# RÉSOLUTION OIV-VITI 422-2011

# GUIDE OIV D'APPLICATION D'UNE VITICULTURE DURABLE POUR LA PRODUCTION, LE STOCKAGE, LE SECHAGE LA TRANSFORMATION ET LE CONDITIONNEMENT DES RAISINS SECS ET DES RAISINS DE TABLE

L'ASSEMBLEE GENERALE

SUR PROPOSITION du Comité Scientifique et Technique, après avoir pris en considération les travaux de la Commission I "Viticulture" et de la Sous-commission "Raisins secs, raisins de table et les produits viticoles non- fermentés",

CONSIDERANT la résolution CST 1/2004, établissant les lignes directrices pour la production de raisin, de vin, de spiritueux et de produits non fermentés de la vigne selon les règles du développement durable appliquées à la vitiviniculture,

CONSIDERANT la résolution CST 1/2008, « Guide OIV pour une Vitiviniculture durable : production, transformation et conditionnement des produits», établissant les lignes directrices pour la production, la transformation et le conditionnement durables des produits vitivinicoles

DECIDE d'adopter le guide ci-dessous pour la mise en œuvre du concept de développement durable appliqué à la viticulture du raisin sec et du raisin de table au niveau environnemental,

RECOMMANDE aux Etats membres de faire référence, selon le cas, à ce guide comme base pour le développement, la mise à jour et/ou, le cas échéant, la révision des démarches nationales ou régionales pour les aspects environnementaux d'une viticulture durable vis-à-vis de la production, du séchage, du stockage et de la transformation des raisins secs et des raisins de table ainsi que du conditionnement de ces produits,

RECOMMANDE que périodiquement, en ligne avec la révision de la résolution 1/2008, l'OIV révise et adapte, si nécessaire, ce guide en prenant en compte des démarches opérationnelles et des retours d'expériences des Etats Membres.

## Guide OIV pour une production durable de raisins secs et de raisins de table : aspects environnementaux



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

# INTRODUCTION

La vitiviniculture durable est définie par l'OIV comme l'« approche globale à l'échelle des systèmes de production et de transformation des raisins, associant à la fois la pérennité économique des structures et des territoires, l'obtention de produits de qualité, la prise en compte des exigences d'une viticulture de précision, des risques liés à l'environnement, à la sécurité des produits et la santé des consommateurs et la valorisation des aspects patrimoniaux, historiques, culturels, écologiques et paysagers. »

Pour répondre à cette définition, ce guide constitue un document de mise en œuvre pour une production durable au niveau environnemental dans le secteur du raisin sec et du raisin de table mondial, particulièrement en ce qui concerne la production, le stockage, le séchage et la transformation des raisins ainsi que le conditionnement des produits tout en reconnaissant les considérations plus amples de la production durable.

# 1. PRINCIPES GÉNÉRAUX

Les activités du secteur du raisin sec et du raisin de table dépendent largement des ressources naturelles: énergie solaire, climat, eau, sols, et de l'intégration réussie de ces éléments avec les processus écologiques. Par conséquent, la protection et la préservation de ce capital naturel par des pratiques de développement durable sont un impératif pour la viabilité à long terme des activités viticoles.

Les principes suivants constituent une base pour favoriser une approche coordonnée, et efficace, de l'engagement du secteur international de production de raisins secs et de raisins de table pour un environnement durable:

1. Le choix des programmes appropriés de développement durable sur le plan de l'environnement, est basé sur la capacité à concilier les trois dimensions du développement durable : aspects économique, environnemental et social. Il est admis que les résultats obtenus par l'application de ces trois dimensions, varient d'une entreprise à l'autre. De ce fait les entreprises doivent introduire de la flexibilité dans la mise en place des programmes de développement durable en appliquant un mode opératoire spécifique à leur environnement.
2. L'identification des activités durables est basée sur une évaluation des risques pour l'environnement. Une priorité doit être donnée aux risques importants dans les différentes régions géographiques où les sites de vignes, de stockage, de séchage,



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

de conditionnement et d'emballage sont localisés.

3. L'évaluation du risque environnemental doit au moins prendre en considération les éléments suivants :
    a. Choix de l'emplacement (pour de nouveaux vignobles)
    b. Biodiversité
    c. Choix de la variété (pour de nouveaux vignobles)
    d. Déchets solides
    e. Gestion du sol
    f. Utilisation d'énergie
    g. Gestion de l'utilisation de l'eau
    h. Qualité d'air
    i. Effluents
    j. Utilisation des zones environnantes
    k. Gestion des ressources humaines
    l. Utilisation agrochimique

4. Un processus de planification des démarches durables au niveau environnemental, de leur mise en œuvre, de l'évaluation de leur efficacité et de leur adaptation future devrait être établi pour assurer un contrôle et une amélioration continus.

5. Les programmes de développement durable sur le plan environnemental du raisin sec et du raisin de table devraient incorporer une "autoévaluation", ainsi que d'autres formes d'évaluation pour juger les carences et améliorations des performances environnementales.

6. L'amélioration des informations et de la formation en liaison avec les enjeux du développement durable devrait être réalisée de manière à susciter la sensibilisation globale du secteur mondial du raisin sec et du raisin de table.

7. Le secteur vitivinicole global devrait reconnaître l'importance d'une coopération intra et intersectorielle pour la gestion des ressources naturelles, pour améliorer la durabilité du secteur et pour une gestion écologique et sociale optimale, incluant notamment les intrants et les équipements.



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

# 2. ASPECTS ORGANISATIONNELS

Tout en respectant les règlements régionaux, nationaux et internationaux qui s'appliquent au secteur du raisin sec et du raisin de table et aux pratiques agricoles, la gestion de l'exploitation viticole et des structures d'élaboration, de stockage de traitement et de conditionnement doit au moins prendre en compte les démarches suivantes :

- l'identification des zones de protection et d'intérêt environnemental et paysager ainsi que la mise en œuvre, si nécessaire, des mesures d'amélioration au niveau du vignoble, des bâtiments et des installations ;
- la mise à jour régulière des connaissances sur les techniques de production, de séchage et de conditionnement du raisin qui concourent au développement durable
- la formation en interne ou externe du personnel liée à l'application des techniques de développement durable sur les aspects environnementaux
- la traçabilité des interventions et des apports d'intrants aux différentes étapes de la production
- l'adaptation des opérations en vue d'optimiser l'utilisation de l'énergie ;
- la réalisation d'un diagnostic, d'un inventaire quantitatif et d'un plan de gestion des effluents et des déchets en privilégiant leur réduction et leur recyclage ou leur réutilisation

# 3. LE SITE ET L'INFRASTRUCTURE

Les infrastructures et l'équipement relatifs au vignoble et aux opérations de stockage, de séchage et de conditionnement des produits devraient être choisis selon les principes d'amélioration continus en tenant compte des impératifs liés aux prestations environnementales des fournisseurs, à l'utilisation optimale de l'énergie et de l'eau, à la durabilité des services et des produits ainsi qu'aux possibilités de recyclage.

a. Conception

- Les bâtiments et infrastructures associés devraient être conçus et construits en



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

veillant à leur compatibilité paysagère et fonctionnelle avec l'environnement local, à l'utilisation optimale de l'eau et à la nécessité de réduire la pollution et la dégradation de l'environnement

- Les installations de stockage, de séchage et de conditionnement devraient intégrer si nécessaire la gestion des effluents et des déchets.
- Les zones de charge, de décharge et de nettoyage sont à prévoir. Les matériaux d'étanchéité et les aménagements de ces zones imperméables devraient être adaptés à l'usage et aux risques occasionnels.

b. Choix du site (vignobles et infrastructures)

- D'un point de vue pédoclimatique, l'installation des vignobles de raisin sec et de raisin de table devraient se faire sur des zones de nature à permettre une maturation correcte des raisins, avec une faible pluviométrie pendant le cycle végétatif (et surtout entre la véraison et la récolte pour les raisins de table, et entre la véraison et le séchage pour les raisins secs), pour éviter leur susceptibilité aux agents pathogènes, et avec irrigation, quand elle est possible. Il ne faut pas oublier les effets négatifs des quelques facteurs climatiques (précipitations) pendant les stages phénologiques avant la véraison.
- D'ailleurs, l'installation des vignobles et des sites de transformation, de stockage et de conditionnement des produits devraient être établis avec une connaissance des problématiques liés à la proximité des zones de construction dense et des risques liés, notamment, aux activités minières et à industrie lourde. De même, il faut autant que possible éviter des sites se situant dans les zones où le bassin hydrographique est sensible, la nappe phréatique est élevée ou qui présentent des risques d'inondation.

c. Construction

- Lors des aménagements fonciers pour l'établissement des vignobles et des infrastructures de transformation et de conditionnement, on devrait limiter autant que possible les préjudices et nuisances portés aux aspects paysagers et environnementaux.
- Le choix de matériaux de construction devrait prendre en compte l'inertie thermique et l'isolation en vue d'une gestion optimale de l'énergie



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

# 4. INTRANTS ET EQUIPEMENT DE PRODUCTION

La maîtrise des intrants est un impératif de la production durable sur le plan environnemental.

Les matériaux et les intrants de production viticole tels que les protections plastiques, les produits de protection des plantes les engrais et les amendements, la gibbérelline ou autres régulateurs de croissance, les produits de pré- séchage, les solutions de trempage et les matériaux d'emballage devraient limiter au maximum les impacts environnementaux et favoriser les ressources renouvelables. Leur application devrait être restreinte aux quantités minimales nécessaires pour répondre aux objectifs souhaités.

La gestion de l'utilisation des agents technologiques, avant et après le traitement, est un aspect pratique qui devrait prendre en compte les enjeux liés à la réduction, le stockage, le recyclage et l'élimination des effluents et des déchets.

a. L'eau et l'énergie:

- La consommation d'eau et d'énergie nécessaire à la production, au stockage et au séchage de raisin devrait être maîtrisée par l'optimisation de l'infrastructure, des équipements et des procédures adaptées. De cette manière, la production d'effluents serait limitée et l'utilisation d'énergie et des intrants chimiques serait réduite.

b. Equipements:

- Les équipements du vignoble, de traitement des raisins secs et de conditionnement du produit devraient être conçus en tenant compte des aspects suivants: le respect pour le produit, la sécurité et l'efficacité opérationnelle, en particulier concernant l'énergie, l'eau, la gestion de l'hygiène, la réduction du bruit et la pollution environnementale.
- Les réfrigérants devraient être choisis en prenant en compte un faible impact potentiel sur l'environnement (couche d'ozone, gaz à effets de serre).
- Le contrôle des insectes dans les bâtiments de traitement, de stockage et de conditionnement des raisins et dans les zones connexes (par exemple le sol qui entoure les raisins non- traités) doit être effectué par le biais de méthodes inoffensives pour l'environnement. La fumigation est à éviter, et il est préférable



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

d'effectuer une brumisation aux pyréthrines, selon les pratiques proposées par les fabricants.

# 5. EFFLUENTS ET DECHETS

La gestion des effluents, des sous-produits et des déchets est une notion fondamentale à prendre en considération dans l'aspect environnemental de la production durable des raisins secs et des raisins de table. Il est important de privilégier les approches de réduction à la source ainsi que les démarches de valorisation et de recyclage des composants de déchets dans le cadre d'une gestion sélective à travers des filières appropriées. D'une manière générale, l'élimination des déchets et des effluents doit réduire l'impact sur l'environnement et éventuellement sur le réseau collectif.

La destination finale des effluents doit déterminer le traitement et le choix des produits chimiques à utiliser comme désinfectants et agents de nettoyage.

Un inventaire régulier quantitatif et qualitatif des déchets et des sous produits facilite l'adaptation des pratiques viticoles et de traitement du raisin et le choix des méthodes de gestion. Cet inventaire est particulièrement important pour les déchets spécifiques (batteries, huile de vidange, huile hydraulique, solution de trempage, etc...).

La séparation et valorisation des sous-produits des traitements des raisins secs, tels que les tiges, les pédicelles, les saletés et autres substances étrangères sont des impératifs importants de la durabilité. Afin de faciliter la récupération ou l'épuration des effluents et de minimiser la quantité de rejet ou de matière polluante, il est important de limiter la présence de matières solides et de réduire l'utilisation de produits chimiques.

La caractérisation quantitative et qualitative des effluents doit être réalisée à partir de critères analytiques : Demande Biochimique en Oxygène (DBO) ou Demande Chimique en Oxygène (DCO), pH et éventuellement la conductivité électrique et le Ratio d'Absorption de Sodium (SAR). Cette caractérisation permet d'identifier le type de traitement adapté et d'optimiser le choix et le dimensionnement du dispositif ou procédé d'épuration.

Il est important d'assurer une gestion optimale des déchets et des sous-produits de l'épuration et notamment les matières en suspension et les boues.

On veillera à mettre en œuvre en aval des aires de lavage du matériel ou de machines (tracteurs, pulvérisateurs), un dispositif de séparation des hydrocarbures et de traitement des eaux adapté aux contraintes environnementales locales. Lorsque des



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

machines de vendange sont utilisées (production du raisin sec), elles devront également se soumettre au traitement décrit ci-dessus afin de minimiser l'impact écologique lié à leur utilisation.

Toute manipulation ou lavage d'équipement mobile à proximité d'un cours d'eau ou d'une zone de captage d'eau doit être proscrite.

## 5.1. Stockage et conservation des déchets

- Le stockage et le traitement des effluents et des déchets solides devraient être effectués dans des zones spécifiques pour minimiser le risque d'altération ou de contamination. Ces zones devraient être choisies et aménagées en prenant en compte les risques de nuisances olfactives et de dégradations paysagères
- Les déchets solides devraient être triés et stockés afin de faciliter leur traitement, leur recyclage ou leur élimination avec un impact environnemental réduit.
- Les produits phytosanitaires non utilisables ou périmés doivent être conservés dans leur emballage d'origine en les séparant des produits utilisables ; leur élimination devrait être réalisée par une filière adaptée évitant les risques pour l'environnement.
- Les emballages des produits phytosanitaires, des régulateurs de croissance et des fertilisants vidés, si nécessaire, rincés et égouttés, doivent être stockés dans un endroit abrité en limitant les risques pour l'environnement. Leur élimination doit être assurée en conformité avec les contraintes locales.
- Les déchets souillés des produits phytosanitaires doivent être conservés dans le local de stockage des produits phytosanitaires ou dans un endroit abrité, en limitant les risques pour les personnes et l'environnement.

## 5.2. Traitement et valorisation

- Il est très important de séparer les déchets liquides contaminés et non contaminés. Idéalement, la conception devrait être adaptée pour faciliter la séparation des déchets liquides et pour réduire les contaminants de l'air.
- Les systèmes de traitement d'effluents devraient être adaptés à la taille du site et aux périodes de rejets de pointe d'effluents. Les systèmes de traitement devraient favoriser des processus agronomiques ou biologiques avec une utilisation



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

optimale de l'énergie.

- L'épandage et l'utilisation des effluents dans les vignes, vergers et champs doit prendre en compte les caractéristiques des sols et des cultures.
- Un suivi des dispositifs de traitement devrait être réalisé sur la base notamment des critères suivants: DBO ou DCO et pH. En fonction des risques spécifiques locaux, le suivi peut être complété par différentes analyses : conductivité électrique et ratio d'absorption de sodium.

# 6. LA PRODUCTION DURABLE APPLIQUEE AUX OPERATIONS DE PRODUCTION DE RAISIN

## 6.1. Implantation du vignoble

L'implantation d'un vignoble doit répondre aux éléments suivants :

- Déterminer l'aptitude et le potentiel viticole du terrain
- Avant tout aménagement foncier, réaliser une étude édaphique en prenant en compte les aspects pédologiques.
- Prendre en compte la disponibilité en eau et les exigences de la protection des eaux.
- Assurer, par des aménagements adaptés:
    - Le maintien de la biodiversité
    - La gestion des eaux de surface, visant une limitation des risques de ruissellement et d'érosion
    - Le drainage des surfaces et du sous-sol
- Eliminer les souches de vigne et les reliquats susceptibles de contaminer le milieu par des pathogènes.
- Si nécessaire, mettre la terre en jachère ou établir une culture de couverture avant replantation, en s'adaptant au contexte local
- Lors qu'elle est requise (et permise), limiter au strict nécessaire la désinfection chimique des sols et l'adapter aux contraintes environnementales locales.



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

- Etablir les modalités de la fertilisation de fond, des quantités d'apport d'entretien d'engrais et amendements sur la base notamment d'analyses représentatives du sol et du sous-sol et les interpréter à partir des références régionales, dans le respect du code des bonnes pratiques agricoles (notamment la directive "nitrates").
- Utiliser un matériel végétal (cépage et porte-greffe) indemne de viroses graves et adapté aux conditions locales et au type de production souhaité.
- Choisir un système de conduite compatible avec une production durable, prenant en compte les éléments suivants:
    - besoin en eaux
    - qualité du raisin
    - protection du sol
    - fertilité du sol
    - vigueur de la vigne
    - risque de ravageurs et de maladies
    - application des produits phytosanitaires
    - densité et disposition des vignes
    - protection de la qualité des paysages

## 6.2. Nutrition

La nutrition doit être établie en fonction des éléments nutritifs exportés et des réserves minérales et organiques du sol, ainsi que du type de sol :

- l'apport en éléments fertilisants doit être compatible avec une production de raisin de qualité, un bon état sanitaire de la vigne, le maintien d'une fertilité du sol équilibrée et doit prendre en compte l'ensemble de la zone du sol exploité par le système racinaire.
- la quantité et la nature des éléments apportés doivent être maîtrisées et basées notamment sur une analyse de terre et/ou des parties végétales de la plante (analyse de base et contrôle régulier de la fertilité) et l'observation de la vigueur du végétal



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

- les apports d'azote et les époques d'application doivent être raisonnés en fonction des besoins de la vigne, de la qualité des raisins, de la technique d'enherbement, du type de sol et des risques de lessivage
- la fertilisation doit être appliquée en fonction des références régionales si elles existent, des types de sols, des absorptions de la vigne et des risques de carence
- le recyclage des éléments nutritifs d'origine organique produits sur l'exploitation, doit être favorisé
- les engrais ou amendements contenant des substances toxiques ou dangereuses pour l'environnement tel que métaux lourds, les micropolluants organiques ou micro-organismes pathogènes, ou des récipients qui ont contenu de telles substances, doivent satisfaire aux normes nationales et/ou internationales.
- la fumure foliaire doit être utilisée rationnellement afin de prévenir ou de traiter des carences, ou activer le fonctionnement de la plante.

## 6.3. Entretien du sol

L'entretien du sol vise à créer des conditions optimales pour la plante, à éviter l'érosion et le tassement du sol, ainsi que le lessivage des éléments nutritifs, et favoriser parallèlement la diversité biologique.

Toute mesure adéquate pour protéger le sol contre l'érosion doit être mise en œuvre : enherbement, couverture du sol (paille, compost etc.), aménagement du terrain, maintien des terrasses, travail du sol, apport d'amendements calciques et organiques.

L'enherbement doit être raisonné en fonction notamment des éléments suivants :

- niveau de précipitations et réserves hydriques des sols
- risques d'érosion, de lessivage et de tassement des sols
- système de conduite
- l'âge de la vigne
- rendement et qualité du raisin,
- risque de gel

La couverture végétale du sol en hiver doit être favorisée, de façon à fixer l'azote et à prévenir les pertes par lessivage et l'érosion hivernale.



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

La technique et l'époque du travail mécanique du sol doivent prendre en compte les aspects environnementaux ainsi que les conditions et prévisions météorologiques.

Dans le cas de la production de raisin sec, une culture minimale du sol s'effectuera préférablement après la véraison, afin de prévenir la formation de l'ochratoxine A.

Afin de lutter contre le ruissellement et l'érosion, l'utilisation d'une couverture végétale ou d'un apport de mulch est recommandée.

L'apport de mulch doit également prendre en compte la libération de nutriments dans le temps, le risque de propagation des incendies et la présence éventuelle d'éléments potentiellement toxiques (métaux lourds, micropolluants organiques).

L'emploi des herbicides doit être réduit au strict nécessaire et sa mise en œuvre optimisée, en privilégiant le désherbage avec de produits de contact.

Le choix du type de désherbage doit porter sur un contrôle efficace, prenant en compte les impacts énergétiques et les risques environnementaux (risques d'accumulation des résidus et de dégradation des sols et de contamination des ressources en eau).

## 6.4. Irrigation

Tenant compte de la Résolution VITI 2/2003 pour les programmes de gestion de l'eau et d'irrigation dans le vignoble, il est recommandé de prendre en compte les éléments suivants:

- toutes les techniques de limitation des besoins en eau (tolérance au stress hydrique, pratiques viticoles…) doivent être mises en œuvre prioritairement ;
- les apports d'eau doivent être fonction des besoins adaptés aux objectifs de production de raisins secs et de raisins de table destinés à la consommation fraiche aux différents stades du développement de la vigne, du type et de la spécificité du raisin et du produit qu'on veut obtenir, en tenant compte du bilan hydrique de chaque vignoble ;
- l'irrigation devrait s'arrêter avant la vendange pour que la production de raisin sec soit marquée par une concentration en sucres plus élevée ;
- les risques de nuisance sur l'environnement, en particulier en relation avec la salinité des sols et des eaux souterraines, doivent être évités dans l'optique d'une viticulture durable
- les techniques d'irrigation permettant d'optimiser l'efficience de l'eau, comme la micro-irrigation, doivent être privilégiées, en considérant également leurs effets



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

sur la répartition du système racinaire

- En complément, des mesures d'évaluation dans le temps des réserves hydriques des sols et du statut hydrique de la plante doivent être privilégiées comme base de calcul du volume et du temps d'apport d'eau par irrigation.

## 6.5. Conduite et travaux du cep

Choisir l'époque la plus adaptée pour la taille d'hiver en relation avec les conditions climatologiques locales afin de

- limiter les risques phytosanitaires de contamination
- limiter les plaies de taille afin de réduire les risques d'apparition des maladies du bois (Résolution VITI 02/2006).
- limiter l'utilisation d'agents d'interruption de la dormance et d'autres substances d'action hormonale.

La vigne doit être taillée, formée et conduite, par des travaux en vert, de façon à assurer un bon équilibre entre le développement végétatif et la production.

Les travaux en vert, en particulier les ligatures, l'ébourgeonnage et la taille d'été, doivent permettre une aération satisfaisante des grappes, une bonne pénétration de la lumière et des produits phytosanitaires

## 6.6. Protection phytosanitaire

a. Stratégie de base

La protection phytosanitaire a pour but de protéger efficacement la vigne contre les ravageurs et les maladies tout en respectant l'environnement.

Toutes les mesures prophylactiques sont à mettre en oeuvre en priorité, avant d'utiliser des mesures de lutte directe.

Lorsqu'une lutte directe est nécessaire, on devrait donner la priorité aux méthodes de lutte agricole, mécanique, biologique ou biotechnique. Cette lutte est basée sur des seuils de tolérance, sur l'estimation du risque et sur les informations fournies par les services d'avertissement techniques.

L'estimation du risque doit se faire sur la base des éléments suivants:



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

- surveillance (enregistrements à conserver)
- indications des services d'avertissements
- modèles de prévision de maladies/ravageurs et d'évaluation des risques
- suivi biologique des maladies et des ravageurs

Les traitements préventifs doivent être raisonnés en fonction des risques potentiels de développement des maladies et ravageurs.
Les mesures prophylactiques suivantes constituent une aide précieuse à la protection du vignoble (ces mesures ont été recueillies dans la Résolution VITI-OENO 1/2005)

- l'utilisation de cépage et porte-greffe adaptés
- les systèmes de conduite de la vigne adaptés
- le choix de techniques culturales permettant de limiter la pression des maladies et ravageurs (fertilisation équilibrée, irrigation contrôlée, travaux du cep, etc.)
- l'entretien du sol (enherbement, période de travail du sol)
- la préservation des organismes auxiliaires

Les documents d'informations régionaux annuels, les supports actualisés, ainsi que les modèles de prévision des maladies fongiques et des insectes, s'ils existent, doivent servir de base dans la stratégie de protection.
L'utilisation des produits doit se faire dans le cadre des réglementations en vigueur et pour les usages considérés, en respectant la dose homologuée et la période indiquée (délai avant récolte).
La stratégie d'utilisation de produits phytosanitaires doit s'appuyer sur le classement des produits vis-à-vis de la toxicité et des impacts environnementaux
Le choix des produits et la dose utilisée doivent être en accord avec les restrictions légales et les indications des étiquettes, tout en assurant un contrôle efficace des ravageurs, des maladies, en prenant en compte les aspects suivants :

- le stade phénologique et la surface du végétal à protéger
- l'effet non souhaitable sur les auxiliaires
- la toxicité notamment pour les abeilles, les organismes aquatiques et autres organismes auxiliaires



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

- les risques de développement de résistance
- les risques de pollution des eaux ou du sol
- les risques de résidus sur les raisins

b. Manipulation et application des produits phytosanitaires

La technique d'application, le choix et le réglage de l'appareil de traitement, doivent permettre d'assurer une répartition optimale et ciblée des produits de protection des plantes en tenant compte des conditions météorologiques.
Il est recommandé d'utiliser un pulvérisateur limitant le volume de fond de cuve et facilitant le nettoyage.
Lors de la manipulation et l'application des produits phytosanitaires, il est recommandé notamment de :

- disposer d'une aire de remplissage, dotée d'un dispositif évitant la contamination éventuelle du réseau hydrique et d'un système limitant le risque lié à un débordement ou à un déversement accidentel ;
- procéder, si les conditions topographiques le permettent, au rinçage des cuves du pulvérisateur à la parcelle, puis pulvériser dans la vigne les eaux de rinçage diluées ;
- proscrire toute manipulation ou lavage du matériel de pulvérisation à proximité d'un cours d'eau ou d'une zone de prélèvement ;

L'entretien et le réglage de l'application pesticide doivent être réalisés régulièrement par l'utilisateur et, si nécessaire, l'appareil doit être contrôlé périodiquement par une procédure agrée.
Des techniques et du matériel de protection adaptés doivent être employés par l'utilisateur de façon à éviter tout risque d'intoxication et de contamination associé à la préparation de la bouillie et à la pulvérisation.

c. Stockage des produits phytosanitaires

La gestion des produits phytosanitaires doit au moins répondre aux recommandations suivantes :

- stocker les produits dans un local clairement identifié spécifiquement réservé à


Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI
© OIV 2011

cet usage, aéré ou ventilé, fermé à clé et organisé de façon à éviter toute contamination et accident et conforme à la réglementation locale ;

- conserver les produits phytosanitaires dans leur emballage d'origine avec leur étiquette ;
- conserver les produits phytosanitaires non utilisables ou périmés dans leur emballage d'origine en les séparant des produits utilisables ;
- conserver les fiches de sécurité des produits utilisés

## 6.7. Utilisation de matériaux de couverture des vignes

Dans des régions où des toiles ou des filets en plastique sont utilisés, pour anticiper la période de maturation et de récolte ou de conserver les raisins sur la plante et de retarder leur récolte, certains principes sont à respecter :

- introduction de matériaux biodégradables, si disponibles ;
- stratégie d'entretien pour augmenter leur durée de vie ;
- élimination dans le respect de normes environnementales;
- réduction de l'impact sur le paysage

## 6.8. Récolte

Les opérations de récolte des raisins de table et des raisins secs présentent un enjeu spécifique concernant les intrants, le risque d'altération, la pollution et la gestion des sous-produits.

a. Opérations de récolte:

- La récolte et le transport doivent être effectués de manière à conserver et à garantir la qualité des raisins, à limiter la consommation d'énergie liée au transport des raisins destinés au séchage et liée au transport et au refroidissement des raisins de table pendant la conservation. Les raisins destinés au séchage doivent contenir 22% de sucre afin d'obtenir une meilleure qualité.

b. Risques de contamination:



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

- Le moment de la récolte doit être repéré en fonction du respect des temps de carence des substances actives utilisées pour la défense phytosanitaire et en fonction des normes objectives des LMR. Les grappes sont à sélectionner en fonction de leur intégrité physique et de l'absence de pourritures évidentes.
- Dans la production de raisins secs, les fruits pourris ou endommagés ne doivent pas être mélangés aux fruits sains sur les feuilles de séchage afin de réduire les risques de formation des champignons toxigènes.
- En ce qui concerne les équipements utilisés pour la récolte, le traitement et l'emballage, il convient de préférer le nettoyage physique et l'eau chaude à l'utilisation de produits chimiques. Néanmoins, avant toute décision il faut tenir compte de la disponibilité en eau, du bilan énergétique et de la potentialité d'émission de gaz à effet de serre.
- Les sous-produits solides et liquides dérivés des opérations de traitement des raisins secs et des raisins de table dans les entrepôts devraient être conservés de manière à réduire au maximum le risque de leur contamination ou altération et à réduire l'impact environnemental avant leur gestion et traitement.

## 6.9. Séchage

Les opérations pendant le traitement physique des raisins secs, telles que la séparation des fruits sains des tiges, des pédicelles, des mauvais fruits, des saletés, etc. doivent prendre en compte des considérations d'hygiène, d'utilisation énergétique et de gestion des déchets.

- Les grappes de raisins non- endommagés doivent être étendues sur des feuilles de polythène, des plateaux de papier ou des systèmes de rack, afin d'éviter tout contact physique avec le sol.
- Les matériaux utilisés pour le séchage doivent être propres et exemptes de contaminants biologiques et chimiques.
- Pour la production de raisins secs le pourcentage d'eau, d'huile d'olive et de carbonate de sodium dans la solution de trempage doit être régulée selon la température et le contenu en sucre des raisins.
- L'épaisseur de la couche de raisins à étendre doit être adaptée et ne doit pas retarder le temps de séchage des raisins trempés et non trempés.



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

- Le taux d'humidité des raisins secs ne doit pas excéder les 18% pour protéger les raisins d'activités microbiologiques.

# 7. POST-RECOLTE, CONDITIONNEMENT ET STOCKAGE

| Procédure concernée | Recommandation pour les raisins de table | Recommandation pour les raisins secs |
|---|---|---|



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011

| | | |
|---|---|---|
| **7.1. Conservation à basse température** | La température et les additifs utilisés pour la conservation en chambre frigorifique devraient être choisis en tenant compte de :<br>• la durée prévue de conservation en chambre frigorifique<br>• le contrôle des altérations fongiques (*Aspergillus spp., Botrytis cinerea et Penicillium spp.),*<br>• la qualité du produit et de l'énergie nécessaire<br>Les opérations comportant des processus physiques sont à effectuer en tenant compte de l'hygiène, de l'utilisation de l'énergie, de l'application de technologies auxiliaires, de la sécurité des opérateurs et de la gestion des sous-produits.<br>Une attention particulière devrait être portée aux effets des agents de refroidissement sur la couche d'ozone. | Pour le stockage à long terme à températures basses, la température (< 10°C) devrait être choisie en tenant compte de :<br>• la durée prévue de conservation en chambre frigorifique,<br>• le contrôle des altérations fongiques (*Aspergillus spp., Botrytis cinerea et Penicillium spp.*),<br>• la qualité du produit et de l'énergie nécessaire.<br>Les opérations comportant des processus physiques sont à effectuer en tenant compte de l'hygiène, de l'utilisation de l'énergie, de l'application de technologies auxiliaires, de la sécurité des opérateurs et de la gestion des sous-produits.<br>Une attention particulière devrait être portée aux effets des agents de refroidissement sur la couche d'ozone.<br>La conservation devrait se faire dans des récipients (boîtes ou sacs) de 50 kg aux maximum afin de protéger le raisin sec contre des dommages physiques et d'assurer un meilleur équilibre de l'humidité. Les matériaux utilisés devraient être recyclables et nettoyables/réutilisables. |
| **7.2. Stockage du fruit sec** | Aucune remarque particulière | Spécificités liées au contrôle des insectes, etc... |



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Federico CASTELLUCCI

© OIV 2011

| | | |
|---|---|---|
| **7.3. Emballage** | Un effort particulier doit être fait pour la gestion optimale des emballages à la fin de leur cycle de vie.<br>Les possibilités de recyclage des matériaux d'emballage doivent être considérées en priorité.<br>Les matériaux suivants sont recyclables et devraient faire objet d'une gestion optimale:<br>Les récipients fabriqués en bois, en matière plastique, en carton revêtu de matière plastique ou en métal,<br>Les fermetures fabriquées en matière plastique ou avec des produits métalliques revêtus de matière plastique<br>Les matériaux d'emballage doivent être réduits au minimum tout en permettant une conservation optimale et la présentation des produits.<br>Le nettoyage et la stérilisation des surfaces des matériaux de conditionnement qui entrent en contact avec le produit devraient privilégier les traitements physiques, tels que l'eau chaude ou la vapeur, plutôt que d'utiliser des produits chimiques de nettoyage ou des agents de stérilisation, tout en prenant en compte la consommation énergétique et la disponibilité de l'eau | |
| **7.4. Transport** | Pour le transport sur de longues distances, en température basse, les raisins doivent être préalablement refroidis dans des locaux, avant d'être chargés sur le moyen de transport. | - |



Exemplaire certifié conforme Porto, 24 juin 2011
Le Directeur Général de l'OIV
Secrétaire de l'Assemblée Générale
Frederico CASTELLUCCI

© OIV 2011