

RÉSOLUTION CST 1/2008

GUIDE OIV POUR UNE VITIVINICULTURE DURABLE : PRODUCTION, TRANSFORMATION ET CONDITIONNEMENT DES PRODUITS

L'ASSEMBLEE GENERALE

SUR PROPOSITION du Comité Scientifique et Technique après avoir pris connaissance des travaux du groupe 'ad hoc' sur la production intégrée et des avis de la Commission I "Viticulture", de la Commission II "Œnologie" et de la Commission III "Economie vitivinicole",

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.

DECIDE d'adopter le guide ci-dessous pour la mise en œuvre du concept de développement durable appliqué à la vitiviniculture au niveau environnemental.

RECOMMANDE aux Etats membres de faire référence 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 vitiviniculture durable vis-à-vis de la production et de la transformation des raisins ainsi que du conditionnement des produits.

RECOMMANDE que les programmes relatifs au développement de la vitiviniculture durable se poursuivent dans les instances de l'OIV, comme il est indiqué dans le Plan Stratégique pour les différents produits spécifiques de la vigne : raisins de table, raisins secs, jus de raisin, vinaigre et spiritueux.

RECOMMANDE qu'en 2010 et postérieurement tous les 3 ans, l'OIV révisé et adapte, si nécessaire, ce guide en prenant en compte des démarches opérationnelles et des retours d'expériences des Etats Membres.

Guide OIV sur la vitiviniculture durable: aspects environnementaux

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 vitivinicole mondial, particulièrement en ce qui concerne la production 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 de la vigne et du vin 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 vitivinicoles.

Les principes suivants constituent une base pour favoriser une approche coordonnée, et efficace, de l'engagement du secteur vinicole international 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 établissements vitivinicoles sont localisés chais/vignobles.
3. L'évaluation du risque environnemental doit au moins prendre en considération les éléments suivants:

1. Choix de l'emplacement (pour de nouveaux vignobles/établissements vinicoles)	2. Biodiversité
3. Choix de la variété (pour de nouveaux vignobles)	4. Déchets solides
5. Gestion du sol	6. Utilisation d'énergie
7. Gestion de l'utilisation de l'eau	8. Qualité d'air
9. Effluents	10. Utilisation des zones environnantes
11. Gestion des ressources humaines	12. 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 secteur vitivinicole 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 de la vigne et du vin.
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.

2. ASPECTS ORGANISATIONNELS

Tout en respectant les règlements régionaux, nationaux et internationaux qui s'appliquent au secteur de la vigne et du vin et aux pratiques agricoles la gestion de l'exploitation viticole et des structures d'élaboration et transformation doivent 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 caves des bâtiments et des installations ;
- La mise à jour régulière des connaissances sur les techniques 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, l'équipement, et les services relatifs au vignoble et aux opérations de transformation et conditionnement des produits devraient être choisis selon les principes d'amélioration continue 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 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 aménagements associés à la cave, aux bâtiments et aux installations, 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 :

- L'installation des vignobles, des sites d'élaboration 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.

4. INTRANTS ET EQUIPEMENT DE PRODUCTION

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

Les matériaux d'équipement ainsi que les intrants de production viticole tels que les produits de protection des plantes et les amendements, et de transformation tels que les additifs et adjuvants de production tels qu'ils sont mentionnés dans le CODEX Oenologique, et ainsi que 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.

d. L'eau et l'énergie :

- La consommation d'eau et d'énergie nécessaire à la production de raisin, l'élaboration et le conditionnement des produits devrait être réduite 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.

e. Equipements:

- Les équipements du vignoble et de transformation et 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).

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 vins. 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 et des équipements vitivinicoles et le choix des méthodes de gestion. Cet inventaire est particulièrement important pour les déchets spécifiques (batteries, huile de vidange, huile hydraulique).

La séparation et valorisation des sous-produits du pressurage et de la fermentation comme les rafles, les pellicules, les pépins et les lies 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 Biologique 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, machines à vendanger, pulvérisateurs), un dispositif de séparation des hydrocarbures et de traitement des eaux adapté aux contraintes environnementales locales.

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 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 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 VITICOLE

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.
- Etablir les modalités de la fumure de fond et des amendements sur la base notamment d'analyses représentatives du sol et du sous-sol et les interpréter à partir des références régionales.
- Utiliser un matériel végétal (cépage et porte-greffe) indemne de viroses graves et adapté aux conditions locales et au type de production désirée.
- 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 maladies
 - application des produits phytosanitaire
 - 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 :

- 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 minimisées si possible et doivent être basées notamment sur une analyse de sol 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 ;
- 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 exportations de la vigne et des risques de carence ;
- Le recyclage des éléments nutritifs organiques doit être favorisé ;
- Les engrais ou amendements contaminés par des substances toxiques ou dangereuses pour l'environnement tel que métaux traces, les micropolluants organiques ou micro-organismes pathogènes doivent être strictement contrôlés
- La fumure foliaire doit être utilisée rationnellement afin de prévenir ou de traiter des carences.

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.

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, en particulier la teneur en azote des moûts
- 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.

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

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 traces, micropolluants organiques).

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

Le désherbage de toute la surface du sol est à limiter aux situations particulières (exemple : vignes basses et rangs étroits, vignobles en terrasse).

Le choix du mode 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 culturales...) doivent être mises en œuvre prioritairement ;
- Les apports d'eau doivent être fonction des besoins adaptés aux objectifs de production (raisin de cuve, raisin de table, raisins sec) de la vigne aux différents stades de son développement, du type et de la spécificité du raisin et du vin recherché, en tenant compte du bilan hydrique de chaque vignoble ;
- 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'efficacité de l'eau, comme la microirrigation, doivent être privilégiées, en considérant également leurs effets 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 de contamination
- Limiter les plaies de taille afin de réduire les risques d'apparition des maladies du bois (Résolution VITI 02/2006).

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, notamment les opérations de palissage, ébourgeonnage 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 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 techniques régionaux.

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

- Surveillance (enregistrements à conserver)
- Indications des services d'avertissements
- Modèles de prévision de maladies 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 (fumure équilibrée, irrigation, 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, s'ils existent, doivent servir de base dans la stratégie de protection.

L'utilisation des produits doit se faire dans le cadre des réglementations 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 intentionnel sur les auxiliaires

- La toxicité notamment pour les abeilles et autres organismes auxiliaires
- Les risques de développement de résistance
- Les risques de pollution des eaux ou du sol
- Les risques de résidus sur les raisins et dans les vins
- Les effets éventuels sur la vinification

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 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 du pulvérisateur doivent être réalisés régulièrement par l'utilisateur et, si nécessaire, l'appareil doit être contrôlé périodiquement par une procédure agréée.

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 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. Récolte

Tenant compte la Résolution VITI/OENO 1/2005 les opérations de vendange présentent un enjeu spécifique concernant les intrants, la pollution et la gestion des sous-produits et des effluents.

La période de vendanges, caractérisée par des activités physique intenses, l'utilisation de machines, le travail dans des espaces réduits et la manipulation de produits chimiques justifie une vigilance particulière.

a. Opérations de vendange :

- La température de cueillette et le délai de transport doivent prendre en compte une limitation de la consommation d'énergie liée au transport, au chauffage et au refroidissement de la vendange.

b. Risques de contamination :

- Un nettoyage physique des machines à vendanger et des autres équipements de récolte du raisin est préférable à l'utilisation de produits de nettoyage chimiques. Néanmoins il est nécessaire de prendre en considération l'utilisation optimale de l'eau dans le processus de prise de décision.
- Les sous-produits solides et liquides issus des opérations de vendange devraient être stockés de façon à minimiser le risque de leur contamination ou altération et à réduire les impacts environnementaux avant leur gestion ou traitement.

7. LA PRODUCTION DURABLE APPLIQUÉE AUX OPÉRATIONS DE PRODUCTION, DE TRANSFORMATION ET DE CONDITIONNEMENT DES PRODUITS

7.1. Élaboration, clarification et stabilisation

- La maîtrise des températures et l'utilisation des additifs de fermentation pendant le traitement des raisins devraient être raisonnées en prenant en compte la maîtrise des fermentations, la qualité du produit et l'énergie requise.
- Les opérations impliquant des processus physiques comme la centrifugation, la filtration, le chauffage et le refroidissement ou des processus œnologiques doivent être appliquées en considérant l'hygiène, l'utilisation de l'énergie et la gestion des sous-produits.
- Les résidus solides ou liquides issus des procédures de clarification ou de stabilisation comme les adjuvants de filtration, les dépôts de clarification et les tartres devront être retraités quand cela est possible pour récupérer des composés valorisables. Tout résidu qui ne peut pas être retraité devrait être géré de manière à réduire l'impact sur l'environnement et la communauté locale.

7.2. Conservation et élevage

- La maturation et le vieillissement sont en général effectués dans des récipients inertes ou des récipients en bois. La réflexion doit porter principalement sur la durabilité, l'intégrité et la possibilité de recyclage des matériaux en contact avec le vin.
- Les récipients en bois nécessitent une vigilance particulière concernant l'hygiène compte tenu de la porosité des surfaces en contact avec le produit. Le nettoyage et la stérilisation devraient privilégier l'utilisation de l'eau chaude et de la vapeur, par rapport au nettoyage chimique ou avec des agents stérilisants.
- Une réflexion devrait être menée pour assurer une gestion optimale des matériaux de conservation du vin arrivés en fin de vie.

7.3. Conditionnement et emballage

- Un effort particulier devrait être fait pour gérer de manière optimale les emballages en fin de vie.
- Les possibilités de recycler les matériaux d'emballage doivent être raisonnées en priorité.
- Les matériaux suivants sont recyclables et un effort devrait être fait pour gérer de manière optimale ces déchets:
 - Les récipients fabriqués en verre, en plastique, en papier recouvert de plastique ou en produits métalliques
 - Les fermetures élaborées avec du liège ou du plastique ou avec des produits métalliques recouverts de plastique
 - L'emballage extérieur comme les capsules, les étiquettes et les cartons fabriqués en plastique, en métal ou en papier
- Le volume de matériaux d'emballage utilisé devrait être limité tout en permettant une conservation et une présentation optimale de produits.
- Le nettoyage et la stérilisation des surfaces de l'équipement d'emballage entrant en contact avec les produits devraient être réalisés de préférence avec des traitements physiques comme l'eau chaude ou la vapeur, par rapport à l'utilisation de produits de nettoyage ou de désinfection chimiques tout en tenant compte de la consommation de l'énergie et de la disponibilité en eau.