

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL

Un Peuple - Un But - Une Foi

Ministère de l'Agriculture  
et de l'Équipement rural



Affaires étrangères, Commerce et  
Développement Canada



---

**PROGRAMME D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT  
ÉCONOMIQUE DES NIAYES (PADEN)**



**AMELIORER LA QUALITE ET LA  
COMMERCIALISATION  
DE LA CAROTTE DES NIAYES**

**CAHIER DE CHARGES ET SPECIFICATIONS**

**VERSION FINALE**

**Janvier 2014**

## **Table des matières**

### **Introduction**

#### **I. Dispositions générales du cahier des charges**

##### **1. Caractéristiques minimales pour une carotte de qualité**

- 1.1. Normes de qualité et de calibre
- 1.2. Classification et tolérances admises
- 1.3. Le marquage informatif
- 1.4. La gestion quotidienne de la qualité

##### **2. Modalités d'application du cahier des charges**

#### **II. Spécifications du cahier des charges**

1. Résumé des itinéraires techniques
2. Operations post-récolte
3. Système de contrôle et mise en œuvre

### **Annexes**

### **Autres documents consultés**

## Introduction

Le mot «qualité» vient du latin «*qualitas*» qui désigne l'attribut, la propriété ou la nature fondamentale d'un objet. Cependant, on peut aujourd'hui définir ce mot comme «degré d'excellence ou de supériorité»<sup>1</sup>. L'on peut donc affirmer qu'un produit est de meilleure qualité lorsqu'il apparaît *supérieur* par un ou plusieurs attributs objectivement et subjectivement évalués.

En termes de service ou de satisfaction des consommateurs, la qualité pourrait également se définir comme «le degré de réalisation d'un certain nombre de conditions déterminant l'acceptation du consommateur». L'utilisation et la destination peuvent également déterminer différents critères permettant de juger de la qualité des produits issus d'une même récolte.

D'autres auteurs ont suggéré diverses définitions dont celle selon laquelle, «la qualité est l'ensemble des propriétés et caractéristiques d'un produit qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés par les utilisateurs et les acteurs impliqués dans la filière (ex. : commerçants et consommateurs)».

S'agissant des fruits et légumes, quelques composantes souvent citées de la qualité sont l'apparence, la saveur, la valeur nutritive, la sécurité, etc.

Le présent cahier des charges porte sur la carotte ayant pour origine la zone des Niayes. Il constitue une version améliorée des documents de 2011 (couverture limitée à Fass Boye), avec entre autres la mise à jour des recommandations techniques et des normes pour obtenir une carotte de qualité, et l'extension de la couverture géographique à toute la zone des Niayes.

Le présent document a pour objectif global de décrire les modalités pratiques de la production et de la commercialisation de carotte de bonne qualité (label Niayes) sur base des attentes de tous les acteurs de la filière. Ces modalités seront prioritairement axées sur la production et les producteurs responsables de la qualité initiale. En conséquence, les producteurs et leurs organisations respectives opérant dans la zone des Niayes seront appelés à être responsabilisés par ces derniers en rapport avec les bonnes pratiques agricoles décrites ci-dessous, exigées pour obtenir un produit de qualité.

## I. Dispositions générales du cahier des charges

La carotte est un produit hautement périssable. Elle est localement produite au Sénégal avec une tendance de plus en plus étalée et donc l'expression d'une prétention apparemment justifiée de disposer de potentialités réelles pour couvrir les besoins quantitatifs de consommation au Sénégal. En fait, la carotte est toujours produite au Sénégal en majorité durant la pleine saison. Cela explique qu'elle soit également importée de pays européens et du Maroc, avec une qualité jugée plutôt meilleure par certains comparée au produit local. Les besoins totaux du Sénégal en carotte (production + consommation) ont légèrement varié au cours des 3 dernières années, passant de 17174T (2010) à 16800 T (2012). La production locale a légèrement progressé durant cette période, passant de 8000 T (2010) contre 9174 T pour les importations, soit 47 % du total, à 8500 T (2012) contre 8300 T (importations), soit 51% de la consommation totale (DHORT, 2013<sup>2</sup>).

L'élaboration d'un cahier de charges pour la carotte est donc devenue une nécessité pour permettre aux producteurs locaux et aux autres acteurs de disposer d'un produit de meilleure qualité, apte à faire face aux importations pour une meilleure rentabilité de la production locale.

Le présent document a été élaboré sur base des recommandations techniques et des normes indicatives proposées par diverses sources officielles<sup>3</sup> ou officieuses (Voir annexes 1 et 2 : décret portant sur le contrôle de qualité des produits horticoles et normes de référence pour la carotte).

<sup>1</sup> D'après Kader, et al. (1985) - Extrait de : Manuel pour la préparation et la vente des fruits et des légumes du champ au marché (Bulletin des services agricoles de la FAO, 2007.

<sup>2</sup>DHORT : Direction de l'Horticulture.

<sup>3</sup> Décret N° 99-259 du 24 mars 1999 portant contrôle de qualité et Norme CEE-ONU FFV-10 concernant la commercialisation et le contrôle de la qualité commerciale des carottes.

Par ailleurs, autant que possible, il prend en compte les desiderata exprimés par l'ensemble des acteurs de la filière. A cet effet, des interviews ont été réalisées sur la qualité de la carotte locale et importée dans des zones de production sélectionnées et au niveau de tous les autres acteurs impliqués dans la filière (commerçants et consommateurs). La liste des acteurs rencontrés est présentée dans l'annexe 1. Par ailleurs, les points de vue respectifs des différentes structures de l'Etat dont les activités touchent de près ou de loin la filière carotte ont été recueillis notamment en ce qui concerne leurs rôles respectifs dans la mise en œuvre du présent cahier de charges (Voir annexe 5).

## 1. Caractéristiques minimales pour une carotte de qualité

Ces caractéristiques correspondent à un seuil minimal de qualité, des règles de calibrage, de conditionnement, un marquage informatif, etc. qui définissent l'aptitude des carottes aptes à la commercialisation (pour la consommation) soit pour le marché intérieur, soit pour l'export.

Lesdites caractéristiques sont basées sur la norme précitée<sup>4</sup> qui interdit la vente à quelque niveau que ce soit pour les carottes qui n'y répondent pas et qui de ce fait auront les conséquences suivantes sur le devenir du produit :

- Produits inconsommables (pourriture, goût et odeurs, présence de résidus de pesticides, etc.) ;
- Attractivité réduite et utilisation difficile avec un fort taux de déchets (crevasses, déformations, galles dues aux nématodes, etc.) ;
- Conservation difficile (blessures favorisant des infections secondaires), etc.

### 1.1. Les normes de qualité et de calibre

La norme de référence définit les limites de tolérance pour les caractéristiques de qualité et de calibre suivant les catégories de qualité, avec les exemples suivants :

- Les caractéristiques physiques (fermeté, maturité, dimensions, absence de déformations, de blessures, tendreté, etc.) ;
- Les caractéristiques phytosanitaires et de sécurité pour le consommateur [symptômes de maladies, limites maximales de résidus de pesticides (LMR) en rapport avec les tolérances admises] ;
- La propreté des racines et la pureté
- Le degré de turgescence, la résistance à la manutention et au transport, etc.

### 1.2. La classification et les tolérances admises

Il est défini 3 classes ou catégories telles que détaillées dans la norme de référence CEE-ONU FFV-10 et résumées comme suit tant pour les normes de qualité que de calibre :

#### ■ Catégorie « Extra »

Dans cette catégorie, les racines doivent être de *qualité supérieure* et être obligatoirement lavées. Elles doivent présenter les caractéristiques physiques, phytosanitaires, de propreté, de turgescence, etc. de la variété ou du type variétal. 5 % au total, en nombre ou en poids, de carottes ne correspondant pas aux caractéristiques de la catégorie, mais conformes à celles de la catégorie I sont autorisés ; au plus 0,5 % des produits conformes aux caractéristiques de la qualité de la catégorie II ; 5 % en poids de carottes ayant une légère trace de coloration verte ou violacée/pourpre au collet tolérés. En cas de calibrage, 10% d'écart sont tolérés.

<sup>4</sup> Norme CEE-ONU FFV-10 concernant la commercialisation et le contrôle de la qualité commerciale des carottes.

### ■ Catégorie I

Les carottes de cette classe doivent être de *bonne qualité*. Elles doivent présenter les caractéristiques de la variété ou du type variétal en ce qui concerne la fraîcheur, la forme, la coloration, etc. pour lesquelles de légers défauts sont tolérés. 10 % au total tolérés (carottes conformes à la catégorie II) ; 1 % au plus des produits non conformes aux caractéristiques de qualité de la catégorie II et aux caractéristiques minimales ; 10 % en poids de carottes brisées et/ou dépourvues de leur pointe sont admis. En cas de calibrage, 10% d'écart sont tolérés.

### ■ Catégorie II

Il s'agit des carottes qui ne peuvent être classées dans les catégories supérieures mais correspondent aux caractéristiques minimales ci-dessus définies. A condition de garder leurs caractéristiques essentielles de qualité, de conservation et de présentation, des tolérances plus élevées sont admises quant aux défauts de forme, de coloration et d'aspect externe (crevasses, cicatrices, etc.). 10 % en nombre ou en poids tolérés pour les carottes ne correspondant pas aux caractéristiques de la catégorie ni aux caractéristiques minimales ; au plus 2 % des produits dégradés et. 25 % en poids de carottes brisées sont tolérés. En cas de calibrage, 10% d'écart sont tolérés.

**N.B.** : Les critères de qualité et de calibre édictées par la norme de référence suggérée (Norme CEE-ONU FFV-10), résumant l'ensemble des caractéristiques de qualité citées par les différents acteurs de la filière (Détails des résultats des interviews présentés dans l'annexe 4). L'essentiel des avis des différents acteurs est résumé ci-après :

- *Les différents acteurs* : producteurs, commerçants (importateurs, grossistes, ½ grossistes, détaillants et Grandes Surfaces) et consommateurs ;
- *Total des critères retenus* par l'ensemble des acteurs : 8 critères qui sont les suivants : Calibre, attirance (absence de défauts visibles), goût, maturité, résidus (engrais et pesticides), absence de dégâts de parasites, collet vert et couleur.
- *Avis spécifiques des acteurs* :
  - ▶ *Les producteurs* : 3 principaux critères retenus : Calibre – Attirance – Goût. Ils préfèrent le produit local ;
  - ▶ *Les commerçants* : 3 principaux critères : Calibre – Couleur – attirance. Pour eux, les carottes importées sont de meilleure qualité;
  - ▶ *Les consommateurs* : 3 principaux critères : Calibre – Couleur – attirance. Leur préférence va du côté des racines localement produites.

### 1.3. Le marquage informatif

Chaque emballage doit porter, en caractères groupés sur un même côté, lisibles, indélébiles et visibles de l'extérieur, les indications résumées ci-après :

- *Identification* de l'expéditeur: Nom et adresse complète ;
- *Type et nature du produit* : L'espèce (*Daucus carotta L.*) doit être mentionnée, ainsi que la variété ou le type variétal (Voir fiche technique pour la liste des variétés recommandées). Si le contenu n'est pas visible de l'extérieur, préciser la présentation (ex. : « Carottes en bottes », « Carottes de primeur », « carottes de conservation » ou « Mélange de carottes ») ;
- *Origine du produit* : Pays ou zone d'origine, types variétaux, en cas de mélanges de carottes de différentes origines ; préciser les origines respectives en rapport avec les couleurs correspondantes;

- **Caractéristiques commerciales** : La catégorie, le calibre et le nombre d'unités (ex. : bottes) sont mentionnés en rapport avec les normes minimales et les tolérances admises ;
- **Marque officielle** : Les carottes de la zone des Niayes pourront être spécifiées par une marque du type « carotte Niayes » ou par toute autre forme de spécification destinée à en représenter le (futur) label pour en préciser l'origine. Du fait de la pluralité des organisations de producteurs et structures qui sont impliquées, l'expression de la marque qui dans tous les cas porterait le mot Niayes, pourrait en outre faire apparaître le nom et l'adresse de l'organisation paysanne impliquée.

#### 1.4. **La gestion quotidienne de la qualité**

##### ■ **La préparation du produit**

- ▶ **L'emballage et la présentation** : L'emballage doit être propre et libre de toute matière étrangère. Il doit être conforme aux exigences de la plate-forme de commercialisation en matière de format, de couleur ou de matériaux. La matière doit être inerte et inoffensive pour le consommateur. Le contenu de chaque emballage doit être homogène [carottes de même origine, variété ou type variétal, qualité et calibre (en cas de calibrage)]. Un mélange de carottes de types variétaux et/ou de couleur différents peut être emballé dans un emballage, si les produits sont homogènes en qualité, en type variétal et/ou couleur considérés, quant à leur origine.
- ▶ **Identification du produit** : L'identification de produit doit être conforme aux normes avec une mention claire des informations requises (ex. : espèce, variété ou type variétal, catégorie de qualité, etc.) avec des écritures visibles et indélébiles.

##### ■ **L'hygiène de la station de conditionnement et les mesures de sécurité**

- ▶ Les règles d'hygiène doivent être enseignées au personnel de la station pour un respect strict : propreté des vêtements et du corps, lavage des mains à la sortie des toilettes (hygiène des mains et des doigts), propreté des tables de travail, etc. L'eau de lavage et de nettoyage des produits doit être indemne d'agents microbiologiques ;
- ▶ De même, le respect des règles d'hygiène quant à l'environnement dans la station doit être de rigueur: propreté des abords, nettoyage des locaux, désinfection régulière des locaux, des outils, des équipements, des emballages, etc. ;
- ▶ La sécurité du personnel doit être également garantie et préservée. En cas de blessures ou d'accidents, les dispositions requises doivent être prises pour assurer les premiers soins aux travailleurs (disponibilité d'une boîte de pharmacie à jour). Un numéro d'appel des services de secours est affiché. Le local doit être équipé d'extincteurs dont la manipulation devra faire l'objet de démonstrations au bénéfice personnel de surveillance et de supervision.

En ce qui concerne le produit, il doit être conditionné de façon à lui assurer une protection convenable, avec des outils adaptés et des emballages exempts de tout corps étranger, propres et sans risque d'altération.

- **Les conditions de stockage** : Si les produits frais sont conservés dans la station, celle-ci sera équipée de local isolé avec un système fonctionnel de refroidissement ou de réfrigération. Les conditions optimales de conservation prennent en compte la température et l'humidité relative. Les caractères désirables de la carotte se retrouvent dans les exigences de qualité et les conditions de préparation des produits définies par les normes de référence annexées à ce document (Décret N° 99-259 du 24 mars 1999 relatif au contrôle de qualité, norme CEEONUFFV-10 relative à la qualité commerciale.

## 2. Modalités d'application du Cahier des Charges

Le présent cahier des charges a été confectionné à l'intention des organisations paysannes (OP) de la zone des Niayes, notamment celles qui sont impliquées dans la filière carotte. Ces organisations sont pour la plupart des membres de l'AUMN<sup>5</sup>. L'amélioration de la qualité des produits incombe à des niveaux différents tant aux OP qu'à leurs membres que sont les producteurs. La plus importante de ces responsabilités est celle des producteurs à qui incombent la réalisation d'une qualité initiale acceptable sans laquelle, la compétitivité face au produit importé ne peut être assurée. A ce niveau de responsabilité, les obligations des producteurs sont relatives à la mise en œuvre des Bonnes Pratiques Agricoles (BPPA)<sup>6</sup> à travers le respect strict des itinéraires techniques recommandés au niveau de toute la chaîne de valeur des produits concernés.

Ainsi de manière pratique, en plus de leur devoir de prendre toutes les dispositions pour obtenir un produit de bonne qualité initiale, les producteurs devront s'acquitter des tâches suivantes :

- Mettre en place la démarche qualité en s'appuyant sur les principes de Bonnes Pratiques de Production Agricole, les dispositions spécifiques, les procédures d'accès et de contrôle indiqués dans le cahier des charges ;
- Collaborer de manière transparente avec le comité de gestion de la qualité en lui facilitant l'accès aux parcelles, aux enregistrements des opérations culturales et à toutes les informations jugées utiles pour la certification de la qualité.

Le second niveau de responsabilité qui incombe aux OP porte en plus de la gestion des associations, sur la coordination des activités de production et de commercialisation des produits, sur la mise en œuvre du contrôle interne de qualité sur base de la norme de référence acceptée de tous.

Cette responsabilité des OP doit a priori être facilitée par les membres eux-mêmes à travers leurs efforts de mieux faire. Cependant, il importe à cet effet, de la part de leurs OP respectives de renforcer leurs capacités à travers des formations pratiques participatives et la facilitation de l'acquisition des intrants, des outils aratoires et de toute forme d'assistance susceptible de les aider à parvenir à leur fin avec des conditions d'accès acceptables. Toutefois, ces OP devront mettre à contribution d'autres structures que sont le Comité de Gestion de la Qualité (CGQ) et l'interprofession (IPCA) qui seront leurs représentants pour toute activité de négociation avec des tiers (Etat, fournisseurs d'intrants, exportateurs, bailleurs de fon, etc.).

De manière pratique, les OP à travers ces structures devront s'engager à s'acquitter des obligations suivantes:

- Accompagner, faire respecter, suivre et appliquer les Bonnes Pratiques de Production Agricole, les dispositions spécifiques, les procédures d'accès et de contrôle indiquées dans le présent cahier de charges;
- Appuyer les utilisateurs de la station de conditionnement dans la préparation des produits et leur stockage avant leur mise en marché, dans le règlement de tout litige afférent au fonctionnement du dispositif mis en place, etc. La station de conditionnement garantira la conformité de la qualité des produits par rapport aux normes en application pour préserver l'image de marque qui sera véhiculée auprès de tous les partenaires commerciaux et des consommateurs.

<sup>5</sup>AUMN : Association des Unions Maraîchères des Niayes

<sup>6</sup>Les Bonnes Pratiques de Production Agricoles (BPPA) sont définies par le FAO comme étant des pratiques qui visent à assurer de manière durable le développement environnemental, économique et social des différentes parties prenantes (gouvernements, commerçants, agriculteurs et consommateurs) par des processus agricoles donnant lieu à des produits alimentaires et non-alimentaires sûrs et de qualité.

## II. Les spécifications du cahier des charges

### 1. Résumé des itinéraires techniques

Les itinéraires techniques préconisés pour obtenir un produit répondant aux normes suggérées par les documents de base sont détaillées dans la fiche technique illustrée (voir annexe 6) élaborée pour la carotte. Ces recommandations considèrent une culture intensive qui par définition suppose des conditions de culture les plus favorables que possible et l'adoption de pratiques de production les plus adaptées aux objectifs fixés. Le résultat attendu d'une telle situation est d'une part l'obtention de rendements élevés, et d'autre part, la réalisation d'une qualité satisfaisante appréciée sur base des normes édictées et des tolérances admises. Ces résultats quantitatifs (rendement) et qualitatifs (qualité) sont le gage d'une rentabilité significative qui impacte sur la commercialisation et les revenus des producteurs.

Le producteur devra s'efforcer de respecter au mieux ces recommandations et sera aidé en cela par son organisation censée jouer le rôle de catalyseur comme précisé plus haut.

Le document technique relatif aux pratiques culturales est brièvement présenté ci-dessous pour des raisons pratiques et de facilitation de l'accès de l'utilisateur aux données essentielles. Par ailleurs, la chaîne de valeur est complétée par quelques détails sur la récolte et le post-récolte.

#### 1.1. Le choix du précédent cultural

- Eviter les précédents de la même famille (Apiacées), ex : persil, céleri, coriandre, etc. en plus des plantes sensibles aux nématodes à galles (ex. : tomate, *jaxatu*, gombo, etc.) et dans une moindre mesure, les plantes à racines et tubercules ;
- Précédents conseillés : Alliums (famille de l'oignon), céréales, arachide, etc.

#### 1.2. Choix du site et époque de culture

- Choisir des sols légers, profonds, légèrement acides, riches en matière organique bien décomposée,
- Semer de préférence en période fraîche (températures entre 25,5 et 15,5 ° C).

#### 1.3. Choix variétal

- Culture de primeurs : Nantaise, New Kuroda, Tim Tom, Manga, F1 Amazonia, F1 Japan Cross, Malibou, Pamela ;
- En pleine saison, utiliser les variétés fixées comme Nantaise améliorée, New Kuroda, Manga, F1 Japan Cross, Malibou, Pamela ;
- En période chaude, les variétés telles que F1 Japan Cross, F1 Amazonia, Malibu, Nantaise améliorée Malibou, Pamela etc. conviennent.

#### 1.4. Semis direct et densité

Semis en place, avec 5 à 6 lignes par planche de 1 m de large (aspersion, lance, seaux, arrosoirs) ou par lignes doubles (goutte à goutte) avec une densité nette moyenne de 865000 plantes/ha (3,5 kg/ha ou un peu plus selon le dispositif de semis). En cas de planches plus petites, assurer environ 20 plantes par mètre linéaire.

#### 1.5. Irrigation et fertilisation

Irrigation de surface (lance, seaux, arrosoirs, etc.), goutte à goutte ou par aspersion. En cas de goutte à goutte, l'irrigation fertilisante ou fertigation est possible.

- **Irrigation** : Plante relativement sensible au sel. Besoins journaliers moyens indicatifs :
  - ▶ *Irrigation de surface* : 8mm/jour  $\pm$  30% aux 1<sup>er</sup> et au 3<sup>e</sup>-4<sup>e</sup> mois ;
  - ▶ *Aspersion* : 6mm/jour  $\pm$  30% aux 1<sup>er</sup> et au 3<sup>e</sup>-4<sup>e</sup> mois ;
  - ▶ *Goutte à goutte* : 4mm/jour  $\pm$  30% au 1<sup>er</sup> et au 3<sup>e</sup>-4<sup>e</sup> mois.



En irrigation de surface (seaux et arrosoirs), assurer  $\frac{1}{2}$  seau/arrosoir par  $m^2$  et par jour,  $\frac{3}{4}$  de seau/arrosoir et 1 seau /arrosoir entier par  $m^2$  respectivement aux 1<sup>er</sup>, second et 3<sup>e</sup>-4<sup>e</sup> mois.

### ■ **Fumure**

Eviter les déficiences d'éléments majeurs (engrais complexes) et des autres éléments (fumure organique, 2 kg/ $m^2$  ou 20 T par ha) :

- ▶ *Besoins totaux* : 90N-90P-180K<sup>7</sup> non compris le fumier : 10-10-20, 300 kg/ha en fond, 3 applications d'entretien (200 g/ha) ;
- ▶ Appliquer l'azote en phase de croissance, le potassium surtout durant la formation des racines, et le phosphore durant tout le cycle (apport en fond).
- ▶ En cas de fertigation, utiliser les engrais solubles : ex. : 12-36-12 (croissance) et 14-05-28 (grossissement) ; ou utiliser le 10- 10- 20 /ha (fond) en compléter 2 à 4 semaines plus tard avec les engrais solubles

Plus pratiquement, avec le 10-10-20, appliquer 300 kg/ha ou 1 boîte et 1/2 d'allumette / $m^2$  (fond) et 200 kg/ha ou 1 boîte d'allumette 3 fois à 3, 6 et 9 semaines après semis.

### 1.6. **Operations d'entretien :**

Eclaircir à 20 plantes par mètre et assurer un sarclage manuel ou chimique. Ces deux opérations peuvent être associées à la 1<sup>ère</sup> fumure d'entretien. Le désherbage chimique est possible avec des herbicides tels que le Glyphosate.

### 1.7. **Protection :**

Contrôler de préférence préventivement les nuisibles suivants :

- ▶ Les chenilles de lépidoptères : traiter au Bt (ex. : Biobit), à la Deltamethrine, au Spinosade, etc.
- ▶ La courtilière : A capturer par piégeage.
- ▶ *L'aternariose* (lésions et taches noires sur feuilles, défoliation : mancozèbe, Iprodione, variétés restantes (ex. : New Koroda)
- ▶ *Le blanc* : Feutrage blanc sous le feuilles, défoliation : soufre, var. résistantes (ex. : Japan cross)
- ▶ *Les nématodes à galles* : Galles sur les racines, arrêt de croissance : rotation (arachide), en dernier ressort fumigation.

### 1.8. **Cycles et rendements**

Cycle cultural total : 100 à 120 jours. Couper les feuilles pour ralentir le flétrissement. Rendements et qualité: 20-35 T/ha voire plus. Trier les racines en 3 classes suivant les normes.

## 2. **Operations de post-récolte**

### 2.1. **Transfert du produit des champs à la station de conditionnement**

La qualité initiale des carottes à la récolte est censée être maximale, conformément aux responsabilités du producteur. Cependant, comme précisé ci-dessus, l'étape du transfert de la parcelle au lieu de conditionnement souvent assurée par transport public est déterminante pour la préservation de la qualité. Le plus souvent, cette étape est la cause de la dégradation de la qualité initiale occasionnant des taux de pertes ou d'écarts significatifs, ce qui peut entamer la rentabilité par une réduction des marges. Afin de limiter au maximum les effets négatifs de cette étape sur la qualité, les recommandations suivantes sont formulées :

<sup>7</sup> Kg d'azote, de potassium et d'acide phosphorique par ha.

- Effectuer un pré-tri des produits à la parcelle pour éliminer les rébus et autres déchets, faciliter l'emballage primaire et limiter les écarts à la station ;
- Utiliser des sacs propres et éviter lors du remplissage de briser les racines. Utiliser des feuilles de carotte à la fermeture des sacs pour éviter les frottements ;
- Quel que soit le moyen de transport utilisé, il importe de faire en sorte que les racines récoltées ne subissent aucun mouvement violent de nature à déprécier la qualité y compris la manutention.

## 2.2. Préparation du produit

A ce niveau, les opérations suivantes peuvent permettre de maintenir la qualité commerciale du produit :

- ▶ Lavage les carottes à grande eau pour les débarrasser des souillures et les sécher légèrement par une courte exposition aux rayons solaires ;
- ▶ Tri du produit en séparant les déchets : carottes déformées ou fourchues, carottes cassées, etc.) ;
- ▶ Calibrage suivant La Norme CEE-ONU FFV-10 les 3 catégories de qualité et de calibre suivantes (voir détails dans chapitre I.- 1.- 1.2.):
  - *Catégorie « Extra »* : Carottes de *qualité supérieure*, obligatoirement lavées, présentant les caractéristiques de la variété ou du type variétal ;
  - *Catégorie I* : Carottes de *bonne qualité* présentant les caractéristiques de la variété ou du type variétal ;
  - *Catégorie II* : Carottes ne peuvent être classées dans les catégories supérieures mais *correspondant aux caractéristiques minimales* définies (voir page 4).

## 2.3. Conditionnement et emballage

- ▶ Le conditionnement et l'emballage (éléments de mise en valeur d'une marque ou d'un label) supposent donc l'existence d'une marque ou d'un label permettant de reconnaître aisément l'origine « Niayes » des carottes avec ou sans spécification de l'OP responsable, ainsi que des emballages adaptés ;
- ▶ Réaliser les conditionnements de 60 kg dans des sacs portant le label de Niayes pour le circuit traditionnel, de 20, 10, et 5 kg en carton ondulée avec la marque selon la demande du marché ;
- ▶ Utiliser des emballages propres portant les indications requises et conformes aux caractéristiques du produit emballé.

## 2.4. Contrôle

Il s'agit du contrôle interne portant sur la production suite aux opérations de post-récolte décrites ci-dessus. Ce contrôle suppose la mise en place des conditions suivantes :

- ▶ Dispositif autocontrôle
- ▶ Documentaire (traçabilité)
- ▶ Possibilité d'apprécier au besoin la qualité par des analyses de laboratoires (sols, résidus), qualité des intrants, du produit carotte, bilans minéraux appliqués, etc.) ;
- ▶ Conformité du produit récolté et conditionné (qualité commerciale, teneurs en résidus de pesticides, etc.) ;
- ▶ Certification de la conformité par rapport au cahier des charges.

## 2.5. Enregistrements et traçabilité

Cette étape suppose les deux niveaux suivants :

- ▶ *Au niveau des producteurs* : Tenue d'un cahier d'enregistrement des opérations dans les parcelles de production et en station, disponibilité d'un registre de gestion des intrants, des fournisseurs, etc. et archivage des enregistrements ;
- ▶ *Au niveau de l'origine « Niayes » et des OP membres* : Identification des OP et des producteurs (base de données des membres), statistiques de production et de commercialisation, archivage, suivi des prix.

## 2.6. Stockage et conservation

- ▶ Le stockage des produits traités au conditionnement se fait à l'aide de palettes de bois conformes à la NIMP 15, et bien rangées dans la chambre froide ;
- ▶ Les conditions de température et d'humidité relative (HR) sont respectivement de 0 à – 1° C et de 95% (HR) ;
- ▶ La conservation en terre très pratiquée dans la zone est de bonne qualité dans les sols limoneux.

## 2.7. Gestion environnementale et protection sociale

- ▶ Impact des Bonnes pratiques de Production Agricoles (BPPA) et des Bonnes Pratiques Horticoles et (BPH) dans la préservation de l'environnement ;
- ▶ Centre de conditionnement construit apte à gérer les impacts de l'utilisation des intrants (eau de lavage, détergents, emballages, résidus de récolte), existence de sanitaires, etc.

## 3. Système de contrôle externe et mise en œuvre

Le système de contrôle externe considéré au niveau des organisations de producteurs de la zone des Niayes est basé sur la mise en œuvre des Bonnes Pratiques de Production Agricoles en rapport avec l'évaluation de l'application des itinéraires techniques préconisés et avec le respect des normes de conditionnement de la carotte.

La mise en œuvre du contrôle fera appel chaque fois que de besoin, à l'appui des structures spécialisées du Ministère de l'Agriculture (DPV, ASN, ARM, etc.) et d'autres services d'autres ministères et avec référence au système national officiel dans le cadre du Plan national de surveillance, de contrôle et de certification des produits horticoles. Dans ce cadre, six structures spécialisées de l'Etat impliquées dans l'activité horticole (CDH, DPV, DCI<sup>8</sup>, ASN, ARM et DH<sup>9</sup>) ont été contactées pour recueillir leur avis sur leur possible rôle dans la mise en application du cahier de charges, ainsi que sur l'approche participative préconisée, mettant en avant la prise en charge de l'initiative par les producteurs eux-mêmes à travers leur organisation, le CGQ et l'interprofession (IPCA). Elles ont apprécié l'initiative et ont affirmé leur détermination à jouer leur rôle. Les détails sur l'application des bonnes pratiques horticoles et les rôles respectifs à jouer par les structures de l'Etat sont présentés dans l'annexe 5.

### 3.1. Utilisation des intrants

Il s'agit des semences, des engrais organiques et minéraux et des pesticides. Le contrôle à ce niveau sera axé sur la nature, les origines, les types et les quantités de chaque produit d'intrants utilisés, l'étiquetage, les dates de péremption des intrants, etc. En ce qui concerne les pesticides,

<sup>8</sup> DCI: Direction du Commerce Intérieur ;

<sup>9</sup> DH ou DHORT : Direction de l'horticulture

l'évaluation portera une attention particulière à la question des formulations autorisées et homologuées ainsi qu'aux résidus en relation avec les limites tolérées.

Les éléments de référence sont constitués par les stocks et/ou les emballages disponibles, les documents d'achat (factures, bons de livraison, etc.) et éventuellement toute autre source pouvant aider à attester les informations fournies par le producteur (fournisseurs d'intrants, banques, caisses de crédit, association de producteurs, etc.).

### **3.2. Application des itinéraires techniques**

La responsabilité des mandataires de la marque « Niayes » consistera à ce niveau à collecter des informations auprès du producteur concernant les doses d'intrants utilisées, les périodes ou dates d'utilisation, la pratique de l'irrigation (fréquences, doses, arrêts, etc.), les façons culturales (dates, fréquences), la récolte (date), etc.

Toutes ces informations doivent être consignées dans un cahier par les producteurs qui sera assisté par son OP à travers les formations requises. Il devra en plus, relever les données telles les superficies cultivées ou le nombre de planches, le poids de récolte, le pourcentage de rebuts, le poids de produit de valeur commerciale etc.

### **3.3. Application des consignes à la station de conditionnement**

Il s'agit également de collecter des informations auprès des responsables de la station de traitement des produits: volumes des produits, écarts de triage, qualité commerciale, conditions de manipulation et incidents, conditions de stockage, etc.

Les données doivent être consignées dans un registre tenu à jour par les responsables de la station. La visite du local pendant le temps de travail permet également de faire les observations convenables et au besoin, de susciter des réactions rapides (prise de mesures correctives).

## **ANNEXES**

### **Annexe 1 : Décret N° 99-259 du 24 Mars 1999**

#### **Relatif au contrôle de qualité des produits horticoles**

##### **Rapport de présentation**

L'horticulture au Sénégal constitue un secteur privilégié d'accroissement des revenus des producteurs d'une part et des recettes d'exportation d'autre part. Pour les produits destinés à l'exportation, l'accès aux marchés est de plus en plus difficile en raison des exigences sanitaires et de qualité des pays importateurs.

En effet, pour le marché européen, principale destination de nos produits, le règlement CEE/2251/92 du 22 juillet 1992 impose des contrôles de conformité à l'importation des fruits et légumes destinés à la consommation en frais. Pour ces produits, il existe des normes communes de qualité ou des normes équivalentes. Il s'y ajoute que depuis janvier 1998, les contrôles des résidus pesticides sont obligatoires pour tous les fruits et légumes importés dans l'Union européenne. Ces restrictions sont également d'actualité dans la plupart des marchés internationaux.

Pour le marché local, son approvisionnement peut être mieux régulé si les produits horticoles répondaient à une bonne aptitude de conservation. Malheureusement le défaut de qualité lié à la maturité, au conditionnement, à l'emballage, etc. ne permet pas un étalement de la mise sur le marché. Ce constat affecte également la compétitivité de nos produits face aux importations.

Dès lors, il devient nécessaire et urgent de mettre en place un système adéquat de contrôle des produits horticoles, garantissant la qualité et l'hygiène. De tels produits, sains, loyaux et marchands, doivent répondre à des normes de qualité et de sécurité alimentaire.

Pour ce faire et dans le but d'atteindre les objectifs de relance des exportations fixés dans le plan d'action de la politique et stratégies de développement agricole (Politiques d'ajustement macroéconomique et structurel), le Gouvernement du Sénégal, en 1994, avait initié une étude pour la création d'un service de contrôle de qualité à l'exportation et la réglementation de la profession d'exportateur. Il ressort de cette

étude que la création d'une structure de contrôle de qualité apparaît comme une nécessité pour le développement de la filière horticole par l'amélioration de la qualité et l'accroissement de la compétitivité.

Sa mise en place définitive renforcera également les activités nationales de maintien de l'hygiène et de la sécurité alimentaire. Toutefois, dans un souci de rationalisation et d'optimisation des interventions et des moyens à mettre en œuvre, elle s'appuiera essentiellement sur les services techniques et les laboratoires de la place.

C'est dans ce contexte que l'Organisation des Nations unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), depuis 1996, soutient l'État sénégalais pour l'identification et la formulation d'un tel projet. Cette contribution a permis l'élaboration du présent projet de décret qui constitue un outil juridique nécessaire à l'amélioration de l'environnement du commerce de nos produits horticoles. Cette réglementation est aussi un moyen de soutenir l'effort de valorisation et de promotion par les professionnels de l'horticulture, du label "SENEGAL" sur les marchés nationaux et internationaux de plus en plus exigeants du point de vue qualité. Telle est, Monsieur le Président de la République, l'économie du présent projet de décret. Le Président de la République,

Vu la Constitution, notamment en ses articles 37 et 65 ;

Vu la loi n° 66-48 du 27 mai 1996 relative au contrôle des produits alimentaires et à la Répression des fraudes ;

Vu la loi n° 84-14 du 2 février 1984 relative au contrôle des spécialités agro-pharmaceutiques et des spécialités assimilées ;

Vu le décret n° 60-121 du 10 mars 1960 portant institution d'un contrôle phytosanitaire des importations et des exportations des végétaux, parties de végétaux et produits entrant au Sénégal ou en sortant ;

Vu le décret n° 60-122 du 10 mars 1960 rendant obligatoire la lutte contre les parasites animaux et végétaux des cultures au Sénégal ;

Vu le décret n° 65-888 du 16 décembre 1965 relatif au contrôle du conditionnement et de la commercialisation des produits maraîchers et horticoles ;

Vu le décret n° 68-507 du 7 mai 1968 réglementant le contrôle des produits destinés à l'alimentation humaine et animale ;

Vu le décret n° 68-508 du 7 mai 1968 fixant les conditions de recherche et de constatation des infractions à la loi du 27 mai 1966 relative au contrôle des produits alimentaires et à la répression des fraudes ;

Vu le décret n° 84-503 du 2 mai 1984 pris en application de la loi n° 84-14 du 2 février 1984 relative au contrôle des spécialités agro-pharmaceutiques et des spécialités assimilées ;

Vu le décret n° 98-601 du 3 juillet 1998 portant nomination du Premier Ministre ; Vu le décret n° 98-603 du 4 juillet 1998 portant nomination des Ministres ;

Vu le décret n° 98-604 du 4 juillet 1998 portant répartition des services de l'État et du contrôle des établissements publics, des sociétés nationales et des sociétés à participation publique, entre la Présidence de la République, la Primature et les Ministères ;

Vu l'avis de la Commission de Contrôle des produits alimentaires en date du 5 mars 1998 ; Le Conseil d'État entendu en sa séance du 24 décembre 1998 ;

Sur le rapport conjoint du Ministre d'État, Ministre de l'Agriculture et du Ministre du Commerce et de l'artisanat.

## ***Décrète***

### ***Chapitre premier. - Champ d'application et objet***

**Article premier.** — Le contrôle de qualité à l'importation et à la mise en vente sur le marché intérieur, des fruits et légumes frais, fleurs, feuillages et plantes d'ornement, est réglementé conformément aux dispositions du présent décret.

**Art. 2.** — Le contrôle de qualité des produits horticoles a pour objet :

- de s'assurer que les produits visés à l'article premier répondent aussi bien sur le marché interne qu'à l'importation et à l'exportation aux exigences d'hygiène et de sécurité alimentaires ;
- de s'assurer de leur conformité aux normes de qualité et de santé ;
- de prévenir et d'éradiquer les maladies phytosanitaires.

### ***Chapitre II. – Contrôle de qualité des produits horticoles***

**Art. 3.** — Le contrôle de qualité des produits horticoles locaux destinés à la mise en vente sur le marché intérieur ou à l'exportation, ainsi que celui des produits horticoles importés, s'exerce pour chaque espèce ou groupe d'espèces sur :

- les variétés ;
- le triage ;

- la présentation homogénéité et conditionnement ;
- la dénomination de vente ;
- le calibrage ;
- la maturité ;
- la classification ;
- les tolérances ;
- les marquages et étiquetages ;
- la nature des emballages ;
- les conditions de transports et de stockages ;
- les conditions qui rendent les produits impropres à la consommation et à l'exportation.
- les conditions de transports et de stockages ;
- les conditions qui rendent les produits impropres à la consommation et à l'exportation.

Un arrêté interministériel pris conjointement par les ministres chargés de l'Agriculture, de la Santé et du Commerce, déterminent les modalités pratiques de ces contrôles.

**Art. 4.** — Toute falsification est punie en toute circonstance et quelle qu'en soit la raison.

**Art. 5.** — Par arrêtés interministériels, les ministres chargés de l'Agriculture, du Commerce, de la Santé, de l'Énergie et des Mines, déterminent pour les produits horticoles :

- les modalités d'utilisation des engrais ;
- les modalités d'utilisation des pesticides ;
- les traitements post-récoltes ;
- les taux maximums de contaminants ;
- les conditions et les caractères auxquels doivent répondre les matériaux mis à leur contact ;
- les conditions d'utilisation de la marque nationale appliquée aux produits horticoles.

**Art. 6.** — Le respect des normes de qualité et l'emploi de méthodes de contrôle homologuées par l'Institut sénégalais de Normalisation ou par tout autre organisme reconnu, peuvent être rendus obligatoires.

**Art. 7.** — Les modalités de délivrance des documents certifiant les contrôles à l'exportation et à l'importation sont définies par arrêté conjoint du Ministre chargé de l'Agriculture et du Ministre chargé du Commerce. Les services de douanes n'autorisent l'embarquement ou le débarquement que sur présentation du certificat de contrôle de qualité, à l'exportation, ou d'un procès-verbal d'inspection, à l'importation.

**Art. 8.** — Les dispositions de l'article 3 du décret n° 68-508 du 7 mai 1968 sont complétées comme suit : les agents habilités par le Ministre de l'Agriculture seront chargés du contrôle de qualité des produits horticoles frais et de l'application des textes réglementaires relatifs à leurs normes de qualité.

**Art. 9.** — Les infractions aux dispositions du présent décret seront constatées, poursuivies et sanctionnées conformément aux dispositions de la loi n° 66-48 du 27 mai 1966 relative au contrôle des produits alimentaires et de ses décrets d'application.

**Art. 10.** — Sont abrogées les dispositions du décret n° 65-888 du 16 décembre 1965 relatif au contrôle du conditionnement et de la commercialisation des produits horticoles.

**Art. 11.** — Le Ministre d'État, Ministre de l'Agriculture, le Ministre de l'Économie, des finances et du plan, le Ministre de l'Énergie, des mines et de l'industrie, le Ministre du Commerce et de l'artisanat et le Ministre de la Santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal Officiel*.

Fait à Dakar, le 24 mars 1999

Abdou Diouf. Par le Président de la République Le  
Premier Ministre, Mamadou Lamine Loum JORS,  
5-6-1999, 5864 : 1073-1075.

## **Annexe 2 : Norme de référence suggérée (CEE-ONU FFV-10) concernant la commercialisation et le contrôle de la qualité commerciale des carottes**

### **1. Dispositions relatives à la qualité de la carotte Niayes**

La présente norme<sup>10</sup> vise les carottes des variétés de l'espèce *Daucus carota L.* destinées à être vendues à l'état frais (avec ou sans feuilles) au consommateur, à l'exclusion des carottes destinées à la transformation industrielle.

La norme a pour objet de définir les qualités que doivent présenter les carottes au stade du contrôle à l'exportation ou au marché local, après préparation et conditionnement. Le détenteur/vendeur des produits ne peut exposer en vue de la vente, mettre en vente, livrer ou commercialiser les produits qui ne seraient pas conformes à cette norme. Le producteur/détenteur/vendeur est responsable du respect de cette conformité.

#### **1.1. Caractéristiques minimales pour une carotte de qualité**

Compte tenu des dispositions particulières prévues pour chaque catégorie et des tolérances admises, les carottes doivent être :

- Entières;
- Saines; sont exclus les produits atteints de pourriture ou d'altérations les rendant impropres à la consommation;
- Propres, c'est-à-dire pratiquement exemptes de matières étrangères visibles pour les carottes lavées, et pratiquement exemptes de toute impureté grossière pour les autres carottes.
- Pratiquement exemptes de parasites;
- Pratiquement exemptes d'attaques de parasites;
- Fermes;
- Non fourchues et dépourvues de racines secondaires;
- Non ligneuses;
- Non montées en graines;
- Exemptes d'humidité extérieure anormale, c'est-à-dire suffisamment « ressuyées » après un lavage éventuel;
- Exemptes d'odeur et/ou de saveur étrangère(s). Dans le cas des carottes équeutées, les fanes doivent avoir été arasées ou coupées près du collet. Le développement et l'état doivent être tels qu'ils leur permettent:
  - ▶ De supporter un transport et une manutention; et
  - ▶ D'arriver dans des conditions satisfaisantes au lieu de destination.

#### **1.2. Classification du produit**

Les carottes font l'objet d'une classification en trois catégories définies ci-après:

##### **■ Catégorie « Extra »**

Les carottes classées dans cette catégorie doivent être de *qualité supérieure* et être obligatoirement lavées. Elles doivent présenter les caractéristiques de la variété ou du type variétal. Les racines doivent être :

- ▶ Lisses;
- ▶ D'aspect frais;
- ▶ De forme régulière;
- ▶ Non fendues;
- ▶ Exemptes de meurtrissures et de crevasses;
- ▶ Exemptes de dommages d'origine climatique;
- ▶ Exemptes de coloration verte ou violacée/pourpre au collet. Si les carottes sont présentées avec leurs fanes, celles-ci doivent être d'aspect frais. Elles ne doivent pas présenter de défauts, à l'exclusion de très légères altérations superficielles à condition que celles-ci ne portent pas atteinte à l'aspect général du produit, à sa qualité, à sa conservation et/ou sa présentation dans l'emballage.

<sup>10</sup> Norme CEE-ONU FFV-10 concernant la commercialisation et le contrôle de la qualité commerciale des carottes.

### ■ Catégorie I

Les carottes classées dans cette catégorie doivent être de *bonne qualité*. Elles doivent présenter les caractéristiques de la variété ou du type variétal et les racines doivent être:

- d'aspect frais. Si les carottes sont présentées avec leurs fanes, celles-ci doivent être d'aspect frais. Elles peuvent toutefois présenter les légers défauts suivants, à condition que ceux-ci ne portent pas atteinte à l'aspect général du produit, à sa qualité, à sa conservation et à sa présentation dans l'emballage:
  - ▶ Un léger défaut de forme;
  - ▶ De légers défauts de coloration
  - ▶ De légères crevasses cicatrisées;
  - ▶ De légères crevasses ou fentes causées par la manutention ou le lavage;
  - ▶ Une coloration verte ou violacée/pourpre au collet dans la limite de:
    - 1 cm pour les racines d'une longueur ne dépassant pas 10 cm;
    - 2 cm pour les autres racines.

### ■ Catégorie II

Cette catégorie comprend les carottes qui ne peuvent être classées dans les catégories supérieures mais correspondent aux caractéristiques minimales ci-dessus définies. Elles peuvent présenter les défauts suivants, à condition de garder leurs caractéristiques essentielles de qualité, de conservation et de présentation:

- ▶ Défauts de forme;
- ▶ Défauts de coloration;
- ▶ Crevasses cicatrisées n'atteignant pas le cœur;
- ▶ Crevasses ou fentes causées par la manutention ou le lavage;
- ▶ Coloration verte ou violacée/pourpre au collet dans la limite de :
  - 2 cm pour les racines d'une longueur ne dépassant pas 10 cm;
  - 3 cm pour les autres racines.

## 2. Dispositions relatives au calibrage

Le calibre est déterminé par le diamètre maximal ou par le poids de la racine sans fane. Le calibre minimum est fixé à :

- 10 mm en diamètre ou 8 g en poids pour les carottes de primeur et variétés à petites racines;
- 20 mm en diamètre ou 50 g en poids pour les carottes de conservation et variétés à grosses racines. Le calibre maximum est fixé à :
  - ▶ 40 mm en diamètre ou 150 g en poids pour les carottes de primeur et variétés à petites racines;
  - ▶ 45 mm en diamètre et 200 g en poids pour les carottes de conservation et variétés à grosses racines de la catégorie « Extra ».
- Afin de garantir un calibre homogène, la fourchette de calibre pour les produits d'un même emballage ne doit pas dépasser :
  - ▶ 20 mm ou 150 g pour la catégorie « Extra »;
  - ▶ 30 mm ou 200 g pour la catégorie I.

## 3. Dispositions relatives aux tolérances

A tous les stades de la commercialisation, des tolérances de *qualité* et de calibre sont admises dans chaque lot pour les produits non conformes aux caractéristiques de la catégorie indiquée.

### 3.1. Tolérances de qualité

#### ■ Catégorie « Extra »

Une tolérance de 5 % au total, en nombre ou en poids, de carottes ne correspondant pas aux caractéristiques de la catégorie, mais conformes à celles de la catégorie I est autorisée. Dans le cadre de cette tolérance, au plus 0,5 % des produits peuvent présenter les caractéristiques de la qualité de la catégorie II. De plus, une tolérance de 5 % en poids de carottes ayant une légère trace de coloration verte ou violacée/pourpre au collet est admise.



### ■ Catégorie I

Une tolérance de 10 % au total, en nombre ou en poids, de carottes ne correspondant pas aux caractéristiques de la catégorie, mais conformes à celles de la catégorie II est autorisée. Dans le cadre de cette tolérance, au plus 1 % des produits peuvent ne correspondre ni aux caractéristiques de qualité de la catégorie II ni aux caractéristiques minimales, ou peuvent être atteints de dégradation. Sont toutefois exclues de cette tolérance les racines brisées et/ou dépourvues de leur pointe. De plus, une tolérance de 10 % en poids de carottes brisées et/ou dépourvues de leur pointe est admise.

### ■ Catégorie II

Une tolérance de 10 % au total, en nombre ou en poids, de carottes ne correspondant pas aux caractéristiques de la catégorie ni aux caractéristiques minimales est autorisée. Dans le cadre de cette tolérance, au plus 2 % des produits peuvent être atteints de dégradation. De plus, une tolérance de 25 % en poids de carottes brisées est admise.

## 3.2. Tolérance de calibre

Pour toutes les catégories (en cas de calibrage) : une tolérance de 10 % au total, en nombre ou en poids, de carottes ne répondant pas aux exigences en ce qui concerne le calibrage est autorisé.

## 4. Dispositions relatives la présentation

### 4.1. L'homogénéité

Le contenu de chaque emballage doit être homogène et ne comporter que des carottes de même origine, variété ou type variétal, qualité et calibre (en cas de calibrage). Cependant, un mélange de carottes dont les types variétaux et/ou les couleurs sont nettement différents peut être emballé dans un emballage, pour autant que les produits soient homogènes quant à leur qualité, et pour chaque type variétal et/ou couleur considérés, quant à leur origine.

La partie apparente du contenu de l'emballage doit être représentative de l'ensemble.

### 4.2. Le conditionnement

Les carottes doivent être conditionnées de façon à assurer une protection convenable du produit. Les matériaux utilisés à l'intérieur de l'emballage doivent être propres et de nature à ne pas causer d'altérations externes ou internes aux produits. L'emploi de matériaux, et notamment de papiers ou timbres comportant des indications commerciales, est autorisé, sous réserve que l'impression ou l'étiquetage soit réalisé à l'aide d'une encre ou d'une colle

non toxique. Les emballages doivent être exempts de tout corps étranger.

## 5. Dispositions relatives au marquage

Chaque emballage doit porter, en caractères groupés sur un même côté, lisibles, indélébiles et visibles de l'extérieur, les indications ci-après:

- **Identification du produit** : Emballeur et/ou expéditeur: Nom et adresse (par exemple, rue/ville/région/code postal, et pays s'il est différent du pays d'origine) ou identification symbolique reconnue officiellement par l'autorité nationale ;
- **Nature du produit** : Si le contenu n'est pas visible de l'extérieur:
  - ▶ « Carottes en bottes » ou « carottes »;
  - ▶ « Carottes de primeur » ou « carottes de conservation ».
  - ▶ « Mélange de carottes », ou dénomination équivalente, dans le cas d'un mélange de carottes de types variétaux et/ou de couleurs nettement différents. Si le produit n'est pas visible de l'extérieur, les types variétaux et/ou les couleurs, et la quantité de chaque produit contenus dans l'emballage doivent être indiqués
- **Origine du produit**

Pays d'origine et, éventuellement, zone de production ou appellation nationale, régionale ou locale. Dans le cas d'un mélange de types variétaux et/ou de couleurs nettement différents de carottes de différentes origines, chaque pays d'origine est indiqué à côté du nom du type variétal et/ou de la couleur correspondante.

### ■ Caractéristiques commerciales

- ▶ Catégorie;
- ▶ Calibre (en cas de calibrage) exprimé par les diamètres ou les poids minimal et maximal (facultatif);
- ▶ Nombre de bottes pour les carottes présentées en bottes.

### ■ Marque officielle

Les carottes de la zone des Niayes pourront être spécifiées par une marque du type « carotte Niayes » ou par toute autre forme de spécification destinée à en représenter le label pour en préciser l'origine. Du fait de la pluralité des associations et structures qui sont impliqués, l'expression du label qui dans tous les cas porterait le mot Niayes, pourrait en outre faire apparaître le nom et l'adresse de l'organisation paysanne impliquée.

## Annexe 3 : Liste des acteurs interviewés sur la qualité de la carotte

### 1. a : Producteurs

N <sup>os</sup>	Noms	Villages	Régions	OP
6	AndoyeMangane	Kayar	Thiés	AMPK
7	Cheikh Anta Sèye	Kayar	Thiés	AMPK
8	Cheikh Dione	Kayar	Thiés	AMPK
9	Sibérou Sy	Kayar	Thiés	AMPK
15	Cheikh A. Boye	Fass Boye	Thiés	AMFB
16	Papa Yata Boye	Fass Boye	Thiés	AMFB
17	Modou Boye Seck	Fass Boye	Thiés	AMFB
18	Sang Mbaye	Fass Boye	Thiés	AMFB
19	Assane Boye	Fass Boye	Thiés	AMFB
23	Abdou Boye	Moril Mboyo	Louga	AMAP
24	Alé Boye	Moril Mboyo	Louga	AMAP
25	Serigne Abdou Boye	Moril Mboyo	Louga	AMAP
32	Bakka Guèye	Kalassane	St Louis	UGPAR
33	Aliou Ba	Mboltin	St Louis	UGPAR
34	Daouda Ba	Mboltin	St Louis	UGPAR
35	Cheikh Sow	Mboltin	St Louis	UGPAR

### 1. b : Les autres acteurs

Acteurs		Adresses	Acteurs		Adresses
<b>Importateurs</b>	Lamine Fall	Dalifor PA <sup>11</sup>	<b>Consommatrices</b>	Coumba Diouf	ISRA, Km 15
	Mohamet Barry	(Castors		Soda Sarr	ISRA, Km 15
<b>Grossistes</b>	Babacar Diop	Dalifor PA		Peulh Diop	ISRA, Km 15
	Aliou Diouf	Dalifor PA		Ndèye Diop	ISRA, Km 15
<b>½ grossistes</b>	Souleye Dièye	Castors		Fatou Diop	ISRA, Km 15
	Toumany Barry	Castors	Adam Diouf	Dieupeul	
<b>Détaillants</b>	Abdoulaye Diouf	Castors	Magatte Fall	Castors	
	Modou Thiane	Dalifor PA	Rama seydi	Dieupeul	
<b>Grandes Surfaces</b>	Casino Liberte	Liberte	Marie Diouf	C. Alizé	
	Casino Sahn	Sahn	Bintou Diouf	Castors	

<sup>11</sup> PA : Parcelles Assainies

## **Annexe 4 : brève présentation des résultats des interviews sur la production et l'appréciation de la qualité des produits local et importe par les divers acteurs**

### **1. Aperçu méthodologique**

Des interviews ont été organisées à l'endroit des principaux acteurs la filière étudiée. L'approche qui s'est voulu participative, a consisté à recueillir des acteurs des suggestions de critères de qualité puis d'attribuer des notes allant de 1 (faible) à 3 (très bon) à chacune des deux origines, avec les détails suivants :

#### **1.1. Les producteurs**

17 producteurs de 3 régions (Thiès, Louga et St-Louis) et de 4 villages (Kayar, Fass Boye, Mouril et Mboltin) ont été interviewés sur base de petits questionnaires pour décrire les techniques de production de la carotte locale et apprécier la qualité dette dernière. Le but de ces opérations était de permettre à chaque type d'acteur de se prononcer sur la qualité et de manière participative et de tenter de faire ressortir les contraintes à son amélioration.

#### **1.2. Les commerçants**

Ce type d'acteur regroupe les importateurs, les grossistes, les ½ grossistes, les grandes surfaces et les détaillants avec 2 représentants de chaque type individuellement interviewés sur base d'un questionnaire. Les entretiens dans chaque cas ont consisté à recueillir la compréhension du concept de qualité par les acteurs en référence aux deux origines importée et locale de la carotte.

#### **1.3. Les consommateurs**

Ils sont représentés par des acteurs du sexe féminin qui ont été interviewés par la méthode du focus group avec 5 acteurs par groupe et 2 groupes de consommatrices et 2 autres constitués par des restauratrices.

### **2. Résumé des résultats des interviews**

#### **2.1. Résumé des itinéraires techniques de la carotte**

Au total 17 producteurs de carottes des zones précitées ont décrit à travers des focus groupes leurs itinéraires techniques dont les principaux aspects sont consignés dans le tableau 1 suivant. De manière générale, les pratiques ne sont pas très différentes d'une zone à l'autre. L'on note une période de semis pouvant aller de septembre à juin, plus longue à Fass Boye et à Kayar, avec plusieurs variétés dont la plus connue est le New Kuroda, cultivée dans toutes les zones. la dose de semences est également très variable, pouvant aller de 4 à 10 kg/ha (moyenne : 6,2 kg/ha) contre une moyenne recommandée de 3-4 kg. La fertilisation est très variable en quantité et nature (engrais chimiques et organiques) : les bilans chimiques semblent insuffisants (moyenne = 78N-25P-50K) également caractérisée par un excès notoire d'azote due à l'usage de l'urée sans tenir compte des apports dus aux engrais ternaires comme le 10-10-20. Quant à la protection, la carotte est considérée dans la plupart des zones comme une spéculatation peu parasitée ce qui n'est pas le cas. De même la gestion de l'eau dominée par les systèmes de surface est assez variable avec des apports plutôt excessifs. La culture dure entre 90 et 150 jours après semis direct avec un rendement estimé plutôt acceptable situé entre 21 et 25 T/ha (moyenne de 23T/ha). Le taux d'écart semble être élevé allant de 5 à 30% sans les pertes par pourriture. Le transport du champ au marché final coûte entre 500 et 1000 F avec une moyenne de 825 Fet le prix de vente est très variable allant de 85 à 357 F/kg soit plus de 4 fois. Ces variations de prix sont liées entre autres facteurs à la période et à la qualité intrinsèque du produit local comparé à l'origine locale. Ces données sont détaillées dans le tableau 1 ci-dessous.

En conclusion, les points le résumé qui précède nous inspirent les réflexions suivantes :

- Doses de semences: Les excès notés (2 à 3 fois la doses conseillée) influencent nativement la rentabilité de la production et méritent une correction ;
- La fertilisation bien qu'insuffisante eu égard aux bilans NPK, peuvent être compensés par une meilleure utilisation des fumiers tant en nature qu'en doses (moyenne recommandée : 20T/ha). Par ailleurs, les excès d'azote notés partout, sont responsables de la plus faible qualité des carotte locales des lors non conservable ;
- Le contrôle phytosanitaire mérite une plus grande attention avec la prise en compte des principaux nuisibles potentiellement important sur la culture et l'adoption d'une stratégie intégrée surtout basée sur la prévention ;

- L'irrigation est surtout basée sur les méthodes de surface assez consommatrices en eau du fait de leur faible efficacité ; la correction des excès par l'optimisation des doses pourrait avoir un effet positif sur le coût du m<sup>3</sup> rendu culture et donc sur la rentabilité ; en outre, l'adoption de systèmes peu consommateurs d'eau (ex. : micro-irrigation) pourrait aider à réduire les coûts de production
- Les prix, de session également très variable (plus simple au quadruple) peuvent être améliorés avec une meilleure qualité permettant une plus longue conservation et partant, des marges plus élevées.

**Tableau 1 : Résumé des itinéraires techniques carotte en milieu maraîcher**

Région/Villages (producteurs)	Période semis	Variétés cultivées	Semences (kg/ha)	Engrais	Pesticides	Irrigation	Cycle (jours)	Rendement (T/ha)	Rebuts (%)	Transport CFA/sac****	Prix de vente
Thiès/Kayar (4)	Sep-Juin	New Kuroda ; Pamela ; amazone	4	94-25-50	Non appliqués	Lance*	90	25	5%	500	125-357
Thiès/FSass Boye (5)	Sep-Juin	New Kuroda ; Pamela ; Malibou	5-7	40-15-30	Non appliqués	Arrosoirs*	100	20,5	30%	1000	100-312
Louga/Mouril (4)	Octobre	New Kuroda	10	132-40-80	Décis	Seaux***	90-120	22,7	5%	800	100-300
St-Louis/Mboltin (4)	Octobre	New Kuroda ; Malina ; Chantenay	5	45-20-40	Diméthoate	Seaux***	120-150	21	10%	1000	85-300
<b>Moyennes/ totaux (17 producteurs en 4 groupes de 4-5)</b>	<b>Sep-Juin</b> <b>Meilleur étalement à Thiès</b>	<b>New Kuroda ; Pamela ; amazone, Malibou ; sMalina, Chantenay</b>	<b>6,2 (4-10kg/ha suivant densités)</b>	<b>78-25-50 (+ fumier. 5-30T/ha ; Excès N)</b>	<b>Peu ou pas de traitements</b>	<b>(Divers systèmes, 5 à 20 mm/jour)</b>	<b>90-150 (Suivant variétés et période)</b>	<b>23</b> <b>Pour différents systèmes</b>	<b>5-30% (N'incluant pas les pertes)</b>	<b>825 (entre 500 et 1000 du champ au marché)</b>	<b>85-357 (Suivant la période)</b>

3. \* : Lance avec dose plutôt constante tout le cycle durant ; \*\* : 5 -9 mm/jour ; \*\*\* : 2 seaux/planche de 0,5x1.10, 1j/2 =18 mm/j ; Seaux\*\*\*\* : 20 mm/jour ; \*\*\*\*\* : sac de 50-70 k.

## 2.2. Appréciation de la qualité de la carotte

### ■ Les producteurs

Le tableau extrait des données de base, considère les trois principaux critères (*calibre*, *attirance* et *goût*) sélectionnés parmi les 7 suggérés par tous les producteurs, les autres critères étant la maturité, l'absence de parasites, de résidus et de collet vert. La sélection des 3 principaux se justifie par la fréquence avec laquelle chacun des critères est cité par les groupes de producteurs à laquelle s'ajoute la note moyenne (maximum = 3).

Le tableau 2 montre une domination presque généralisée du produit local de l'avis des producteurs toutes zones confondues, pour les 3 critères que sont le calibre, l'attirance et le goût à la différence que pour l'attirance, et le goût, un groupe s'est abstenu de les citer. Ces tendances sont confortées par les fréquences observées (5 à 100%) et les notes moyennes attribuées à chaque principal critère de qualité.

**Tableau 2 : appréciation de la qualité par les producteurs**

Région/Villages (P)*	Les 3 principaux critères proposés par les producteurs			Commentaires relatifs à la comparaison des deux origines par les producteurs
	Calibre (I ou L) **	Attirance (I ou L) **	Goût (I ou L) **	
Louga/Mouril (4)	L	L	L	Les racines locales l'emportent sur le produit importé pour les 3 critères : le calibre, l'attirance et le goût.
St Louis/Mboltin (4)	L	-	-	Ce village n'a cité que le calibre parmi les 3 critères et préfère l'origine importée pour l'absence de collet vert et de parasites
Thiès/Fass Boye (5)	L	L	L	Pour ce village, les carottes locales l'emportent sur les 3 critères, qu'ils considèrent comme les plus importants
Thiès/Kayar (4)	L	L,I	L	Ce village qui n'a cité que les 3 critères préfère les carottes locales pour la calibre et le goût.
<b>3 régions /4 villages (17 producteurs)</b>	<b>L (3 vs 1,6)</b>	<b>L (3 vs 2)</b>	<b>L (3 vs 1,7)</b>	<b>Le calibre a été cité par tous les groupes de producteur (100%) vs. 75% pour l'attirance et le goût. D'un point de vue général, le produit local domine l'importé pour partout.</b>
	<b>100 %</b>	<b>75%</b>	<b>75%</b>	

\* : P= Producteurs ; \*\* : I = Importé ; L = Local

### ■ Les commerçants

Les interviews concernent 10 commerçants (importateurs, grossistes, ½ grossistes, grandes surfaces et détaillants deux à deux). Les critères 3 considérés par le tableau 3 sont le *calibre*, la *couleur* et l'*attirance* parmi un total de sept 8 incluant également la maturité, l'absence parasites, de collet vert, et de résidus d'engrais et de pesticides. Hormis pour la couleur citée par tous les groupes, les autres critères ont été omis par certains types de commerçant. Toutefois, dans ce cas, les commerçants ont exprimé leur préférence de l'origine importée comparée au produit local (voir détails au tableau 3).

Tableau 3 : appréciation de la qualité par les commerçants

Types de commerçants	Les 3 principaux critères proposés par les producteurs			Commentaires relatifs à la comparaison des deux origines par les différents types de commerçants
	Calibre (I ou L) **	Couleur (I ou L) **	Attirance (I ou L) **	
Importateurs (2)	I	I	-	Pour les importateurs, les carottes importées dominent les locales pour le calibre et la couleur, l'attirance n'ayant pas été citée.
Grossistes (2)	-	L,I	L,I	Pour les grossistes, les deux origines sont égales pour la couleur et l'attirance, le calibre n'ayant pas été cité.
½ grossistes (2)	I	I	-	Pour les ½ grossistes, les carottes importées dominent les locales pour le calibre et la couleur, l'attirance n'ayant pas été citée.
Grandes surfaces (2)	-	I	I	Pour les Grandes surfaces, les carottes importées dominent les locales pour la couleur et l'attirance, le calibre n'ayant pas été cité.
Détaillants (2)	-	I	I	Pour les détaillants, les carottes importées dominent les locales pour la couleur et l'attirance, le calibre n'ayant pas été cité.
10 commerçants de carottes	I (2,3 vs 1,3)	I (2,5 vs 1,9)	I (2,7 vs 1,7)	La couleur a été un critère essentiel pour tous les niveaux, suivie par l'attirance (aspect externe) notamment pour les grossistes, G. surfaces et détaillants, suivie du calibre surtout apprécié par les importateurs et les 1/2 grossistes)
	40% (100 % des importateurs et 1/2 grossistes)	100% (100% de tous les acteurs à tous les niveaux)	60% (100 % des grossistes, G. surfaces et détaillants)	

### ■ Les consommateurs

Les consommateurs regroupent dix consommatrices et 10 restauratrices qui en plus de leur caractère de consommatrices, parlent au nom de leur profession. Parmi les 8 critères précités et cités par l'ensemble des autres acteurs (voir commerçants), les consommatrices ont choisi trois principaux qui sont le *gros calibre*, la *couleur* et l'*attirance*. Les données du tableau 4 indiquent clairement la préférence des consommateurs va vers le produit importé (fréquence de 100% + notes moyennes au profit de l'origine importée).

Tableau 4 : appréciation de la qualité par les consommateurs

Consommateurs	Les 3 principaux critères proposés par les producteurs			Commentaires relatifs à la comparaison des deux origines par les différents types de consommateurs
	Calibre (I ou L) **	Couleur (I ou L) **	Fraîcheur (I ou L) **	
Consommateurs 1 (5)	L	I	I	Les consommateurs dans leur majorité préfèrent la carotte importée pour les trois critères retenus.
Consommateurs 2 (5)	I	I	I	
Consommateurs 3* (5)	I	I	I	Les restauratrices parlant au nom de leur profession et de leurs propres ménages, préfèrent en général les carottes importées
Consommateurs 4* (5)	I	I	L	
20 consommatrices dont 10 restauratrices	I (2,5 vs 1,5)	I (3 vs 1,5)	I (2,5 vs 2)	Le calibre, la couleur et la fraîcheur ont fait l'unanimité des consommatrices interviewées qui considèrent l'origine importée comme de meilleure qualité que le produit local.
	Cité par 100 % des consommatrices	Cité par 100 % des consommatrices	Cité par 100 % des consommatrices	

**En conclusion :** A la différence des producteurs qui semblent défendre leur produit, tous les autres acteurs préfèrent le produit importé. Pour améliorer la compétitivité du produit local, ils ont fait les suggestions suivantes :

- Pour les *importateurs*, la présentation des carottes importées est meilleure ;
- Les *grossistes* et *½ grossistes*, le produit importé est plus facile à vendre et que l'emballage et le calibrage du produit local devraient être améliorés ;
- Les commentaires des *grandes surfaces* et des *détaillants* portent sur la nécessité d'améliorer la qualité du produit local en amont (itinéraires techniques) et en aval (récolte et post-récolte) pour réduire les pertes.
- Quant aux *consommateurs*, ils préfèrent également le produit importé, ils suggèrent un meilleur calibrage. De manière générale, les consommateurs déclarent pouvoir accepter jusqu'à une différence de prix de 25 à 100 F pour le produit importé.

## **Annexe 5 : Modalités d'application du cahier de charge carotte : Rôles des producteurs et des structures spécialisées de l'Etat**

### **Introduction**

Ce document a pour objectif de discuter des modalités d'application du présent cahier des charges en rapport avec les rôles attendus des différents acteurs de la filière. Ces acteurs comprennent les groupes suivants :

- Les producteurs : ils seront considérés à la fois à titre individuel (bonnes pratiques de production, de récolte et post-récolte) et collectif (appui, contrôle interne, etc.) à travers leurs organisations respectives, leur comité de gestion de la qualité (CGQ) et leur interprofession (IPCA) qui implique d'autres acteurs de la filière tels que les commerçants ;
- Les structures spécialisées de l'Etat dont le rôle d'appui se situera en amont et en aval et est censé faciliter l'ancrage institutionnel du CGQ en relation avec l'opérationnalisation de l'interprofession (contrôle externe, certification de conformité, etc.).

Ci-après sont détaillées ces modalités d'application du cahier de charges et les rôles des acteurs à travers toute la chaîne de valeur de la production à la commercialisation.

### **1. Rôle des producteurs**

Les producteurs pour plus d'efficacité et de compétitivité de leur activité sont censés appliquer le présent cahier de charges qui en plus du décret précité, repose sur une norme de référence européenne appuyée par la prise en compte de certaines de leurs préoccupations. A cet effet, ils devront mettre à contribution leurs différentes entités telles que les associations de producteurs, le comité de gestion de la qualité et leur interprofession qui seront leurs représentants vis-à-vis des tiers (Etat, fournisseurs, bailleurs de fonds, clients, etc.).

Le comité de gestion de la qualité (CGQ) doit être composé de producteurs tous membres actifs de l'association. Il est dirigé par un président et un secrétaire tous choisis sur base du volontariat. En outre, il peut bénéficier des services d'appui technique d'un technicien recruté à cette fin. Pour des raisons de représentativité, le CGQ comprendra un représentant de chaque zone de production des Niayes.

Le CGQ a pour rôle principal objectif de prendre en charge le suivi et le contrôle de la production et du conditionnement de la carotte de qualité (application des itinéraires techniques, des BPPA, conseils et commercialisation des produits).

Le président coordonne toutes les activités du CGQ, ainsi que les aspects administratifs en rapport avec le secrétaire qui assurera la gestion des données, la rédaction des rapports et des correspondances. Les membres sensibilisent leurs pairs sur la qualité et le contenu du cahier des charges et suivent les activités de terrain. Le technicien assure le suivi et de contrôle et appuie le CGQ dans le contrôle interne.

Les activités de terrain sont essentiellement réalisées par le technicien et les membres locaux, qui effectueront des visites régulières (parcelles et station de conditionnement) pour le suivi et le cas échéant, la correction des manquements.

La collecte et la gestion des données va nécessiter un équipement informatique (ordinateurs et imprimantes) et diverses fournitures de bureau. La prise en charge financière sera assurée pour les membres du CGQ et le technicien (déplacement, transport, etc.).

Les moyens financiers seront générés par un fond constitué à partir de prélèvements sur le prix des produits sur base d'un budget annuel préparé. Par ailleurs, l'association pourra faire une requête de financement de la part de ses partenaires pour compléter son budget de fonctionnement et d'investissement

Le processus de contrôle interne comprend quatre étapes:

- Demande écrite ou orale des producteurs ;
- Visite des sites par le technicien du CGQ, collecte de toute information utile sur le demandeur et visite de suivi des parcelles ;

- A la station de conditionnement, le gérant peut accepter ou rejeter le produit suivant la qualité ;
- L'association peut demander une prestation de service au CGQ ou à une autre structure pour des inspections et une étude plus poussée de la qualité du produit. Les procédures de vérifications sont disponibles et accessibles à tout producteur membre de l'association. Enfin des fiches de contrôle (suivi de parcelle et station de conditionnement) sont disponibles et seront les outils de contrôle du technicien et chaque visite est notée dans le cahier du producteur avec les commentaires du technicien.

Le tableau 1 détaille les modalités d'application du cahier de charge au niveau des producteurs.

**Tableau 1 : Modalités d'application des bonnes pratiques de production et de post-récolte<sup>12</sup>**

Activités		Acteurs	Modalités pratiques	Période/ Epoque	Pertinence	Indicateurs / Résultats
1	Choix du site (localisation des parcelles)	Producteur et CGQ	Prise en compte des précédents (ex. : Alliums, céréales, etc.), plan de rotation	Avant semis	Prévention d'attaques de parasites telluriques,	Bonne qualité du sol (texture et structure, homogénéité)
2	Approvisionnement en semences et autres intrants	Producteurs, Associations, CGQ, fournisseurs, structures Etat	Vérification des variétés suivant la saison, de la qualité déclarée et de la conformité des semences et des autres intrants	Avant approvisionnement	S'assurer de la bonne qualité des semences et de l'homologation des autres intrants	Certificat des fournisseurs et autorisations pour les autres intrants
3	Test et analyse de sol (infestation de nématodes)	Producteur, CGQ, Structures spécialisées (ex. DPV)	Identification précédent immédiat, prélever des échantillons pour analyse	Avant choix et semis	Vérification de la présence effective de parasites telluriques	Nature du précédent immédiat, degré d'infestation, etc.
4	Préparation du sol et fumure de fond	Producteurs, CGQ	Travail du sol en profondeur, application fumier et engrais (20 T/ha + 400 kg de 10-10-20)	Septembre-Février	S'assurer de la qualité du fumier et de l'absence de tout corps étranger	Développement et croissance corrects des racines sans déformation
5	Semis direct	Producteurs	± 4-6 kg de semences, semis en lignes (4-6 lignes) ; environ 3-5 cm (sur ligne) et 20-30 cm en interligne	Septembre – Avril ou au delà (contre-saison)	Semis en ligne plus indique (économie de semences, travaux d'entretien, etc.)	Respect des procédés, population optimale de plantules, homogénéité.
6	Fumure d'entretien	Producteurs, CGQ	Engrais minéraux (ex. : 10-10-20) : 300 kg/ha 2 fois pour compléter le bilan de 100-100-200.	Intervalles de 3-4 semaines après levée.	Favoriser la croissance de la plante, la formation et le développement des racines.	Croissances des plantes, précocité de formation des racines, etc.
7	Irrigation	Producteurs, CGQ, autres	Doses conseillées (4, 6 et 8 l d'eau/m <sup>2</sup> /j en moyenne respectivement pour les seaux, les asperseurs et le goutte à goutte)	Durant le cycle: minorer la dose au début et la majorer en pleine croissance.	L'optimisation de dose participe de la réduction de coûts de production et de l'obtention de bons rendements	Bonne croissance des plantes et développement correct des racines

<sup>12</sup> Document inspiré de celui de l'APMFB (Association des Producteurs Maraîchers de Fass Boye et des documents techniques du PADEN.

**Tableau 1 : Modalités d'application des bonnes pratiques de production et de post-récolte  
(Suite)**

Activités		Acteurs	Modalités pratiques	Période/ Epoque	Pertinence	Indicateurs / Résultats
8	Protection intégrée de la culture	Producteurs, CGQ	Disponibilité de produits homologués (priorité aux organiques); application correcte et respect du temps de persistance et LMR	Bien identifier les symptômes ; prévention (2-3 semaines après levée) et au besoin en curatif	La prévention est plus efficace et moins couteuse ;	Plantes saines, attaques de parasites minimisées
9	Entretien de la culture	Producteur	Démariage des plantes pour optimiser les densités ; désherbages réguliers (manuel/ Glyphosate) ; au besoin buttage pour éviter les collets verts.	Démariage 2-3 semaines après levée ; sarclage au besoin	Prévenir la concurrence des adventices à temps pour une meilleure croissance	Bonne croissance des plantes et précocité raisonnable.
10	Contrôle du respect du délai de carence (DAR) des pesticides	Producteurs, associations, CGQ, au besoin, aidés par une autre structure	Vérification du délai de carence (Voir notes sur dernière application, durée de persistance, date de récolte, etc.)	Avant récolte	Pour assurer une bonne traçabilité des produits (LMR respectées)	Niveau de qualité sanitaire conforme aux normes (délivrance d'un certificat de conformité)
11	Récolte	Producteurs, CGQ, Associations	Récolter en pleine maturité	Entre 90 et 120 jours de cycle cultural	Une récolte optimale permet d'optimiser le rendement et la qualité des racines	Calibre, aspect externe, turgescence, des racines, etc.
12	Transport	Producteur	Transport avec un moyen approprié	Juste après récolte	Eviter la dépréciation de la qualité des racines	Produits arrivant à la station de conditionnement en bon état.
13	Préparation	Associations, CGQ	Lavage, tri et sélection des racines et respect des normes de calibre et de catégorie	Vérification après tri, examen visuel	S'assurer de la conformité des racines triées aux normes	Respect des normes de qualité
14	Conditionnement	Associations, CGQ	Choisir les unités de ventes au poids, effectuer les pesées	Après tri et classement	Pour répondre à la demande des clients et consommateurs	Mise en sacs correcte (ex. : sacs de 5 à 10 kg)
15	Emballage	Associations, CGQ	Respect du type recommandé de matériau ; remplissage et fermeture	A la demande	Evier les pertes	Qualité et capacité des emballages
			Assurer des conditions optimales	Durée du stockage (examen	Réduire au minimum	Produits indemnes



16	Stockage	Associations, CGQ	(température, aération, humidité) + entretien des locaux	visuel ; si possible, thermo-hydrographe)	les pertes en cours de stockage	de dégâts dus à un stockage inadéquat.
17	Transport au point de vente	Commerçants, transporteurs, Associations, CGQ	Choix de moyens adéquats ; prévention de dégâts dus à une manipulation inappropriée.	Contrôle visuel avant chargement	Pour éviter les pertes dues l'endommagement des racines et à leur contamination	Bonne qualité initiale des racines au niveau du marché et des points de vente

### 1. Rôles spécifiques des structures spécialisées de l'Etat

Six parmi les structures de l'Etat impliquées dans les activités horticoles ont été contactées pour recueillir leur avis sur la pertinence de l'élaboration de cahiers de charges pour améliorer la qualité du produit local ainsi que le rôle qu'elles pourraient jouer dans la mise en œuvre de cette initiative. Elles ont toutes bien apprécié l'initiative du PADEN et ont affirmé leur détermination à jouer pleinement leur rôle. Par ailleurs, elles ont toutes apprécié l'idée d'une approche participative visant à aider les producteurs à mieux s'organiser et à prendre en charge cette initiative à travers leurs structures (associations, comité de gestion de la qualité et interprofession). **Parmi les rôles de l'Etat figurent en bonne place l'amélioration et l'étalement des systèmes cultureux, la mise à disposition d'infrastructures aptes à permettre une conservation et un stockage corrects des productions, etc.** Les tableaux 2 et 3 suivants présentent respectivement un résumé de leurs rôles et les personnes physiques rencontrées lors de la prise de contact.

**Tableau 2 : Structures spécialisées de l'Etat et rôles respectifs résumés.**

Structures étatiques spécialisées	Rôles spécifiques résumés des structures
Centre pour le Développement de l'Horticulture (CDH)	Effectue les recherches nécessaires sur les produits horticoles de base, y compris les aspects liés aux pesticides, formule des recommandations à travers des fiches adaptées et appuie la formation horticole. Il doit prendre en charge le besoin d'identifier ou de développer des variétés adaptées, permettant un meilleur étalement de la production
Direction de la Protection des Végétaux (DPV)	Fait des recommandations relatives à la mise à jour des pesticides utilisés en horticulture et organise le contrôle externe en termes de protection phytosanitaire des cultures et de qualité commerciale. Elle doit centraliser la coordination du processus du contrôle externe et de la certification
Direction du Commerce Intérieur (DCI)	Veiller à la protection des consommateurs par diverses actions dont le contrôle de qualité des aliments (disponibilité d'un laboratoire de contrôle de la qualité). Améliorer les circuits de commercialisation de produits horticoles et développer des marchés agricoles
Association Sénégalaise de Normalisation (ASN)	Elaboration et proposition de normes nationales dans tous les domaines. L'ASN est prête à travailler avec les autres structures pour l'élaboration des autres normes sur les produits horticoles non encore normalisés.
Agence de Régulation des Marchés (ARM)	Appuie les producteurs dans la mise en marché du produit en fixant des prix et par la régulation des importations en relation avec l'interprofession (IPCA) suivant la disponibilité du produit local
Direction de l'Horticulture	Coordonne toutes les activités liées à la politique de l'Etat en matière de développement horticole. Cette coordination lui permet de définir et de valider les bonnes pratiques de production horticoles pour le bénéfice des producteurs et des autres acteurs.

**Tableau 3 : Structures étatiques contactées (2-3 janvier 2014)**

Structures	Représentant(s)	Fonction	Contacts
Centre pour le Développement de l'Horticulture (CDH)	Youga Niang	Chercheur	77 2212820/766655157 <a href="mailto:niangyouga@gmail.com">niangyouga@gmail.com</a>
Direction de la Protection des Végétaux (DPV)	Abdoulaye Ndiaye	Chef Division Législation phytosanitaire et	77 6111175 <a href="mailto:layedpv@yahoo.fr">layedpv@yahoo.fr</a>
Direction du Commerce Intérieur (DCI)	Issa Wade	Commissaire aux enquêtes économiques, chef Division	77 5496900/70 6091816 <a href="mailto:adamawades28@hotmail.fr">adamawades28@hotmail.fr</a> <a href="mailto:issawade63@yahoo.fr">issawade63@yahoo.fr</a>
Agence Sénégalaise de Normalisation (ASN)	Ndèye Maguette Diop	Chef Division des produits d'origine végétale	775622106 <a href="mailto:yayindeye@hotmail.com">yayindeye@hotmail.com</a>
Association de Régulation des Marchés (ARM)	Oumar Samba Ndiaye	Directeur de l'Exploitation	77 5503698 <a href="mailto:oumarsambandiaye@hotmail.com">oumarsambandiaye@hotmail.com</a>
Direction de l'Horticulture	Macoumba Diouf Momodou Kébé Ndèye Diouf Ndiaye	Directeur Chef Division réglementation et promotion des filières? Chef Division analyse des prix et suivi des productions	77 6394091 <a href="mailto:Diouf.macoumba@gmail.com">Diouf.macoumba@gmail.com</a> 77 5753893 <a href="mailto:Moikebe1@yahoo.fr">Moikebe1@yahoo.fr</a> 77 5357824 <a href="mailto:nasdiouf@gmail.com">nasdiouf@gmail.com</a>

**Annexe 6 : Fiche technique de production intensive de carotte (annexe libre)****Autres documents consultés**

- FAO, 2007. Manuel pour la préparation et la vente des fruits et des légumes du champ au marché (Bulletin des services agricoles de la FAO (2007)).
- Anonyme, 2009. Good Agricultural Practices for production of underutilized vegetables in Sub-Saharan Africa- (December 7-8 2009, Arusha (Tanzania)-FAO/ISHS/AVRDC.
- DHORT (2013). Statistiques de production de la carotte (2009-2012).
- Seck, A., 2010. Cultures maraîchères spéciales sous goutte à goutte : cas de la carotte (*Daucus carotta*)- 36 p.
- Seck, A.s, 2012. Carrot production handout – University of The Gambia (UTG)-69: in General Horticulture – 6p.
- Production de carotte de qualité – Cahier de charges et spécifications-ASPMFB/FAN. 23 p.
- PIP (2011). Résumé des règlements européens relatifs aux pesticides.
- Liste globale des pesticides autorisés par le CSP –Version de Juin 2012 (Secrétariat Permanent du CSP-INSAH-Bamako).