Association Française Interprofessionnelle de l'Olive
22 Avenue Henri Pontier
13626 Aix en Provence
Tél : 04 42 23 01 92 - Fax : 04 42 23 82 56
http://www.afidol.org

Les Bonnes Pratiques d 'Hygiène Pour l'élaboration de l'Huile d'Olive Vierge

Mars 2022

**Travaux financés par l'Union Européenne, FranceAgriMer ,
et l'Association Française Interprofessionnelle de l'Olive,
Dans le cadre Règlement délégué (UE) n°2017/1962 de la Commission du 9 Août 2017, modifiant le règlement délégué (UE) n°611/2014 et complétant le règlement (UE) n°1308/2013 du Parlement Européen et du Conseil en ce qui concerne les programmes de soutien au secteur de l'Huile d'Olive et des Olives de Table, Et, du règlement d'exécution (UE) n°1963/2017 de la Commission du 9 Août 2017, modifiant le règlement d'exécution (UE) n°615/2014 et portant modalités d'application du règlement (UE) n°1306/2013 du Parlement Européen et du Conseil, et du règlement (UE) n°1308/2013 du Parlement Européen et du Conseil en ce qui concerne les programmes de travail pour soutenir les secteurs de l'Huile d'Olive et des Olives de Table.**

Ce document a été réalisé par les professionnels du secteur de la transformation, sous la coordination et avec l'animation de l'Association Française Interprofessionnelle de l'Olive (AFIDOL)

Coordination et animation :
Christian ARGENSON et Anne LAURENT (AFIDOL, Centre Technique de l'Olivier)
Daniel HUSSON (CTO)

Rédaction :
Gilles TIXIER (Amplitude), Anne LAURENT (CTO)
Daniel HUSSON (CTO)
Conseils techniques :
Christian PINATEL (CTO)

Commission technique professionnelle de suivi constituée par :
Sophie DENIS - COOPERATIVE OLEICOLE JEAN-MARIE CORNILLE
Jean-François MARGIER - Syndicat National des Mouliniers et MOULIN A HUILE MARGIER
Christian TEULADE – Fédération des Coopératives Oléicoles et SOCIETE COOPERATIVE AGRICOLE DU NYONSAIS

SOMMAIRE

Page

1 INTRODUCTION 5

1.1 Les exigences réglementaires en matière de sécurité sanitaire 5

1.2 Objectifs et champs d'application de ce guide 5

2 L'HUILE D'OLIVE VIERGE - CARACTÉRISTIQUES, PROCÉDÉS D'EXTRACTION ET DANGERS ASSOCIÉS 7

2.1 Caractéristiques des huiles d'olive vierges 7

2.2 Exigences réglementaires et professionnelles vis-à-vis des olives à triturer 7

2.3 Diagrammes d'extraction des huiles d'olive vierges 9

2.4 Caractérisation des dangers 12

3 LA CONTRIBUTION DES BONNES PRATIQUES D'HYGIÈNE À LA SÉCURITÉ SANITAIRE DE L'HUILE D'OLIVE VIERGE 14

3.1 Maîtrise des locaux 14

3.2 Maîtrise des équipements 18

3.3 Maîtrise du nettoyage et de la désinfection des surfaces et des équipements 19

3.4 Hygiène du personnel – formation 21

3.5 Mise en œuvre d'olives saines et sûres 22

3.5.1 Danger chimique 22
3.5.2 Danger microbiologique (mycotoxines) 22
3.5.3 Danger allergénique 23
3.5.4 Informations de l'apporteur et engagement en retour 23

3.6 Protection des olives et de l'huile durant le processus de production 23

3.6.1 Danger chimique 23
3.6.2 Danger physique 23
3.6.3 Danger microbiologique (mycotoxines) 24
3.6.4 Danger allergénique 24

3.7 Dispositions applicables au conditionnement et à l'emballage des denrées alimentaires 25

4 UN EXEMPLE DE SYSTÈME DE DISPOSITIONS FONDÉES SUR LES PRINCIPES HACCP. 26

4.1 Méthodologie 26

4.2 Étapes ne présentant pas de dangers spécifiques 26

4.3 Analyse des dangers et mesures de maîtrise correspondantes pour les étapes présentant des dangers specifiques.....27

4.3.1 Étape : « réception des olives » 28
4.3.2 Étape : « entreposage des olives » 29
4.3.3 Étape : « lavage des olives » 29
4.3.4 Étape : « malaxage de la pâte » 30
4.3.5 Étape : « séparation de l'huile et de l'eau par décantation naturelle et ramassage à la feuille » 30
4.3.6 Étape : « filtration des olives » (optionnelle) 31
4.3.7 Étape : « stockage et conservation » 32
4.3.8 Étape : « conditionnement de l'huile » 33
5 ANNEXES 36

5.1 Annexe 1 - Caractéristiques des huiles d'olive vierges et vierges extra.....37

5.1.1 Principales caractéristiques des huiles d'olive vierges et vierges extra 37
5.1.2 Contrôle de l'altération des huiles d'olive.....37
5.1.3 Limites Maximales Autorisées de certains contaminants dans les huiles d'olive vierges 38
5.1.4 Liste des produits phytosanitaires autorisés en oléiculture ……38
Erreur ! Signet non défini.
5.1.5 Calendrier des traitements phytosanitaires (France Olive 2020) 43
5.1.6 Affiche "La récolte des olives, une étape à maîtriser » 46

5.2 Annexe 2 - Bonnes pratiques générales d'hygiène nécessaire a la sécurité sanitaire de l'huile d'olive vierge 47

5.2.1 Chapitre I : Dispositions générales applicables aux locaux utilisés pour les denrées alimentaires 47
5.2.2 Chapitre II : Dispositions spécifiques pour les locaux de transformation des aliments 48
5.2.3 Chapitre V: Dispositions applicables aux équipements et tout objet (pouvant être) en contact avec les denrées alimentaires 48
5.2.4 Chapitre VI : Dispositions applicables aux déchets alimentaires.....49
5.2.5 Chapitre VII: Dispositions applicables à l'alimentation en eau 49
5.2.6 Chapitre VIII: Dispositions applicables à l'hygiène personnelle 49
5.2.7 Chapitre IX: Dispositions applicables aux denrées alimentaires 50
5.2.8 Chapitre X: Dispositions applicables au conditionnement et à l'emballage des denrées alimentaires 50
5.2.9 Chapitre XII: Formation 50

5.3 Annexe 3 - Méthodologie d'analyse des dangers pour leur maîtrise.....50

5.3.1 Caractérisation des dangers 50
5.3.2 Détermination du type de mesures de maîtrise.....50
5.3.3 Validation des mesures de maîtrise 53
5.3.4 À quel niveau agit une mesure de maîtrise ?.....53
5.3.5 Assurance de l'application effective des mesures de maîtrise 53
5.3.6 Actions enclenchées en cas de constat qu'une mesure de maîtrise est non appliquée ou inefficace.....54
5.3.7 Vérification de l'efficacité des mesures de maîtrise, pour leur re-validation...54

5.4 Annexe 4 - Exemples de documents....55

5.4.1 Bon d'entrée d'olives a huile....56
5.4.2 Attestation d'enregistrement des pratiques culturales....58
5.4.3 Fiche parcellaire....59
5.4.4 Fiche de culture....60
5.4.5 Fiche de récolte....61
5.4.6 Plan de nettoyage des locaux....62
5.4.7 Plan de nettoyage du matériel....62
5.4.8 Plan de maintenance....64
5.4.9 Fiche de non-conformité....65
6 BIBLIOGRAPHIE ET REFERENCES REGLEMENTAIRES....66

6.1 Livres, presse et autres....66

6.1.1 Sécurité et hygiène alimentaire....66
6.1.2 Traçabilité....66

6.2 Références réglementaires et normatives....66

6.2.1 Sécurité et hygiène alimentaire....66
6.2.2 Matériaux en contact avec les denrées alimentaires....66
6.2.3 Procédés et produits de nettoyage....67
6.2.4 Contaminants....67
6.2.5 Caractéristiques des huiles d'olive vierges....69
6.2.6 Commercialisation des huiles d'olive vierges....69

1 INTRODUCTION

Ce ***Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène pour l'élaboration d'Huile d'olive vierge*** s'adresse aux responsables des ateliers de transformation (moulins coopératifs, privés et communaux) de la filière « huile d'olive vierge » de France. Ces professionnels sont tenus d'appliquer des règles en matière d'hygiène des denrées alimentaires au travers de la mise en place d'un **plan de maîtrise des dangers** vis-à-vis des consommateurs, sur la base des principes de l'HACCP.

1/1 LES EXIGENCES REGLEMENTAIRES EN MATIERE DE SECURITE SANITAIRE

Les dispositions générales pour la sécurité sanitaire de l'huile d'olive sont régies par le règlement (CE) N° 852/2004[1].
Ces exigences réglementaires en matière de sécurité sanitaires sont de trois niveaux, elles sont classées par ordre de spécificité croissante :

Les dispositions générales d'hygiène pour tous les exploitants du secteur alimentaire :
Ces bonnes pratiques générales d'hygiène sont énumérées dans l'annexe II du Règlement (CE) N° 852/2004. Leur mise en œuvre efficace constitue un préalable dans la démarche.

Les dispositions spécifiques au processus d'élaboration de l'huile d'Olive :
Ces dispositions sont le résultat de l'analyse des dangers spécifiques, liés au produit et à son processus d'élaboration, analyse établie selon la méthodologie de l'HACCP.
D'autre part, l'huile d'olive doit être conditionnée dans des contenants aptes au contact alimentaire, tels que définis par le règlement (CE) n° 1935/2004[2].

Les dispositions spécifiques à chaque établissement, pour résoudre des situations à risques, singulières :
Ces mesures de maîtrise, si elles s'avèrent nécessaires, viennent en complément des dispositions précédentes, et, comme pour le niveau 2, elles résultent de l'application des principes de l'HACCP.

1/2 OBJECTIFS ET CHAMPS D'APPLICATION DE CE GUIDE

L'objectif de ce guide de bonnes pratiques est de constituer un outil précieux, qui aidera les exploitants de ce secteur alimentaire à respecter les règles d'hygiène alimentaire et à appliquer les principes HACCP[3].

Le champ d'application de ce guide va de la réception des olives au moulin à la remise de l'huile d'olive au consommateur, qui peut être le producteur d'olives. Il ne comprend pas la production primaire des olives[4], ni le transport de l'huile d'olive.

Ce guide s'adresse au processus à meules et presses et à celui par centrifugation, mis en œuvre pour l'élaboration de l'huile d'olive vierge.
Deux autres processus d'élaboration existent de façon très marginale : l'un utilise le système « Acapulco » et l'autre une « oléifiante ». Ces deux systèmes ne sont pas pris en compte dans ce guide.

Ce ***Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène pour l'élaboration d'Huile d'olive vierge*** fait suite au travail d'animation, réalisé depuis 1997, auprès des ateliers de transformation français par

1 Règlement (CE) N° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.

2 Règlement (CE) N° 1935/2004 du Parlement européen et du Conseil du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires et abrogeant les directives 80/590/CEE et 89/109/CEE.

3 d'après l'alinéa e) de l'Article premier - Chapitre premier du Règlement (CE) N° 852/2004.

4 même si le guide aborde les exigences relatives aux olives réceptionnées, à triturer.

le Comité Economique Agricole de l'Olivier (CEAO), puis par l'Association Française Interprofessionnelle de l'Olive (AFIDOL).

Ce travail préalable a permis de prendre en compte les pratiques des oléiculteurs et des mouliniers pour énoncer des recommandations, faire des propositions de solutions afin de répondre aux exigences réglementaires, d'améliorer la maîtrise du processus d'élaboration ainsi que la qualité finale du produit remis au consommateur.

L'application de ces recommandations est totalement volontaire et doit, dans tous les cas, être adaptée à la réalité et aux particularités de chaque moulin. Les professionnels peuvent choisir d'autres moyens de maîtrise, charge à eux de prouver leur efficacité et leur pertinence.

La première partie du guide présente les caractéristiques de l'huile d'olive vierge, les procédés d'élaboration pris en compte et la caractérisation des dangers pour la santé des consommateurs.

La seconde partie reprend les exigences réglementaires générales en matière de bonnes pratiques d'hygiène pour conduire à des recommandations applicables en réponse aux dangers potentiels retenus.

La troisième partie propose un exemple de système de dispositions fondées sur les principes HACCP (analyse des dangers et maîtrise des points critiques) aux moulins à huile d'olive vierge, comme demandé par le Règlement (CE) N° 852/2004[5]. Ces dispositions s'appuient sur les éléments de maîtrise énoncés dans la première partie et les complètent.

En fin de guide, sont consignées quelques **références réglementaires et bibliographiques**, ainsi que des **exemples de documents**.

5 Chapitre II : obligations des exploitants du secteur alimentaire

Article 5 : Analyse des risques et maîtrise des points critiques.

1. Les exploitants du secteur alimentaire mettent en place, appliquent et maintiennent une ou plusieurs procédures permanentes fondées sur les principes HACCP.

2 L'HUILE D'OLIVE VIERGE - CARACTÉRISTIQUES, PROCÉDÉS D'EXTRACTION ET DANGERS ASSOCIÉS

2/1 CARACTERISTIQUES DES HUILES D'OLIVE VIERGES

Les principales caractéristiques des huiles d'olive vierges et vierges extra sont présentées en Annexe 1.
Le contrôle des huiles d'olive garantissant leur conformité aux caractéristiques correspondantes aux dénominations légales, en préalable à leur mise sur le marché, est une contribution à la sécurité sanitaire de ce produit sur le plan chimique.

2/2 EXIGENCES REGLEMENTAIRES ET PROFESSIONNELLES VIS-A-VIS DES OLIVES A TRITURER

Pratiques culturales et de récolte

La nature des produits phytosanitaires utilisables dans le cadre de l'oléiculture est réglementée[6]– voir en annexe : Liste des produits phytosanitaires autorisés à la date du 17 janvier 2012. Le délai minimum entre le dernier traitement et la récolte est défini dans le cadre de l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) et est stipulé sur l'emballage des produits.

Les informations sur les traitements (parcelle, produit, quantité, date, …) doivent être

6 **Règlement (CE) n°396/2005** du Parlement européen et du Conseil du 23 février 2005 concernant les limites maximales applicables aux **résidus de pesticides** présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale et modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil. Ce règlement avec ses modifications est applicable depuis le 1er Septembre 2008 et ses modifications.

Directive 2007/7/CE de la Commission du 14 février 2007 modifiant certaines annexes des directives 86/362/CEE et 90/642/CEE du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales pour les résidus d'atrazine, de lambda-cyhalothrine, de phenmediphame, de méthomyl, de linuron, de penconazole, de pymétrozine, de bifenthrine et d'abamectine, transposé dans le droit français par l'arrêté du 23 octobre 2007 modifiant l'arrêté du 5 août 1992 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles sur et dans certains produits d'origine végétale.

Directive 2006/61/CE de la Commission du 7 juillet 2006 modifiant les annexes des directives 86/362/CEE, 86/363/CEE et 90/642/CEE du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales pour les résidus d'atrazine, d'azinphos-éthyl, de cyfluthrine, d'éthéphon, de fenthion, de méthamidophos, de méthomyl, de paraquat et de triazophos, transposé dans le droit français par l'arrêté du 25 avril 2007 modifiant l'arrêté du 5 août 1992 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles sur et dans certains produits d'origine végétale.

Directive 2006/60/CE de la Commission du 7 juillet 2006 modifiant les annexes de la directive 90/642/CEE du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales pour les résidus de trifloxystrobine, de thiabendazole, d'abamectine, de bénomyl, de carbendazime, de thiophanateméthyl, de myclobutanyl, de glyphosate, de triméthylsulfonium, de fenpropimorphe et de chlorméquat, transposé dans le droit français par l'arrêté du 25 avril 2007 modifiant l'arrêté du 5 août 1992 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles sur et dans certains produits d'origine végétale.

Directive 2006/59/CE de la Commission du 28 juin 2006 modifiant les annexes des directives 76/895/CEE, 86/362/CEE, 86/363/CEE et 90/642/CEE du Conseil en ce qui concerne les limites maximales applicables aux résidus de carbaryl, deltaméthrine, endosulfan, fénithrothion, méthidathion et oxamyl, transposé dans le droit français par l'arrêté du 7 novembre 2006 modifiant l'arrêté du 5 août 1992 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles sur et dans certains produits d'origine végétale.

Directive 2005/76/CE de la Commission du 8 novembre 2005 modifiant les directives 90/642/CEE et 86/362/CEE du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales en résidus qui y sont fixées pour le krésoxim méthyl, la cyromazine, la bifenthrine, le métalaxyl et l'azoxystrobine, transposé dans le droit français par l'arrêté du 8 août 2006 modifiant l'arrêté du 5 août 1992 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles sur et dans certains produits d'origine végétale.

Arrêté du 5 août 1992 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles sur et dans certains produits d'origine végétale et ses modifications.

enregistrées[7].

. Les exigences relatives à l'état des olives à triturer (non-terreuses, non piquées, …) sont spécifiées par l'AFIDOL (voir en annexe Affiche La récolte des olives « une étape à maîtriser).

. En parallèle, chaque année, l'AFIDOL édite un calendrier de l'entretien et de traitement de l'olivier (voir en annexe Calendrier).

Traçabilité

La traçabilité des olives, c'est à dire l'aptitude à connaître et retrouver pour chaque apport, l'identité du récoltant, et de la parcelle récoltée, est une obligation réglementaire[7].

EXIGENCES REGLEMENTAIRES :

LE CODE DE LA CONSOMMATION (ARTICLE R. 112-27) IMPOSE QUE LES DENREES ALIMENTAIRES, PREEMBALLEES OU NON, SOIENT, AVANT LEUR MISE SUR LE MARCHE, ACCOMPAGNEES D'UNE INDICATION PERMETTANT D'IDENTIFIER LE LOT DE FABRICATION AUQUEL ELLES APPARTIENNENT. CETTE IDENTIFICATION DE LOT EST DETERMINEE ET APPOSEE, SOUS SA RESPONSABILITE, PAR LE PRODUCTEUR, LE FABRICANT, LE CONDITIONNEUR OU LE PREMIER VENDEUR.

En cas de problème identifié (danger, défaut), la numérotation des lots permet de repérer, de rappeler et de traiter la partie de la production concernée et non la totalité.

Un lot d'huile d'olive vierge est un ensemble d'unités de vente qui a été produit, élaboré ou conditionné dans des circonstances pratiquement identiques.

Quel que soit le procédé utilisé pour numéroter les lots, le numéro attribué doit être apposé à un endroit apparent, facilement identifiable, visible, lisible et indélébile.

La date limite d'utilisation optimale (voir chapitre F «Maîtrise des matières») peut être utilisée pour identifier un lot.

7 Règlement (CE) n° 178/2002 du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire … (art. 3 §15, 18, 19 §2 relatif à la traçabilité).

2/3 DIAGRAMMES D'EXTRACTION DES HUILES D'OLIVE VIERGES

Les deux diagrammes, ci-après, découpent les deux principaux processus d'extraction en étapes et précisent les éléments d'entrée et de sortie.

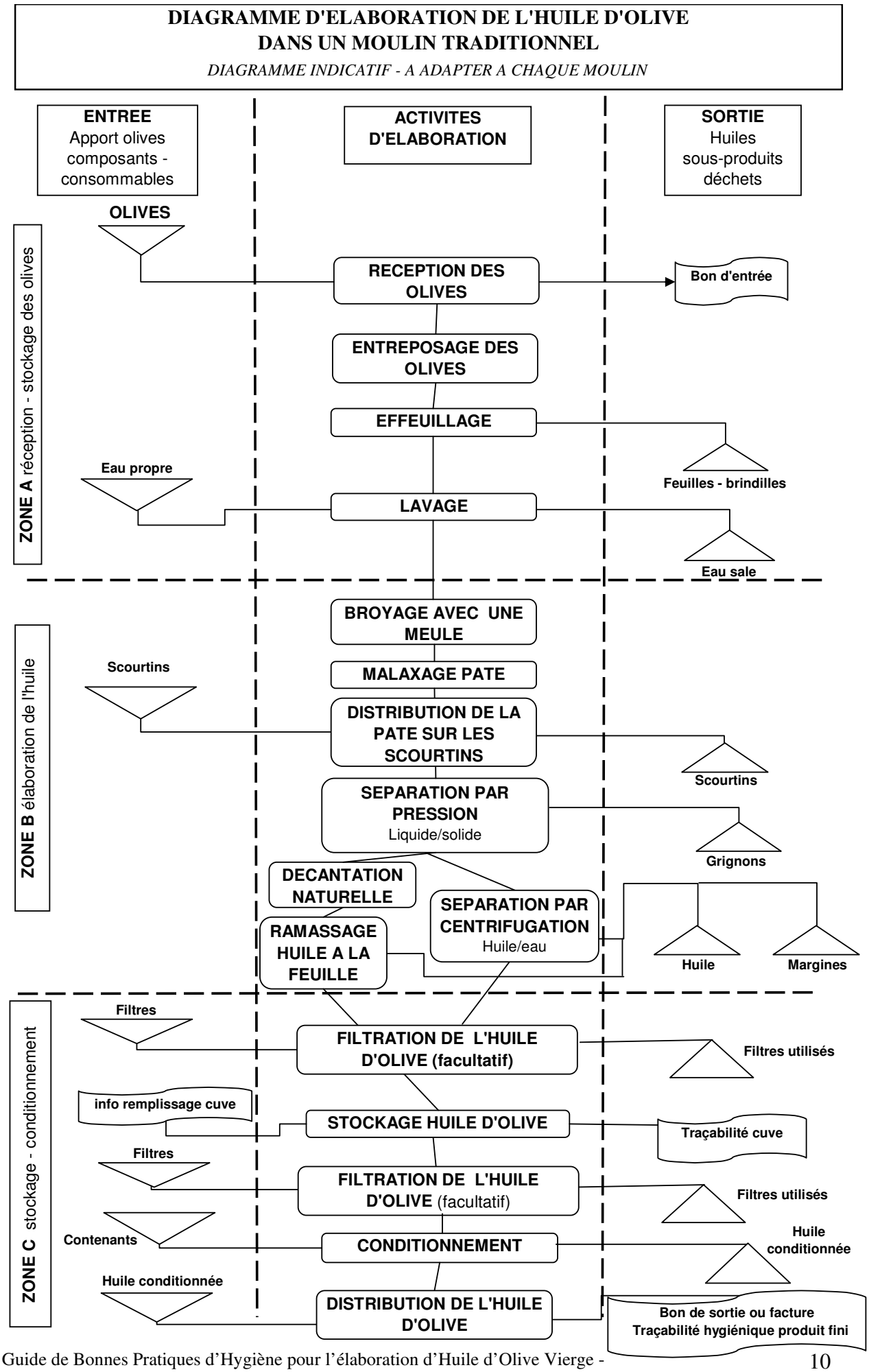
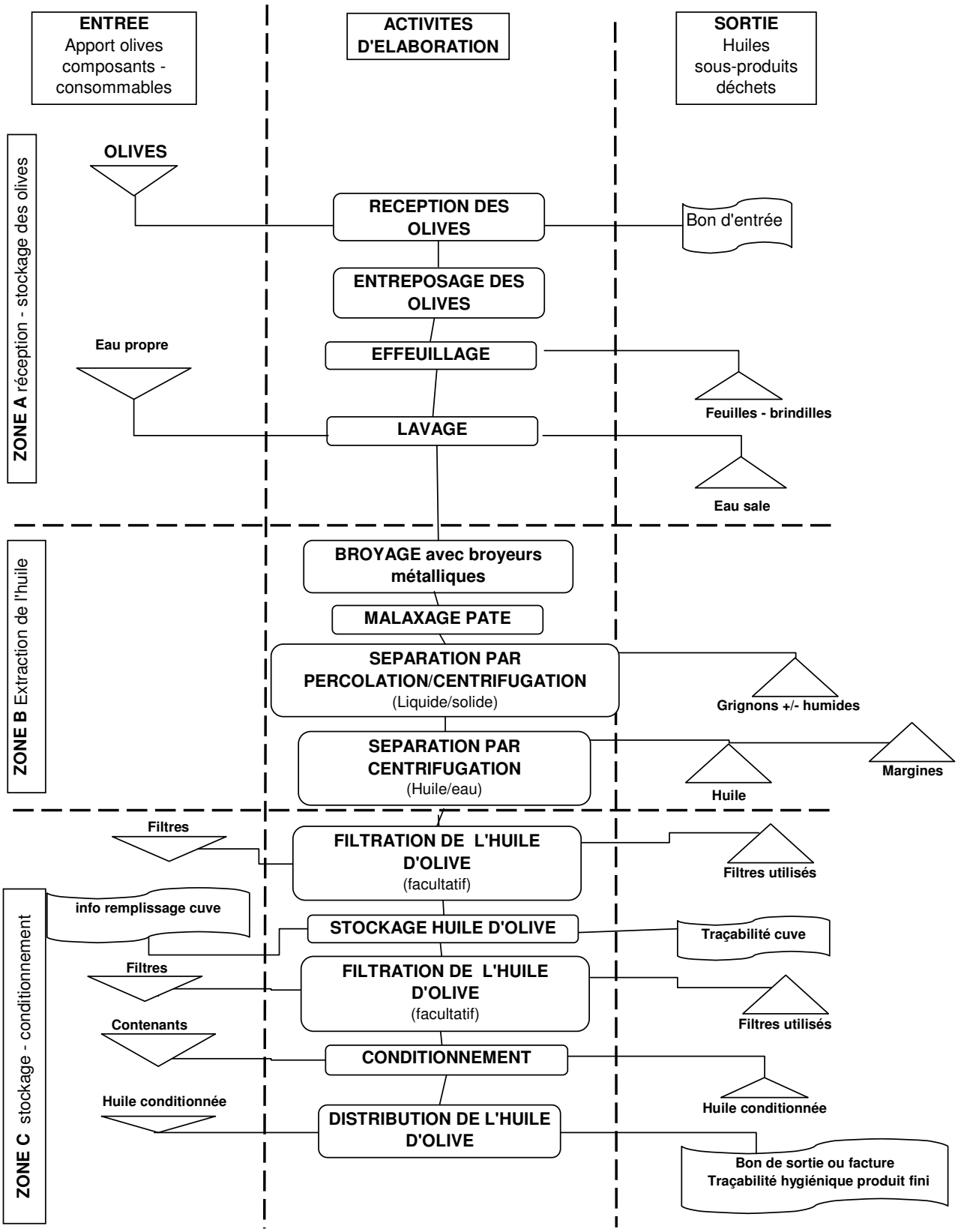


DIAGRAMME D'ELABORATION DE L'HUILE D'OLIVE
DANS UN MOULIN TRADITIONNEL
DIAGRAMME INDICATIF - A ADAPTER A CHAQUE MOULIN
ENTREE
Apport olives
composants -
consommables
ACTIVITES
D'ELABORATION
SORTIE
Huiles
sous-produits
déchets
OLIVES
ZONE A réception - stockage des olives
RECEPTION DES OLIVES
Bon d'entrée
ENTREPOSAGE DES OLIVES
EFFEUILLAGE
Feuilles - brindilles
Eau propre
LAVAGE
Eau sale
ZONE B élaboration de l'huile
BROYAGE AVEC UNE MEULE
Scourtins
MALAXAGE PATE
DISTRIBUTION DE LA PATE SUR LES SCOURTINS
Scourtins
SEPARATION PAR PRESSION
Liquide/solide
Grignons
DECANTATION NATURELLE
SEPARATION PAR CENTRIFUGATION
Huile/eau
RAMASSAGE HUILE A LA FEUILLE
Huile
Margines
ZONE C stockage - conditionnement
Filtres
FILTRATION DE L'HUILE D'OLIVE (facultatif)
Filtres utilisés
info remplissage cuve
STOCKAGE HUILE D'OLIVE
Traçabilité cuve
Filtres
FILTRATION DE L'HUILE D'OLIVE (facultatif)
Filtres utilisés
Contenants
CONDITIONNEMENT
Huile conditionnée
Huile conditionnée
DISTRIBUTION DE L'HUILE D'OLIVE
Bon de sortie ou facture
Traçabilité hygiénique produit fini

DIAGRAMME D'ELABORATION DE L'HUILE D'OLIVE
DANS UN MOULIN MODERNE / EN CONTINU
DIAGRAMME INDICATIF - A ADAPTER A CHAQUE MOULIN



2/4 CARACTERISATION DES DANGERS

Le guide traite de la maîtrise des dangers, dans un objectif de sécurité[8] du consommateur.
Les moyens à mettre en œuvre en vue de la salubrité[9] de l'huile d'olive et, en particulier, la protection de l'huile contre l'oxydation, ne sont pas traités dans ce document. Toutefois, pour ce qui concerne les huiles AOC, le fait que le contrôle de leurs caractéristiques organoleptiques et chimiques au stade du produit fini conditionne leur mise sur le marché, constitue une garantie supplémentaire pour la satisfaction du consommateur.

Les dangers et l'évaluation de leurs dommages potentiels sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Type de danger	Danger pris en compte dans le guide	Sources possibles :		Dommages potentiels pour le consommateur
		au niveau des olives à triturer	au sein de l'établissement de transformation	Gravité : légère, modérée ou sévère
Physique	Oui	Présence de corps étrangers	Présence de corps étrangers dans le produit fini conditionné (bris de verre, morceaux d'équipements et autres particules potentiellement blessantes).	Blessures du système digestif Gravité : sévère
Chimique	Oui	Présence de : . résidus de traitements phytosanitaires . hydrocarbures . gaz d'échappement . métaux lourds . dioxines et PCB de type dioxine	Contamination accidentelle par des : . produits de maintenance, raticides ou insecticides . hydrocarbures . gaz d'échappement . pollutions environnementales (incinérateur)	Intoxication Gravité : légère
Allergénique	Oui	Présence de fruits à coque (amandes, noix) présents dans l'oliveraie	Contamination croisée par des allergènes pouvant être dans le moulin : . aromates (céleri,…) . sulfite présent dans le vinaigre à conditionner . huiles d'autres fruits (noix, noisette, sésame, …) . élément de repas du personnel	Réaction allergique pouvant aller jusqu'à l'œdème de Quincke, le choc anaphylactique Gravité : sévère mais peu probable

8 Sécurité des aliments : assurance que les aliments sont sans danger pour le consommateur quand ils sont préparés et/ou consommés conformément à l'usage auquel ils sont destinés. (Codex Alimentarius).

9 Salubrité des aliments : assurance que les aliments sont acceptables pour la consommation humaine conformément à l'usage auquel ils sont destinés (Codex Alimentarius).

<table>
<tr><th rowspan="2">Type de danger</th><th rowspan="2">Danger pris en compte dans le guide</th><th colspan="2">Sources possibles :</th><th>Dommages potentiels pour le consommateur</th></tr>
<tr><th>au niveau des olives à triturer</th><th>au sein de l'établissement de transformation</th><th>Gravité : légère, modérée ou sévère</th></tr>
<tr><td>Microbiologique (Bactéries)</td><td>Non</td><td colspan="2">L'huile d'olive, est un milieu anhydre (exempt d'eau) dans lequel tout développement bactérien est impossible. De plus, les polyphénols qu'elle contient présentent un effet bactéricide[10].</td><td>Aucun</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Microbiologique (Mycotoxines)</td><td rowspan="2">Oui</td><td colspan="2">Bien que les olives ne constituent pas un substrat oléagineux particulièrement favorable à la production d'aflatoxine B1 et d'ochratoxine A, les produits oléicoles peuvent néanmoins être considérés comme susceptibles d'être contaminés par ces deux mycotoxines.
Toutefois, lorsque leur présence est détectée dans les huiles d'olive vierges (principalement l'ochratoxine A), leurs teneurs dosées ne constituent pas un risque d'exposition très élevé pour le consommateur[11].</td><td rowspan="2">Gravité : sévère
(mais exposition faible)</td></tr>
<tr><td>La contamination par les moisissures Penicillium et Aspergillus par les traces de terre sur les olives ramassées au sol (pratique proscrite).</td><td>Production de mycotoxines due aux mauvaises conditions de stockage des olives (température et humidité élevées).</td></tr>
</table>

10 Medina, E., A. de Castro, et al. (2006). "Comparison of the concentrations of phenolic compounds in olive oils and other plant oils: correlation with antimicrobial activity." Journal of Agricultural and Food Chemistry 54(14): 4954-4961.

11 Source : « Contrôle de la sécurité sanitaire de l'huile d'olive vierge » - Revue : « Oléagineux, Corps Gras, Lipides » - Volume 11, Numéro 3, 210-6, Mai - Juin 2004, Qualité

Florence LACOSTE, Bénédicte SOULET, Jean-Noël ARNAUD, Evelyne BRENNE, Hervé LECHAT - Institut des Corps Gras, ITERG, Rue Monge – 33600 Pessac

http://www.john-libbey-eurotext.fr/fr/revues/agro_biotech/ocl/e-docs/00/04/06/98/article.md?type=text.html

3 LA CONTRIBUTION DES BONNES PRATIQUES D'HYGIÈNE À LA SÉCURITÉ SANITAIRE DE L'HUILE D'OLIVE VIERGE

Les bonnes pratiques générales d'hygiène sont énumérées dans l'annexe II du Règlement (CE) N° 852/2004. Toutes contribuent à la qualité du produit fini, à la conformité aux critères physico-chimiques et organoleptiques attendus et toutes sont à mettre en œuvre[12]. Mais certaines d'entre elles contribuent de manière directe à la réduction de l'impact d'un des dangers retenu, lors de l'élaboration de l'Huile d'Olive vierge (voir tableau en annexe).
La mise en œuvre efficace de cette sélection de bonnes pratiques d'hygiène constitue un préalable à la mise en œuvre de la méthode HACCP.
La détermination des exigences ayant un impact direct sur la préservation des dangers parmi l'ensemble des exigences relatives aux bonnes pratiques générales d'hygiène, est en Annexe 2.

Ces exigences et les moyens de les satisfaire sont développés ci-dessous.

3/1 MAITRISE DES LOCAUX

Cette bonne pratique contribue à la maîtrise des dangers : Chimique.
Les locaux sont implantés dans une zone sans source de pollution (fumées industrielles, stockage de déjections animales, incinérateur et autre source de dioxines, …).
Les locaux, grâce à leur agencement, leur ventilation, leur évacuation des eaux usées, leur aptitude à être nettoyés, ne sont pas source de contamination des produits alimentaires.

3/1/1 CONCEPTION ET AGENCEMENT

EXIGENCES REGLEMENTAIRES :
LES LOCAUX ET INSTALLATIONS DE TRAVAIL DOIVENT ETRE CONÇUS, CONSTRUITS ET AMENAGES DE FAÇON A PERMETTRE NOTAMMENT :
1) L'APPLICATION DE BONNES PRATIQUES D'HYGIENE
2) LA PROTECTION CONTRE LES CONTAMINATIONS
3) LA BONNE CONSERVATION DES DENREES
4) LA MISE EN ŒUVRE DE MESURES DE NETTOYAGE ET DE DESINFECTION
5) LE RESPECT DE LA REGLEMENTATION RELATIVE A LA SECURITE ET AUX CONDITIONS DE TRAVAIL

2 SOURCES DE CONTAMINATION, MULTIPLICATION[13]	3 RECOMMANDATIONS[14]
Stocker même temporairement : - des produits phytosanitaires, - des produits d'entretien, - des produits pétroliers, - des engins à moteurs thermiques,	Séparer les locaux n'ayant pas les mêmes fonctions : - zone de réception/stockage des olives, - zone de lavage des olives, - zone d'élaboration de l'huile d'olive vierge, - zone de stockage/vente de l'huile d'olive vierge,

12 Les bonnes pratiques générales d'hygiène participent au programme prérequis (PRP) dans la norme ISO 22000 - Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires (voir Annexe 3).

13 Ce sont des pratiques inadaptées pour mettre en œuvre un processus de fabrication hygiénique en vue d'obtenir une huile d'olive saine.

14 Ce sont des propositions de moyens pour mettre en œuvre un processus de fabrication hygiénique en vue d'obtenir une huile d'olive saine. L'application de ces recommandations est totalement volontaire et doit dans tous les cas être adaptée à la réalité et aux particularités de chaque moulin.

dans les locaux de transformation et de stockage des matières premières ou des produits finis **(interdiction).** Stocker les déchets dans les locaux de transformation et de stockage des matières premières ou des produits finis. La présence de chaudières (à grignon, bois, fuel ou charbon) génératrices de poussière et d'odeur. Tout risque de contamination croisée par : - un croisement des produits propres et souillés, - des équipements ou locaux mal entretenus et nettoyés, - la présence d'insectes et d'animaux - la présence d'allergènes.	- zone de stockage des déchets, - zone de stockage des produits chimiques, - sanitaires et vestiaires, - zone de repos et de prise de repas. Isoler les chaudières des zones de travail et de stockage. Respecter le principe de marche en avant dans l'espace – marche en avant dans le temps. Interdire l'accès des locaux, autres que ceux destinés à la vente, à des animaux. Mettre en place des plans de lutte anti-nuisibles. Utiliser du matériel dédié pour tous les produits contenant des allergènes.

3/1/2SOLS, MURS ET PLAFONDS

EXIGENCES REGLEMENTAIRES :
DANS LES ZONES DE STOCKAGE ET DE FABRICATION DES PRODUITS, UN SOIN PARTICULIER DOIT ETRE PORTE A L'ETAT DES SURFACES.
ELLES DOIVENT ETRE REALISEES DANS DES MATERIAUX IMPERMEABLES, NON ABSORBANTS, IMPUTRESCIBLES, INSENSIBLES A LA CORROSION, RESISTANTS AUX CHOCS ET AU VIEILLISSEMENT, LAVABLES ET DESINFECTABLES LE CAS ECHEANT, ET NON TOXIQUES.

3/1/2/1LES SOLS

Utiliser un matériau présentant une bonne aptitude au nettoyage, anti-dérapant lorsque nécessaire, résistant à l'usure superficielle, à la fissuration, à l'affaissement et aux produits d'entretien (acides, bases, détergents).

Prévoir une pente de sol suffisante pour faciliter le nettoyage et éviter les stagnations (pente >1%), réglée de façon à diriger les eaux résiduaires vers un orifice d'évacuation raccordé à l'égout. Cet orifice, facilement accessible et nettoyable, doit être équipé d'une grille en matériau inoxydable et d'un siphon empêchant les remontées d'odeurs.

Les jonctions murs-sols doivent être facilement nettoyables.

4 SOURCES DE CONTAMINATION, MULTIPLICATION	**5 RECOMMANDATIONS**
- bois, - terre battue, - ciment poreux et instable, - terre cuite, émaillée ou non, - linoléum, - carrelages fragiles, fendus ou décollés, - joints de carrelages non appropriés.	- carrelage en grès cérame anti-dérapant, - chape en ciment à base de résine finition quartz ou chape en ciment lissé ayant subi un traitement de vitrification ou d'application de résine, - joints résistants. - Aménagement des jonctions murs-sols en gorges arrondies et étanches. - Peintures alimentaires lavables sur support lisse.

3/1/2/2LES MURS

Utiliser des revêtements lisses, imperméables, non absorbants, imputrescibles, insensibles à la corrosion, résistants aux chocs et au vieillissement, lavables et non toxiques.

Les raccordements des murs entre eux et des murs avec le sol doivent être facilement nettoyables.

Tous les endroits où peut se produire une accumulation de poussière ou de crasse doivent être éliminés ou équipés de dispositifs empêchant l'accumulation de souillures.

6 SOURCES DE CONTAMINATION, MULTIPLICATION	**7 RECOMMANDATIONS**
- carrelages poreux, fragiles, fendus ou décollés, - joints de carrelages non appropriés, - bois, - plâtre, briques, ciment, béton cellulaire bruts, - peinture poreuse et/ou écaillée ; crépi, - linoléum et papiers peints, - pierre, - étagères fixes, appliques murales, gaines et conduites.	- carrelage en grès cérame lisse - joints résistants - peintures alimentaires lavables sur support lisse - soubassements renforcés, - étagères mobiles, - réseaux encastrés, - lumières intégrées dans le plafond ou placées dans des réceptacles étanches et insensibles aux chocs.

3/1/2/3LES PLAFONDS, FAUX-PLAFONDS ET ÉQUIPEMENTS SUSPENDUS

Utiliser des revêtements lisses, imperméables, non absorbants, imputrescibles, insensibles à la corrosion, résistants au vieillissement, lavables et non toxiques.

Ils doivent être conçus de façon à limiter les sources de contamination, la condensation, l'apparition de moisissures et l'écaillage.

8 SOURCES DE CONTAMINATION, MULTIPLICATION	**9 RECOMMANDATIONS**
- bois, - plâtre, briques, ciment, béton cellulaire bruts, - peinture poreuse et/ou écaillée, - crépi et papiers peints, - pierre, - luminaires suspendus, gaines et réseaux.	- faux-plafonds résistants, - peintures alimentaires lavables sur support lisse, - plafonds isolés, - luminaires intégrés dans le plafond ou placés dans des réceptacles étanches et insensibles aux chocs.

3/1/3 OUVERTURES

EXIGENCES REGLEMENTAIRES :

UTILISER DES MATERIAUX LISSES, IMPERMEABLES, NON ABSORBANTS, RESISTANTS AUX CHOCS ET AU VIEILLISSEMENT, LAVABLES ET NON TOXIQUES.
LES PORTES ET FENETRES DOIVENT POUVOIR ETRE FERMEES AFIN D'EVITER LES COURANTS D'AIR, INSECTES, ANIMAUX, POUSSIERES ET AUTRES VECTEURS DE CONTAMINATION.

10 SOURCES DE CONTAMINATION, MULTIPLICATION	11 RECOMMANDATIONS
- bois brut non traité - peinture poreuse et/ou écaillée - métal oxydé	- peintures alimentaires lavables sur support lisse - revêtement stratifié - métal non oxydable - fenêtres ouvrantes vers l'extérieur équipées d'écrans anti-insectes facilement démontables et lavables - appuis de fenêtres inclinés

3/1/4 AERATION, VENTILATION, ECLAIRAGE

3/1/4/1 *AÉRATION, VENTILATION*

EXIGENCES REGLEMENTAIRES :
LES LOCAUX DOIVENT COMPORTER UN DISPOSITIF DE RENOUVELLEMENT D'AIR MECANIQUE OU NATUREL AFIN D'EVITER LES BUEES, POUSSIERES, ODEURS, ACCUMULATIONS D'AIR VICIE, ET DE MAINTENIR UNE TEMPERATURE DE TRAVAIL HOMOGENE.

12 SOURCES DE CONTAMINATION, MULTIPLICATION	13 RECOMMANDATIONS
- ventilation naturelle par une ouverture introduisant un air poussiéreux et/ou pollué (rue à circulation importante ou à proximité d'une nuisance) - systèmes de ventilation mal conçus et/ou mal entretenus	- installer un système de ventilation mécanique efficace - assurer la maintenance des circuits de ventilation (renouvellement des filtres) - aérer suffisamment pour éviter buées, odeurs et accumulations d'air vicié

3/1/4/2 ÉCLAIRAGE

EXIGENCES REGLEMENTAIRES :
LES LOCAUX DOIVENT ETRE EQUIPES D'UN ECLAIRAGE NATUREL ET/OU ARTIFICIEL SUFFISANT ET NE MODIFIANT PAS LES COULEURS AFIN DE POUVOIR FACILITER LA DIFFERENCIATION D'UNE DENREE SAINE D'UNE DENREE MALSAINE.

L'éclairage devra être placé dans des réceptacles étanches et insensibles aux chocs.

3/1/5/ MAINTENANCE ET NETTOYAGE DES LOCAUX

EXIGENCES REGLEMENTAIRES :
LES LOCAUX DOIVENT ÊTRE EN PERMANENCE, PROPRES ET EN BON ÉTAT D'ENTRETIEN.

3/1/5/1 MAINTENANCE

Le responsable du moulin doit établir un plan de maintenance des locaux, préférentiellement préventif, appliqué entre deux campagnes de production : réfection des peintures et des sols, changement de carreaux fêlés, décollés ou cassés, entretien des ouvertures, des systèmes de ventilation, des évacuations, des sanitaires, etc.

Afin de pouvoir pallier à une défaillance en cours de campagne, il est important de disposer de pièces permettant de réparer rapidement : filtres pour la ventilation, ampoules ou néons, carrelages, etc.

Un exemple de plan de maintenance figure en annexe.

3/2 MAITRISE DES EQUIPEMENTS

Règlement (CE) 852/2004 chapitre V

Cette bonne pratique contribue à la maîtrise des dangers : Chimique, Physique et Allergénique.

EXIGENCES REGLEMENTAIRES :
LE MATERIEL DOIT ETRE CONSTRUIT ET ENTRETENU DE MANIERE A EVITER LES RISQUES DE CONTAMINATION DES DENREES ALIMENTAIRES ET A PERMETTRE SON NETTOYAGE EFFICACE ET SA DESINFECTION ADEQUATE AINSI QUE LE NETTOYAGE DE LA ZONE ENVIRONNANTE.

LES MATERIELS ET EQUIPEMENTS DOIVENT ETRE EN PERMANENCE MAINTENUS PROPRES.

Les matériaux des équipements et toutes surfaces pouvant entrer en contact avec les produits doivent être aptes au contact alimentaire[15] et être inertes, en particulier, en présence d'huile d'olive et d'eau.

Les produits nécessaires à la maintenance de ces équipements (lubrifiants, dégrippants, …) doivent eux aussi être aptes au contact alimentaire, mais il n'existe pas de texte réglementaire français à ce sujet à ce jour. Les produits de ce type mis sur le marché, sont homologués NSF H1[16].

Afin d'éviter toute contamination des produits alimentaires, les produits de maintenance sont stockés à l'écart des zones de fabrication et de stockage des denrées ou dans des lieux fermés prévus à cet effet.

15 Règlement (CE) N° 1935/2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires et Code de la Consommation (Article L 214-1).
Pour plus d'informations, on consultera avec le site http://www.contactalimentaire.com/ consacré à la veille et à l'assistance sur la sécurité sanitaire des matériaux et emballages au contact des aliments.

16 Produits homologués NSF H1 : « Produits utilisables dans l'industrie agro-alimentaire, lorsqu'un risque de contact accidentel avec les aliments est possible ». L'homologation NSF de tous les produits de maintenance est vérifiable sur le site officiel : http://www.nsf.org/business/nonfood_compounds/index.asp?program=NonFoodComReg.

Les équipements doivent être en bon état, entretenus et révisés régulièrement (et plus particulièrement ceux intervenant au stade du conditionnement) de manière à limiter des corrosions ou des casses susceptibles de rejeter des particules dans l'huile.

14 SOURCES DE CONTAMINATION, MULTIPLICATION	15 RECOMMANDATIONS
- matériel à géométrie complexe : recoins, angles morts, angles droits, etc., - machines en contact direct avec le sol, - surfaces poreuse et/ou rugueuses, fissurées, - matériaux non aptes au contact alimentaire (avec un corps gras), - équipements endommagés ou usagés.	- Marche en avant dans l'espace ou dans le temps, - matériaux et revêtements aptes au contact alimentaire (avec un corps gras), - matériel à géométrie simple, - possibilité de nettoyer autour et sous le matériel, - surfaces lisses, - démontage aisé, - machines conformes à la réglementation en terme de sécurité

Ne pas utiliser (au contact avec le produit alimentaire) :

- le plomb,
- les carreaux en grès (revêtement céramique) non conformes à la réglementation,
- les soudures au plomb ou par étamage,
- les tuyaux en caoutchouc devenu poreux,
- les peintures non-alimentaires (corps gras),
- les peintures anti-rouille sur les matériaux en contact avec les denrées car elles contiennent souvent du plomb,
- les matériels en bronze ou en laiton (à remplacer par des matériels fabriqués avec d'autres métaux ou alliages conformes aux prescriptions réglementaires).

Pour toute acquisition, il est important de spécifier dans un cahier des charges, accepté par les deux parties, quelles sont les dispositions auxquelles le matériel doit répondre.

3/3 MAITRISE DU NETTOYAGE ET DE LA DESINFECTION DES SURFACES ET DES EQUIPEMENTS

Règlement (CE) 852/2004 chapitre II

Cette bonne pratique contribue à la maîtrise des dangers : Chimique et Allergénique.

Le nettoyage des équipements et des surfaces pouvant être en contact avec l'huile et ses produits intermédiaires permet d'éliminer d'éventuels contaminants chimiques ou allergéniques.

Le nettoyage et l'éventuelle désinfection des équipements et des surfaces ne doivent pas pour autant constituer une source de contamination chimique. Ainsi, les produits nécessaires au nettoyage et à la désinfection des équipements et de toutes les surfaces pouvant être en contact avec les produits alimentaires doivent être déclarés aptes au contact alimentaire, par leur fabricant (Décret n° 73-138 du 12 février 1973[17]).

17 Décret n° 73-138 du 12 février 1973 portant application de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes et falsifications en ce qui concerne les procédés et les 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. Plusieurs modifications de ce texte dont la dernière avec le Décret n° 2007-359 du 19 mars 2007 (JO du 20 Mars 2007).

Les produits nécessaires à une éventuelle désinfection doivent bénéficier d'une Autorisation de Mise sur le Marché, appelée couramment « homologation » (articles L 522-1 et suivants, du Code de l'Environnement (2001)[18]).

Afin d'éviter toute contamination des produits alimentaires :

. Les produits de maintenance, de nettoyage et de désinfection sont stockés à l'écart des zones de fabrication et stockage des denrées ou dans des lieux fermés prévus à cet effet.

. Les ustensiles et équipements (propres) sont protégés durant leur entreposage.

Le rinçage est obligatoire après nettoyage et/ou désinfection et son aptitude à éliminer tout résidu chimique doit être validée.

Un programme permanent de nettoyage et de nettoyage / désinfection doit être appliqué au sein du moulin en cours de campagne et entre deux campagnes de trituration. Celui-ci permet de s'assurer que toutes les parties de l'installation sont traitées de façon appropriée.

Dans le programme sont établis :

- la désignation des lieux à nettoyer ou nettoyer/désinfecter (sanitaires, quai de réception, zone de stockage, canalisations, etc.) ;
- la fréquence ;
- le matériel et les produits adaptés ;
- le mode opératoire spécifique ;
- la personne responsable.

La fréquence est à adapter à l'installation et au fonctionnement particuliers de chaque établissement, ainsi qu'à la « sensibilité » de chaque zone.

Le **matériel de nettoyage** doit être disponible en quantité et qualité suffisantes.

Deux grandes familles **de produits** existent :

- les détergents (acides ou basiques) qui éliminent les souillures minérales (acide pour le tartre) et organiques (basique pour les graisses)
- les désinfectants (produits chlorés, ammonium quaternaires) qui diminuent la concentration en micro-organismes, levures, bactéries et moisissures de façon transitoire.

Le choix d'un produit se fait en fonction du type de souillure à éliminer mais aussi en fonction du matériel et de ses matériaux constitutifs ; attention aux risques de corrosion.

Des séquences sont à appliquer pour réussir les opérations de nettoyage :

- déblaiement des gros déchets : balayage, grattage, brossage ;

---

18 Les exigences réglementaires relatives aux produits de nettoyage et de désinfection sont issues de la directive européenne « biocides » 98/8/CE (16/02/1998) transposée dans le droit français avec les Articles L 522-1 et suivants du Code de l'Environnement (2001), selon le Décret du 26 février 2004 relatif à la mise sur le marché des produits biocides (n° 2004-187 NOR : DEVX0300188D).

La directive européenne « biocides » 98/8/CE, a été transposée en droit français en 2004, reprise aux articles L 522-1 à L 522-18 du Code de l'Environnement, puis par le décret 2004-187 du 26 février 2004 relatif à la mise sur le marché des produits biocides.

Il a été démontré que le lavage réduit :

✓ la teneur en métaux de transition (Fe, Cu) provenant des impuretés (terre, poussières) en contact avec le produit. Ces métaux favorisent l'oxydation des triglycérides et des acides gras insaturés, par conséquent ils réduisent la qualité des huiles. Source : « Qualité des huiles d'olive au Maroc: enquête nationale et analyses au laboratoire » http://www.vulgarisation.net/bul79.htm

la teneur en en résidus phytosanitaires. Source : Guardia Rubio, M. R. M., A., A. Molina Díaz, et al. (2006). "Influence of harvesting method and washing on the presence of pesticide residues in olives and olive oil." Journal of Agricultural and Food Chemistry 54(22): 8538-8544.

- nettoyage avec la solution de produit ;
- rinçage.

Le mode opératoire doit préciser les modalités d'application, la concentration du produit, le temps de contact et éventuellement la température. Les conditions d'emploi des produits figurent sur l'étiquette (température à respecter…). La marche à suivre pour l'utilisation des différents produits et les étiquettes doivent être conservées et accessibles par quiconque. Attention de ne jamais effectuer des mélanges entre différents produits sans la préconisation du fabricant.

Le **personnel** responsable du nettoyage doit :
- être formé,
- détenir les fiches sécurité des produits,
- suivre le plan de nettoyage et les modes opératoires,
- respecter les consignes : port de gants, de lunettes …

L'efficacité des procédés de nettoyage et de nettoyage / désinfection doit être contrôlée. Notamment, avant chaque campagne de trituration, une vérification générale de l'état sanitaire des installations doit être effectuée **(voir exemple de plan de nettoyage en annexe**).

Le contrôle des opérations de nettoyage sera visuel (car absence de dangers micro-biologiques).

3/4 HYGIENE DU PERSONNEL – FORMATION

Règlement (CE) 852/2004 chapitre XII

Cette bonne pratique contribue à la maîtrise du danger Allergénique.

EXIGENCES REGLEMENTAIRES :
LE PERSONNEL NE DOIT PAS CONTAMINER LES PRODUITS QU'IL MANIPULE.

LES PERSONNES QUI MANIPULENT LES DENREES ALIMENTAIRES DOIVENT :
- **SUIVRE DES INSTRUCTIONS PRECISES POUR APPLIQUER LES REGLEMENTATIONS EN VIGUEUR ;**
- **DISPOSER SELON LEUR ACTIVITE PROFESSIONNELLE D'UNE FORMATION RENOUVELEE EN MATIERE D'HYGIENE DES ALIMENTS.**

Les personnes peuvent être à l'origine de contamination des produits alimentaires par des allergènes et de corps étrangers durant la phase de conditionnement. Pour pallier ce risque, les dispositions suivantes seront mises en œuvre :
- Seul le Personnel en charge du processus de production est autorisé à accéder aux zones sensibles (production d'huile et conditionnement).
- Les tenues vestimentaires du Personnel doivent être appropriées, propres et régulièrement nettoyées.
- Le Personnel ne mange pas dans la zone de fabrication et de conditionnement de l'huile (salle de repos séparée, avec lavage des mains à chaque reprise de travail).
- Le Personnel est régulièrement formé aux bonnes pratiques d'hygiène, ainsi qu'aux dispositions spécifiques à la production d'huile conditionnée, permettant la maîtrise des dangers.
- Les personnes ayant besoin d'accéder aux zones sensibles, en cours de production devront respecter les même règles d'hygiène (et de sécurité) que le Personnel de l'établissement, et en particulier le port d'une tenue que l'établissement tiendra à leur disposition

3/5 MISE EN ŒUVRE D'OLIVES SAINES ET SURES

Règlement (CE) 852/2004 chapitre IX

Cette bonne pratique contribue à la maîtrise des dangers : Chimique, Microbiologique (mycotoxines) et Allergénique.

EXIGENCES REGLEMENTAIRES :

LE RESPONSABLE DU MOULIN NE DOIT ACCEPTER AUCUNE MATIERE PREMIERE DONT IL SAIT OU AURAIT PU ESTIMER, EN TANT QUE PROFESSIONNEL ET SUR LA BASE DES ELEMENTS D'INFORMATION EN SA POSSESSION, QU'ELLES SONT CONTAMINEES PAR DES PARASITES, DES MICRO-ORGANISMES PATHOGENES, DES SUBSTANCES TOXIQUES, OU QU'ELLES CONTIENNENT DES CORPS ETRANGERS, DE MANIERE TELLE QU'ELLES RESTERAIENT IMPROPRES A LA CONSOMMATION MEME APRES LE TRIAGE ET LES AUTRES OPERATIONS DE PREPARATION OU DE TRANSFORMATION HYGIENIQUES REALISEES.

LES MATIERES PREMIERES DOIVENT ETRE MANIPULEES, STOCKEES, EMBALLEES DANS DES CONDITIONS EVITANT TOUTE DETERIORATION OU CONTAMINATION SUSCEPTIBLES DE LES RENDRE IMPROPRES A LA CONSOMMATION HUMAINE OU DANGEREUSES POUR LA SANTE.

LES MATIERES PREMIERES SUSCEPTIBLES DE S'ALTERER DOIVENT ETRE CONSERVEES DANS DES CONDITIONS, NOTAMMENT DE TEMPERATURE, LIMITANT LEUR ALTERATION.

LE RESPONSABLE DU MOULIN DOIT PROCEDER A DES CONTROLES REGULIERS POUR VERIFIER LA CONFORMITE DES OLIVES.

3/5/1/DANGER CHIMIQUE

- Les olives réceptionnées offrent, a priori, des garanties sur leur état sanitaire par le fait que :
  - Les produits phytosanitaires et leur application respectent la réglementation en vigueur[19].
  - Les olives sont lavées avant mise en œuvre. En effet, il a été démontré que la teneur en produits phytosanitaires présents dans les olives était réduite efficacement par l'opération de lavage de celles-ci, avant trituration[20].
  - Si les olives récoltées doivent être entreposées avant l'apport au moulin, celles-ci le seront dans des conditions ne permettant pas la contamination par des substances toxiques environnementales (fumées d'échappement, carburants, …).

3/5/2/DANGER MICROBIOLOGIQUE (MYCOTOXINES)

- Il est demandé aux apporteurs d'olives de ne pas ramasser d'olives au sol (risque de contamination par des moisissures productrices de mycotoxines).
- Si les olives récoltées doivent être entreposées avant l'apport au moulin, celles-ci le seront dans des conditions ne permettant pas la production de mycotoxines (température et humidité modérée)[11].

19 La directive européenne « biocides » 98/8/CE, a été transposée en droit français en 2004, reprise aux articles L 522-1 à L 522-18 du Code de l'Environnement, puis par le décret 2004-187 du 26 février 2004 relatif à la mise sur le marché des produits biocides.

20 Il a été démontré que le lavage réduit :

- ✓ la teneur en métaux de transition (Fe, Cu) provenant des impuretés (terre, poussières) en contact avec le produit. Ces métaux favorisent l'oxydation des triglycérides et des acides gras insaturés, par conséquent ils réduisent la qualité des huiles. Source : « Qualité des huiles d'olive au Maroc: enquête nationale et analyses au laboratoire » http://www.vulgarisation.net/bul79.htm
- ✓ la teneur en en résidus phytosanitaires. Source : Guardia Rubio, M. R. M., A., A. Molina Díaz, et al. (2006). "Influence of harvesting method and washing on the presence of pesticide residues in olives and olive oil." Journal of Agricultural and Food Chemistry 54(22): 8538-8544.

3/5/3 DANGER ALLERGENIQUE

Dans le cas où des noyers ou des amandiers sont présents dans l'oliveraie, il est demandé à l'apporteur de veiller à ce qu'aucune amande ou noix ne soit présente dans la récolte d'olive En effet, le risque de réaction allergique avec les huiles d'amande ou de noix pressées à froid existe même s'il est faible[21].

3/5/4 INFORMATIONS DE L'APPORTEUR ET ENGAGEMENT EN RETOUR

- L'AFIDOL informe les apporteurs sur la réglementation relative aux produits phytosanitaires homologués et aux pratiques culturales ainsi que les produits utilisables en agriculture biologique
- Chaque apporteur enregistre ses pratiques culturales (nature et dates) et la date de récolte correspondant à chaque îlot cultural, Des exemples de documents joints en annexe permettent de rassembler ces informations.
- Les apporteurs attestent par écrit que les produits phytosanitaires et leur application respectent la réglementation en vigueur et qu'ils tiennent à disposition les enregistrements de leurs pratiques culturales (« attestation d'enregistrement des pratiques culturales », joint en annexe). La remise de ce document au moulin, conditionne la réception des olives.
- La traçabilité de chaque apport d'olives est vérifié lors du contrôle à réception.

3/6 PROTECTION DES OLIVES ET DE L'HUILE DURANT LE PROCESSUS DE PRODUCTION

Règlement (CE) 852/2004 chapitres I, VII et IX

CETTE BONNE PRATIQUE CONTRIBUE A LA MAITRISE DES DANGERS : CHIMIQUE, PHYSIQUE MICROBIOLOGIQUE (MYCOTOXINES) ET ALLERGENIQUE.

EXIGENCES REGLEMENTAIRES :

LES PRODUITS EN COURS D'ELABORATION ET LES PRODUITS FINIS DOIVENT ETRE MANIPULES, STOCKES, EMBALLES DANS DES CONDITIONS EVITANT TOUTE DETERIORATION OU CONTAMINATION SUSCEPTIBLES DE LES RENDRE IMPROPRES A LA CONSOMMATION HUMAINE OU DANGEREUX POUR LA SANTE.

LES PRODUITS EN COURS D'ELABORATION ET LES PRODUITS FINIS SUSCEPTIBLES DE S'ALTERER DOIVENT ETRE CONSERVES DANS DES CONDITIONS, NOTAMMENT DE TEMPERATURE, LIMITANT LEUR ALTERATION.

3/6/1 DANGER CHIMIQUE

- Les olives, les produits intermédiaires et l'huile sont préservés du risque de contamination chimique par des substances dangereuses et/ou non comestibles (produits de nettoyage, de maintenance ou de lutte contre les nuisible ou les insectes) en étiquetant ces substances et en les isolant.
- L'eau utilisée lors de la trituration des olives et pour le nettoyage des équipements est potable, conforme à la réglementation en vigueur[22].

3/6/2 DANGER PHYSIQUE

- Les locaux d'entreposage des olives, avant leur mise en œuvre, doivent être conçus pour limiter les risques de contamination physique étrangère (nuisibles, corps étrangers, …). Le

21 Hourihane JO, Bedwani SJ, Dean TP, Warner JO. Randomised, double blind, crossover challenge study of allergenicity of peanut oils in subjects allergic to peanuts. BMJ 1997; 314(7087): 1084–1088.

22 Code de la Santé Publique

. Eaux potables (Articles L1321-1 à L1321-10)

. Eaux potables Section 1 - Eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles (R. 1321-1 à R. 1321-68).

stockage de l'huile d'olive vierge dans des récipients fermés limite le risque de danger physique.

- La mise en œuvre d'un plan de lutte contre les ravageurs limite le risque de leur présence accidentelle dans les olives ou dans l'huile.

3/6/3 DANGER MICROBIOLOGIQUE (MYCOTOXINES)

Les conditions ambiantes des locaux où sont entreposées les olives doivent être telles (température et humidité modérée) qu'elles ne favorisent pas la production de mycotoxines.

3/6/4 DANGER ALLERGENIQUE

Aucun cas d'allergie à l'huile d'olive correspondant à une situation potentiellement dangereuse n'a été signalé. De plus, les repas préparés garantis sans allergène utilisent l'huile d'olive[23].

Bien que l'on puisse considérer que le risque allergénique est quasi nul, des préconisations de précaution sont à émettre au stade de la production.

Les olives, les produits intermédiaires et l'huile sont à protéger de contamination fortuite par des allergènes. Deux sources de contamination sont à prendre en compte :

- D'autres huiles issues d'allergènes peuvent être produites et/ou conditionnées dans le même moulin (noix, noisette, sésame, etc.). Il en est de même pour du vinaigre à conditionner, contenant du sulfite ou pour des aromates allergènes (aneth, sésame, …) présents dans les locaux. La maîtrise des risques de contamination croisée passe alors :

  . soit par la production utilisant des équipements dédiés, voire des zones de production dédiées, de manière à isoler les ingrédients allergènes de la production et du conditionnement de l'huile ;

  . soit par un nettoyage préalable efficace (avec validation de l'aptitude à éliminer toute trace d'allergène) de ces équipements, dans le cas contraire (voir § 3.2. Maîtrise du nettoyage et de la désinfection des surfaces et des équipements).

- Le personnel peut constituer une source de contamination fortuite par des allergènes. Le respect des règles d'hygiène et, en particulier, la prise de repas hors de la zone de production, permet de maîtriser ce risque (voir §3.3. Hygiène du personnel - formation).

- Un « Guide des bonnes pratiques pour la réduction des présences fortuites d'allergènes majeurs » (2005), conçu par l'ANIA[24] et un guide de l'ADRIA Normandie[25] « La gestion du risque alimentaire – tome 1 » (2007) préconisent des bonnes pratiques générales de fabrication pour maîtriser le danger allergénique. Mais dans le cas où la garantie d'absence d'un des 14 allergènes majeurs[26] n'est pas totale, du fait d'un risque résiduel de

23 Par exemple, les plats cuisinés Natâma : http://www.natama.fr/

24 ANIA (Association Nationale des Industries Alimentaires) : www.ania.net/ :

25 ADRIA Normandie www.adria-normandie.com/ : www.adria-normandie.com/ : publication du guide prévue pour fin 2007, édité par l'ACTIA.

26 Les 14 allergènes majeurs sont : céréales contenant du gluten, crustacés et produits à base de crustacés, œufs et produits à base d'œufs, poissons et produits à base de poissons, arachides et produits à base d'arachides, soja et produits à base de soja, lait et produits à base de laits (y compris le lactose), fruits à coque (amandes, noisettes, noix, noix de cajou, noix de Pécan, noix du Brésil, pistaches, noix de Macadamia et noix du Queensland) et produits à base de ces fruits, céleri et produits à base de céleri, moutarde et produits à base de moutarde, graines de sésame et produits à base de ces graines, anhydre sulfureux et sulfites (en concentration de plus de 10 mg/kg ou 10 mg/L exprimées en SO2), lupin et produits à base de lupin, mollusques et produits à base de mollusques.

contamination fortuite, il y a lieu d'indiquer sa présence possible dans le produit fini pré-emballé, par indication sur son étiquette[27].

3/7 DISPOSITIONS APPLICABLES AU CONDITIONNEMENT ET A L'EMBALLAGE DES DENREES ALIMENTAIRES

Règlement (CE) 852/2004 chapitre X

Cette bonne pratique contribue à la maîtrise des dangers Physique, Chimique et Allergénique

EXIGENCES REGLEMENTAIRES :

LES PRODUITS EN COURS D'ELABORATION ET LES PRODUITS FINIS DOIVENT ETRE MANIPULES, STOCKES, EMBALLES DANS DES CONDITIONS EVITANT TOUTE DETERIORATION OU CONTAMINATION SUSCEPTIBLES DE LES RENDRE IMPROPRES A LA CONSOMMATION HUMAINE OU DANGEREUX POUR LA SANTE.

LES PRODUITS EN COURS D'ELABORATION ET LES PRODUITS FINIS SUSCEPTIBLES DE S'ALTERER DOIVENT ETRE CONSERVES DANS DES CONDITIONS, NOTAMMENT DE TEMPERATURE, LIMITANT LEUR ALTERATION.

LE RESPONSABLE DU MOULIN DOIT PROCEDER A DES CONTROLES REGULIERS POUR VERIFIER LA CONFORMITE DE L'HUILE D'OLIVE VIERGE.

- Les éléments de conditionnement de l'huile (bidon, bouteille et fermetures) sont aptes au contact alimentaire vis-à-vis des corps gras, et ils doivent être, en particulier, inertes en présence d'huile d'olive. (Voir note 15 du § 3.2 Maîtrise des équipements).
- Durant leur entreposage, les éléments de conditionnement sont préservés de toute source de contamination (entreposage dans un local couvert, conservation de l'intégrité du filmage, etc.).
- L'huile délivrée à un client autre que l'apporteur, doit obligatoirement être conditionnée par le moulin, dans des récipients neufs[28].
- Dans le cas où l'apporteur d'olive vient récupérer l'huile dans ses propres récipients, il convient de s'assurer qu'ils offrent toute garantie de propreté. La solution la plus sûre reste que le moulin exige de fournir ses propres récipients, neufs.

Source : Annexe III bis de la directive 2000/13/CE du Parlement européen et du Conseil contenant la liste des ingrédients qui doivent être mentionnés en toutes circonstances sur l'étiquetage des denrées alimentaires, et modifiée par la directive 2006/142/CE - Transcription dans le Code de la consommation (Article L 214-1 et suivants , relatifs à l'étiquetage des produits alimentaires).

27 Étiquetage de la présence possible d'allergène conformément aux exigences des articles R112-9 et suivants du Code de la Consommation, transposition de la directive CE/2003/98 qui a modifié la directive CE 2000/13.

28 Règlement (CE) n° 1019/2002 de la Commission du 13 juin 2002 relatif aux normes de commercialisation de l'huile d'olive. (JOCE du 14-06-2002)

4 UN EXEMPLE DE SYSTÈME DE DISPOSITIONS FONDÉES SUR LES PRINCIPES HACCP.

Cette partie préconise des mesures de maîtrise visant à la sécurité sanitaire de l'huile d'olive vierge, répondant spécifiquement aux situations potentiellement dangereuses au cours de chacune des étapes des processus d'élaboration et de conditionnement des huiles d'olive vierges et vierges extra.

4/1 METHODOLOGIE

La méthodologie utilisée est détaillée en annexe 3, comme préconisé par la norme ISO 22000[29].

4/2 ÉTAPES NE PRESENTANT PAS DE DANGERS SPECIFIQUES

La mise en œuvre des bonnes pratiques générales d'hygiène détaillées dans la seconde partie, permet de prévenir les dangers sanitaires des étapes listées ci-dessous. Aussi, aucune autre mesure spécifique n'a besoin d'être établie pour les étapes listées ci-après, afin de garantir la sécurité sanitaire de l'huile d'olive vierge extraite :

- Effeuillage des olives
- Broyage des olives (meules ou par broyeurs métalliques)
- Séparation des phases solides/liquides (pression, percolation/égouttage ou centrifugation)

29 Norme ISO 22000 (2005) § 7.4.4 Sélection et évaluation des mesures de maîtrise

La méthodologie et les paramètres utilisés pour ce classement en catégories doivent faire l'objet d'une description documentée et les résultats de l'évaluation doivent faire l'objet d'un enregistrement.

4/3 ANALYSE DES DANGERS ET MESURES DE MAITRISE CORRESPONDANTES POUR LES ETAPES PRESENTANT DES DANGERS SPECIFIQUES

4/3/1 ÉTAPE : « RECEPTION DES OLIVES »

Étape	RÉCEPTION DES OLIVES							
Situations dangereuses spécifiques	**Danger**	**Causes**	**Conséquences**	**Mesures de maîtrise spécifiques**	**Nature MdM**	**PRP, PRPo ou CCP ?**	**Moyen de Surveillance**	**Actions en cas de perte de maîtrise**
• Réception d'olives issues de pratiques culturales non conformes à la réglementation • Présence d'un agent polluant (huile minérale, résidus de peinture, gaz d'échappement …) dans les olives ou dans le contenant de ces olives • Réception d'olives récoltées au sol	Chimique & Microbiologique (mycotoxines)	• Non respect des clauses du cahier des charges par l'apporteur spécifiant les bonnes pratiques de culture, de récolte, d'entreposage et de transport • Vergers situés dans une zone de proximité potentiellement polluante (incinérateur, …)	• Dépassement de la Limite Maximale Résiduelle pour • les produits phytosanitaires • la dioxine • les métaux lourds (plomb) • Présence de mycotoxines dans l'huile	• Respect des Bonnes Pratiques Culturales (BPC) avec tenue de registre • Respect des consignes sur la récolte des olives • Engagement préalable du récoltant (attestation)	Préventive	PRP PRPo	• Audit Fournisseur, examen des registres • Bonne connaissance de l'environnement des vergers des apporteurs • Analyse ponctuelle des olives pour s'assurer que l'apporteur respecte bien les BPC • Contrôle a posteriori de la qualité sanitaire de l'huile d'olive extraite	• Rappel des exigences du contrat • Remise en question du statut d'apporteur
				• Vérification que l'attestation a été signée par l'apporteur • Contrôle du bon d'entrée des olives, à leur réception	Contrôle	CCP	• Examen de la complétude des informations sur le bon d'entrée et l'attestation d'engagement	• Refus ou mise en attente des olives si les informations manquent • Ouverture d'une fiche de non-conformité et d'action corrective • Renfort de l'information auprès des apporteurs
				• Contrôle à réception des olives • Contrôle de la présence de terre trahissant un ramassage des olives au sol			• Examen visuel pour détecter des traces de contaminants	

4/3/2 Étape : « entreposage des olives »

Étape	ENTREPOSAGE DES OLIVES							
Situations dangereuses spécifiques	**Danger**	**Causes**	**Conséquences**	**Mesures de maîtrise spécifiques**	**Nature MdM**	**PRP, PRPo ou CCP ?**	**Moyen de Surveillance**	**Actions en cas de perte de maîtrise**
Contaminations par les hydrocarbures et leurs sous-produits	Chimique	• Émanations du matériel de transport dans le moulin ou des véhicules des apporteurs	• Présence possible de résidus dans l'huile	• Utilisation de transpalette électrique ou à gaz. • Non stockage des olives à proximité des voies de circulation, si stockage extérieur	Préventive	PRP	• Audit procédé	• Modification des pratiques ou rappel des bonnes pratiques
Développement de mycotoxines	Microbiologique (mycotoxines)	Conditions favorables pour la production de mycotoxines (températures et humidité élevées)	• Présence de mycotoxines dans l'huile	Locaux et conditions de stockage adéquats		PRP		• Modification des pratiques, des locaux

4/3/3 ÉTAPE : « LAVAGE DES OLIVES »

Étape	LAVAGE DES OLIVES							
Situations dangereuses spécifiques	**Danger**	**Causes**	**Conséquences**	**Mesures de maîtrise spécifiques**	**Nature MdM**	**PRP, PRPo ou CCP ?**	**Moyen de Surveillance**	**Actions en cas de perte de maîtrise**
Eau de lavage contaminante	Chimique	• Réutilisation intensive des eaux de lavage	• Concentration des produits phytosanitaires avec risque de dépassement de la Limite Maximale de Résidus dans l'huile d'olive	• Renouvellement périodique des eaux de lavage • Douche finale des olives avec une eau propre	Préventive	PRP	• Examen visuel	• Nouveau lavage des olives

4/3/4 ÉTAPE : « MALAXAGE DE LA PATE »

Étape	MALAXAGE DE LA PÂTE							
Situations dangereuses spécifiques	**Danger**	**Causes**	**Conséquences**	**Mesures de maîtrise spécifiques**	**Nature MdM**	**PRP, PRPo ou CCP ?**	**Moyen de Surveillance**	**Actions en cas de perte de maîtrise**
Chute de corps étrangers dans le malaxeur	Chimique	Équipements non couverts	• Présence de substances non autorisées dans l'huile	Couverture du malaxeur	Préventive	PRP PRPo	Examen visuel	• Rappel des protocoles existants

4/3/5 ÉTAPE : « SEPARATION DE L'HUILE ET DE L'EAU PAR DECANTATION NATURELLE ET RAMASSAGE A LA FEUILLE »

Étape	SEPARATION DE L'HUILE ET DE L'EAU PAR DECANTATION NATURELLE ET RAMASSAGE À LA FEUILLE							
Situations dangereuses spécifiques	**Danger**	**Causes**	**Conséquences**	**Mesures de maîtrise spécifiques**	**Nature MdM**	**PRP, PRPo ou CCP ?**	**Moyen de Surveillance**	**Actions en cas de perte de maîtrise**
Chute de corps étrangers dans le bac ou la cuve	Chimique	Équipements non couverts	• Présence de substances non autorisés dans l'huile	• Réalisation de cette opération dans une zone protégée • Couverture des bacs ou des cuves de décantation, si possible	Préventive	PRP PRPo	Examen vsuel	• Rappel des protocoles existants

4/3/6 ÉTAPE : « FILTRATION DES HUILES D'OLIVE » (OPTIONNELLE)

Étape	FILTRATION DE L'HUILE (optionnelle)							
Situations dangereuses spécifiques	**Danger**	**Causes**	**Conséquences**	**Mesures de maîtrise spécifiques**	**Nature MdM**	**PRP, PRPo ou CCP ?**	**Moyen de Surveillance**	**Actions en cas de perte de maîtrise**
Filtre contaminant	Physique Chimique	Filtre non approprié	Présence de résidus solides ou de substances toxiques dans l'huile	• Utilisation de filtres et de porte-filtres aptes au contact alimentaire et appropriés aux corps gras	Préventive	PRPo	• Audit procédé • Agrément du fournisseur • Homologation des filtres	• Révision du choix des filtres et/ou du fournisseur
Filtre non efficace (mais opération optionnelle)	Physique	Fitre détérioré	• Présence de corps étrangers dans l'huile, par défaut de filtration ou par perte de morceaux de filtres	• Garantie de l'intégrité des filtres avant et après filtration • Prélèvement au-dessus des fonds de cuve • Soutirage des fonds de cuve	Surveillance	PRPo	• Examen visuel de l'intégrité des filtres avant et après filtration • Enregistrement les résultats du contrôle	• Changement du filtre constaté défectueux avant filtration • Isolement de la production en cas de constat après filtration, de la non intégrité du fitre ; contrôle et tri à 100% des bouteille ou sinon filtration à nouveau de la production • Ouverture d'une fiche de non-conformité

4/3/7 ÉTAPE : « STOCKAGE ET CONSERVATION »

Étape	STOCKAGE ET CONSERVATION DE L'HUILE							
Situations dangereuses spécifiques	**Danger**	**Causes**	**Conséquences**	**Mesures de maîtrise spécifiques**	**Nature MdM**	**PRP, PRPo ou CCP ?**	**Moyen de Surveillance**	**Actions en cas de perte de maîtrise**
Présence de résidus chimiques dans la cuve	Chimique	Cuves insuffisamment ou non rincées	• Présence de substances non autorisés dans l'huile	Rinçage des cuves après nettoyage	Préventive	PRP PRPo	• Audit procédé • Vérification du rinçage	• Rappel des prortocoles existants
Chute de corps étrangers dans le bac ou la cuve	Chimique	Cuves non couvertes	• Présence de substances non autorisés dans l'huile	Couverture des cuves de stockage	Préventive	PRP PRPo	• Audit procédé • Vérifier que les cuves sont couvertes	• Rappel des prortocoles existants

4/3/8ÉTAPE : « CONDITIONNEMENT DE L'HUILE »

Étape	CONDITIONNEMENT DE L'HUILE							
Situations dangereuses spécifiques	**Danger**	**Causes**	**Conséquences**	**Mesures de maîtrise spécifiques**	**Nature MdM**	**PRP, PRPo ou CCP ?**	**Moyen de Surveillance**	**Actions en cas de perte de maîtrise**
Bris de verre ou autres particules dans une bouteille avant remplissage	Physique	• Présence intiale ou lors de l'entreposage des bouteilles	• Présence de particules blessantes dans l'huile embouteillée	• Rappel des BPH : Entreposage . Séparation physique ou éloignement de l'huile et des bouteilles vides. . Stockage en lots filmés. . Utilisation totale de tout lot entamé . Protection des bouteilles entre le remplissage et l'encapsulage	Préventive	PRP	• Audit procédé • Contrôle occasionnel des conditions de stockage des contenants	• Rappel des protocoles existants
				• Retournement des bouteilles et/ou utilisation d'un souffleur avant remplissage		PRPo	• Contrôle occasionnel de la souffleuse	• Remise en bon état de fonctionnement

Etape « conditionnement de l'huile »

Étape	CONDITIONNEMENT DE L'HUILE							
Situations dangereuses spécifiques	**Danger**	**Causes**	**Conséquences**	**Mesures de maîtrise spécifiques**	**Nature MdM**	**PRP, PRPo ou CCP ?**	**Moyen de Surveillance**	**Actions en cas de perte de maîtrise**
Passage d'une particule de la cuve à une bouteille	Physique	. Passage de particules présentes dans la cuve	• Présence de particules blessantes dans l'huile embouteillée	• Non utilisation des fonds de cuve • Installation d'un filtre juste avant la conditionneuse	Préventive	PRPo	• Audit procédé	• Rappel des protocoles existants
				• Si présence d'un filtre, garantie de son intégrité avant et après filtration	Surveillance	PRPo	• Vérification de l'intégrité du filtre avant et après filtration • Enregistrement de ce contrôle	• Changement du filtre constaté défectueux avant filtration • Isolement de la production en cas de constat après filtration, de la non intégrité du fitre ; contrôle et tri à 100% des bouteille ou sinon filtration à nouveau de la production • Ouverture d'une fiche de non-conformité

Etape « conditionnement de l'huile »

CONDITIONNEMENT DE L'HUILE							
Danger	**Causes**	**Conséquences**	**Mesures de maîtrise spécifiques**	**Nature MdM**	**PRP, PRPo ou CCP ?**	**Moyen de Surveillance**	**Actions en cas de perte de maîtrise**
Physique	Casse d'une bouteille au remplissage et projection de particules sur les bouteilles proches	• Présence de particules blessantes dans l'huile embouteillée	• Choix de bouteilles adaptées à l'embouteilleuse (dimensions, solidité, …) • Réglage de l'embouteilleuse pour limiter la casse	Préventive	PRPo	• Audit procédé	• Révision du choix des bouteilles • Rappel du protocole de réglage
			• Surveillance en continu du conditionnenement pour détecter sans délai, une casse de bouteille	Surveillance	CCP	• Examen visuel et auditif durant toute l'opération de conditionnement • Enregistrement des conditions de conditionnement	• Arrêt du conditionnement dès la détection de la casse • Élimination des bouteilles autour de celle cassée • Nettoyage du plateau avant redémarrage • Ouverture d'une fiche de non-conformité et d'action corrective

5 ANNEXES

5/1 ANNEXE 1 - CARACTERISTIQUES DES HUILES D'OLIVE VIERGES ET VIERGES EXTRA

L'huile d'olive vierge est l'huile obtenue du fruit de l'olivier uniquement par des procédés mécaniques ou d'autres procédés physiques dans des conditions thermiques notamment, qui n'entraînent pas d'altération de l'huile, et n'ayant subi aucun traitement autre que le lavage, le broyage, la décantation, le pressurage, la centrifugation et la filtration.

5/1/1 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES HUILES D'OLIVE VIERGES ET VIERGES EXTRA

CATEGORIE	ACIDITE (% m/m)	INDICE DE PEROXYDE (mEq/O_2/kg)	PANEL TEST	K_{232}	K_{270}
Huile d'olive vierge extra	≤ 0,8	≤ 20	"MD* = 0 et MF* > 0"	≤ 2,5	≤2,6
Huile d'olive vierge	≤ 2,0	≤ 20	"0 < MD ≤ 3,5 et MF > 0"	≤ 0,22	≤0,25

MD : médiane du défaut majoritaire; MF : médiane du fruité.

Dans le cas d'une huile sous Appellation d'Origine Contrôlée, les critères spécifiques définis dans l'appellation doivent être respectés (se reporter au *décret de chaque appellation).*
Pour avoir une appréciation de l'évolution qualitative de l'huile d'olive, il est nécessaire de bien connaître les mesures utilisées. Le tableau ci-après présente les caractéristiques qualitatives des huiles d'olive vierges, parmi l'ensemble des caractéristiques figurant dans la réglementation (les autres n'étant destinées qu'à la détection des fraudes, par exemple le coupage par des huiles autres que l'huile d'olive vierge).

5/1/2 CONTROLE DE L'ALTERATION DES HUILES D'OLIVE

				Valeurs limites		
	Type d'altération	Facteurs d'altération	Que mesure-t-on ?	Vierge extra	Vierge	Lampante
Acidité	Hydrolyse	Moisissures, fermentation, maturité trop élevée, mouche de l'olive	Le % d'acides gras libres	≤ 0,8%	≤ 2,0%	> 2,0%
Indice de peroxyde	Oxydation	Maturité trop élevée, gel, vieillissement, aération, chaleur	Les hydroperoxydes (-OOH)	≤ 20,0 (Milliéquivalents d'O_2/kg)		
Panel test	Diverses	Divers	L'intensité sensorielle des défauts organoleptiques	MD*=0 et MF*>0	0<MD≤3,5 et MF>0	MD>3,5 ou MD≤3,5 et MF=0
K_{232}	Oxydation	Vieillissement, aération, chaleur, mouche de l'olive	Les hydroperoxydes de C18 : 2 et dienes conjugués (décomposition)	≤2,50	≤2,60	>2,60
K_{270}	Oxydation	Vieillissement, aération, chaleur, mouche de l'olive	Les produits secondaires d'oxydation (triènes conjugués= raffinage)	≤0,22	≤0,25	>0,25

5/1/3/LIMITES MAXIMALES AUTORISEES DE CERTAINS CONTAMINANTS DANS LES HUILES D'OLIVE VIERGES

Composant	Teneur maximale autorisée
Plomb	0,1 mg/kg
Dioxines et furanes	0,75 pg/g
Dioxines, furanes et PCB de type dioxine	1,5 pg/g
Benzo α-pyrène	2 µg/kg

5/1/4 LISTE DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES AUTORISES EN OLEICULTURE

La liste, mise à jour, des produits phytosanitaires utilisables en oléiculture est consultable sur le site Internet de l'AFIDOL/ FRANCE OLIVE:

STRATÉGIES DE LUTTE CONTRE LES PRINCIPAUX RAVAGEURS ET MALADIES

Maladies	Méthodes de lutte	Objectifs	Méthodes	Périodes de mise en œuvre	Doses	Efficacité
Maladies du feuillage (Œil de paon et Cercosporiose)	La taille d'aération	Prévenir les contaminations	Réaliser une **taille appropriée** des arbres afin d'assurer une **bonne aération** de la frondaison et donc une réduction de la durée d'humectation du feuillage (contamination si humectation des feuilles > 4 heures).	Taille annuelle (début de printemps)		Efficace mais **uniquement complémentaire à d'autres méthodes**
	Entretenir le capital feuilles	Assurer un bon renouvellement du feuillage	Réaliser une **fertilisation optimisée**, une irrigation judicieuse et une taille adéquate pour la pousse des arbres et donc le renouvellement des feuilles.	Tout au long de l'année		
	Le cuivre	Limiter les contaminations par les précipitations de l'automne et du printemps en inhibant la germination des spores par contact du cuivre à la surface des feuilles. *Attention ! le cuivre ne circule pas dans la sève et ne détruit pas les champignons une fois que ceux-ci ont germé.*	**Protéger le feuillage** avant les pluies contaminatrices de l'automne et du printemps. • Pour connaître votre situation de contamination, observez le feuillage pour détecter la présence de symptômes : ► **Œil de paon :** tâches circulaires sur les feuilles et défoliation. Pour connaître votre inoculum, réalisez un test à la soude, fin août, en respectant la méthode détaillée sur www.franceolive.fr, espace oléiculteurs, "maladies et ravageurs" - "L'oeil de paon". ► **Cercosporiose :** décoloration, feuillage grisâtre sous la face inférieure des feuilles et défoliation. • Si des symptômes sont visibles ou si la parcelle a été fortement touchée les années précédentes, traitez en préventif avec des produits à base de cuivre en privilégiant en début de saison les formes "sulfate de cuivre" ou "oxyde cuivreux" (persistance et résistance au lessivage)	Il est impératif de **positionner les traitements avant les précipitations**. • Première période d'application : Positionnez un traitement en préventif fin août-début septembre. Renouvellement si cumul de précipitation > 40 mm (Deux traitements sur cette période) • Deuxième période d'application : Positionnez un traitement en préventif en sortie d'hiver, fin février-début mars. Renouvellement si cumul de précipitation > 40 mm (Deux traitement sur cette période)	Au minimum 1 kg de cuivre métal par application (voir notice). *Attention, limitation de la dose de cuivre à 28 kg par ha sur 7 ans soit une moyenne de 4 kg de cuivre métal/ ha/an.* Généralement : 2 applications au printemps puis 2 applications à l'automne.	**Efficace** mais uniquement **si respect des préconisations de traitement**
La Dalmaticose	Les barrières minérales	Empêcher les piqûres de ponte par la mouche de l'olive car c'est le principal point d'entrée du champignon, responsable de la dalmaticose *(Botryosphaeria dothidea)*, dans l'olive.	Pulvérisation des **barrières minérales** pour la lutte contre la mouche de l'olive.	Traiter dès que les olives sont attractives, au mois de juin.	Les fiches techniques des ravageurs et des maladies sont téléchargeables sur : www.franceolive.fr Espace oléiculteur / "les maladies et ravageurs"	

Spécialité commerciale	Matière active	Dose homologuée	Dangers	NMA/ an	DAR	ZNT	DRE	Bio	BC*	Remarques
Chenilles phytophages - Teigne de l'olivier / Génération anthophage (ponte sur boutons floraux)										
BARRIÈRE MINÉRALE										
Surroound WP Crop Protectant	*95 % de kaolin + 5 % d'adjuvants spécifiques*	30 kg/ha	Aucun	3	28	5 m	6	Oui	Oui	Stade d'application BBCH min : 75 - max : 79
BACILLUS THURINGIENSIS										
Rapax AS	*Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki Souche : EG 2348*	2 L/ha	Non classé	3	1 - 3		6		oui	Stade d'application min 11 - max 89. Ne pas stocker plus de 8 semaines. Ne pas stocker dans un local avec T°C > 40°C.
Doctrin, Turibel	*Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki Souche : PB 54*	1 kg/ha	Non classé	2	01-mars		6	Non	Oui	Stade d'application BBCH min 11 - max 89. Durée maximale de stockage avant utilisation : - 18 semaines à une T°C >30°C - 24 mois à une T°C > 20°C Ne pas appliquer durant la floraison et les périodes de production d'exsudats. Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleur sont présentes.
Dipel DF Bacivers DF, Bactura DF, Biobit DF,Scutello DF, Insectobiol DF, BactospŽine DF	*Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki Souche : ABTS 351*	0,05 kg/hL	Non classé	3	ND	5 m	ND		Oui	Emploi autorisé durant la floraison et au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence des abeilles.
Delfin, Delbacileti Wasco WG	*Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki Souche : SA 11*	0,05 kg/hL	Non classé	6			6		Oui	Stade d'application BBCH min : 69 - 89. Volume maximal de bouillie : 1000 L/ha. Intervalle minimum entre les applications : 7 jours. Ne pas stocker dans un local où T°C > 20°C. Emploi autorisé au cours des périodes de production d'exsudats et durant la floraison, en dehors de la présence des abeilles.
Costar WG	*Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki Souche : SA-11*	1 kg/ha	Non classé	6	3	5 m	ND		Oui	Stade d'application BBCH min : 69 - 89. Intervalle minimum entre les applications : 7 jours. Emploi autorisé pendant la floraison et au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence des abeilles.
XenTari	*Bacillus thuringiensis subsp. aizawai*	1,5 kg/ha	Non classé	4	3	5 m	ND		Oui	Emploi autorisé au cours des périodes de production d'exsudats et durant la floraison, en dehors de la présence d'abeilles.
Chenilles phytophages - Teigne de l'olivier / Génération anthophage (ponte sur boutons floraux) et Génération carthophage (ponte sur petits fruits)										
Karate avec Technologie Zeon, Realchemie Lambda-Cyhalothrin 100 CS, Agrotech Lambda-cyhalothrine 100 SC, Cazeon, Lambdastar, Scihaloite, Test, Zelambda Karaibe Pro, Karate Xflow, Karate Zeon, Karis 10 CS, Ninja Pro, Scimitar...	*Lambda cyhalothrine 100 g/L*	0,11 L/ha		2	7	50 m	48	Non	Non	Dangereux pour les abeilles, ne pas utiliser en présence d'abeille Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence d'abeilles pour une application par culture à la dose maximum revendiquée pour l'usage.
Imidan 50 WG, Midafosma, Khutse 50 WG	*phosmet (Phosmet) 500,0 g/kg*	1,5 kg/ha		2	28	50 m 20 m	24	Non	Non	Dose d'emploi sur la base d'un volume de bouillie de 1000 L/ha. Ne pas stocker à plus de 40°C. Appliquer la bouillie sans délai après préparation. Acidifier la bouillie pour ramener le pH en dessous de 7 (Optimum 5,5 à 6).

Spécialité commerciale	Matière active	Dose homologuée	Dangers	NMA/ an	DAR	ZNT	DRE	Bio	BC*	Remarques
Coléoptère phytophage										
ADULTICIDE										
Karate avec Technologie Zeon, Realchemie Lambda-Cyhalothrin 100 CS, Agrotech Lambda-cyhalothrine 100 SC, Cazeon, Lambdastar, Schaloite, Test, Zelambda Karaibe Pro, Karate Xflow, Karate Zeon, Karis 10 CS, Ninja Pro, Scimitar...	*lambda-cyhalothrine 100.0 g/L*	0,075 L/ha		2	7	50 m	48	Non	Non	Dangereux pour les abeilles. Ne pas utiliser en présence d'abeilles. Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence des abeilles pour une application par culture à la dose maximum revendiquée pour l'usage.
Cicadelles, Cercopides et Psylles										
ADULTICIDE ET LARVICIDE										
Decis Protech, Decline 1.5 EW, Deltastar Pearl protech, Split protech	*Deltamethrin 15.0 g/L*	0,083 L/hL		3	7	50 m 20 m	6	Non	Non	Dangereux pour les abeilles. Pour protéger les abeilles et autres pollinisateurs ne pas appliquer durant la floraison. Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleurs soint présentes. Enlever les adventices avant leur floraison.
Maladie du feuillage - Œil de paon et Cercosporiose										
SULFATE DE CUIVRE (BOUILLIE BORDELAISE)										
Bordo 20 Micro Bouillie Protect WG, Cupro Top 20 WG, Cuprussul 20 WG	*20 % de cuivre (sous forme de sulfate de cuivre neutralisé à la chaux)*	20 kg/ha (dose max)		5	15	50 m	6		Non	Pour olive de table et olive destinée à la production d'huile. En application pleine dose ou en applications fractionnées de la dose maximale autorisée sans dépasser la dose de 4000 g de cuivre metal/ha/an et par parcelle.
Bordelaise RSR Disperss / Bordelaise RSR Disperss NC (Non colore), Baurdo, Cuppedani Eqal DG	*20 % de cuivre (sous forme de sulfate de cuivre)*	1,25 kg/hL				5 m	24		Non	Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
Super Bouillie Macclesfield 80	*20 % de cuivre (sous forme de sulfate de cuivre)*	1,25 kg/hL				50 m	6		Non	Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
SULFATE DE CUIVRE TRI-BASIQUE										
Evo Tribasic Padone, Rogan	*30 % de cuivre (sous forme de sulfate de cuivre tribasique)*	2,15 kg/ha		2	ND	50 m	48		Non	Stade d'application BBCH min 00 - max 19. Intervalle minimum entre les applications 8 jours.
Novicure Cuproflix Ultra	*40 % de cuivre (sous forme de sulfate de cuivre tribasique)*	1,1 kg/ha		3	ND		6		Non	Autorisé uniquement en absence de fruits. Application jusqu'au stade BBCH 69 ou après la récolte.
HYDROXYDE DE CUIVRE										
Champ Flo Ampli	*360 g/L de cuivre (sous forme d'hydroxyde de cuivre)*	0,7 L/hL				5 m	24		Non	Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées. Les mélanges avec des engrais foliaires sont déconseillés et sont sous la responsabilité de l'utilisateur. Faire un test préalable. Ne pas mélanger avec le fosétyl-aluminium.

Spécialité commerciale	Matière active	Dose homologuée	Dangers	NMA/ an	DAR	ZNT	DRE	Bio	BC*	Remarques
Maladie du feuillage - Œil de paon et Cercosporiose										
HYDROXYDE DE CUIVRE										
Copless Micros-Cop, Cupro-flash DP	*37,5 % de cuivre (sous forme d'hydroxyde de cuivre)*	0,66 kg/hL		ND	3	20 m	24		Non	Sa dose d'utilisation est modulable en fonction du degré d'infestation. Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées. Les mélanges avec des engrais foliaires sont déconseillés et sont sous la responsabilité de l'utilisateur. Faire un test préalable. Ne nécessite pas l'adjonction d'adjuvant. Ne pas mélanger avec le fosétyl-aluminium.
Cuproxyde Macclesfield 50 Champion	*50 % de cuivre (sous forme d'hydroxyde de cuivre)*	0,5 kg/hL		ND	14	20 m	24		Non	Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
Cuivristal	*20 % de cuivre (sous forme d'hydroxyde de cuivre)*	6 kg/ha		1	15	50 m	48			1 application par an (au printemps ou à l'automne) et par culture pour contrôler l'ensemble des maladies.
OXYCHLORURE DE CUIVRE										
Yucca	*357,5 g/L de cuivre (sous forme d'oxychlorure de cuivre*	0,7 L/hL		ND	14	20 m	6		Non	Ne pas mélanger avec le fosétyl-aluminium. Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
Codimur SC, Copper key Flow	*52 % de cuivre (sous forme d'oxychlorure de cuivre)*	3 L/ha		1	-	50 m	6		Non	1 application/an et par culture pour contrôler l'ensemble des maladies Application en l'absence de fruits. Stade BBCH min 91 - max 69.
Ourouk SC	*70 % de cuivre (sous forme d'oxychlorure de cuivre)*	1,85 L/ha		1	15		6		Non	Période d'application : printemps - automne.
OXYDE DE CUIVRE										
Nordox 75 WG, Exor, Kopered New, Extros, Kopered 75 WG, Cazcopor 75 Mojos 75 WG	*75 % de cuivre (sous forme d'oxyde de cuivre)*	0,333 kg/hL		ND	ND	20 m	ND		Non	Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
HYDROXYDE DE CUIVRE + OXYCHLORURE DE CUIVRE										
Cuprocol duo, Bicopper 280 WG,	*280 g/kg de cuivre (sous formes d'hydroxyde 140 g/kg et d'oxychlorure de cuivre 140 g/kg)*	2 kg/ha		2	-	50 m	6		Non	Application en absence de fruits en raison d'un risque de dépassement de LMR. 2 applications/an et par culture pour contrôler l'ensemble des maladies. Intervalle minimum entre les applications 14 jours.
Airone SC, Kouran, Kouran SC, Koppermix 272 SC Grifon SC, Badge SC	*272 g/kg de cuivre (sous formes d'hydroxyde 136 g/kg et d'oxychlorure de cuivre 136 g/kg)*	2,1 L/ha		2	-	50 m	6		Non	Application en absence de fruits. Stade BBCH min 89 - max 69. 2 applications/an et par culture pour contrôler l'ensemble des maladies. Intervalle minimum entre les applications 14 jours.
SUBSTANCES ACTIVES NON LESSIVABLES										
Alliage, Stroby DF, Cazotobi 1, Cazotobi 2, Sybil, Synthese+	*kresoxim-methyl 500 g/kg*	0,2 kg/ha		2 (olives de table) 3 (olives à huile)	15 (olives à huile)	5 m	48	Non	Non	Olive de table : applications après récolte et avant floraison. Stade BBCH min : 00 - max : 59 (2 applications). Olive à huile : 2 applications après récolte et avant floraison. 1 application après la floraison avant la récolte. Stade BBCH min : 00 - max : 90

Spécialité commerciale	Matière active	Dose homologuée	Dangers	NMA/ an	DAR	ZNT	DRE	Bio	BC*	Remarques
Maladie du feuillage - Œil de paon et Cercosporiose										
Syllit 544 SC, Pira 2, Dofrunut, Dongdia SC Syllit Max	*Dodine 544 g/L*	1,65 L/ha		2	7	5 m	24	Non	Non	Applications préventive (avant les précipitations) au printemps du stade BBCH 11 jusqu'au stade BBCH 69 et/ou à l'automne. Intervalle minimum entre applications de 7 jours. Produit transliminaire non lessivable mais durée d'efficacité limitée à 45 jours max. Ne provoque pas la chute des feuilles contaminées.
Insignia, Cabrio Arbo	*Pyraclostrobine 200 g/kg*	0,5 kg/ha		2	ND	20 m	48	Non	Non	Stade d'application max BBCH : 71 (uniquement sur la phase de contamination printanière). Application préventive (avant les précipitations), produit non lessivable mais durée d'efficacité limitée à 45 jours max. 2 applications par an et par culture. Intervalle minimum entre les applications : 21 jours.
BACILLUS SUBTILIS										
Serenade ASO, Rhapsody	*Bacilus subtilis souche QST 713*	8 L/ha	Non classé	6	3	5 m	6		oui	Ne pas stocker dans un local où T°C >25°C et stockage limité à 2 ans. Stade d'application Min 15 - Max 89. Intervalle minimum entre les applications 5 jours. Fongicide de contact et SDN (Stimulation des Défebnses Naturelles). Pour une efficacité maximum, appliquer avant les premiers stades de la maladie. En cas d'installation de la maladie, à utiliser en alternance avec d'autres produits.
Bactériose										
SULFATE DE CUIVRE (BOUILLIE BORDELAISE)										
Bordelaise RSR Disperss / Bordelaise RSR Disperss NC (Non colore), Baurdo, Cuppedani Eqal DG	*20 % de cuivre (sous forme de sulfate de cuivre)*	1,25 kg/hL		ND	ND	5 m	24		Non	Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
Super Bouillie Macclesfield 80	*20 % de cuivre (sous forme de sulfate de cuivre)*	1,25 kg/hL		ND	ND	50 m	6		Non	Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
SULFATE DE CUIVRE TRI-BASIQUE										
Evo Tribasic Padone, Rogan	*30 % de cuivre (sous forme de sulfate de cuivre tribasique)*	2,15 kg/ha		2	ND	50 m	48		Non	Stade d'application BBCH min 00 - max 19. Intervalle minimum entre les applications 8 jours.
Novicure Cuproflix Ultra	*40 % de cuivre (sous forme de sulfate de cuivre tribasique"*	1,1 kg/ha		3	ND		6			Autorisé uniquement en absence de fruits. Application jusqu'au stade BBCH 69 ou après la récolte.
HYDROXYDE DE CUIVRE										
Champ Flo Ampli	*360 g/L de cuivre (sous forme d'hydroxyde de cuivre)*	0,7 L/hL		ND	ND	5 m	24		Non	Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées. Les mélanges avec des engrais foliaires sont déconseillés et sont sous la responsabilité de l'utilisateur. Faire un test préalable.
Copless Micros-Cop, Cupro-flash DP	*37,5 % de cuivre (sous forme d'hydroxyde de cuivre)*	0,66 kg/hL		ND	3	20 m	24		Non	Sa dose d'utilisation est modulable en fonction du degré d'infestation. Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées. Les mélanges avec des engrais foliaires sont déconseillés et sont sous la responsabilité de l'utilisateur. Faire un test préalable. Ne nécessite pas l'adjonction d'adjuvant. Ne pas mélanger avec le fosétyl-aluminium.

Spécialité commerciale	Matière active	Dose homologuée	Dangers	NMA/an	DAR	ZNT	DRE	Bio	BC*	Remarques
Bactériose										
Cuproxyde Macclesfield 50 Champion	*50 % de cuivre (sous forme d'hydroxyde de cuivre)*	0,5 kg/hL		ND	14	20 m	24		Non	Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
Funguran-Oh 300 SC, Kocide flow	*30 % de cuivre sous forme d'hydroxyde de cuivre)*	4 L/ha		ND	14	50 m 20 m	24		Non	Ne pas mélanger avec le fosétyl-aluminium. Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
Heliocuivre Heliotérpen Cuivre	*40 % de cuivre (sous forme d'hydroxyde de cuivre)*	0,31 L/hL		ND	3	5 m	24		Non	Cuivre avec des co-formulant à base de dérivés terpéniques issus du pin. Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
Kocide 2000 Kocide 35 DF	*35 % de cuivre (sous forme d'hydroxyde de cuivre)*	0,35 kg/hL		5	ND	ND	24		Non	Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
OXYCHLORURE DE CUIVRE										
Yucca	*357,5 g/L de cuivre (sous forme d'oxychlorure de cuivre*	0,35 L/hL		ND	14	20 m	6		Non	Ne pas mélanger avec le fosétyl-aluminium. Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
Codimur SC, Copper key Flow	*52 % de cuivre (sous forme d'oxychlorure de cuivre)*	3 L/ha		1	-	50 m	6		Non	1 application/an et par culture pour contrôler l'ensemble des maladies. Application en l'absence de fruits. Stade BBCH min 91 - max 69.
OXYDE DE CUIVRE										
Nordox 75 WG, Exor, Kopered New, Extros, Kopered 75 WG Mojos 75 WG	*75 % de cuivre (sous forme d'oxyde de cuivre)*	0,167 kg/hL		ND	ND	20 m	ND		Non	Seules les utilisations entrainant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
HYDROXYDE DE CUIVRE + OXYCHLORURE DE CUIVRE										
Cuprocol duo, Bicopper 280 WG,	*280 g/kg de cuivre (sous formes d'hydroxyde 140 g/kg et d'oxychlorure de cuivre 140 g/kg)*	2 kg/ha		2	BBCH 69	50 m	6		Non	Application en absence de fruits en raison d'un risque de dépassement de LMR. 2 applications/an et par culture pour contrôler l'ensemble des maladies. Intervalle minimum entre les applications 14 jours.
Airone SC, Kouran, Kouran SC, Koppermix 272 SC Grifon SC, Badge SC	*272 g/kg de cuivre (sous formes d'hydroxyde 136 g/kg et d'oxychlorure de cuivre 136 g/kg)*	2,1 L/ha		2	-		6		Non	Application en absence de fruits. Stade BBCH min 89 - max 69. 2 applications/an et par culture pour contrôler l'ensemble des maladies. Intervalle minimum entre les applications 14 jours.
BACILLUS SUBTILIS										
Serenade ASO, Rhapsody	*Bacilus subtilis souche QST 713*	8 L/ha		6	3	5 m	6		oui	Ne pas stocker dans un local où T°C >25 °C et stockage limité à 2 ans. Stade d'application Min 15 - Max 89. Intervalle minimum entre les applications 5 jours. Fongicide de contact et SDN (Stimulation des Défenses Naturelles). Pour une efficacité max appliquer avant les premiers stade de la maladie. En cas d'installation de la maladie à utiliser en alternance avec d'autres produits.

24

Spécialité commerciale	Matière active	Dose homologuée	Dangers	NMA/an	DAR	ZNT	DRE	Bio	BC*	Remarques
Maladie des fruits - Dalmaticose et anthracnose										
HYDROXYDE DE CUIVRE										
Cuivristal	*20 % de cuivre (sous forme d'hydroxyde de cuivre)*	6 kg/ha		1	15	50 m	48		Non	1 application/an (au printemps ou à l'automne) et par culture pour contrôler l'ensemble des maladies. Efficacité montrée sur anthracnose.
SUBSTANCES ACTIVES NON LESSIVABLES										
Syllit 544 SC, Pira 2, Dofrunut, Dongdia SC Syllit Max	*Dodine 544 g/L*	1,65 L/ha		2	7	5 m	24	Non	Non	Applications préventive (avant les précipitations) au printemps du stade BBCH 11 jusqu'au stade BBCH 69 et/ou à l'automne. Intervalle minimum entre applications de 7 jours. Produit translaminaire non lessivable mais durée d'efficacité limitée à 45 jours max. Ne provoque pas la chute des feuilles contaminées.
Insignia, Cabrio Arbo	*Pyraclostrobine 200 g/kg*	0,5 kg/ha		2	ND	20 m	48	Non	Non	Stade d'application max BBCH : 71 (uniquement sur la phase de contamination printannière). Application préventive (avant les précipitations), produit non lessivable mais durée d'efficacité limitée à 45 jours max. 2 applications par an et par culture. Intervalle minimum entre les applications : 21 jours.
BACILLUS SUBTILIS										
Serenade ASO, Rhapsody	*Bacilus subtilis souche QST 713*	8 L/ha	ND	6	3	5 m	6		oui	Ne pas stocker dans un local où T°C >25 °C et stockage limité à 2 ans. Stade d'application Min 15 - Max 89. Efficacité montrée sur anthracnose. Intervalle minimum entre les applications 5 jours. Fongicide de contact et SDN (Stimulation des Défenses Naturelles). Pour une efficacité max appliquer avant les premiers stades de la maladie. En cas d'installation de la maladie à utiliser en alternance avec d'autres produits.
Mouche de l'olive										
ADULTICIDE										
Karate avec Technologie Zeon, Realchemie Lambda-Cyhalothrin 100 CS, Agrotech Lambda-cyhalothrine 100 SC, Cazeon, Lambdastar, Schaloite, Test, Zelambda Karaibe Pro, Karate Xflow, Karate Zeon, Karis 10 CS, Ninja Pro, Scimitar...	*lambda-cyhalothrine 100.0 g/L*	0,075 L/ha		2	7	50 m	48	Non	Non	Dangereux pour les abeilles. Ne pas utiliser en présence d'abeilles. Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence des abeilles pour une application par culture à la dose maximum revendiquée pour l'usage.
Decis Protech, Decline 1.5 EW, Deltastar Pearl protech, Split protech	*Deltamethrin 15.0 g/L*	0,083 L/hL		3	7	50 m 20 m	6	Non	Non	Dangereux pour les abeilles. Pour protéger les abeilles et autres pollinisateurs ne pas appliquer durant la floraison. Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleurs sont présentes. Enlever les adventices avant leur floraison.
Syneis appât, Cazsuolie	*Spinosad 240 mg/L*	1,2 L/ha		4	7	5 m	6		oui	Dangereux pour les abeilles. Ne pas utiliser en présence d'abeilles. Pour protéger les abeilles et autres pollinisateurs ne pas appliquer durant la période de floraison et pendant les périodes de production d'exsudats. Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleurs sont présentes. Enlever les adventices avant leur floraison. Olive verte : Stade d'application BBCH min 71 - max 80. Olives noires : Stade d'application BBCH min 71 - max 85.

25

Spécialité commerciale	Matière active	Dose homologuée	Dangers	NMA/an	DAR	ZNT	DRE	Bio	BC*	Remarques
Mouche de l'olive										
ADULTICIDE ET OVICIDE										
Imidan 50 WG, Midafosma, Khutse 50 WG	*phosmet (Phosmet) 500.0 g/kg*	1,5 kg/ha		2	28	50 m 20 m	24	Non	Non	Dose d'emploi sur la base d'un volume de bouillie de 1000 L/ha. Ne pas stocker à plus de 40°C. Appliquer la bouillie sans délai après préparation. Acidifier la bouillie pour ramener le pH en dessous de 7 (Optimum 5,5 à 6).
BARRIERE MINERALE										
Sokalciarbo WP Baikal WP	*100 % d'argile kaolinite calcinée (kaolin)*	50 kg/ha (première application) 30 kg/ha (renouvellement)	Non classé	6		5 m	6		oui	Première application en préventif dès que les olives sont attractives (0,8 cm de longueur). Renouvellement en fonction de l'augmentation de calibre des fruits, du lessivage par les précipitations (20 à 40 mm) et de l'érosion par le vent. Utiliser de préférence un adjuvant pour optimiser le traitement et augmenter la résistance au lessivage. Limité à 210 kg/ha/an.
Surround WP Crop Protectant	*95 % d'argile kaolinite calciné (kaolin) + 5 % d'adjuvants spécifiques*	30 kg/ha	Aucun	4	28	5 m	6		oui	Stade d'application BBCH min : 75 - max : 81. Intervalle minimum entre les applications de 7 jours. Renouvellement en fonction de l'augmentation de calibre des fruits, du lessivage par les précipitations et de l'érosion par le vent. Produit déjà adjuvanté ne nécéssitant pas l'ajout d'un adjuvant.
Argical Pro Arginature	*99 % d'argile kaolinite calciné (kaolin)*	30 kg/ha	Non classé	6	28	5 m	6		oui	Première application en préventif dès que les olives sont attractives (0,8 cm de longueur). Renouvellement en fonction de l'augmentation de calibre des fruits, du lessivage par les précipitations (20 à 40 mm) et de l'érosion par le vent. Utiliser de préférence un adjuvant pour optimiser le traitement et augmenter la résistance au lessivage. Limité à 210 kg/ha/an.
BARRIERE BIOLOGIQUE										
Naturalis	*Beauveria bassiana souche ATCC 74040*	2 L/ha	Non classé	5	3	5 m	6		oui	Intervalle minimum entre les applications de 5 jours. Stade d'application BBCH min 10. Efficacité très limitée sur mouche de l'olive.
PIEGEAGE MASSIF ET ATTRACT & KILL										
Flypack dacus	*Piège dont le couvercle est imprégné sur la face intérieur de 15 mg/ piège de deltaméthrine et comportant deux diffuseurs (un attractif alimentaire et une phéromone d'agrégation)*	100 pièges/ha		1	ND	ND	ND		oui	Uniquement en cas de faible infestation de la mouche ou en association avec d'autres méthodes de lutte (barrière minérale par exemple). Distribution homogène des pièges sur la parcelle ou installation périmétrale. Stade d'application BBCH min 71 - max 80. Durée d'efficacité des pièges : 180 jours.
Vio-trap	*Sachet contenant des attractifs alimentaires (du bicarbonate d'ammonium et un gel d'hydrolisat de protéine) et imprégné de deltaméthrine (12,5 mg)*	100 à 200 pièges/ha		2	ND	ND	ND		oui	Poser les pièges dès la fin de floraison et au plus tard 5 à 10 jours avant le durcissement du noyau. Percer les pièges aux deux points indiqués. Suspendre le sachet à l'ombre (à l'abri des rayons directs du soleil). Durée d'efficacité maximale de 4 à 5 mois. Remplacer les pièges en cas de fortes pluies > 150mm et en cas de décoloration. Distribution homogène des pièges dans la parcelle avec un renforcement sur le pourtour de la parcelle et dans les zones sensibles.

Spécialité commerciale	Matière active	Dose homologuée	Dangers	NMA/an	DAR	ZNT	DRE	Bio	BC*	Remarques
Cochenilles - Cochenille noire (Saissetia oleae), Pseudococcus longispinus...										
LARVICIDE										
Admiral Pro, Capiripro, Pyripex, Kapiten EC, Miral, Nodal, Coccoreida	*Pyriproxyfène 100 g/L*	0,3 L/ha		1	–	20 m	24	Non	Non	Efficace sur les cochenilles à bouclier (Diaspididae) ou les cochenilles à carapaces (Coccidae). Efficacité réduite sur les cochenilles farineuses (Pseudococcidae). Application avant floraison (Stade limite BBCH Max 59). Ne pas appliquer le produit durant toute la période de floraison et pendant la période de production d'exsudats.
Insegar, Insezo, Trilogie+	*Fenoxycarb*	40 g/hL		2	60	5 m	48	Non	Non	Attention fin d'utilisation 31/05/2022. Ne pas mélanger. Appliquer au moment où les larves sont mobiles. Intervalle entre les applications 10 jours. Valeur max de bouillie 1500 L/ha.
OVICIDE ET LARVICIDE										
Ovipron extra, Actipron extra	*Huile de paraffine (817 g/L)*	2 L/hL		ND	ND	5 m	6		Oui	Action principalement ovicide mais efficacité intéressante sur les jeunes larves.
Insectes xylophages										
CONFUSION SEXUELLE										
Isonet Z Ginko Z	*Phéromones pour perturber l'accouplement*	300 diffuseurs/ha		1	ND	ND			oui	Efficacité montrée sur Zeuzère. Poser les diffuseurs avant l'apparition des adultes.
Zeutec	*Phéromones pour perturber l'accouplement*	301 diffuseurs/ha		1	ND	ND			oui	Efficacité montrée sur Zeuzera pyrina. Poser les diffuseurs avant le début du premier vol. Durée des diffuseurs environ 150 jours.
Désherbage des cultures installées										
OLIVIER - HERBICIDE DE PRE-LEVÉ										
Cazafuila, Matsuda	*Flazasulfuron 250 g/kg*	0,2 kg/ha		1	45	20 m 5 m	6	Non	Non	Uniquement pour une application avec un pulvérisateur à rampe. Application au printemps. Application sur le rang, par an et par culture : ne pas appliquer sur plus d'1/3 de la surface de la parcelle.
Katana 25 WG, Cazafuron, Deska, Flazurea, Herbi Sevignea, Karachi, Paradis, Zefir, Life scientific Flazasulfuron	*Flazasulfuron 250 g/kg*	0,2 kg/ha		1	45	20 m 10 m	6	Non	Non	Autorisé uniquement pour des applications dirigées sur le rang.
Cazafuronea, Minsk	*Flazasulfuron 250 g/kg*	0,2 kg/ha		1	45		6	Non	Non	Application sur le rang, ne pas appliquer sur plus d'1/3 de la surface de la parcelle.
OLIVIER - HERBICIDE DE POST-LEVÉ										
Cazafuila, Matsuda	*Flazasulfuron 250 g/kg*	0,1 kg/ha		1	45	20 m 5 m	6	Non	Non	Efficace sur les adventices type graminées et dicotylédones annuelles et bisannuelles. Uniquement pour une application avec un pulvérisateur à rampe. Application à l'automne. Application sur le rang, par an et par culture : ne pas appliquer sur plus d'1/3 de la surface de la parcelle.

Tenez-vous régulièrement informé de l'évolution de la législation sur les produits phytosanitaires en participant aux formations proposées par France Olive à travers vos syndicats, groupements de producteurs et ateliers de transformation (voir sur www.franceolive.fr). Consultez de manière régulière la base de données du ministère de l'agriculture : http://e-phy.anses.gouv.fr

Spécialité commerciale	Matière active	Dose homologuée	Dangers	NMA/an	DAR	ZNT	DRE	Bio	BC*	Remarques
Désherbage des cultures installées										
HERBICIDE DE POST-LEVE										
Cazafuronea, Minsk	*Flazasulfuron 250 g/kg*	0,2 kg/ha		1	45	20 m 10 m	6	Non	Non	Efficace sur les adventices pérennes et annuelles. Application sur le rang, ne pas appliquer sur plus d'1/3 de la surface de la parcelle.
Katana 25 WG, Cazafuron, Deska, Flazurea, Herbi Sevignea, Karachi, Paradis, Zefir, Life scientific Flazasulfuron	*Flazasulfuron 250 g/kg*	0,2 kg/ha		1	45	20 m 10 m	6	Non	Non	Efficace sur les adventices type graminées et dicotylédones annuelles et bisannuelles. Autorisé uniquement pour des applications dirigées sur le rang.
Spotlight plus, Spotlight plus PIMP, Carfan, Carfenspot, Carfentrof, Cartof, Clayton Xenon, Fentryl EO, Shark	*Carfentrazone-éthyl 60 g/L*	1 L/ha		1	7		48	Non	Non	Utilisation sur culture de plus de 4 ans. Action par contact sur dicotylédones (liseron, mauves...). Efficace sur adventices jeunes et drageons. Très volatile à utiliser avec un aloursisseur.
Fusilade max, Fleet Fusilade gold, fusilade pro	*Fluazifop-p-butyl 125 g/L*	2 L/ha		1	28	5 m 20 m	48	Non	Non	Action foliaire systémique, anti-graminées spécifiques. Application en conditions poussantes des adventices car actif sur jeunes pousses de graminées. Ne pas appliquer sur plus de 30% de la surface de la parcelle.
Fusilade forte	*Fluazifop-p-butyl 150 g/L*	1,6 L/ha		1	28		48	Non	Non	Action foliaire systémique, sur graminées annuelles. Uniquement sur olive de table. Ne pas appliquer sur plus de 30% de la surface de la parcelle.
Frequent	*Fluazifop-p-butyl 125 g/L*	2 L/ha		1	28	5 m	48	Non	Non	Efficacité montrée sur adventices annuelles.
Tidex, Nitide	*Fluroxypyr 200 g/L*	1,5 L/ha		1	120	5 m	6	Non	Non	Herbicide systémique et sélectif actif sur dicotylédone coriace ou ligneuse (mauve...). Uniquement pour des applications entre reprise de végétation et repos végétatif. Ne pas appliquer sur plus d'1/3 de la surface de la parcelle.
ARBORICULTURE FRUITIÈRE - HERBICIDE DE POST-LEVE - Arboriculture fruitière, désherbage des cultures intallées										
Nombreuses spécialités : Hockey pro 360, Gallup 360 Kkrupt 540, Credit, Crossover, Round up flash plus, Touchdown Foret, Touchdown System 4, Typhon...	*Glyphosate*	Se référer à l'étiquette du produit ou à l'évolution de son AMM		1	Se référer à l'étiquette du produit					C'est un herbicide foliaire non sélectif et systémique. Cas général : Dose maximale de 900 g de glyphosate/ha/an. Ne pas appliquer entre les rangs. Ne pas appliquer sur plus de 40% de la surface de la parcelle. La dose de 900 g/ha/an correspond donc à la dose réellement appliquée sur les 4000 m2 traités (40 % d'un ha). Terrains non mécanisables (vergers en pente, en terrasse, sur butte, sol très caillouteux/rocheux) ou récolte mécanique des fruits au sol : Dose maximale de 2160 g de glyphosate/ha/an. Applicable sur toute la surface de la parcelle.
Beloukha, Eudicatch Sevignea, Foc, Pelargo, Racabelvig, Rocbulvag Kalina, Katamisa	*Acide pélargonique 680 g/L*	16 L/ha		2	3	5 m	24	Non	Oui	Intervalle minimum entre les applications de 14 jours. Ne pas appliquer sur plus de 2/3 de la parcelle traitée.

Spécialité commerciale	Matière active	Dose homologuée	Dangers	NMA/an	DAR	ZNT	DRE	Bio	BC*	Remarques
Fongicide et/ou Insecticide et/ou herbicide										
ADJUVANT INSECTICIDE ET FONGICIDE										
Helioterpen film Stikopin, Heliostick, Filmopin	*Oligomères d'alpha-pinène et bêta-pinène*	0,2 L/hL		8		5 m			Non	Adjuvant recommandé pour les associations avec l'argile kaolinite.
Sticman	*Latex synthétique*	0,14 L/hL	Consulter l'étiquette	ND	ND	5 m	ND	Non	Non	En fonction des conditions d'emploi de la préparation fongicide ou insecticide et suivant les conditions décrites pour la préparation adjuvante.
ADJUVANT INSECTICIDE, FONGICIDE ET HERBICIDE										
Cantor, Fieldor	*Huile de soja éthoxylée*	0,15 L/hL		2 à 8	ND	5 m ou 20 m	selon le produit associé	Non	Non	Herbicide : 2 applications max. Fongicide et insecticide : 8 applications max.
Fieldor max Djeen, Full max, Squad	*Huile de soja éthoxylée*	0,15 L/hL	Non classé	ND	ND	ND	6	Non	Non	Nombre d'application/stade d'application/DAR : selon les préparations phytopharmaceutiques associées et dans les conditions décrites pour la préparation adjuvante.
Sans AMM										
BARRIÈRES MINÉRALES PHYSIQUES CONTRE LES INSECTES / PROTECTION UV / BIOSTIMULANT										
Baraka	*100 % d'argile kaolinite calcinée (kaolin)*	50 kg/ha (première application) 30 kg/ha (renouvellement)	Non classé	6		5 m	6		oui	Renouvellement en fonction de l'augmentation de calibre des fruits, du lessivage par les précipitations (20 à 40 mm) et de l'érosion par le vent. Utiliser de préférence un adjuvant pour optimiser le traitement et augmenter la résistance au lessivage.
Argibio	*99 % d'argile kaolinite calciné (kaolin)*	30 kg/ha	Non classé	6	28	5 m	6		oui	Renouvellement en fonction de l'augmentation de calibre des fruits, du lessivage par les précipitations (20 à 40 mm) et de l'érosion par le vent. Utiliser de préférence un adjuvant pour optimiser le traitement et augmenter la résistance au lessivage.
Invelopp	*Talc E553b*	25 kg/ha (1ère application) 20 kg/ha (renouvellement)	Non classé	2 - 5	ND	ND	ND	Non	Non	Reconnu substance de base par la commission Européenne. Renouvellement en fonction de l'augmentation de calibre des fruits, du lessivage par les précipitations (20 à 40 mm) et de l'érosion par le vent.
Catiamu	*Carbonate de calcium*	30 kg/ha	Non classé	ND	ND	ND	ND	ND	Oui	Attention risque de phytotoxicité sur certaines variétés et principalement sur des vergers non irrigués.

Les produits mentionnés en rouge ne seront peut-être plus utilisables en 2022 (fin d'homologation, fin de commercialisation...).

Légendes

NMA/an : *Nombre Maximal d'Applications par an.*

DAR : *Délai Avant Récolte en jours – durée minimum entre le dernier traitement et la récolte.*

ZNT : *Zone Non Traitée en mètres – Zone sans traitement de part et d'autre d'un point d'eau marqué en bleu sur une carte IGN au 1/25000ème.*

ZNT eau	ZNT plantes	ZNT arthropodes

DRE : *Délai de Ré-Entrée en heures – durée minimum entre la fin du traitement et l'entrée d'une personne sur la parcelle traitée.*

Bio – : *Produit utilisable en agriculture biologique.*

BC = *produit de bio-contrôle, à base de substances naturelle (mais pas forcément bio).*

ND : *Données Non Disponibles sur la base E-phy. Consulter l'étiquette du produit.*

! : *D'autres barrières minérales sont utilisables mais ne bénéficient pas d'autorisation de mise en marché comme produit phytosanitaire.*

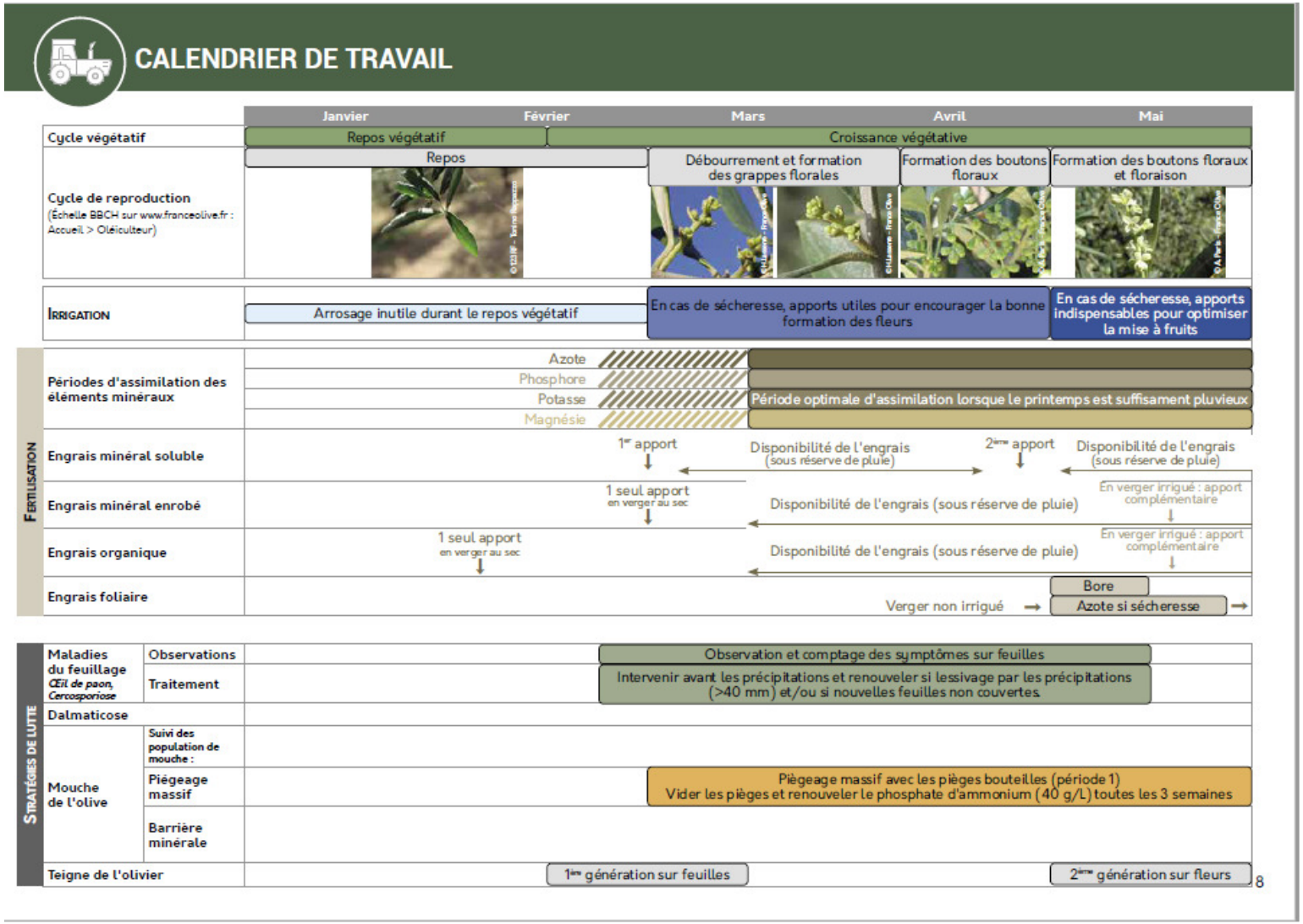
**Stade BBCH : stade physiologique de l'olivier.*

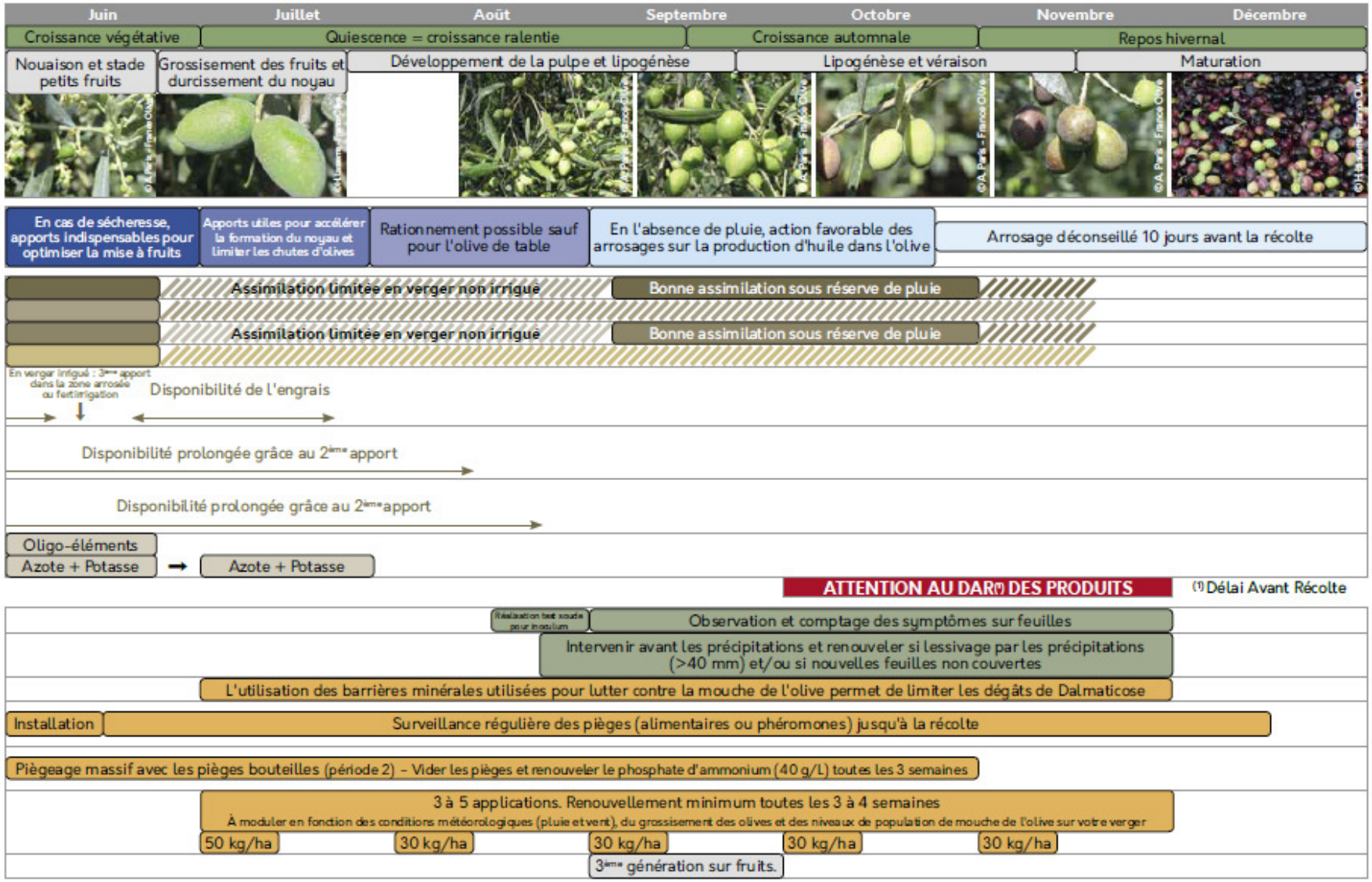
Les produits bénéficiant de la mention abeille sont dangereux pour les abeilles et autres insectes pollinisateurs mais ils bénéficient d'une dérogation (à l'Arrêté du 28/11/2003) permettant leur utilisation pendant la période de floraison et/ou la période de production d'exsudats en dehors de la présence d'abeille. Ne pas appliquer ces produits lorsque les adventices sont en fleur.

La liste des spécialités commerciales autorisées sur oliviers présentée dans les tableaux (pages 20 à 29) n'est pas exhaustive. La liste des produits d'importation parallèles est disponible sur le site de l'Anses : https://www.anses.fr/fr/system/files/PCP_autorises.pdf

29

5/1/5 CALENDRIER DES TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES (FRANCE OLIVE)




Juin
Juillet
Août
Septembre
Octobre
Novembre
Décembre
Croissance végétative
Quiescence = croissance ralentie
Croissance automnale
Repos hivernal
Nouaison et stade petits fruits
Grossissement des fruits et durcissement du noyau
Développement de la pulpe et lipogénèse
Lipogénèse et véraison
Maturation
En cas de sécheresse, apports indispensables pour optimiser la mise à fruits
Apports utiles pour accélérer la formation du noyau et limiter les chutes d'olives
Rationnement possible sauf pour l'olive de table
En l'absence de pluie, action favorable des arrosages sur la production d'huile dans l'olive
Arrosage déconseillé 10 jours avant la récolte
Assimilation limitée en verger non irrigué
Bonne assimilation sous réserve de pluie
Assimilation limitée en verger non irrigué
Bonne assimilation sous réserve de pluie
En verger irrigué : 3ème apport dans la zone arrosée ou fertirrigation
Disponibilité de l'engrais
Disponibilité prolongée grâce au 2ème apport
Disponibilité prolongée grâce au 2ème apport
Oligo-éléments
Azote + Potasse
Azote + Potasse
ATTENTION AU DAR(1) DES PRODUITS
(1) Délai Avant Récolte
Observation et comptage des symptômes sur feuilles
Intervenir avant les précipitations et renouveler si lessivage par les précipitations (>40 mm) et/ou si nouvelles feuilles non couvertes
L'utilisation des barrières minérales utilisées pour lutter contre la mouche de l'olive permet de limiter les dégâts de Dalmaticose
Installation
Surveillance régulière des pièges (alimentaires ou phéromones) jusqu'à la récolte
Piègeage massif avec les pièges bouteilles (période 2) - Vider les pièges et renouveler le phosphate d'ammonium (40 g/L) toutes les 3 semaines
3 à 5 applications. Renouvellement minimum toutes les 3 à 4 semaines
À moduler en fonction des conditions météorologiques (pluie et vent), du grossissement des olives et des niveaux de population de mouche de l'olive sur votre verger
50 kg/ha
30 kg/ha
30 kg/ha
30 kg/ha
30 kg/ha
3ème génération sur fruits.

5/1/6 AFFICHE "LA RECOLTE DES OLIVES, UNE ETAPE A MAITRISER »

5/2 ANNEXE 2 - BONNES PRATIQUES GENERALES D'HYGIENE NECESSAIRE A LA SECURITE SANITAIRE DE L'HUILE D'OLIVE VIERGE

Inventaires des exigences énumérées dans l'annexe II du Règlement (CE) 852/2004 : *« dispositions générales d'hygiène pour tous les exploitants du secteur alimentaire (hors production primaire) »*

Commentaires

1. « Impact direct » : l'exigence constitue-t-elle un moyen direct de réduire l'influence d'une situation dangereuse retenu dans le cadre de la fabrication d'Huile d'Olive vierge ?

. Case vide : pas d'impact direct ; NC : exigence qui ne concerne pas la production d'huile d'olive ;

. **P** exigence apte à réduire l'influence du danger Physique ; **C** : danger Chimique ; **M** : danger microbiologique (mycotoxines) ;**A** : danger Allergénique

2. Les ***textes en italiques*** correspondent à des exigences du règlement, tempérées en ces termes :

. « En cas de besoin, … »

. « Si nécessaire, … »

. « Sauf si les exploitants du secteur alimentaire peuvent prouver à l'autorité compétente que d'autres (matériaux utilisés, méthodes, etc, …) conviennent. »

5/2/1 CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALES APPLICABLES AUX LOCAUX UTILISES POUR LES DENREES ALIMENTAIRES

Alinéa	Exigences	Impact direct
X	Abords des locaux sans source de contamination (pollution, animaux, poubelles)	C
X	Agencement des locaux permettant le respect pratique de la marche en avant	
1	Locaux propres et en bon état d'entretien	
2	Locaux aptes à être entretenus, nettoyés et/ou désinfectés	
2	Aptitude à prévenir la contamination (air, encrassement, moisissures, matériaux toxiques, particules, nuisibles)	C
2	Espace de travail suffisant	
2	Locaux aptes à offrir des conditions de manutention et d'entreposage adéquates (*capacité suffisante, régulation de température vérifiable)*	M
3	Des toilettes en nombre suffisant, sans ouverture directe sur des locaux avec des denrées	
4	Lavabos en nombre suffisant pour lavage hygiénique des mains	
5	Ventilation suffisante et non contaminante	C M
6	Installations sanitaires ventilées	
7	Éclairage suffisant	
8	Évacuation des eaux usées sans risque de contamination des denrées	M
9	Locaux pourvus des vestiaires adéquats	
10	Produits de nettoyage, désinfection, maintenance, entreposés hors des zones avec denrées	C

5/2/2 CHAPITRE II : DISPOSITIONS SPECIFIQUES POUR LES LOCAUX DE TRANSFORMATION DES ALIMENTS

Alinéa	Exigences	Impact direct
1	Sols, murs, portes et plafond en matériaux nettoyables / désinfectables et ne risquant pas de contaminer les aliments	P
1	Fenêtres équipées de moustiquaire, facilement nettoyables	P
1	*Fenêtres fermées pendant la production en cas de risque de contamination*	
1	Surfaces de travail pouvant être en contact avec les denrées alimentaires, bien entretenues, faciles à nettoyer, *en matériaux lisses, lavables, résistant à la corrosion et non toxiques*	
2	Dispositifs adéquats pour le nettoyage, la désinfection et l'entreposage des outils et équipements de travail doivent être prévus	C
3	Dispositions adéquates pour le lavage des denrées alimentaires avec de l'eau potable	

CHAPITRE III : Dispositions applicables aux sites mobiles et/ou provisoires …, aux locaux utilisés principalement comme maison d'habitation, … ainsi qu'aux distributeurs automatiques : **Non concerné**

CHAPITRE IV : Transports : **Non concerné**

5/2/3 CHAPITRE V: DISPOSITIONS APPLICABLES AUX EQUIPEMENTS ET TOUT OBJET (POUVANT ETRE) EN CONTACT AVEC LES DENREES ALIMENTAIRES

Alinéa	Exigences	Impact direct
1	Équipements n'étant pas une source de contamination (aptes au contact alimentaire, entretien non contaminant, situations de casse ou de corrosion surveillées)	C, P
1	Équipements nettoyables ne gênant pas le nettoyage de la zone environnante	C, A
1	Équipements effectivement nettoyés *et désinfectés*	C, A
2	Dispositif de contrôle approprié pour garantir la réalisation des objectifs du présent règlement	*NC*
3	Produits de maintenance autorisés	C

5/2/4 CHAPITRE VI : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX DECHETS ALIMENTAIRES

Alinéa	Exigences	Impact direct
1	Élimination aussi vite que possible des déchets des locaux de production et d'entreposage	C
2	Conteneurs à déchets *avec fermeture*, bien entretenus, nettoyables, *désinfectables*	
3	Zone d'entreposage propre s*ans animaux ni parasites*	
4	Modalités d'élimination respectueuses de l'hygiène et de l'environnement	C

5/2/6 CHAPITRE VII: DISPOSITIONS APPLICABLES A L'ALIMENTATION EN EAU

Alinéa	Exigences	Impact direct
1	Utilisation d'eau potable si contact direct ou indirect avec les aliments, même pour le nettoyage	C
2	Eau non-potable (incendie, vapeur, froid, …) dans un circuit séparé, signalé	
3	Eau recyclée potable	
4	Glace contact en direct ou indirect avec les aliments faite à partir d'eau potable	*NC*
5	Vapeur en contact en direct ou indirect avec les aliments, exempte de polluant ou de contaminant	
6	Utilisation d'eau potable pour refroidir des récipients après traitement thermique des aliments	*NC*

5/2/7 CHAPITRE VIII: DISPOSITIONS APPLICABLES A L'HYGIENE PERSONNELLE

Alinéa	Exigences	Impact direct
1	Niveau d'Hygiène élevé, avec tenue adaptée et propre *(avec protection individuelle)*	A
2	Bon état de santé (pas de maladie transmissible aux aliments, plaies infectés, lésions cutanées, diarrhée, …)	
2	Une personne malade informe immédiatement l'exploitant de son état	

5/2/8 CHAPITRE IX: DISPOSITIONS APPLICABLES AUX DENREES ALIMENTAIRES

Alinéa	Exigences	Impact direct
1	Aucun ingrédient (supposé) contaminé n'est mis en œuvre	C, M, A
2	Protection des ingrédients durant le stockage	C, A, M,P
3	Protection des denrées lors de la production et de la distribution	P, C, A
4	Lutte contre les nuisibles, non accès aux animaux domestiques	C, P
5	Lutte contre la prolifération microbienne par le maintien des denrées périssables, en chaîne du froid	*NC*
5	Prévention des contaminations croisées par un entreposage séparé des matières premières et des produits transformés	M, A
5	Capacité suffisante des espaces entreposages réfrigérés	*NC*
6	Refroidissement rapide des denrées devant être conservées ou servies à basse température	*NC*
7	Mode de décongélation sans risque de développement microbien ou de formation de toxines.	*NC*
8	Isolement et étiquetage des substances dangereuses et/ou non comestibles	C, A

5/2/9 CHAPITRE X: DISPOSITIONS APPLICABLES AU CONDITIONNEMENT ET A L'EMBALLAGE DES DENREES ALIMENTAIRES

Alinéa	Exigences	Impact direct
1	Les matériaux constitutifs du conditionnement et de l'emballage ne doivent pas être une source de contamination	C, A
2	Préservation des emballages des contaminations pendant leur entreposage	C, P, A
3	Préservation des denrées durant le conditionnement (propreté et intégrité des récipients)	P
4	Aptitude au nettoyage (et désinfection) des emballages réutilisés	*NC*

CHAPITRE XII : Traitement thermique : **Non applicable**

5/2/10 CHAPITRE XII: FORMATION

Alinéa	Exigences	Impact direct
1	Pour les manutentionnaires des denrées alimentaires : instructions précises pour appliquer les règles d'Hygiène et/ou formation à l'hygiène adaptées à l'activité	C, P, A
3	Pour les responsables de la mise au point et du maintien du système HACCP (article 5-1) : formation à l'application des principes HACCP	C, P, A
3	Respect de toute disposition du droit national relative à la formation du personnel du secteur alimentaire	C, P, A

5/3 ANNEXE 3 - METHODOLOGIE D'ANALYSE DES DANGERS POUR LEUR MAITRISE

La méthodologie suivie pour la construction d'un système de dispositions fondées sur les principes HACCP s'inspire de la norme ISO 22000[30] et du projet de norme PrNFV01-006[31]
Les chapitres qui suivent explicitent des en-têtes du tableau du § 3.2. analyse des dangers et mesures de maîtrise correspondantes.

5/3/1 CARACTERISATION DES DANGERS

Il s'agit d'identifier les dangers pour le consommateur à prendre en compte dans le contexte du produit et de son procédé d'élaboration.
Concernant l'élaboration et le conditionnement de l'huile d'olive, cette analyse est réalisée au § 1.3.

5/3/2 DETERMINATION DU TYPE DE MESURES DE MAITRISE

L'hygiène est « l'ensemble des conditions et mesures nécessaires pour assurer la sécurité sanitaire et la salubrité des aliments à toutes les étapes de la chaîne alimentaire »[32].

Nous rappelons que les mesures de maîtrise proposées dans ce guide ne répondent qu'à des situations potentiellement dangereuses pour le consommateur d'huile d'olive (recherche de la sécurité sanitaire du produit).

La norme ISO 22000 classe ces dispositions en trois catégories.

Les **bonnes pratiques générales d'hygiène** du secteur concerné, sont organisées en **programme prérequis ou PRP**. Ce sont les « conditions et activités de base nécessaires pour maintenir tout au long de la chaîne alimentaire, un environnement hygiénique approprié à la production, à la manutention et à la mise à disposition de produits finis sûrs et de denrées alimentaires sûres pour la consommation humaine ». En ce sens, le PRP n'a pas pour but de maîtriser des dangers spécifiquement identifiés, mais sa mise en œuvre effective conditionne la réussite des autres programmes plus spécifiques. Ces mesures s'appliquent à tout ou partie des étapes d'élaboration du produit alimentaire (Hygiène du personnel, potabilité de l'eau, plan de nettoyage, etc.).

Les autres mesures (organisées en Programme Prérequis Opérationnel ou en Plan HACCP) sont déduites de l'**analyse des situations dangereuses spécifiques aux produits traités et aux étapes de transformation**. Ces deux types de mesures ont en commun que :
. Leur efficacité doit être prouvée (validation).
. Leur mise en œuvre doit être surveillée.

30 Norme 1SO 22000 (2005) : « Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires ».

31 PrNFV01-006 : «Place de l'HACCP et application de ses principes pour la maîtrise de la sécurité des aliments et des aliments pour animaux ».

Avant-projet de norme française homologuée qui remplace le fascicule de documentation FD V01-006, de mai 2003.

32 Codex alimentarius Rev.4 (2003).

Les mesures organisées en **Programme Prérequis Opérationnel** ou **PRPo**[33] sont de bonnes pratiques d'hygiène dont la maîtrise a besoin d'être renforcée à une étape particulière pour assurer la sécurité des aliments.

Les **CCP** [34] (en français « **points critiques pour la maîtrise** », organisés en **Plan HACCP**) sont des étapes dites « critiques ».
Pour savoir si une étape est un point critique ou non, il existe une méthode dite de l'arbre décisionnel, proposée par le Codex Alimentarius. Toutefois, ce dernier reconnaît que « l'arbre de décision ne s'applique pas forcément à toutes les situations. D'autres approches peuvent être utilisées»[35].
En nous basant sur les textes cités, nous jugerons qu'une étape nécessitant la maîtrise d'un danger est un CCP (ou sinon un PRPo), selon les critères suivants :

- Un CCP est essentiel à la Sécurité de l'aliment.
- La mesure de maîtrise associée au CCP est spécifiquement établie pour éliminer ou réduire le danger.
- Il n'y a pas d'étape ultérieure permettant d'éliminer ou réduire le danger.
- La mesure de maîtrise associée au CCP est validée.
- Il existe une valeur chiffrée d'une grandeur mesurable (ou évaluable) pour surveiller l'application de la mesure de maîtrise (la limite critique).
- Cette surveillance s'exerce en temps utile pour confirmer l'action de maîtrise ou réagir en cas de perte de maîtrise (sur le produit et le procédé).
- Cette surveillance et les éventuelles actions enclenchées en cas de perte de maîtrise donnent lieu à un enregistrement.

Les mesures de maîtrises relevant d'un PRPo et d'un plan HACCP sont assez proches. D'après Olivier BOUTOU[36], une différence majeure entre CCP et PRPo réside au stade de la surveillance de la maîtrise du danger :
. Le plan HACCP exige une limite critique mesurable (§7.6 ISO 22000) pour décider si le danger est maîtrisé ou non ; elle n'est pas imposée pour le PRPo (§7.5).
. Des corrections (produits) et des actions correctives (procédé) doivent être entreprises dans un délai suffisamment court pour bloquer le produit et remettre le procédé en état de bon fonctionnement dès le constat de perte de maîtrise d'un CCP ; Une mesure de maîtrise relevant du PRPo n'a pas nécessité d'avoir une fonction libératoire.

33 PRP opérationnel : un programme prérequis identifié par l'analyse des dangers comme essentiel pour maîtriser la probabilité d'introduction de dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires et/ou de la contamination ou prolifération des dangers liés à la sécurité des denrées alimentaires dans le(s) produit(s) ou dans l'environnement de transformation (Norme NF EN ISO 22000 (2005)).

34 CCP : point critique pour la maîtrise (de la sécurité des denrées alimentaires) : une étape à laquelle une mesure de maîtrise peut être appliquée et est essentielle pour prévenir ou éliminer un danger lié à la sécurité des denrées alimentaires (3.3) ou le ramener à un niveau acceptable. (Norme NF EN ISO 22000 (2005)).

35 Codex Alimentarius Rév. 4 (2003).

36 Olivier BOUTOU, auteur de « Management de la sécurité des aliments ; de l'HACCP à l'ISO 22000 » Edition AFNOR 2006 ISBN 2-12-440110-6.

5/3/3 VALIDATION DES MESURES DE MAITRISE

Les dispositions proposées dans ce guide pour maîtriser les situations lors de l'élaboration de l'huile d'olive pouvant être potentielles dangereuses pour la santé du consommateur, ont été déterminées à partir de l'expérience et de la pratique des professionnels ainsi qu'à partir d'études réalisées par le Centre Technique de l'Olivier (ou antérieurement par l'AFIDOL).

5/3/4 À QUEL NIVEAU AGIT UNE MESURE DE MAITRISE ?

Les mesures de maîtrise déduites de l'analyse des dangers lors des étapes d'élaboration de l'huile d'olive, agissent à trois niveaux possibles :

. Des mesures préventives (P)

Elles permettent d'éliminer (ou sinon de réduire) la probabilité que les situations identifiées comme potentiellement dangereuses apparaissent ou évoluent vers une atteinte à la sécurité sanitaire.

Une mesure préventive agit **avant** le déroulement du processus d'élaboration de l'huile.

. Des mesures de surveillance (S)

Quand elles sont associées à un CCP, elles permettent de détecter un dysfonctionnement en cours de production, dans un délai suffisamment court pour intervenir autant sur le procédé (action corrective immédiate) que sur le produit (isolement en attente de décision sur son devenir).

Autrement dit, une mesure de surveillance associée à un CCP agit pendant le déroulement d'une étape d'élaboration ou de conditionnement de l'huile.

Par contre, cette exigence de réactivité et de caractère libératoire pour le produit n'est pas absolue pour s'assurer qu'une mesure de maîtrise relevant d'un PRPo est effectivement appliquée.

. Des contrôles des caractéristiques du produit à l'issue d'une étape (C)

Ils permettent de s'assurer de la conformité d'un produit, et selon les cas de libérer un lot de produit fini ou une production à un stade intermédiaire (contrôle visuel à réception des olives à triturer, examen de l'intégrité d'un filtre, etc. …).

Si le délai de réponse est trop long pour suspendre la production (analyse de produits toxiques dans les olives à triturer), ce contrôle sert à évaluer le respect des mesures préventives mise en place (respect du cahier des charges relatif aux pratiques culturales) et à informer sur le risque de non-conformité du lot de produit fini concerné.

Un contrôle des caractéristiques d'un produit intermédiaire ou fini agit **après** une étape de transformation.

5/3/5 ASSURANCE DE L'APPLICATION EFFECTIVE DES MESURES DE MAITRISE

Il s'agit de s'assurer que les mesures de maîtrise définies sont mises en œuvre comme prévu.
S'agissant de dispositions relevant du PRP ou de mesures purement préventives, un audit du procédé concerné (au moins annuel) permettra de garantir leur application effective.
Dans le cas des CCP, la surveillance s'exerce obligatoirement en continu, ou tout au moins en temps utile pour détecter un dysfonctionnement et intervenir avant la libération du produit suspect.
Concernant une mesure de maîtrise relevant du PRPo, la fréquence de surveillance et le délai d'intervention peuvent être variables.

5/3/6 ACTIONS ENCLENCHEES EN CAS DE CONSTAT QU'UNE MESURE DE MAITRISE EST NON APPLIQUEE OU INEFFICACE

S'il est constaté que la maîtrise d'un situation dangereuse n'est pas assurée, il est procédé à :

. une **correction** (si possible) : « action visant à éliminer une non-conformité détectée » - ISO 9000 (2000). En particulier, il s'agit de décider du devenir du produit suspecté d'être non conforme, suite à la perte de maîtrise. Ce sera possible dans le cadre d'un CCP qui a une action libératoire, mais plus difficilement, voire trop tard, dans le cadre d'un autre type de mesure de maîtrise.

. une **action corrective** : « action visant à éliminer la cause d'une non-conformité ou d'une autre situation indésirable détectée » - ISO 9000 (2000). L'action corrective conduira à une modification du procédé.

Par ailleurs, un constat de non-conformité peut suggérer d'engager une action préventive appliquée à des situations analogues sans qu'un dysfonctionnement y ait été encore observé. L'intervention est dite alors **action préventive** qui vise à « éliminer la cause d'une non-conformité potentielle ou d'une autre situation potentielle indésirable » - ISO 9000 (2000).

5/3/7 VERIFICATION DE L'EFFICACITE DES MESURES DE MAITRISE, POUR LEUR RE-VALIDATION

L'efficacité des mesures de maîtrise peut s'évaluer à partir des résultats de :

. Contrôles de produits.
. Audits de procédé réalisé en interne.
. Audits réalisé par un client.
. Audits tierce-partie.
. Constats de non-conformité, incluant les réclamations de client.
. Inspections par des organismes de contrôle.
. etc. …

L'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires analyse l'ensemble de ces résultats pour évaluer l'efficacité du Système de Management de la Sécurité sanitaire de l'Aliment (SMSA, anciennement dénommé système HACCP) et enclencher les actions d'amélioration et d'adaptation nécessaires[37]. Cette revue régulièrement organisée, suivies des actions correctives et préventives jugées nécessaires, permet en particulier, la re-validation des mesures de maîtrise en vigueur.
La revue du SMSA fait l'objet d'un compte-rendu enregistré.

Enregistrements des non-conformités et des actions en découlant

Le constat d'une non-conformité[38] qu'elle soit d'origine externe (apporteurs, prestataire) ou interne (dysfonctionnement ; non-respect d'une façon de procéder préétablie, produit non conforme, etc.) peut donner lieu à un enregistrement facilitant alors la mise en œuvre des actions d'amélioration pérennes (actions correctives, actions préventives).

Par contre, **l'enregistrement de la perte de maîtrise d'un CCP est obligatoire**, incluant le devenir du produit concerné (conforme ou non conforme) et les actions correctives enclenchées pour faire en sorte que ce dysfonctionnement ne se reproduise plus)

37 Norme ISO 22000 (2005) - § 5.5, § 8.4 & 8.5.

38 Non-conformité : non-satisfaction à une exigence spécifiée. (Norme ISO 9000 (2000).

Une **fiche de non-conformité** est proposée en annexe, pour décrire la non-conformité, son traitement les actions correctives engagées et leur suivi.

5/4 Annexe 4 - Exemples de documents

Dans les pages qui suivent sont proposés des exemples de documents permettant d'apporter des preuves tangibles de la mise en œuvre du système H.A.C.C.P. Ils n'ont d'autre valeur que celle de servir d'exemple et devront dans tous les cas être adaptés au fonctionnement particulier du moulin.

Les quelques documents proposés ne sont qu'une partie du système documentaire à mettre en place et ne sont pas suffisants pour démontrer l'application effective d'un système H.A.C.C.P. complet.

- *Bon d'entrée d'olives à huile*
- *Attestation d'enregistrement des pratiques culturales*
- *Fiche parcellaire*
- *Fiche de culture*
- *Fiche de récolte*
- *Plan de nettoyage des locaux*
- *Plan de nettoyage du matériel.*
- *Plan de maintenance*
- *Fiche de non-conformité.*

5/4/1 BON D'ENTREE D'OLIVES A HUILE

BON D'ENTREE D'OLIVES A HUILE

Nom et adresse du moulin ou cachet

(**Formule 1)**

Date :.....

N° de bon de pesée.....

RECU DE M. (nom, prénom, adresse)

.....
.....
.....
.....

Nom et prénom de l'oléiculteur (exploitant des oliviers récoltés)

.....
.....
.....
.....

Adresse :

.....
.....
.....

Un total de : ..... kg d'olives à huile

« Cette production est soumise à une Cotisation Interprofessionnelle Obligatoire de 0,15 € HT **par kilo d'huile produite dont** 0,14 € HT, soit 0,17 € TTC, **à la charge du producteur et** 0,01 € HT, soit 0,012 € TTC, **à la charge de l'atelier de transformation au titre de la campagne oléicole** 2006-2007. **Cette cotisation est collectée par l'atelier de transformation et reversée à l'AFIDOL, interprofession du secteur oléicole français reconnue par l'Etat ».**

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

Nom ou N° de la parcelle culturale :
.....
.....

Variété :
.....
.....

Maturité des olives

☐ Vertes ☐ tournantes ☐ optimales ☐ Surmatures

Etat sanitaire ☐ Bon ☐ Moyen ☐ Passable

Date de récolte :...../..... /.....
Jour Mois Année

« Le règlement européen n° 178/2002 impose désormais au producteur l'enregistrement des opérations culturales du verger dont les olives sont issues, ceci dans le cadre de la traçabilité alimentaire. Dès lors que le produit issu de cet apport d'olives entre dans un circuit de commercialisation, le producteur s'engage à fournir à tout moment ses enregistrements au metteur en marché, à leur demande pour l'huile d'olive issue de cet apport».

OBJECTIF DE DESTINATION

☐ Lot de fabrication N° ☐ Avec fiche ☐ Grenier n° de lot ou de pallox

Retrait de l'huile :
.....

Remarque : .....

"L'apporteur certifie avoir respecté les conditions de production conformes avec la réglementation (règlement CE 178/2002) ».

Visa de l'apporteur Visa du réceptionneur

5/4/2 ATTESTATION D'ENREGISTREMENT DES PRATIQUES CULTURALES

ATTESTATION D'ENREGISTREMENT DES PRATIQUES CULTURALES

CAMPAGNE :

Je soussigné ..... certifie que j'enregistre les pratiques culturales ainsi que les dates de récolte pour chaque parcelle d'oliviers que je cultive, conformément à la réglementation. Je m'engage à fournir le détail de ces relevés, à la demande du metteur en marché, à l'occasion de contrôles opérés chez lui, par les autorités compétentes.

Signature :
1.

Date :
2.

5/4/3 FICHE PARCELLAIRE

Fiche parcellaire

PRODUCTEUR (Nom, commune)
MOULIN

PARCELLE CULTURALE (NOM OU N°)	REFERENCES CADASTRALES	SURFACE (Ha)	VARIETES	DENSITE DE PLANTATION	NOMBRE D'ARBRES	ANNEE DE PLANTATION	TYPE D'IRRIGATION	METHODES CULTURALES

Fiche de culture

PRODUCTEUR (Nom, commune)

MOULIN

DATE	PARCELLE CULTURALE	INTERVENTION	PRODUIT COMMERCIAL	QTE DE PRODUIT COMMERCIAL	N° BON D'ENTREE	QTE DE PRODUIT COMMERCIAL/Ha	FACTEUR DECLENCHANT	DIVERS

5/4/5 FICHE DE RECOLTE

Fiche de récolte

PRODUCTEUR (Nom, commune)

MOULIN

DATE DE RECOLTE	PARCELLE CULTURALE	DATE D'APPORT A LA STRUCTURE	DESTINATION	N° BON D'ENTREE

5/4/6 PLAN DE NETTOYAGE DES LOCAUX

ZONES	FREQUENCE	MATERIEL	PRODUIT	MODE OPERATOIRE	RESPONSABLE

5/4/7 PLAN DE NETTOYAGE DU MATERIEL

Avant la campagne

MACHINES	FREQUENCE	MATERIEL	PRODUIT	MODE OPERATOIRE	RESPONSABLE

Pendant et après la campagne

MACHINES	FREQUENCE	MATERIEL	PRODUIT	MODE OPERATOIRE	RESPONSABLE

5/4 /8 PLAN DE MAINTENANCE DU MATERIEL (VOIR FICHE MAINTENANCE FOURNISSEURS)

Appareils	Fréquence	Opérations	Matériel utilisé	Responsable
Machines : Effeuilleuse / laveuse	1 / jour	Vérification moteurs		Personnel interne
Broyeur	Entre deux saisons 1 / semaine	Contrôle usure : • Marteaux • Grille • Courroie • Graissage • Serrage • Grille • Moteur	Marteaux Grilles Courroie Graisse alimentaire	Personnel interne ou Externe Personnel interne
Malaxeurs		Contrôle des joints	Joints	Personnel interne
Décanteur	1 / semaine Entre deux saisons Toutes les 1 500 tonnes	Graissage roulements Contrôle : • Buses • Courroies • Joints Changement des roulements	Graisse alimentaire Courroies Roulements	Personnel interne Mécanicien externe
Centrifugeuse	Entre deux saisons	Détartrage / vidange	Assiettes / diaphragme	Personnel interne
Equipements : Moteurs	Entre deux saisons	Graissage	Graisse alimentaire	Personnel interne

5/4/9 FICHE DE NON-CONFORMITE

Nom et adresse du moulin ou cachet

FICHE DE NON CONFORMITE
N°

Fiche N°	ouverte par :	le :

LA NON-CONFORMITE CONCERNE :

	Cocher plusieurs réponses possibles
Réception d'olives (olives ou documents associés)	
Prestation de fournisseurs (autres qu'apporteurs)	
Matériel de production ou sa maintenance	
Façon de procéder en interne	
dont CCP non maîtrisé	
Huile non conforme	
Autre	

DESCRIPTION DE LA NON- CONFORMITÉ

Nature et circonstances de la non-conformité	(Quantité concernée)	Date, heure constat	Auteur constat

RÉACTIONS ENGAGÉES

- **Action immédiate, correction**
  (devenir du produit concerné ? personnes informées ? enregistrements) :

- **Actions correctives à mettre en place** (pour faire en sorte que le problème ne se reproduise plus) :

Qui suit de déroulement de l'action ?
Date prévue pour la mise en place de l'action corrective ?

Résultat obtenu O/N :

Date de clôture de l'action :
Signature

6 BIBLIOGRAPHIE ET REFERENCES REGLEMENTAIRES

6/1 LIVRES, PRESSE ET AUTRES

6/1/1 SECURITE ET HYGIENE ALIMENTAIRE

Codex alimentarius : hygiène alimentaire - FAO/OMS (2005), Editions Lavoisier.

Management de la sécurité des aliments ; de l'HACCP à l'ISO 22000 – BOUTOU O. (2006), AFNOR ISBN 2-12-440110-6.

Droit communautaire et international de la sécurité des aliments - LEWANDOWSKI-ARBITRE M. (2006), Editions Lavoisier.

Hygiène et sécurité - PLUYETTE J. (2005), Editions Lavoisier.

Nettoyage, désinfection et hygiène dans les bio-industries - LEVEAU JY. (2005), Editions Lavoisier.

Guide d'application du Paquet hygiène : les nouvelles dispositions de la réglementation communautaire – ANIA (2005), ANIA.

Formez à l'hygiène des aliments - GENESTIER F. (2003), AFNOR.

6/1/2 TRAÇABILITE

Traçabilité dans l'agroalimentaire (2006), AFNOR.

Analyser et améliorer la traçabilité dans les industries agro-alimentaires - LECOMTE C. (2006), AFNOR.

6/2 REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES

6/2/1 SECURITE ET HYGIENE ALIMENTAIRE

Règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement Européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.

Règlement (CE) N° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires

RÈGLEMENT (UE) 2021/382 DE LA COMMISSION du 3 mars 2021 modifiant les annexes du règlement (CE) no **852/2004** du Parlement européen et du Conseil relatif à l'hygiène des denrées alimentaires en ce qui concerne la gestion des allergènes alimentaires, la redistribution des denrées alimentaires et la culture de la sécurité alimentaire

Arrêté du 28 mai 1997 relatif aux règles d'hygiène applicables à certains aliments et préparations alimentaires destinés à la consommation humaine et ses modifications, notamment, arrêté du 30 juillet 1999 et du 21 décembre 2009.

Norme 1SO 22000 (juin 2018) : « Systèmes de management de la sécurité des denrées alimentaires-Exigences pour tout organisme appartenant à la chaîne alimentaire »

6/2/2 MATERIAUX EN CONTACT AVEC LES DENREES ALIMENTAIRES

Règlement (CE) N° 1935/2004 du Parlement européen et du Conseil du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires et abrogeant les directives 80/590/CEE et 89/109/CEE.

Règlement (UE) 10/2011 de la commission européenne du 14 Janvier 2011 concernant les matériaux et objets en matières plastiques destinés à rentrer en contact avec les denrées alimentaires

Règlement (UE) modifiant et corrigeant le règlement (UE) 10/2011 de la commission européenne du 14 Janvier 2011 concernant les matériaux et objets en matières plastiques destinés a rentrer en contact avec les denrées alimentaires

Règlement(UE)2018/831 de la Commission du 5 juin 2018 modifie le règlement (UE) n° 10/2011 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE.)

LOI n° 2012-1442 du 24 décembre 2012 visant à la suspension de la fabrication, de l'importation, de l'exportation et de la mise sur le marché de tout conditionnement à vocation alimentaire contenant du bisphénol A (1) JORF n°0300 du 26 décembre 2012 page 20395

Fiche générale relative à la réglementation des matériaux au contact des aliments – DGCCRF (2004), (Brochure n°1227 publiée aux Journal Officiel : http://www.contactalimentaire.com/index.php?id=520&task=show&uid=129&target=4&category=&cHash=4adcc09235.

Produits de maintenance homologués NSF H1
http://www.nsf.org/business/nonfood_compounds/index.asp?program=NonFoodComReg.

6/2/3 PROCEDES ET PRODUITS DE NETTOYAGE

Décret n° 73-138 du 12 février 1973 portant application de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes et falsifications en ce qui concerne les procédés et les 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. Plusieurs modifications de ce texte dont la dernière avec le **Décret n° 2007-359 du 19 mars 2007**.

Directive européenne « biocides » 98/8/CE (16/02/1998) transposée dans le droit français avec les **articles L 522-1 à L 522-18 du Code de l'Environnement**, puis par le décret n° 2004-187 du 26 février 2004 relatif au contrôle de la mise sur le marché des produits biocides.

Code de la Santé Publique (Articles L1321-1 à L1321-10 et R. 1321-1 à R. 1321-68, relatifs aux eaux potables).

6/2/4 CONTAMINANTS

Règlement (CE) No 1881/2006 de la Commission du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires et ses modifications.

Règlement (UE) 2020/2040 DE LA COMMISSION du 11 décembre 2020 modifiant le règlement (CE) no 1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en alcaloïdes pyrrolizidiniques dans certaines denrées alimentaires

Règlement (CE) N° 396/2005 du Parlement européen et du Conseil du 23 février 2005 concernant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale et modifiant la directive 91/414/CEE du Conseil et ses modifications.

RÈGLEMENT (UE) 2020/749 DE LA COMMISSION du 4 juin 2020 modifiant l'annexe III du règlement (CE) no 396/2005 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les limites maximales applicables aux résidus de chlorate présents dans ou sur certains produits

Directive 2007/7/CE de la Commission du 14 février 2007 modifiant certaines annexes des directives 86/362/CEE et 90/642/CEE du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales pour les résidus d'atrazine, de lambda-cyhalothrine, de phenmediphame, de méthomyl, de linuron, de penconazole, de pymétrozine, de bifenthrine et d'abamectine, transposé dans le droit français par l'**arrêté du 23 octobre 2007** modifiant l'arrêté du 5 août 1992 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles sur et dans certains produits d'origine végétale.

Directive 2006/61/CE de la Commission du 7 juillet 2006 modifiant les annexes des directives 86/362/CEE, 86/363/CEE et 90/642/CEE du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales pour les résidus d'atrazine, d'azinphos-éthyl, de cyfluthrine, d'éthéphon, de fenthion, de méthamidophos, de méthomyl, de paraquat et de triazophos, transposé dans le droit français par l'**arrêté du 25 avril 2007** modifiant l'arrêté du 5 août 1992 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles sur et dans certains produits d'origine végétale.

Directive 2006/60/CE de la Commission du 7 juillet 2006 modifiant les annexes de la directive 90/642/CEE du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales pour les résidus de trifloxystrobine, de thiabendazole, d'abamectine, de bénomyl, de carbendazime, de thiophanateméthyl, de myclobutanyl, de glyphosate, de triméthylsulfonium, de fenpropimorphe et de chlorméquat, transposé dans le droit français par l'**arrêté du 25 avril 2007** modifiant l'arrêté du 5 août 1992 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles sur et dans certains produits d'origine végétale.

Directive 2006/59/CE de la Commission du 28 juin 2006 modifiant les annexes des directives 76/895/CEE, 86/362/CEE, 86/363/CEE et 90/642/CEE du Conseil en ce qui concerne les limites maximales applicables aux résidus de carbaryl, deltaméthrine, endosulfan, fénithrothion, méthidathion et oxamyl, transposé dans le droit français par l'**arrêté du 7 novembre 2006** modifiant l'arrêté du 5 août 1992 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles sur et dans certains produits d'origine végétale.

Directive 2005/76/CE de la Commission du 8 novembre 2005 modifiant les directives 90/642/CEE et 86/362/CEE du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales en résidus qui y sont fixées pour le krésoxim méthyl, la cyromazine, la bifenthrine, le métalaxyl et l'azoxystrobine, transposé dans le droit français par l'**arrêté du 8 août 2006** modifiant l'arrêté du 5 août 1992 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles sur et dans certains produits d'origine végétale.

Arrêté du 5 août 1992 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles sur et dans certains produits d'origine végétale et ses modifications.

6/2/5 CARACTERISTIQUES DES HUILES D'OLIVE VIERGES

Règlement (UE) N ° 432/2012 **DE LA COMMISSION du 16 mai 2012**

établissant une liste des allégations de santé autorisées portant sur les denrées alimentaires, autres que celles faisant référence à la réduction du risque de maladie ainsi qu'au développement et à la santé infantiles

Règlement (UE) N °61/2011 DE LA COMMISSION du 24 janvier 2011

modifiant le règlement (CEE) n° 2568/91 relatif aux caractéristiques des huiles d'olive et des huiles de grignons d'olive ainsi qu'aux méthodes d'analyse y afférentes

Règlement (CEE) n° 2568/91 relatif aux caractéristiques des huiles d'olive et des huiles de grignons d'olive ainsi qu'aux méthodes d'analyses y afférentes et les notes complémentaires

figurant à l'annexe du règlement (CEE) n° 2658/87 du Conseil relatif à la nomenclature tarifaire et statistique et au tarif douanier commun. (JOCE du 15-05-2002) et ses modifications.

Norme Codex pour les huiles d'olive et les huiles de grignons d'olive –Codex STAN 33-1981 (Rév. 1-1987 ; Rév. 2-2003)
http://www.codexalimentarius.net/web/standard_list.do?Lang=fr.

Norme commerciale applicable à l'huile d'olive et à l'huile de grignons d'olive, adopté par le Conseil Oléicole International le 26 novembre 2015. (COI /T15/NC n°3/Rév. 10)

6/2/6 COMMERCIALISATION DES HUILES D'OLIVE VIERGES

Règlement d'exécution (UE) n° 1335/2013 de la commission du 13 décembre 2013 modifiant le règlement d'exécution (UE) n ° 29/2012 relatif aux normes de commercialisation de l'huile d'olive

Règlement (CE) n° 1019/2002 de la Commission du 13 juin 2002 relatif aux normes de commercialisation de l'huile d'olive et ses modifications.

Règlement (CE) n° 1234/2007 du Conseil du 22 octobre 2007 portant organisation commune des marchés dans le secteur agricole et dispositions spécifiques en ce qui concerne certains produits de ce secteur (règlement OCM unique).

Code de la Consommation (Article L 214-1 et suivants, relatifs à l'étiquetage des produits alimentaires).

Norme Codex pour les huiles d'olive et les huiles de grignons d'olive –Codex STAN 33-1981 (Rév. 1-1987 ; Rév. 2-2003).
http://www.codexalimentarius.net/web/standard_list.do?Lang=fr.

Norme commerciale applicable à l'huile d'olive et à l'huile de grignons d'olive, adopté par le Conseil Oléicole International le 26 novembre 2015. (COI /T15/NC n°3/Rév. 10)

Agriculture Biologique

RÈGLEMENT (CE) No 889/2008 DE LA COMMISSION du 5 septembre 2008
portant modalités d'application du règlement (CE) no 834/2007 du Conseil relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques en ce qui concerne la production biologique, l'étiquetage et les contrôles

RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2019/2164 DE LA COMMISSION du 17 décembre 2019 modifiant le règlement (CE) no 889/2008 portant modalités d'application du règlement (CE) no 834/2007 du Conseil relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques en ce qui concerne la production biologique, l'étiquetage et les contrôles