

# **Bonnes Pratiques Hygiéniques** *appliquées à la filière Cognac*



*Documentation d'aide  
à l'application du guide national  
« filière vins »  
à l'usage des entreprises  
en cours de démarche HACCP*



# Sommaire

- 1 Avant-propos
  - 3 Introduction et cadre réglementaire
  - 5 La méthode HACCP  
(analyse des risques, points critiques pour leur maîtrise)
  - 6 La mise en œuvre, les outils, aspects pratiques
  - 10 L'étude HACCP générique Cognac
  - 12 Analyse des dangers
  - 13 Maîtrise des points critiques
  - 13 Exemples de traitements de points critiques
  - 22 Annexe 1  
La méthode HACCP : 14 étapes
  - 23 Annexe 2  
Évaluation des risques de résidus de matières actives de produits phytosanitaires dans les eaux-de-vie de Cognac
  - 25 Annexe 3  
Hygiène alimentaire : bibliographie
  - 27 Les missions de la Station Viticole du BNIC
- 



# Avant-propos

*Le Cognac a établi sa réputation internationale sur ses qualités extraordinaires depuis des décennies, grâce aux soins méticuleux apportés par les producteurs tout au long du processus d'élaboration et aux multiples contrôles effectués. Aujourd'hui, au regard des attentes des consommateurs et des exigences réglementaires, cela ne suffit plus. Les producteurs doivent dorénavant apporter la preuve de la salubrité de leurs produits.*

*Lors de la mise en place des nouveaux textes concernant la sécurité alimentaire, qui s'appuient sur la directive européenne CE 93/43, les professionnels de la filière Cognac ont donc souhaité s'inscrire totalement dans cette nouvelle voie.*

*Pour cela, un groupe de travail a été constitué avec des professionnels (viticulteurs et négociants) de la Commission technique viticole et œnologique du BNIC, avec pour objectif d'adapter le « Guide de Bonnes Pratiques Hygiéniques – filière vins » au Cognac. Monsieur Gérard FERRARI, responsable du Service Expérimentation Viticole et Œnologique à la Station Viticole du BNIC, a mis toute son énergie, sa motivation et sa compétence pour animer et coordonner les travaux de ce groupe, avec le souci permanent de la recherche du consensus.*

*Après plus d'une année de travaux soutenus et d'échanges fructueux, ce groupe a produit une étude générique des risques potentiels et la façon de les traiter, destinée aux entreprises commercialisant du Cognac. C'est ce travail qui est présenté ici.*

*Le document de base a été approuvé par le Comité d'orientation de la Station Viticole lors de sa réunion du 21 juin 2001. Il a ensuite été transmis au service PAO du BNIC qui en a réalisé cette présentation conviviale.*

Au cours de cette étude, il est apparu d'autres besoins, notamment des exigences envers les fournisseurs de la filière et des souhaits de formalisation de documents de traçabilité. Le groupe va donc poursuivre ses travaux pour tâcher d'y répondre afin d'harmoniser ces points au niveau de la Région délimitée. En effet, le Comité d'orientation de la Station Viticole a proposé que ce document et ceux à venir deviennent une référence régionale.

Je souhaite, en ma qualité de Directeur du BNIC, adresser mes très vifs remerciements à tous les professionnels, membres du groupe de Travail, qui ont travaillé pour la "collectivité" Cognac, ainsi qu'à Gérard FERRARI et aux équipes de la Station Viticole qui ont travaillé à bien ce projet, au bénéfice de toute la Région délimitée.

Alain PHILIPPE



Directeur du BNIC



# Introduction et cadre réglementaire

À l'occasion de l'élaboration du « **Guide de Bonnes Pratiques Hygiéniques** » pour la filière vins, dans le cadre de l'application de la **directive européenne CE 93/43**, les professionnels du Cognac se sont associés à cette démarche afin de développer leurs programmes HACCP \* dans le contexte officiel.

**Les obligations** de cette nouvelle réglementation, en plus du **respect des règles générales d'hygiène**, sont d'apporter :

- **une formation renouvelée du personnel à l'hygiène ;**
- **la preuve que l'aliment est sain et sans danger pour le consommateur.**

Sur ces points, la **responsabilité des dirigeants d'entreprises est engagée.**

Le guide national de bonnes pratiques hygiéniques « filière vins » \*\* (N° 5909) a été validé courant 1999 par les pouvoirs publics et publié au *Journal Officiel* en juillet 1999. Il comprend donc une partie consacrée aux eaux-de-vie de vin et une aux vins de liqueur (Pineau). Le but de ce type de guide, **document de référence officiel**, est de recommander des moyens, des méthodes adaptées, des procédures dont la mise en œuvre doit aboutir à la **maîtrise des exigences sanitaires réglementaires**. Toutes les entreprises, quelle que soit leur taille, sont concernées.

Dans un premier temps, une fiche technique « Hygiène » (HY. 10/2000) a été élaborée et diffusée par la Station Viticole pour sensibiliser les entreprises de la filière et leur donner un rapide aperçu global de cette démarche.

---

\* *Hazard Analysis of Critical Control Point = analyse des risques, points critiques pour leur maîtrise*

\*\* *Ce guide peut être commandé en ligne depuis le site Extranet du BNIC, rubrique « station viticole » puis « utilitaires », ou directement auprès du Journal Officiel.*



Le document détaillé ici fait la synthèse des travaux du groupe de travail « HACCP » dont le but était d'apporter davantage de précisions au guide national pour la production du Cognac et de proposer quelques solutions pratiques pour traiter des points critiques. Il s'adresse donc à des personnes déjà sensibilisées et formées à l'HACCP.

L'objectif était d'étudier tous les dangers potentiels pour la santé du consommateur, mais le danger « qualité du produit » a été également pris en compte pour préserver l'image du Cognac à toutes les étapes de son élaboration.

## La méthode HACCP

(analyse des risques, points critiques pour leur maîtrise)

### Le cadre général, aspects théoriques

Cette méthode est proposée pour **mettre en place un système garantissant l'hygiène des aliments remis aux consommateurs**. Elle a pour objectif d'identifier et d'évaluer les dangers propres au produit étudié et de mettre en place des mesures préventives pour les maîtriser.

Elle est définie et décrite en détail au niveau international dans le *Codex Alimentarius* (F.A.O./O.M.S.\*). La version officielle comporte 14 étapes (Voir annexe I, page 22) qui se résument à 7 points essentiels :

Points du Codex

1	Constituer une équipe d'analyse des dangers et d'étude des points critiques	2
2	Définir le champ de l'étude, les produits élaborés, leur destination	1. 3. 4
3	Élaborer les diagrammes de production en se référant à l'existant	5. 6
4	Dresser la liste de tous les dangers par étapes et les analyser	7
5	Identifier les points critiques à l'origine de ces dangers	8
6	Pour chaque point, établir des mesures préventives, des limites critiques, un système de surveillance, des actions correctives et des enregistrements	9. 10. 11. 12
7	Revoir périodiquement le système pour le faire évoluer dans le temps	13.14

Le système mis en place doit ensuite être évalué régulièrement pour vérifier son efficacité et sa pertinence : il s'agit en fait d'une démarche d'amélioration continue qui peut être associée à celle de l'assurance qualité (ISO 9000).

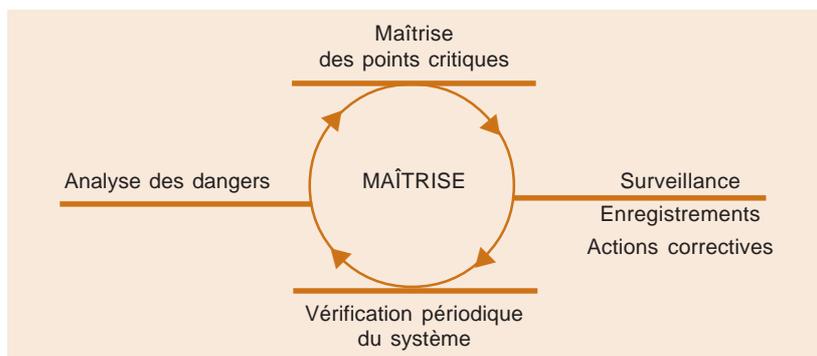


Figure 1 : Cycle de l'amélioration continue

\* F. A. O. : Food and Agricultural Organisation  
O. M. S. : Organisation Mondiale pour la Santé

## La mise en œuvre, les outils, aspects pratiques



### Bien définir et décrire le sujet

Les personnes chargées de l'étude HACCP ont à définir précisément le cadre de celle-ci, le procédé de production et le produit, associé à l'usage auquel il est destiné. Les quatre éléments clé sont décrits dans le tableau 1.

Tableau 1 : Eléments clé de la démarche HACCP

Eléments	Questions	Critères	Exemples
L'équipe	Qui fait quoi ?	Non hiérarchique, compétence	Opérateurs, chef de production
Le champ de l'étude	Qui, quoi, où ?	Bien délimité et compris	Vinification, mise en bouteille, ...
Procédé de production	Comment ?	Détaillé, pertinent, intrants, ...	Schéma, diagramme, ...
Le produit et son usage	Quoi, qui, comment ?	Description	Vin de base Cognac, EDV, Pineau, ...

Dans les petites structures, l'équipe HACCP peut se limiter à une personne qui, après avoir suivi une formation adéquate, aura soin de réaliser une étude pertinente. Le recours à un consultant spécialisé est conseillé.



### Étudier les dangers et prévoir les risques

L'étude détaillée du procédé de production doit permettre de lister de façon exhaustive tous les dangers potentiels pour le consommateur. Au cours de cette étude, la qualité produit peut être traitée de la même façon. Chaque danger identifié doit être étudié pour déterminer dans quelles conditions il peut être maîtrisé. Le tableau 2 présente les points à considérer successivement.

Tableau 2 : Points à considérer pour l'étude des dangers

Points *	Nature	Exemples
Danger	Chimique	Produit de lavage, résidu phytosanitaire, plomb
	Physique	Débris de verre, de bouchon, corps étrangers
	Microbiologique	Levure, bactérie, toxine
Risque	Consommateur (obligatoire)	Santé, sécurité
	Produit	Qualité, conformité (réglementation)
	Opérateur (réglementation)	Hygiène et sécurité du travail, santé
Limite critique	Valeur de tolérance définie ou réglementée	Absence de particules blessantes
Mesure corrective	Action entreprise pour éliminer les causes d'un danger	Révision d'un mode opératoire ou d'une procédure, modification d'un équipement, isolement d'un lot
Mesure préventive	Action destinée à maîtriser un risque identifié	Sélection d'intrants, qualification d'un matériel, Formation du personnel, entretien, maintenance

\* Pour les définitions précises de ces termes, voir le guide vins, annexe 1, page 83.

L'équipe HACCP doit analyser les dangers et leurs conséquences éventuelles sur le produit et le consommateur. Les aspects réglementaires doivent aussi être pris en compte (teneurs maximales, valeurs limites, tolérances, ...). Des exemples sont donnés dans le tableau 7 en annexe (pages 16 à 19).

L'analyse des risques doit prendre en compte toutes les causes envisageables des dangers, en s'aidant par exemple d'un diagramme de causes à effets : se reporter au diagramme présenté figure 2.

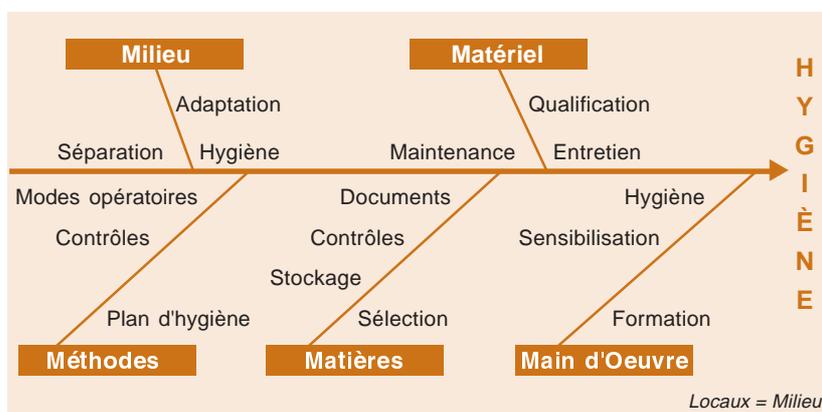


Figure 2 : Diagramme de causes à effets : maîtrise des 5 M pour l'hygiène

L'étape suivante est la **qualification de ces dangers** pour déterminer lesquels seront à maîtriser.

Pour cette recherche, nous avons suivi ici le guide « filière vins », c'est-à-dire la qualification selon la gravité et la fréquence avec trois niveaux (tableau 3), mais il existe d'autres règles de décision (échelle de notation, par exemple).

Tableau 3 : Qualification des points à maîtriser en fonction de leur gravité et fréquence

	Gravité estimée du danger		
	Bénin (trouble passager)	Moyen (indisposition)	Grave (hospitalisation)
<b>Fréquence d'apparition</b>			
Fréquent	À maîtriser	À maîtriser	À maîtriser
Possible	-	À maîtriser	À maîtriser
Exceptionnel	-	-	À maîtriser

Afin de déterminer la fréquence d'apparition des dangers, l'entreprise doit se référer à sa propre expérience en analysant les problèmes survenus les années précédentes et en évaluant aussi le risque de non détection.

5 Enfin, l'équipe HACCP doit décider si l'étape constitue un **point critique de maîtrise**.

Le *Codex Alimentarius* propose un arbre de décision dont le logigramme est décrit par la figure 3. Il doit être utilisé pour déterminer les points critiques de maîtrise (PCM).

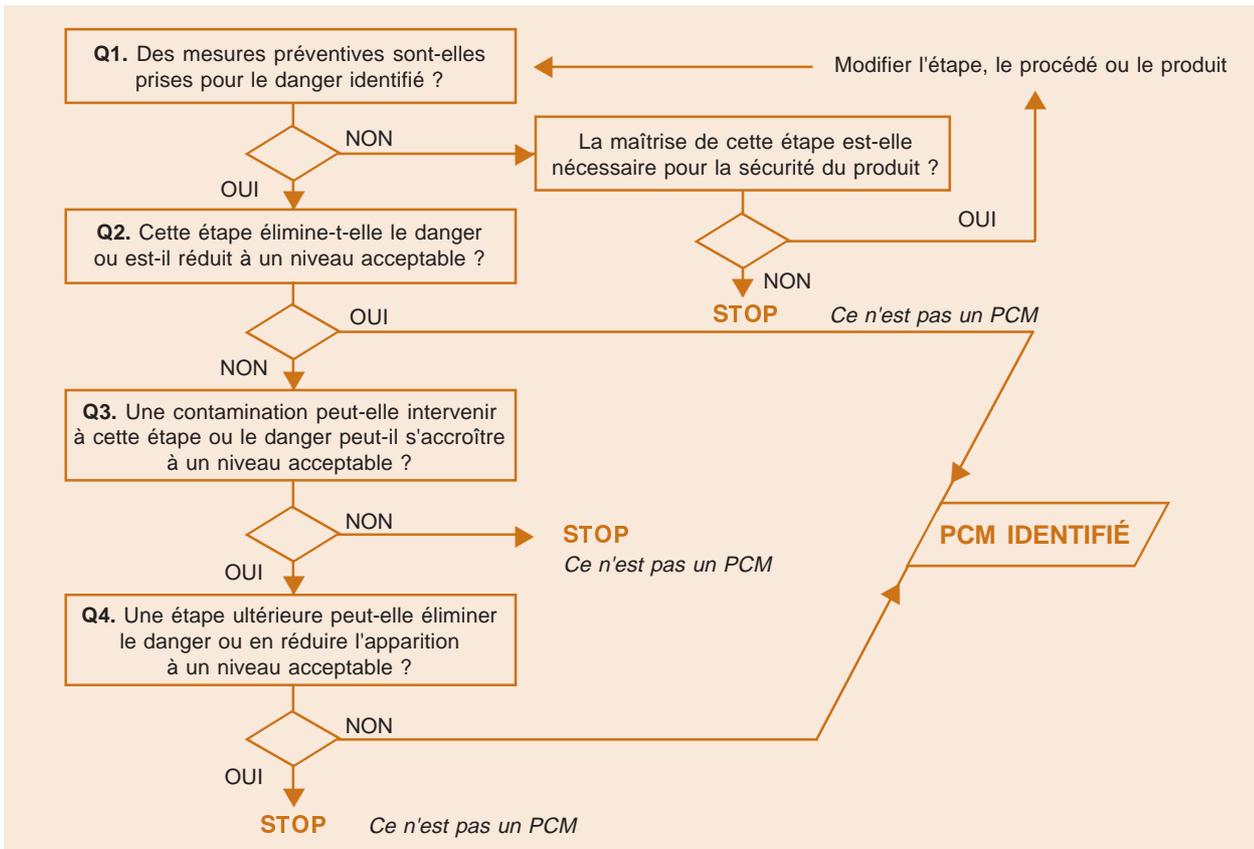


Figure 3 : Arbre de décision pour déterminer les points critiques de maîtrise (Codex Alimentarius)



### Organiser la **formalisation et la traçabilité** du système.

Il est indispensable de mettre en place un système documentaire pour assurer la traçabilité des opérations de production, des lots, des contrôles, des mesures préventives et correctives. Il doit être simple et précis, facile d'utilisation pour le personnel.

L'objectif de cette étape est de constituer la « mémoire » du processus de fabrication ; en outre, toute « déviation » avec son traitement doit pouvoir être enregistrée.

Deux niveaux sont à considérer :

- le plan d'hygiène, avec ses modes opératoires, qui détaille le système mis en place et l'étude des risques effectuée ;
- la traçabilité de la production et des opérations rattachées aux contrôles et à la maîtrise des points critiques.



Le système documentaire s'appuiera au moins sur 5 points essentiels (avec les questions à se poser, tableau 4) :

**Tableau 4 : Points importants du système documentaire**

Points	Questions	Contenu (exemples non exhaustifs)
<b>PCM</b>	Quoi ? Où ? Combien ?	Critères, mesures, limites critiques
<b>Surveillance</b>	Comment ? Quand ? Qui ?	Plan de contrôles pour prouver la maîtrise des PCM
<b>Plan d'action</b>	Quand ? Quoi ? Comment ?	Plan d'actions correctives en cas de perte de contrôle et traitement des lots défectueux
<b>Documentation</b>	Quoi ? Quand ? Qui ?	Enregistrements détaillés des opérations
<b>Vérification</b>	Comment ? Quand ? Qui ?	Le plan réalisé est-il appliqué, conforme, approprié, efficace ?

- Il est recommandé d'écrire comment sont réalisées les actions courantes d'hygiène, d'entretien et de contrôles (procédures ou modes opératoires). L'ensemble de ces dispositions sera repris dans un document synthétique : le plan d'hygiène.
- D'autre part, le producteur devra conserver les preuves de ses achats (équipements, consommables, formation, services, ...), livraisons et toutes opérations d'entretien et maintenance.

Quelques exemples sont proposés dans le tableau 5.

**Tableau 5 : Exemples d'opérations et de documents**

Opérations	Documents
<b>Entretien matériels</b>	Fiche d'intervention, facture, qualification du matériel, certificat d'alimentarité
<b>Maintenance</b>	Fiche de vie (interventions, date, opérateur), plan de maintenance
<b>Hygiène</b>	Procédure de nettoyage, plan d'hygiène, entretien des locaux, fiches produits
<b>Embouteillage</b>	Registres réglementaires, contrôles routiniers
<b>Analyses</b>	Bulletins d'analyses, certificats
<b>Matières sèches</b>	Cahiers des charges, bons de livraison, n° de lot, facture, agréments fournis
<b>Vinification, distillation</b>	Registres réglementaires, traçabilité des lots (cahier de suivi)
<b>Additifs, auxiliaires</b>	Certificats d'alimentarité, fiches techniques, cahiers de traitements
<b>Formation</b>	Attestation de formation, fiche de présence



Le système HACCP mis en place devra faire l'objet d'une évaluation régulière (audit, revue de système), au moins une fois par an, pour évaluer son efficacité et assurer son évolution.

## L'étude HACCP générique Cognac

Le groupe de travail a défini trois unités : la production du vin, la distillation, la mise en bouteilles.

En ce qui concerne la production du vin, le « Guide de Bonnes Pratiques Hygiéniques » (G.B.P.H.) de la filière vins s'applique.

L'étude spécifique commence à la distillation. Les diagrammes de production des figures 4 et 5 détaillent les étapes concernées.

En aval, compte tenu de la spécificité du Cognac, l'étape d'embouteillage a été étudiée à partir d'un schéma général, détaillé par le diagramme de la figure 6.

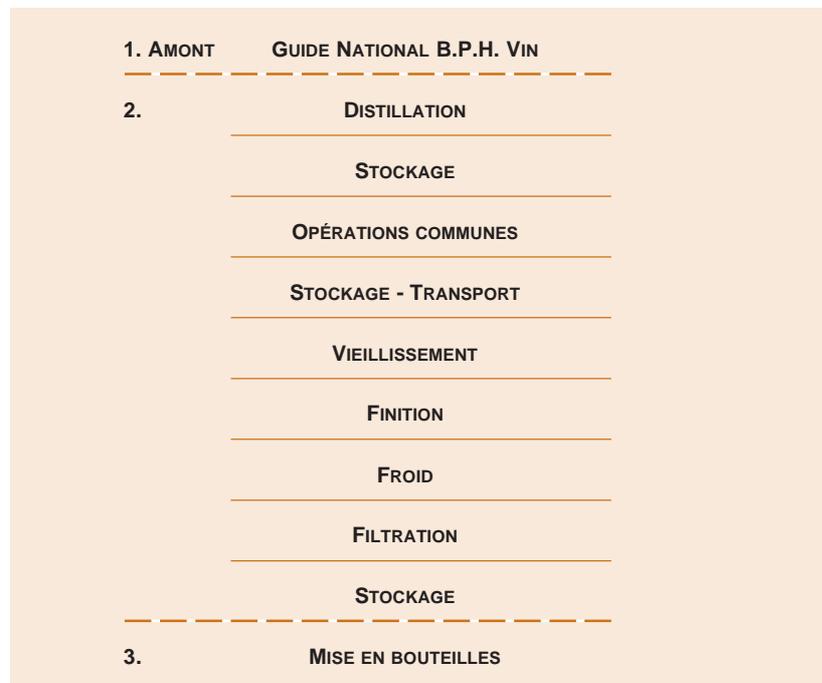


Figure 4 : Diagramme simplifié d'élaboration du Cognac

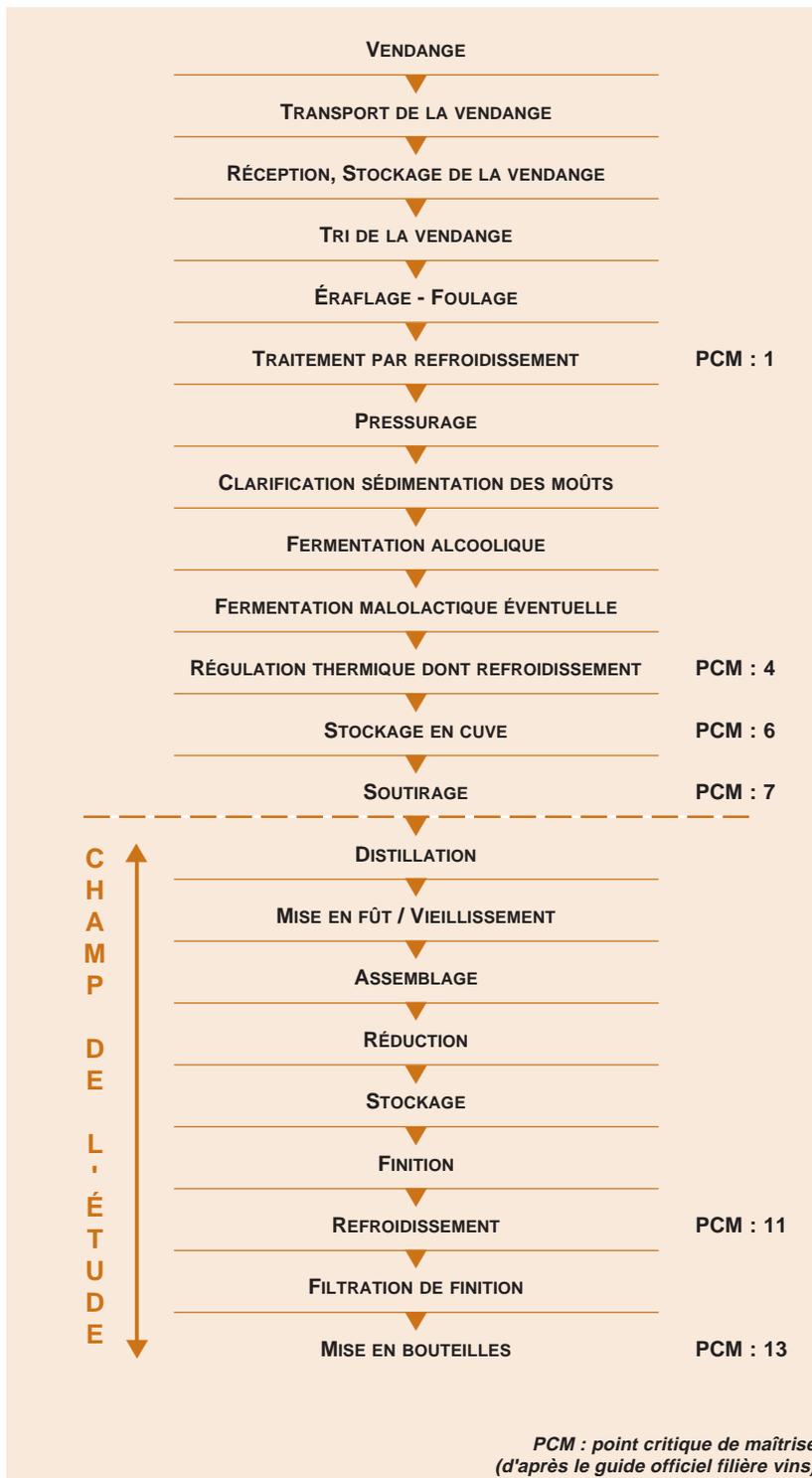


Figure 5 : Diagramme d'élaboration type : eau-de-vie de vin  
(les étapes citées sont indicatives)

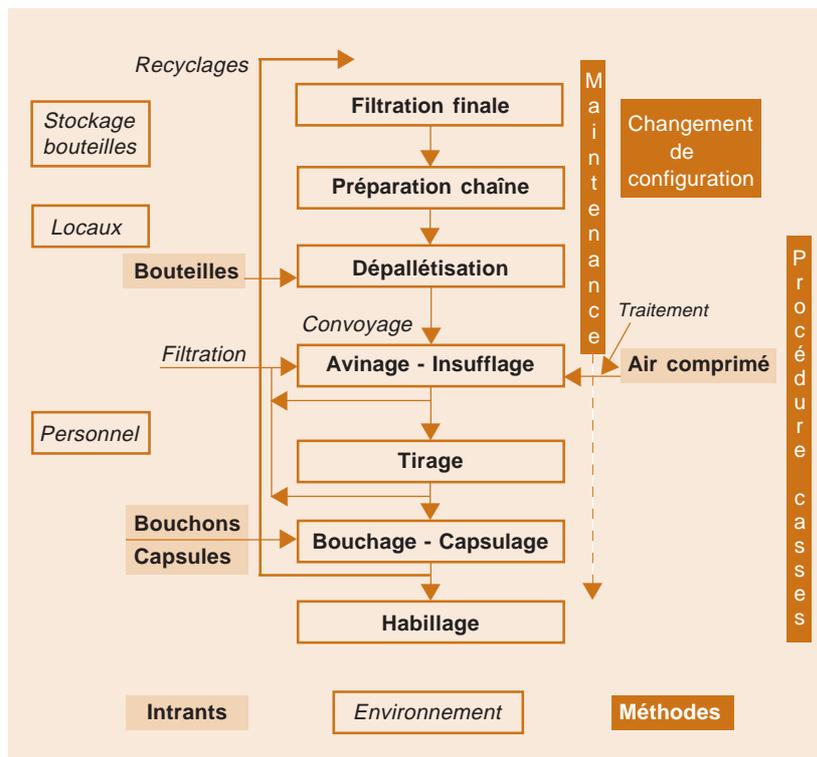


Figure 6 : Diagramme simplifié de mise en bouteille du Cognac

## Analyse des dangers

À partir de ces diagrammes, une étude des dangers a été conduite. Elle a été enrichie de l'expérience pratique des entreprises qui avaient déjà engagé une démarche HACCP.

**Celle-ci n'est pas exhaustive et il ne s'agit que d'exemples.** Chaque entreprise devra les adapter à sa situation propre.

Le tableau 6 (pages 14 et 15) présente le résultat de cette analyse.

Ensuite, nous avons utilisé l'arbre de décision (voir figure 3, page 8) pour déterminer si l'étape constitue un point critique de maîtrise (PCM) : il a été identifié 12 PCM potentiels.

La présence de résidus de produits phytosanitaires n'a pas été considérée comme un PCM car elle ne représente pas un danger consommateur. D'autre part, la maîtrise de ce risque est assurée au niveau régional par l'ensemble des travaux de la Station Viticole. L'annexe 2 présente le document remis aux entreprises pour détailler ce point.



## Maîtrise des points critiques

À l'issue de cette étude nous avons envisagé le traitement des points critiques de maîtrise identifiés, étape par étape. Le tableau 7 (*pages 16 à 19*) présente les résultats.

## Exemples de traitements de points critiques

Afin de donner des exemples concrets, trois points critiques ont fait l'objet d'une étude de traitement détaillée dont les résultats sont donnés dans le tableau 8 (*pages 20 et 21*).

Tableau 6 : Analyse des dangers pour l'élaboration des eaux-de-vie

Étape	Nature danger	Type	Gravité	Fréquence	PCM
Lavage de l'alambic	Chimique	Consommateur	Bénin	Exceptionnel	non
Distillation	Chimique	Réglementation	Bénin	Possible	non
Stockage eau-de-vie	Chimique	Consommateur	Moyen	Possible	<b>oui</b>
	Physique	Consommateur	Grave	Possible	non
	Chimique	Consommateur	Moyen	Exceptionnel	non
Transport et transvasement	Physique	Consommateur	Bénin	Possible	non
	Chimique	Consommateur	Bénin	Possible	non
Vieillessement	Chimique	Produit	Moyen	Possible	<b>oui</b>
	Physique	Consommateur	Grave	Exceptionnel	non
Fûts	Microbiologique	Produit	Bénin	Exceptionnel	non
	Physique	Consommateur	Grave	Exceptionnel	non
Assemblage	Chimique	Consommateur	Moyen	Exceptionnel	non
Réduction	Chimique	Produit	Moyen	Possible	<b>oui</b>
	Physique	Consommateur	Bénin	Possible	non
	Microbiologique	Produit	Bénin	Possible	non
Ingrédients	Chimique	Produit	Bénin	Possible	non
	Physique	Consommateur	Bénin	Possible	non
	Microbiologique	Produit	Bénin	Possible	non
Traitement par le froid	Chimique	Consommateur	Grave	Exceptionnel	<b>oui</b>
	Physique	Consommateur	Bénin	Possible	non
Filtration à froid	Chimique	Produit	Bénin	Possible	non
	Physique	Consommateur	Moyen	Possible	non
Filtration finale	Physique	Consommateur	Moyen	Possible	<b>oui</b>
Recyclage interne	Chimique	Produit	Bénin	Possible	non
	Physique	Consommateur	Moyen	Possible	non
Recyclage externe	Chimique	Consommateur	Grave	Exceptionnel	<b>oui</b>
	Physique	Consommateur	Moyen	Possible	non
Bouteilles	Chimique	Consommateur	Grave	Exceptionnel	<b>oui</b>
	Physique	Consommateur	Grave	Possible	<b>oui</b>
Préparation de la chaîne	Physique	Consommateur	Moyen	Exceptionnel	non
	Chimique	Consommateur	Bénin	Exceptionnel	non
	Produit	Consommateur	Moyen	Exceptionnel	non
Dépallétisation	Physique	Consommateur	Grave	Possible	non
	Chimique	Consommateur	Moyen	Exceptionnel	non
Avinage	Chimique	Consommateur	Grave	Exceptionnel	<b>oui</b>
Insufflage	Chimique	Consommateur	Bénin	Possible	non
	Physique	Consommateur	Moyen	Possible	<b>oui</b>
Tirage	Physique	Consommateur	Grave	Exceptionnel	<b>oui</b>
	Chimique	Consommateur	Bénin	Exceptionnel	non
Bouchage - Capsulage	Physique	Consommateur	Grave	Exceptionnel	<b>oui</b>
	Chimique	Consommateur	Bénin	Exceptionnel	non



Justification	Remarques
Éliminé par la filtration finale	
Éliminé par la filtration finale	
Durée de contact faible	Qualification des matériels
Éliminé par soutirage et filtration	
Éliminé par soutirage et filtration	
	Liste de recommandations
Si filtration finale	
Si présence d'une filtration	
Si présence d'une filtration	
Spécifique : satinage, stockage	
En absence de lavage de bouteilles	
	Liste de recommandations
	Air filtré qualité alimentaire

Tableau 7 : Maîtrise des points critiques pour l'élaboration des eaux-de-vie

Étapes	Dangers	Mesures préventives	Limites critiques
<b>Lavage de l'alambic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollutions : par produit de nettoyage</li> <li>• Qualité de l'eau de rinçage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélection de produits recommandés</li> <li>• Rinçage</li> <li>• Formation du personnel</li> </ul>	
<b>Distillation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teneur en cuivre excessive dans l'eau-de-vie</li> <li>• Fuite du serpent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choix des matériels et matériaux</li> <li>• Entretien, maintenance</li> <li>• Formation du personnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Règlements selon pays importateurs</li> <li>• Pas de fuite</li> </ul>
<b>Stockage des eaux-de-vie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pollution chimique par les matériels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choix des matériaux</li> <li>• Revêtement interne</li> <li>• Absence d'odeur</li> <li>• Affranchissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casses ferriques et cuivriques</li> <li>• Dégustation</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence de corps étrangers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fermeture des cuves</li> <li>• Formation du personnel</li> <li>• Entretien des locaux</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résidus de produits de nettoyage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélection des produits</li> <li>• Respect des conditions d'utilisation</li> <li>• Plan de nettoyage</li> <li>• Formation du personnel</li> </ul>	
<b>Transport et transvasement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contamination physique</li> <li>• Contamination chimique</li> <li>• Matériaux au contact de l'eau-de-vie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification citerne</li> <li>• Vérification tuyauteries</li> <li>• Égouttage pompes et tuyaux</li> <li>• Modes opératoires</li> <li>• Formation du personnel</li> </ul>	
<b>Vieillessement en fûts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contamination chimique exogène</li> <li>• Contamination physique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir une liste de recommandations</li> <li>• Plan de lutte contre les nuisibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence d'odeur suspecte</li> </ul>
<b>Transport en fûts</b> <i>Risques qualité produit</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contamination microbiologique</li> <li>• Corps étrangers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fermeture des fûts</li> <li>• Formation du personnel</li> <li>• Inspection du fût avant usage</li> </ul>	
<b>Assemblage</b> <i>Risques qualité et consommateur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achat eau-de-vie à l'extérieur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle achats</li> <li>• Agréage à réception</li> </ul>	
<b>Réduction</b> <i>Risques qualité produit</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimique</li> <li>• Physique</li> <li>• Microbiologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achat : cahier des charges, contrôles</li> <li>• Production sur site</li> <li>• Respect du mode opératoire</li> <li>• Formation du personnel</li> <li>• Stockage : précautions d'usage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglementation</li> <li>• Réglementation</li> <li>• Réglementation</li> </ul>
<b>Ajout de composants</b> <i>boisé</i> <i>sucre</i> <i>caramel</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimique</li> <li>• Physique</li> <li>• Microbiologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cahier des charges</li> <li>• Agréage des lots</li> <li>• Protection par ajout d'alcool (TAV &gt; 20 %)</li> <li>• Durée de stockage</li> <li>• Vérification date de fabrication</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglementation</li> </ul>
<b>Traitement au froid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimique (fluide réfrigérant)</li> <li>• Physique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenance</li> <li>• Formation du personnel</li> <li>• Respect mode opératoire</li> <li>• Type de fluide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence de contamination</li> </ul>
<b>Filtration après traitement au froid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimique</li> <li>• Physique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualification des filtres</li> <li>• Mesures de <math>\Delta</math> pression</li> <li>• Formation du personnel</li> <li>• Respect mode opératoire</li> <li>• Plan de maintenance</li> <li>• Stockage des médias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teneur en calcium &lt; 2 mg/l</li> <li>• Teneur média en Ca &lt; 0.1 mg/kg</li> <li>• Turbidité</li> <li>• Absence de corps étrangers</li> </ul>

<b>Actions correctives</b>	<b>Moyens de surveillance</b>	<b>Enregistrements</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificat d'alimentarité</li> <li>• Traçabilité de l'utilisation des produits</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assemblage</li> <li>• Déclassement du lot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse</li> <li>• Contrôle du TAV et des volumes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulletin d'analyses</li> <li>• Cahier de distillation</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déclassement du lot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse</li> <li>• Dégustation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificat d'alimentarité</li> <li>• Bulletin d'analyses</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtration</li> <li>• Soutirages</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déclassement du lot</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificat produits</li> <li>• Plan de nettoyage</li> <li>• Traçabilité des opérations</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déclassement du lot</li> <li>• Filtration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle opérateur par check-list</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certification du prestataire</li> <li>• Certificat de lavage de la citerne</li> <li>• Homologation alimentaire de la citerne</li> <li>• Habilitation chauffeur</li> <li>• Check-list</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificat produits</li> <li>• Traçabilité</li> <li>• Contrat prestataire agréé</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutirage</li> <li>• Filtration</li> <li>• Déclassement du lot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dégustation</li> <li>• Analyses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulletin d'analyses</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refus du lot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dégustation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traçabilité achats</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refus des lots non conformes</li> <li>• Destruction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dégustation</li> <li>• Analyses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport</li> <li>• Bulletin d'analyses</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refus du lot</li> <li>• Destruction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuel</li> <li>• Dégustation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traçabilité achats</li> <li>• Dates de fabrication</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolement et destruction du lot</li> <li>• Remise en état du matériel</li> <li>• Révision du plan de maintenance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle visuel</li> <li>• Contrôle par analyse du produit si risque de contamination</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documents de maintenance</li> <li>• Bulletin d'analyses</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Changement de filtre</li> <li>• Isolement du lot et refiltration</li> <li>• Révision du plan de maintenance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pression</li> <li>• Turbidité</li> <li>• Analyse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenance</li> <li>• Cahier de filtration</li> <li>• Bulletin d'analyses</li> </ul>

Étapes	Dangers	Mesures préventives	Limites critiques
<b>Filtration de mise en bouteille</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Physique : présence de corps étrangers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualification des filtres</li> <li>Mesures de <math>\Delta</math> pression</li> <li>Formation du personnel</li> <li>Respect mode opératoire</li> <li>Plan de maintenance</li> <li>Stockage des médias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de corps étrangers</li> </ul>
<b>Recyclage interne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chimique</li> <li>Physique</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Titre alcoométrique</li> <li>Cahier des charges interne</li> </ul>
<b>Recyclage externe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chimique</li> <li>Physique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procédure de qualification interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglementation</li> <li>Conformité Cognac</li> </ul>
<b>Stockage des bouteilles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Physique : débris divers, eau</li> <li>Chimique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cahier des charges achats</li> <li>Contrôles à réception</li> <li>Condition de stockage, protection des cols</li> <li>Rotation du stock (FIFO)</li> <li>Formation du personnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspect général</li> <li>Présence de casse</li> <li>Présence de corps étrangers</li> </ul>
<b>Préparation de la chaîne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Physique : corps étrangers</li> <li>Chimique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respect des modes opératoires</li> <li>Formation du personnel</li> <li>Qualification du matériel et des produits</li> <li>Élimination du premier tour de bouteilles</li> </ul>	
1. <i>Mécanique</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mauvaise adéquation du matériel</li> </ul>		
2. <i>Hygiène</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chimique (résidus de produits de nettoyage)</li> <li>Contamination par l'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formation du personnel</li> <li>Qualification des produits</li> <li>Respect des modes opératoires</li> <li>Contrôle du rinçage</li> </ul>	
<b>Dépallétisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Casse, corps étrangers</li> <li>Chimique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formation du personnel</li> <li>Respect des procédures</li> </ul>	
<b>Avinage / Insufflage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Physique</li> <li>Chimique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualification des procédés</li> <li>Test d'efficacité</li> <li>Air de qualité alimentaire</li> <li>Filtration</li> <li>Nettoyage</li> <li>Formation du personnel</li> <li>Maintenance</li> </ul>	
<b>Tirage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Physique</li> <li>Chimique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualification des matériels</li> <li>Cahier des charges achats</li> <li>Formation du personnel</li> <li>Nettoyage</li> <li>Réglages</li> <li>Instructions incidents</li> <li>Élimination bouteilles sur 1 à 2 tours</li> <li>Plan de maintenance</li> </ul>	
<b>Bouchage Capsulage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Physique</li> <li>Chimique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualification des matériels</li> <li>Formation du personnel</li> <li>Maintenance</li> <li>Nettoyage</li> <li>Entreposage</li> <li>Réglages machines</li> <li>Contrôle réception</li> <li>Cahier des charges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de corps étrangers blessants</li> </ul>

<b>Actions correctives</b>	<b>Moyens de surveillance</b>	<b>Enregistrements</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recyclage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mirage</li> <li>• Pression</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cahier de filtration</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recyclage en amont ou</li> <li>• Déclassement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse</li> <li>• Dégustation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulletin d'analyses</li> <li>• Rapport</li> <li>• Traçabilité</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recyclage <i>ou</i></li> <li>• Destruction <i>ou</i></li> <li>• Réutilisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse</li> <li>• Dégustation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulletin d'analyses</li> <li>• Rapport</li> <li>• Traçabilité</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refus de la palette</li> <li>• Destruction</li> <li>• Tri-lavage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiches de réception de palettes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retrait</li> <li>• Tri</li> <li>• Rebuts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse</li> <li>• Visuel</li> <li>• Dégustation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste des produits qualifiés</li> <li>• Plan de maintenance</li> <li>• Instruction incidents</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retrait</li> <li>• Tri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse (TAV, pH, turbidité)</li> <li>• Dégustation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de nettoyage</li> <li>• Bulletin d'analyses</li> <li>• Rapport</li> <li>• Cahier de tirage</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retrait</li> <li>• Tri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traçabilité</li> <li>• Enregistrement incidents</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retrait</li> <li>• Déclassement</li> <li>• Filtration, recyclage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mirage</li> <li>• Analyse si doute</li> <li>• Dégustation</li> <li>• Maintenance</li> <li>• Pression</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de maintenance</li> <li>• Enregistrements</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolement du lot</li> <li>• Instruction incidents</li> <li>• Tri</li> <li>• Recyclage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuel</li> <li>• Analyse si doute : TAV, couleur, turbidité</li> <li>• Dégustation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulletin d'analyses</li> <li>• Enregistrements</li> <li>• Plan de maintenance</li> <li>• Cahier de tirage</li> <li>• Plan de nettoyage</li> <li>• Traçabilité des lots de liquides identifiés</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolement du lot</li> <li>• Instruction incidents</li> <li>• Tri</li> <li>• Recyclage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuel : mirage</li> <li>• Analyse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulletin d'analyses</li> <li>• Plan de nettoyage / maintenance</li> <li>• Enregistrements</li> </ul>

**Tableau 8 : Exemples de traitements de PCM**

Points critiques	Dangers	Mesures préventives	Limites critiques
<b>Réduction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contamination chimique de l'eau de réduction :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>calcium</li> <li>produits chimiques : nettoyage, régénération résidus de produits phytosanitaires</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Achat extérieur :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>cahier des charges</li> <li>contrôles à réception</li> </ul> </li> <li>Production sur site :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>cahier des charges de l'équipement</li> <li>maintenance</li> <li>entretien</li> <li>mode opératoire</li> </ul> </li> <li>Respect conditions de stockage : brut &lt; 24 h</li> <li>Formation du personnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Critères de potabilité : conforme directive 98/83/CEE</li> <li>[Ca] &lt; 1 mg/l</li> <li>Conductivité : &lt; 2µs/cm ou R &lt; 500K Ω</li> <li>Contrôle du débit</li> </ul>
<b>Filtration finale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de corps étrangers, débris de verre, particules métalliques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualification des médias filtrants</li> <li>Remplacement des filtres / volume, temps, pression</li> <li>Respect des modes opératoires</li> <li>Contrôles médias usagés</li> <li>Mirage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de particules blessantes</li> </ul>
<b>Avinage / Insufflage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de corps étrangers, débris de verre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualification du process + vérifications périodiques</li> <li>Maintenance</li> <li>Vérification réglages</li> <li>Changement des filtres</li> <li>Remplacement régulier du liquide d'avinage</li> <li>Mode opératoire casse</li> <li>Air de grade alimentaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de particules blessantes</li> </ul>

Ces indications ne sont données qu'à titre d'exemple : chaque entreprise devra les adapter à son cas particulier.

Actions correctives	Moyens de surveillance	Enregistrements
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refus du lot</li> <li>• Destruction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuel</li> <li>• Dégustation</li> <li>• Contrôles routiniers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bons de livraisons</li> <li>• Traçabilité des lots</li> <li>• Bulletin d'analyses</li> <li>• Fiches de maintenance</li> <li>• Fiches d'entretien</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolement du lot</li> <li>• Recyclage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mirage</li> <li>• Contrôle sur chaîne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cahier de filtration</li> <li>• Rapport d'analyses</li> <li>• Traitements des non-conformités</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolement du lot pour actions correctives : contrôles, analyses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mirage</li> <li>• Pression filtre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cahier d'embouteillage</li> <li>• Plan de maintenance</li> </ul>

## Annexe 1

### La méthode HACCP : 14 étapes

(Codex Alimentarius)

1. DÉFINIR LE CHAMP DE L'ÉTUDE

2. CONSTITUER L'ÉQUIPE HACCP

3. RASSEMBLER LES DONNÉES RELATIVES AU PRODUIT

4. IDENTIFIER L'UTILISATION ATTENDUE

5. CONSTRUIRE UN DIAGRAMME DE FABRICATION

6. CONFIRMER LE DIAGRAMME DE FABRICATION

7. LISTER LES DANGERS ET LES MESURES PRÉVENTIVES

8. DÉTERMINER LES PCM

9. ÉTABLIR LES LIMITES CRITIQUES AUX PCM

10. ÉTABLIR LE SYSTÈME DE SURVEILLANCE DES PCM

11. ÉTABLIR UN PLAN D'ACTIONS CORRECTIVES

12. ÉTABLIR UNE DOCUMENTATION

13. VÉRIFIER

14. RÉALISER UNE REVUE DU SYSTÈME

## Évaluation des risques de résidus de matières actives de produits phytosanitaires dans les eaux-de-vie de Cognac

Ce document présente les mesures préventives prises par les professionnels de la filière Cognac pour assurer la maîtrise du risque de présence de résidus de produits phytosanitaires ou de leurs effets qualitatifs. Il est destiné à être utilisé comme preuve dans les démarches HACCP des entreprises régionales.

Les études réalisées par la Station Viticole pour la Région délimitée de Cognac sont les suivantes :

- **Études de produits phytosanitaires avant l'homologation** : les formulations sous numéro sont testées par la méthode officielle de la C.E.B. <sup>(1)</sup> (N° 143) qui évalue les effets non intentionnels sur les eaux-de-vie nouvelles obtenues à partir de raisins traités dans les conditions expérimentales contrôlées : traitements en petites parcelles, récolte manuelle, pressurage, fermentation et distillation à l'échelle pilote. Tous les nouveaux produits sont évalués avant leur utilisation en Charentes. Ces études sont réalisées suivant un système d'assurance qualité spécifique (B.P.E. <sup>(2)</sup>) reconnu par le ministère de l'Agriculture.
- **Études de matières actives au laboratoire** : la modélisation de la distillation charentaise avec la matière active pure donne notamment les courbes de passage au cours des deux chauffes (sauf si la matière active ne distille pas) et le rapport des concentrations du vin à l'eau-de-vie. Des études de dégradation de la matière active peuvent être envisagées.
- **Études pilotes ajout de produits phytosanitaires** : par contamination volontaire de moûts à la L.M.R. <sup>(3)</sup> des produits étudiés, fermentation et distillation charentaise pilote (70 litres de vin). Les matières actives sont recherchées dans les vins et les eaux-de-vie et les paramètres essentiels de la fermentation sont contrôlés. Un bilan du passage des matières actives du moût au vin puis du vin à l'eau-de-vie est établi. Les effets de la formulation commerciale en situation de risque maximum sont étudiés sur la fermentation ainsi que les éventuelles conséquences organoleptiques d'une contamination réelle.

<sup>(1)</sup> C.E.B. : Commission des Essais Biologiques de l'AFPP (Association Française de la Protection des Plantes)

<sup>(2)</sup> B.P.E. : Bonne Pratique d'Expérimentation, agrément n° 95 0017

<sup>(3)</sup> L.M.R. : Limite Maximale de Résidus

- 
- **Études sur grands volumes** : application par l'exploitant du produit phytosanitaire homologué sur vigne (parcelle > 1 ha, formulation commerciale, pulvérisateur de l'exploitation, récolte mécanique, vinification et distillation sur site) dans les conditions de la pratique à la dose préconisée par les firmes, parallèlement à un témoin subissant un traitement de référence exempt du produit testé. On mesure le taux de matières actives dans les moûts, les vins et les eaux-de-vie. Les éventuels effets qualitatifs, non intentionnels, sont appréciés par la dégustation.
  - **Cartographie** : la Station Viticole réalise ponctuellement des recherches de résidus de produits phytosanitaires dans les eaux-de-vie et les Pineaux, par prélèvements et analyses multi-résidus.

**La combinaison de ces cinq types d'études complémentaires permet d'assurer une bonne maîtrise du risque de présence de résidus de produits phytosanitaires dans les eaux-de-vie.**

*La Station Viticole diffuse ses résultats dans son rapport annuel d'activité et à l'occasion de réunions avec les professionnels. Une base de données des produits phytosanitaires est accessible sur le site Extranet du BNIC. Un communiqué annuel est diffusé en début de campagne pour conseiller les viticulteurs charentais et recommander les dates limites d'utilisation des produits qui garantissent la maîtrise du risque résidus.*

## Hygiène alimentaire : bibliographie succincte

### Textes officiels (cadre général)

**Décret n° 91-409** du 26 avril 1991 (J.O.R.F. du 4 mai 1991)

« prescriptions en matière d'hygiène concernant les denrées, produits ou boissons destinés à l'alimentation humaine ».

**Codex Alimentarius** (F.A.O. – O.M.S.) : alinorm 93/13 A (*annexe 2*)

⇒ révision 3 de juin 1999 ⇒ *alinorm 99/13 Rome juin 1999*.

**Directive européenne CE 93-43**, 14 juin 1993, relative à l'hygiène des denrées alimentaires.

### Textes français

**Loi n° 98-535 du 1<sup>er</sup> juillet 1998** relative au renforcement de la veille sanitaire et au contrôle de la sécurité sanitaire des produits destinés à l'homme.

- Arrêté du 9 mai 1995, J.O. du 16 mai : hygiène des aliments.
- Arrêté du 28 mai 1997, J.O. du 1<sup>er</sup> juin : règles d'hygiène applicables à certains aliments (autres qu'animaux).
- Arrêté du 29 septembre 1997, J.O. du 23 octobre : conditions d'hygiène en restauration.
- Arrêté du 6 juillet 1998, J.O. 28 juillet : établissements d'entreposage des denrées principalement végétales.
- Arrêté du 20 juillet 1998, J.O. du 6 août : conditions techniques et hygiéniques du transport des aliments.
- Décret n° 91-409 du 28 avril 1991 : prescriptions en matière d'hygiène concernant les denrées, produits ou boissons destinés à l'alimentation humaine, ...
- Décret n° 98-507 du 17 juin 1998 : ... procédés et produits utilisés pour le nettoyage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme et des animaux.

### Guide de Bonnes Pratiques Hygiéniques, filière vins

Éditions des Journaux Officiels, n° 5909, 1999,

ISSN 0767-4538 ISBN 2-11-074649-1.



## Normes

**NF EN 1672 – 2 (U 60-011-2) juin 1997** : machines pour produits alimentaires, notions fondamentales, partie 2, prescriptions relatives à l'hygiène.

**NF ISO 15161 (V 01-004), ISO/TC 34** : lignes directrices pour l'application de l'ISO 9001 et 9002 dans l'industrie alimentaire et des boissons. ICS 03.120.10 ; 67.020

**XP U 60 –10 (U 60- 110) avril 1998** : matériels agroalimentaires, principes de conception pour assurer l'aptitude au nettoyage des machines et équipements ...

## Matériaux en contact avec les aliments

Directives C.E.E.

## Ouvrages

**Maîtriser l'hygiène alimentaire**, recueil de normes, AFNOR, Paris, 1998. N° 1227. ISBN 2-12-186011-8

**Matériaux au contact des denrées alimentaires**, recueil de normes, AFNOR, Paris, 1997. ISBN 2-11-074144-9

**Guide d'utilisation du HACCP**, Action concertée n° 7 programme CEE FLAIR.

**Élaboration des vins** : sécurité, qualités, méthodes, introduction à l'HACCP et à la maîtrise des défauts, CRITT HYGINOV – CTIVV, 1998, ISBN 2-909849-06-6.

**Sécurité alimentaire 96**, Compte rendu de la 4<sup>e</sup> conférence internationale, Laval, juin 96, A. Amgar coordinateur, ASEPT, Laval France. ISBN 2-908428-11-3.

**HACCP user's manual**, D.A. CORLETT, Aspen publishers Inc. USA. ISBN 0-8342-1200-5.

**Microbiologie alimentaire**, techniques de laboratoire, J.P. LARPENT, 1997, Lavoissier, TEC & DOC. Voir le chap. IV de J. BARILLER : sécurité alimentaire et HACCP.

**Les cahiers de la qualité en embouteillage**, 1995, n° 7, « Bonnes pratiques d'hygiène sur les chaînes d'embouteillage », Doc I.N.E. 95/051 - Institut National de l'Embouteillage, 3 rue de la Boétie, 75008 Paris

## Sites Internet

[www.asept.asso.fr](http://www.asept.asso.fr)

[www.aspec.asso.fr](http://www.aspec.asso.fr)

[www.enitiaa-nantes.fr/haccp](http://www.enitiaa-nantes.fr/haccp)

[www.ashtree.co.uk/pages/haccp](http://www.ashtree.co.uk/pages/haccp)

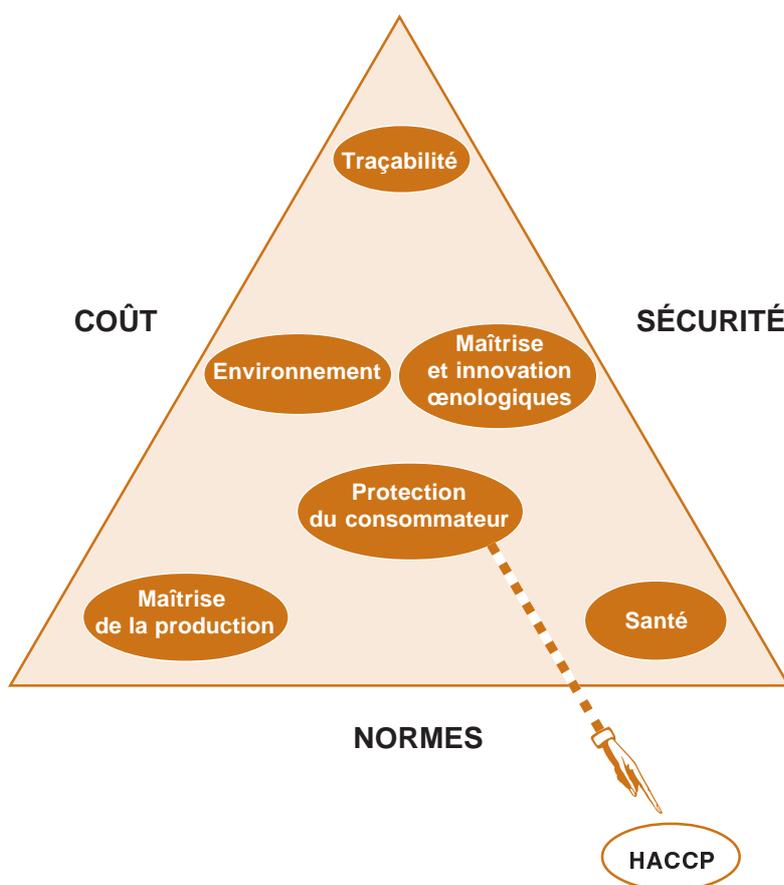
[www.fsis.usda.gov/OPPDE/rdad/HACCPDocs/](http://www.fsis.usda.gov/OPPDE/rdad/HACCPDocs/)

<http://vm.cfsan.fda.gov/>

[www.journal-officiel.gouv.fr](http://www.journal-officiel.gouv.fr)

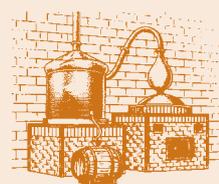
# Les missions de la Station Viticole

Axes de recherche expérimentation pour la Station Viticole



## Les actions réalisées en 2000 et 2001

- contribution au guide national vin (prise en compte du Pineau des Charentes et du Cognac) ;
- fiche technique HACCP ;
- formation de formateurs ;
- sensibilisation des opérateurs ;
- **document « Bonnes Pratiques Hygiéniques appliquées à la filière Cognac ».**



**STATION VITICOLE DU BNIC**  
69 rue de Bellefonds - 16100 COGNAC  
Tél : 05 45 35 61 00 – Fax : 05 45 35 61 45

**Site Internet :** [www.bnic.fr](http://www.bnic.fr)  
**E-mail :** [station@bnic.fr](mailto:station@bnic.fr)

*Élaboré par le groupe de travail HACCP  
de la Commission Technique  
Viticole et Oenologique  
du Bureau National Interprofessionnel  
du Cognac*

### **Groupe de travail HACCP**

P.H. BARBOTEAU Martell  
M. BARON Viticulteur, Cherves  
B. BROSSIER Hennessy  
C. LAFAGE CLS Rémy Cointreau  
J. PINEAU Hennessy  
X. RAFFENNE Comité du Pineau  
P. RIBES Royer  
P. SZERSNOVICZ Courvoisier  
S. VERGER Martell

### **Coordinateur**

G. FERRARI  
Station Viticole du BNIC  
E-mail : [gferrari@bnic.fr](mailto:gferrari@bnic.fr)

### **Conception et réalisation**

Atelier de Publication  
Assistée par Ordinateur  
du Bureau National Interprofessionnel  
du Cognac

#### **Photos couverture**

@ photothèque BNIC

#### **Gravure**

Atelier Graphique du Cognaçais  
10 rue du Chanoine Dufayet - 16100 Cognac

#### **Impression**

Imprimerie MOREAU & Fils  
20 rue Lohmeyer - 16100 Cognac

**Septembre 2001**



Bureau National  
Interprofessionnel du Cognac  
23 allées du Champ-de-Mars - 16100 Cognac  
Tél : 05 45 35 60 00 - Fax : 05 45 82 86 54  
E-mail : [station@bnic.fr](mailto:station@bnic.fr)  
Site internet : [www.bnic.fr](http://www.bnic.fr)