



RÉSOLUTION OIV-VITI 592-2018

BONNES PRATIQUES DE L'OIV POUR LA MINIMISATION DES IMPACTS ASSOCIÉS À L'APPLICATION DES PRODUITS DE PROTECTION DES PLANTES DANS LES VIGNOBLES

L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE,

Sur proposition de la Commission I « Viticulture »,

VU l'article 2, paragraphe 2 iv de l'Accord du 3 avril 2001 portant création de l'Organisation internationale de la vigne et du vin, et au titre des points 1.b et 4.a.i du Plan stratégique 2015-2019 de l'OIV, qui prévoient respectivement de « Promouvoir une viticulture durable et caractériser et évaluer les principes et les méthodes de production durable » et d'« Entreprendre des évaluations et rendre des avis scientifiques sur les traitements, procédés et pratiques viticoles et œnologiques »,

CONSIDÉRANT les nombreux travaux présentés au cours des réunions de ses groupes d'experts, et en particulier par le Groupe d'experts « Protection de la vigne » (PROTEC), et faisant suite à une proposition faite par ce Groupe,

CONSIDÉRANT la nécessité de respecter les principes de viticulture durable tels qu'indiqués dans la résolution CST 518-2016, « Principes généraux de l'OIV de la vitiviniculture durable. Aspects environnementaux – sociaux – économiques et culturels », en particulier les parties relatives à la manipulation et l'application des produits phytosanitaires,

CONSIDÉRANT les résolutions OIV-CST 1-2008, « GUIDE OIV POUR UNE VITIVINICULTURE DURABLE : PRODUCTION, TRANSFORMATION ET CONDITIONNEMENT DES PRODUITS » et OIV-VITI 422-2011, « GUIDE OIV D'APPLICATION D'UNE VITIVINICULTURE DURABLE POUR LA PRODUCTION, LE STOCKAGE, LE SECHAGE, LA TRANSFORMATION ET LE CONDITIONNEMENT DES RAISINS SECS ET DES RAISINS DE TABLE »,

CONSIDÉRANT la résolution OIV-VITI 01-2003, « Coordination sur les thèmes prioritaires en viticulture », en particulier les recommandations sur les points cruciaux devant être développés à l'avenir, tels que : la biodiversité, la préservation de l'environnement et des caractéristiques des sols, l'évaluation des effets des techniques culturales au regard des exigences qualitatives, sanitaires et sociales ou la connaissance et la stimulation des bio-défenses naturelles de la vigne vis-à-vis des parasites, dans le respect de l'équilibre écophysologique,

CONSIDÉRANT la résolution OIV-VITI 01-1999, « Production intégrée des vignobles », en particulier la partie relative aux stratégies de lutte intégrée devant être développée en prenant en compte les ravageurs et organismes nuisibles,

CONSIDÉRANT l'existence au niveau mondial de plusieurs protocoles disponibles ou en cours de développement pour les produits phytosanitaires, qui requièrent des critères normalisés en vue de leur utilisation au sein de différents pays,

CONSIDÉRANT qu'il existe de réelles préoccupations au sujet de l'utilisation adéquate de ces produits dans les vignobles et une volonté de définir des critères minimums pour réduire les risques liés aux

*Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale*

Jean-Marie AURAND

produits phytosanitaires utilisés en vitiviniculture pour l'homme et l'environnement afin de permettre une comparaison et une analyse de leurs conséquences communes éventuelles au sein de différents pays,

DÉCIDE d'adopter les bonnes pratiques de l'OIV suivantes pour la minimisation des impacts associés à l'application des produits de protection des plantes dans les vignobles :

*Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale*

Jean-Marie AURAND

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
1 Méthodologie	4
2 Surveillance et prévention relatives aux organismes nuisibles et maladies fongiques	5
3 Produits	5
4 Unités	6
5 Ajustement du dosage en vue de la réduction de l'utilisation des PPP	6
6 Machines utilisées pour l'application des PPP	6
7 Manipulation des produits phytosanitaires	7
8 Réduction de la dérive	8
9 Formation	8
10 Plans nationaux pour les produits phytosanitaires	9
ANNEXE I. Méthodologies pour la détermination des doses/volumes d'application	10
ANNEXE II. Système d'aide à la décision pour la détermination de la quantité de produit phytosanitaire et du volume d'eau - DOSAVIÑA®	12
i. Introduction des caractéristiques de la végétation	13
ii. Données relatives au produit de protection des plantes à appliquer	14
iii. Choix du type d'équipement	14
iv. Calcul du volume recommandé et de la quantité de produit de protection des plantes	15
ANNEXE III. Expression des doses pour les cultures tridimensionnelles. Facteurs de conversion	16
ANNEXE IV. Liste des organismes et sites Web officiels relatifs aux règlements et recommandations nationales sur les PPP	17
Bibliographie	19

*Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale*

Jean-Marie AURAND

BONNES PRATIQUES POUR LA MINIMISATION DES IMPACTS ASSOCIÉS À L'APPLICATION DES PRODUITS DE PROTECTION DES PLANTES (PPP) DANS LES VIGNOBLES

Sur proposition du Groupe d'experts « Protection de la vigne » (PROTEC), l'OIV suggère des recommandations basées sur les résultats d'un questionnaire lancé en 2014 : quinze États membres ont transmis leurs réponses et les résultats montrent que tous disposent d'une liste officielle des produits autorisés et non-autorisés pour la protection de la vigne, et la grande majorité d'entre eux (90 %) d'une méthodologie officielle concernant les limites d'application.

Ces bonnes pratiques constituent les bases pour une utilisation raisonnée des produits de protection des plantes (PPP) et des recommandations techniques optimales en matière d'application des PPP dans le vignoble. Les critères suggérés sont basés sur les différents protocoles officiels facilités par les membres de l'OIV (voir Annexe 4) et sont destinés à réduire le plus possible les risques pour les hommes et l'environnement dans un cadre de responsabilité et de durabilité. Ces directives devraient être révisées périodiquement.

La prévention ou l'élimination des organismes nuisibles doit être réalisée en mettant en œuvre des pratiques de gestion intégrée des ravageurs et maladies, à même d'augmenter le nombre d'outils de lutte mis à la disposition des producteurs.

1 Méthodologie

La méthodologie et les recommandations en matière d'application des PPP devraient être établies en fonction de divers facteurs, qui contribuent à pouvoir déterminer le volume optimal d'application (facteur principal pour une application efficace et une possible réduction de l'usage de PPP, mais ce n'est pas le seul). Pour une utilisation adéquate des PPP, il convient de prendre en compte les facteurs suivants :

- ✓ stades phénologiques des vignes,
- ✓ développement de la surface foliaire,
- ✓ susceptibilité variétale aux maladies traitées avec des PPP,
- ✓ conditions climatiques et pédologiques,
- ✓ systèmes de conduite et de palissage,
- ✓ techniques d'application utilisées,
- ✓ types de maladies/espèces d'organismes nuisibles, et pression d'infection ou d'infestation du pathogène,
- ✓ spécificité du produit et prise en compte de la sécurité et de la protection des travailleurs,
- ✓ prévisions météorologiques, modèles et observations au champ,
- ✓ âge de la plantation.

*Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale*

Jean-Marie AURAND

Les utilisateurs professionnels devront vérifier l'efficacité des mesures phytosanitaires appliquées sur la base des données enregistrées et, si elles existent, celles relatives à l'utilisation des PPP et de la surveillance des organismes nuisibles.

2 Surveillance et prévention relatives aux organismes nuisibles et maladies fongiques

La surveillance des organismes nuisibles constitue un outil important pour réduire l'utilisation des PPP. La surveillance et les prévisions relatives aux organismes nuisibles peuvent être réalisées par l'intermédiaire d'outils de surveillance biologique (pièges, suivi de la maturation des oospores, etc.), d'observations au champ (y compris dans les parcelles non traitées) ou de simulations informatiques basées sur des données fournies par un réseau de stations météorologiques.

3 Produits

Un produit ne peut être employé que s'il a subi une procédure d'évaluation officielle pour l'usage concerné aboutissant à une autorisation de mise sur le marché de chaque pays. La procédure d'autorisation d'un produit comporte une évaluation sur une base scientifique de l'impact sur la santé de l'applicateur, du travailleur, du consommateur, de l'environnement (dont les espèces non cibles) et de l'efficacité du produit sur la ou les cibles visée(s).

Pour parvenir à un contrôle satisfaisant et pouvoir répertorier les doses d'une substance active dans les produits viticoles utilisés dans chaque pays, l'OIV recommande de pratiquer (avant d'autoriser leur emploi sur les vignes en tant qu'application de PPP) des essais au champ et des audits externes réalisés par des autorités nationales officielles ou des organismes compétents indépendants.

Dans la mesure du possible, ces méthodes devraient définir une limite spécifique pour chaque produit en faisant référence à l'intervalle entre traitements ou aux doses utilisées pour ces derniers, en prenant en compte les éventuels risques de sélectionner des pathogènes résistants aux PPP.

Les produits appliqués devront être aussi spécifiques que possible à l'objectif visé, et leurs effets secondaires sur la santé humaine, les organismes et l'environnement devraient être minimaux.

Lorsqu'il existe un risque de résistance d'un pathogène à une substance active ou à un mode d'action (ensemble des substances agissant sur le même organisme nuisible ou pathogène ciblé), et que la pression des organismes nuisibles requiert une répétition de l'application du produit dans le vignoble, des stratégies de gestion de la résistance doivent être déployées contre l'émergence du phénomène de résistance afin de renforcer ou d'étendre l'efficacité des produits. Il conviendrait de mettre en œuvre une utilisation alternée ou combinée de plusieurs PPP présentant différents mécanismes d'action, ou, quand cela est possible, des produits avec un éventail d'effets non spécifiques, l'utilisation de méthodes alternatives non chimiques (susceptibles de limiter la pression de sélection des produits) devrait être considéré. Le facteur important, ici, est la classification dans l'échelle de résistance selon le FRAC¹.

¹ Fungicide Resistance Action Committee

*Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale*

Jean-Marie AURAND

Chaque produit doit être employé en respectant le nombre maximum d'applications (étiquetage) et les quantités limites de la formulation pour chaque application conformément aux principes de durabilité applicables pour chaque saison végétative, fixés par les autorités territoriales compétentes.

4 Unités

Les unités utilisées devraient correspondre à celles du Système international d'unités.

5 Ajustement du dosage en vue de la réduction de l'utilisation des PPP

L'objectif du dosage est d'appliquer la quantité de produit nécessaire pour contrôler les maladies et organismes nuisibles tout en évitant de recourir à un sur- ou sous-dosage.

Cependant, les traditions historiques et locales, ainsi que la variabilité existante en termes de climats et de sols, d'exigences de mécanisation ou d'objectifs de production, ont conduit à l'émergence d'une grande variété de systèmes de culture de la vigne de par le monde, impliquant une diversité de distances entre les rangs, de systèmes de conduite et de palissage, qui ont à leur tour produit diverses hauteurs et largeurs de canopée, donnant lieu à différents types de gestion des interventions ou des produits.

La quantité de PPP employée par hectare et par traitement doit être déterminée en fonction du volume ou de la surface ciblée par le traitement (annexe I).

Une des manières de réduire la quantité de PPP dans les vignobles est d'ajuster correctement les taux d'application aux besoins réels de la surface foliaire afin d'éviter les dosages excessifs tout en garantissant la protection de la culture requise. Bien que certaines étiquettes puissent recommander différentes doses en fonction du stade de développement ou du niveau de pression de la maladie, aucune information n'est généralement fournie sur la manière d'ajuster le dosage en fonction de la taille ou de la forme de la canopée.

Les doses recommandées peuvent être définies sous forme d'un intervalle (doses minimale et maximale), qui doit être manié en fonction du niveau de risque épidémiologique et du niveau de résistance du cultivar de vigne concerné.

Même dans les vignobles uniformes, des différences importantes peuvent être observées en termes de densité de la canopée et donc de volume de cette dernière. Il conviendrait d'utiliser, dans le cadre de la viticulture de précision, des systèmes électroniques ou autres capables de déterminer ces différences en temps réel et de permettre d'ajuster les paramètres de travail en fonction de ces variations, et cela afin de pratiquer des économies au niveau de la quantité totale de PPP appliqués (1).

En ce qui se réfère au volume de pulvérisation, la quantité devra être fixée en fonction de la machine, du produit, de l'organisme nuisible concerné, de la phénologie, du climat, du volume ou de la surface et d'autres facteurs.

6 Machines utilisées pour l'application des PPP

La conception, la fabrication et la maintenance des machines destinées à l'application des PPP jouent un rôle significatif dans la réduction de leurs effets nocifs sur la santé humaine et l'environnement. L'OIV recommande d'utiliser les technologies les plus efficaces et respectueuses de l'environnement (2). Selon ce principe, les technologies de pulvérisation utilisant des buses à injection d'air ainsi que les technologies permettant une application homogène face par face et, dans la mesure du possible, un

*Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale*

Jean-Marie AURAND

recyclage de la bouillie (panneaux ou autres systèmes de récupération) sont fortement recommandés. Il est en outre nécessaire de respecter des critères adéquats pour assurer une correcte distribution et efficience des équipements, de même que les exigences normatives en matière d'inspection et de maintenance des équipements professionnels d'application de PPP. Seule une mise en œuvre complète de procédures régulières d'inspection et de réglage des pulvérisateurs est à même de garantir le succès de toute initiative d'ajustement des dosages (3).

La clé d'un dosage approprié réside dans le réglage optimal du pulvérisateur, qui garantit une application et une distribution d'un volume donné de liquide pulvérisé. Les équipements d'application devraient être réglés avant l'application en contrôlant le débit et la vitesse d'avancement en fonction du volume à pulvériser souhaité.

7 Manipulation des produits phytosanitaires

Conformément aux principes généraux de la durabilité énoncés dans la résolution CST 518-2016, la manipulation des PPP, y compris le stockage, la dilution, la préparation et la distribution des PPP, le nettoyage des équipements d'application de PPP après utilisation, ainsi que la récupération et l'élimination des bouillies restées dans les cuves, des emballages et des restes de PPP, sont particulièrement propices aux expositions indésirables des êtres humains et de l'environnement. Il est donc souhaitable de mettre à disposition des mesures spécifiques pour encadrer ces activités (4).

Les récipients vides de pesticides ne doivent pas être réutilisés et doivent être éliminés de manière à éviter l'exposition des personnes et la contamination de l'environnement. Les récipients vides ainsi que les produits chimiques périmés ou en excédent devraient préférablement être retournés aux fournisseurs ou bien collectés par des entreprises certifiées ou agréées pour le traitement des déchets chimiques.

Un registre et des informations relatives à l'achat, le stockage et l'utilisation des PPP devraient être établis afin de renforcer le niveau de protection de la santé humaine et de l'environnement, en garantissant la traçabilité des expositions potentielles en vue de la consolidation de l'efficience du suivi et du contrôle.

Des exigences minimales en termes de santé et de sécurité devrait être mises en place sur le lieu de travail pour la manipulation et l'application des PPP, recouvrant les risques liés à l'exposition des opérateurs à ces produits, ainsi que des mesures générales et spécifiques préventives destinées à minimiser ces risques, telles qu'établies dans la résolution CST 518-2016.

Les consignes de sécurité devraient être affichées bien en vue et les employés dûment formés. Il est notamment recommandé :

- ✓ d'employer des techniques et des équipements de protection adaptés de façon à éviter tout risque d'intoxication et de contamination associé à la préparation de la bouillie, à la pulvérisation, à la manipulation des organes de la vigne traités et au lavage du matériel,

*Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale*

Jean-Marie AURAND

- ✓ de disposer d'une aire de remplissage dotée d'un dispositif évitant la contamination éventuelle du réseau et d'un système limitant le risque lié à un débordement ou à un déversement accidentel,
- ✓ de calculer le volume de remplissage des récipients en fonction de la surface finale à traiter
- ✓ de procéder, si les conditions topographiques le permettent, au rinçage des cuves du pulvérisateur à la parcelle, puis de pulvériser dans les vignes les eaux de rinçage diluées,
- ✓ de privilégier des systèmes durables pour la récupération, l'évaporation des bouillies et des eaux résiduelles issues du nettoyage des équipements de distribution, l'élimination et la récupération des résidus secs selon les normes et réglementations en vigueur,
- ✓ de proscrire toute manipulation ou lavage du matériel de pulvérisation à proximité d'un cours d'eau ou d'une zone de prélèvement d'eau,
- ✓ de procéder à la maintenance et au réglage du pulvérisateur de manière régulière et, si nécessaire, de le faire contrôler périodiquement au travers d'une procédure agréée.

8 Réduction de la dérive

La dérive des PPP correspond à la diffusion indésirable des produits au cours de l'application. Cela concerne principalement la contamination hors de la zone ciblée due à la dérive de la pulvérisation et au ruissellement du produit sur les plantes (5).

L'utilisation de technologies de réduction de la dérive devrait donc être encouragée.

Ces technologies incluent notamment :

- les buses anti-dérive,
- les panneaux récupérateurs,
- les adjuvants chimiques anti-dérive ou anti-ruissellement, et
- les ajustements du débit et de la vitesse de l'air au sein des pulvérisateurs hydropneumatiques,
- les dispositifs d'application face par face.

9 Formation

La mise en place de systèmes formels de formation initiale et continue auprès des conseillers et utilisateurs professionnels de PPP s'avère essentielle, de même que celle de systèmes de référencement de ces formations. Ainsi, les personnes amenées à utiliser des PPP seront parfaitement informées des risques potentiels pour la santé humaine et l'environnement, ainsi que des mesures appropriées destinées à les réduire autant que possible. La formation devrait également être centrée sur l'établissement d'une connaissance et d'un diagnostic précis des organismes nuisibles et des maladies et la compréhension de leurs cycles de vie (6).

*Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale*

Jean-Marie AURAND

10 Plans nationaux pour les produits phytosanitaires

Il est souhaitable que chaque État membre dispose d'un plan d'action national pour fixer les objectifs quantitatifs, les cibles, les mesures, les calendriers et les indicateurs en vue de réduire les risques et les effets de l'utilisation des PPP sur la santé humaine et l'environnement, et d'encourager l'élaboration et l'introduction de la lutte intégrée (LI) contre les organismes nuisibles et de méthodes ou de techniques de substitution en vue de réduire la dépendance à l'égard de l'utilisation des PPP.

En marge de l'application de ces directives, chaque législation nationale ou internationale en matière de PPP doit être respectée par les États membres de l'OIV concernés (par ex., la directive 2009/128/CE pour les États membres de l'OIV appartenant à l'UE), de même que toutes les réglementations applicables en termes de production éco-durable.

*Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale*

Jean-Marie AURAND

ANNEXE I. Méthodologies pour la détermination des doses/volumes d'application

La méthode basée sur la superficie (kg/ha de surface au sol) ne prend pas en compte la surface de la canopée, et la méthode basée sur la concentration (%) ne prend pas en compte le volume d'application requis par hectare par les différentes technologies de pulvérisation. Dans les vignobles, la pulvérisation est dirigée vers une structure tridimensionnelle, et les viticulteurs utilisent des pulvérisateurs à adjonction d'air permettant de réduire le volume d'eau par hectare et d'améliorer la pénétration de la canopée et la qualité de l'application. Pour améliorer l'efficacité des traitements, des méthodes de dosage ont été développées, telles que celle du volume de végétation (TRV, *Tree Row Volume*) ou la surface de haie foliaire (LWA, *Leaf Wall Area*), permettant d'adapter les doses à l'aire pour laquelle le traitement est requis.

Le modèle du volume de végétation (TRV) ou du volume foliaire (7) constitue une méthode relativement simple et objective pour déterminer le volume foliaire de la canopée du vignoble.

$TRV (m^3/ha) = (H) \times (L) \times 10,000 m^2/(R)$ (fig. 1)

H = hauteur de la canopée (m)

L = largeur de la canopée (m)

R = écart entre les rangs (m)

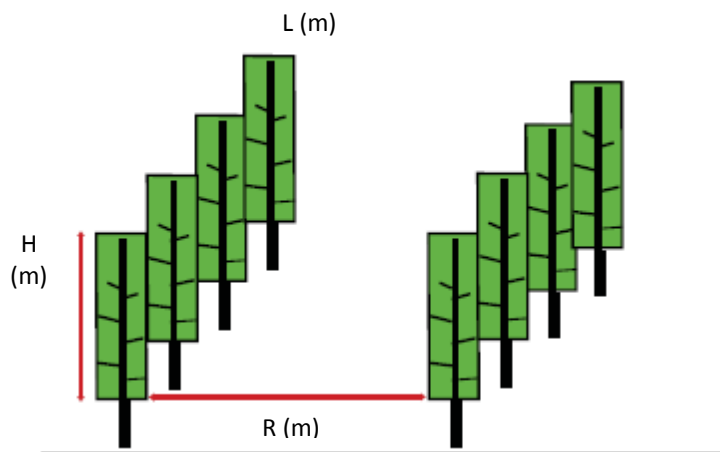


Fig. 1. Adapté du document AgrarBerater (2015) (8)

Pour utiliser le modèle TRV, la dose indiquée sur les instructions de l'étiquette du produit devraient être exprimées en kg par m³ de volume de frondaison.

Le modèle de surface de haie foliaire (9) emploie deux paramètres, la hauteur de la canopée (H) et la distance entre les rangs (R). Il peut être considéré comme un cas particulier de la méthode du volume de frondaison par rang, avec l'hypothèse que la largeur de la canopée (L) est soit constante, soit non pertinente. La définition de « surface de haie foliaire » est généralement appliquée à la surface de haie fruitière dans une culture qui se développe principalement dans un plan vertical, comme dans les vignobles en espalier.

$LWA (m^2/ha) = 2 \times H \times S/R$

H = hauteur de la canopée (m)

S = surface au sol [ha (10,000 m²/ha)]

*Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale*

Jean-Marie AURAND

R = écart entre les rangs (m)

Pour utiliser le modèle LWA, la dose indiquée sur les instructions de l'étiquette du produit devraient être exprimées en unités kg par m² de surface de haie foliaire.

Pour la détermination du réglage, il est recommandé d'utiliser la formule suivante (10) :

$$\text{Volume d'eau (L/10,000 m}^2\text{)} = \frac{\text{Débit de la buse (L/min)} \times \text{nombre de buses} \times 600}{\text{écart entre les rangs (m)} \times \text{vitesse d'avancement (km/h)}}$$

La surface traitée est définie par la surface couverte par la bande de pulvérisation des buses en fonctionnement.

*Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale*

Jean-Marie AURAND

ANNEXE II. Système d'aide à la décision pour la détermination de la quantité de produit phytosanitaire et du volume d'eau - DOSAVIÑA®

Les caractéristiques de la végétation représentent un facteur clé pour la détermination logique de la quantité de PPP (ainsi que du volume d'eau) au cours du processus d'application. La structure de la végétation, de même que la technique d'application employée, ont une influence directe sur le calcul de la quantité/du volume optimal à distribuer.

Le concept de surface de haie foliaire (LWA) représente une méthode adaptée pour le calcul de la dose optimale pour les cultures formant une haie verticale uniforme. Il convient néanmoins de signaler que quelle que soit la méthode proposée, elle se doit d'être facilement applicable par l'utilisateur.

C'est dans ce contexte qu'a été développé DOSAVIÑA® (11), un système d'aide à la prise de décision permettant de calculer le volume optimal de bouillie et la quantité de PPP à appliquer en prenant en compte les facteurs cités précédemment.

Procédure :

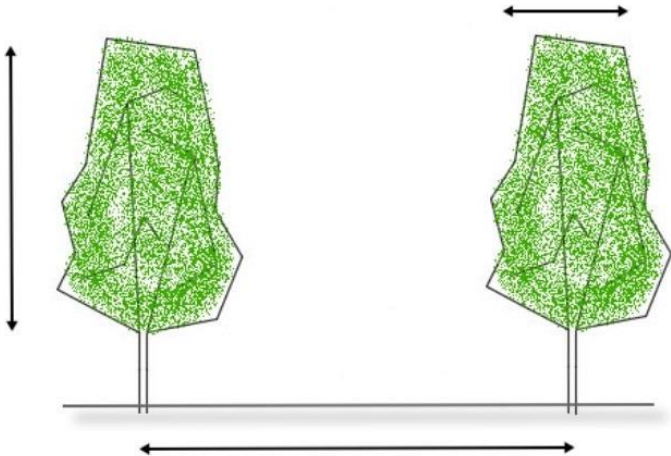
*Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale*

Jean-Marie AURAND

i. Introduction des caractéristiques de la végétation

Culture

Entrez une hauteur et une épaisseur de végétation représentative de la zone à traiter. Le principe est de prendre des mesures en plusieurs endroits et de calculer la valeur moyenne.



Hauteur de la végétation:

Mètre

Distance entre rangs:

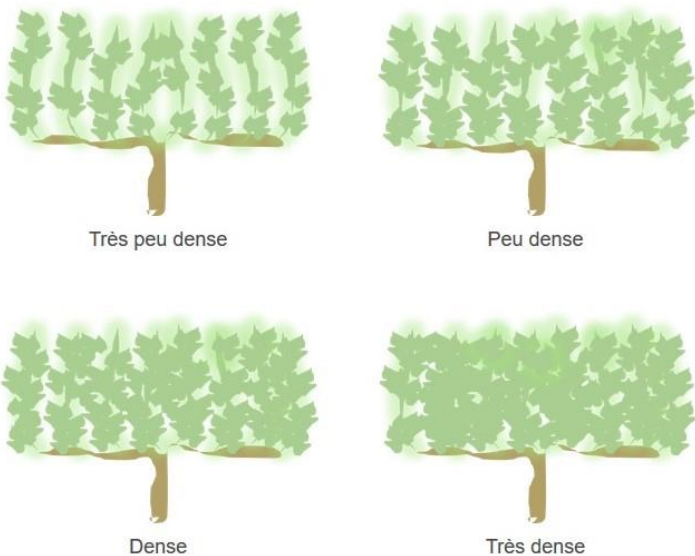
Mètre

Épaisseur de végétation:

Mètre

Densité du feuillage

Sélectionner un niveau de densité de la végétation pour continuer.



Très peu dense

Peu dense

Dense

Très dense

Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale

Jean-Marie AURAND

ii. Données relatives au produit de protection des plantes à appliquer

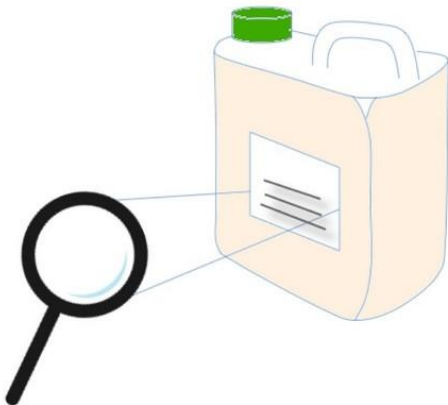
Information sur le produit phytosanitaire

Recommandation sur l'étiquette du produit. Entrez la concentration ou la dose homologuée.

Concentration recommandée:

Dose recommandée:

Dose maximum (optionnel):



iii. Choix du type d'équipement

Type de pulvérisateur

Pulvérisateur jet porté

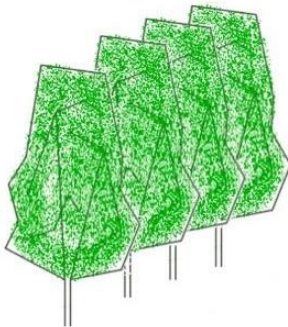
Pulvérisateur multi-sorties à assistance d'air

Pulvérisateur multi-rangs

iv. Calcul du volume recommandé et de la quantité de produit de protection des plantes

Résultats (1)





Volume par hectare
recommandé:

L/ha

Dose de produit
phytosanitaire:

L/ha

Quantité de pesticide à
ajouter au dépôt:

L ou kg

Si vous voulez, vous pouvez imprimer un rapport en cliquant
sur le bouton "Imprimer"

Vous pouvez continuer le processus en vous rendant dans la
section réglage, ou si vous ne le souhaitez pas, terminez
l'exécution en cliquant sur "Terminer"

Imprimer

Finaliser

Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale

Jean-Marie AURAND

ANNEXE III. Expression des doses pour les cultures tridimensionnelles. Facteurs de conversion

Quelle que soit la méthode choisie pour exprimer la dose de produit phytosanitaire sur l'étiquette du produit, il est recommandé que les unités puissent être aisément converties de manière à ce que toutes les options possibles puissent être correctement interprétées. Cette annexe présente un exemple pratique du rapport existant entre les différentes modalités d'expression des doses de produits en arboriculture.

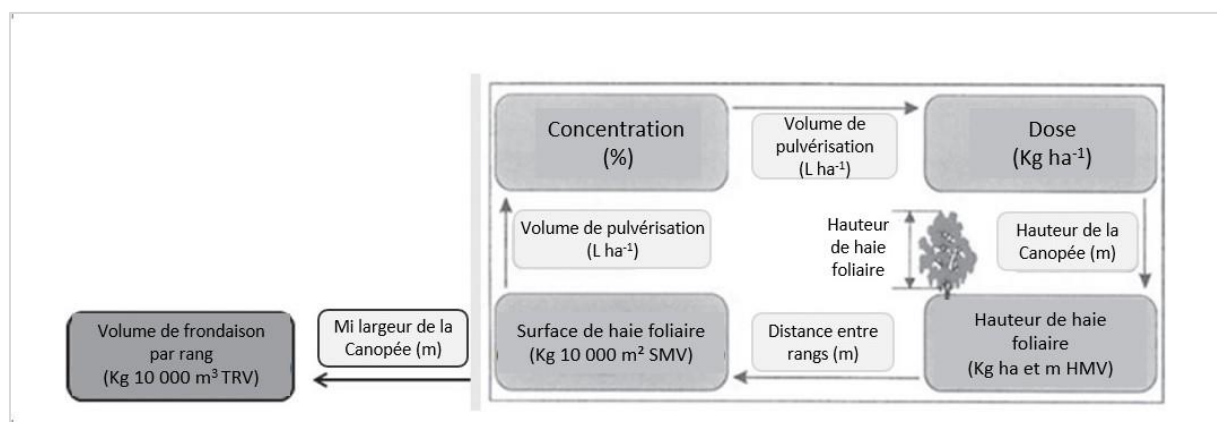


Fig 2. EPPO guidelines PP1/239(2) - Expression de la dose pour les produits phytosanitaires (12).

Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale

Jean-Marie AURAND

ANNEXE IV. Liste des organismes et sites Web officiels relatifs aux règlements et recommandations nationales sur les PPP

Pays	Organismes officiels	Sites Web : listes officielles pour les produits interdits et autorisés et recommandations méthodologiques		
ARG	INTA and SENASA	www.inta.gob.ar	www.senasa.gov.ar	http://www.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=1447&io=15900 en
AUS	Departments of Agriculture/Primary Industries	https://portal.apvma.gov.au/pubcris	http://www.awri.com.au/industry_support/viticulture/agrochemicals/agrochemical_booklet/	
AZE	Ministry of Agriculture (Phytosanitary control department and Plant protection department of Azerbaijani Scientific Research Institute of viticulture and Wine-making)	http://eco.gov.az/en/19-laws		
BEL	Audit system IPM	www.fytoweb.be		
CHE	Agroscope	www.agrometeo.ch/sites/default/files/u10/index_phyto_viti_2014.pdf	http://www.blw.admin.ch/psm/produkte/index.html?lang=fr	http://www.blw.admin.ch/themen/00011/00075/index.html?lang=fr
CZE	ÚKZÚZ (Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture; Department of Control and Application Machinery)	http://eagri.cz/public/app/srs_pub/fytoportal/public/#ior met:884afd608455f503ba13e4dc4000b5b9 kap1:plodiny kap:c18ccd9cbe2ba381e37b810d0c259841	http://intranet.srs.cz/public/web/mze/zivotni-prostredi/udrzitelne-pouzivani-pesticidu/	http://intranet.srs.cz/public/web/mze/zivotni-prostredi/udrzitelne-pouzivani-pesticidu/narodni-akcni-plan-cr-nap/
DEU	Federal Office of Consumer Protection and Food Safety (BVL; http://www.bvl.bund.de)	http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04_Pflanzenschutzmittel/psm_verz_3.pdf?__blob=publicationFile&v=7		http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/pflschanwv_1992/gesamt.pdf
ESP	MAPAMA (www.mapama.es)	http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp		
FRA	Catalogue des produits phytopharmaceutiques et de leurs usages, des matières fertilisantes et des supports de culture autorisés	https://ephy.anses.fr/		

*Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale*

Jean-Marie AURAND

ITA	Protocoles spécifiques des services phytosanitaires locaux et directives techniques pour l'application de PPP	http://www.salute.gov.it/fitosanitariWeb_new/FitosanitariServlet		
LUX	Institut viti-vinicole (Administration depending from the ministry of agriculture): http://www.ivv.public.lu	http://www.asta.etat.lu	https://saturn.etat.lu/tapes/tapes_fr_lst_pdt.jsp?sel=	http://www.ivv.public.lu
NZL	Ministry for Primary Industries (MPI). Recommendations – annual spray schedule developed by MPI and industry – NZ Winegrowers	http://www.foodsafety.govt.nz/elibrary/industry/register-list-mrl-agricultural-compounds.htm		
	Industry programme for sustainability– New Zealand Winegrowers	http://www.nzwine.com/sustainability/sustainable-winegrowing-new-zealand/		
PER	SENASA	http://www.senasa.gob.pe/senasa/plaguicidas-restringidos-y-prohibidos-en-el-peru		
POR	Ministério da Agricultura e Mar – Direção-Geral de Alimentação e Veterinária	http://www.dgav.pt/fitofarmaceuticos/guia/finalidades_guia/Herbicidas/vinha1.htm		
SVK	Official Departments: Central Control and Testing Institute in Agriculture/Department of Pesticides Registration	Websites for Official List for avoided allowed Products and Methodology	http://www.uksup.sk/orp-cinnost/ ; www.mpsr.sk/download.php?fID=14512	
TUR	Regulation on Prescription, Implementation and Registration of Plant Protection Products	http://www.tarim.gov.tr/TAGEM/Belgeler/ya_yin/Bitki%20ZARARLILARI%20ZIRAI%20MÜCADELE%20TEKNİK%20TALİMATLARI.pdf	http://www.tarim.gov.tr/Konu/934/Yasaklanan-Bitki-Koruma-Urunleri-Aktif-Madde-Listesi	http://www.tarim.gov.tr/Konu/922/Ruhsatli-Bitki-Koruma-Urunleri-Yeni-Tavsiyeler-Gecici-Tavsiyeler-Ruhsat-Devri-Yapilan-Ruhsati-iptal-Edilen-Bitki-Koruma-Urunleri
ZAF	Integrated Production of Wine (Wine & Spirit Board of South Africa)	www.croplife.co.za	www.agri-intel.com	Scheme for Integrated Production of Wine (www.ipw.co.za)

*Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale*

Jean-Marie AURAND

Bibliographie

- (1) Llorens, J.; E. Gil, E.; J. Llop, J.; A. Escolà, A. (2010). "Variable rate dosing in precision viticulture: use of electronic devices to improve application efficiency". *Crop Protection* Volume 29, Issue 3, 239-248.
- (2) Doruchowski, G., Balsari, P., Gil, E., Marucco, P., Roettele, M., Wehmann, H.-J. 2014. Environmentally Optimised Sprayer (EOS). A software application for comprehensive assessment of environmental safety features of sprayers. *Science of the Total Environment*, 482-483: 201-207.
- (3) Gil, E. 2007. Inspection of sprayers in use: a European sustainable strategy to reduce pesticide use in fruit crops. *Applied Engineering in Agriculture*, 23(1):49-56.
- (4) TOPPS (2017). Best management practices to reduce point sources. Available at: <http://www.topps-life.org/key-documents2.html>
- (5) TOPPS (2017). Best management practices to reduce drift. Available at: <http://www.topps-life.org/key-documents.html>
- (6) Gil, E. Gracia, F., Gallart, M., Llop, J., Llorens, J. 2016. From international to local scope. Training activities to improve the effective and profitable SUD implementation. In P. Balsari, S. E. Cooper, E. Gil, C. R. Glass, W. Jones, B. Magri, J. Van de Zande (Eds.), *Aspects of Applied Biology 132 International Advances in Pesticide Application*. Castelldefels, Barcelona (SPAIN).
- (7) Siegfried, W; O. Viret; B. Huber and R. Wohlhauser (2007). "Dosage of plant protection products adapted to leaf area index in viticulture". *Crop Protection*. Volume 26, Issue 2, 73–82 p.
- (8) Bayer (Schweiz) AG CropScience (2015). "AgrarBerater". 72 pp.
- (9) Koch, H. and P. Weisser. 2002. Expression of dose rate with respect to orchard sprayer function. *Advances of Applied Biology*, 66: 353-358.
- (10) Koch H., 2007, How to achieve conformity with the dose expression and sprayer function in high crops, *Pflanzenschutz-Nachrichten Bayer* 60/2007, 1.
- (11) Dosaviña. <https://dosavina.upc.edu>
- (12) EPPO Standard PP1/239(2): Dose expression for plant protection products, Bulletin OEPP/EPPO Bulletin (2012) 42 (3), 409–415.

Exemplaire certifié conforme
Punta del Este, le 23 novembre 2018
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale

Jean-Marie AURAND