

Vitival – Activité 1

Millésime 2022

Plan de la présentation

1. Contexte politique
2. Techniques d'entretien du sol
3. Calcul de dosage en viticulture
4. Protection de l'utilisateur et de l'environnement lors de l'utilisation de produits phytosanitaires
5. Gestion mildiou en 2022
6. Initiative parlementaire 19.475
7. Vitival – suite des activités Vitival

1. Contexte politique

- Plan d'action phyto fédéral
- Plan d'action phyto cantonal
- Plan d'action Bio cantonal
- Initiative parlementaire 19.475
«Réduire le risque de l'utilisation
des pesticides »
- Postulat hélicoptère Bio
- Initiatives pesticides
- Projet d'étude sur les produits
phytosanitaires et la santé
publique en Valais
- Entrée en vigueur de l'initiative
parlementaire 19.475



2. Techniques d'entretien des sols viticoles

- Désherbage chimique
- Enherbement (spontané ou semé)
- Travail mécanique de l'interrang et/ou du cavaillon
- Couverture organique (compost, paillage, ...)

2. Choix des techniques d'entretien

- Le choix des techniques d'entretien du sol est conditionné par divers facteurs

Climat	Législation - image
Sol	Accessibilité
Pente	Mécanisation
Système de culture	Erosion
Vigueur	Tassement
Concurrence eau / N	Risque de gel

- L'entretien du sol est une réflexion menée à la parcelle.
- L'entretien du sol repose souvent sur une combinaison de techniques d'entretien.

2. PER – Entretien des sols viticoles

- L'enherbement doit couvrir toute l'année au moins 1 ligne sur 2.
- Une dérogation à ce principe peut être admise dans les situations particulières suivantes:
 - Sols à faible réserve utile (<100 mm)
 - Jeunes vignes (1 à 3 ans)
 - Cultures étroites (<1.5 m) et parcelles non mécanisables
- Seules dans ces situations particulières l'application des herbicides sur toute la surface est autorisée sous réserve du respect des bandes tampons le long des routes et chemins, le long des forêts, haies et bosquets ainsi que les eaux de surfaces.

2. Pratique du désherbage chimique - restriction

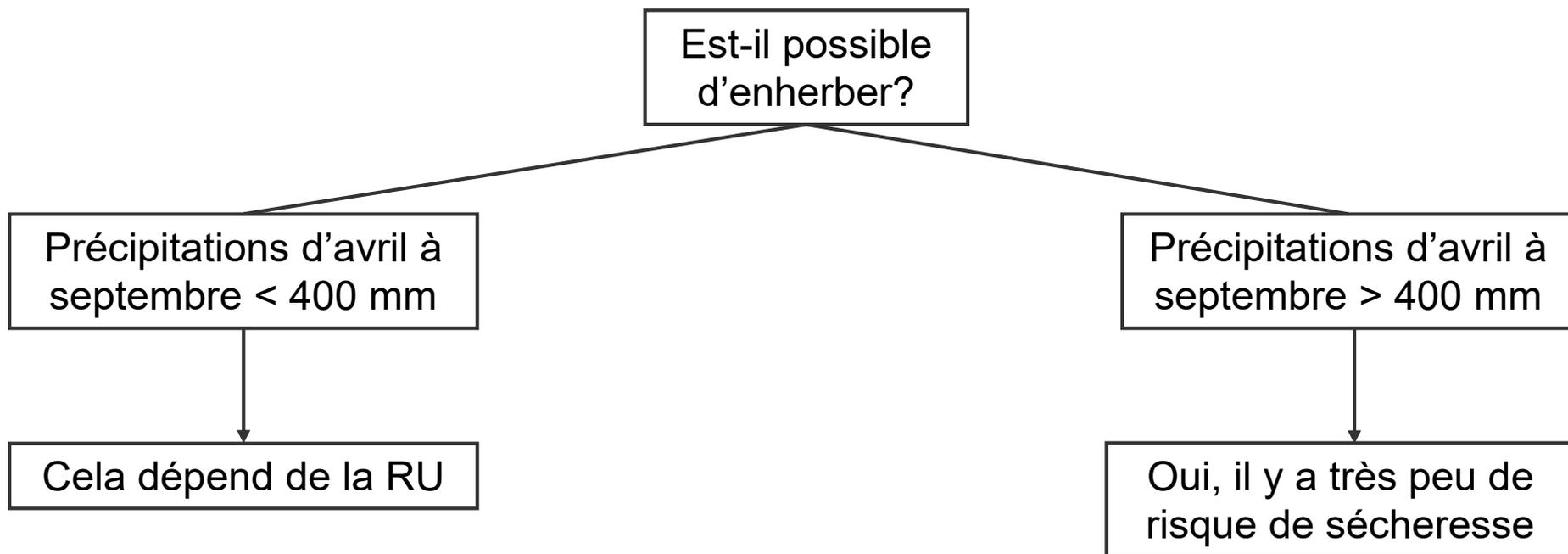
■ PER

- Interdiction d'appliquer des herbicides racinaires après mi-juin.
- Interdiction d'appliquer des herbicides le long des routes et des chemins sur une largeur de 50 cm, ainsi que le long des eaux superficielles.

■ Certificat Vitiswiss

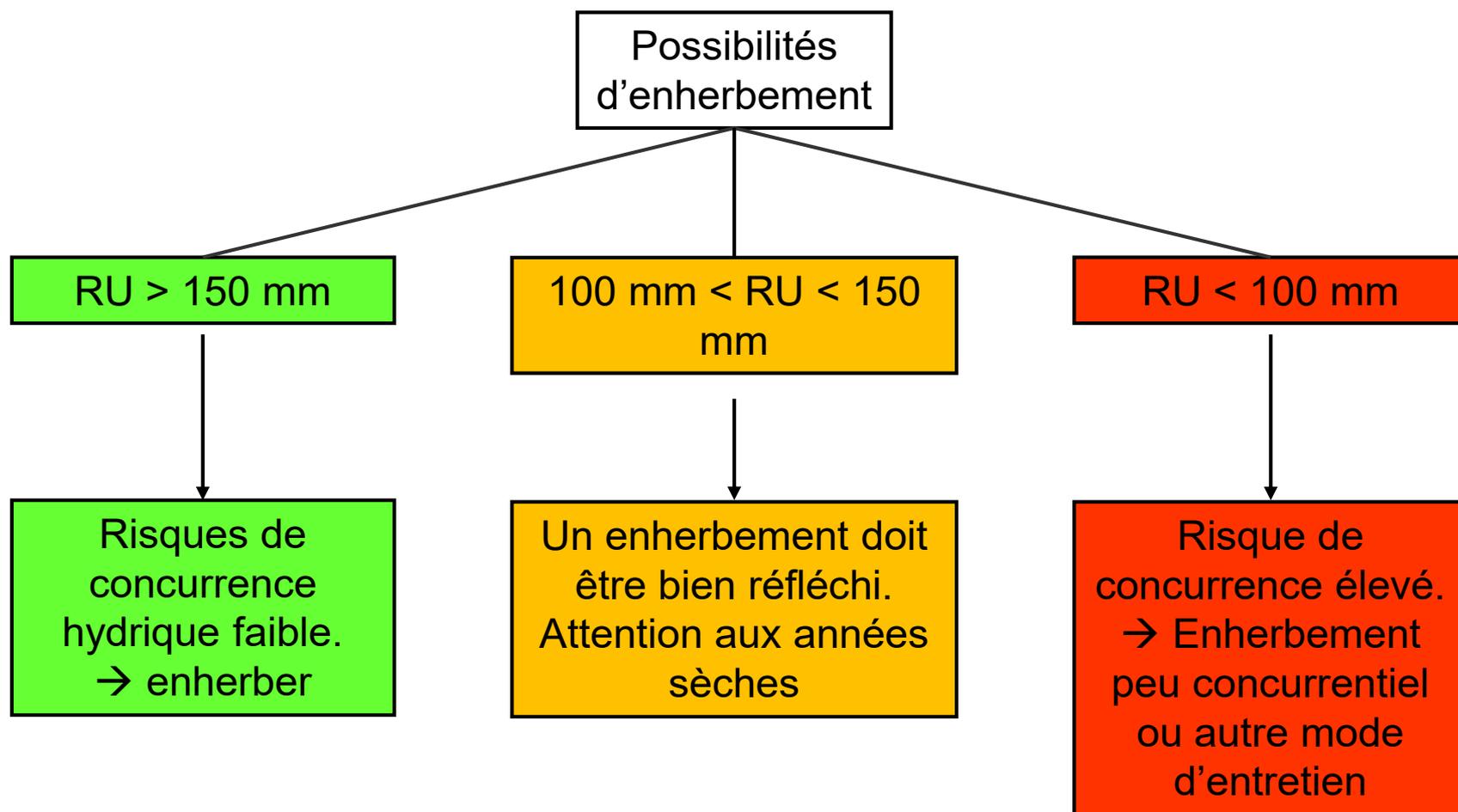
- Interdiction d'appliquer des herbicides à l'aide d'appareils entraînant un risque de dérive important (guns, atomiseurs à dos, drones, turbos sans barre herbicide, etc.).
- Interdiction d'appliquer des herbicides du 31 août au 31 mars, excepté en plante par plante et pour la dévitalisation des souches

2. Enherbement – limites pédoclimatiques 1



Sion 1991-2020, norme avril-septembre: 294 mm

2. Enherbement – limites pédoclimatiques 2



Consulter les données de l'étude des terroirs: <https://www.vs.ch/fr/web/sca/etude-des-terroirs>

2. Désherbage mécanique sous le rang (cavaillon) 1

- Plus en plus de choix pour les vignes mécanisées
- Un seul outil est rarement suffisant. Nécessité de coupler et alterner les outils
- Prendre en compte le type de sol, la météo, les possibilités de mécanisation
- Reconsidérer son seuil de tolérance à la présence d'herbe
- Choisir des outils:
 - Simples → faciles à régler et combinables avec d'autres outils ou travaux
 - Efficaces → limitant le nombre d'intervention et la concurrence avec la vigne
 - Rapides pour maximiser la vitesse de passage
 - Peux coûteux et peu sujet aux pannes
 - Evitant les blessures des ceps

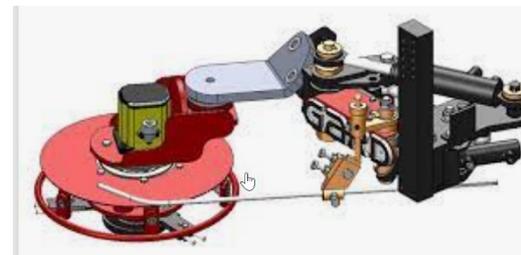
2. Désherbage mécanique - outils sans effacement

- Lors du choix privilégier les outils sans effacements
- Simple à l'utilisation et à l'entretien
- Utilisation relativement rapide
- Coût d'utilisation et d'entretien relativement faible
 - Disques crénelés
 - Disques bineurs (doubles, triples, ...)
 - Outils à fils rotatifs
 - Etoiles bineuses à doigt



2. Désherbage mécanique – outils avec effacement

- Plus coûteux à l'achat, à l'utilisation et à l'entretien
- Besoin en hydraulique parfois plus élevé
- Plus lent à l'utilisation,
- Plus compliqué au réglage
- Nécessite un système de conduite adapté
 - Lames (et outils similaires)
 - Décavailleuse
 - Outils rotatifs
 - Brosses
 - Coupe-fils et tondeuses satellites



2. Désherbage mécanique de l'interrang

■ Différents outils disponibles

■ Bêcheuse

- Mottes grossières → risque d'érosion modéré
- Pas de lissage en profondeur



■ Herse rotative (roto/giro)

- Fragmentation très fine → risque d'érosion élevé, mortalité importante des vers de terre
- Lissage possible à la limite de travail de l'outil



■ Griffe

- Impact sur la structure du sol dépendant de la largeur des griffes.
- Griffes très larges = impacte similaire à un labour



2. Travail du sol – avantages / inconvénients

- Pas de concurrence pour la vigne
- Limitation de l'évapotranspiration
- Augmentation temporaire de la porosité et infiltration de l'eau si bonne stabilité structurale
- Pas de couverture → risque de battance et d'érosion
- Minéralisation de la matière organique → apports d'éléments nutritifs et diminution de la stabilité structurale
- Perte de portance
- Augmentation du risque de gel au printemps

2. Règles pour le travail du sol en viticulture

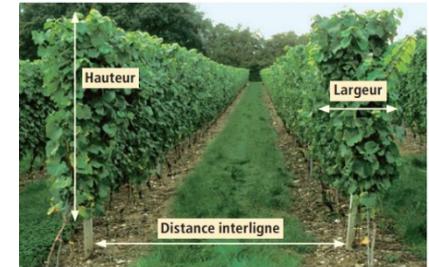
- Ne pas travailler un sol mouillé (tassement!)
- Éviter de travailler le sol finement (inutile sauf pour semis)
- Éviter les machines lourdes (tassements)
- Éviter de travailler sur les coteaux longs et pentus (érosion)
- Alternier la profondeur de travail (éviter les compactages et lissages)
- Éviter ou effacer les traces de passages
- Éviter le travail du sol à partir de mi-fin juillet, risque de minéralisation de la matière organique (pourriture!)
- Enherber le sol pendant l'hiver
- Attention au bilan humique

2. Entretien du sol - Synthèse

- Choix du mode d'entretien du sol dépend de nombreux facteurs
- L'entretien du sol repose souvent sur une combinaison de plusieurs techniques différentes
- Nécessité de garantir la fertilité des sols à long terme et de permettre une production qualitative et quantitative de raisin
- Station décentralisée en viticulture → mise en place dès 2022 d'un réseau d'env. 80 parcelles sur tout le vignoble valaisan pour analyse des itinéraires du sol

3. Calcul de dosage en viticulture 1

- Le dosage doit être adapté au volume de la haie foliaire.



$$\text{Volume foliaire (m}^3\text{/ha)} = \frac{\text{hauteur (m)} \times \text{largeur (m)} \times 10\,000 \text{ m}^2}{\text{Distance interligne (m)}}$$

- Exceptions, pour lesquelles il faut adapter le dosage au stade phénologique:
 - Systèmes de cultures sans palissage sur fil de fer
 - Traitement au moyen d'hélicoptères / de drones et au gun
 - Pulvérisateur à canon, à dos ou atomiseurs
 - Traitement au débourrement
- Méthodologies décrites dans le [Guide phytosanitaire pour la viticulture](#)

3. Calcul de dosage en viticulture 2

■ Pour le calcul du dosage en fonction du volume foliaire

- Un modèle de dosage disponible sur le site www.agrometeo.ch



- L'application «phytoalc» disponible sur la page d'accueil d'Agroscope [Calculateur de dose de produit](#)

Agrometeo

Dosage adapté

27 décembre 2022 16:03

Volume foliaire (m²/ha): 3750

	PAR HA (KG OU L/HA)	POUR 17500 M2 (KG OU L)	Effectif	Cuve 1	Cuve 2
Produit A	1.556	2.723	2.781	1.945	0.836
Produit B	0.623	1.090	1.113	0.778	0.335
Eau	400	700	715	500	215

- Nombre de buses ouvertes: 8
- Largeur de travail (m): 3.2
- Vitesse de travail (km/h): 4
- Débit d'une buse (l/m): 1.067

Pour le choix du type de buse et de la pression de travail, veuillez vous rapporter au tableau ci-dessous contenant les différents débits.

Busse 0.80" délivrant à l'application d'air -> pression nominale 0-13 bars, angle de pulvérisation 0°-10° (busse 0.80" sur photo, angle 10°) et sans angle, busse 0.80" sur photo, angle 0°-10° (busse 0.80" sur photo, angle 0°) et sans angle, busse 0.80" sur photo, angle 0°-10° (busse 0.80" sur photo, angle 0°) et sans angle.

Busse	0.80"	1.00"	1.20"	1.40"	1.60"	1.80"	2.00"	2.20"	2.40"	2.60"	2.80"	3.00"	3.20"	3.40"	3.60"	3.80"	4.00"
0.80"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.00"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.20"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.40"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.60"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.80"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.00"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.20"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.40"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.60"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.80"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.00"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.20"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.40"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.60"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.80"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.00"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

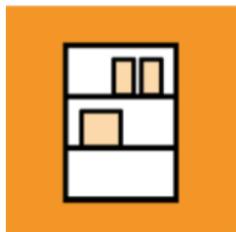
Paramètres saisis:

- Hauteur (m): 1.2
- Largeur (m): 0.5
- Interligne (m): 1.6
- Surface (m²): 17500
- Volume de bouillie souhaité (l/ha): 400
- Volume de la cuve du pulvérisateur (l): 500
- Résidu technique (l): 15

4. Toolkit de protection de l'utilisateur de PPh

- Site internet fournissant les informations les plus importantes pour la protection de la santé des travailleurs
- Boîte à outils composés de fiches techniques, de listes de contrôles, de vidéos d'apprentissage et de quizz
- <https://gutelandwirtschaftlichepraxis.ch/partenaires/>
- Mise en place par AGRIDEA, Agroscope, SPAA, ...

Organisation spatiale



Préparation, mélange



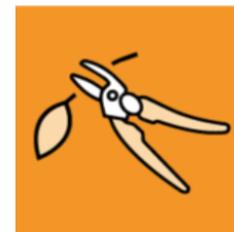
Pulvérisation



Maintenance

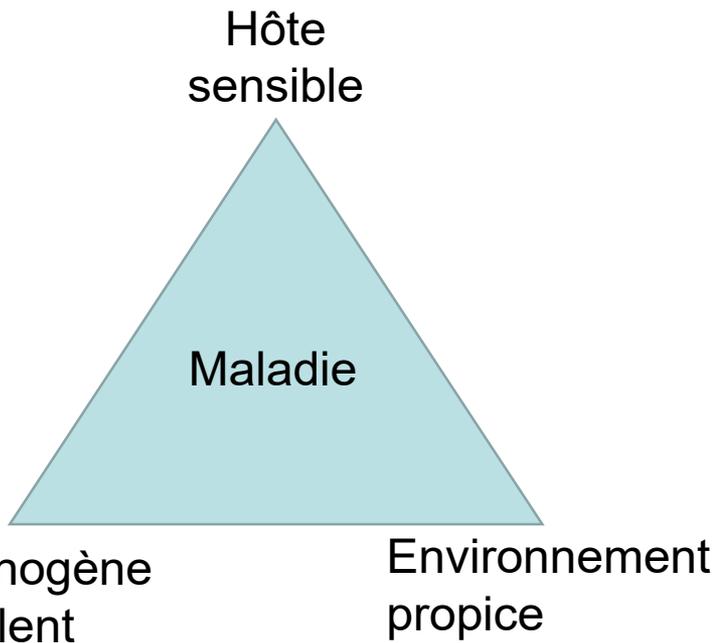


Travaux consécutifs



5. Gestion du mildiou en 2022

- Pas de rapport entre la pression de l'année N-1 et l'année N.
- Ce sont les conditions climatiques de l'année qui font que la pression sera importante ou non.
- Quand démarrer la lutte?



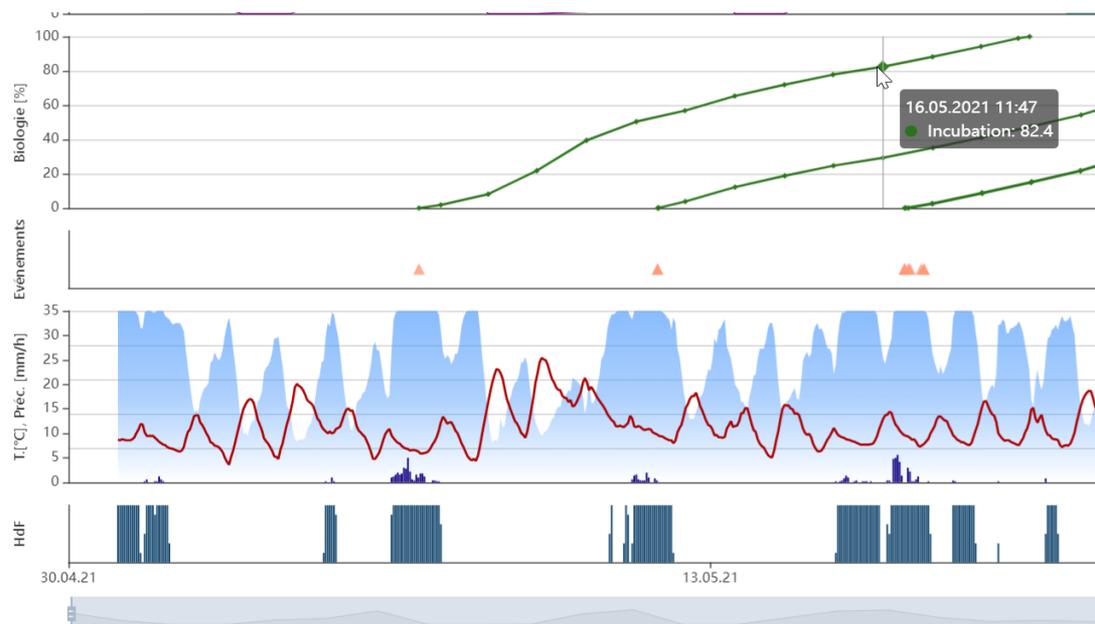
Vigne sensible dès le stade 3 feuilles étalées (10 cm).

Œufs d'hiver de mildiou doivent être mûrs.

Environnement propice: pluie contaminatrice de ≥ 10 mm (> 3 mm/h) + température $> 10^{\circ}\text{C}$ durant 6 heures)

5. Gestion du mildiou en 2022

- Lorsque le modèle calcule 80% d'incubation de l'infection primaire, peu avant les premières taches d'huile, un matière active préventive doit être appliquée juste avant les prochaines précipitations ou fortes rosées.
- Rester informer de la pression en cours via [Agrometeo](#) et les [bulletins phytosanitaires](#).

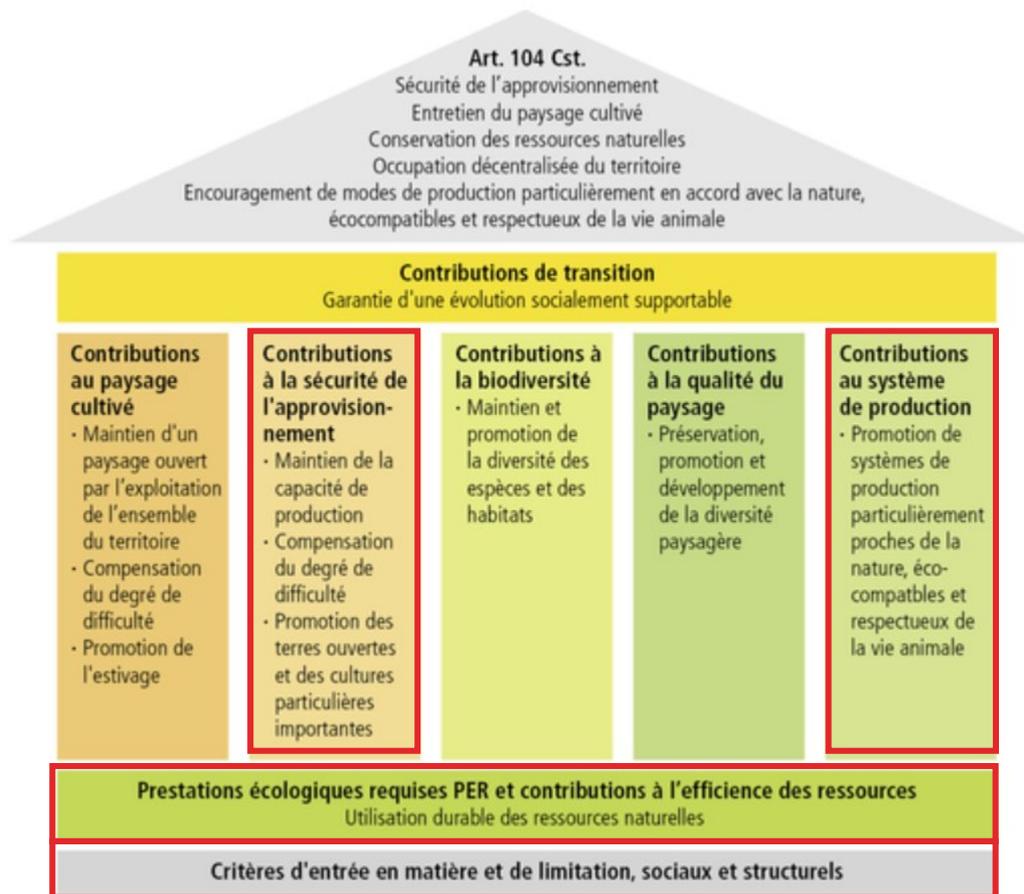


6. Initiative parlementaire 19.475

- Contre-projet non officiel aux initiatives «Eau potable propre» et «Une CH libre de pesticides de synthèse»
- Reprise partiel du train de mesures proposé comme alternative à l'initiative populaire «Eau potable propre» de la PA22+
- Objectifs
 - Réduction des risques liés à l'utilisation de PPh de 50% d'ici 2027
 - Réduction des pertes des éléments fertilisants (N et P) d'au moins 20% d'ici à 2030
- Entrée en vigueur du 1^{er} train d'ordonnances au 1^{er} janvier 2023



6. Modifications dues à l'lv. Pa. 14.975



6. PER - Modifications

■ Réduction de la dérive et du ruissellement d'au moins 1 point

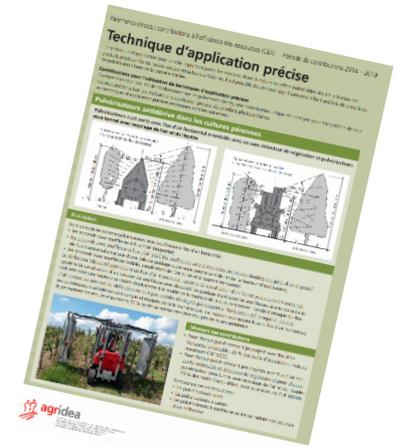
- Dérive: pour toute application de PPh
- Ruissellement: pour les surfaces pertinentes



- Obligation d'équiper les pulvérisateurs de plus de 400 It d'un réservoir d'eau clair et d'un système de nettoyage automatique
- Suppression de la marge d'erreur (+10%) au bilan de fumure pour l'azote et le phosphore (dès 2024)
- Non-recours aux substances actives présentant un potentiel de risque accru (actuellement aucune matière active concernant la viticulture)

6. Contribution à l'efficacité des ressources

- Prolongation du soutien financier pour l'achat d'appareils permettant une technique d'application précise des PPh de 2 ans, soit jusqu'à fin 2024



6. Contribution à la sécurité de l'approvisionnement

- Diminution de la contribution de base de 900.- à 600.-/ha
- Augmentation des contributions pour la production dans des conditions difficiles

Zones	Contribution actuelle [Fr. / ha / an]	Contribution dès 2023 [Fr. / ha / an]
ZC	240.-	390.-
ZM I	300.-	510.-
ZM II	320.-	550.-
ZM III	340.-	570.-
ZM IV	360.-	590.-

6. Contribution au système de production (CSP)

■ Développement des axes existants par

- Intégration des mesures CER
- Définition de nouvelles mesures



MS9
Parcelles avec moyens
de production conformes
à l'OBio

M2
Non-recours aux
herbicides

MS1b
Non-recours aux insecti-
cides, acaricides et
fongicides après fleurs

Module Protection
des végétaux

M3
Bandes pour les
organismes utiles

Module Biodiversité
fonctionnelle

M5
Mesures concernant la
fertilité des sols

Module
Sol

6. Non-recours aux insecticides, acaricides et fongicides après la floraison – Ms1b

■ Objectifs:

- Contribution pour la réalisation des objectifs du PAN-PPh et de la trajectoire de réduction des PPh
- Synergies avec les labels (création de valeur ajoutée)
- Encouragement de la stratégie Low Residue

Conditions	<ul style="list-style-type: none">• Non-recours au PPh chimiques de synthèse après la floraison (BBCH 73 = grain taille plombs de chasse)• Recours à des substances actives bio autorisées (selon OBio)• Utilisation du cuivre limitée à 1.5 kg / ha / an• Mise en œuvre par surface
Durée d'engagement	4 ans consécutifs
Contribution	1'100.- / ha / an par surface participante
Mise en œuvre des contrôles	Contrôle des PER (contrôle visuel + enregistrements) + analyse des PPh en laboratoire

6. Non-recours aux herbicides – M2

■ Objectifs:

- Contribution pour la réalisation des objectifs du PAN-PPh et de la trajectoire de réduction des PPh
- Synergies avec les labels (création de valeur ajoutée)

Conditions	<ul style="list-style-type: none">• Non-recours total aux herbicides• Mise en œuvre par surface• Traitements ciblés à l'aide d'herbicide foliaire directement autour des ceps autorisés• Traitement en bande pas autorisé• SPB pas éligibles à la contribution
Durée d'engagement	4 ans consécutifs
Contribution	1'000.- / ha / an par surface participante
Mise en œuvre des contrôles	Contrôle des PER (contrôle visuel + enregistrements) + analyse des PPh en laboratoire

6. Parcelles avec moyens de production selon OBio – Ms9

■ Objectif:

- Mesure de transition pour accompagner le passage de la viticulture conventionnelle à la viticulture bio

Conditions	<ul style="list-style-type: none">• Utilisation de PPh et d'engrais selon OBio• Non cumulable avec la contribution bio• Contribution limitée à 8 ans par exploitation• Mise en œuvre par surface (bio parcellaire)
Durée d'engagement	4 ans consécutifs
Contribution	1'600.- / ha / an par surface participante
Mise en œuvre des contrôles	Contrôle des PER (contrôle visuel + enregistrements) + analyse des PPh en laboratoire
Remarque	L'étiquetage des produits selon l'OBio pas autorisé pour les surfaces bénéficiant de cette contribution

6. Bandes végétales pour organismes utiles – M3

■ Objectif:

- Promotion de la biodiversité fonctionnelle (p. ex.: pollinisateurs, prédateurs)
- Réduction de la pression des organismes nuisibles et de l'utilisation de PPh

Conditions	<ul style="list-style-type: none">• Bandes pluriannuelles restant au même endroit durant la durée d'engagement• Uniquement les surfaces dans les vignes en zone de plaine et de colline• Mise en œuvre entre les rangs, au min. 5% de la surface en vigne est couvert• Seuls les mélanges pluriannuels autorisés par l'OFAG. Mélanges pour le VS en cours de développement• Surface comptabilisée comme SPB• La fumure et l'utilisation de PPh ne sont pas permis dans la bande• Traitement plante par plante ou de foyers de plantes posant problème admis avec les herbicides autorisés en viticulture selon l'OPPh• Uniquement les matières actives autorisées dans les SVBN• Insecticides autorisés par l'OBio et le spinosad admis entre le 15 mai et le 15 septembre dans les rangs où est aménagée une bande semée• Fauche possible en alternance sur la moitié de la surface, attente de 6 semaines entre 2 coupes
Durée d'engagement	4 ans consécutifs
Contribution	4'000.- / ha / an avec un maximum de 5% de la surface participante
Mise en œuvre des contrôles	Contrôle de base SPB par échantillonnage

6. Mesures concernant la fertilité du sol – M5

■ Objectifs:

- Contribution à une couverture appropriée du sol
- Encouragement de l'agriculture de conservation
- Amélioration de la fertilité du sol

Conditions	<ul style="list-style-type: none">• Sur l'ensemble de l'exploitation au moins 70% de la surface viticole est enherbée• Retour du marc de raisins sur les surfaces viticoles de l'exploitation. Quantité égale ou supérieure à la quantité obtenue à partir de la production des raisins de l'exploitation
Durée d'engagement	4 ans consécutifs
Contribution	1'000.- / ha / an par surface participante
Mise en œuvre des contrôles	Contrôle des PER (contrôle visuel + enregistrements)

6. CSP – Conditions de participation

Participation	Volontaire 100% de la culture
Mesures PPh	100% de la surface annoncée
Durée d'engagement	4 ans
Désinscription	<ul style="list-style-type: none">• À partir de la 1^{ère} désinscription pendant la durée d'engagement: pas de contribution dans l'année de contribution• À partir de la 2^{ème} désinscription, réduction selon l'annexe 8
Réduction	200% des contributions Répétition: doublement de la réduction À partir de la 2 ^{ème} répétition: quadruplement de la réduction

Pour plus d'information: [Fiches d'informations «Cultures pérennes»](#)

6. Mise en œuvre pratique des modifications

- Profiter d'acquérir de nouveaux turbos d'ici fin 2024
- Compenser la baisse de la contribution de base à la sécurité de l'approvisionnement par la participation aux nouvelles contributions au système de production
- **Août 2022**: Inscription sur epdir aux nouvelles contributions au système de production
- Pour plus d'information: [Fiches d'informations «Cultures pérennes»](#)

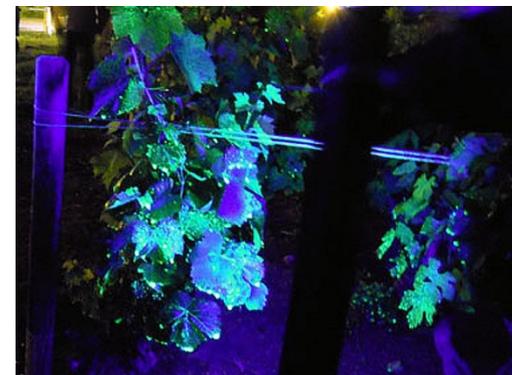
7. Activités Vitival estivales – Suite

■ 2^{ème} activité

- Quand: début juin
- Quoi: point sur la situation phytosanitaire, gestion de l'irrigation

■ 3^{ème} activité

- Quand: courant juillet en fin de journée
- Quoi: évaluation de la qualité de pulvérisation
- Comment: Rencontre à caractère conviviale, commune aux groupes Vitival et à la plateforme Orientation bio



Question - divers

