



# **Manuels de bonnes pratiques applicables aux filières horticoles, des produits arachidiers et des produits halieutiques**

Exigences liées aux mesures sanitaires et phytosanitaires à l'exportation



Abdoulaye Ndiaye

# Manuels de bonnes pratiques applicables aux filières horticoles, des produits arachidières et des produits halieutiques : Exigences liées aux mesures sanitaires et phytosanitaires à l'exportation

## Auteur:

Abdoulaye Ndiaye

## Publié par:



**CUTS INTERNATIONAL, GENEVA**

Rue de Vermont 37-39

1202 Genève, Suisse

[www.cuts-geneva.org](http://www.cuts-geneva.org)

Aussi à: Jaipur, New Delhi, Chittorgarh, Kolkata, Hanoi, Nairobi, Lusaka, Accra, Washington DC

Ce document a été réalisé par Abdoulaye Ndiaye. Il est publié dans le cadre du projet de CUTS International Genève «Comprendre les exigences SPS pour l'exportation», réalisé avec le soutien financier de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

**Citation:** NDIAYE., A. (2020). *Manuels de bonnes pratiques applicables aux filières horticoles, des produits arachidières et des produits halieutiques : Exigences liées aux mesures sanitaires et phytosanitaires à l'exportation*. Genève: CUTS International, Geneva.

**Clause de non-responsabilité:** Les opinions exprimées dans cette publication représentent les opinions de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement le point de vue de CUTS ou de ses bailleurs de fonds.

Photo: © canyon289

© 2020. CUTS International, Geneva Le contenu de cette publication peut être reproduit en tout ou en partie et sous toute forme à des fins éducatives ou à but non lucratif, sans autorisation spéciale des titulaires des droits d'auteur, à condition d'en mentionner la source. Les éditeurs apprécieraient de recevoir une copie de toute publication qui utilise cette publication comme source. Aucune utilisation de cette publication ne peut être faite à des fins de revente ou à d'autres fins commerciales sans l'autorisation écrite préalable des titulaires des droits d'auteur..

On behalf of



With support by



# Table des Matières

---

<b>Préambule .....</b>	<b>5</b>
<b>Méthodologie de développement des Manuels.....</b>	<b>6</b>
<b>Manuel de bonnes pratiques agricoles applicables aux produits frais :</b>	
<b>Mangue, haricot vert et pastèque.....</b>	<b>10</b>
1.1    Exploitations agricoles.....	10
1.2    Personnel .....	13
1.3    Matériels et Équipements .....	15
1.4    Matières premières .....	16
1.5    Méthodes de travail.....	19
1.6    Irrigation et Fertilisation .....	21
1.7    Protection phytosanitaire .....	24
1.8    Récolte .....	29
1.9    Transport et commercialisation dans les marchés (local et sous-régional) .....	33
1.10   Conditionnement et exportation .....	38
1.11   Procédures d'enregistrement et d'acquisition des documents phytosanitaires et connexes pour la déclaration en douanes .....	73
<b>Manuel/Guide de bonnes pratiques pour la conformité des produits arachidiers.....</b>	<b>80</b>
2.1    Informations sur l'encadrement de la production .....	80
2.2    Informations sur la gestion post récolte .....	82
2.3    Procédures actuelles de certification phytosanitaire.....	87

<b>Manuel/Guide de bonnes pratiques pour les Poissons entiers congelés.....</b>	<b>92</b>
3.1 Réception et opérations préalables à la préparation .....	92
3.2 Opérations de préparation ou transformation .....	93
3.3 Entreposage et expédition.....	94
<b>Bibliographie .....</b>	<b>101</b>

# Préambule

---

Au Sénégal, les autorités réglementaires sont très engagées avec le secteur privé qui, fait partie désormais des comités nationaux traitant des questions de sécurité sanitaire des aliments. Le secteur privé, en tant que membre, participe ainsi activement aux discussions relatives à l'élaboration des normes aussi bien nationales qu'internationales et aux autres activités reliées à la sécurité sanitaire des aliments. Malgré ce dynamisme, il y a encore des Petites et Moyennes Entreprises (PME) qui éprouvent des difficultés pour participer à la chaîne d'approvisionnement, du fait des exigences sanitaires et phytosanitaires (SPS) des partenaires commerciaux dont l'Union européenne (UE) notamment. En effet, les PME exportatrices au Sénégal sont tenues de respecter les normes internationales (et européennes), exigeant que tout envoi de plantes ou de produits agricoles soit accompagné d'un certificat phytosanitaire délivré par le ministère de l'Agriculture. Le certificat est une preuve que le Ministère estime que l'envoi est essentiellement exempt de maladies et de parasites et qu'il est conforme aux réglementations phytosanitaires en vigueur dans le pays importateur.

Les exigences SPS des partenaires n'étant pas toujours à la portée de toutes les PME, un important travail doit être mené pour bien vulgariser les bonnes méthodes à adopter afin de satisfaire ces exigences. C'est dans ce cadre que s'insèrent les présents manuels de procédures. Ces derniers sont destinés aux PME exportatrices ainsi qu'aux producteurs sénégalais pour aider ces parties prenantes à comprendre les réglementations et les processus, ainsi qu'à renforcer leurs capacités à se conformer aux exigences SPS. À termes, cela vise à leur permettre d'avoir plus de chances d'accéder au marché européen.

Ces Manuels couvrent 5 produits sénégalais qui ont un potentiel d'exportation, notamment en UE. On y trouve :

- Un Guide sur les produits horticoles (la mangue fraîche, le haricot vert, la pastèque/melon)
- Un Guide sur les produits arachidières
- Un Guide sur les produits halieutiques (le poisson congelé).

# Méthodologie de développement des Manuels

---

Le manuel est basé sur des études de cas menées de façon sectorielle, pour promouvoir la compétitivité des PME dans les secteurs de l'agriculture et des produits halieutiques. Des investigations de terrain en rapport avec les PME, ont permis d'identifier leurs besoins et les contraintes auxquelles elles sont confrontées pour la pénétration du marché international. A ce titre, il a été beaucoup question d'appropriation de données capitalisées. Les sorties régulières aussi bien dans les zones de production que dans les stations de conditionnement des produits à l'export ont été mises à profit pour mieux appréhender leurs difficultés pour une conformité SPS. Le suivi rapproché de ces PME aboutit à une évaluation des risques à tous les maillons de la chaîne, selon les filières. Pour les sous-secteurs horticole et halieutique, il y a au moins plus d'une centaine de PME régulièrement encadrées et suivies, avec un profil de risque bien identifié. Ainsi la méthodologie de l'étude est basée sur :

- Une analyse documentaire et un inventaire de la réglementation et des normes SPS pertinentes pour les filières concernées ;
- Une appropriation des enquêtes récentes de terrain dans les principales zones de production, pour la catégorisation et l'identification des profils de risque ;
- Des échanges avec les autorités compétentes des secteurs concernés, et des propositions de mesures correctives selon le risque noté.

Généralement nos outils de collecte des données sont administrés régulièrement dans les PME, si bien que nous avons travaillé avec des données récentes SPS en relation avec des études de cas des secteurs agricoles et halieutiques. Le traitement et l'analyse des données se font par dépouillement de questionnaires et recoupement des grandes tendances sur les préoccupations de conformité des PME, en vue de bien cibler les mesures correctives.

Ces bonnes pratiques décrites dans le manuel découlent de situations objectives observées sur le terrain et doivent être jugées par la conformité des produits, qui supposent une amélioration considérable des activités des entités qui composent l'INQ, aussi bien en termes de services d'inspection et de certification, d'essai et d'analyse de laboratoire, d'accréditation etc., en sommes des organismes d'évaluation de la conformité opérationnels.

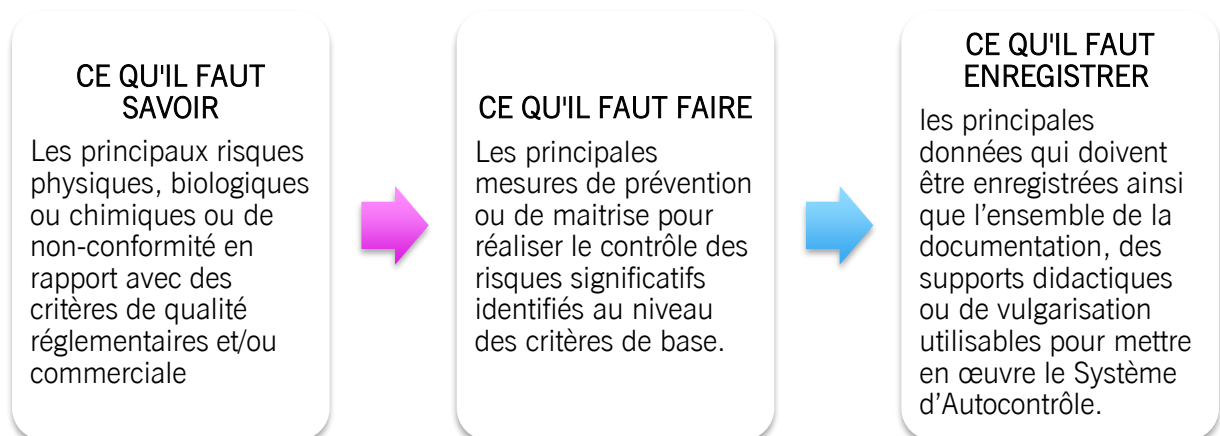
## Mode d'emploi des manuels

Pour chaque activité (production, récolte, transport, conditionnement et exportation), des filières ciblées par l'étude (mangue fraîche ; haricot ; pastèque ; produits arachidières ; poissons congelés) sont décrites :

1. Les **informations générales** relatives au **processus** ainsi que les **exigences générales de bonnes pratiques** ;
2. Le **schéma générique du processus** et sa **description** issus des enquêtes au niveau des parties prenantes ;
3. **L'évaluation des risques** et une analyse détaillée des **dangers** en tenant en compte des pratiques réelles et une proposition de mesures de maîtrise (points d'attention);
4. Les **modèles d'enregistrement** pour la **traçabilité** et **l'autocontrôle**.

Sur la base des risques liés aux pratiques de terrain, une analyse des risques est réalisée à chaque étape du processus.

Ces catégories de risques sont analysées dans le Guide, selon le schéma ci-après, pour permettre aux PME d'adopter les bonnes pratiques et participer de manière accrue à la chaîne d'approvisionnement




A ce niveau, il s'agit de **décrire** les **principaux dangers** qui peuvent survenir et entraîner un risque de non-conformité avec les exigences réglementaires ou commerciales applicables et qui doivent faire l'objet de contrôles appropriés.

Les dangers peuvent être de nature **biologique, chimique ou physique** ou résulter de la non-maîtrise d'un procédé qui peut avoir un impact sur des **critères de qualité commerciale** (goût, coloration, ...).

Pour ce faire, à chaque étape, les risques sont analysés selon la démarche ci-après :

- **RISQUES CONCERNANT LA QUALITE GENERALE DES PRODUITS CIBLES PAR L'ETUDE:** par exemple les blessures, présence de ravageurs et de maladies évolutives, maturité inappropriée, manque de traçabilité, etc.

- **RISQUES POUR LA SANTE DES CONSOMMATEURS:** par exemple les pesticides, l'aflatoxine et autres contaminations éventuelles, etc.
- **RISQUES POUR LE PRODUCTEUR ET LES EMPLOYES (récolteurs, personnel de la station):** par exemple blessures lors de la taille et/ou chute des arbres lors de la récolte, etc.

 <b>Checklist</b>	Ce qu'il faut faire	Niveau d'exigence
--	---------------------	-------------------

A ce stade, il s'agit de proposer des mesures de prévention ou de maîtrise qui peuvent être mises en œuvre pour assurer la prévention ou la maîtrise des risques qui avaient été identifiés au niveau des critères de base.

En fonction de **l'importance du risque**, c'est-à-dire **la probabilité d'apparition du danger et la gravité de son impact**, une cotation de **la mesure de prévention ou de maîtrise** est définie.

Le système de cotation comporte **3 niveaux d'exigences** :

- Exigences **MAJEURES**
- Exigences **MINEURES**
- **Recommandations**

## LES EXIGENCES MAJEURES

Elles portent sur les mesures de prévention ou de maîtrise dont la non mise en œuvre peut entraîner **avec une très forte probabilité, une non-conformité dont l'impact peut être critique, au regard des exigences réglementaire aux plans sanitaires, phytosanitaires ou commerciaux** (ex : dépassement de LMR d'un produit de protection phytosanitaire utilisé, etc.).

Elles portent aussi sur des mesures de prévention ou de maîtrise dont la non mise en œuvre entraîne une non-conformité dont l'impact peut être grave sur la qualité commerciale du produit ou la santé du consommateur (exemple : pourriture des mangues 6 l'arrivée en Europe, teneur en résidus de pesticides dépassée sur huile d'arachide, etc.).

L'absence de traçabilité de la production jusqu'à l'exportation est également une exigence Majeure.

## EXIGENCES MINEURES

Elles portent sur des mesures de prévention ou de maîtrise **dont la non mise en œuvre peut entraîner une non-conformité dont l'impact peut être plus ou moins grave sur la qualité sanitaire ou commerciale du produit** (exemple : contamination microbienne des produits horticoles).



## RECOMMANDATIONS

Elles portent sur des mesures de contrôles dont la **non mise en œuvre n'entraîne pas d'impact significatif préjudiciable** sur la qualité sanitaire, phytosanitaire ou commerciale du produit.



### Ce qu'il faut enregistrer

A cette étape, il s'agit de définir toutes les données ou informations à enregistrer ou à documenter.

Le respect des exigences de traçabilité fait partie des objectifs du Guide/manuel. En effet, la traçabilité occupe une importance majeure dans le respect des exigences réglementaires. A titre d'exemple l'UE exige la traçabilité pour tous produits alimentaires vers la communauté.

La traçabilité a pour objet de retrouver un produit et de l'isoler en cas de besoin (par exemple : détection d'une non-conformité).

Les éléments de traçabilité peuvent être des registres d'enregistrement, des check-lists, des résultats d'analyse (LMR, eau, sol, etc.), des rapports d'inspection, etc.

## SECTION 1

# Manuel de bonnes pratiques agricoles applicables aux produits frais : Mangue, haricot vert et pastèque

---

## 1.1 Exploitations agricoles

Il s'agit des champs, des exploitations pouvant abriter les activités de production des fruits et légumes frais ciblés, des parcelles de terre réservées à la multiplication des plantes jusqu'à ce qu'elles atteignent le stade où elles peuvent être transplantées ou commercialisées (pépinière), mais aussi des locaux où sont stockés le matériel de production (engrais, produits phytosanitaires, etc.).



### Ce qu'il faut savoir

- Les vergers ou champs se trouvant dans des zones polluées (présence de métaux lourds par exemple), des zones inondables ou sales peuvent être une source de contamination des produits horticoles frais.
- Les déchets provenant des différentes activités de production ou de l'environnement immédiat peuvent favoriser l'introduction et le développement des nuisibles des cultures.
- Les mauvaises herbes (plantes adventices) dans les exploitations peuvent être des hôtes alternatifs des ravageurs des cultures
- La présence dans les exploitations de plusieurs variétés (dont les périodes de récolte se succèdent) peut être à l'origine de la prolifération de certains organismes nuisibles. Les conditions climatiques au niveau des champs sont favorables au cycle de vie de la mouche (photo 1). En raison de l'augmentation des populations de mouches au cours de la saison, les dégâts (photo 2) sont plus prononcés sur variétés tardives qui sont souvent les plus piquées. Si le marché le permet, choisir

de cultiver les variétés les plus hâtives, pour que les fruits arrivent à maturité lorsque les populations de mouches sont peu importantes.

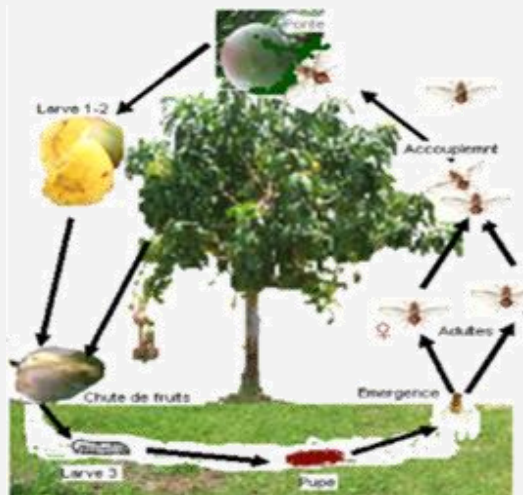


Photo 1 : Résumé du cycle de vie de la mouche des fruits (Source : Guide Pratique de Lutte Contre les Mouches des Fruits dans Les Vergers de Mangue au Sénégal, DPV, 2007)

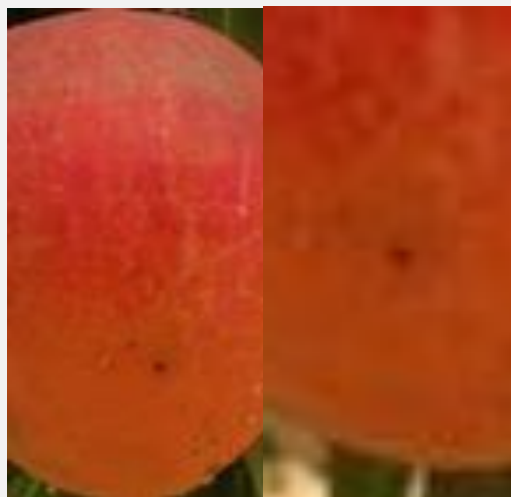


Photo 2 : Piqûres de mouches sur les fruits



- Les locaux de stockage des engrais ou des pesticides mal entretenus et proches des cours d'eau ou des cultures peuvent entraîner une contamination chimique des produits frais.
- Du carburant présent dans l'exploitation agricole peut être une source de contamination chimique du sol, de la nappe phréatique et des plantes.
- La présence d'animaux domestiques dans le site de production peut être une source de contamination biologique par leurs excréments

**Ce qu'il faut faire**

Niveau d'exigence

- |   |                 |
|---|-----------------|
| ● L'emplacement du site de production doit être bien choisi pour éviter toute forme de contamination des cultures   | Majeur          |
| ● Le désherbage permet de repérer et de ramasser facilement les fruits tombés. Travailler le sol en surface (5 à 10 premiers cm) dans le verger pour le nettoyer.   | Recommandations |
| ● Eviter la culture de variétés de à périodes de production différentes dans le même champ.   | Mineur          |
| ● Des poubelles doivent être mises en place pour une meilleure gestion des déchets  | Majeur          |
| ● Conserver les produits périmés (engrais, pesticides) ainsi que les restes et déchets et éliminer selon la loi en vigueur, par des procédés ne nuisant pas à l'environnement.  | Majeur          |
| ● Lorsque des citernes de carburant se trouvent sur le site de production et/ou de stockage, il faut une distance suffisante entre la citerne et les produits primaires (au moins 4 mètres ou une séparation physique). | Majeur          |
| ● L'accès des animaux doit être interdit au niveau du site de production  | Majeur          |

**Ce qu'il faut enregistrer**

- L'origine des plants (facture d'achat si possible)
- Les données sur les précédents culturaux
- Les opérations culturales effectuées: les méthodes culturales, dates et densités de plantation, taille, fertilisation, traitement phytosanitaire, etc.

## 1.2 Personnel

Les personnes qui entrent en contact avec les récoltes peuvent la souiller ou la contaminer de plusieurs façons. L'homme est porteur de micro-organismes dont certains provoquent des maladies contagieuses et peuvent être transmis à d'autres personnes par la chaîne alimentaire. C'est pour cette raison que l'hygiène corporelle et vestimentaire ainsi que l'état de santé des personnes qui travaillent sur les produits agricoles sont importants.

### Ce qu'il faut savoir

#### Principaux dangers liés au personnel

- Le personnel impliqué dans la production horticole peut constituer une source de contamination microbienne, s'il a des affections respiratoires ou cutanées ou par défaut d'hygiène corporelle (mains sales, port d'habits souillés, etc.);
- Il peut également constituer une source de contamination physique à travers les effets personnels (bijoux, vêtements, bagues, montres, etc.).
- La non-application des bonnes pratiques agricoles, phytosanitaires et d'hygiène par le personnel peut conduire à une contamination chimique (résidus de pesticides), biologique (présence de microbes pathogènes) et physique des produits horticoles.

**Ce qu'il faut faire**

Niveau d'exigence

- |   |        |
|---|--------|
| ● Former tout le personnel intervenant aux différentes étapes du processus (producteurs, récolteurs, ...) aux bonnes pratiques d'hygiène  | Majeur |
| ● Appliquer les bonnes pratiques d'hygiène corporelle, et vestimentaire avant, pendant et après le travail  | Majeur |
| ● Affichage de pictogrammes : Interdit de fumer, de boire (à l'exception de l'eau) et de manger   | Majeur |
| ● Former le personnel aux bonnes Pratiques Agricoles  | Majeur |
| ● Former le personnel aux bonnes pratiques phytosanitaires  | Majeur |
| ● Former le personnel aux bonnes pratiques de récolte   | Majeur |
| ● Laver les mains après les toilettes, en cours de travail est obligatoire pour tous les travailleurs en contact avec les récoltes  | Majeur |
| ● Des EPI pour les opérations de traitement phytosanitaire doivent être disponibles et leur port est obligatoire  | Majeur |
| ● Ne pas travailler en cas de symptômes de maladies contagieuses et informer les responsables de son état de santé.   | Majeur |
| ● Les instructions relatives à l'hygiène, sous une forme adaptée au public (ex : pictogrammes) sont affichées. Les panneaux d'affichage sont placés aux endroits appropriés (ex : vestiaire, toilettes, stocks, bacs de lavage des mains, parcelle, etc.) et sont de taille suffisante pour être facilement visibles de tous. | Majeur |

**Ce qu'il faut enregistrer**

- Les preuves de formation et de sensibilisation du personnel aux consignes d'hygiène et de sécurité ;
- Les attestations de formation du personnel.

## 1.3 Matériels et Équipements

Par leur nature, mais également par un manque d'entretien, les équipements, matériels et véhicules qui entrent en contact lors de la production, la récolte et le transport, peuvent provoquer une dégradation de la qualité des produits (contamination microbiologique et chimique ou introduction de corps étrangers, ...).

### Ce qu'il faut savoir



Les équipements mobilisés tout comme le matériel utilisé (pulvérisateurs, cageots, paniers, véhicules, etc.) dans les différentes étapes de production, ne doivent pas manquer d'entretiens réguliers. En effet, ils peuvent être sources de potentiels à l'absence d'entretien, ce qui peut altérer la qualité marchande des fruits et légumes. De surcroît ils peuvent être aussi à l'origine de contaminations soit biologique, soit chimique ou encore physique.



### Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- |  |                |
|--|----------------|
| ● Appliquer les bonnes pratiques d'hygiène   | Majeur         |
| ● Utiliser du matériel neuf ou en bon état (pulvérisateurs, paniers, cageots, etc.)  | Recommandation |
| ● Eviter autant que possible d'utiliser un matériel difficile à nettoyer   | Majeur         |
| ● Veiller au nettoyage régulier, à la propreté et à l'étanchéité des véhicules de transport de la production                             | Mineur         |
| ● Contrôler la propreté des matériels et équipements utilisés afin d'éviter les risques de contamination                                 | Majeur         |
| ● Désinfecter au besoin le matériel après nettoyage.   | Mineur         |
| ● Stocker le matériel de récolte dans un endroit couvert et propre, à l'abri de toute contamination                                      | Mineur         |
| ● Contrôler et calibrer (au moins) annuellement les pulvérisateurs et prendre note des résultats. L'opérateur doit veiller au calibrage, | Majeur         |

au maintien et au suivi du bon état de fonctionnement des appareils de pulvérisation.



### Ce qu'il faut enregistrer

- les opérations d'entretien et de maintenance du matériel
- les opérations de calibrage des appareils de pulvérisation
- Les spécifications techniques du matériel

## 1.4 Matières premières

La qualité du produit fini dépend dans une large mesure de celle des matières premières utilisées. Ces matières premières comprennent principalement le matériel végétal (plants) et les intrants (engrais et produits phytosanitaires) utilisés pour la production.



### Ce qu'il faut savoir

- Les matières peuvent être selon le système de production et/ou d'itinéraire technique en vigueur soit: des plants; des engrais et amendements; des produits phytosanitaires; de l'eau ; des biocides (désinfectants, etc.).
- Les plants hébergeant des maladies ou produits dans des conditions ne respectant pas les règles d'hygiène peuvent avoir un impact négatif sur la résistance mais aussi sur la qualité marchande des produits récoltés.
- L'eau utilisée pour l'irrigation ou la fertigation (matières fertilisantes incorporées dans l'eau d'irrigation) et pour la préparation des bouillies phytosanitaires peut être une source de contamination microbienne ou chimique des récoltes si elle provient d'une source polluée.
- Les engrais, les pesticides, etc. utilisés à des quantités supérieures à la dose indiquée ou utilisés de manière à ne pas respecter les délais avant récolte (DAR), peuvent entraîner le dépassement des limites maximales de résidus (LMR).







## Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- |  |        |
|--|--------|
| ● Utiliser des variétés résistantes aux maladies et aux ravageurs  | Majeur |
| ● Utiliser des produits phytosanitaires homologués ou autorisés en respectant les bonnes pratiques phytosanitaires   | Majeur |
| ● Utiliser de l'eau potable ou suffisamment propre pour l'irrigation et le mélange des produits phytosanitaires  | Mineur |
| ● Interdire au niveau de l'exploitation agricole l'utilisation d'eau d'égout, d'eaux usées et de boues humaines.   | Majeur |
| ● Effectuer un contrôle au laboratoire au moins une fois par an de la qualité de l'eau d'irrigation.   | Majeur |
| ● Enregistrer toutes les opérations d'irrigation, de fertigation, d'amendement du sol et de traitements phytosanitaires  | Majeur |
| ● Interdire l'usage des boues d'égout à des fins de fertilisation (les boues d'égout et/ou d'assainissement des eaux provenant de stations d'épuration publiques). | Majeur |
| ● Utiliser seulement des biocides légalement autorisés pour la production. Ces produits ne seront utilisés qu'en cas de nécessité avérée.                          | Majeur |



## Ce qu'il faut enregistrer

- La liste des produits phytosanitaires utilisés avec leurs références d'homologation ;
- La liste des engrais et autres fertilisants utilisés ;
- La liste à jour des produits phytosanitaires homologués et/ou autorisés par le CILSS/CSP ;
- La liste à jour des produits phytosanitaires délivrés par le fournisseur primaire de Tesco ;
- Les opérations de fertilisation ;
- Les opérations de traitements phytosanitaires ;
- Les opérations d'irrigation ;
- Les fiches d'achat du matériel végétal (plants)

- Les résultats d'analyse d'eau (chimique et/ou microbiologique)

## 1.5 Méthodes de travail

Les principales opérations effectuées au champ sont les techniques culturales, l'entretien et la récolte. La non-maîtrise des méthodes de travail aux différentes étapes du processus peut influencer sur la qualité marchande du produit fini (mangues fraîches, haricot vert et pastèque).



### Ce qu'il faut savoir

- Le dépôt des récoltes à même le sol peut être une source de contamination biologique (si le sol renferme des microbes pathogènes) ou chimique (si le sol contient des produits chimiques dangereux) ;
- Le dépôt des produits récoltés dans des cageots, paniers ou seaux sales ou mal nettoyés peut entraîner une contamination des mangues ;
- Le transport en vrac des produits récoltés dans les véhicules peut altérer leur qualité marchande (blessure des fruits, mûrissement rapide, changement de couleur, etc.) ;
- Le transport des mangues récoltées sans bâche ou couverture peut aussi entraîner une altération de leur qualité marchande par le soleil (tâche de soleil sur les mangues), par la poussière, par la pluie, etc.



Photo 3 : Transport en vrac et sans bâche (Source : Cahiers pédagogiques PIP)

- Le non-respect des bonnes pratiques phytosanitaires (utilisation irraisonnée des pesticides, peut conduire à une contamination chimique de la mangue.

**Ce qu'il faut faire**

Niveau d'exigence

- |   |        |
|---|--------|
| ● Eviter de déposer les produits récoltés sur le sol, utiliser des surfaces propres pour effectuer l'égouttage            | Majeur |
| ● Nettoyer les cageots de récolte avant et après utilisation avec de l'eau propre   | Majeur |
| ● Eviter le transport en vrac et déposer correctement les produits dans les cageots avant de les charger dans le véhicule | Majeur |
| ● Bâcher les véhicules de transport après chargement  | Majeur |
| ● Utiliser des pesticides homologués en respectant les doses indiquées et les délais avant récolte                        | Majeur |

**Ce qu'il faut enregistrer**

- Les opérations de récolte
- Les opérations de nettoyage des cageots, etc.
- Les opérations de traitement phytosanitaire
- Les opérations de transport

## 1.6 Irrigation et Fertilisation

### Ce qu'il faut savoir

#### Principaux risques liés à la fertilisation et à l'irrigation:



- La source de l'eau utilisée pour l'irrigation doit être bien identifiée, car une eau contaminée à sa source (nappe phréatique par exemple) par des produits chimiques dangereux, peut influencer sur la teneur en résidus des mangues par un dépassement des limites maximales de résidus (LMR) ;
- L'utilisation d'eaux usées pour l'irrigation peut entraîner une contamination microbienne des produits récoltés, ce qui peut avoir des impacts négatifs sur la santé des consommateurs ;
- L'approvisionnement en eau ainsi que les méthodes d'irrigation doivent être bien maîtrisés par le personnel pour éviter de dépasser ou de ne pas atteindre les quantités nécessaires c'est-à-dire les besoins en eau des cultures.



- L'usage de fertilisants non adaptés tels que les boues d'égout, de curage de caniveau et de substrats de sites industriel est interdit et peut entraîner une pollution de l'environnement et des maladies graves chez le consommateur.
- L'usage démesuré, inapproprié d'engrais chimiques (par exemple : sacs d'engrais sans étiquette ni d'indication sur l'emballage, etc.) peut provoquer une contamination chimique des produits ;
- L'usage d'engrais organiques inadaptés c'est-à-dire engrais ayant subi un compostage incomplet peut entraîner une contamination microbienne des produits récoltés par des pathogènes.
- La non-maîtrise des techniques de compostage, des méthodes d'épandage des engrais, des besoins en nutriments des cultures peut entraîner une contamination microbienne (compost non décomposé) ou chimique (surdosage), une non-résistance aux maladies ou mort des cultures (sous dosage), etc.
- L'absence de registre de stock renseignant sur le mouvement et l'inventaire des engrais utilisés, la non-maîtrise du calendrier de fertilisation et l'absence

d'enregistrement des opérations de fertilisation peuvent causer des pertes d'informations sur l'historique des activités de fertilisation.



## Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

● Utiliser une eau pour l'irrigation provenant d'une source bien identifiée et non contaminée	Majeur
● Eviter d'utiliser des eaux usées pour l'irrigation et la fertigation	Majeur
● Former le personnel sur les techniques d'irrigation et de fertilisation	Mineur
● Faire une analyse de l'eau d'irrigation au moins une fois par an	Majeur
● Interdire l'usage de boues (d'égout, de curage de caniveau et de substrats de sites industriels) pour la fertilisation	Majeur
● Sensibiliser les ouvriers aux stades phénologiques idéales des cultures pour effectuer un apport d'engrais et connaître les quantités d'engrais à apporter	Recommandations
● Utiliser la formulation et le type d'engrais adéquat	Mineur
● Utiliser les engrais autorisés en cas de production biologique	Majeur
● Renseigner sur un registre de stock le mouvement des fertilisations (minérales et organiques) effectuées	Majeur
● Disposer d'un calendrier d'irrigation et de fertilisation	Mineur



## Ce qu'il faut enregistrer

- Les opérations d'irrigation
- Les résultats d'analyse de l'eau d'irrigation
- les mouvements des stocks des engrais
- les opérations de fertilisation

- Les factures des engrais achetés
- Les preuves de formation/sensibilisation à l'irrigation et à la fertilisation

## 1.7 Protection phytosanitaire

### **?** Ce qu'il faut savoir

#### **Principaux risques liés aux traitements phytosanitaires:**

- Les producteurs/exportateurs ne doivent utiliser que des produits homologués ou approuvés dans l'Union Européenne c'est-à-dire des substances actives dont la vente est autorisée dans les pays de l'Union et en même autorisés (APV) ou homologués par le Comité Sahélien de Pesticides (CSP). Les entreprises engagées dans la certification TESCO NURTURE peuvent aussi utiliser la liste à jour des produits autorisés sur la zone Afrique de l'Ouest et délivrée par le fournisseur primaire de TESCO ;
- L'usage de pesticides non autorisés ou non homologués peut polluer l'environnement, détruire des populations non-cibles (par exemple : les abeilles) ou impacter sur la santé des consommateurs ;



Photo 4 : Piège artisanal (bouteille) avec association de produits divers non autorisés

- La présence de mangues piquées par la mouche des fruits est fort probable au niveau des vergers et entraîne de ce fait une perte d'une grande partie de la récolte par une multiplication des mouches. Pour éviter cette multiplication et les émergences d'adultes à partir des fruits superficiels, les fruits sont ramassés et enfouis dans des trous profonds à plus 20 cm au-dessus du sol. Dans le cas des trous peu profonds, les mangues sont recouvertes de chaux ou sont aspergées d'insecticide.
- La multiplication de la mouche des fruits peut être réduite aussi par la mise en place c'est-à-dire par l'accrochage au niveau des manguiers de pièges attractifs contenant des produits autorisés ou homologués:
- Pièges à sec contenant des attractifs sexuels (para phéromones) et attirant essentiellement les mâles;



- Pièges à liquide (photo 5) contenant des attractifs alimentaires (hydrolysate de protéine, etc.) et attirant essentiellement les femelles.



Photo 5 : Attractif des pièges à sec  
(Source : IITA/CIRAD, 2008)



Photo 6 : Attractif des pièges à liquide  
(Source : IITA/CIRAD, 2008)

- La non-maîtrise des bonnes pratiques phytosanitaires, c'est-à-dire les quantités normales à utiliser, les méthodes de traitement, le matériel nécessaire... peut entraîner une contamination chimique des mangues (surdosage), une perte d'efficacité par un sous dosage conduisant à une résistance des maladies ou des ravageurs ;
- L'utilisation inappropriée des pesticides sur les produits en général, le non-respect du délai avant récolte (DAR) peut conduire au dépassement des limites maximales de résidus (LMR), à l'altération des sols et à la pollution des nappes d'eau ;
- La non-maitrise des modes et techniques d'application de produits phytosanitaires, la non-utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) adéquats (pas de gants, bottes, masques, combinaison, lunettes, etc.) peuvent entraîner une contamination chimique (par inhalation ou par contact) des applicateurs.

- La protection des voies respiratoires est une exigence majeure pour la sécurité des opérateurs lors des manipulations des produits (opération de mélange, traitement des parcelles, etc.). L'utilisation de masque inapproprié peut entraîner un risque d'exposition de l'applicateur. La disponibilité de masque avec des cartouches conformes est recommandée pour le respect des bonnes pratiques phytosanitaires. Pour les pesticides, les masques munis de cartouche de types A2P2 ou A2P3 sont les plus indiqués (photo 7).



Photo 7 : Masque à cartouche A2P2 (bande marron) : source Guide COLEACP/PIP, Manuel 4

- La non-maîtrise des calendriers de traitements phytosanitaires, l'absence d'enregistrements du mouvement des stocks et des activités de traitement peuvent entraîner une perte d'informations sur l'historique des opérations ;
- Le stockage inapproprié de pesticides, la non-fermeture des contenants après usage, la mauvaise gestion des emballages vides des produits phytosanitaires (enfouissement, emballages jetés à même le sol, emballages brûlés à l'air libre, etc.) peuvent être à l'origine d'une contamination chimique de l'environnement.



## Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- En cas de traitement phytosanitaire, construire des locaux pour le stockage adéquat des pesticides

Majeur

- Utiliser des produits phytosanitaires homologués ou autorisés

Majeur

- Mettre en place des pièges attractifs contenant des produits autorisés ou homologués, à raison de : 4 pièges/ha (pour le suivi) ; 10 pièges/ha (pour la lutte)

Majeur

- S'informer sur les pesticides autorisés et/ou homologués par le CSP/CILSS sur mangue

Majeur

- Utiliser uniquement les pesticides autorisés et/ou homologués sur mangue (CSP/CILSS ou conforme à la législation des pays importateurs ou certificateurs)

Majeur

● Se référer à la liste des produits autorisés par TESCO NURTURE sur la zone Afrique de l'ouest pour les entreprises se lançant dans la certification	Majeur
● Appliquer les bonnes pratiques phytosanitaires	Majeur
● Enregistrer toutes les opérations phytosanitaires	Majeur
● Éviter d'enfouir les pesticides sous les arbres pour leur stockage	Majeur
● Eviter de jeter, d'enfouir les emballages vides des pesticides	Majeur
● Rincer trois fois les emballages vides des produits phytosanitaires puis percer et incinérer ensuite dans des fûts d'incinération éloignés des zones de production et de stockage des aliments	Majeur
● Veiller à l'entretien régulier des parcelles (nettoyage systématique), ramasser et enfouir les fruits tombés (ne jamais laisser de mangues tombées sous les pieds des arbres)	Majeur
● Mettre en place des pièges attirant les mouches et vérifier régulièrement les piqûres des mouches sur les fruits surtout à l'approche des récoltes	Majeur
● Prévenir les attaques d'antracnose et de bactériose par des traitements à base de cuivre (voir liste des produits mis à jour et autorisés par le CSP/CILSS)	Mineur
● Veiller au respect du délai avant récolte en calculant la différence (nombre de jours exact) entre les traitements et la date de récolte avant programmation des récoltes	Majeur
● Se munir des EPI qui préservent l'applicateur de toute contamination (lunettes, masque, gants, combinaison et bottes)	Majeur
● Ne jamais effectuer des applications phytosanitaires sans EPI	Majeur




## Ce qu'il faut enregistrer

- Le mouvement de stock des produits phytosanitaires
- Les opérations de traitements phytosanitaires
- Les factures des produits phytosanitaires achetés
- Les factures des EPI achetés
- Les actions de formation et de sensibilisation à l'Usage Sécurisé des Pesticides
- La liste à jour des pesticides homologués et/ou autorisés par le CSP/CILSS

## 1.8 Récolte

### Ce qu'il faut savoir

#### Principaux risques liés aux activités de récolte:

- La non-identification ou codification des producteurs et/ou parcelles, le mélange de lots issus de vergers et/ou parcelles différents, l'absence de bons (cahiers) de récoltes peuvent entraîner une perte de traçabilité des produits récoltés ;
-  ● L'exportateur qui récolte des produits de plusieurs parcelles et n'indique pas l'origine exacte des produits récoltés peut avoir des problèmes de traçabilité et aura des problèmes pour remonter à la source en cas de problèmes ou de réclamation ;
- L'utilisation de méthodes de récolte inadéquates (secouage, bâtons, crochet, gaulage, etc.) peut entraîner des blessures et égratignures sur les produits qui sont des portes d'entrée pour les microbes et champignons;
- L'insuffisance du temps d'égouttage des mangues ainsi que le non-nettoyage de la coulure de sève peuvent causer des brûlures sur les produits et altérer leur qualité marchande;
- Le mélange des produits récoltés avec d'autres produits différents et le manque d'hygiène du personnel de récolte (fumer, manger, porter des bijoux, etc.) peuvent entraîner la présence de corps étrangers (mégots de cigarette, boucles d'oreille, feuilles, etc.) dans les cageots ou paniers de récolte;
- La mauvaise appréciation du stade de maturité, le manque de formation du personnel aux techniques de récolte, à l'identification des piqûres de ponte des mouches, peuvent entraîner la récolte immature, trop mûres, pourries ou attaquées.
- L'utilisation de tissus sales, de paniers de récolte à base de feuilles de rônier non nettoyables, de cageots et couteaux sales ou mal nettoyés, de papier de ciment pour couvrir les caisses, cageots ou paniers de récolte peuvent entraîner une contamination microbienne et même chimique des produits par le ciment par exemple)
- Le non-respect des règles d'hygiène de base (exemple : lavage des mains) l'absence de toilettes au champ, l'égouttage des mangues directement sur le sol, etc., peuvent être à l'origine d'une contamination biologique des mangues (par des matières fécales par exemple)



- L'article L 41 du Code de l'hygiène interdit rigoureusement l'utilisation du carbure de calcium, pour accélérer la maturité des mangues récoltées (mûrissement artificiel).
- Le non-respect du délai avant récolte (DAR), le non-respect des Bonnes Pratiques phytosanitaires peuvent entraîner le dépassement des limites maximales de résidus et impacter négativement sur la santé des consommateurs;
- Les opérateurs n'ayant pas pris toutes les mesures de précautions nécessaires ou n'ayant pas des EPI adaptés, peuvent être confrontés à des chutes, des blessures (par les couteaux, les sécateurs...) ou des morsures d'animaux (serpent, fourmis rouges, etc.)



## Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- Mettre en place un système de codification et/ou d'identification des producteurs et/ou vergers

Majeur

- Séparer par lots les produits récoltés

Majeur

- Veiller à l'enregistrement des récoltes à l'aide de Bons (cahiers) de récolte

Majeur

- Identifier et codifier tous les produits récoltés lors du transport

Majeur

- Prohiber le secouage des arbres lors des récoltes et couper les mangues au niveau des pédoncules pour éviter les blessures et égratignures sur les fruits

Majeur

- Prohiber le stockage en vrac des produits et stocker les mangues récoltées en rangées dans les cageots

Majeur

- Bien couper les mangues au niveau du pédoncule pour éviter des coulures sévères de sève

Majeur

- Réaliser l'égouttage des fruits sur des « goutteurs métalliques et/ou nettoyables » ;

Majeur

- Nettoyer suffisamment les mangues à l'aide de chiffons propres et/ou renouvelables

Mineur

- Éviter de mélanger les mangues récoltées avec les feuilles de manguier dans les cageots

Recommandations

● Eviter l'utilisation des papiers journaux et ranger les mangues avec des pédoncules opposés d'une rangée à l'autre	Recommandations
● Interdire de manger et de fumer lors de la récolte et le transport des produits	Majeur
● Former obligatoirement à l'entame de chaque campagne l'ensemble du personnel impliqué dans le processus de récolte (équipes de récolteurs et/ou producteurs) sur les techniques de récolte et la reconnaissance des différents stades de maturité des produits et aux exigences d'hygiène	Majeur
● Former le personnel de récolte aux Bonnes Pratiques d'Hygiène	Majeur
● Utiliser des matériels nettoyables lors de récolte (bâches plastiques, tissus)	Majeur
● Utiliser exclusivement des cageots et les nettoyer à intervalles réguliers	Majeur
● Prohiber l'utilisation de paniers de récolte à base de feuilles de rônier	Majeur
● Mettre en place un plan de nettoyage des cageots et des couteaux	Mineur
● Nettoyer à la fin de chaque journée de travail les d'outils de récolte	Mineur
● Ne jamais poser à même le sol les produits	Majeur
● Utiliser les goutteurs métalliques et/ou nettoyables pour l'égouttage de la sève des mangues	Mineur
● Construire des toilettes au niveau des parcelles	Recommandations
● Eviter le traitement au carbure de calcium sur la mangue (mûrissement artificiel) pour leur commercialisation	Majeur
● Sensibiliser les producteurs et l'ensemble du personnel sur les dangers liés à l'utilisation du carbure de calcium (santé des consommateurs)	Majeur

● S'assurer que le Délai Avant Récolte (DAR) est respecté avant de programmer la récolte d'une parcelle (verger)	Majeur
● Mettre à disposition des équipes de récolteurs une trousse de premier secours	Mineur
● Utiliser des échelles et/ou escabeau pour récolter les mangues	Recommandations
● Porter des chaussures fermées et des gants pour éviter les morsures de serpents et des fourmis rouges	Recommandations



### Ce qu'il faut enregistrer

- Les opérations de récolte
- Les opérations de nettoyage du matériel de récolte
- Les actions de formation et de sensibilisation du personnel impliqué dans la récolte (producteurs, équipes de récolteurs, etc.) sur le respect des exigences d'hygiène et de sécurité lors des récoltes



## 1.9 Transport et commercialisation dans les marchés (local et sous-régional)

### Marché National

#### Ce qu'il faut savoir

#### **Les principaux risques liés aux activités de transport et de commercialisation des produits du marché local concernent :**



- Le mélange des récoltes en vrac issues de localités non identifiées peut constituer une perte de traçabilité des lots de produits destinés à la commercialisation locale et/ou sous régionale.
- L'utilisation de charrettes non couvertes et de véhicules de transports inappropriés (transport mixtes et/ou mal nettoyés, véhicules destinés au transport public, etc.) peut exposer les produits récoltés transportés à la contamination biologique (personnel de transport, autres produits associés lors transport, pluies, poussières de routes, etc.)
- L'utilisation carbure de calcium (mûrissage forcé/artificiel) avec dégagement de l'acétylène est une source potentielle de contamination chimique et peut entrainant l'explosion des fruits au cours du transport.
- Le stockage en vrac au cours du transport (les mangues et pastèque ne sont pas rangées dans les conteneurs (paniers, sacs, cageots, etc.) et les chocs au cours du transport (mauvaises routes) peut entrainer des blessures et des égratignures sur les fruits
- L'absence de sensibilisation du personnel de transport (les conducteurs et/ou apprentis de transport) aux règles d'hygiène de base et la non-application des bonnes pratiques constitue une source potentielle de contamination biologique des produits.



## Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- |  |        |
|--|--------|
| ● Sensibiliser les transporteurs chargés de l'évacuation des récoltes aux règles d'hygiène de base applicables au transport de produits agroalimentaires | Majeur |
| ● Sensibiliser les apprentis impliqués dans le chargement des produits dans les véhicules aux attitudes de Bonnes pratiques                              | Majeur |
| ● Prohiber le murissement artificiel des mangues (par exemple l'usage du carbure de calcium)   |        |
| ● Indiquer sur les produits l'origine exacte de production   | Majeur |
| ● Couvrir les cageots de récolte lors du transport sur charrettes  | Majeur |
| ● Prohiber l'utilisation de papier ciment pour couvrir les paniers « damba »   | Majeur |
| ● S'assurer que le véhicule destiné au transport des récoltes est adapté pour les denrées alimentaires   |        |
| ● Nettoyer systématiquement tout véhicule destiné au transport de produits agroalimentaire avant et après livraison                                      | Mineur |
| ● S'assurer que cette exigence est bien libellée dans le contrat liant le transporteur et l'opérateur  | Majeur |
| ● Éviter les transports mixtes des récoltes avec d'autres produits   | Majeur |
| ● Éviter le stockage en vrac des produits et veiller à bien les ranger dans les conteneurs (paniers, sacs, cageots, etc.)                                | Mineur |



## Ce qu'il faut enregistrer

- Les opérations de transport
- Les actions de formation et de sensibilisation du personnel impliqué dans le transport des mangues (« bana-bana », apprentis, transporteurs, producteurs, équipes de récolteurs, etc.) sur le respect des exigences d'hygiène et de sécurité lors des fruits et légumes frais (avec les messages essentiels)

## Marché sous-régional et d'exportation

### **?** Ce qu'il faut savoir

Les principaux risques liés aux activités de transport et de commercialisation des produits d'exportation concernent:

- La non-séparation et l'absence de Bons de récolte des récoltes d'origines diverses (lots issus de plusieurs parcelles) peuvent entraîner une perte de traçabilité des produits transportés vers les conditionneurs (qui font office d'exportateurs).
- Les tracasseries (police, douane, etc.) sur les routes peuvent entraîner des pourritures des produits récoltés. Ceci constitue un risque de contamination biologique des produits transportés.
- La longue durée de transport peut être une source de dégradation des fruits.
- Le stockage en vrac, le mauvais état des routes/pistes non goudronnées, etc.) et les mauvais chargement (les ouvriers lancent les paniers de récolte dans les camions et/ou véhicules créant des frottements) peuvent entraîner une dépréciation de la qualité commerciale des fruits avec des blessures et des égratignures sur les fruits et légumes.
- La non-sensibilisation des transporteurs (transfrontaliers) aux règles d'hygiène de base applicables au transport de produits agroalimentaires peut être une source majeure de contamination biologique des produits.
- L'utilisation de cageots de récolte mal nettoyés par les conditionneurs peut constituer une source de contaminations chimique et biologique des fruits.

- Souvent par manque de moyens, les produits sont transportés d'abord des parcelles vers la route principale par des charrettes (photo 8), puis vers les stations de conditionnement, sur les tracteurs et/ou sur des véhicules ayant transportés au préalable d'autres produits non alimentaires : camions de ciment, produits chimiques, etc.). L'utilisation de ces moyens de transports inappropriés, mixtes et/ou mal nettoyés peut être une source de contamination (biologique et/ou chimique) des fruits et légumes frais.



Photo 8: Chargement de mangues récoltées sur des charrettes



## Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- Sensibiliser les transporteurs (transfrontaliers) aux règles d'hygiène de base applicables au transport de produits agroalimentaires

Majeur

- Appliquer les bonnes pratiques lors du transport de produits

Majeur

- Identifier et séparer les lots de produits issus de producteurs et/ou de parcelles différents

Majeur

- Mettre à disposition du chauffeur les Bons (ou cahiers) de récolte accompagnant les mangues transportées

Majeur

- Séparer physiquement et/ou à l'aide de marquage sur les conteneurs des différents lots de produits récoltés afin d'éviter toute confusion lors du transport des produits

Mineur

- Prohiber le stockage en vrac et veiller à bien les ranger dans les conteneurs (paniers, sacs, cageots, etc.)

Majeur

- Éviter les transports mixtes des récoltes avec d'autres produits

Majeur

- Récolter en tenant compte des stades de maturité et réaliser leur agréage avant chargement (ex/ contrôle des fruits piqués et/ou avec des larves de mouches)

Mineur

- 
- Faire un planning prévisionnel des récoltes en tenant compte de la distance entre les parcelles et/ou vergers de producteurs vers les stations de conditionnement et/ou marchés de destination
- 

Majeur



### Ce qu'il faut enregistrer

- Les opérations de transport
- Les actions de formation et de sensibilisation du personnel impliqué dans le transport des mangues (« bana-bana », apprentis, transporteurs, producteurs, équipes de récolteurs, etc.) sur le respect des exigences d'hygiène et de sécurité lors des fruits et légumes frais (avec les messages essentiels)

## 1.10 Conditionnement et exportation

### Informations générales

Le système de conditionnement des produits agricoles ciblés est pratiqué essentiellement dans la zone de Niayes et au niveau de certains exportateurs organisés en groupements de producteurs.

La majeure partie des exportateurs rencontrés sont en location dans les stations où ils conditionnent leurs produits. Par contre, les producteurs/exportateurs individuels ont tendance à conditionner au niveau de leur propre station.

Les stations de conditionnement sont utilisées selon les cas de figure ci-après :

- Propriétaire de l'Opérateur (en général pour les gros producteurs individuels) ;
- Location auprès d'un prestataire (le cas du Feltiplex qui est loué par la Fondation Origine Sénégal aux Opérateurs à l'entame de chaque campagne) ;
- Co-conditionnement avec d'autres opérateurs.

### Conditionnement : Bonnes pratiques

## ► Bâtiments et locaux



### Ce qu'il faut savoir

Par leur agencement, leur conception, leur construction et leur dimension, les locaux devraient permettre la mise en place de bonnes pratiques d'hygiène et éventuellement la prévention de toutes contaminations des denrées alimentaires.

La station de conditionnement et les autres infrastructures intervenant dans le processus de conditionnement à savoir le stockage, le traitement et la distribution des produits horticoles sont exposées à des risques sanitaires, phytosanitaires et de qualité commerciale.

La maîtrise de ces risques nécessite une meilleure mise en œuvre des dispositions pratiques de la conception à l'entretien des locaux.



### Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- |  |        |
|--|--------|
| ● Respecter le principe de la marche en avant lors de la conception de la station  | Majeur |
| ● Construire sur des endroits non inondables le site de conditionnement et de stockage et exemptes de contamination (métaux lourds, poussières de mines, anciens terrains industriels, anciennes décharges, etc.). | Majeur |
| ● Construire et aménager les aires de stockage permettant l'entretien et la désinfection des locaux  | Majeur |
| ● Construire et aménager les aires de stockage permettant : le nettoyage facile et complet du sol (en dur béton)   | Majeur |
| ● Construire et aménager les locaux de manière à empêcher l'encrassement, la condensation, l'apparition de moisissures ou l'accumulation de particules.  | Majeur |
| ● Les réfectoires sont-ils suffisamment éloignés des autres locaux.  | Mineur |
| ● Construire les locaux y compris les installations sanitaires, de manière qu'ils soient suffisamment ventilés (tout flux d'air d'une zone sale vers une zone propre doit être évité).                             | Majeur |

● En cas de réel danger de contamination du produit (éclairage directement installé au-dessus des produits), utiliser des éclairages sécuritaires avec protection plastique ou gaines afin que les éclats de verre restent dans l'armature de protection.	Majeur
● Éviter les débris de verre dans les bâtiments et remplacer systématiquement les vitres, lampes, miroirs, etc. cassés	Majeur
● Mettre en place des dispositifs empêchant l'entrée des nuisibles (insectes, rongeurs, oiseaux, animaux, etc.) et contrôler toutes les ouvertures (portes, fenêtres, etc.)	Majeur
● Éloigner suffisamment les bâtiments de stockage et de conditionnement des dépôts d'ordures, de débris et des déchets (ex : écarts de tri).	Majeur
● En cas de présence de citernes de carburant sur le site de conditionnement et/ou de stockage, mettre une distance suffisante entre la citerne et les produits primaires (au moins 4 mètres ou une séparation physique).	Majeur
● Mettre à disposition le plan du conditionnement (avec indication de plan d'évacuation en cas d'urgence)	Majeur
● Disséminer à l'aide de plan des appâts protégés ou toute autre forme de moyens de lutte contre les nuisibles (pièges) dans les locaux de conditionnement et/ou de stockage	Majeur
● Mettre en place suffisamment d'éclairage naturel ou artificiel pour faciliter l'examen et repérer les infestations	Mineur
● Aménager les aires de stockage de manière qu'elles ont une dimension suffisante pour abriter l'ensemble des produits et les protéger de la pluie et du soleil.	Majeur
● Ne pas faire communiquer directement les toilettes et les urinoirs avec les locaux de travail (aires de conditionnement, chambres froides, et zone de stockage, etc.)	Majeur
● Mettre en place des procédures d'inventaire, de tri de classification et définition des mesures de gestion des déchets (stockage, réutilisation, recyclage ou élimination)	Majeur





## Ce qu'il faut enregistrer

- Plan de masse (site de conditionnement et de stockage)
- Plan d'évacuation en cas d'urgence
- Les opérations d'entretien et de nettoyage des locaux
- Les actions de formation et de sensibilisation

## ► Personnel

### ? Ce qu'il faut savoir

Il ressort des enquêtes au niveau des bassins de production que les Opérateurs font appel à un nombre important de personnel intervenant dans le processus de conditionnement, de transport et d'exportation des produits. Le personnel peut être qualifié et/ou un personnel temporaire. En majorité, ce personnel est utilisé comme des journaliers et est dans la plupart des cas des ouvriers non analphabètes et non formés aux exigences applicables à l'agroalimentaire.

Or l'homme est porteur de micro-organismes transmissibles à d'autres hommes par le biais de la chaîne alimentaire. Par conséquent, il est important de veiller scrupuleusement aussi bien à l'hygiène corporelle qu'à l'hygiène vestimentaire afin d'éviter les sources de contamination surtout d'ordre biologique.

Pour combattre les risques de contamination microbienne, l'hygiène et la propreté corporelle du personnel sont des facteurs déterminants. S'ils ne connaissent pas les règles d'hygiène indispensables, les employés peuvent involontairement contaminer produits frais (contamination directe), les ressources en eau, le matériel utilisé ou les autres travailleurs, et propager ainsi des micro-organismes pathogènes.

Le non-respect des consignes d'hygiène et de Bonnes pratiques par le personnel (photo 9) peuvent entraîner une contamination biologique des produits tout au long du processus de conditionnement.



Photo 9 : Non-respect des consignes (ne pas s'asseoir,) par le personnel de conditionnement

Ces règles d'hygiène sont entre autres :

- Ne pas fumer en station.
- Ne pas s'asseoir sur les cageots (photo 9)
- Porter une blouse, cheveux attachés, ongles courts et propres.

- Lavage obligatoire des mains avant de commencer le travail et après tout passage aux toilettes
- Lavage des mains après manipulation de matériels sales.
- Avoir une tenue propre et correcte.
- Éviter de tousser, d'éternuer au-dessus des produits alimentaires.
- En cas de blessures aux mains, désinfecter et porter un pansement étanche.
- Éviter les bagues, bracelets, montres.
- Éviter l'usage du cure dent et le chewing-gum.
- Ranger le matériel à sa place après usage et lavage.

En plus l'absence de formation et/ou de sensibilisation de tout le personnel de la station aux bonnes pratiques en rapport avec le poste qu'il occupe peut entraîner des risques de contamination du produit.

L'absence de signalisation et consignes générales d'hygiène et de sécurité peut entraîner une contamination à la fois des produits mais aussi du personnel. Il est obligatoire de mettre en place des pictogrammes avec les indications ci-après :

- Consignes générales d'hygiène et de sécurité
- Lavage des mains obligatoire
- Obligations et interdictions applicables



## Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- Tenir à l'entame de chaque campagne, des séances régulières de formations et/ou de sensibilisations à l'ensemble du personnel sur les exigences d'hygiène de base liées à la sécurité alimentaire et le respect des principes d'hygiène et de sécurité

Majeur

- En cas de traitement post-récolte, organiser une session de sensibilisation sur l'usage raisonné et sécurisé des pesticides

Majeur

- S'assurer et mettre à disposition les preuves de qualification du Responsable de la station de conditionnement pour organiser et réaliser les activités liées au processus de conditionnement (connaissances nécessaires, théoriques et pratiques, évaluation des risques de sécurité sanitaire, traçabilité, choix des intrants, leur utilisation, traitement post-récolte, qualité, environnement)

Majeur

● Mettre en place des dispositifs permettant la connaissance et le respect des mesures d'hygiène l'hygiène générale par l'opérateur et son personnel	Majeur
● Installer un nombre approprié de toilettes pour les ouvriers et s'assurer qu'elles restent propres.	Majeur
● Séparer les toilettes des femmes de celles réservées aux hommes	Majeur
● Fournir savon, eau propre et serviettes en papier.	Majeur
● Installer des robinets à commande fémorale, à pédale ou à piston pour réduire les risques de recontamination.	
● Mettre en place dans les toilettes ou aux abords immédiats un lavabo alimenté en eau propre et le nécessaire pour se laver les mains de manière hygiénique. ..	Majeur
● Tenir en permanence le maintien et la propreté des toilettes et enregistrer leur nettoyage	Majeur
● Afficher les instructions relatives à l'hygiène et à la sécurité informant les visiteurs et les employés des mesures d'hygiène et de sécurité au sein de la station sous une forme adaptée au public (ex : pictogrammes) aux endroits appropriés (ex : vestiaire, toilettes, stocks, bacs de lavage des mains, salle de conditionnement, aires de stockage, parcelle, etc.) et sont de taille suffisante pour être facilement visibles de tous.	Majeur
● Afficher des pictogrammes avec des indications ci-après: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interdit de fumer, de boire (à l'exception de l'eau) et de manger</li> <li>▶ Interdiction d'utiliser des cures dents, de port de bijoux et accessoires</li> <li>▶ Interdiction de faux ongles ni de vernis</li> <li>▶ Obligation de couper et soigner les ongles</li> <li>▶ Obligation de se laver les mains au début de chaque tâche et/ou à la sortie des toilettes</li> <li>▶ Obligation de porter des blouses et de se protéger les cheveux</li> <li>▶ « animaux domestiques interdits »</li> </ul>	Majeur
● Mettre à disposition du personnel en nombre suffisant les vêtements de protection adaptés à l'usage et les accessoires appropriés (tabliers, couvre-cheveux, bottes, gants, masques,	Mineur

etc. selon activité : conditionnement, applications phytosanitaires, tractoriste, etc.)	
● Interdire le port de vêtement de travail lors des pauses. Les vêtements de travail sont déposés dans un vestiaire.	Majeur
● Veiller régulièrement au lavage des vêtements (avec du savon) et au besoin désinfectés	Majeur
● En cas de traitement post-récolte, mettre à disposition du personnel impliqué dans le traitement, des équipements de protection individuelle (EPI : gants, bottes, combinaisons, etc.) adaptés	Majeur
● Informer les responsables sur l'état de santé de l'ensemble du personnel	Majeur
● Disposer d'une trousse de premiers secours pour prévenir les éventuels accidents (alcool, sparadraps, pansement, gants latex, etc.)	Majeur
● Former les chefs d'équipes aux premiers secours	Mineur



### Ce qu'il faut enregistrer

- Les actions de formation et de sensibilisation du personnel aux règles d'hygiène et de sécurité alimentaire avec les messages essentiels

## ► Matériels et Équipements




### Ce qu'il faut savoir



Les conteneurs et les emballages entrant en contact avec les produits frais doivent être faits de matériaux non toxiques. Ils doivent être conçus et fabriqués de façon à faciliter le lavage, la désinfection et l'entretien. Les exigences hygiéniques particulières à chaque type d'équipement utilisé doivent être déterminées :

- L'utilisation de matériels mal nettoyés peut être une source potentielle de dangers. Ce qui peut contaminer le produit (biologique et chimique) et peut altérer la qualité marchande des fruits.
- Le non-respect de programme d'entretien des équipements mobilisés (chambres froides) tout comme le matériel utilisé (cageots, caisse, cartons, palettes, bassines de lavage et/ou de traitements post-récolte) dans les différentes étapes de conditionnement des produits peuvent entraîner des risques de contamination.
- De même, l'absence d'inspection régulière de l'ensemble des installations peut entraîner une éventuelle infestation par des nuisibles (source de nourriture ou d'eau profitable aux nuisibles) ou une contamination d'origine animale.
- Les fuites d'huile de graissage et/ou la non tenue d'entretiens régulière des équipements peut être une source de contamination chimique du produit tout au long du processus de conditionnement.
- La tenue d'entretiens réguliers ainsi que l'adoption de Bonnes Pratiques peuvent réduire considérablement les risques liés aux matériels et des équipements.

 <b>Ce qu'il faut faire</b>	Niveau d'exigence
<ul style="list-style-type: none"> <li>● S'assurer régulièrement qu'il n'y a pas de fuites de carburant, d'huile ou de graisse au niveau des conduites et des raccords si des chambres froides sont présentes dans le site de conditionnement et/ou de stockage</li> </ul>	Majeur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utiliser des lubrifiants compatibles avec les denrées alimentaires</li> </ul>	Majeur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Remplacer tout élément endommagé (vis, boulons, écrous, clous, etc.)</li> </ul>	Mineur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utiliser des conteneurs propres (cageots de récolte, caisses cartons, conteneurs etc.)</li> </ul>	Majeur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Remplacer et/ou nettoyer régulièrement les conteneurs afin de supprimer tous les corps étrangers ou les résidus de produit pouvant être nocifs pour le produit ou la santé.</li> </ul>	Majeur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Désinfecter les conteneurs après les avoir nettoyés.</li> </ul>	Mineur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Veiller à la propreté générale et aux pollutions spécifiques des matériels</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prohiber l'utilisation de matériels et/ou conteneurs endommagés</li> </ul>	Mineur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stocker les cageots, les caisses et les cartons dans un endroit propre et dur (pas de sable, graviers ou d'un autre matériau présentant un risque de contamination)</li> </ul>	Mineur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utiliser des emballages propres (les emballages du produit fini dans un conditionnement groupé propre et intact ne doivent pas entrer en contact direct avec les palettes en bois)</li> </ul>	Majeur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Traiter sous chaleur (HT) les palettes en bois</li> </ul>	Majeur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Séparer systématiquement les bassines destinées au lavage des produits des autres bassines (en cas de traitement post-récolte)</li> </ul>	Majeur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Calibrer les appareils et équipements (calibreuses, balances, etc.)</li> </ul>	Majeur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contrôler régulièrement les balances et les sondes de température des chambres froides</li> </ul>	Mineur

- |   |        |
|---|--------|
| ● Enregistrer les résultats de calibrage et d'entretien | Mineur |
| ● Maintenir le matériel et l'équipement en bon état     | Mineur |



### **Ce qu'il faut enregistrer**

- Les opérations d'entretien et/ou de calibrage du matériel
- Les fiches de spécification technique du matériel
- Les actions de formation et de sensibilisation avec les messages essentiels



## Matières premières

### ? Ce qu'il faut savoir

- Les matières premières (eau, etc.) au niveau de la station de conditionnement peuvent être à l'origine de contamination des produits horticoles.
- Les traitements dont la mangue fait l'objet, après la récolte pourraient être à l'origine de contaminations d'ordre biologique et chimique. Ces traitements sont réalisés à base d'eau et de biocides (désinfectants, etc.).
- L'utilisation d'une eau non potable (absence d'analyse microbiologique) et d'une eau mélangée avec des produits chimiques (savon, huile à paraffine) est une source potentielle d'agents pathogènes qui peuvent survivre sur les produits et menacer la santé du consommateur.
- L'eau au contact des aliments (y compris l'eau de rinçage après nettoyage) doit être potable. Pour être considérée comme « potable » l'eau doit répondre à 6 critères microbiologiques et physico-chimiques (comme indiqué dans le tableau 5 ci-après):

TABLEAU 5 : POTABILITÉ DE L'EAU : CRITERES MICROBIOLOGIQUES SELON LA REGLEMENTATION FRANÇAISE (SOURCE MANUEL 3 DU PIP, ADAPTE)

Agents microbiologiques	Expression des résultats pour	Concentration Max. admissible
Coliformes totaux (*)	100 ml	0
Coliformes thermo-tolérants	100 ml	0
Streptocoques fécaux	100 ml	0
Clostridium sulfito-réducteur	20 ml	1
Salmonelles	5 ml	0
Staphylocoques pathogènes	100 ml	0
Entérovirus	10 ml	0

(\*) 95 % au moins des échantillons prélevés ne doivent pas contenir de coliformes totaux dans 100 ml d'eau.

- Le degré de contamination par de l'eau souillée dépend à la fois de la provenance de cette dernière. De ce fait l'origine de l'eau de lavage de mauvaise qualité (potabilité) peut être une source de contamination biologique des produits.
- Si la station de conditionnement n'est pas approvisionnée en eau potable, elle procédera au traitement de l'eau disponible à l'hypochlorite de sodium (eau de javel), de façon à obtenir 1 à 2 mg/l de chlore actif dans l'eau pour la rendre potable. La concentration en chlore actif de l'eau traitée doit être alors vérifiée chaque jour.

- L'OMS publie des normes internationales sur la qualité de l'eau et la santé humaine sous la forme de lignes directrices qui sont utilisées comme base de la réglementation et de normalisation dans le monde entier (voir DC 13).
- L'usage des produits de traitements post-récolte doit être justifié (pesticides homologués et/ou autorisés, utilisation de savon et d'huile compatibles à l'alimentation) avec le respect des Bonnes Pratiques afin d'éviter les risques de contamination chimique (résidus de produits, dépassement LMR, etc.).



## Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- |  |        |
|--|--------|
| ● S'assurer que l'eau utilisée en post-récolte pour le lavage ou le rinçage du produit est potable   | Majeur |
| ● Ne jamais utiliser les eaux usées  | Majeur |
| ● Analyser (microbiologique) au moins une fois dans l'année l'eau utilisée   | Majeur |
| ● Contrôler par un laboratoire agréé de la qualité de l'eau de lavage utilisée en post-récolte   | Mineur |
| ● En cas d'utilisation d'autres produits (savons, huile, etc.) s'assurer qu'ils sont compatibles avec les produits alimentaires  | Majeur |
| ● S'assurer que les produits de protection phytosanitaires (PPP) utilisés en post-récolte sont autorisés par le CSP/CILSS et/ou recommandés par le pays (clients) de marchés cibles  | Majeur |
| ● S'assurer que les instructions figurant sur l'étiquette des PPP surtout celles concernant la dose sont respectées par l'opérateur  | Majeur |
| ● Tenir un registre avec les enregistrements ci-après : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Date d'application</li> <li>▶ Lots traités</li> <li>▶ Nom commercial du produit utilisé</li> <li>▶ Dose utilisée (= mesurée) et méthode d'application</li> <li>▶ Volume bouillie</li> <li>▶ Nom de l'opérateur (ou des applicateurs)</li> </ul> | Majeur |

● S'assurer que seuls des produits biocides légalement autorisés sont utilisés. Ces produits ne seront utilisés qu'en cas de nécessité avérée.	Majeur
● S'assurer que les biocides sont utilisés conformément aux instructions de l'étiquette.	Majeur
● Tenir un registre de traitements des biocides	Mineur



## Ce qu'il faut enregistrer

- Résultats d'analyse d'eau (microbiologique)
- Les opérations liées au lavage des produits
- Liste à jour des produits phytosanitaires autorisés (homologués ou APV) par le CILSS/CSP
- Les opérations liées aux applications phytosanitaires
- Résultats d'analyse de la teneur en résidus de pesticides à comparer à la LMR du produit en vigueur sinon la LMR par défaut (0,01 ppm)
- Les actions de formation et de sensibilisation

## Méthodes de conditionnement



### Ce qu'il faut savoir



Qu'il s'agisse d'un conditionnement manuel ou mécanique, les principales opérations effectuées en station de conditionnement (lavage des mangues, applications post-récolte, calibrage, gestion des déchets, maîtrise des stocks, etc.) peuvent être des sources potentielles de contamination du produit, de l'opérateur, de l'environnement et du consommateur.

- Les conditions inappropriées de réception (locaux, matériels et équipements) et de déchargement des mangues peuvent entraîner la contamination biologique des mangues.
- L'utilisation inappropriée de l'eau (origine, potabilité et mélange avec d'autres produits : savon et/ou huile de paraffine) pour le lavage des mangues peut être une source majeure de contamination à la fois biologique et chimique des produits. La non-maîtrise de l'usage de l'eau à cette étape est un point critique pour garantir la qualité sanitaire.
- Le non-respect et l'absence de plan de nettoyage et/ou de programme de maintenance et d'entretien des matériels et équipement peuvent être des sources potentielles de contamination du produit.
- L'utilisation en traitement post-récolte de pesticides non homologués et/ou non autorisés ou leur usage inapproprié (non-respect des bonnes pratiques phytosanitaires) peut entraîner une contamination chimique des mangues, de l'opérateur (absence d'équipements de protection adéquats), de l'environnement (mauvaises gestions des eaux traitées et des emballages vides) et un risque majeur pour le consommateur (présence et/ou dépassement de résidus de pesticides).
- Une mauvaise gestion des déchets générés tout au long du processus peut être une source de contamination croisée des produits. Il est important d'enlever les déchets 6 temps et de façon efficace pour réduire la probabilité de contamination. L'évacuation des déchets doit être rapide, au minimum quotidienne. Le stockage des déchets doit être éloigné des zones de conditionnement et impérativement rester 6 l'extérieur des locaux.
- Une mauvaise maîtrise des stocks peut entraîner une détérioration des produits et un risque de contamination microbienne. Les matières premières, les travaux en cours, l'emballage et les produits finis doivent être correctement étiquetés pour permettre des rotations efficaces des stocks basées en général sur le principe FIFO (First In, First Out - « premier entré, premier sorti »).

Pour une meilleure maîtrise de ces risques, il est obligatoire de mettre en place les Bonnes Pratiques générales (Hygiène, traçabilité, sécurité, stockage et de fabrication).



## Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- |  |        |
|--|--------|
| ● Appliquer les Bonnes Pratiques d'Hygiène à toutes les étapes du processus de conditionnement   | Majeur |
| ● S'assurer que l'eau utilisée pour le lavage des produits est potable   | Majeur |
| ● En cas de traitement post-récolte, respecter les Bonnes Pratiques phytosanitaires  | Majeur |
| ● Veiller au respect et à l'application des plans de nettoyage   | Majeur |
| ● Mettre en place un plan de gestion des déchets (inventaire, classification, mesures de collecte, de stockage, d'élimination, de traitement ou de recyclage).   | Majeur |
| ● Mettre en place des poubelles suffisantes avec des couvercles  | Majeur |
| ● Concevoir des installations de stockage situées loin de tout risque d'inondation et de pollution, permettant une évacuation des eaux usées, d'une température adéquate, être faciles à nettoyer et maintenues dans de bonnes conditions d'hygiène.   | Majeur |
| ● Tenir à jour les mouvements de stocks  | Majeur |
| ● Veiller au respect et à l'application des programmes d'entretien   | Majeur |
| ● Afficher les instructions relatives à l'hygiène et à la sécurité sous une forme adaptée au public (ex : pictogrammes) aux endroits appropriés (ex : vestiaire, toilettes, stocks, bacs de lavage des mains, salle de conditionnement, aires de stockage, parcelle, etc.) et sont de taille suffisante pour être facilement visibles de tous. | Majeur |



## Ce qu'il faut enregistrer

- Les actions de formation et de sensibilisation du personnel aux règles d'hygiène et de sécurité alimentaire avec les messages essentiels
- Les activités de nettoyage, d'entretien et de traitement post-récolte
- Le mouvement des stocks

## Conditionnement : Descriptions

### Réception des produits

La majeure partie des exportateurs ne disposent pas d'exploitations. Ils achètent les produits chez les producteurs individuels. À part les exportateurs impliqués dans le processus de certification aux référentiels privés, il n'existe pratiquement pas de contrats écrits pour la fourniture de produits avec les autres.

En plus de leur propre production, certains gros producteurs/exportateurs s'approvisionnent aussi auprès de petits producteurs qui sont organisés souvent en groupement. Dans les Niayes, comme en Casamance ce sont les exportateurs qui assurent le transport des produits récoltés vers les stations de conditionnement.

À part les exportateurs engagés dans les certifications qui confectionnent leurs propres bons de récolte, les produits ne sont pas accompagnés de documents de traçabilité. Ils sont réceptionnés à l'entrée de la station de conditionnement. Les lots réceptionnés sont en général conditionnés le même jour ou le lendemain.

### Lavage des produits



Photo 10 : Lavage des mangues à l'aide de chiffons dans des bassines

L'eau de lavage est d'origine diverse. Elle provient soit du réseau officiel (SDE) soit des forages. Elle n'est analysée que chez les exportateurs engagés dans les certifications privées. Si elle est réalisée seule l'analyse microbiologique est effectuée. Certains opérateurs ajoutent du savon à l'eau de lavage. Toutefois, cette pratique n'est pas fréquente.

### Traitements post-récolte en station



Photo 11: Traitement post-récolte de la mangue par trempage (mauvaises pratiques)

Le traitement post récolte n'est pas la règle. Toutefois certains exportateurs pratiquent le trempage des produits par exemple (photo 11) avec des fongicides non autorisés par le CSP/CILSS (prochloraze et imazalil) contre l'antracnose, à la demande des clients. En plus la plupart de ces traitements ne sont pas enregistrés systématiquement. Les analyses de résidus de pesticides sont en général effectuées systématiquement par la plupart des clients des exportateurs. Même si souvent ce sont eux qui prennent en charge les frais d'analyse.

## Séchage et essuyage



Photo 12 : Essuyage des mangues avec des torchons

Les chiffons et torchons sont utilisés pour essuyer les mangues lavées (photo 12). Dans le cas d'un conditionnement mécanique, les mangues sont séchées dans un circuit de courant d'air.

## Tri et calibrage



Photo 13 : Triage des mangues et mesures paramètres haricot vert et melon

Le conditionnement s'effectue manuellement au niveau des stations de conditionnement. Par contre des stations de conditionnement mécanique sont progressivement installées au niveau de certains exportateurs. Lors de l'étape de triage (photo 13), les piqures de mouches de fruits sur mangues sont systématiquement contrôlées en priorité avant leur mise en cartons.

## Palettisation et mise en froid



Photo 14 : Palettisation en plein air (mauvaise pratique)

Les palettes de bois sont utilisées (photo 14) à l'exception d'un exportateur qui utilise les palettes plastiques (pallox). Les palettes en bois sont traitées par l'exportateur lui-même ou par un prestataire qui a eu l'agrément de la DPV.

Le pré-cooling n'est pas pratiqué. Les mangues sont stockées dans les chambres froides une fois palettisées pour l'exportation bateau. S'il s'agit de l'exportation avion, l'Opérateur n'utilise pas d'installations frigorifiques. Les vérifications des sondes de températures ne sont pas systématiques. Si tel est le cas, leur enregistrement n'est pas régulier à l'exception de certains exportateurs engagés dans les certifications.

## Formation du personnel impliqué dans le conditionnement

Le personnel utilisé dans les stations de stationnement est sous la responsabilité de l'exportateur qui les emploie.



À l'entame de chaque campagne, l'ensemble du personnel des opérateurs impliqués dans les certifications privées sont en général formés aux principes de base des exigences d'hygiène et de sécurité applicable au conditionnement des fruits et légumes frais et à l'identification des nuisibles (comme les piqûres des mouches ou la détection des taches probables dues à l'anthraxose).

## Gestion des déchets

Les principaux types de déchets des stations sont les débris végétaux, écarts de tri, les emballages et les eaux usées qui proviennent des produits de récolte, des activités de conditionnement et de l'eau de lavage. Leur gestion est essentiellement l'incinération, la mise en poubelle et le rejet dans les égouts d'évacuation.



# Évaluation des risques et Mesures d'autocontrôle

## Étape de réception

### ? Ce qu'il faut savoir

Des enquêtes ont montré que ce sont les conditionneurs qui reçoivent les produits au niveau des stations de conditionnement et font office d'exportateurs. Les principaux risques liés à la réception de produits sont :

- L'absence d'information indiquant l'origine des produits transportés (non-identification des producteurs et/ou vergers) peut être une source de perte de traçabilité.
- L'absence de Bons (cahiers) accompagnant les produits récoltés ainsi que le mélange de lots (non-séparation des lots lors du transport) issus de vergers et/ou parcelles différents peuvent être une source de confusion des produits réceptionnés (photo 15), ce qui entraîne une perte de **traçabilité des produits à conditionner**.



Photo 15 : Identification des mangues réceptionnées chez un conditionneur

- Les produits réceptionnés peuvent contenir de corps étrangers (cailloux, insectes, brins de végétaux, mégots de cigarettes, débris issus de l'utilisation de paniers à base de rôniers, etc.).
- Le non-respect des règles d'hygiène de base peut être une source de contamination biologique des produits réceptionnés:
  - ▶ par défaut d'hygiène du personnel de la station du fait du non-respect des exigences de Bonne Pratiques d'Hygiène ((obligation de lavage des mains au début des opérations de récolte et/ou au retour des toilettes)
  - ▶ Absence de pictogrammes (interdictions & obligation) à l'entrée de la station
  - ▶ A l'utilisation de matériels (cageots de récolte, paniers, caisses, etc.) non nettoyés
  - ▶ Une absence et/ou non-respect du planning de nettoyage du matériel (cageots, couteaux)
  - ▶ Lieu de réception et/ou de stockage des produits réceptionnés non fermé
  - ▶ Au stockage des produits réceptionnés dans des endroits sales

- La maturité non atteinte ou excessive (présence de fruits immatures ou de mangues trop mûres), de même l'absence de matériel de mesure de la maturité des produits (photo 16) combinée aux longues durées de transport des produits récoltés peuvent entraîner une altération commerciale du produit.



Photo 16 : Mesure du taux de °Brix avec refractomètre et calibrage melon



## Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- Vérifier que les produits réceptionnés sont accompagnés de Bons (cahiers) de récolte

Majeur

- Séparer et stocker les lots par des indications sur le sol et/ou de registres de réception

Majeur

- Créer un lien (codification) entre les lots réceptionnés et l'origine du produit (producteur, parcelle et/ou verger)

Mineur

- Enregistrer systématiquement dans le Registre les lots réceptionnés

Majeur

- Construire des lieux de stockage et/ou de stationnement normés

Majeur

- Utiliser des matériels nettoyables et propres (cageots, caisses, etc.)

Majeur

- Faire un planning de nettoyage et tenir un registre de nettoyage

Majeur

- Protéger le lieu de stockage temporaire des produits réceptionnés (grillage, accès avec portail, mise en place de pièges à rongeurs, etc.)

Mineur

● Opérer un tri au niveau de la réception en retirant des lots réceptionnés les corps étrangers	Mineur
● Renouveler à l'entame de chaque campagne la formation du personnel de la station (personnel de réception y compris) au respect des exigences d'hygiène de base	Majeur
● Afficher des pictogrammes (interdictions et obligations) à l'entrée de la station de conditionnement	Majeur
● Former et sensibiliser le personnel de réception (station) à l'appréciation du stade de maturité de la mangue	Majeur
● Mettre à disposition et utiliser le matériel de mesure de la maturité à l'aide de l'échelle ou stade de maturité (voir Guide Export Mangue du Sénégal)	Mineur



### Ce qu'il faut enregistrer

- Les opérations de réception des produits
- Les opérations de nettoyage
- Les opérations de gestion des nuisibles (pièges à rongeurs)
- Les actions de formation et de sensibilisation

## Étape de lavage



### Ce qu'il faut savoir



- Le lavage des produits constitue une étape critique dans le processus de conditionnement. De ce fait l'origine de l'eau de lavage ainsi que les méthodes de lavage doivent être contrôlées afin d'éviter toute contamination du produit.
- Le lavage s'effectue par trempage dans des bacs, bassines afin d'éliminer les saletés ainsi qu'une partie des microorganismes. L'usage d'une eau non potable peut être source de contamination biologique du produit final.
- Le non-respect des règles d'hygiène par le personnel peut constituer un risque majeur de contamination biologique des produits.
- L'utilisation de matériel de lavage sale et inapproprié peut contaminer biologiquement les mangues lavées.
- L'utilisation d'une eau non potable et/ou mélangée avec des produits comme du savon (photo 17), de l'huile de paraffine ou d'un autre produit peut constituer un risque de contamination biologique (agents microbiens) et chimique.



Photo 17 : Lavage de mangue avec l'eau savonneuse

- Les frottements avec des chiffons peuvent causer des dommages physiques sur les fruits (égratignures) et constituer une source de dépréciation commerciale des produits
- Le non-respect du lavage par lots dans les bassines peut constituer une source de perte de traçabilité.



## Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- |   |        |
|---|--------|
| ● Former et sensibiliser le personnel de lavage (station) à l'hygiène et aux bonnes pratiques                     | Majeur |
| ● Renouveler les séances de sensibilisation en cas de nécessité (nouvelles recrues, hebdomadaire, etc.)           | Mineur |
| ● Utiliser de l'eau potable pour le lavage des mangues  | Majeur |
| ● Réaliser une analyse microbiologique annuelle de l'eau de lavage  | Majeur |
| ● Renouveler régulièrement les eaux de lavage   | Majeur |
| ● Enregistrer les fréquences de renouvellement à l'aide de registre de lavage                                     | Majeur |
| ● S'assurer que les produits chimiques (savon, huile de paraffine, etc.) ajoutés à l'eau de lavage sont autorisés | Majeur |
| ● Appliquer et respecter les bonnes pratiques d'hygiène et de lavage  | Majeur |
| ● Laver les produits par lots   | Majeur |
| ● Nettoyer régulièrement à la fin de chaque journée les conteneurs (bassines, bacs, etc.)                         | Majeur |



## Ce qu'il faut enregistrer

- Les sessions de formation et de sensibilisation du personnel
- les opérations de renouvellement de l'eau de lavage
- les opérations de nettoyage du matériel de lavage
- Les résultats d'analyses microbiologiques (annuelles) de l'eau utilisée pour le lavage

## Au cas où il y'a traitements post-récolte

### Ce qu'il faut savoir

Les traitements post-récolte ne sont pas systématiques au niveau des conditionneurs. Les applications phytosanitaires sont réalisées pour prévenir ou lutter contre les maladies et autres organismes de quarantaine sur les produits frais. En effet, les fruits et légumes peuvent être attaqués par des champignons à différents stades.

La **présence** de maladies ou d'insectes sur **les lots exportés** peut **déprécier** considérablement la **qualité (commerciale)** et être une **source de rejets de ces lots**.

En cas de traitement post-récolte, les principaux risques concernent :



- L'utilisation de fongicides non autorisés par le CSP/CILSS et/ou dans les pays de destination
- Le dépassement de la Limite Maximale de Résidus (LMR)
- La contamination de l'environnement de travail par un mauvais usage des fongicides
- L'absence d'enregistrement des traitements post-récolte effectués
- L'Intoxication du personnel par défaut d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) ou d'utilisation d'EPI non adaptés



### Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- |   |        |
|---|--------|
| ● Identifier les différents lots reçus et procéder par traitement séparé (par lot)                                  | Majeur |
| ● Respecter scrupuleusement les prescriptions d'usage indiquées sur l'étiquette                                     | Majeur |
| ● Séparer systématiquement les bassines destinées au lavage des autres bassines (en cas de traitement post-récolte) | Majeur |
| ● Enregistrer les données relatives aux PPP utilisés en post-récolte :<br>▶ Date d'application                      | Majeur |

---

▶ Lots traités	
▶ Nom commercial du produit utilisé et Volume bouillie	
▶ Dose utilisée (= mesurée !) et méthode d'application	
▶ Nom de l'opérateur (ou des applicateurs)	
● Réaliser une analyse de la teneur en résidus de pesticides à confronter à la LMR sur au moins une fois par campagne	Majeur
● Avoir la liste exhaustive de tous les produits chimiques homologués et/ou autorisés en post-récolte sur les produits	Majeur
● Former et sensibiliser le personnel à l'usage sécurisé des pesticides, à l'hygiène et aux bonnes pratiques de traitement post-récolte	Majeur
● Utiliser systématiquement un EPI adapté (gants, masque, lunettes, combinaison)	Majeur

---

NB : A ce jour, aucun fongicide n'est homologué et/ou autorisé pour le traitement post-récolte contre l'antracnose des mangues au Sénégal.



## Ce qu'il faut enregistrer

- Listes des fongicides homologués et/ou autorisés en traitement post-récolte sur mangue
- Documents relatifs aux sessions de formation et campagnes de sensibilisation du personnel sur les bonnes pratiques du traitement post récolte
- Les opérations liées aux mouvements des stocks
- Les opérations liées aux traitements post récolte effectués

## Étape de séchage/essuyage

### Ce qu'il faut savoir

- Les opérations de séchage et d'essuyage dépendent de la méthode de conditionnement (manuel ou mécanisé).
- S'il s'agit d'un conditionnement manuel, les chiffons et morceaux de tissus sont utilisés en les frottant aux produits. Cette opération peut entraîner une contamination biologique des produits (usage de chiffons/tissus sales) ou blesser la peau du produit.
- Le brossage est utilisé lorsqu'il s'agit d'un conditionnement mécanique.
- Le non-respect des Bonnes pratiques d'hygiène peut être aussi une source de contamination biologique.

### Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- |  |        |
|--|--------|
| ● Former et sensibiliser l'ensemble du personnel de la station à l'hygiène et aux bonnes pratiques | Majeur |
| ● Renouveler et/ou changer régulièrement les chiffons utilisés                                     | Majeur |
| ● Intégrer le renouvellement des chiffons dans le plan de nettoyage                                | Majeur |
| ● Identifier les différents lots reçus et nettoyer par lot   | Majeur |

### Ce qu'il faut enregistrer

- Liste de présence des sessions de formation et de sensibilisation sur les bonnes pratiques d'hygiène avec les messages essentiels
- les opérations de nettoyage effectuées
- Plan de nettoyage général de la station de conditionnement



## Étape de triage




### Ce qu'il faut savoir


Le tri consiste à séparer les produits selon les critères de qualité. Lors de cette étape, les fruits sont examinés et triés individuellement. Ces critères consistent à effectuer une inspection visuelle et au toucher des paramètres ci-après :

- La maturité insuffisante ou excessive des fruits
- Les symptômes de maladies évolutives
- Les fruits légumes déformés
- Les piqures des mouches de fruits ou attaque d'autres organismes nuisibles
- Les chocs et les blessures
- Les taches naturelles ou de coulures (brûlures) de sève
- Les pédoncules (niveau de coupe)

En plus de la formation aux règles d'hygiène de base, l'absence de sensibilisation régulière du personnel à la maîtrise de ces critères de tri peut constituer un risque majeur:

- de contamination biologique par la présence de fruits piqués par les mouches (ravageurs de quarantaine) et/ou attaqués par d'autres agents (anthracnose, charançon du noyau) au niveau des lots ;
- défauts majeurs pouvant déprécier la qualité commerciale des fruits (égratignures, taches, pédoncules longues ou courtes, etc.)
- Les tables de tri conçues à partir de matériels sales et/ou non nettoyables peuvent causer une contamination biologique des produits.
- Le fait de ne pas trier les produits par lots peut constituer une source de confusion et de mélange et entraîner la perte traçabilité.

 <b>Ce qu'il faut faire</b>	Niveau d'exigence
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Former et sensibiliser le personnel de tri (station) à l'hygiène et aux bonnes pratiques</li> </ul>	Majeur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utiliser des tables de tris avec facilement nettoyables (tapis sur les tables en bois ou en fer)</li> </ul>	Majeur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Couvrir les pointes en fer (punaises) au-dessous des tapis sous des éponges</li> </ul>	Majeur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mettre en œuvre un plan de nettoyage du lieu de travail et du matériel</li> </ul>	Mineur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● S'assurer que les produits sont triés dans l'ordre des lots réceptionnés</li> </ul>	Majeur
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Former et sensibiliser à l'entame de chaque campagne l'ensemble des trieuses à l'identification et à la reconnaissance des ravageurs les plus importants</li> </ul>	Majeur

 <b>Ce qu'il faut enregistrer</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Les sessions de formation et campagnes de sensibilisation du personnel sur les bonnes pratiques d'hygiène et du triage</li> <li>● Registre de nettoyage du matériel et de l'aire de triage</li> </ul>

## Étape de calibrage, mise en cartons et pesage




### Ce qu'il faut savoir

Selon que les opérations de calibrage, de mise en carton et de pesage sont effectuées manuellement ou mécaniquement, les principaux risques liés à celles-ci peuvent être dus à :

- Un défaut de traçabilité causée par: (i) Une perte d'informations sur les lots (mélange de lots) ; (ii) Une mauvaise codification des lots ; (iii) Une non-conformité entre l'étiquetage et le contenu des cartons
- Par défaut d'hygiène du personnel et non-respect des consignes de bonnes pratiques les lots de fruits et légumes peuvent être contaminés à cette étape et/ou mis en cartons avec des corps étrangers (effets personnels, chewing-gum, cure dents, mégots de cigarette, débris de verre, etc.)
- L'utilisation de matériels non adaptés (cartons, emballages) peut causer des dommages physiques sur les fruits liés à l'utilisation et/ou une contamination du produits (utilisation de cartons stockés insalubres ou stockés pendant longtemps)
- Une non-homogénéité du calibre peut être causée par : (i) Un manque de formation du personnel ; (ii) L'utilisation de balances (photo 18) défectueuses ; (iii) Le dysfonctionnement de la calibreuse (conditionnement mécanique)



Photo 18 : Pesage de mangue après la mise en cartons

 <b>Ce qu'il faut faire</b>	Niveau d'exigence
● Réaliser des mises en cartons par lots	Majeur
● Utiliser une codification simple des lots	Majeur
● Enregistrer sur le registre de palettisation afin de faire la correspondance entre les lots des cartons et les étiquettes des palettes	Majeur
● Former l'ensemble du personnel de la station aux bonnes pratiques d'hygiène	Majeur
● Contrôler et veiller au respect des consignes par le personnel	Mineur
● Afficher des pictogrammes (interdiction de manger, fumer, etc.)	Majeur
● Utiliser des cartons propres	Majeur
● Stocker les cartons sur des palettes traitées	Majeur
● Poser au niveau de stockage des cartons des pièges à rongeurs et les vérifier fréquemment	Majeur
● Pratiquer la « première entrée » « première sortie » lors de l'utilisation des cartons en stock	Mineur
● Former le personnel au calibrage des produits	Majeur

 <b>Ce qu'il faut enregistrer</b>
● les opérations de nettoyage
● les opérations de gestion des nuisibles (pièges à rongeurs)
● Les actions de formation et de sensibilisation du personnel aux bonnes pratiques d'hygiène
● les mouvements liés à la gestion de stock
● Les opérations d'entretien et de calibrage des équipements (balance, calibreuse, etc.)

## Étape de palettisation et de marquage

### ? Ce qu'il faut savoir

Selon le règlement NIMP 15 de la CIPV, le traitement des palettes est obligatoire (photo 31). Il permet de mettre en place des mesures phytosanitaires qui réduisent le risque d'introduction et de dissémination d'organismes de quarantaine associés aux échanges internationaux des matériaux d'emballage en bois réalisés à partir de bois brut.

Au Sénégal, l'agrément pour le traitement des palettes est fourni par la DPV. Les traitements sous température chaude (56°C pendant 30 mn avec mention HT « Hot Température ») sont les plus pratiqués. Ce traitement est effectué par le conditionneur lui-même ou sous-traité avec un autre opérateur.


Les principales sources de dangers à cette étape sont : (i) La contamination biologique des produits par défaut d'hygiène du personnel et des palettes en bois non traitées ; (ii) La perte d'information sur les lots (mélange de lots) ; (iii) Le non-traitement des palettes en bois.




Photo 19 : Marquage de palette en bois

Le non-étiquetage des palettes peut constituer une source majeure de perte traçabilité des lots. Selon la norme du Sénégal (NS 03-066- juin 2006) et le Cahier de charges qualité du Sénégal, **l'étiquetage des palettes est obligatoire.**

Les informations ci-après doivent être affichées sur les quatre côtés de chaque palette : (i) le nom de l'expéditeur ; (ii) le destinataire ; (iii) la variété ; (iv) le calibre ; (v) le numéro de la palette ; (vi) le nombre de cartons ; (vii) la mention « Mangue, pastèque/melon ou haricot du Sénégal »

 <b>Ce qu'il faut faire</b>	Niveau d'exigence
● Former et sensibiliser l'ensemble du personnel de la station aux bonnes pratiques d'hygiène	Majeur
● Former le personnel sur bonnes pratiques de palettisation et de marquage	Majeur
● Contrôler et veiller à l'application et au respect des consignes de bonnes pratiques de palettisation et de marquage par le personnel	Mineur
● Traiter systématiquement toutes les palettes en bois (avec mention HT) avant la palettisation des cartons	Majeur
● Identifier les différents lots reçus	Majeur
● Palettiser et marquer par lot	Majeur
● Identifier les différents lots et apposer les étiquettes sur les palettes de façon chronologique	Majeur
● Disposer d'un plan de nettoyage des locaux et un programme de surveillance des pièges à rongeurs	Mineur

 <b>Ce qu'il faut enregistrer</b>
● Les actions de formation et de sensibilisation
● Les opérations de nettoyage effectuées
● Les opérations de palettisation et d'étiquetage
● Les preuves de traitement des palettes (dispositif de traitement, contrat de sous-traitance, N° d'agrément délivré par la DPV pour les traitements des palettes en bois)

## Étape de mise au froid

### Ce qu'il faut savoir

Le respect de la chaîne de froid en station de conditionnement (pré-cooling et mise en froid) constitue un facteur important pour la préservation de la qualité des produits exportés. Cette opération est obligatoire pour les expéditions par voie maritime afin de rallonger la durée de vie des fruits et légumes frais.

La température conseillée pour une bonne conservation est généralement comprise entre **8° et 10°C**.

Les principales sources de dangers à cette étape sont : (i) La contamination biologique des produits par défaut d'hygiène du personnel ; (ii) La contamination des produits par la non-maîtrise de la chaîne de froid (panne électrique, ou autre panne, manque d'entretien des chambres froides, etc.) ; (iii) La perte d'information sur les lots (mélange de palettes)

### Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- |   |        |
|---|--------|
| ● Former et sensibiliser l'ensemble du personnel de la station à aux bonnes pratiques d'hygiène   | Majeur |
| ● Avoir des infrastructures de mise au froid conformes avec un groupe électrogène (en cas de coupure de courant)                              | Majeur |
| ● Contrôler et veiller à l'application et au respect des consignes de bonnes pratiques par le personnel intervenant dans les chambres froides | Majeur |
| ● Appliquer et respecter les températures de conservation requises (min 8°C – max 10°C)   | Majeur |
| ● Mettre en place des sondes de contrôle de la température  | Majeur |
| ● Enregistrer les palettes stockées dans les chambres froides afin d'identifier les différents lots à expédier                                | Majeur |

### Ce qu'il faut enregistrer

- les opérations de contrôle de températures et des sondes
- Les actions de formation et de sensibilisation
- les opérations de nettoyage

## Étape expédition

## Ce qu'il faut savoir

Les produits expédiés par voie maritime doivent être transportés vers le port dans des conteneurs frigorifiques respectant la chaîne de froid. Tandis que ceux destinés à l'expédition par avion doivent être stockés à température ambiante pour améliorer le stade de maturité du fruit.

Les principaux risques liés à l'exportation ont pour origine :

- L'absence de palettes non étiquetées peut entraîner une perte de traçabilité des produits expédiés.
- Un marquage incomplet et/ou une discordance entre le contenu des cartons et le l'étiquetage peuvent être des risques de non-conformité majeure liée à la traçabilité.
- Le non-respect des Bonnes Pratiques de conditionnement par le personnel lors de l'expédition peut entraîner une contamination biologique du produit final.

## Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- |  |        |
|--|--------|
| ● Contrôler le contenu/contenant avant toute expédition  | Majeur |
| ● Enregistrer sur un registre d'expédition tous les lots expédiés  | Majeur |
| ● Former le personnel en charge de l'étiquetage et de la mise en carton sur les bonnes pratiques de mise en carton, d'étiquetage et de contrôle du contenu/contenant | Majeur |
| ● Appliquer et respecter les bonnes pratiques de mise en carton, d'étiquetage et de contrôle du contenu/contenant  | Majeur |
| ● Veiller à la concordance de l'étiquetage au contenu du carton  | Majeur |

## Ce qu'il faut enregistrer

- les opérations liées au mouvement et à la gestion de stock
- Les actions de formation et de sensibilisation



## 1.11 Procédures d'enregistrement et d'acquisition des documents phytosanitaires et connexes pour la déclaration en douanes

### Procédure d'enregistrement dans la Base de Données au Niveau de la DPV



TC15

Conformément à l'Arrêté N° 09819/MA/DPV du 13 octobre 2009, tout Opérateur exerçant dans les secteurs import-export fruits et légumes frais doit s'enregistrer obligatoirement dans la Base de données de la DPV, pour un meilleur suivi de leurs activités, la **catégorisation des entreprises selon le niveau de risque** et la planification des activités contrôles en vue de rassurer davantage nos partenaires commerciaux.

#### Processus D'enregistrement Dans La Base De Données Des Opérateurs

##### FORMALITÉS

Pour qu'un opérateur (personne physique ou morale) puisse exporter des fruits et légumes frais au départ du Sénégal, il doit déposer auprès de l'Autorité Compétente un dossier constitué de la liste des documents ci-après :

- Une photocopie légalisée du Numéro d'Identification Nationale des Entreprises et des Associations (NINEA).
- Une demande d'enregistrement à déposer un mois (30 jours ouvrables) avant le démarrage des activités d'exportation, sauf dérogation accordée.

##### DEMANDE D'ENREGISTREMENT

- L'enregistrement se fait auprès des services compétents de la Direction de Protection des Végétaux à partir d'un formulaire joint en annexe. Le formulaire doit être rempli et soumis à l'autorité par courrier postal, ou électronique, fax, via le système Internet de la DPV
- Toute demande d'enregistrement doit faire l'objet d'un accusé de réception 72 heures (jours ouvrables) au plus tard à compter de la date de dépôt.
- L'exportateur est tenu de communiquer toutes les informations pertinentes permettant la description de ses activités (spéculations, localisation des sites de production et de conditionnement, planning prévisionnel de production, destination, etc.).

- L'exportateur est tenu d'informer l'autorité de tout changement majeur (nouveau planning de production, changement de gamme de produits, etc.) relatif aux informations fournies au moment de l'enregistrement.

L'enregistrement, la catégorisation des opérateurs et la définition de fréquence de contrôle seront gérés dans une base de données. Cette opération est décrite dans la procédure réservée à cet effet.

Les procédures de collecte et d'exploitation des données recueillies auprès des entreprises feront l'objet d'un traitement minutieux qui garantit la confidentialité pour les données commerciales et privées.

En cas de conformité, les services phytosanitaires font une double certification phytosanitaire et conformité commerciale. **Le Règlement CE/430 de 2006** agréé la DPV pour le contrôle de conformité commerciale applicable aux fruits et légumes frais.

Le certificat d'origine est délivré par l'Agence Sénégalaise de Promotion des Exportations (ASEPEX), du ministère en charge du Commerce.

Tous ces documents sont recevables au niveau du dédouanement et de l'embarquement/expédition des produits.

# Non-conformités majeures et notification obligatoire

## Non-conformités majeures et limites d'action

### DEFINITION DE LA NON-CONFORMITE MAJEURE

La sécurité sanitaire des aliments est un sujet sensible pour le consommateur. Malgré les progrès effectués en matière de maîtrise de l'hygiène, de contrôle des risques, les dangers persistent et un incident peut très rapidement entraîner une non-conformité.

Il y a une « **non-conformité** » quand :

- vous constatez qu'une norme a été dépassée, ou qu'une spécification réglementaire n'a pas été respectée,
- et que vous avez des raisons de croire qu'il y a un risque pour le consommateur

Ce constat peut être fait en examinant les résultats :

- d'un de vos **contrôles internes** (examens visuels, examens de la documentation, résultats de vos mesures, etc.),
- des **analyses** réalisées sur les produits par les laboratoires que vous avez sollicités,

Un exemple concret :

- Mesure de résidus de pesticides > LMR (Codex ou LMR EU) dans le produit fini

Il y a **non-conformité majeure** si et seulement si une des **limites d'actions** reprises ci-après est dépassée.

### DEFINITION DE LA LIMITE D'ACTION

La « **Limite d'action** » est **une valeur** (un « seuil ») déterminée, pour un paramètre dans une matrice donnée, ayant pour but de déterminer **QUAND** prendre des mesures appropriées afin de protéger la santé des consommateurs, des animaux et des plantes (organismes de quarantaine).

Aperçu des limites d'action

Les limites d'actions retenues dans ce Guide portent essentiellement sur les contaminants chimiques et sont reprises ci- après :

## TABLEAU: LIMITES D'ACTION DES CONTAMINANTS CHIMIQUES

Contaminants	Limites d'actions	Références légales
Résidus de pesticides	Pour la comparaison de la valeur mesurée avec la LMR, il est tenu compte d'une incertitude de mesure 50%. Dans ce cas, un échantillon n'est pas conforme quand: valeur mesurée/2 > LMR	Valeurs de LMR du Codex et/ou : Valeurs de LMR EU, Règlement (CE) 396/2005 et Règlement (CE) 459/2010 modifiant les annexes II, III et IV du Règlement (CE) 396/2005

Que faire en cas de non-conformité majeure ?

- Rechercher vous-même les causes potentielles du problème (traçabilité, nouveau contrôle, analyse contradictoire, etc.)
- Identifier tous les lots qui peuvent présenter ce problème
- Bloquer les lots concernés
- Réagir si besoin (mettre en place des actions de retrait ou de rappel)
- Entreprendre des mesures correctives afin d'éliminer la cause du problème (modifier/ajouter certains contrôles sur le processus, changer le processus, etc.). S'il apparaît que l'origine du problème se trouve chez le fournisseur, changer ou contrôler davantage.

## Notification Obligatoire

### DEFINITION ET LIMITES DE NOTIFICATION OBLIGATOIRE

La notification obligatoire est l'impératif que les exportateurs ont, d'informer sans attendre l'autorité compétente (DPV) en cas de dépassement des Limites de notifications définies.



La notification à l'autorité compétente est obligatoire si par exemple un résultat d'analyse de résidus de pesticides, indique une concentration qui dépasse 1,5 fois la limite maximale autorisée par la réglementation

### QUAND LA NOTIFICATION N'EST-ELLE PAS REQUISE ?

- Dans le cas où un problème avec le produit est constaté dans l'entreprise avant que le produit ne soit exporté et/ou distribué, et si l'exploitant est d'avis qu'il peut éliminer (ex : destruction du lot) ou réduire à un niveau acceptable ce danger, et pour autant que la traçabilité de ces actions correctives soient garanties.

- Si un résultat d'analyse indique une concentration qui se trouve entre la valeur de la LMR et 1,5 fois cette valeur (limite d'incertitude), et pour autant qu'une contre analyse indique une valeur plus petite ou égale à la valeur de la LMR.

#### PROCEDURE DE NOTIFICATION OBLIGATOIRE

Lors de la constatation du problème, vous devez prendre contact avec l'autorité compétente désignée, par téléphone, fax et/ou courriel.



Confirmer toujours votre notification par écrit (courriel électronique ou fax) en transmettant toutes les données de base de votre constatation dans un formulaire de notification spécialement prévu à cet effet et joint en annexe.

#### ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

- CAS N°1: si le produit n'a pas encore quitté votre entreprise : **blocage**, recherche et, si besoin, retrait et destruction.
- CAS N°2: si le produit a été livré au port et pas encore embarqué: **Informez sans attendre les Autorités compétentes.**
- CAS N°3: si le produit est déjà arrivé en Europe : **Informez sans attendre les Autorités compétentes.**



Bloquer les lots concernés, cela signifie :

- Noter les lots concernés comme «bloqués» dans le registre ;
- Identifier de manière claire et reconnaissable et séparer physiquement les produits bloqués des autres produits ;
- Apposer un formulaire sur chaque unité logistique (par exemple palette) avec la raison du blocage.

#### QUELLES SUITES SONT DONNEES A CES CONSTATATIONS ?

Une **analyse de risque** (réalisée par l'autorité compétente en collaboration avec l'opérateur) devra vérifier suite à la notification si l'exposition potentielle des consommateurs à ce danger peut être gravement préjudiciable à leur santé.

<b>RÉCAPITULATIF DES PROCÉDURES DE CERTIFICATION FRUITS ET LÉGUMES FRAIS</b>					
<b>NO.</b>	<b>CERTIFICATION/ INSTITUTIONS/ AUTORITÉS CONCERNÉES</b>	<b>DOCUMENTS</b>	<b>PROCÉDURES/ AUTRES EXIGENCES</b>	<b>TEXTES RÉGLEMENTAIRES</b>	<b>FRAIS EXIGIBLES</b>
<b>01</b>	Formulaire à renseigner/déclaration d'activités	-Formulaire d'enregistrement  -Registre de commerce, Statut, Ninéa, Carte d'identité, etc.	Procédures d'enregistrement	Arrêté 09189 du 13 octobre 2009 rendant obligatoire l'enregistrement des opérateurs F&L	Prise en charge du personnel de contrôle 10 000 F/jour
<b>02</b>	Visites techniques sur sites d'exploitation et de conditionnement	Rapport technique			
<b>03</b>	Enregistrement dans la base de données de la DPV	Numéro d'Agrément			
<b>04</b>	Attestation Agrément pour export				
<b>05</b>	Évaluations techniques sur sites d'exploitation et de conditionnement  Suivi technique des activités	Fiche d'évaluation Opérateurs	Catégorisation	Règlement CE/430/2006 agréé le Sénégal pour contrôle conformité  Décret 60/121 instituant le contrôle phytosanitaire	
<b>06</b>	Dépôt demande d'inspection 72h avant le conditionnement	Fiche de demande d'inspection	Échantillonnage	Décret 99 259 instituant le contrôle qualité des produits agricoles	

07	Contrôle et Rapport d'inspection phytosanitaire	Fiche d'inspection	Inspection		
09	<p>Délivrance de certificat phytosanitaire et certificat de conformité à destination de l'UE par le poste phytosanitaire de sortie des produits, (doc de recevabilité : rapport d'inspection et fiche), <b>par DPV</b></p> <p>Autres documents nécessaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Certificat d'origine délivré par l'ASEPEX</li> <li>-Bulletin vérification du conditionnement</li> <li>-Bon à empoter/libre pratique de la marchandise délivré <b>par les services de douane</b></li> </ul>	<p>Certificat Phytosanitaire/ Certificat de conformité pour UE</p> <p>ASEPEX</p> <p>Attestation Douane</p>	<p>Certification</p> <p>Audit interne</p>	<p>Normes sanitaires et Phytosanitaires de l'OMC</p> <p>Décret 99 259 instituant le contrôle qualité des produits agricoles</p>	<p>Sans frais, plutôt TS (travail Supplémentaire des agents)</p>
10	<p><b>Normes Privées</b> : Environ 40 entreprises certifiées soit, Global GAP, Agriculture Biologique, Tesco Nurture, BRC, etc. (auditées par cabinets Bioscope, Soluqua Conseil, Ets Diaw...)</p> <p>Charges récurrentes, estimées à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-frais de mise en place : 4 000 000 F CFA en moyenne</li> <li>-Audit : environ 1 000 000 F CFA par site, et selon les superficies</li> </ul>				

DPV : Direction de la Protection des Végétaux

ASEPEX : Agence Sénégalaise de Promotion des Exportations

## SECTION 2

# Manuel/Guide de bonnes pratiques pour la conformité des produits arachidiers

## 2.1 Informations sur l'encadrement de la production

### Le dispositif d'appui de la filière (services techniques d'encadrement)

L'appui est présent dans les segments de la filière. La production semencière, l'encadrement, la recherche et la protection phytosanitaire sont assurés par les services publics. Il s'agit de la Direction de la Protection des Végétaux (DPV), de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA), la Direction de l'Analyse de la Prévision et des Statistiques Agricoles (DAPSA), de la Direction de l'agriculture (DA), de l'Institut de Technologie Alimentaire (ITA) des Directions Régionales de Développement Rural (DRDR), de la Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal (CNCAS) et de l'Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural (ANCAR).

En ce qui concerne le **volet phytosanitaire** et l'encadrement des exportations, l'ONPV (NPPO) représentée par la direction de la protection des végétaux (DPV), qui est un point de contact de la CIPV s'en occupe avec tout un dispositif mis en place et des textes qui permettent de mettre en œuvre la politique du gouvernement sur les volets sanitaires et phytosanitaires.

La lutte biologique est appliquée à la filière arachidière, avec l'utilisation d'Aflasafe **SN01** pour une bonne gestion de certaines maladies à étiologie fongique comme *Aspergillus flavus* qui produit une mycotoxine (aflatoxine). Des résultats intéressants ont été obtenus avec des pics de réduction de l'aflatoxine de 95%. Ce bio pesticide est en vulgarisation dans toutes les zones de production.



Photo 7 : Épandage du biopesticide



Photo 8 : Emballage Aflasafe SN1



Les actions prioritaires d'intervention pour circonscrire les différentes infestations de ravageurs des cultures sont programmées en tenant compte :

- de l'importance de la culture à protéger ;
- de la nature et stade du déprédateur à combattre ;
- des superficies infestées et de leur localisation ;
- des moyens disponibles.

La filière arachide est confrontée aux problèmes phytosanitaires de la mise en place de la culture à la récolte. Pour faire face à ces contraintes, tout un dispositif est mis en place pour garantir la qualité des semences et la gestion rationnelle des ennemis et ravageurs des cultures.

## Pesticides recommandés pour la protection de l'arachide au Sénégal

Matières actives	Spécialités commerciales	Utilisations
Perméthrine 3g/kg + Pyrimiphosmethyl 16 g/kg	Actellic super dust	Traitements des semences
Chlorpyriphos-éthyl 240 g/l	Dursban ULV	Traitements contre insectes défoliateurs
Fénitrothion 3% DP	Sumithion	Traitements contre insectes défoliateurs
Methariziumanisopilae	Green Muscle	Biopesticide contre sauteriaux
Phosphure d'aluminium 570 g/l	Phosphinon 570 GE	Fumigant pour le traitement des denrées stockées
Chlorpyriphosmethyl	Reldan	Traitement des stocks d'arachide
Deltaméthrine	K-Othrine	Traitement des stocks d'arachide
Dimilin OF C	Diflubenzuron	Traitement des insectes foliaires/régulateur de croissance

Pour l'environnement des pesticides, un suivi régulier se fait par les services de la PV. Ces activités permettent de recenser les pesticides en circulation et procéder au retrait de ceux interdits ou visés par des conventions internationales.

## Approche déroulée par les services de contrôle pour l'encadrement des PME/exportations d'arachide ou dérivés (huile et tourteau)

Elle peut être déclinée en quatre points :

- une inspection des cultures en cours de croissance durant la saison pluvieuse, en vue de détecter les déprédateurs et d'y faire face ;
- l'enregistrement, la localisation et la catégorisation de tous les opérateurs exportateurs, pour le suivi rapproché des activités post-récolte, à l'échelle du pays ;
- la conduite régulière de missions de contrôle et de supervision des traitements de quarantaine dans les centres de conditionnement et de stockage de l'arachide ;
- le renforcement des capacités des professionnels et sociétés agréés pour les opérations de fumigation.

## 2.2 Informations sur la gestion post récolte

### Procédure Hygiène du stockage



#### Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

##### AVANT RECEPTION DES GRAINES, VERIFIER

- État du bâtiment ou magasin et les alentours (étanchéité à l'eau, les murs, le sol, absorption de l'eau) ;
- Dispositif de protection contre les déprédateurs comme les rongeurs (pièges, etc.).
- Présence ou non de trous, de parois ou d'ouverture dans le sol ;
- État des murs et sites de stockage par rapport aux crevasses qui pourraient héberger des insectes.

### **MESURES SANITAIRES PREVENTIVES**

- Propreté : sortir tout appareil, ustensile ou objet qui n'aurait pas à se trouver dans le site ou local ou magasin
- Nettoyer, balayer à fond le sol pour éliminer la poussière et tous les déchets et les brûler immédiatement
- Eliminer également de la charpente, des piliers, des murs et des ouvertures les toiles d'araignées ou les soies d'autres insectes
- Supprimer les tas d'immondices qui auraient pu être constitués à proximité du site
- Débrousser le terrain aux alentours immédiats et supprimer d'éventuels terriers et élaguer les arbres trop proches
- Repeindre si besoin les murs et les ouvertures intérieurement et extérieurement
- Désinsectisation : Après les travaux de réfection et le nettoyage, peu avant les premières livraisons, désinsectiser tout l'intérieur (y compris les palettes), par pulvérisation de bouillie insecticides ; si certaines parties sont inaccessibles, compléter le traitement par une fumigation

### **ENTRETIEN DU MATERIEL**

- Matériel de mesures : révision et contrôle de la précision des instruments (bascules, balances, etc.)
- Matériel de manutention : révision et entretien général des chariots, etc.
- Sacherie : Nettoyage et désinsectisation des sacs ; élimination ou réparation des sacs déchirés

## Procédures au moment de la réception des graines



### Ce qu'il faut faire

La marchandise livrée sera pesée et échantillonnée, pour vérifier qu'elle est propre sèche et saine, conditions indispensables pour pouvoir être entreposée.

#### PROPRETE DES GRAINES

- Prélèvement d'échantillons au hasard dans quelques sacs représentatifs pour juger la proportion d'éléments indésirables (pierres saletés diverses, grains attaqués, graines étrangères, terre, poussière etc.)
- Vérifier la présence d'insectes : Des lots infestés même très légèrement, ne devront pénétrer dans le magasin sans avoir été fumigés
- En cas d'impossibilité, il est impératif de refuser la livraison

#### TENEUR EN EAU

- Refus catégorique des graines dont la teneur en eau est supérieure au seuil de sécurité acceptable (se servir d'un humidimètre).
- Echantillons ne devront pas être prélevés sur des sacs qui viendraient d'être exposés au soleil et au vent.

## Pendant le remplissage



### Ce qu'il faut faire

#### EMPLACEMENT

- Les sacs ne doivent pas être empilés contre les parois ou à même le sol
- Un passage d'un mètre de large doit être prévu entre les piles et les parois et les travées séparant chaque pile doivent avoir 4 m de large
- Les piles doivent être montées sur palette qui isoleront les sacs du contact du sol
- Cela facilite l'inspection régulière du stock, permet une bonne ventilation des produits, empêche l'absorption de l'humidité du sol et contrarie l'installation des ravageurs

### EDIFICATION DES PILES

- Ne pas empiler les sacs dans le même sens (écroulement)
- Chaque pile doit pouvoir à tout moment être fumigé, aussi aucun obstacle ne devra empêcher l'installation d'une bâche prévue à cet effet (volume de bâche doit s'adapter au volume des piles)
- Au fur et à mesure que s'édifie la pile, poudrez d'insecticides chaque couche

## Pendant la durée du stockage



### Ce qu'il faut faire

- Maintenir le bâtiment, magasin ou site en parfait état de propreté ;
- Effectuer des inspections régulières et fréquentes, en vue de repérer le bon état sanitaire des marchandises entreposées, concernant : l'étanchéité, la présence de ravageurs, l'écoulement anormal des grains, l'échauffement, etc. ;
- Si menace potentielle d'infestation par les insectes ; échantillonner le contenu des sacs et effectuer des fumigations si la denrée est attaquée ou, **sinon à titre préventif** (fumigateurs)
- Avant expédition des graines vers le point de sortie, aviser le dispositif phytosanitaire pour avoir une mission conjointe de contrôle in situ

## Sociétés agréées pour la fumigation (05 procédures)



### Ce qu'il faut faire

- Assurer la fumigation préventive et celle de soutien, en veillant autant que faire se peut en rapport avec les compagnies maritimes au contrôle des bonnes pratiques pour le chargement des cargaisons /des conteneurs ;
- Vérifier l'étanchéité des conteneurs, pour garantir l'efficacité des traitements de quarantaine ;
- Désinsectiser obligatoirement les conteneurs qui sont des articles réglementés en rapport avec l'opérateur/exportateur et la compagnie maritime ;

- Respecter rigoureusement les doses de fumigants prescrites par l'encadrement technique ;
- Aviser les inspecteurs phytosanitaires au moins 48H avant la fumigation de soutien, pour supervision (**obligatoire**)

## 3.9 Encadrement technique (06 procédures)



### Ce qu'il faut faire

- Améliorer les procédures de travail (échantillonnages SPS, contrôle quarantaine, conformité commerciale des graines, supervision des opérations de fumigation, etc.)
- Promouvoir les synergies d'actions pour l'efficacité et l'efficience des interventions (programmation et organisation des missions d'inspection et de contrôle)
- Mener un suivi rapproché des opérateurs exportateurs de graines d'arachide ;
- Contrôler la conformité aux normes des attestations fournies par les sociétés de fumigation et laboratoire d'analyses SPS, avant délivrance du certificat phytosanitaire ;
- Veiller à l'harmonisation et la conformité documentaire (dates de délivrance des certificats phytosanitaires, certificats d'origine et documents douane etc.) ;
- Retirer l'agrément pour tout opérateur qui livre des sacs non étiquetés au niveau du pont bascule du Mole8 du port autonome de Dakar ou de la plateforme logistique

## 2.3 Procédures actuelles de certification phytosanitaire

### ? Ce qu'il faut savoir

Considérant les exigences de quarantaine dans le commerce des produits agricoles et par souci d'une bonne application des exigences phytosanitaires des partenaires, plusieurs administrations de contrôle, de laboratoires nationaux et de prestataires professionnels privés participent activement dans le processus de certification des produits à travers « LE FAIRE / FAIRE »

Comme pièces de recevabilité pour l'établissement du certificat phytosanitaire d'un lot à expédier, il faut obligatoirement les résultats de l'inspection et des analyses de laboratoires et sociétés agréées par l'ONPV, il s'agit :

- Du dossier pesticide, analyse teneur en résidus de pesticide (LMR), par le laboratoire de la fondation CERES Locustox, accrédité selon la norme ISO/CEI 17025 par le Comité français d'accréditation (COFRAC). Elle vient d'étendre son domaine d'accréditation aux oléagineux ;
- Du dossier aflatoxine, taux d'aflatoxine B1, par le laboratoire de mycotoxine de l'Institut de Technologie Alimentaire accrédité à la norme ISO/CEI 17025 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ;
- Du dossier microbiologie, analyse faite par le laboratoire de phytopathologie de la DPV (ONPV) ;
- Du certificat de désinfection/désinfestation par fumigation, délivré par une société agréée par l'ONPV. Cette tâche étant déléguée aux professionnels privés ;
- D'une fiche d'inspection phytosanitaire des stocks ;
- D'un bulletin de vérification de la conformité du conditionnement délivré par la Direction du commerce intérieur.

En somme, une procédure bien encadrée, ayant pour finalités, aussi bien le respect des exigences du commerce international que des conditions d'établissement de certificat phytosanitaire, définies par la convention internationale de la protection des végétaux, **en ses normes 7 et 12**.

**Pour les déclarations additionnelles** sur les certificats, certains ravageurs sont ciblés selon les destinations, il s'agit des organismes nuisibles post-récolte considérés comme quarantaine, *Trogodermagranarium*, *Caryedon serratus*, le % d'aflatoxine admis etc.

## Procédure export huile d'arachide



### Ce qu'il faut faire

**CODE HTS : 15 08 90 10 00**

Voici, étape par étape, les procédures pour exporter ces produits sur le marché international tout en bénéficiant des avantages offerts par la conformité :

1. S'enregistrer auprès de la Direction de la PV, pour l'exportation de produits alimentaires et obtenir un code. Cette procédure permet d'avoir le statut d'exportateur.
2. Préparer votre cargaison (conditionnement et emballage) puis établir la Facture commerciale qui doit contenir des informations de base sur les transactions, la désignation et le prix des marchandises
3. Produire une Liste de colisage, en veillant à la conformité des informations avec celles de la Facture commerciale.
4. Demander un Certificat sanitaire et phytosanitaire qui impliquera la visite d'agents de la Direction de la protection des végétaux (DPV) et des laboratoires d'analyses SPS ;
5. Analyser le taux d'aflatoxine à l'Institut de technologies alimentaires et au Laboratoire nationale d'analyse et de contrôle (LANAC).
6. Demander une analyse des résidus de pesticides (chlorpyrifos éthyle et propoxur) réalisée par le laboratoire « Ceres-Locustox ».
7. Demander une Analyse microbiologique d'identification de pathogène
8. Obtenir un Connaissance ou Bill of lading (BL). A cette étape, le BL obtenu est provisoire non négociable délivré par la compagnie de transport aérienne ;
9. Demander un Certificat d'origine au niveau de l'ASEPEX
10. Avant d'aborder les procédures douanières, notifier sur l'exportation de vos marchandises. Vous recevrez ainsi une confirmation de cette notification.
11. Entamer les démarches préalables à la déclaration douanière avec votre Commissionnaire agréé en Douanes (CAD) ou Transitaire.
12. La dernière étape est la déclaration d'exportation auprès des douanes sénégalaises, effectuée également par un CAD à travers le système GAINDE qui permet le suivi électronique des documents.





## Ce qu'il faut savoir

### **CERTIFICAT PHYTOSANITAIRE**

Le Certificat phytosanitaire justifie que les produits sont conformes aux réglementations phytosanitaires du pays de destination. Ces réglementations ont été établies afin de notamment protéger la santé des consommateurs. Plusieurs analyses sont réalisées pour garantir l'innocuité de l'huile d'arachide dont l'analyse Fréquence de renouvellement à chaque exportation

Agence de tutelle Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural (MAER). Direction de la Protection des Végétaux (DPV), Km 15 route de Rufisque BP 20054, Thiaroye +221 33 834 03 97, [dpv1@orange.sn](mailto:dpv1@orange.sn)

### **PREMIERE DEMANDE : DOCUMENTS REQUIS**

Formulaire de demande d'inspection A : à remplir directement à la Direction régionale de l'agriculture ou l'opérateur concerné

### **ÉTAPES**

1. Présentation d'une demande à la DPV, par le Chef d'entreprise ou son mandataire. Le demandeur présente en personne, ou envoie un courriel, en précisant ses besoins (types de test etc.)
2. Proposition de prix et transmission de la demande au technicien de laboratoire et autres contrôleurs pour la programmation. Une date pour le prélèvement des échantillons sera également proposée à l'entreprise ;
3. Prélèvement des échantillons et transmission au laboratoire de la DPV et autres laboratoires nationaux d'analyse sur le Lieu de production ou de stockage de l'entreprise. Des échantillons représentatifs de chaque lot seront prélevés ;
4. Paiement des frais par le Chef d'entreprise ou son mandataire. Les contrôles sont menés in situ et les analyses seront faites après le paiement ;
5. Analyse des échantillons puis transmission des résultats aux postes de contrôle phytosanitaire habilité pour la procédure de délivrance du certificat phytosanitaire, en cas de conformité ou de rejet en cas de non-conformité.

### **DELAIS**

Entre 1 à 4 jours, en fonction des analyses requises (germes recherchés)

### **CERTIFICAT D'ORIGINE**

Le certificat d'origine est un document-clé dans le commerce international. Il atteste sur le pays d'origine de la marchandise, et permet ainsi à la douane du pays importateur d'appliquer les exonérations dont l'entreprise bénéficie dans le cadre des accords commerciaux. Afin que l'entreprise ne paie pas de droits et taxes, elle doit prouver que sa marchandise, une fois arrivée est d'origine sénégalaise.

PROCÉDURES DE CERTIFICATION DES PRODUITS ARACHIDIERS					
No.	CERTIFICATION/ INSTITUTIONS/ AUTORITÉS CONCERNÉES	DOCUMENTS	PROCÉDURE S/ AUTRE EXIGENCES	TEXTES RÉGLEMENTAIRES	FRAIS EXIGIBLES
01	Demande d'enregistrement à renseigner/déclaration d'activités,	Dossier (Ninea, Statut, Registre de commerce, Carte d'identité)	Enregistrement	Décret 60/121 instituant le contrôle phytosanitaire	<b>Frais d'analyse des laboratoires</b>  (75 000 F CFA pour une molécule de pesticides X3)  65 000 F par échantillon pour l'analyse, le dosage d'aflatoxine
02	-Fiche d'enregistrement dans la base de données de la DPV	Attestation Agrément pour export		Décret 2010-15 du 13 janvier 2010 portant libéralisant les exportations de produits arachidières	
03	Certification du Suivi de la production, et activités post récolte par l'opérateur et DPV	Rapports périodiques Fiche de prélèvement	Catégorisation	-Normes sanitaires et Phytosanitaires de l'OMC	Prise en charge du déplacement des équipes techniques : 2 techniciens
04	Fiche de contrôle de stock, aspects quarantaine	Attestation teneur en aflatoxine, ITA	Analyses SPS	Protocoles bilatéraux phytosanitaires avec les partenaires commerciaux	Sans frais
05	Analyse des laboratoires	Rapport d'analyse de résidus de pesticides, CERES (Référence Codex)			
06	Fumigation des produits, effectuée par des sociétés agréées par la DPV	Attestation	Fumigation		
07	Délivrance de certificat phytosanitaire par le poste de sortie des produits, si tout est conforme	Sur présentation de tous les documents de recevabilité ci-dessus			
08	<b>Autres certificats requis</b>  Certificat d'origine,	par l'ASEPEX du Ministère du Commerce, sur présentation du certificat phytosanitaire	Certification		

09	Bulletin de vérification du Conditionnement	par la Direction du Commerce intérieur, après vérification du certificat phytosanitaire			Frais de contrôle et d'établissement des documents
10	Autorisation d'expédition	par les services de Douane, si tous les documents de recevabilité ci-dessus sont conformes			Travail supplémentaire Douane

## SECTION 3

# Manuel/Guide de bonnes pratiques pour les Poissons entiers congelés

---

Les industries de congélation de poissons, congelés à l'état entier, éviscérée/ou étêté, sont approvisionnées par les mareyeurs indépendants ou les convoyeurs de la société à partir des sites de débarquement de la pêche artisanale. Les usines de congélation s'approvisionnent également auprès des armements intégrés ou non, possédant des bateaux glaciers et congélateurs.

Pour ces derniers, toutes les opérations de préparation et de transformation sont effectuées à bord. Les produits sont ensuite stockés en cale à -18 °C. Ces industries achètent aussi auprès des bateaux rougetiers, des thoniers canneurs et senneurs.

Pour les produits congelés à bord, les opérations se limitent à l'entreposage en chambres froides négatives, aux changements de l'emballage et au ré-étiquetage. Toutes ces opérations ne sont pas effectuées si l'armement est intégré à l'entreprise. Dans ce cas, les produits congelés à bord sont exportés tels quels.

---

## 3.1 Réception et opérations préalables à la préparation

### Réception

Les usines à terre réceptionnent les matières premières provenant des pirogues glacières, des bateaux réfrigérateurs, des thoniers canneurs et des rougetiers. Celles qui disposent de cahiers des charges bien définis avec leurs fournisseurs pour l'achat de la matière première sont rares. De ce fait, les conditions minimales de bonnes pratiques applicables ne sont pas souvent respectées.

Les conditions de stockage et de glaçage à bord des navires ne sont pas conformes. De même, le transport en vrac est de règle.

Les principales causes de rejets à la réception sont :

- l'état du véhicule de transport ;
- l'état du chargement, (bacs non gerbables, en vrac...) ;
- la température du véhicule ;

- l'état du glaçage : rejet pour absence de glace ; si peu de glace, c'est la température du poisson et l'état de fraîcheur qui seront vérifiés ;
- le délai de transport trop long (fraîcheur).

## Triage et calibrage

Ces opérations sont réalisées en même temps par des employés qualifiés dans la salle de réception.

**Le triage** permet de classer les poissons selon leur état de fraîcheur. Les poissons ne répondant pas aux critères de fraîcheur requis sont rejetés et sont généralement vendus aux marchés pour la consommation locale. Le critère de rejet le plus fréquent est la meurtrissure ou l'écrasement de la cavité abdominale du poisson du fait des mauvaises conditions de stockage et de transport.

**Le calibrage** répond souvent à des exigences commerciales du client. Les poissons sont rangés dans des paniers en plastique appartenant à l'entreprise.

## Lavage et pesée

C'est une étape très importante du schéma générique. Elle s'effectue dans la salle de réception généralement dans des grands bacs remplis d'eau généralement glacée et chlorée où on plonge les paniers en plastique chargés de poisson. Le renouvellement périodique des eaux de lavage fait souvent défaut. Les paniers sont ensuite trempés dans un autre bac d'eau propre glacée pour le rinçage.

Certaines entreprises disposent de machines de lavage

---

## 3.2 Opérations de préparation ou transformation

### Glaçage et stockage en chambre réfrigérée

Le glaçage consiste à mettre dans chaque panier rempli de poisson une fine couche de glace généralement sur un film plastique posé sur les poissons. Cette opération peu fréquente n'est effectuée que lorsque tous les tunnels sont occupés.

Les palettes sont ensuite stockées dans les chambres froides positives en attente pour la congélation.

Le stockage des palettes prêtes à la congélation en chambres froides positives est pratiqué par certaines usines dans le but de refroidir les produits à la température voisine de 0 °C pour réduire le temps de congélation.

### Congélation

Les palettes chargées sont introduites dans les tunnels pour congélation à -35 °C pendant 6 à 8 heures.

Démoulage et glazurage : Le démoulage consiste à détacher les poissons du panier de congélation. Il s'effectue concomitamment avec le glazurage qui consiste à plonger les caquettes de poisson issu du tunnel directement dans un grand bac d'eau glacée. Ceci conduit à la formation d'une fine couche de glace de protection contre la cryodessiccation et l'oxydation sur des poissons.

## Conditionnement et emballage

Les blocs de poissons glazurés sont d'abord conditionnés dans des sacs en plastique puis emballés dans des caisses en carton pré-étiquetées ou non. Certaines usines se limitent à l'opération d'emballage. Les cartons sont étiquetés (pour ceux qui utilisent des cartons vierges), fermés puis cerclés.

---

### 3.3 Entreposage et expédition

Les cartons de poissons congelés à terre sont entreposés en chambre froide négative à  $-18\text{ °C}$ . Ils sont ensuite empotés dans des conteneurs réservés à cet effet à  $-18\text{ °C}$  en vue de leur exportation. Il est souvent noté des ruptures de la chaîne de froid lors des opérations d'empotage.

Pour les poissons congelés à bord des navires, il arrive qu'ils soient directement empotés en conteneur sans séjourner en chambre froide de stockage. Ces opérations s'effectuent généralement en plein soleil au quai de pêche industrielle qui ne dispose d'aucune infrastructure adéquate pour ce type d'opérations

## Évaluation des risques et mesures de maîtrise

### ÉTAPES ET PRINCIPAUX RISQUES

Réception et opérations préalables à la préparation de poisson entier frais et congelé, avec possibilités de :

- Contamination microbienne par manipulation des produits par le personnel non médicalement suivi, portant des tenues sales et non respectueux des règles d'hygiène élémentaire (lavage des mains)
- Contamination microbienne par contact des produits avec des surfaces sales
- Contamination microbienne et chimique des produits du fait de leur contact avec de l'eau non potable
- Contamination microbienne et chimique des produits du fait de leur contact avec de la glace fabriquée avec de l'eau non potable et/ou de sels contaminés
- Altération par multiplication bactérienne et action enzymatique par défaut de glaçage et lenteur des opérations préalables à la préparation des poissons

- Contamination chimique (histamine) résultant d'un défaut de refroidissement des produits de la pêche

#### **ÉTAPES DE LA PRÉPARATION (CONDITIONNEMENT, PESAGE, GLAÇAGE, FERMETURE) DE POISSON ENTIER FRAIS**

- Contamination microbienne par manipulation des produits par le personnel non médicalement suivi, portant des tenues sales et non respectueux des règles d'hygiène élémentaire (lavage des mains)
- Contamination microbienne par contact des produits avec des surfaces sales (tables, contenants, film...)
- Contamination microbienne et chimique des produits du fait de leur contact avec de la glace fabriquée avec de l'eau non potable et/ou de sels contaminés
- Contamination chimique (histamine) résultant d'un défaut de refroidissement des produits de la pêche
- Altération par multiplication bactérienne et action enzymatique par défaut de glaçage et lenteur des opérations (conditionnement, pesage, glaçage, fermeture)
- Contamination physique par mauvaise manutention et par accident (ampoule cassée)
- Étapes de la préparation (glaçage, stockage, congélation démoulage, glazurage, conditionnement, emballage) de poisson entier congelé

#### **PRINCIPAUX RISQUES**

- Contamination microbienne et chimique des produits du fait de leur contact avec de la glace fabriquée avec de l'eau non potable et/ou de sels contaminés
- Contamination microbiologique par utilisation d'eau non potable ou d'eau impropre au glazurage
- Contamination microbienne par contact des produits avec des surfaces sales (tables, contenants, film...)
- Contamination microbienne par manipulation des produits par le personnel non médicalement suivi, portant des tenues sales et non respectueux des règles d'hygiène élémentaire (lavage des mains)
- Contamination physique par mauvaise manutention et par accident (ampoule cassée)
- Altération par multiplication bactérienne et action enzymatique par défaut de glaçage et lenteur des opérations (glaçage, stockage, congélation démoulage, glazurage, conditionnement, emballage)

- Altération et contamination chimique (histamine) résultant d'un défaut de refroidissement des produits de la pêche (glaçage)
- Altération de la texture du poisson pour congélation lente
- Altération par rupture de la chaîne de froid à cause d'une très longue attente avant chargement des palettes dans les tunnels

## Entreposage et expédition de poisson entier frais

- Altération par rupture de la chaîne de froid du fait de l'entreposage des produits finis dans des chambres froides à température élevée (supérieure à +2 °C)
- Altération par rupture de la chaîne de froid à cause d'une très longue attente avant chargement (aéroport)
- Altération par utilisation de camion avec caisse non suffisamment étanche et sans dispositif de refroidissement

## Entreposage et expédition de poisson entier congelé

- Altération par rupture de la chaîne de froid du fait de l'entreposage des produits finis dans des chambres froides à température élevée (supérieure à -18 °C)
- Altération par rupture de la chaîne de froid à cause d'une très longue attente avant chargement dans les conteneurs
- Altération par rupture de la chaîne de froid par manque d'infrastructures d'emportage au quai de pêche industrielle et dans les usines



### Ce qu'il faut faire

Niveau d'exigence

- Procéder à une visite médicale périodique (au moins une fois par an) pour tout le personnel affecté à la manipulation des produits de la pêche **Majeur**
- Former et sensibiliser le personnel de manipulation sur les bonnes pratiques de manipulation et sur l'hygiène corporelle et vestimentaire **Majeur**
- Équiper tout le personnel en tenues de travail adaptées et propres **Majeur**
- Installer des dispositifs de lavage hygiénique des mains en quantité suffisante et aux endroits importants toilettes, zone **Majeur**



d'accès aux ateliers, salle de manipulation à proximité des tables de travail, etc.)

- S'assurer du respect des bonnes pratiques de manipulation et de l'hygiène de tout le personnel Majeur
- Choisir les fournisseurs de toutes les matières premières (poisson, sel, etc.) selon des critères de respect de la législation en vigueur surtout en termes d'immatriculation et de délivrance des licences de pêche pour le poisson Majeur
- Maintenir propres les locaux et tout le matériel par leur nettoyage et/ou la désinfection avant et immédiatement après utilisation Majeur
- S'informer auprès du fournisseur de la zone de pêche d'origine des produits avant achat Majeur
- Réaliser un prélèvement pour analyse des métaux lourds dans le cas d'importation de produits de la pêche Majeur
- Réaliser un prélèvement sur la matière première pour l'analyse d'histamine sur les espèces Sensibles Majeur
- Définir un cahier des charges fournisseur pour chaque consommable Recommandation
- Mettre en œuvre un programme de maintenance préventive de tous les équipements Mineur
- Mettre en œuvre un programme d'étalonnage et de vérification des instruments de mesure (thermomètre, balance, etc.) Majeur
- Stocker les produits frais en attente dans une chambre froide (0 à 2°C) Mineur
- Utiliser de l'eau potable ou propre pour toutes opérations de fabrication des produits Majeur
- Réaliser les opérations de préparation de produits frais et congelés dans des locaux refroidis à 17 °C ou à défaut, utiliser la microbiologie prévisionnelle pour déterminer les durées maximales acceptables de manipulation pour chaque local Majeur
- Gérer les flux des opérations préalables à la préparation du poisson et utiliser précocement la glace pour maintenir les produits frais à une température adéquate (0 à + 2 °C) Majeur
- Maintenir la propreté des pochons de glace utilisés pour le glaçage des produits frais Mineur
- Contrôler la température des produits à toutes étapes de la fabrication Majeur

- Contrôler la température des locaux et la durée de réalisation de toutes opérations de fabrication Majeur
- Réduire la durée d'attente des produits avant chargement dans les camions isothermes Majeur
- Interdire de stocker les produits sous le soleil pendant l'attente avant chargement dans les avions Majeur
- Congeler les poissons, s'il y'a lieu sans délais à une température à cœur inférieure à -18 °C Majeur
- Entreposer les produits finis dans des chambres froides à température au maximum de +2 °C pour les poissons frais et de -18 °C pour les poissons congelés Majeur
- Contrôler et enregistrer la température des chambres froides de stockage ou d'attente des produits Majeur
- Éviter les ouvertures intempestives des chambres de stockage Mineur
- Réaliser les opérations d'empotage des containers ou de chargement des camions de transport des produits finis de sorte à protéger les produits des intempéries et à ne pas favoriser la rupture de la chaîne de froid Majeur
- Pré refroidir les containers avant empotage des produits congelés Majeur
- Utiliser des camions à caisse isotherme au moins pour le transport des produits frais sur les distances inférieures à 80 km ou d'une durée inférieure à 1 h 30 min et munie obligatoirement d'un dispositif de refroidissement pour les distances de plus de 80 km ou d'une durée supérieure à 1 h 30 min Majeur
- Contrôler la durée de stockage dans les chambres froides et appliquer le principe du FIFO Mineur
- Empoter les containers ou charger les camions dans un local protégé des intempéries Mineur

## Lieux des contrôles préconisés



### Ce qu'il faut savoir

Pour garantir la salubrité des produits, il convient d'avoir une stratégie de contrôle tout le long de la filière pêche. Il est recommandé de réaliser :

- Un contrôle à quai;
- Un contrôle à la réception à l'usine;
- Un contrôle en cours de fabrication;
- Un contrôle avant exportation

Les types de contrôle à réaliser sont :

- Le contrôle documentaire: certificats, éléments de traçabilité, etc. ;
- Un contrôle physique: analyse organoleptique, mesure de température, vérification du niveau du glaçage, etc.;
- Un contrôle chimique: métaux lourds, chlore résiduel, etc.;
- Un contrôle biologique: microbiologie, recherche de parasite.

La délivrance du certificat de salubrité par la Direction des Industries de Transformation de la Pêche (DITP) est conditionnée par la conformité des résultats aux exigences sanitaires des marchés de destination.

RÉCAPITULATIF DES PROCÉDURES DE CERTIFICATION DES PRODUITS HALIEUTIQUES			
NO.	CERTIFICATION/ DOCUMENTS & INSTITUTIONS/ AUTORITÉS CONCERNÉES	PROCÉDURES/ AUTRE EXIGENCES	FRAIS EXIGIBLES
01	Agrément obligatoire pour toute entreprise (DITP)	Dépôt de dossier	
02	Certification des Captures des Produits halieutiques (DPSP)	Respect normes Echantillonnage et conformité des produits	
03	Certificat sanitaire à la première vente (DPM)	-Contrôle organoleptique fait de manière visuelle par l'inspecteur pour déterminer la qualité -Contrôle de laboratoire pour détecter les dangers physiques chimiques ou biologiques la DITP a des contrats de prestation avec les labos de la place institut pasteur ITA, LANAC CERES Locustox	Frais d'analyse de labo variant suivant les labos
04	Certification pour exportation/importation (DITP) -Demande d'inspection fourmillée par l'exportateur -dépôt et enregistrement des demandes de certification dans Registre de traçabilité bureau certification DITP ; -Emargement sur le registre par le requérant; -Contrôle sur site du lot à exporter effectué par un agent assermenté du service; -Demande de certification au bureau de certification si contrôle satisfaisant; -Délivrance du Certificat de Contrôle d'Origine et de salubrité (COS) sur la base du décret 69 132 du 12 Février 1969 relatif au contrôle des produits de la pêche.	-Décret n°59-104 du 16 mai 1959 réglementant la fabrication, le conditionnement et le contrôle des conserves stérilisées de poisson et autres animaux marins -Décret N°69-132 Du 19 Février 1969 Relatif au contrôle des Produits de la Pêche  -Décret N°69-132 Du 19 Février 1969 Relatif Au Contrôle Des Produits De La Pêche établit les frais de certification qui doivent être perçus par l'agent certificateur lors de la délivrance du COS.	L'article 29 Décret N°69-132 Du 19 Février 1969 Relatif Au Contrôle Des Produits de la Pêche  établit les frais de certification qui doivent être perçus par l'agent certificateur lors de la délivrance du COS. (50 F /certificat en 1969 réactualisé à1500F/certificat)
05	Certificat d'origine délivré par l'Agence Sénégalaise de Promotion des Exportations du Ministère du Commerce (ASEPEX)	-RÈGLEMENT (CE) No 1005/2008 DU CONSEIL du 29 septembre 2008 établissant un système communautaire destiné à prévenir, à décourager et à éradiquer la pêche illicite	
06	Mise en libre pratique de la marchandise par les services de douane pour expédition		

ASEPEX= Agence Sénégalaise de Promotion des Exportations

DITP= Direction des Industries de Transformation des Produits de la pêche

DPSP= Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches

DPM= Direction des Pêches Maritimes

# Bibliographie

---

- 1- Plan Sénégal Emergent, document du Gouvernement, 2014
- 2- La Politique de Redéploiement industriel (PRI) (décembre 2004)
- 3- Plan National de Développement Sanitaire (PNDS 2009-2018)
- 4- Stratégie de Croissance Accélérée (SCA) -26 février 2009
- 5- Programme APE pour le Développement, PAPED, Commission de la CEDEAO Mai 2018
- 6- Le Programme Triennal d'Investissements Public (PTIP) 2015-2017
- 7- Plan National de Développement de l'Elevage (PNDE 2012-2026)
- 8- Loi N° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant code de l'Environnement
- 9- Loi N° 98 - 32 du 14 avril 1998 portant code de la pêche maritime
- 11- Loi N°83-71 du 5 juillet 1983 portant code de l'Hygiène
- 12- Loi n° 81-13 du 4 mars 1981 portant Code de l'Eau
- 13- Loi n° 66-48 du 27 mai 1966 relative au contrôle des produits alimentaires et à la répression des fraudes
- 14- Décret N°2002-746 du 19 juillet 2002 relatif à la Normalisation et au Système de certification de la conformité aux normes
- 15- Acte Additionnel A/SA.1/02/13 du 28 février 2013 portant adoption de la Politique Qualité de la CEDEAO (ECOQUAL)
- 16- Règlement N° 03/2010/CM/UEMOA portant schéma d'harmonisation des activités d'accréditation, de certification, de normalisation et de métrologie dans l'UEMOA
- 17- Règlement C/REG.19/12/13 du 17 décembre 2013 portant adoption du Schéma de l'Infrastructure Régionale de la Qualité de la CEDEAO
- 18- Règlement C/REG.14/12/12 du 02 décembre 2012 portant adoption des Procédures d'Harmonisation des Normes de la CEDEAO
- 19- Accréditation-Certification-Normalisation-Métrologie-Promotion de la qualité. Contribution à l'étude du droit lié à la qualité dans l'espace UEMOA – UE/ONUDI/UEMOA - 2005

20- Rapport de l'étude relative à l'harmonisation du cadre institutionnel de la qualité dans l'espace UEMOA - Alain MARTINEZ, Consultant de l'Etude, Expert LINPICO - Février 2010

21- Rapport technique sur le recensement des besoins des entreprises en matière de qualité, Justin BAYILI, déc. 2002

22- Arrêté primatorial portant création, organisation et fonctionnement d'un Comité national SPS au Sénégal

23- Guides sectoriels autocontrôle des filières d'exportation produits halieutiques et horticoles, 2013

24. Document de politique Nationale Qualité, 1997

25. Rapport annuel de la DPV, 2018 et 2019

