



Protection Naturelle de la Vigne

Guide pratique pour les viticulteurs de la DO Emporda



Vignoble de l'Emporda avec sols calcaires, cypres et murets en pierre seche.

Ce que vous trouverez dans ce guide : Strategies pratiques et a faible cout pour proteger vos vignes contre le mildiou, l'oidium, le botrytis et le ver de la grappe, en utilisant des plantes locales et la logique systemique qui transforme le vignoble en ecosysteme auto-protecte.

Culture : Vigne (Grenache, Carignan, Macabeu, Muscat) | **Region :** DO Emporda | **Echelle :** 0,5 - 15 ha | **Cout :** 280 - 530 EUR/ha/saison

AGECO | www.ecoag.org | [@ag_eco](https://twitter.com/ag_eco)

1. Connaitre l'ennemi : les 3 menaces principales de la vigne

L'Emporda possede un profil phytosanitaire specifique pour la vigne, marque par le climat mediterraneen, les sols calcaires et la Tramontane. Cette derniere est une alliee gratuite : sa ventilation naturelle reduit la pression fongique. Les cepages autochtones (Grenache, Carignan) sont naturellement plus resistants que de nombreuses varietes internationales, mais il faut connaitre les menaces pour les anticiper.

Menace	Ce qu'elle fait	Quand surveiller
Mildiou (<i>Plasmopara viticola</i>)	Champignon attaquant feuilles, rameaux et grappes. Taches d'huile, necrose, chute prematuree. Peut detruire la recolte en annee humide.	Printemps - ete. S'active avec pluie + chaleur (>10 C + >10 mm en 24-48h). Risque max : mai-juillet.
Oidium (<i>Erysiphe necator</i>)	Poudre blanche sur feuilles et grappes. Fend la peau du grain, ouvre la porte au botrytis. Reduit la qualite du mout.	Printemps - ete. Favorise par chaleur seche et ombrage excessif. Risque eleve en vignes denses.
Ver de la grappe (<i>Lobesia botrana</i>)	Papillon a 3 generations annuelles. La larve perfore les grains, provoquant des pourritures secondaires (botrytis).	Avril - septembre. Les 2e et 3e generations (raisins verts et murs) sont les plus dommageables.

L'avantage de la Tramontane : Contrairement aux zones viticoles plus abritees (Priorat, Penedes interieur), l'Emporda beneficie d'une ventilation naturelle qui asseche rapidement le feuillage apres la pluie. Cela reduit les heures d'humidite foliaire et donc la frequence des traitements antifongiques. N'oubliez jamais cet alliee gratuit.

2. Votre arsenal a cout zero

Les preparations suivantes utilisent des plantes sauvages de l'Emporda. Cout zero. La vigne est la culture ou les ferments vegetaux ont le plus de tradition et de preuves d'efficacite.



Espace de preparation pour la vigne : pulverisateur, ferments, soufre, alambic, aromatiques fraiches.

Alternez les applications toutes les 2-3 semaines. La diversite est votre meilleure assurance.

Decoction de prele (*Equisetum arvense*)

Antifongique preventif cle pour la vigne. Riche en silice, renforce les parois cellulaires contre mildiou et oidium.

Ingredients: 100 g prele seche (ou 1 kg fraiche) + 10 L d'eau

1. Faites bouillir dans 10 L d'eau pendant 30 min.
2. Laissez refroidir, filtrez au tamis fin.
3. Diluez 1:5 avant pulverisation.
4. Appliquez toutes les 2-3 semaines du debourrement a la vendange.
5. Utilisez dans les 48h.

Cout: Gratuite. Pousse au bord des cours d'eau et zones humides.

Purin d'ortie (*Urtica dioica*)

Stimulant immunitaire. Renforce la vigne contre le stress hydrique et les maladies.

Ingredients: 1 kg ortie fraiche (avant floraison) + 10 L d'eau + recipient non metallique

1. Immergez l'ortie coupee dans 10 L d'eau (plastique ou bois).
2. Fermentez 10-14 jours en remuant chaque jour. Pret quand plus de mousse.
3. Filtrez : 1:10 foliaire, 1:5 sol.
4. Conservation : 2-3 mois en recipient ferme et sombre.

Cout: Gratuite. Omnipresente en zones ombragees.

2. Votre arsenal a cout zero (suite)

Purin d'inule visqueuse (*Dittrichia viscosa*)

*Antifongique prouve contre le mildiou de la vigne. Des essais au champ ont confirme l'efficacite sur *Plasmopara viticola*.*

Ingredients: 1 kg feuilles et tiges fraiches + 10 L d'eau

1. Coupez grossierement, immergez dans 10 L d'eau.
2. Fermentez a 30-35 C pendant 10 jours, remuez chaque jour.
3. Filtrez, conservez au frigo.
4. Pulverisez a 2:50 (extrait:eau).
5. Reappliquez tous les 10-12 jours.

Cout: Gratuite. L'inule pousse partout : chemins, talus, murs en pierres.

Infusion d'absinthe (*Artemisia absinthium*)

*Repulsif insectes puissant. Particulierement efficace contre le ver de la grappe (*Lobesia botrana*).*

Ingredients: 300 g absinthe fraiche (feuilles et fleurs) + 10 L eau bouillante

1. Infusez dans 10 L d'eau bouillante, couvrez 24h.
2. Filtrez et diluez 1:5 avant pulverisation.
3. Appliquez au crepuscule (volatils sensibles aux UV).
4. Reappliquez tous les 10-14 jours pendant le vol de Lobesia.

Cout: Gratuite. Native, pousse sur les pentes seches.

Le LiFoFer : l'arme pour reduire le cuivre. Au Monastere de Solan (Gard, France), l'application foliaire de LiFoFer a ete documentee par le CIRAD comme significativement efficace pour reduire le besoin en sulfate de cuivre contre le mildiou. Des essais du Cabinet d'Agronomie Provencale (2020-2023) confirment des ameliorations de croissance et d'etat hydrique des vignes. AGECO integre le LiFoFer comme axe central du programme viticole.

3. Protection minerale et biologique

Les ferments sont la base preventive. Pour les fortes pressions de mildiou en annees humides ou d'oidium en annees seches, completez avec cuivre, soufre et Bt autorises en bio.

Cuivre et soufre (le filet de securite)

L'objectif AGECO n'est pas de les eliminer mais de reduire les doses au minimum grace aux ferments, au LiFoFer et a la gestion du couvert vegetal.

Cuivre	Limite : <4 kg Cu/ha/an. 3-5 appli/saison, dose reduite, calees sur la meteo. Cout : 50-100 EUR/ha.
Soufre	Contre oidium. 3-5 appli/saison. Ne pas appliquer >35 C. Cout : 30-60 EUR/ha.

Bacillus thuringiensis (Bt) contre le ver de la grappe

Insecticide bio selectif anti-larves Lobesia. Aucun impact sur auxiliaires. 2-3 appli/saison avec pieges. Cout : 60-100 EUR/ha. Appliquer au crepuscule.

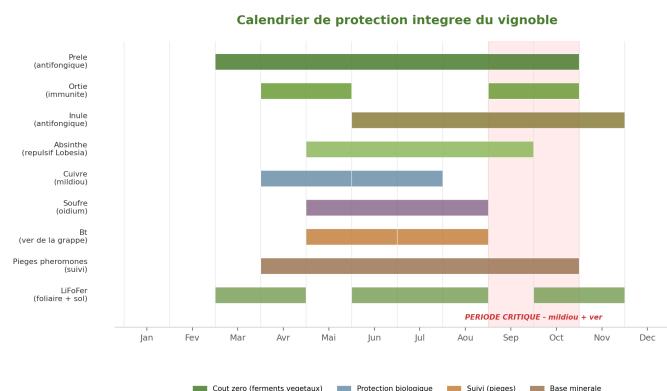
Pieges a pheromones

Systeme d'intelligence. 2-4 pieges/ha pour Lobesia. Cout : 20-40 EUR/ha. L'investissement le plus rentable.

4. Calendrier integre et couts

Chaque vignoble est unique. Observez, notez, ajustez.

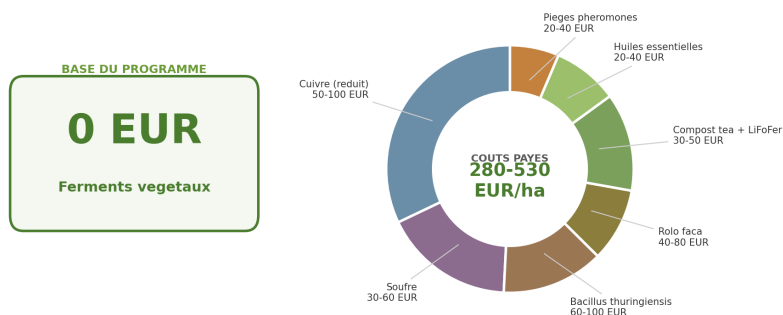
Periode	Action	Objectif
Fev - Mar	Compost tea sol. LiFoFer sol. Pieges pheromones.	Activer biologie. Surveillance Lobesia.
Avr - Mai	Prele /2-3 sem (des debourrement). Ortie foliaire. Cuivre si humide.	Prevention mildiou/oidium.
Mai - Jun	Floraison : AUCUN INSECTICIDE. Prele. Soufre si oidium. LiFoFer foliaire.	Protger floraison. Reduire cuivre.
Jul - Aou	Rotation : inule + prele + absinthe. Bt si pieges confirm. HE. Rolo faca couvert.	Saison critique. Max diversite.
Sep - Oct	Reduire traitements pre-vendange. LiFoFer sol post-vendange. Compost tea.	Preparer repos hivernal.
Nov - Jan	Repos. Taille. Planification. Preparer ferments pour printemps.	Bois malade. Compostage restes.



Resume des couts annuels par hectare

Categorie	Produits	EUR/ha
Ferments vegetaux	Prele, ortie, inule, absinthe	0 EUR
Huiles essentielles	Thym, romarin, orange	20 - 40 EUR
Cuivre (dose reduite)	3-5 appli calees meteo	50 - 100 EUR
Soufre	Oidium (3-5 appli)	30 - 60 EUR
Bacillus thuringiensis	Ver grappe (2-3 appli)	60 - 100 EUR
Pieges pheromones	Lobesia botrana	20 - 40 EUR
Compost tea + LiFoFer	The compost + LiFoFer sol/foliaire	30 - 50 EUR
Rolo faca	Couvert vegetal (1-2 passages)	40 - 80 EUR
TOTAL		280 - 530 EUR

Repartition des couts annuels par hectare



La base du programme (ferments vegetaux) est entierement gratuite.

Comparaison avec le conventionnel et le bio certifie

	Conventionnel	Bio certifie	AGECO naturel
Protection phyto	200-400 EUR (fongicides synth.)	300-550 EUR (cuivre, soufre, Bt fort)	250-470 EUR (ferments + Cu/S reduit)
Herbicides / couvert	80-150 EUR (glyphosate)	100-180 EUR (fauchage repete)	40-80 EUR (rolo faca)
Fertilisation	200-400 EUR (NPK synth.)	150-300 EUR (engrais bio)	30-50 EUR (compost tea + LiFoFer)
TOTAL/ha/an	480-950 EUR	550-1.030 EUR	280-530 EUR
Tendance 5 ans	Stable/croissant	Stable	-30 a -50%

Le point cle pour le viticulteur : Le programme AGECO reduit le cout total d'intrants a moins de la moitie du conventionnel. Et surtout, il permet de **reduire significativement le cuivre** grace au LiFoFer et aux ferments. Moins de cuivre au sol = plus de vie microbienne = vignes plus saines a long terme.

5. Au-dela des recettes : la vitiforesterie

Ce guide donne des outils immediats. La veritable protection vient du design du systeme entier.



Vitiforesterie : vignes avec arbres compagnons, sous-bois aromatique, paturage integre, cypres brise-vent et swale.

La vitiforesterie integre arbres, arbustes et couverts vegetaux dans le vignoble. Dans l'Emporda, combiner Grenache et Carignan avec amandiers, figuiers, aromatiques et un couvert vivant cree un ecosysteme qui fixe l'azote, rafraichit le sol et nourrit la biologie.

Le vignoble comme ecosysteme productif

Element	Fonction protectrice	Autres fonctions
Aromatiques inter-rangs (thym, romarin, lavande)	HE antifongiques, repulsives	Herbes, miel, anti-incendie, revenus
Arbres compagnons (amandier, figuier, caroubier)	Diversification, ombrage regule	Revenus, adaptation climat
Couvert vegetal vivant (sainfoin, vesce, luzerne)	Compétition adventices, humidite sol	Azote, paturage, erosion
Cypres brise-vent (Cupressus sempervirens)	Protection Tramontane = moins dessechement	Brise-vent anti-incendie
Gestion hydrologique (keyline, swales)	Sol hydrate = vignes resistantes	Moins stress hydrique

"Nous ne concevons pas des utopies ; nous concevons des ecosystemes fonctionnels. Chaque recommandation est enracinee dans les conditions de l'Emporda : sols calcaires, Tramontane, etes secs et realite des gens qui y font du vin."

Vous voulez aller plus loin ?

Ce guide est un point de depart. Chaque vignoble est unique.

AGECO accompagne les proprietaires de l'Emporda et Garrotxa vers des systemes plus resilientes, autonomes et rentables.

Etape	Ce qui se passe	Investissement
1. Conversation	30 min pour comprendre votre situation.	Gratuite
2. Visite site	2-3h : lecture paysage, flux d'eau, idees.	80 EUR/h
3. Accompagnement	Guide mensuel, plans, sols, subventions.	Des 150 EUR/mois

Experience internationale en viticulture : AGECO travaille en vitiforesterie avec experience en France, Canada et Suisse. Si vous gerez aussi des oliveraies ou vergers, nous pouvons integrer la methodologie a l'ensemble de votre domaine.

Autres ressources :

- **Guide de Protection Naturelle de l'Olivier** (Emporda)
- **Guide d'Agroforesterie Resiliente au Feu** (Emporda / Garrotxa)

Pierre Muller | AGECO

pierre@ecoag.org | +33 7 68 52 67 52

www.ecoag.org

Instagram: @ag_eco

*AGECO conçoit des ecosystemes fonctionnels, pas des utopies.
Chaque vignoble merite une reponse sur mesure.*

Note : Guide informatif et educatif. Pour cultures bio certifiees, verifiez conformite avec votre certificateur. AGECO, mars 2026.