

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 L'OIGNON DES NIAYES**

CAHIER DE CHARGES ET SPECIFICATIONS

VERSION FINALE

Janvier 2014

Table des matières

Introduction

I. Dispositions générales du cahier des charges

1. Caractéristiques de qualité

- 1.1. Caractéristiques générales
- 1.2. Classification
- 1.3. Les normes de qualité, de calibre et tolérances admises
- 1.4. L'étiquetage
- 1.5. 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

- 1.1. Choix du précédent cultural
- 1.2. Choix du site et époque de culture
- 1.3. Choix variétal
- 1.4. Plantation et densité
- 1.5. Irrigation et fertilisation
- 1.6. Operations pos-récolte
- 1.7. Cycle et rendements

2. Operations post-récolte

- 2.1. Transfert du produit à la station de conditionnement
- 2.2. Préparation du produit
- 2.3. Conditionnement et emballage
- 2.4. Contrôle interne
- 2.5. Enregistrement et traçabilité
- 2.6. Stockage et conservation
- 2.7. Gestion environnementale et protection sociale

3. Système de contrôle externe

- 3.1. Utilisation des intrants
- 3.2. Application des itinéraires techniques et des consignes d conditionnement

Annexes

Références

Introduction

La qualité d'un produit ou d'un service a été définie par plusieurs auteurs de diverses manières. Parmi les différentes définitions suggérées, nous retiendrons pour les produits agricoles 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)*».

En ce qui concerne les fruits et légumes, les critères de qualité les plus souvent cités (goût, apparence, valeur nutritive et sécurité) correspondent généralement à un plus grand nombre de caractéristiques si l'on considère les différents niveaux de jugement allant du producteur au consommateur.

Le présent cahier des charges porte sur l'oignon (*Allium cepa L.*), bulbe (ou plante) produit (cultivée) dans la zone des Niayes du Sénégal. Il s'agira d'élaborer une version qui s'identifie à la marque «Niayes» donc acceptée de tous les acteurs de la filière et qui soit conforme aux recommandations techniques et aux normes officielles de référence.

L'objectif global de ce document est de décrire les conditions de production, de commercialisation et de consommation de l'oignon des Niayes, conditions qui porteront d'abord sur la production responsable de la qualité initiale ou intrinsèque du produit. Ce premier niveau détermine également le niveau de productivité, toutes conditions indispensables à l'amélioration des revenus des producteurs. Ensuite, d'autres acteurs (commerçants et consommateurs) seront considérés et leurs acteurs respectifs impliqués en vue de garantir une meilleure qualité finale du produit local nécessaire pour assurer une compétitivité suffisante face à l'origine importée.

I. Dispositions générales du cahier des charges

L'oignon est un bulbe charnu, un légume parmi les plus produits et consommés au Sénégal. La production locale est faite dans plusieurs zones agro-écologiques avec une prédilection évidente pour certaines parties de la zone des Niayes (régions de Louga et de St-Louis), mais également depuis quelques décennies pour la zone de la vallée du Fleuve Sénégal à travers des systèmes culturels différents¹. La production locale insuffisante justifie les importations essentiellement en provenance d'Europe. A cela s'ajoute le fait qu'un parfait équilibre entre la production locale n'est pas encore une réalité. Les besoins du Sénégal en oignon (production + consommation) ont quelque peu varié au cours des 3 dernières années, passant de 275459T (2010) à 333350 T (2012). La production locale a été de 170000T, de 210000T et de 190000T respectivement en 2010, 2011 et 2012. Au cours de cette période, la contribution de la production locale face aux importations a été respectivement de 62%, 59 % et de 63 % du total annuel des besoins (DHORT, 2013²). Cela pose le problème de la concurrence entre les origines importée et locale avec ses conséquences sur les revenus des producteurs et des autres acteurs impliqués dans la filière.

L'élaboration d'un cahier de charges pour l'oignon, objet du présent travail a pour but d'encourager la production locale, d'en augmenter la compétitivité et partant, d'améliorer les revenus des acteurs de la filière dont les producteurs.

La mise au point du présent document a été basée sur les recommandations techniques, la norme nationale pour l'oignon proposées par l'Association Sénégalaise de Normalisation (ASN, ex-ISO)³ présentée à l'annexe 3, et le décret réglementant le contrôle de qualité des fruits et légumes⁴. Par ailleurs, les avis des différents acteurs sur la qualité des bulbes locaux comparés à l'origine locale seront passés en revue et mis en exergue et autant que possible considérés. Cela justifie la

¹Seck A., 2002. Etude des contraintes et perspectives liées à la production maraîchère dans les zones du Pader P (Ndioum, région de Saint-Louis)- 51p.

²DHORT : Direction de l'Horticulture.

³Norme Sénégalaise-NS 03-041 -1994 –Oignon-Spécifications.

⁴Décret 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 oignons.

réalisation de diverses interviews à l'endroit de représentants des acteurs de la filière. L'annexe 1 présente des détails sur les producteurs et les autres acteurs interviewés. Par ailleurs, certaines structures de l'Etat impliquées dans la filière de l'oignon ont été contactées pour recueillir leur avis notamment en ce qui concerne leurs rôles respectifs dans la mise en œuvre du présent cahier de charges (Voir annexe 5).

1. Caractéristiques de qualité

1.1. Caractéristiques générales

La norme sénégalaise de référence (NS 03-041) porte sur l'espèce *Allium cepa* L. var. *cepa* désignant la plante ou le bulbe charnu d'oignon. Les caractéristiques générales constituant des critères minima portant sur les bulbes qui doivent être :

- Entiers ;
- Sains sous réserve des dispositions particulières admises pour chaque catégorie ;
- Propres, en particulier exempts de résidus d'engrais ou de pesticides ;
- Suffisamment secs aux fins de l'utilisation prévue; pour les oignons destinés à la conservation, les deux premières pellicules extérieures au moins ainsi que la tige doivent être complètement desséchées ;
- Dépourvus d'humidité extérieure anormale ;
- Avoir une tige tordue ou présentant une coupure nette et ne dépassant pas quatre (4) centimètres (cm) de longueur.

1.2. Classification

Il est défini 3 classes ou catégories de qualité que de calibre allant de I à III. Leurs caractéristiques respectives basées sur la norme NS 03-041 sont passées en revue ci-après.

1.3. Les normes de qualité, de calibre et les tolérances admises

■ Catégorie I

La première catégorie regroupe les bulbes d'oignon de section équatoriale supérieure à quarante (40) millimètres. Les bulbes d'oignon classés dans cette catégorie doivent être de bonne qualité. Ils doivent présenter la forme et la coloration typique de la variété. En particulier, les bulbes doivent être :

- ▶ Fermes et consistants ;
- ▶ Non germés ;
- ▶ Dépourvus de tiges creuses (signes de préfloraison) et résistantes ;
- ▶ Exempts de gros collets et fasciation ;
- ▶ Dépourvus de touffes radiculaires ;
- ▶ Dépourvus de crevasses nettes sur la pellicule extérieure.

En ce qui concerne la qualité, les tolérances admises se situent dans la limite de 10% en poids de produits non conformes, mais représentant les caractéristiques de la catégorie II. En ce qui concerne le calibre, les tolérances admises sont dans la limite d'une différence de vingt (20) millimètres entre les bulbes les plus gros et ceux les plus petits.

■ Catégorie II

Les oignons classés dans cette catégorie doivent répondre aux caractéristiques minimales de la catégorie I définies dans le chapitre 1.3 du présent document. Ils peuvent toutefois présenter les différences suivantes par rapport à la catégorie I

- ▶ Bulbes suffisamment fermes ;
- ▶ Défauts admis ;
- ▶ Forme et coloration non typiques de la variété ;
- ▶ Début de germination (dans la limite de 10% pour le lot considéré) ;

- ▶ Traces de frottement ;
- ▶ Marques légères résultant d'attaques de nuisibles (ravageurs et pathogènes) ;
- ▶ Petites crevasses ;
- ▶ Meurtrissures cicatrisées, non susceptibles de nuire à la bonne conservation.

Quant au calibre, la catégorie II regroupe les oignons ayant un diamètre maximum de leur section équatoriale compris entre vingt (20) millimètres (mm) et quarante (40) millimètres (mm).

Les tolérances de qualité se situent dans la limite de 10% de produits non conformes (aux caractéristiques minimales), mais propres à la consommation. Les tolérances de calibre sont de quinze (15) millimètres entre le diamètre de l'oignon le plus petit et celui de l'oignon le plus gros. Dans tous les cas, il est toléré 10% en poids de produits non conformes, ne répondant pas aux calibres de la catégorie II.

■ Catégorie III

La catégorie III comporte les oignons de qualité marchande qui ne peuvent pas être classés dans une catégorie supérieure, mais correspondent aux caractéristiques de qualité et de calibre suivantes.

En ce qui concerne la qualité, les bulbes de cette catégorie doivent répondre aux caractéristiques de la catégorie II. Toutefois, ils peuvent être dépourvus de leur touffe radiculaire et présenter les défauts suivants :

- ▶ De légères traces de terre ;
- ▶ Un début de germination dans la limite de 2% en nombre et en poids ;
- ▶ Des meurtrissures non susceptibles de nuire à la bonne conservation du produit.

Au plan du calibre, les bulbes doivent avoir des diamètres compris entre dix (10) millimètres (mm) inclus et vingt (20) millimètres (mm) exclus. Les différences entre le diamètre de l'oignon le plus petit et le plus gros ne doit pas excéder cinq (5) millimètres.

Une tolérance de qualité de 10% en poids et en nombre d'oignons ne répondant pas aux caractéristiques de la catégorie III y compris les caractéristiques minimales de ces produits est admise. Toutefois, ces produits doivent avoir une valeur marchande et être propres à la consommation. En ce qui concerne le calibre, une tolérance de 10% en poids ou en nombre ne répondant pas aux règles du présent document pour le calibre est admise.

Le cumul des tolérances de qualité et de calibre admises ne doit pas excéder 15% en poids de produits non conformes.

N.B. : Les critères de qualité et de calibre précitées et édictées par la norme NS 03-041 de l'oignon, constituent un résumé de l'ensemble des caractéristiques de qualité citées par les différents acteurs de la filière (voir détails des résultats des interviews dans l'annexe 5). L'essentiel des idées se dégageant des avis partagés de ces acteurs peut être résumé comme suit :

- *Différents acteurs* : producteurs, commerçants (importateurs, grossistes, ½ grossistes, détaillants et Grandes Surfaces) et consommateurs ;
- *Total des critères retenus* par l'ensemble des acteurs : ils sont au nombre de 9 critères énumérés ci-après : Calibre, attirance (absence de défauts visibles), résidus (engrais et pesticides), maturité (présence des tuniques), absence de traces d'attaque de parasites, absence d'excès d'eau, couleur, fraîcheur et goût.
- *Avis spécifiques des acteurs* :
 - ▶ *Producteurs* : 3 principaux critères retenus : Calibre – Attirance – Résidus. Leurs préférence est du côté du produit local
 - ▶ *Commerçants* : 3 principaux critères : Calibre – Couleur – Fermeté. Ils privilégient l'origine importée ;

- ▶ *Consommateurs* : 3 principaux critères : Calibre – Goût – Fermeté. Ils apprécient plus l'origine importée à la différence que pour le goût, les oignons locaux sont préférés.

1.4. L'étiquetage

Les colis doivent porter en caractères groupés sur une même face en caractères lisibles, indélébiles et visibles de l'extérieur, les mentions suivantes :

- Le nom du producteur, de l'exportateur ou de l'importateur ;
- La mention « oignon » accompagnée du nom du pays d'origine ;
- La dénomination ;
- La variété ;
- Le calibre ;
- La catégorie ;
- Le marquage à quatre numéros défini comme suit :
 - ▶ Numéro de la station ;
 - ▶ Quantième du jour ;
 - ▶ Quantième du mois ;
 - ▶ Quantième de l'année.
- Les poids brut et net selon le système international des unités (SI) ;
- Le cas échéant, la marque officielle de l'organisation de producteurs (OP) ou l'union des OP responsable.

1.5. La gestion quotidienne de la qualité

Les activités dans ce cas portant sur la préparation du produit, les conditions d'hygiène et de stockage étant les mêmes. Les règles générales sont également les mêmes pour tous les produits horticoles les exceptions étant liées aux spécificités de chaque type de produit

■ **La préparation du produit**

Les exigences concernent la propreté des emballages, leur conformité en matière de format, couleur, matériaux, d'inoffensivité pour les utilisateurs, d'homogénéité du produit de même emballage, etc. Quant à l'identification du produit, elle doit être conforme aux normes NS 03-041 et porter toutes les informations requises.

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

Les dispositions à prendre relevant également du travail de routine des responsables de la marque (OP ou association d'OP) ou de leurs mandataires se résument a) à une bonne connaissance et l'application stricte des règles d'hygiène par le personnel (vêtements, outils, équipements, conditions d'asepsie, etc.) ; b) la prise en compte des règles d'hygiène pour les lieux de travail et par des pratiques respectueuses de leur environnement (propreté, absence de débris ou de résidus de produits, conditions d'asepsie des locaux), etc. ; c) Une prise en compte appropriée de la sécurité des travailleurs ; d) la protection du produit la rendant indemne de toute chose susceptible de le rendre impropre à la consommation.

■ **Les conditions de stockage :**

L'oignon local constitué en grande majorité par des variétés tropicales qui contrairement aux variétés originaires des zones à climat tempéré peut être conservé pendant plusieurs mois en conditions ambiantes avec un taux minimum de pertes. On peut citer à titre d'exemple les variétés telles Violet de Galmi et Orion entre autres. Toutefois dans ce cas, il est indispensable que la qualité initiale (celle obtenue par les producteurs) soit bonne grâce à un respect strict des itinéraires techniques recommandés, donnant ainsi lieu à des bulbes d'aspect externe acceptable, murs, bien ressuyés et sains (Voir fiche technique). De telles conditions de qualité peuvent permettre d'obtenir et de

maintenir des taux de perte de l'ordre de 8 à 10% après 4 à 6 mois⁵ de conservation à l'air libre. Le travail du producteur consistera dans ce cas à assurer un suivi régulier avec des tris corrects basés sur la collecte et l'enregistrement des bulbes pourris et germés.

Pour une conservation de plus longue durée notamment avec d'autres variétés, le recours au froid est inévitable auquel cas, la station devra être équipée de locaux isolés avec un système fonctionnel de refroidissement ou de réfrigération garantissant le maintien de la qualité initiale grâce à une maîtrise absolue de la température et de l'humidité relative, en plus des conditions d'hygiène précitées.

2. Modalités d'application du Cahier des Charges

L'application du cahier de charges pour l'oignon, à l'instar des autres produits, nécessite une responsabilisation de tous les niveaux impliqués dans le maintien de la qualité, avec comme premiers responsables, les producteurs. Les BPPA⁶ qui leur sont enseignées doivent en effet être appliquées pour garantir un produit de bonne qualité, en plus d'une coopération loyale des producteurs pour faciliter la tâche de collecte des informations par les personnes compétentes

A leur côté, on distingue les responsables des OP qui au nom de ces dernières, doivent assurer la formation et l'encadrement des producteurs, la coordination des activités de pos-récolte et de conditionnement et la facilitation de l'accès aux moyens de travail (équipements, outils intrants, etc.). Ces OP sont censées mettre à contribution d'autres structures de producteurs que sont les Comités de Gestion de la Qualité (CGQ) et l'interprofession (IPOS), cette dernière étant leur représentant pour toute activité de négociation avec des tiers (Etat, fournisseurs d'intrants, exportateurs, bailleurs de fond, etc.).

II. Les spécifications du cahier des charges

1. Résumé des itinéraires techniques

Dans le cadre de l'implication des acteurs de la filière conforme à l'approche participative adoptée lors de l'élaboration de ce cahier de charges, les producteurs en plus de leur appréciation de la qualité, ont également eu à décrire leurs itinéraires techniques pour la production de l'oignon. Les détails des itinéraires techniques renseignant à la fois sur leur professionnalisme mais également sur la nécessité d'une collaboration et d'un appui par les structures compétentes du secteur de l'horticulture sont confinés dans l'annexe 5. Les principales insuffisances notées portent sur a) la nécessité de revoir à la baisse et d'optimiser les doses de semences et les doses de l'irrigation pour réduire les coûts de production, d'optimiser et d'équilibrer les bilans minéraux appliqués (ex. : réduire les excès d'azote dus à l'urée et assurer un rapport K/N approprié, etc.) pour un meilleur effet sur la productivité⁷. Enfin pour la protection phytosanitaire, le contrôle efficace des nuisibles telluriques (ex. : racines roses, fusarioses, etc.) par des rotations appropriées est nécessaire pour maintenir un état correct des cultures.

L'annexe 6 présente une fiche technique détaillée préparée pour servir de guide de formation des bénéficiaires. Cette fiche intègre tous les aspects pertinents des pratiques paysannes, mais aussi considère la nécessité pour ces derniers de maîtriser les BPPA ; ces pratiques (techniques de culture intensive, pratiques respectueuses de l'environnement et de la santé des consommateurs, etc.) sont celles qui pourront leur permettre d'obtenir un niveau de productivité plus élevé associé à une qualité intrinsèque incontestable, gages de la rentabilité et de la compétitivité du produit local.

Les informations contenues dans la fiche en annexe sont résumées ci-dessous pour permettre l'accès et une utilisation rapide aux données essentielles nécessaires pour les activités quotidiennes de production.

⁵Seck (2009) : Productions maraîchères intensives : Culture et conservation de l'oignon (*Allium cepa* L.).

⁶BPPA : Bonnes Pratiques de Production Agricoles

⁷ Seck (2013) : Effet de l'azote sur la qualité des bulbes d'oignon (*Allium cepa* L.)- Tropiculture N° 199 (Avril 2013)- Edité par Tropicasem/Technisem.

1.1. Le choix du précédent cultural

- Eviter les précédents de la même famille (Alliacées), ex : poireau, ail, échalote, ciboule, etc., et dans une moindre mesure, les plantes à racines et tubercules amylicés (patate douce, radis, navet, etc.);
- Précédents conseillés : Solanacées, chou pommé, amarante, arachide, etc.

1.2. Choix du site et époque de culture

- *Sol* : sols plutôt légers, riches en matière organique et légèrement acides (pH :5,8-6,5).
- Eviter les périodes trop chaudes pour une formation du bulbe et un grossissement corrects ;

1.3. Choix variétal

Quatre cultures possibles par an: *Culture hâtive* (bulbilles ; plantation en octobre) avec les variétés Violet de Galmi, Orion et Noflaye ; *culture de pleine saison* (semis en novembre- décembre) : Violet de Galmi, Noflaye, Texas E. Grano, etc. ; *culture mi-tardive* (semis en janvier) : du type Red Creole, et enfin, *culture tardive assez rare* (semis en février-mai) : Rouge et Jaune Espagnols.

1.4. Plantation et densité

Sous irrigation au goutte à goutte, jusqu'à 5 à 6 lignes (configuration en doubles lignes espacées de 40 à 50 cm). En cas d'aspersion et d'irrigation de surface (lance, seaux, arrosoirs, etc.) repiquer 50 plantes par m² (population par planche fonction de la taille des planches) (écartements de 20 cm sur 10). La densité nette (incluant les chemins) sera de 317460 plantes/ha et peut être augmentée en fertigation avec 15 cm entre les lignes.

Besoins en semences (suivant densité nette): 2614 g avec n = 250. Repiquer correctement les plantules habillées pour éviter les bulbes en « poireau ».

1.5. Irrigation et fertilisation

Irrigation de surface (lance, seaux, arrosoirs, etc.), goutte à goutte (avec ou sans fertigation) ou par aspersion.

- **Irrigation** : Plante exigeante en eau et relativement sensible au sel. Besoins journaliers moyens indicatifs :
 - ▶ *Irrigation de surface* : 9mm/jour ± 30% aux 1^{er} et au 3^e-4^e mois ;
 - ▶ *Aspersion* : 6,5mm/jour ± 30% aux 1^{er} et aux 3^e-4^e mois ;
 - ▶ *Goutte à goutte* : 4mm/jour ± 30% au 1^{er} et aux 3^e-4^e mois.

En pratique, en irrigation de surface (seaux et arrosoirs), assurer ½ seau/arrosoir par m² et par jour, ¾ de seau/arrosoir et 1 seau /arrosoir entier par m² respectivement aux 1^{er}, second et 3^e-4^e mois.

■ **Fumure**

Eviter les déficiences en éléments minéraux majeurs (NPK) et secondaires comme le soufre.

- ▶ Bilan minéral global : 100N-100P-200K (compris ou non compris le fumier) ;
- ▶ Plan de fumure : au total 1000 kg de 10-10-20 dont 2/5 en fond (+20T de fumier) le reste 3 applications (plantation + 20, 40 et 70 jours) à raison de 200 kg/ha par apport; possibilité de réduire ce bilan et de le compléter avec du fumier de bonne qualité.
- ▶ En cas de fertigation, assurer à titre d'exemple 100% d'engrais solubles ou un apport de fond de 400 kg de 10- 10- 20 /ha à compléter 3 à 4 semaines plus tard et durant environ 1, puis 1,5 mois respectivement avec les engrais de croissance et de grossissement.

En pratique, avec le 10-10-20, appliquer 400 kg/ha ou 2boîtes d'allumette /m² (fond) + 2 kg de fumier bien décomposé et 200 kg/ha ou 1 boîte d'allumette 3 fois à 3, 6 et 10 semaines après semis.

1.6. Operations d'entretien :

Plante craignant l'enherbement. Assurer des sarclages manuels ou chimiques⁸ et des binages (si possible, associer ces deux opérations à l'application de la fumure d'entretien).

1.7. Protection :

Contrôler de préférence préventivement les nuisibles suivants :

- ▶ *Les thrips* ou *kootoot* en wolof (petits insectes dont l'adulte et les larves à la base des feuilles, sucent la sève). Les feuilles se recroquevillent et se dessèchent de haut en bas (mort de la plante). Traiter au diméthoate et bien mouiller la base des feuilles.
- ▶ *Les chenilles* : divers lépidoptères peuvent ronger le feuillage. Utiliser la Deltaméthrine, le Bt (ex. : Biobit), etc.
- ▶ *Les racines roses ou garga* en wolof (attaque de deux champignons du sol, coloration des racines en rose, destruction, mort de la plante, pourriture du bulbe). Assurer une pépinière saine, fumure appropriée, respect strict des rotations, recours aux variétés résistantes (ex. : Noflaye , Texas E. Grano, etc.) etc.
- ▶ *Pourriture du bulbe* d'origine biotique (champignons) ou abiotique (engrais). Eviter les excès d'urée et le contact avec la plante ; rotation de 3 ans

1.8. Cycles et rendements

Cycle cultural total : 90 à 100 jours suivant la variété et les conditions de culture. Réduire puis arrêter les irrigations quand 1/3 à 1/2 des plantes s'affaissent ; assurer un ressuyage correct de 10 à 15 jours pour une meilleure qualité. Rendements : 20 à plus de 35 T/ha. Trier les bulbes en 3 catégories conformément à la norme NS 03-041.

2. Operations de post-récolte

2.1. Transfert du produit à la station de conditionnement

Les producteurs sont censés avoir obtenu des bulbes de bonne qualité. Le cas échéant, ces bulbes sont censés être murs donc pourvus de leurs tuniques protectrices, bien ressuyés, sains, etc., toutes caractéristiques qui vont faciliter le transport et les manipulations inhérentes à la post-récolte. Néanmoins, il importe d'assurer un système de transfert des bulbes qui soit conforme au type de produit pour limiter les pertes. Les précautions nécessaires incluront les suivantes :

- Triage correct des bulbes au champ pour assurer une certaine homogénéité, réduire le temps de travail et limiter les écarts à la station ;
- Assurer une mise en sac correcte avec des emballages appropriés et prendre toutes dispositions requises pour préserver la qualité intrinsèque lors du transport;

2.2. Préparation du produit

- ▶ Triage supplémentaire des bulbes pour s'assurer que le lot sera indemne de bulbes blessés, pourris, germés, etc.
- ▶ Assurer un calibrage pour une bonne homogénéité des lots selon la norme NS 03-041, avec les calibres suivants : catégorie I (conformes à la variété), catégorie II (conforme au type variétal) et catégorie III (de qualité inférieure aux catégories supérieures mais correspondant aux caractéristiques minimales définies par la norme).

⁸Exemple d'herbicide chimique : le Ronstar (Matières actives : Oxadiazon+ Carbétamide (Pré-levée et post-levée).
Abdoulaye Seck, Ingénieur agronome, consultant ; tel : +221 776344806 – Email : kabdusec@gmail.com

2.3. Conditionnement et emballage

Les oignons peuvent être présentés comme suit :

- Rangés dans l'emballage ;
- En vrac dans l'emballage ;
- En nattes formées de seize (16) bulbes, au minimum ayant une tige complètement desséchée.

En ce qui concerne l'emballage, les matériaux utilisés doivent permettre une bonne protection des oignons, en faciliter le transport, le stockage et le cas échéant, la conservation.

En ce qui concerne l'homogénéité, les oignons destinés à l'exportation et contenus dans un même colis doivent être de mêmes variété, qualité et calibre.

2.4. Contrôle interne

Le contrôle interne porte sur toutes les étapes (production-post-récolte). Il suppose la disponibilité d'un dispositif d'autocontrôle, d'une documentation appropriée (traçabilité), la possibilité au besoin, d'apprécier et de confirmer la qualité par des analyses de laboratoire, de vérifier la qualité des intrants, de tester la conformité du produit récolté et conditionné (qualité commerciale, résidus, etc.), la certification de la conformité par rapport au cahier des charges, etc.

2.5. Enregistrements et traçabilité

Ce travail concerne le niveau des producteurs et celui des associations :

- ▶ *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

- ▶ Pour l'oignon dont la plus grande partie de la production est basée sur les variétés tropicales à peau souvent colorée et riches en matière sèche (12-13%)⁹, le choix est permis entre une conservation à l'air libre pour une durée de plusieurs semaines (avec une bonne qualité) et celle utilisant le froid pour une plus longue durée, mais encore une fois, la priorité dans ce cas devrait être réservée aux variétés introduites des zones à climat tempéré. Le stockage des produits conditionnés est fait à l'aide de palettes en bois conformes à la norme;
- ▶ Les conditions optimales de conservation sont les suivantes : température entre 0 et 5 °humidité relative (HR) de l'ordre de 64% ; la conservation dite « chaude » est possible avec une température de l'ordre de 25 °C. Eviter la fourchette de 10-15°C qui tendrait à favoriser la levée de la dormance des bulbes et partant une germination abondante. Toutefois, cette fourchette de températures peut avoir un effet de vernalisation pour des bulbes destinés à la production de semences.

2.7. Gestion environnementale et protection sociale

- ▶ L'application correcte par les producteurs des Bonnes pratiques de Production Agricoles (BPPA) est un élément de base de la préservation de l'environnement ;
- ▶ Il importe de bien gérer les impacts de l'utilisation des intrants (eau de lavage, détergents, emballages, résidus de récolte). A cet effet, si possible, doter les

⁹Archives de documents de la FAO- Conservation des grains en régions chaudes Site web : www.fao.org/wairdocs/x5164F/14.htm

travailleurs de petits équipements de nature à les protéger et à assurer la disponibilité de certaines infrastructures nécessaires telles que les sanitaires, etc.

3. Système de contrôle externe

Le système de contrôle externe a pour bases essentielles a) de vérifier la mise en œuvre des BPPA (production) et b) le respect strict des normes de conditionnement pour l'oignon.

Au besoin, il sera fait appel à la collaboration des structures étatiques en rapport avec leurs compétences respectives et en référence à la norme Sénégalaise de l'oignon (SN 03-041). Dans ce cadre, certaines structures spécialisées de l'Etat impliquées dans la filière de l'oignon (CDH, DPV, DCI¹⁰, ASN, ARM et DHORT¹¹) 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. Celle-ci privilégie la prise en charge de l'initiative par les producteurs eux-mêmes à travers leur organisation, le CGQ et l'interprofession (IPCA). Les représentants de ces structures 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

Le contrôle des intrants horticoles (ex. : semences, des engrais organiques et minéraux et des pesticides, etc.) prendra en compte la nature, les origines, les types et les quantités effectivement appliquées. En particulier, l'accent sera mis sur les résidus de fertilisants et de pesticides (LMR) ainsi que sur les types de produits utilisés en rapport avec la législation et les limites de tolérance.

3.2. Application des itinéraires techniques et des consignes de conditionnement

La chaîne de valeurs à travers la culture de l'oignon sera passée en revue par les personnes autorisées pour vérifier l'application des BPPA (doses de semences et densités nettes, doses d'engrais et de pesticides, temps de rémanence et délais de sécurité, gestion de l'eau, entretien, délai de ressuyage, récolte). Ces données seront enregistrées en même temps que l'historique d'utilisation des parcelles pour faciliter le contrôle du respect des rotations culturales, élément essentiel de la lutte intégrée contre les nuisibles à transmission telluriques (ex. : fusariose, racines roses, etc.). Elles seront associées aux données de post-récolte (quantités, proportions des différentes catégories, conditions de stockage, etc.).

Toutes ces données enregistrées et archivées sont censées être la base de l'appréciation de la qualité du travail à tous les niveaux et le cas échéant, celle de la prise des mesures correctives appropriées qui le plus souvent devraient être plus préventives de curatives.

¹⁰ DCI: Direction du Commerce Intérieur ;

¹¹ DHORT : Direction de l'horticulture

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des acteurs interviewés sur la qualité de l'oignon

1 a : liste des producteurs

N ^{os}	Noms	Villages	Régions	OP
1	Fatou Dia	Potou(SagSatchel)	Louga	ANDH
2	Mamadou Ba Diamiody	Potou(Ndiobéne)	Louga	ANDH
3	Ousseynou Ka	Potou(sag Djiby)	Louga	ANDH
4	Abdou Boye	Mouril Mboyo	Louga	AMAP
5	Alé Boye	Mouril Mboyo	Louga	AMAP
6	Serigne Abdou Boye	Mouril Mboyo	Louga	AMAP
7	Samba Boye	Noto G. Diama	Thiés	UGAPNS
8	Serigne Modou Faye	Noto G. Diama	Thiés	UGAPNS
9	Bakka Guéye	Kalassane	St Louis	UGPAR
10	Aliou Ba	Mboltin	St Louis	UGPAR
11	Daouda Ba	Mboltin	St Louis	UGPAR
12	Cheikh Sow	Mboltin	St Louis	UGPAR
13	El hadji Niang	Gandiol	St Louis	ANDH
14	Youssef Diéye	Gandiol	St Louis	ANDH
15	Mame Ngoor Fall	Gandiol	St Louis	ANDH

1 b : Liste des autres acteurs

Acteurs		Adresses	Acteurs		Adresses
Importateurs	Lamine Fall	Dalifor PA ¹²	Consommatrices	Coumba Diouf	ISRA, Km 15
	Mohamet Barry	(Castors		Soda Sarr	ISRA, Km 15
Grossistes	Babacar Diop	Dalifor PA		Peulh Diop	ISRA, Km 15
	Aliou Diouf	Dalifor PA		Ndèye Diop	ISRA, Km 15
½ Grossistes	SouleyeDiéye	Castors		Fatou Diop	ISRA, Km 15
	Toumany Barry	Castors	Adam Diouf	Dieupeul	
Détailants	Abdoulaye Diouf	Castors	Magatte Fall	Castors	
	Modou Thiane	Dalifor PA	Rama seydi	Dieupeul	
Grandes Surfaces	Casino Liberte	Liberte	Marie Diouf	C. Alizé	
	Casino Sahn	Sahn	Bintou Diouf	Castors	

Annexe 2 : Décret N° 99-259du24Mars1999
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

¹² PA : Parcelles Assainies

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 réglant 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 3 : Norme Sénégalaise pour l'oignon

NORME SENEGALAISE

NS 03-041 1994

Oignon – Spécifications

Descripteurs : Thésaurus international : Oignon, spécifications

Edité par l'Institut sénégalais de Normalisation (ISN) Avenue Georges Pompidou
Immeuble Moma Center – Tel. 823-25-86 – Fax : 823-25-87
Télex 61 149 SG MDIA – BP 4037 DAKAR – e- mail : asnor@sentoo.sn

SOMMAIRE

	Pages
AVANT PROPOS	2
1. DEFINITION	3
2. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	3
3. CARACTERISTIQUES DE QUALITE	3
3.1. caractéristiques générales	3
3.2. Classification	3
4. CONDITIONNEMENT ET EMBALLAGE	6
4.1. Conditionnement	6
4.1. Emballage	6
4.3. Homogénéité	6
5. ETIQUETAGE	6
6. REFERENCES	7

AVANT-PROPOS

La présente norme a été élaborée par le sous-comité technique comprenant les membres suivant :

NOM ET PRENOM

AliouneDIENG
 Amadou POUYE
 Assane MBODJ
 Cheikh NDIAYE
 Faustin DIATTA
 Khadim GUEYE
 Lamine DIAWARA
 Mama SAKHO
 Ousmane DIALLO
 Mouhamadou Mahmoud SENESECHIM
 Safiétou FALL
 Abdoulaye DIOUF

RAISON SOCIALE

MINISTERE AGRICULTURE
 MINISTERE ENERG. MINES ET INDUST.
 MINISTERE DE L'agriculture
 MINISTERE SANTE ET ACT. SOCIALE
 MINISTERE DE L'AGRICULTURE
 SODESP (MINIST. AGRICULTURE)
 MINITERE SANTE ACTION SOCIALE
 MINISTERE EDUCATION NATIONALE
 MINISTERE COMMERCE ET ARTISANAT

 MINISTERE DE L'AGRICULTURE
 ISN

DEFINITION

On désigne par oignon, la plante bulbeuse, annuelle ou bisannuelle à feuille fistuleuse. Sa tige est réduite à un plateau qui donne naissance à des racines et des feuilles dont la base charnue et renflée, constitue le bulbe revêtu entièrement de tuniques minces et transparentes qu'on nomme la <<pelure>>.

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente norme traite des qualités que doivent présenter les oignons de l'Espèce *Allium Cepa L.*, destinée à être livrés au consommateur, à l'exclusion des oignons verts à feuilles entières, et des oignons destinés à la transformation.

La présente norme traite des qualités que doivent présenter les oignons définis ci-dessus.

2. CARACTERISTIQUES DE QUALITE

2.1. Caractéristiques générales

Les bulbes doivent être :

- Entiers ;
- Sains, sous réserve des dispositions particulières admises pour chaque catégorie ;
- Propres, en particulier exempts de résidus d'engrais ou de produits de traitement ;
- Suffisamment secs aux fins de l'utilisation prévue ; pour les oignons destinés à la conservation, les deux premières pellicules extérieures au moins, ainsi que la tige doivent être complètement desséchées ;
- Dépourvus d'humidité extérieure anormale ;
- Enfin, la tige doit être tordue ou présenter une coupure nette et ne pas dépasser quatre (4) centimètres (cm) de longueur ;

2.2. Classification

2.3. Caractéristiques de qualité de la catégorie I

2.2.1.1. Calibre de la catégorie I

La première catégorie regroupe les oignons dont la section équatoriale du bulbe est supérieure à quarante (40) millimètres (mm).

Les oignons classés dans cette catégorie doivent être de bonne qualité. Ils doivent présenter la forme et la coloration typique de la variété.

Les bulbes doivent être :

- Fermes et consistants ;
- Non germés ;
- Dépourvus de tiges creuses et résistantes ;
- Exempts de renflements provoqués par un développement végétatif anormal ;
- Dépourvus de touffe radicaire ;
- Dépourvus de crevasses nettes sur la pellicule extérieure

2.2.1.2. Tolérance de qualité pour la première catégorie

Des tolérances de qualité sont admises dans la limite de 10% en poids de produits non conformes ; mais représentant les caractéristiques de catégorie II.

2.2.1.3. Tolérance de calibre

Des tolérances de calibre sont admises pour la catégorie I. Il est admis une différence de vingt millimètre entre l'oignon le plus petit et l'oignon le plus gros.

Lorsque l'oignon le plus petit a un diamètre égal ou supérieur à quarante (40) millimètre (mm).

2.2.2. Caractéristiques de qualité de la catégorie II

Les oignons classés dans cette catégorie doivent répondre aux caractéristiques minimales de la catégorie I définies au point 2.2.1 du présent document. Ils peuvent néanmoins, présenter par rapport à la catégorie I les différences suivantes :

- Bulbes suffisamment fermés ;
- Défauts admis ;
- Forme et coloration non typique de la variété ;
- Début de germination (dans la limite de 10% pour le lot considéré) ;
- Traces de frottement ;
- Marques légères résultant d'attaques parasitaires ou de maladies ;
- Petites crevasses ;
- Meurtrissures cicatrisées, non susceptibles de nuire à la bonne conservation.

2.2.2.1. Tolérances de qualité

Des tolérances de qualité sont admises dans la limite de 10% de produits non conformes (aux caractéristiques minimales) mais propres à la consommation.

2.2.2.2. Tolérance de calibre

La catégorie II regroupe les oignons ayant un diamètre maximum de leur section équatoriale comprise entre vingt (20) et quarante(40) millimètre (mm).

Il est toléré une différence de quinze(15) millimètre (mm) entre le diamètre de l'oignon le plus petit et celui de l'oignon le plus gros. Dans tous les cas, il est toléré de 10% en poids de produits non conformes, ne répondant pas aux calibres de la catégorie.

2.2.3. Caractéristiques de qualité et de calibrage de la catégorie III

La catégorie III comporte les oignons de qualité marchande, qui ne peuvent être laissés dans une catégorie supérieure, mais qui correspondent aux caractéristiques de qualité et calibre suivantes :

2.2.3.1. Caractéristique de qualité

Les oignons classés dans la catégorie III doivent répondre aux caractéristiques prévues pour les catégories II. Toutefois ils peuvent être pourvus de leur touffe radiculaire et présenter :

- De légères traces de terre ;
- Un début de germination dans la limite de 2% en nombre ou en poids ;
- Des meurtrissures non susceptibles de nuire à la bonne conservation du produit.

2.2.3.2. Calibre de la catégorie III

Les oignons appartenant à cette catégorie ont des diamètres compris entre dix (10) millimètre (mm) inclus et vingt (20) millimètre (mm) exclus. La différence entre le diamètre de l'oignon le plus petit et celui de l'oignon le plus gros ne doit pas excéder cinq(5) millimètres.

2.2.3.3. Tolérances de qualité

Une tolérance de 10% en poids ou en nombre d'oignons ne répondant pas aux caractéristiques de la catégorie III y compris les caractéristiques minimales de ces produits est admise. Toutefois, ces produits doivent être marchands et propres à la consommation.

2.2.3.4. Tolérances de calibre

Une tolérance de 10% en poids ou en nombre ne répondant pas aux règles au point 2.2.3.2. du présent document pour le calibre est admise.

2.2.4. Cumul de tolérances

Le cumul des tolérances de qualité et de calibre admises ne doit pas excéder 15% en poids de Produits non conformes.

3. CONDITIONNEMENT ET EMBALLAGE

3.1. Conditionnement

Les oignons peuvent être présentés comme suit :

- Rangés dans les emballages ;
- En vrac dans l'emballage ;
- En nattes formés de seize (16) bulbes, au minimum ayant une tige complètement desséchée.

3.2. Emballage

Les matériaux d'emballage utilisés doivent permettre une bonne protection des oignons, en faciliter le transport, le stockage et la conservation le cas échéant.

3.3. Homogénéité

Les oignons destinés à l'exportation et contenus dans un même colis doivent être de même variété, qualité et calibre.

4. ETIQUETAGE

Les colis doivent porter, en caractère groupés, sur une même face , lisibles, indélébiles et visibles de l'extérieur les mentions suivantes :

- a) Le nom du producteur, l'exportateur ou de l'importateur ;
- b) La mention <<oignon>> accompagnée du nom du pays d'origine ;
- c) La dénomination ;
- d) La variété ;
- e) Le calibre ;
- f) La catégorie
- g) Le marquage à quatre numéros définis comme suit :
 - Numéros de la station ;
 - Quantième du jour ;
 - Quantième du mois ;
 - Quantième de l'année.
- h) Les poids brut et net (selon le système international des unités (SI)).

5. REFERENCES

- 1- France : Mémento Fruits et légumes - CTIFL 288 page-----1990
- 2- Sénégal : Fiche technique de l'oignon - CDH/ISRA Dakar
- 3- Sénégal : Liste des variétés maraîchères recommandées pour la culture au Sénégal CDH/ISRA, 42 pages, 1993
- 4- Sénégal : Récolte, conditionnement, transport et vente oignon - Fiche technique n° 5 CDH/ISRA, 42 pages, 1993
- 5- France : Fruits et légumes. Répression des fraudes et contrôle de la qualité - Journal Officiel n° 1346, 493 pages, 1981.

Annexe 4 :

Oignon: 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 oignon. 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

14 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 l'oignon local et apprécier la qualité de cette 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'acteurs 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 l'oignon.

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 oignon

En ce qui concerne l'oignon, 14 producteurs des principales zones de production organisés en focus groupes ont décrit leur pratiques culturales les points saillants sont consignés dans le tableau 1 suivant. Les semis sont pratiqués dans la période de Septembre et Octobre, assez longue à Louga (Octobre-Décembre) avec quelques variétés dont les plus connues sont le Violet de Galmi et Orion, en plus des variétés traditionnelles que sont le Jaune Géant et le Rouge Espagnol. La dose moyenne de semences varie de 4 à 10 kg/ha avec une moyenne de 7,2 kg contre une moyenne recommandée de 2,5-3 kg. La fertilisation est assez variable en quantité et nature (engrais chimiques et organiques) : les bilans chimiques pratiqués vont du simple à plus du double d'une zone à l'autre avec une moyenne 118N-56P-112K comparé à celui recommandé de 100N-100P-200K. Ces bilans chimiques sont également caractérisés par un excès notable d'azote due à l'usage de l'urée sans tenir compte des apports dus aux engrais ternaires comme le 10-10-20. A ce niveau, les moyennes de fumier recueillies de l'ordre de 10T/ha pourraient être améliorées pour compenser les apports d'éléments dus aux engrais chimiques. Quant à la protection, les traitements déclarés être faits sont essentiellement basés sur l'usage du Diméthoate pour contrôler les thrips et parfois les pyrèthrinoides contre les chenilles ou le Carbofuran contre les termites. Aucun traitement n'a été déclaré contre les maladies à transmission telluriques (ex. : pourriture du bulbe et racines roses). De même l'irrigation dominée par les systèmes de surface est assez variable avec des apports plutôt excessifs (13 à 20 mm/jour). La culture dure entre 90 et 120 jours après repiquage, n'incluant pas le temps de ressuyage parfois nul (1 à 10 jours). Les niveaux de rendement déclarés varient entre 15 et 25 T/ha avec une moyenne de 21 T/ha. Le taux d'écart se situe entre 5 et 10 % sans les bulbes pourris (moyenne = 7%). Le transport du champ au marché final coûte 1000 F par sac d'environ 40 kg, et le prix de vente est très variable allant de 125 à 175 F/kg. Les bulbes conservés sont par contre vendus entre 200 et 300 FCFA. Les détails des itinéraires techniques sont consignés dans le tableau 1 ci-dessous. Le résumé qui précède nous inspire les commentaires suivants :

- Doses de semences: Les excès notés (2 fois la dose conseillée) ont un impact sur les revenus des producteurs de part leur effet sur les coûts de production ;
- La fertilisation au regard des bilans NPK doit être revue à des fins d'optimisation tant en quantité pour un meilleur effet sur le rendement que en qualité (équilibre) ; en plus, la hausse des doses de fumier à

20T/ha pourrait être bénéfique à condition de corriger les excès d'azote notés dans 3 zones sur 4, pour améliorer la qualité des oignons locaux;

- La protection phytosanitaire devrait prendre en compte la nécessité d'adopter des mesures surtout préventives pour contrôler les agents pathogènes telluriques responsables de la pourriture des bulbes, en incluant l'utilisation des variétés résistantes comme composante des principaux nuisibles potentiellement important sur la culture et l'adoption d'une stratégie intégrée surtout basée sur la prévention ;
- L'irrigation de surface prédominante dans les zones a un impact sur les coûts de production et sur la rentabilité; si ces systèmes doivent être maintenus, il importe d'en optimiser les doses qui sont toujours excessives; toutefois, l'adoption de la micro-irrigation (ex. : goutte à goutte) pourrait influencer positivement les gains des producteurs par une réponse à l'intensification et une économie significative d'eau en plus de la réduction de la pénibilité de l'irrigation ;
- Les prix de session assez faibles peuvent être améliorés par la conservation pourrait améliorer les prix de cession de 60 à plus de 70% à condition que la qualité soit améliorée.

Tableau 1 : Résumé des itinéraires techniques oignon en milieu maraîcher

Région/Villages (producteurs)	Période semis	Variétés	Semences (kg/ha)	Engrais	Pesticides	Irrigation	Cycle (jours)	Rendement (T/ha)	Rebuts (%)	Transport CFA/sac *****	Prix de vente
Louga/Mouril (4)	Oct-Dec	Orion, R. Espagnol	7,5	132-40-80	Sumithion /Di-méthoate	Lance*	90-120	20	10%	1000	150-175
Louga/SaggSati el, SaggDJiby, Ndiobene (3)	Sep	Orion/V. de Galmi, Géant/R. Espagnol	4	126-80-160	Diméthoate	Arrosoirs **	90	15***	5%	150*****	150-175(*)
St-Louis/Mboltin (4)	Octobre	Orion/V. de Galmi/Jaune Géant/R. Espagnol	10	118-80-160	Diméthoate	Seaux***	90-120	24	6%	1000	125-150
St-Louis/Gandiole (3)	Octobre	Orion/V. de Galmi, Géant/R. Espagnol	4	97-24-48	Diméthoate, Furan	Seaux***	90-120	25	5%	1000	100-150 (**)
Moyennes/totaux (14 producteurs en 4 groupes de 3-4)	Sep-Dec Includant semis en pépinière	Orion/V. de Galmi/Jaune Géant et Rouge Espagnol	7.2 (4-10 kg /ha selon densités)	118-56-112 (Urée fond +fumiers : 4,8-16 T/ha)	Peu de traitements. Aucun c/ la pourriture	Seaux, arrosoirs lance (13-20 mm/j 1 j/2)	90-120 Sans ressuyage (0-10 jours)	21 T Rendement commercialisable	7% Non inclus bulbes pourris	1000 Champ au marché final	100-175 200-300/kg (conservation)

3. *Apport copieux jusqu'à 90 jours puis réduction de moitié, arrêt 15 j avant récolte ;** : 13 mm/jour, réduction à 2 mois, arrêt 15 j avant récolte ;*** :Seaux : 26-40 mm/jour, ressuyage de 0 à 10 jours selon pression de diverses sources ; **** : 35 T en cas de repos du sol ; ***** le reste assuré par bana-mana.

2.2. Appréciation de la qualité de l'oignon local

■ Les producteurs

Le tableau extrait des données de base, considère les trois principaux critères (*calibre*, *attirance* et *résidus*) sélectionnés parmi les 6 suggérés par tous les producteurs, les autres critères étant la maturité, l'absence de parasites et d'excès d'eau. Les bases de sélection des 3 principaux critères de qualité consistent sont liées à la fréquence avec laquelle ils sont cités par les groupes de producteurs et à la note moyenne (maximum = 3). Selon le tableau 2, les producteurs ont exprimé de manière presque constante la supériorité de leur produit notamment pour le calibre et l'attirance. En effet, ces critères ont été cités respectivement par 100%, 75% et 75% des producteurs.

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) **	Résidus (I ou L) **	
Louga/SaggSatiel, Ndiobène et SaggBjiby (3)	L	-	I	Les bulbes locaux l'emportent pour le calibre et le produit importé pour les résidus, l'attirance n'ayant pas été citée.
Louga/MMouril Mboyo (4)	L	L	L,I	Les producteurs préfèrent les oignons locaux quant au calibre et à l'attirance (égalité pour les résidus)
St-Louis/Kalassane et Mboltin (4)	L,I	L	I	Le calibre étant égal, le produit local domine pour l'attirance et les bulbes importés pour les résidus.
St Louis/ Gandiole (3)	L,I	L,I	-	Au Gandiole, Les deux origines se valent quant au calibre et à l'attirance, les résidus n'ayant pas été cités.
3 régions /7 villages (14 producteurs)	L (2,3 vs 2,7)	I (2,3 vs 3)	L,I (2,7 vs 2,7)	Le calibre a été cité par tous les groupes (100%) vs. 75% pour les deux autres critères (attirance et résidus). Le calibre est dominé par l'oignon local, l'attirance par l'importé, égalité pour les résidus
	100 %	75%	75%	

* : I = Importé ; L = Local

■ Les commerçants

Les interviews ont concerné 10 professionnels de la commercialisation de l'oignon désignant les 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 la *fermeté* parmi un total de 7 incluant également la maturité, l'absence d'excès d'eau, la fraîcheur et le goût. Les fréquences respectives avec lesquelles ces critères ont été cités vont de 70 à 90% et le produit local l'emporte pour la couleur alors que pour les deux autres critères, l'oignon importé est meilleur. Toutefois, il faut préciser que les commerçants ont opté à 100% pour le produit importé à tous points de vue. Partout ailleurs, les choix ont été mitigés avec plusieurs cas d'égalité des deux origines (voir détails au tableau 3).

Tableau 3 : appréciation de la qualité par les commerçants

Types de commerçants	Les 3 principaux critères proposés par les commerçants			Commentaires relatifs à la comparaison des deux origines par les différents types de commerçants
	Calibre (I ou L) **	Couleur (I ou L) **	Fermeté (I ou L) **	
Importateurs (2)	I	I	I	Les importateurs préfèrent les oignons importés à tous points de vue, notamment en ce qui concerne les trois principaux critères retenus par les commerçants.
Grossistes (2)	L	L	L,I	Pour les grossistes, les oignons importés l'emportent sur les locaux sauf que les deux origines se valent pour la fermeté des bulbes.
½ grossistes (2)	I	L	I	Pour les ½ grossistes, le calibre et la fermeté des oignons importés sont meilleurs mais la couleur, les bulbes locaux est préférable.
Grandes surfaces (2)	I	L,I	I	Les Grandes surfaces préfèrent les bulbes importés pour leur gros calibre et leur fermeté la couleur étant sans effet sur leur choix.
Détaillants (2)	L,I	L,I	I	Les deux origines sont égales pour le calibre et la couleur mais les bulbes importés l'emportent pour la fermeté.
10 commerçants d'oignon	I (2 vs 1)	L (2,4 vs 2,6)	I (2,8 vs 2)	Les trois critères de qualité ont été retenus par 70 à 90 % des commerçants. De manière générale, l'origine importée l'emporte sur la locale pour le calibre et la fermeté alors que l'origine locale est légèrement au dessus de l'importée pour la couleur.
	90% (cité par tous et la moitié des grossistes)	70% (cité par tous les grossistes et détaillants)	90% (cité par tous et la moitié des grossistes)	

■ Les consommateurs

Ils regroupent dix consommatrices et 10 restauratrices qui ont été interviewées. Parmi les 7 critères précités, les consommatrices ont choisi les trois principaux que sont le *gros calibre*, le *goût* et la *fermeté*. Selon le tableau 4, la préférence des consommateurs va vers le produit local pour le goût (fréquence =100%), le produit importé pour la fermeté (fréquence de 50% avec une égalité des deux origines pour le calibre (fréquence =75%).

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) **	Goût (I ou L) **	Fermeté (I ou L) **	
Consommateurs 1 (5)	L	L	I	Pour le calibre et le goût, les consommateurs considèrent l'oignon local comme de meilleure qualité, et l'importé pour la fermeté Les restauratrices, préfèrent les bulbes importés pour le calibre et la fermeté et le produit local pour le goût.
Consommateurs 2 (5)	L, I	L	I	
Consommateurs 3* (5)	-	L	I	
Consommateurs 4* (5)	I	L	I	
20 consommatrices dont 10 restauratrices	L,I (2,3 vs 2,3)	L (1,8 vs 3)	I (3 vs 2)	La fermeté est meilleure pour tous les consommateurs chez les bulbes importés et le goût chez les locaux, alors que les deux origines se valent pour le calibre.
	75 % des consommatrices	100 % des consommatrices	50 % des consommatrices	

En conclusion : A la différence des producteurs qui défendent leur produit, tous les autres acteurs préfèrent le produit importé à l'exception du goût qui semble être meilleur chez le produit local. Voici les commentaires et les recommandations des divers acteurs en vue d'améliorer la compétitivité de l'oignon local :

- Pour les *importateurs*, l'origine importée est meilleur quant au conditionnement, la conservation et la stabilité des prix ; ils suggèrent l'amélioration de la maturité et de meilleures opérations post-récolte, ainsi qu'un degré suffisant de ressuyage ;
- Les *grossistes et ½ grossistes*, les pertes chez le produit importé sont limitées ; plus de risque de pertes avec l'oignon local. Améliorer la maturité, le calibre, le conditionnement (25 kg) et la conservation avec une meilleur maîtrise des itinéraires techniques ;
- Les *grandes surfaces* et des *détaillants* : préférence des clients pour le produit importé (meilleure présentation et fermeté) ; le produit local devrait être amélioré (maturité, conservation, etc.). stabiliser les prix.
- Les *consommateurs* pensent que le produit importé est de meilleure qualité mais le produit local a un *gout plus intéressant*. Elles proposent d'améliorer la qualité de l'oignon local, d'étaler la production et de stabiliser les prix.

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 de l'oignon en rapport avec les rôles attendus des acteurs de la filière qui 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 (IPOS) qui implique d'autres acteurs de la filière tels que les commerçants ;
- Les structures techniques 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.).

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 sont détaillées ci-dessous.

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 repose sur divers documents dont le décret précité et la norme Nationale NS-03-41 appuyée par la prise en compte 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-récolte¹³

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. : Solanacées, choux, arachide, etc.), plan de rotation	Avant repiquage	Prévention d'attaques de parasites telluriques (ex. : <i>Fusarium</i>)	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/ou analyse de sol (<i>Fusarium</i> , <i>Pyrenchaeta</i>)	Producteur, CGQ, Structures spécialisées (ex. DPV)	Identification précédent immédiat, prélèvement d'échantillons pour analyse	Avant choix et mise en place	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)	Novembre-décembre et au delà pour contre-saison	Augmenter les chances de favoriser la croissance et la formation des bulbes	Développement et croissance correcte des bulbes
5	Semis en pépinière et repiquage	Producteurs	2,5-3,5 kg de semences, plantation en lignes (4-6 lignes) ; environ 10 cm (sur ligne) et 15-20 cm en interligne	Novembre-décembre (variétés tropicales) repiquage après 45 j.	Semis et repiquage en ligne plus indiqués (économie de semences, entretien, etc.)	Population optimale de plantules, pour un rendement correct..
6	Fumure d'entretien	Producteurs, CGQ	Engrais minéraux (ex. : 10-10-20) : 200 kg/ha 3 fois pour compléter le bilan de 100-100-200.	20, 40 et 70 jours après repiquage.	Favoriser la croissance de la plante, la formation et le développement des bulbes.	Croissances des plantes, précocité de formation des bulbes, etc.
7	Irrigation	Producteurs, CGQ, autres	Doses conseillées (4, 7 et 9 l d'eau/m ² /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

¹³ 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 (3 semaines après repiquage) et en curatif	La prévention est plus efficace et moins couteuse ;	Plantes saines, attaques de parasites (chenilles, thrips) minimisées
9	Entretien de la culture	Producteur	désherbages réguliers (manuel/ ou chimique : Oxadiazon + Carbétamide) ;	Sarclage suivant infestation des adventices 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, aux besoins, 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 (après 10 j de ressuyage)	Entre 90 et 100 jours de cycle cultural	Une récolte à maturité permet de maximiser la qualité et le rendement	Calibre, aspect externe, turgescence, des bulbes, etc.
12	Transport	Producteur	Transport avec un moyen approprié	Juste après récolte	Eviter la dépréciation de la qualité des bulbes	Produits arrivant à la station de conditionnement en bon état.
13	Préparation	Associations, CGQ	Tri et sélection des bulbes et respect des normes de calibre et de catégorie	Vérification après tri, examen visuel	S'assurer de la conformité des bulbes triés 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 25 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
16	Stockage	Associations,	Assurer des conditions optimales (air libre ; chambre froide) + entretien des	Durée du stockage (examen visuel ; si possible, thermo-	Réduire au minimum les pertes en cours de stockage	Produits indemnes de dégâts dus à un stockage inadéquat.

		CGQ	locaux	hydrographe)		
17	Transport au point de vente	Commerçants, transporteurs, Associations, CGQ	Choix de moyens adéquat ; prévention de dégâts dus à une manipulation inappropriée.	Contrôle visuel avant chargement	Pour éviter les pertes dues l'endommagement des bulbes et à leur contamination	Bonne qualité initiale des bulbes au niveau du marché et des points de vente

1. Rôles spécifiques des structures spécialisées de l'Etat

Six 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). 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 pour les produits horticoles. L'ASN est prête à travailler avec les autres structures sur une norme nationale portant sur les autres spéculations non encore normalisées.
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 (IFOS) 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 niangyouga@gmail.com
Direction de la Protection des Végétaux (DPV)	Abdoulaye Ndiaye	Chef Division Législation phytosanitaire et	77 6111175 lavedpv@yahoo.fr
Direction du Commerce Intérieur (DCI)	Issa Wade	Commissaire aux enquêtes économiques, chef Division	77 5496900/70 6091816 adamawades28@hotmail.fr issawade63@yahoo.fr
Association Sénégalaise de Normalisation (ASN)	Ndèye Maguette Diop	Chef Division des produits d'origine végétale	775622106 yayindeye@hotmail.com
Agence de Régulation des Marchés (ARM)	Oumar Samba Ndiaye	Directeur de l'Exploitation	77 5503698 oumarsambandiaye@hotmail.com
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 Diouf.macoumba@gmail.com 77 5753893 Moikebe1@yahoo.fr 77 5357824 nasdiouf@gmail.com

Annexe 6 : Fiche technique de production intensive de oignon (annexe libre)**Références**

- Kader, 1985. 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 l'oignon (2009-2012).
- Seck, A., 2010. Cultures maraîchères sous goutte à goutte : cas de l'oignon (*Allium cepa* L)- 36 p.
- Seck, A., 2012. Onion production handout – University of The Gambia (UTG)-69: in General Horticulture – 6p.
- FAO. Archives de documents de la FAO- Conservation des grains en régions chaudes. Site web : www.fao.org/wairdocs/x5164F/14.htm.
- Seck, A., 2009: Productions maraîchères intensives : Culture et conservation de l'oignon (*A. cepa* L.).
- Seck, A., 2013 : Effet de l'azote sur la qualité des bulbes d'oignon (*Allium cepa* L.)- Tropiculture No 199 (Avril 2013)- Edité par Tropicasem/Technisem.
- Cahier de charges de la marque Niayes (Label de qualité Niayes – PAEP/CECI/ACDI).