courte/Incorporation superficielle,
- **Maîtriser des adventices** : Mulch, Roulage ou Broyage avec déport sous le rang/avec ou sans travail de l'inter rang (nécessite matériel spécifique),
- **Augmente le taux de matière organique** : Incorporation laisser se lignifier le couvert afin d'ajuster le C/N à cet objectif,

Évitez la montée à graines d'espèces envahissantes ou pouvant devenir gênantes : vesce, sarrasin, navette, radis, ...

La floraison est le moment où les plantes sont au maximum de leur activité biologique, c'est donc le moment le plus intéressant. Jusqu'à la floraison, la plante accumule les produits de la photosynthèse dans des réserves d'éléments simples. Après la floraison et à partir de la fécondation, ces éléments migrent vers les graines pour faire des réserves d'éléments complexes (type amidon, etc). Cependant, il faudra savoir s'adapter et tenir compte :

- des espèces présentes dans le mélange,
- du développement de l'engrais vert par rapport à la vigne (exemples: gêne pour les traitements, risque de gel, risque de minéralisation trop tardive ou sur la fleur accroissant la sensibilité aux maladies...),
- de la floraison, voire de la montée à graines d'une espèce envahissante, ou de l'espèce dominante du mélange.

Eviter un enfouissement en profondeur d'un engrais vert frais.

☞ fermentations anaérobies, responsables de phytotoxicité, de faim d'azote, de mauvaise préparation du sol.

➤ ENGRAIS VERTS EN RÉSUMÉ

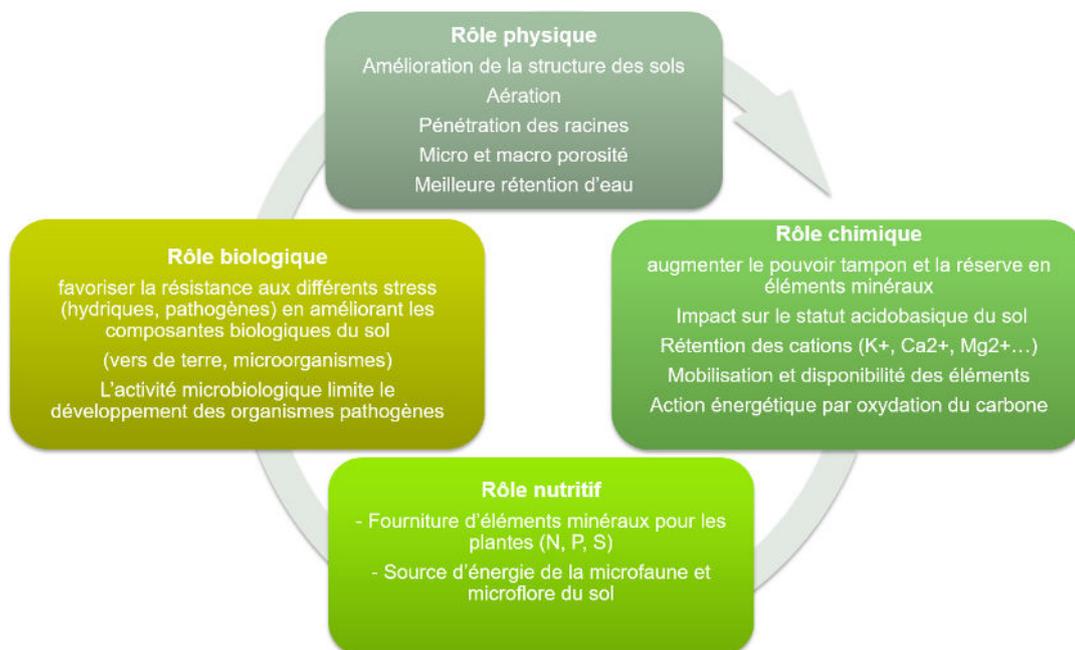
Les familles d'engrais verts sont classées en fonction de leur aptitude à fournir du carbone ("lent" ou "rapide") et de l'azote.

Le carbone "**lent**" = matières riches en cellulose et lignine (céréales à paille).

Le carbone "**rapide**" est associé aux Crucifères, sources de sucres facilement dégradables.

Les légumineuses apportent de l'azote.

Pour que les micro-organismes dégradent la M.O sans priver la culture d'azote (faim d'azote) ☞ mélanger les espèces afin de disposer d'une formulation équilibrée entre carbone lent, rapide et azote.



«Un engrais vert doit être facile à détruire »

ENHERBEMENT PERMANENT DES INTER-RANGS

Le plus souvent à base de graminées (fétuque, Ray-grass...), mais d'autres espèces types légumineuses pérennes (trèfle, luzernes...) peuvent être semées. Le sol ne doit pas contenir de résidus actifs d'herbicides
Éliminer la végétation en place par une ou plusieurs opérations mécaniques,
Préparer le sol sur une profondeur de 10 –15 cm maximum afin d'obtenir une terre bien émiettée
Semis à l'automne (de septembre à fin octobre), ou printemps (de mars à avril).

- **Technique de semis à privilégier de manière à favoriser pour bonne densité du gazon.**
 - respecter une profondeur de semis ≈ 0,5 à 1cm.
 - rouler dans le but de favoriser le contact terre-graine.
 - surveiller les attaques de limaces (traiter en préventif)
- **Fertilisation** : prévoir si besoin un apport d'azote (30-40 unités) au stade 3 feuilles de la graminée pour favoriser l'implantation du gazon. En entretien : N, P et K selon situation pour nourrir l'enherbement. Ajustement des doses en fonction des apports réalisés sur la vigne
- **Tonte** : 2 à 4 passages. La hauteur de tonte varie entre 3 et 15 cm

***Attention** : il faut maintenir le couvert court avant le stade débourrement car une herbe abondante augmente le risque de gelée

➤ Effets du couvert sur la vigne

Le système racinaire :

- L'installation du système racinaire de la vigne en profondeur n'est possible que si les horizons plus profonds, non explorés par l'enherbement, de 40 cm à 110 cm le permettent. Ce phénomène peut être limité si la roche mère affleure.
- L'importance de la concurrence est fonction de la capacité de la vigne à aller coloniser les horizons les plus profonds.

Le système aérien :

La vigueur : Face à la concurrence hydrique voire azotée, la vigne réagit :

- En ralentissant prématurément :
 - La croissance cellulaire et synthèse protéique affectées
 - L'activité photosynthétique et l'accumulation des sucres.
- En réduisant sa surface foliaire

L'état sanitaire

- La diminution de vigueur =
 - amélioration du microclimat des grappes.
 - amélioration de l'état sanitaire de la vendange, (botrytis).

Les effets sur la vendange

- *Richesse en sucres* généralement améliorée par rapport à la non-culture.

Acidité totale – Acides organiques

- L'acidité des moûts issus de vignes enherbées est équivalente ou inférieure à celle de vignes en non culture.
- Les pH sont très proches
- Le potassium présente des teneurs très légèrement supérieures

ENHERBEMENT SOUS LE RANG

Cette technique permet de passer en 0 herbicide, mais demande de revoir la façon de cultiver son vignoble (choix du couvert, entretien ...). **Le sol ne doit pas contenir de résidus actifs d'herbicides sous le cavaillon ;**

- Préoccupations environnementales : réduction des intrants, protection des sols
- Optimisation organisation entretien du sol et coûts
- Implantation d'un couvert végétal = pratique agro-écologique, services écosystémiques
- Stratégies innovantes d'entretien du sol

Il portera sur des espèces avec une certaine pérennité et dont les semences sont disponibles sur le marché.

- ❖ Légumineuses : beaucoup plus intéressantes. Elles sont moins agressives et fournissent de l'azote grâce à la capacité de l'espèce de fixer l'azote de l'air et la stocké dans les nodosités pour restitution.

Pas de concurrence
hydrique avec la vigne

Faible pousse et entretien réduit, Pouvoir
régénérant du couvert

Excellente couverture
du sol

Ne pas tondre entre la floraison des légumineuses et la formation des graines afin de constituer un stock grainier dans le sol.

Peut être utilisé sous le rang, dans l'inter rang ou en intégral

Préparation du sol : outils interceps (émiettement fin)

Semis : manuel ou mécanique

Entretien :

- Tonte : 1 à 3 passages selon les compositions, la région et les conditions climatiques
- Hauteur de tonte 10cm mini. Privilégier les tondeuses à lames plutôt qu'à marteaux (qualité de coupe. La plante est moins agressée)
- Laisser monter à graine / gestion du resemis
- Vitesse 2,5 km/h, + grande fenêtre d'intervention
- Coût tondeuse 8 000 à 12 000 € (intercep+ inter-rang)
- Raisonner la mécanisation de façon globale et combiner si possible

- ❖ Graminées gazons seuls : elles sont trop agressives (entraîne un déficit hydrique et d'azote)

ENHERBEMENT INTER-PLANTATION

Entre l'arrachage et l'implantation d'une nouvelle vigne, la durée peut varier entre 6 mois à 4-5 ans.

L'objectif est de :

- protéger le sol de l'érosion
- d'améliorer les propriétés physique du sol (texture, structure...)
- fournir de la matière organique
- stimuler l'activité biologique
- limiter le lessivage des éléments fertilisants
- fournir de l'azote
- maîtriser les adventices
- lutte contre le court-noué

Pour une courte durée (6 mois à 1 an) : enherbement temporaire type engrais vert

Pour une longue durée (4 à 5 ans voire plus), choisir des espèces à enracinement profond et puissant dans le but de structurer, travailler et décompacter le sol en profondeur. A réfléchir s'il y a exploitation du couvert (pâturage ou fauche pour les animaux). Des couverts type jachère fleurie ou couvert mellifère sont possibles.

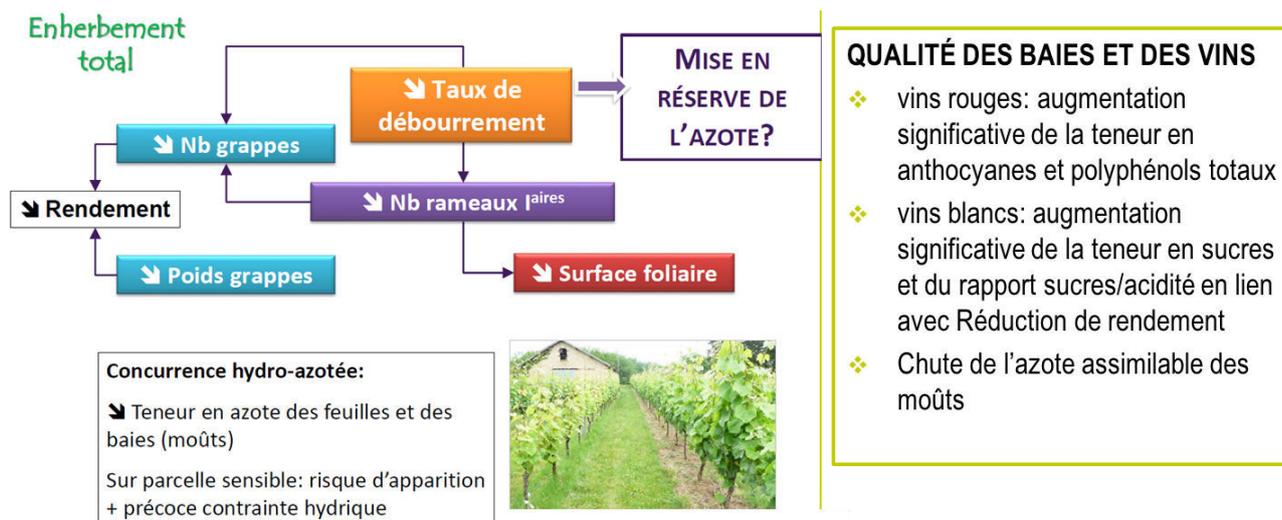
CONSÉQUENCES DE L'ENHERBEMENT SUR LE SOL

- Un enherbement maîtrisé améliore les caractéristiques physiques, chimiques et biologiques du sol.
- Le potentiel de la parcelle en termes productif et qualitatif augmente
- Concurrence en terme de nutrition de la vigne d'autant plus important, que le profil de fertilité évolue (remontée des éléments minéraux et descente des racines de la vigne).
- Concurrence hydrique à maîtriser

Enherbement bien maîtrisé = très bonne alternative au maintien et à l'amélioration de la structure des sols, mais fertilisation à adapter aux contraintes productives et qualitatives,

Adaptation du type de couvert végétal :

- A la répartition spatiale (partielle ou totale)
- Au mode de conduite (espèces, entretien, destruction...),



➤ Quel est le coût d'un couvert ?

Le coût d'implantation et de destruction d'un engrais vert a été estimé grâce au logiciel Viticout® développé par l'IFV Sud-Ouest. Il fait apparaître que le semis automnal tous les inter-rangs, incluant la main d'oeuvre, le coût de la traction et les semences représentent environ 250 €/ha. La provenance des semences est un facteur important de réduction du coût. En ce qui concerne la destruction, il faut compter environ 35 €/ha pour le passage du rolofaca et 55 €/ha pour l'enfouissement

En savoir + : <http://www.viticout.com/>

FOCUS SUR LES SEMENCES BIO

Depuis 1991, le règlement européen de l'agriculture biologique impose que « les semences et matériels de reproduction végétative utilisés par les producteurs bio soient biologiques et aient été produites à partir d'une génération réalisée selon les règles de l'agriculture biologique de semences biologiques ». Les productions de semences doivent donc être réalisées selon les règles de l'agriculture biologique, même s'il existe aujourd'hui encore de nombreuses dérogations permettant d'utiliser des semences produites de manière conventionnelle mais non traitées.

Les semenciers produisent des attestations de semences non traitées mais cela ne garantit pas que dans le cycle de production en culture, des traitements non bio n'ont pas été appliqués. Rapprochez-vous de votre organisme certificateur.

• Proposer une offre variétale adaptée à l'agriculture biologique

Afin de permettre aux agriculteurs bio ou non bio de trouver les semences et plants dont ils ont besoin, l'interprofession des semences et plants (GNIS), à la demande du Ministère, gère une base de données qui permet depuis 2018 à chacun de connaître les disponibilités variétales pour chaque espèce.

Ce site permet de rechercher dans la base de données les variétés disponibles en bio et les fournisseurs qui les vendent. Si la variété n'est pas disponible en bio, il est possible sous certaines conditions de faire une demande de dérogation pour utiliser des semences conventionnelles non traitées.

Si le mélange est composé d'au minimum 70 % de semences bio et que les variétés en semences non traitées sont présentes dans la liste positive téléchargeable [Varfourageresmelanges.pdf](#) la demande de dérogation n'est pas requise. Pour les autres cas, il faudra demander une dérogation pour chacune des variétés non biologiques et non traitées constituant le mélange.

Il existe quatre statuts dérogatoires :

- « autorisation générale » : il n'y a plus d'espèces pures en "autorisation générale" à compter du 01/07/2019, seuls restent les mélanges composés d'au minimum 70 % de semences bio et dont les variétés en semences non traitées sont présentes dans la liste positive
- « dérogation possible » : c'est le cas général où la dérogation est possible sous réserve d'absence de disponibilité en AB et de justifications étayées par l'utilisateur.
- « écran d'alerte (dérogation possible sous conditions) » : c'est la phase transitoire entre la dérogation possible et la mise hors dérogation (HD), pour prévenir les fournisseurs et les utilisateurs de l'évolution du statut de l'espèce ou du type variétal à échéance. Ce statut est décidé lorsque le marché a de la disponibilité en quantité et en nombre de variétés, mais qui nécessite un temps nécessaire d'adaptation. Le nom de ce statut est issu de l'écran d'alerte en rouge qui s'affiche dans ce cas sur la base.
- « hors dérogation (HD) » : au regard d'un marché où les semences d'une espèce sont disponibles en quantité et en nombre de variétés suffisant, plus aucune dérogation n'est possible (hormis le cadre des dérogations exceptionnelles) – l'utilisation stricte de semences biologiques est requise.

Statut des espèces (juillet 2020)

AUTORISATION GENERALE	DEROGATION STANDARD	ECRAN D'ALERTE (EA) DATE PASSAGE EA DATE PASSAGE HD	HORS DEROGATION (HD) DATE PASSAGE HD <small>*si date non indiquée, décision avant 2015</small>
Liste particulière pour les variétés pouvant entrer dans la composition des mélanges de semences fourragères à minimum 70 % de semences biologiques	Toutes les espèces/sous types ne figurant pas sur le document	Grandes cultures <ul style="list-style-type: none"> Avoine – passage HD le 01/07/2021 Blé dur - 01/07/2020 – passage HD le 01/01/2023 Féverole - 01/07/2020 – passage HD le 01/07/2025 Pois protéagineux - 01/07/2020 – passage HD le 01/07/2025 Orge hiver - 01/10/2015 – passage HD le 01/07/2021 Sarrasin - 01/10/2017 - passage HD le 01/07/2025 Soja, groupes 1 et 2 - 01/01/2017 – passage HD le 01/01/2022 Soja, autres groupes de précocité - 01/01/2017 – passage HD le 01/01/2021 Seigle – passage HD le 01/07/2021 Tournesol – passage HD le 01/01/2022 Potagères <ul style="list-style-type: none"> Aubergine longue noire – 01/01/2020 Betterave potagère – 01/01/2020 - passage HD le 01/07/2024 Chicorée witloof (endive) Chicorée frisée cœur jaune Chou brocolis – 01/01/2020 Chou cabus (sauf chou à choucroute) – 01/01/2019 – passage HD le 01/01/2023 Courges (sauf interspécifiques et décoratives) - passage HD le 01/01/2021 pour autres courges que butternut, musquée de Provence et potimarron Courgette cylindrique verte F1 – passage HD le 01/01/2022 pour « sous-abri » Concombre court lisse, cours épineux et autres – 01/01/2019 – passage HD le 01/01/2021 Laitue toutes catégories – 01/01/2020 - passage HD le 01/01/2023 Dont Laitue jeune pousse – 01/01/2020 - passage HD le 01/01/2022 Tomate toutes catégories – 01/01/2020 Tomate ronde rouge - 01/10/2016 – passage HD le 01/01/2025 Fourragères <ul style="list-style-type: none"> Luzeerne - 01/01/2015 – passage HD le 01/01/2021 (progressif) Moutarde blanche - 01/01/2016 - passage HD le 01/07/2023 Phacélie – 01/07/2019 – passage HD le 01/07/2023 Pois fourrager - 01/10/2014 – passage HD le 01/07/2021 Ray grass anglais - 01/01/2018 - passage HD le 01/07/2023 Ray grass d'Italie - 01/01/2018 - passage HD le 01/07/2023 Ray grass hybride – 01/07/2019 - passage HD le 01/07/2023 Trèfle incarnat – 01/01/2019 - passage HD le 01/07/2025 Trèfle violet – 01/01/2019 - passage HD le 01/07/2025 	Grandes cultures <ul style="list-style-type: none"> Blé tendre - 01/07/2018 Epeautre - 01/10/2017 Mais grain et fourrage : 01/07/2011 Orge de printemps : 01/07/2020 Triticale - 01/05/2017 Pomme de terre (sauf féculière) – 01/01/2020 Potagères <ul style="list-style-type: none"> Aubergines demi-longues noires ou violettes - 01/12/2015 Carotte nantaise orange - 01/01/2018 (progressif) Céleri rave (à l'exception des semences enrobées ou prégermées) - 15/07/2016 Chicorée sauf frisée cœur jaune et wallonne Chou de milan – 01/01/2020 Concombre type hollandais Cornichon lisse ou épineux Courge butternut, musquée de Provence, potimarron - 01/01/2019 Courgette cylindrique verte F1 – plein champ – 01/01/2019 Fenouil – 01/01/2019 Fève Laitue batavia verte de plein champ et d'abri Laitue beurre de plein champ et d'abri Laitue feuille de chêne d'abri rouge et verte Laitue feuille de chêne verte de plein champ Laitue feuille de chêne rouge de plein champ (sauf feuilles pointues) Laitue romaine de plein champ Oignons jaunes hybrides de jours longs (sauf résistance mildiou) Persil commun et frisé (à l'exception des semences pré-germées) Poireau op (= non hybride) Radis rond rouge (progressif)

Statuts particulier des espèces

dans le cadre des dérogations prévues dans l'article 45 du R(CE) 889/2008 (Mise à jour juillet 2020)

Progressif :

Echéancier fixé pour atteindre progressivement 100% de semences biologiques, la part non biologique devant faire l'objet d'une dérogation exceptionnelle.

Espèce	2020	2021	2022	2023	2024
Carotte	50 %	75 %	100 %	100 %	100 %
Radis	33 %	66 %	100 %	100 %	100 %
Luzeerne	-	25 %	50 %	75 %	100 %



INSTITUT NATIONAL DE L'ORIGINE ET DE LA QUALITÉ

Attention : Depuis juin 2016, si un opérateur utilise des semences non traitées d'une espèce hors dérogation, sans dérogation exceptionnelle, toute sa récolte sera déclassée.

GAMME EVV

Retrouvez toute la gamme EVV sur :
Essentiel Couverts Vigne 2023-2024

►  **RENDEZ-VOUS SUR
LE SITE WEB evv.fr**

MÉLANGE AVOINE / VESCE / TRÈFLE			
COMPOSITION	DATES DE SEMIS	DENSITÉ DE SEMIS (kg/ha)	DATES DE DESTRUCTION
55 % graminées 45 % légumineuses (Avoine rude, Vesce velue, Trèfle incarnat)	15/08 au 30/09	30 à 60 (5 g/m ²)	01/03 au 3Q/04
LES RECOS DE L'EXPERT • La solution polyvalente pour une bonne couverture du sol			

MÉLANGE SEIGLE / VESCE / TRÈFLE			
COMPOSITION	DATES DE SEMIS	DENSITÉ DE SEMIS (kg/ha)	DATES DE DESTRUCTION
60 % graminées 40 % légumineuses (Seigle fourrager, Vesce commune, Trèfle incarnat)	15/08 au 30/09	30 à 60 (5 g/m ²)	01/03 au 3Q/04
LES RECOS DE L'EXPERT • La solution polyvalente pour la restitution d'un maximum d'éléments			

MÉLANGE AVOINE / VESCE			
COMPOSITION	DATES DE SEMIS	DENSITÉ DE SEMIS (kg/ha)	DATES DE DESTRUCTION
60 % graminées 40 % légumineuses (Avoine rude précoce, Vesce velue)	15/08 au 30/09	30 à 60 (5 g/m ²)	01/03 au 3Q/04
LES RECOS DE L'EXPERT • Pour les semis tardifs • Intéressant pour la couverture du sol en association avec de la vesce			

MÉLANGE SEIGLE / AVOINE			
COMPOSITION	DATES DE SEMIS	DENSITÉ DE SEMIS (kg/ha)	DATES DE DESTRUCTION
100 % graminées (Seigle, Avoine)	15/08 au 30/09	min. 50 (5 g/m ²)	01/03 au 3Q/04
LES RECOS DE L'EXPERT • Couvert 100% graminées pour une bonne structuration du sol			

Ce flash a été élaboré sur la base des observations réalisées par le service techniques EVV, et par les membres du réseau de Surveillance Biologique du Territoire. Ce flash, à vocation purement informative, ne saurait engager la responsabilité de ses auteurs en cas de mauvaise interprétation des données et préconisations qui y sont contenues.

N'hésitez pas à contacter votre interlocuteur EVV habituel.

Action financée avec le concours de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne



LES PRODUITS CITÉS DANS CE BULLETIN SONT RÉSERVÉS À L'USAGE POUR DES PROFESSIONNELLS :
Respecter les usages, doses, conditions et précautions d'emploi.

Avant toute utilisation de produits de protection des plantes, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Pour les usages autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou www.phytodata.com.