

Annexe 1 – Référentiel professionnel du diplôme national d'œnologie

1. Identification des emplois et des entreprises

1.1 Identification des emplois

Le titre d'œnologue a été initialement défini par la loi 55-308 du 19 mars 1955, complétée par les décrets 82-681 du 29 juillet 1982 et 2003-1397 du 23 décembre 2003.

En juin 2013, l'OIV (Organisation internationale de la vigne et du vin) a adopté une définition internationale du titre et de la fonction de l'œnologue qui reste toujours en vigueur.

L'œnologue est défini comme un expert possédant les compétences acquises au cours d'une formation académique spécifique pluriannuelle de niveau universitaire diplômante qui doit prendre en charge les tâches suivantes :

Phase I : Production de raisin

- participer à la conception, l'établissement et la gestion du vignoble dans le but d'adapter la matière première aux exigences de la production viticole moderne et des besoins des consommateurs ; évaluer les critères de maturité et décider du moment opportun de la récolte en fonction des niveaux de maturité attendus ;
- évaluer les critères de qualité des matières premières réceptionnées en termes de composition et d'état sanitaire et en fonction du produit final recherché.

Phase II : Transformation de raisin, production de vin

- participer activement à l'implantation des sites, du choix des processus et des équipements technologiques pour l'élaboration de vin et la transformation de raisins en tous types de produits ;
- maîtriser toutes les opérations unitaires présidant aux transformations du raisin ;
- sur la base du produit final recherché, sélectionner, en évaluant leurs conséquences ultérieures, les opérations unitaires nécessaires à la vinification, aux coupages, aux traitements, à l'élevage, au conditionnement et à la conservation ;
- élaborer des produits conformes aux pratiques œnologiques reconnues et figurant dans le code de l'OIV et selon les normes nationales du pays d'origine et internationales en vigueur.

Phase III : Contrôle de la production

- procéder aux contrôles analytiques (chimiques, physiques, microbiologiques et sensoriels) du produit, à chaque niveau d'élaboration et jusqu'à la consommation ;
- interpréter les résultats analytiques en fonction du stade d'élaboration et des destinations du produit ;
- contrôler la cohérence et l'efficacité des interventions et des processus, y compris en termes de coût ;
- prendre en charge l'ensemble des processus et des contrôles relatifs au management de la qualité dans le respect des normes nationales et internationales ;
- assurer la traçabilité du produit ;
- garantir la sécurité sanitaire et alimentaire du produit ;
- respecter l'équilibre environnemental.

Phase IV : Commercialisation et adaptation des produits au marché

- formuler des recommandations dans le domaine du marketing portant sur la désignation et la présentation du produit lors de sa mise en sur les marchés national et international ;
- conseiller les différents acteurs de la production à la commercialisation des produits de la vigne et agir utilement à leurs côtés ;
- analyser avec le producteur et le spécialiste en marketing les résultats de ventes du produit obtenu et suggérer des changements dans le processus de production afin de répondre au mieux aux préférences révélées des consommateurs.

Phase V : Analyse

- assumer l'analyse et la synthèse de l'ensemble des données issues de ses multiples fonctions afin de les exploiter judicieusement ;
- considérer les aspects éthiques, y compris les conséquences potentielles sur la santé du consommateur, économiques, sociaux, environnementaux et techniques et élaborer des propositions de mesures afin d'adapter la production aux besoins et exigences.

« L'œnologue doit maîtriser les connaissances professionnelles de haut niveau nécessaires à remplir les missions suivantes :

- de collaborer à l'établissement et à la culture des vignobles ;
- de participer à la conception de matériel utilisé en technologie et en équipement des caves ;

- de diriger la vinification, la sélection, l'élevage, la conservation, le vieillissement et la mise en bouteille du vin ;
- d'utiliser l'analyse sensorielle dans toutes les phases d'élaboration et de conservation du produit ;
- de savoir adapter le produit aux contraintes de production et à la demande du marché ;
- de réaliser les analyses (physiques, chimiques et microbiologiques) des produits concernés en interprétant les résultats ;
- d'initier et former à la découverte des vins et produits dérivés ;
- de maîtriser le contrôle qualité pour la filière viticole (environnement, santé, sécurité) ;
- de procéder aux recherches technologiques. »

1.2 Identification des entreprises

Les œnologues sont appelés à exercer leurs activités dans les secteurs suivants :

- entreprises vitivinicoles (exploitations individuelles ou sociétés, coopératives, groupements de producteurs) ;
- maisons de négoce, sociétés commerciales ;
- laboratoires d'œnologie, cabinets d'audit-conseil ;
- organismes consulaires (chambres d'agriculture) ;
- organisations syndicales et interprofessionnelles, instituts techniques ;
- administration d'État (DGCCRF, Inao, Viniflor, Agriculture, Environnement),
- structures de formation et de recherche ;
- service recherche et développement des industries de produits œnologiques et des équipements ;
- commerce, distribution, communication sur le vin.

1.3 Domaines d'activité

Le cœur du métier

En raison de ses connaissances fondamentales sur la relation climat-sol-vigne, sur le fonctionnement physiologique de la vigne et sur les mécanismes biochimiques de la maturation du raisin, il possède les aptitudes nécessaires à concevoir un vignoble et à décider des choix stratégiques de conduite et d'entretien de ce vignoble pour l'obtention d'un raisin de qualité pour l'élaboration des vins.

Sa formation lui donne les outils nécessaires pour décider de l'époque et des moyens à mettre en œuvre pour réaliser la récolte du raisin. Il est apte à choisir les équipements et les traitements pré-fermentaires les mieux adaptés à la conservation de la qualité de la matière première, notamment en raison de ses connaissances sur les activités microbiennes et enzymatiques, et les réactions chimiques susceptibles d'intervenir.

Il possède de solides connaissances sur la biologie et la génétique des micro-organismes utiles ou nuisibles en vinification, ainsi que sur les équipements nécessaires à la transformation du raisin en vin. Il reçoit notamment un enseignement approfondi sur la maîtrise des températures, les transferts de gaz, de liquides et de matières. Ces compétences peuvent être utilisées dans toutes les industries des boissons fermentées (cidrerie, brasserie, etc.).

Maîtrisant parfaitement la composition chimique du vin, il est à même de décider des meilleures conditions d'élevage et du choix des traitements à appliquer pour stabiliser le vin et en permettre l'expression de la plus grande qualité. Les enseignements des pratiques œnologiques et de réglementation vitivinicole en font le responsable et le garant de la légalité des procédures et traitements appliqués au vin.

L'œnologue assure la préparation finale du vin et il est apte à superviser les opérations d'embouteillage, de stockage et d'expédition des bouteilles de vin.

Ses compétences analytiques alliées à sa connaissance de la composition chimique du vin le rendent plus particulièrement capable d'assurer le contrôle aval de la qualité des vins (analyse chimique et sensorielle). Elles font de lui un juge averti de la conformité, de la garantie d'origine et de la typicité du produit élaboré. Il est le mieux placé pour réaliser des expertises dans les litiges de transactions commerciales. Il reçoit une formation spécifique à l'accréditation des laboratoires.

L'œnologue reçoit également une formation approfondie au management de la qualité dans une entreprise vitivinicole :

- assurance qualité, HACCP, certification des produits, toxicologie des intrants, pour garantir la sécurité du consommateur ;
- management environnemental, traitements des effluents, viticulture et œnologie raisonnée, pour la protection de l'environnement et une agriculture durable.

Les activités d'accompagnement

Les enseignements en génie œnologique et sur les équipements vinicoles lui permettent de collaborer à la conception ou à la rénovation d'un cuvier ou d'un hall d'embouteillage.

Les enseignements de gestion financière, de droit et sécurité du travail, de management des ressources humaines, d'organisation économique et juridique de la filière lui confèrent une culture générale approfondie de l'entreprise vitivinicole. Il est apte à manager une entreprise, à définir une stratégie à partir d'un diagnostic et à mener un projet en proposant des alternatives (solutions) et en contrôlant leur mise en œuvre.

Il reçoit une initiation au marketing et au commerce international, ainsi qu'une connaissance approfondie des diverses productions vinicoles dans le monde, lui conférant l'ouverture d'esprit nécessaire pour être actif dans la concurrence mondiale.

L'œnologue possède également une bonne culture technique sur les processus d'élaboration des produits dérivés : eaux-de-vie, boissons à base de vin à faible teneur en alcool, vermouths, vinaigre, jus de raisin, produits dérivés et valorisation des sous-produits.

Il maîtrise le vocabulaire technique en langue anglaise et/ou espagnole.

1.4 Variabilité de l'emploi

D'une manière générale, ses activités varient selon sa position :

- la production ou le négoce ;
- indépendant (œnologue conseil, laboratoire d'analyse, directeur de société ou chef d'exploitation) ;
- l'industrie des produits œnologiques et des équipements vinicoles ;
- les organisations interprofessionnelles, des instituts techniques, des organismes de contrôle ou de recherche ;
- l'enseignement ;
- le secteur de la distribution, sélection et gestion des achats de grands groupes ;
- la communication.

1.5 Évolution de l'emploi :

- Évolution vers une diversification sur un plus large spectre d'emploi pour l'embauche par des entreprises petites ou moyennes, notamment au niveau de la production.

- Évolution vers un approfondissement des connaissances du cœur de métier (technologies avancées, analyses fines) pour une embauche dans des grosses sociétés ou des organismes de conseil de pointe.

2. Description des activités (cf. tableau)

2.1 Activités de la production

Viticulteur-vigneron : implantation et entretien du vignoble, récolte, vinification, élevage, conditionnement, commercialisation, sécurité alimentaire.

Orientation de la production vers les attentes commerciales.

Responsable vignoble : conseils techniques, traçabilité des parcelles, conseils environnementaux.

Responsable qualité en production : suivi des raisins de la parcelle à la bouteille, veille technique, sécurité alimentaire, traçabilité, mise en place, suivi et amélioration du système qualité et de la démarche HACCP, relation avec les divers fournisseurs, suivi des informations et réclamations, dégustation à toute étape de vinification.

Directeur de cave coopérative : application de la politique fixée par le conseil administration, gestion quotidienne de la cave et du personnel, gestion des documents administratifs et financiers, sécurité alimentaire, création des assemblages, dégustation à toute étape, de la vinification à la livraison clients, suivi commercial et relationnel clientèle.

Responsable en cave : contrôle de maturité, dégustations des baies avant vendanges et sélection parcellaire, responsable de tout le processus de vinification, responsable des achats de produits œnologiques, élevage et vieillissement des vins, conditionnement des vins, sécurité alimentaire, élaboration des assemblages, relation avec le service commercial ou les clients, gestion des stocks de matières sèches, dégustation à toute étape, de la vinification à la livraison clients.

Maître de chai : travail et dégustation sur l'ensemble du processus vinification, entretien du matériel et vérification, encadrement des saisonniers, opérations diverses de vinification, filtration, mise en place des assemblages,

dégustation à toute étape, de la vinification à la livraison clients, conditionnement des vins, hygiène, sécurité alimentaire.

2.2 Activités du négoce

Responsable qualité en production: veille technique, sécurité alimentaire, mise en place, suivi et amélioration du système qualité et de la démarche HACCP, relation avec les divers fournisseurs, suivi des informations et réclamations.

Direction: gestion quotidienne de la cave et du personnel, gestion des documents administratifs et financiers, sécurité alimentaire, création des assemblages, achats du vin, conception des installations, dégustation à toute étape, des achats à la livraison clients, suivi commercial et relationnel clientèle.

Responsable en cave: responsable des achats avec dégustation, responsable de tout le processus, de l'entrée à l'expédition, responsable des achats de produits œnologiques, élevage et vieillissement des vins, conditionnement des vins, sécurité alimentaire, relation avec le service commercial ou les clients, gestion des stocks de matières sèches, élaboration des assemblages, dégustation à toute étape, de la vinification à la livraison clients.

Maître de chai: travail et dégustation sur l'ensemble du processus, entretien du matériel et vérification, opérations diverses de vinification, filtration, mise en place des assemblages, dégustation à toute étape, de la vinification à la livraison clients, conditionnement des vins, hygiène, sécurité alimentaire.

2.3 Activités liées aux laboratoires

Responsable laboratoire propre à la cave ou extérieur: approbation et/ou vérification du système qualité, suivi des contrats et relation avec les clients, réalisation ou encadrement des analyses et conseils, veille technique.

Conseiller: apporter des aides pour la vinification : choix des produits, techniques employées, particularité du millésime, etc. ; prélèvement et analyses des échantillons, veille législative et ou technique, sécurité alimentaire, éventuellement la vente de matériels ou produits œnologiques, dégustation à toute étape de la vinification, conseils pour assemblages, aide et accompagnement dans les démarches qualité.

2.4 Activités liées aux produits œnologiques ou équipements

Technico-commercial: élaboration et développement du plan marketing, prospection de nouveaux clients, appui et conseils techniques clientèle, retour d'information vers les responsables production.

2.5 Activités au sein d'organismes divers

Salarié d'organismes interprofessionnels / administration: suivi de dossiers propres à l'activité de l'organisme, coordonner les activités des différents acteurs, formation à la dégustation de privés ou professionnels, appui et conseils techniques clientèle.

Consultant: auprès des organisations nationales et internationales (France Agrimer, Inao, OIV, etc.)

2.6 Activités liées à l'enseignement

Enseignements et recherches: enseignements à divers niveaux : lycée, BTS, DNO, Ensa, recherche en laboratoire universitaire.

2.7 Activités autres

Animateur de séance de dégustation / Initiation au vin: cours aux particuliers et professionnels, organisation d'événements.

Courtier: achat vente de raisin, moûts et/ou vins, dégustation avec fournisseurs et clients.

Communication

Fiche d'activité des différents postes occupés par des œnologues

	Postes	Activités																		
		Travaux viticoles	Gestion des vendanges	Vinification / Élevage	Dégustation et analyse sensorielle	Conditionnement	Analyses	Achat	Commercialisation / Suivi clientèle / Marketing	Réglementation vins et alcools	Sécurité alimentaire / Sécurité des hommes et des biens	Comptabilité, gestion, finances	Gestion du personnel, droit du travail	Normes, qualité environnement et déploiement	Conception et équipement des caves / Ingénierie	Connaissances internationales et circulation des produits	Management / gestion de projet	Plan d'expérimentation / Statistiques	Développement durable HVE et environnement	Productions alternatives certifiées et labellisées, chartes et normes
Production et négoce	Viticulteur-vigneron manipulant																			
	Responsable vignoble / chef de culture																			
	Responsable qualité en production																			
	Responsable système qualité																			
	Responsable environnement																			
	PDG ou DG																			

	Directeur de cave coopérative																		
	Responsable de production																		
	Directeur des opérations																		
	Directeur technique																		
	Directeur <i>supply chain</i> /logistique																		
	Directeur/ Responsable d'exploitation																		
	Chef de cave																		
	Œnologue																		
	Œnologue conseil																		
	Maître de chai																		
Commerce	Acheteur																		
	Chef de produit																		
	Responsable export																		
	Responsable commercial																		

	Responsable Communication																		
	Cadre technico-commercial																		
	Responsable technico-commercial																		
	Œnologue technico-commercial																		
	Courtier																		
	Responsable marketing																		
	Directeur de magasin de détail																		
	Adjoint responsable de magasin de détail																		
Laboratoires	Responsable laboratoire d'analyse																		
	Directeur laboratoire d'analyse																		
	Chef de service contrôle laboratoire en industrie																		
	Chef de service laboratoire d'analyse industrielle																		

	Chef de laboratoire d'analyse industrielle																		
	Chef de service contrôle laboratoire en industrie																		
	Chef de service laboratoire d'analyse industrielle																		
	Œnologue conseil																		
Formation	Enseignant-chercheur																		
	Enseignant																		
	Formateur																		
	Recruteur																		
Conseil	Œnologue conseil indépendant																		
	Conseiller viticole																		
R&D /Expérimentations	Œnologue/ Responsable R&D / expérimentations																		
	Journaliste																		
	Resp. interprofessions																		
	Animateur																		

Liste de pratiques œnologiques (*) qui relèvent de l'œnologue et doivent être effectuées sous son contrôle ou sa responsabilité ou d'un technicien agréé par les autorités d'un État membre

(*) Reconnues par le syndicat professionnel (Union des œnologues de France), enseignées dans les établissements français délivrant le diplôme national d'œnologue, relevant de l'œnologue et issues du Code international des pratiques œnologiques (OIV) 2020.

(**) **Pratiques - Traitement à conditions spécifiques encadré par décret et réservé aux seuls œnologues ou personnes qualifiées (technicien agréé)**

Décret n°2012-655 du 4 mai 2012 relatif à l'étiquetage et à la traçabilité des produits vitivinicoles et à certaines pratiques œnologiques

NOR: EFIC1131995D

https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2012/5/4/EFIC1131995D/jo/article_18

https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2012/5/4/2012-655/jo/article_18

JORF n° 0107 du 6 mai 2012

Réf. OIV	Réf. UE (934/2019, annexe 2)	Pratique œnologique	Niveau de restriction EU	Niveau de restriction OIV	Risque associé	Conditions spécifiques encadrées – Compétences et savoir-faire liés à la pratique
2.1.12.1.	Pratique 6 (tableau 1) Appendice 3	Résines échangeuses d'ions OIV - Concentration de moût par osmose inverse	- sous le contrôle d'un œnologue ou d'un technicien agréé par les autorités de l'EM ; - et dans les installations agréées par les autorités de l'État membre.		Risque osmose inverse : si une concentration en sucre va dépasser la concentration légale, le vin n'est plus commercialisable. En cas de surconcentration, des problèmes de fermentation.	Connaissance des limites de la concentration pour chaque EM. Savoir calculer le volume à traiter. Savoir faire circuler les fluides dans la machine.
2.1.3.1.4. 3.1.1.5. 3.1.1.3.1 (mauvaise réf. dans 934/2019)	Pratique 15 (tableau 1)	Acidification par traitement avec échangeurs de cations		L'ensemble des opérations sera placé sous la responsabilité d'un œnologue ou d'un technicien qualifié.	Le chargement de l'échangeur avec de l'acide chlorhydrique ou sulfurique d'une concentration de 5 % : risques de brûlure, de blessure des œil et poumons. Si l'échangeur n'est pas suffisamment rincé avec	Savoir calculer une concentration d'une solution Savoir préparer une solution Savoir mesurer un pH Connaître les risques liés au traitement et savoir comment prendre les mesures pour réduire les risques

					<p>de l'eau – risque de contamination du moût ou vin avec l'acide.</p> <p>Pendant le traitement, le pH du moût ou du vin est partiellement baissé à pH 2,2 à 2,4. Seul le coupage avec la partie non traitée va permettre d'équilibrer le pH et de produire un produit de qualité non toxique. Cette partie non traitée doit être bien calculée.</p>	<p>– et en cas d'urgence, comment réagir.</p>
3.3.3	N/A	Stabilisation tartrique par traitement aux échangeurs de cations.		L'ensemble des opérations sera placé sous la responsabilité d'un œnologue ou technicien spécialiste.	Voir 2.1.3.1.4.	
3.3.10	Substance 6.5 (tableau 2) Appendice 4	Ferrocyanure de potassium **	Autorisée que si ce traitement est effectué sous le contrôle d'un œnologue ou d'un technicien, agréé par les autorités de l'État membre sur le territoire duquel ce traitement est effectué et dont les conditions de responsabilité sont déterminées.	Ce traitement ne peut être exécuté que par un technicien qualifié et responsable.	En cas de surdosage ou manque de contrôle analytique après traitement, risque de formation d'acide cyanhydrique – mortel à partir de 1,5 mg/kg du corps !	<p>**Traitement à conditions spécifiques encadré par décret et réservé aux seuls œnologues ou personnes qualifiées (technicien agréé)</p> <p>Décret n° 2012-655 du 4 mai 2012 relatif à l'étiquetage et à la traçabilité des produits vitivinicoles et à certaines pratiques œnologiques NOR : EFIC1131995D https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2012/5/4/EFIC1131995D/jo/article_18 https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2012/5/4/2012-655/jo/article_18 JORF n° 0107 du 6 mai 2012 Texte n° 26, article 18</p>

						<p>Connaissances des risques liés au traitement.</p> <p>Savoir faire ou interpréter les résultats analytiques pour pouvoir prendre des mesures adaptées.</p>
3.3.11	Substance 6.6 (tableau 2) Appendice 4	Phytate de calcium **	Autorisée que si ce traitement est effectué sous le contrôle d'un œnologue ou d'un technicien, agréé par les autorités de l'État membre sur le territoire duquel ce traitement est effectué et dont les conditions de responsabilité sont déterminées.	Non requis	En cas de surdosage, le vin n'est plus sujet à commercialisation. En cas de concentrations élevées, le phytate de calcium empêche l'absorption des minéraux.	<p>**Traitement à conditions spécifiques encadré par décret et réservé aux seuls œnologues ou personnes qualifiées (technicien agréé)</p> <p>Décret n° 2012-655 du 4 mai 2012 relatif à l'étiquetage et à la traçabilité des produits vitivinicoles et à certaines pratiques œnologiques NOR : EFIC1131995D https://www.legifrance.gouv.fr/eli/dcret/2012/5/4/EFIC1131995D/jo/article_18 https://www.legifrance.gouv.fr/eli/dcret/2012/5/4/2012-655/jo/article_18 JORF n° 0107 du 6 mai 2012 Texte n° 26, article 18 Connaissance du risque lie au traitement. En éducation voir :</p> <p>http://www.vitipendium.de/Metallstabilisierung</p>
3.4.15.	Substance 6.9 (tableau 2) Appendice 4	Acide D,L-tartrique **	Autorisée que si ce traitement est effectué sous le contrôle d'un œnologue ou d'un technicien, agréé par les autorités de l'État membre sur le territoire duquel ce traitement est effectué et dont	Le traitement sera placé sous la responsabilité d'un œnologue ou d'un technicien spécialisé.	Un traitement trop court avant la mise en bouteille peut entraîner une turbidité. Risque que le vin ne peut pas être vendu ou doit être repris après commercialisation. Préjudice pour l'image.	<p>**Traitement à conditions spécifiques encadré par décret et réservé aux seuls œnologues ou personnes qualifiée (technicien agréé)</p> <p>Décret n° 2012-655 du 4 mai 2012 relatif à l'étiquetage et à la traçabilité des produits vitivinicoles et à certaines pratiques œnologiques NOR : EFIC1131995D</p>

			les conditions de responsabilité sont déterminées.		En cas de surdosage une concentration trop élevée de l'acide D-tartrique impose que le vin n'est plus sujet à commercialisation	https://www.legifrance.gouv.fr/eli/d/cret/2012/5/4/EFIC1131995D/jo/article_18 https://www.legifrance.gouv.fr/eli/d/cret/2012/5/4/2012-655/jo/article_18 JORF n° 0107 du 6 mai 2012 Texte n° 26, article 18 Connaissances des risques liés au traitement. Savoir faire ou interpréter les analyses analytiques pour pouvoir prendre des mesures adaptées.
3.3.2	Pratique 10 (tableau 1) Appendice 5	Traitement par électrodialyse (stabilisation tartrique).	La mise en œuvre du traitement est placée sous la responsabilité d'un œnologue ou d'un technicien qualifié.	L'ensemble des opérations sera placé sous la responsabilité d'un œnologue ou technicien spécialiste.	Un pH trop bas pourra entraîner des problèmes de santé après consommation. Voir 2.1.3.1.4	Savoir utiliser un pH-mètre. L'application des traitements membranaires ou électrodialyse implique un savoir-faire fondamental des techniques dans la pratique.
3.5.13	Pratique 12 (tableau 1) Appendice 8	Traitement de correction de la teneur en alcool des vins.	La mise en œuvre du traitement est placée sous la responsabilité d'un œnologue ou d'un technicien qualifié.	La pratique sera placée sous la responsabilité d'un œnologue ou d'un technicien qualifié.	Une utilisation inappropriée risque des défauts sensoriels ou les limites légales sont dépassés - le vin n'est plus sujet à commercialisation.	Connaissance des limites légales. L'application des traitements membranaires ou autres (SCC) implique un savoir-faire fondamental des techniques dans la pratique.
3.5.16.	N/A	Désalcoolisation des vins.		La pratique sera placée sous la responsabilité d'un œnologue ou d'un technicien qualifié.	La production des vins sans alcool est un sujet délicat. Les personnes qui vont consommer ces produits (maladie, traitement avec des médicaments, manipulation des machines, prégnance, etc.) doivent être sûres que le vin soit sans alcool dans les limites lé-	Savoir manipuler les techniques. Être capable d'assurer que le produit soit conforme à sa définition (désalcoolisé) (analyse d'alcool). Assurer les standards hygiéniques pour éviter une contamination microbiologique (HACCP).

					gales. Risque des problèmes de santé chez le consommateur. Dû au traitement, le produit final est instable (microbiologie). Risque de contamination.	
2.1.25.1	Pratique 16 (tableau 1) Appendice 9	Traitement de réduction de la teneur en sucre des moûts par couplage membranaire.	La mise en œuvre du traitement est placée sous la responsabilité d'un œnologue ou d'un technicien qualifié.	Le traitement devra être conduit sous la responsabilité d'un œnologue ou d'un technicien qualifié.	Risque d'oxydation ou chauffage du produit - formation des produits de réaction maillard.	Connaissance des limites légales. L'application des traitements membranaires implique un savoir-faire fondamental des techniques dans la pratique.
3.5.18	Pratique 18 (tableau 1) Appendice 10	traitement des vins à l'aide d'une technologie membranaire associée à du charbon actif afin de réduire l'excédent de 4-éthylphénol et de 4-éthylguaïacol	La mise en œuvre du traitement est placée sous la responsabilité d'un œnologue ou d'un technicien qualifié.	Le traitement devra être conduit sous la responsabilité d'un œnologue ou d'un technicien qualifié.	Voir les autres pratiques qui impliquent des techniques membranaires.	Assez compliqué à manipuler. Expérience du volume à traiter. Savoir détecter le problème par analyse sensorielle et/ou analytique.
2.0.1 ; 3.0.1 2.1.3.1.3 ; 3.1.1.4 2.1.3.2.4.	Pratique 14 (tableau 1)	Application des techniques membranaires (moût et vins) - acidification par traitement électromembranaire (électrodialyse à membranes bipolaires) - désacidification par traitement électromembranaire		Cette pratique doit être mise en œuvre par un œnologue ou un technicien qualifié	Voir les autres pratiques qui impliquent des techniques membranaires. Désacidification: Risque des pH trop élevées – instabilité – contamination avec des microorganismes – défauts - le vin n'est plus sujet à commercialisation.	Voir les autres pratiques qui impliquent des techniques membranaires.
2.1.20 ; 3.4.14.	Substance 6.12 (tableau 2)	Traitement aux copolymères adsorbants pvi/pvp		La mise en œuvre du procédé sera placée sous la responsabilité d'un œnologue ou technicien spécialiste	En cas de surdosage – risque que PVP reste dans le vin. Risque pour le consommateur pas connu.	Connaissance des limites légales. Savoir faire des tests pilotes pour définir le dosage requis.

3.5.15.	N/A	Traitement au chlorure d'argent		Le traitement doit être exécuté sous la responsabilité d'un œnologue ou d'un technicien qualifié.	L'argent est un métal lourd – risque de sante – voir mortel. Si après traitement se retrouve dans l'eau toxique pour tous les organismes.	Si utilisé dans certains EM – Connaissance des risques – connaître les limites légales, être capable d'assurer qu'il n'y a plus des résidus dans le vin. Assurer la protection des eaux.
---------	-----	---------------------------------	--	---	---	--

Texte n° 26, Article 18

Pratique œnologique	Risque associé	Conditions spécifiques encadrées - Compétences et savoir-faire liés à la pratique
Résines échangeuses d'ions OIV - Concentration de moût par osmose inverse	Risque osmose inverse : Si une concentration en sucre va dépasser la concentration légale le vin n'est plus commercialisable. En cas de surconcentration des problèmes de fermentation.	Connaissance des limites de la concentration pour chaque EM. Savoir calculer le volume à traiter. Savoir circuler la machine.
acidification par traitement avec échangeurs de cations	Le chargement du échangeur avec de l'acide chlorhydrique ou sulfurique d'une concentration de 5%: risques de brûlure, de blessure des œil et poumons. Si l'échangeur n'est pas suffisamment rincé avec de l'eau – risque de contamination du moût ou vin avec l'acide. Pendant le traitement le pH du moût ou du vin est partiellement baissé à pH 2,2 à 2,4. Seul le coupage avec la partie non traitée va permettre d'équilibrer le pH et de produire un produit de qualité non toxique. Cette partie non traité doit être bien calculé.	Savoir calculer une concentration d'une solution – savoir préparer une solution Savoir mesurer un pH Connaître les risques liés au traitement et savoir comment prendre les mesures pour réduire les risques – et en cas d'urgence comment réagir.
stabilisation tartrique par traitement aux échangeurs de cations	Voir 2.1.3.1.4.	
Ferrocyanure de potassium **	En cas de surdosage ou manque de contrôle analytique après traitement risque de formation d'acide cyanhydrique – mortel à partir de 1,5 mg/kg de Poids corporel	**Traitement a conditions spécifiques encadré par décret et réservé aux seuls œnologues ou personnes qualifiée (technicien agréé) Décret n° 2012-655 du 4 mai 2012 relatif à l'étiquetage et à la traçabilité des produits vitivinicoles et à certaines pratiques œnologiques NOR : EFIG1131995D

		<p>https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2012/5/4/EFIC1131995D/jo/article_18 https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2012/5/4/2012-655/jo/article_18 JORF n°0107 du 6 mai 2012 Texte n° 26, Article 18 Connaissances des risques liés au traitement. Savoir-faire ou interpréter les résultats analytiques pour pouvoir prendre des mesures adaptées.</p>
Phytate de calcium **	<p>En cas de surdosage le vin n'est plus sujet à commercialisation. En cas des concentrations élevées le phytate de calcium empêche l'absorption des minéraux.</p>	<p>**Traitement a conditions spécifiques encadré par décret et réservé aux seuls œnologues ou personnes qualifiée (technicien agréé) Décret n° 2012-655 du 4 mai 2012 relatif à l'étiquetage et à la traçabilité des produits vitivinicoles et à certaines pratiques œnologiques NOR : EFIC1131995D https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2012/5/4/EFIC1131995D/jo/article_18 https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2012/5/4/2012-655/jo/article_18 JORF n°0107 du 6 mai 2012 Texte n° 26, Article 18 Connaissance du risque lie au traitement. En éducation voir :</p> <p>http://www.vitipendium.de/Metallstabilisierung</p>
Acide D,L-tartrique **	<p>Un traitement trop court avant la mise en bouteille peut entrainer une turbidité. Risque que le vin ne peut pas être vendu ou doit être repris après commercialisation. Préjudice pour l'image.</p> <p>En cas de surdosage une concentration trop élevé de l'acide D-tartrique impose que le vin n'est plus sujet à commercialisation.</p>	<p>**Traitement a conditions spécifiques encadré par décret et réservé aux seuls œnologues ou personnes qualifiée (technicien agréé) Décret n° 2012-655 du 4 mai 2012 relatif à l'étiquetage et à la traçabilité des produits vitivinicoles et à certaines pratiques œnologiques NOR : EFIC1131995D https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2012/5/4/EFIC1131995D/jo/article_18 https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2012/5/4/2012-655/jo/article_18 JORF n°0107 du 6 mai 2012 Texte n° 26, Article 18 Connaissances des risques liés au traitement. Savoir-faire ou interpréter les analyses analytiques pour pouvoir prendre des mesures adaptées.</p>
traitement par électrodialyse (stabilisation tartrique)	<p>Un pH trop bas pourra entrainer des problèmes de santé après consommation. Voir 2.1.3.1.4</p>	<p>Savoir utiliser un pH-mètre. L'application des traitements membranaires ou électrodialyse impliquent un savoir-faire fondamental des techniques dans la pratique.</p>

traitement de correction de la teneur en alcool des vins	Une utilisation inappropriée risque des défauts sensoriels ou les limites légales sont dépassés- le vin n'est plus sujet à commercialisation.	Connaissance des limites légales. L'application des traitements membranaires ou autres (SCC) impliquent un savoir-faire fondamental des techniques dans la pratique.
desalcoolisation des vins	La production des vins sans alcool est un sujet délicat. Les personnes qui vont consommer ces produits (maladie, traitement avec des médicaments, manipulation des machines, prégnance...) doivent être sûr que le vin soit sans alcool dans les limites légales. Risque des problèmes de santé chez le consommateur. Du au traitement le produit final est instable (microbiologie). Risque de contamination.	Savoir manipuler les techniques. Être capable d'assurer que le produit soit conforme à sa définition (desalcoolisé) (analyse d'alcool). Assurer les standards hygiéniques pour éviter une contamination microbiologique (HACCP).
traitement de réduction de la teneur en sucre des moûts par couplage membranaire	Risque d'oxydation ou chauffage du produit - formation des produits de réaction maillard	Connaissance des limites légales. L'application des traitements membranaires impliquent un savoir-faire fondamental des techniques dans la pratique.
traitement des vins à l'aide d'une technologie membranaire associée à du charbon actif afin de réduire l'excédent de 4-éthylphénol et de 4-éthylguaïacol	Voir les autres pratiques qui impliquent des techniques membranaires.	Assez compliqué à manipuler. Expérience du volume à traiter. Savoir détecter le problème par analyse sensorielle et/ou analytique.
Application des techniques membranaires (moût et vins) - acidification par traitement électromembranaire (électrodialyse a membranes bipolaires) - desacidification par traitement électromembranaire	Voir les autres pratiques qui impliquent des techniques membranaires. Desacidification: Risque des pH trop élevées – instabilité – contamination avec des microorganismes – défauts - le vin n'est plus sujet à commercialisation	Voir les autres pratiques qui impliquent des techniques membranaires.
traitement aux copolymères adsorbants pvi/pvp	En cas de surdosage – risque que PVP reste dans le vin. Risque pour le consommateur pas connu.	Connaissance des limites légales. Savoir faire des tests pilotes pour définir le dosage requis.
traitement au chlorure d'argent	L'argent est un métal lourd – risque de sante – voir mortel. Si après traitement se retrouve dans l'eau toxique pour tous les organismes.	Si utilisé dans certains EM – Connaissance des risques – connaître les limites légales, être capable d'assurer qu'il n'y a plus des résidus dans le vin. Assurer la protection des eaux.