

# REPUBLIQUE DU SENEGAL

*Un Peuple – Un But – Une Foi*



## Plan d'actions de lutte contre les aflatoxines au Sénégal

**Version finale**



**Avril2016**

## TABLE DES MATIERES

<b><u>INTRODUCTION ET CONTEXTE .....</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b><u>1 SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ETUDE D'IMPACT DES AFLATOXINES AU SENEGAL .....</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>2 PRINCIPAUX DEFIS DE LA LUTTE CONTRE LES AFLATOXINES AU SENEGAL.....</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b><u>3 PLAN D' ACTIONS POUR LE RENFORCEMENT DE LA LUTTE CONTRE LES AFLATOXINES .....</u></b>	<b><u>9</u></b>
3.1 BUT, OBJECTIF GLOBAL ET OBJECTIFS SPECIFIQUES DU PLAN D' ACTIONS .....	9
3.2 RESULTATS ATTENDUS .....	10
<b><u>4 PROPOSITION D'UNE STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN D' ACTIONS DE LUTTE CONTRE LES AFLATOXINES.....</u></b>	<b><u>11</u></b>
4.1 JUSTIFICATION DES PRIORITES .....	11
4.2 AXES STRATEGIQUES.....	11
4.2.1 Mise en œuvre d'un programme de sensibilisation des différentes parties prenantes .....	12
4.2.2 Mise en place d'un système de collecte, de traitement et de partage des informations et données qui résultent de la mise en œuvre du Plan d'actions de Lutte contre les Aflatoxines.....	13
4.2.3 La mise en place d'un système de collecte, de traitement et de partage des informations et données résultant de la mise en œuvre du Plan d'actions de Lutte contre les Aflatoxines ; .....	13
4.2.4 Renforcement du cadre institutionnel de collaboration et de partenariats intersectoriels .....	14
4.2.5 L'élaboration des textes réglementaires et normatifs sur l'aflatoxine dans l'alimentation des enfants (0 à 5 ans), et notamment dans les farines infantiles; .....	14
4.2.6 Élaboration et exécution d'un programme de renforcement des capacités des acteurs publics et privés	15
4.2.7 Renforcement et mise en œuvre des systèmes de contrôle et de surveillance de la qualité des aliments et des maladies en rapport avec les aflatoxines .....	17
<b><u>5 CADRE INSTITUTIONNEL DE MISE EN ŒUVRE .....</u></b>	<b><u>18</u></b>
<b><u>6 MECANISME D'INTERVENTION.....</u></b>	<b><u>20</u></b>
<b><u>7 MECANISME DE SUIVI-EVALUATION .....</u></b>	<b><u>20</u></b>
<b><u>8 MOBILISATION DES RESSOURCES.....</u></b>	<b><u>22</u></b>
8.1 EVALUATION DES COÛTS ET PLAN DE FINANCEMENT .....	22
<b><u>ANNEXE 1 - CADRE LOGIQUE .....</u></b>	<b><u>0</u></b>
<b><u>ANNEXE 2 - DIAGRAMME DE GANTT DU PLAN D' ACTION.....</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>ANNEXE 3 - BUDGET.....</u></b>	<b><u>0</u></b>

# Acronymes

ANCAR	Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural
ANSD	Agence Nationale des Statistiques et de la Démographie
ASN	Association Sénégalaise de Normalisation
ATWG	Aflatoxine Technical Working Group (groupe technique de travail sur les aflatoxines)
CCM	Chromatographie sur Couche Mince
CCPA	Commission de Contrôle des Produits Alimentaires
CDC	Centre pour le Contrôle des Maladies (Center for Disease Control)
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CNCA	Comité National du Codex Alimentarius
CNCR	Conseil National de Concertation et de Coopération des ruraux
CNIA	Comité National Interprofessionnel de l'Arachide
DALY	Années de Vie Corrigées de l'Incapacité ou AVCI (Disability-Adjusted Life Years)
DAPSA	Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques Agricoles
DASS	Direction de l'Action Sanitaire et Sociale
DCCQ	Division de la Consommation et du Contrôle de Qualité
DCI	Direction du Commerce Intérieur
DITP	Direction des Industries de Transformation de la Pêche
DPV	Direction de la Protection des Végétaux
DSCS	Division de la Consommation et de la Sécurité des Consommateurs
DSV	Direction des Services Vétérinaires
ECOWAP	Politique Agricole de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FDA	Food and Drug Administration
FED	Fonds Européen de Développement
FNRAA	Fonds National de Recherche Agricoles et Agroalimentaire
GC	Chromatographie en Phase Gazeuse
HPLC	Chromatographie Liquide Haute Performance
IITA	International Institute of Tropical Agriculture
ITA	Institut de Technologie Alimentaire
JECFA	Comité scientifique mixte FAO / OMS d'experts sur les additifs alimentaires

LC	Chromatographie Liquide
LCMS	Chromatographie Liquide Couplée à la Spectrométrie de Masse
LANAC	Laboratoire National de la Direction du Commerce Intérieur
LOD	Limite de Détection
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PA	Préférences Annoncées
PACA	Partnership for Aflatoxin Control in Africa) « Partenariat pour la lutte contre l'Aflatoxine en Afrique »
PCN	Plan de Contrôle National
PCNP	Plan de Contrôle National Pluriannuel
PDDAA	Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture Africaine
PIB	Produit Intérieur Brut
PNCSP	Plan National de Contrôle et de Surveillance Pluriannuel
PNIA	Programme National d'Investissement Agricole
PNLA	Plan National de Lutte contre les Aflatoxines
PRACAS	Programme d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture Sénégalaise
PSE	Plan Sénégal Emergent
PSPC	Plan de Surveillance et Plan de Contrôle
SNH	Service National de l'Hygiène
VHB	Virus de l'Hépatite B

## Introduction et contexte

Le Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture Africaine (PDDAA), volet agricole du NEPAD, a été adopté par les Chefs d'Etat et de Gouvernement en Juillet 2003 pour servir de cadre de référence commun pour le développement et la croissance agricoles des pays africains. L'objet du PDDAA est donc d'aider les pays africains à parvenir à un niveau plus élevé de croissance économique par le biais d'un développement fondé sur l'agriculture, qui élimine la faim, réduit la pauvreté et l'insécurité alimentaire et permet d'accroître les exportations.

Au niveau régional, la politique agricole de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest, (ECOWAP) a été adoptée en Janvier 2005 à Accra avec comme objectif central de « contribuer de manière durable à la satisfaction des besoins alimentaires de la population, au développement économique et social et à la réduction de la pauvreté dans les États membres ».

L'opérationnalisation du PDDAA et de l'ECOWAP au niveau national a conduit à la formulation des premières générations des Programmes Nationaux d'Investissement Agricole (PNIA) pour l'horizon 2011-2015.

La disponibilité d'aliments en quantité suffisante est ainsi positionnée dans les priorités des politiques agricoles à la fois au niveau national, régional que continental.

Au demeurant, il sied de reconnaître que l'accent n'a pas été suffisamment mis sur la dimension relative à la sécurité sanitaire des aliments, au regard de l'impact économique que la qualité sanitaire des aliments peut avoir sur l'agriculture, le commerce et la santé des populations.

Au Sénégal, une étude de l'impact économique des aflatoxines a été réalisée sous l'égide des autorités gouvernementales, au titre des pays pilotes, dans le cadre des activités du Partenariat pour la lutte contre les Aflatoxines en Afrique (PACA) qui est mis en place sous l'égide de l'Union Africaine. Le PACA bénéficie du soutien de Meridian Institute et du financement de la Fondation Bill et Melinda Gates, du Département pour le Développement International du Royaume Uni et de l'Irlande du Nord.

Les résultats de cette étude mettent en évidence l'ampleur des risques de santé publique liés à la consommation d'aliments contaminés par l'aflatoxine et l'importance de l'impact économique qui y est associé. Aussi, les risques de contamination aux aflatoxines pourraient s'accroître dans les années à venir, en raison des effets des changements climatiques sur la pluviométrie, en lien avec les difficultés de maîtrise des itinéraires techniques de production et les conditions de stockage et de manutention des produits le long des chaînes de valeur.

Les conclusions de l'étude montrent, qu'en moyenne, plus de 98 300 années de bonne santé sont perdues chaque année au Sénégal, du fait des aflatoxines, ce qui est équivalent à plus de 128 millions US dollars, soit près de 64 milliards de francs CFA perdus par année. Le coût de l'inaction est estimé au minimum à 46 milliards de francs CFA et au maximum à 81 milliards de francs CFA, soit 0,6 à 1,1% du PIB. Le coût de l'action par la mise en place et l'application de normes au seuil de 20 ppb s'élève à 21 milliards de francs CFA.

Cette évaluation met en évidence la nécessité et l'opportunité de soutenir la mise en œuvre d'actions concertées de lutte contre les aflatoxines au Sénégal, avec l'implication de toutes les parties prenantes nationales.

C'est dans cette perspective qu'un Plan National de Lutte contre les Aflatoxines (PNLA) au Sénégal a été élaboré et validé en atelier national en avril 2016, à l'issue d'un processus participatif auquel ont pris part l'ensemble des départements ministériels et des représentants des organisations professionnelles et de la société civile.

Ce Plan d'actions dote le Sénégal d'un Cadre stratégique d'intervention multisectoriel qui sera inscrit dans le prochain Programme National d'Investissement Agricole du Sénégal.

## **1 Synthèse des principaux résultats de l'étude d'impact des aflatoxines au Sénégal**

Les aflatoxines sont des toxines produites naturellement par certains champignons, en particulier ceux du groupe *Aspergillus* comme *Aspergillus flavus* et *Aspergillus parasiticus*. Ces toxines s'accumulent principalement sur les cultures et les céréales dans les régions tropicales. Les populations des pays situés entre le 40<sup>e</sup> parallèle nord et le 40<sup>e</sup> parallèle sud, incluant tous les pays d'Afrique, sont exposées à l'aflatoxine de façon chronique à travers l'alimentation. L'exposition à l'aflatoxine peut avoir un impact négatif sur la santé (risques accrus de cas de cancer du foie, retard de croissance chez les enfants, affaiblissement du système immunitaire, ...). Le Centre pour le Contrôle des Maladies (Center for Disease Control, CDC) et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estiment qu'environ 80% des cas de cancer du foie sont liés à la consommation d'aliments contaminés par l'aflatoxine comme le maïs et l'arachide. Le CDC estime que 4,5 milliards de personnes sont chroniquement exposées à l'aflatoxine dans leurs régimes alimentaires. Contrairement aux autres maladies d'origine alimentaire telles que le choléra, les salmonelles et les maladies zoonotiques, l'importance de la prise en charge des risques liés aux aflatoxines n'est pas encore bien connue.

C'est ainsi qu'avec le soutien de Meridian Institute et grâce au financement de la Fondation Bill et Melinda Gates, du Département pour le Développement International du Royaume Uni et de l'Irlande du Nord, le Partenariat pour la lutte contre les Aflatoxines en Afrique (PACA) de l'Union Africaine en collaboration avec le Gouvernement du Sénégal a commandité une étude qui a permis d'évaluer l'ampleur de la problématique des aflatoxines au Sénégal. L'étude avait pour objectifs de : i) passer en revue les systèmes de sécurité sanitaire des aliments du Sénégal et de contribuer à l'évaluation des impacts de l'aflatoxine sur les chaînes de valeurs pour les spéculations ciblées ; ii) développer et utiliser un cadre de travail pour évaluer le coût des aflatoxines sur la santé, le commerce et l'agriculture ; iii) contribuer à l'élaboration des politiques et/ou des programmes et des stratégies de lutte contre les aflatoxines dans le moyen terme.

Un cadre d'analyse a été développé pour faciliter la capture des informations disponibles à partir de données, de la documentation et des ressources existantes. Ce cadre a aussi permis d'identifier les insuffisances et lacunes à combler, par rapport à la finalité de l'étude qui vise à développer une stratégie de lutte contre les aflatoxines. En concertation avec le groupe technique de travail sur les aflatoxines (ATWG) et le point focal national de la sécurité sanitaire conformément aux orientations des départements ministériels concernés du pays et en tenant compte de l'importance économique de la quantité de production, d'importation et/ou d'exportation, l'étude a porté sur les chaînes de valeurs de l'arachide, du maïs et du riz. Ce cadre d'analyse a permis de déterminer la prévalence des aflatoxines sur ces cultures, les niveaux d'exposition et les impacts sur la santé, l'agriculture, le commerce et l'économie du Sénégal.

Les principaux résultats et conclusions de l'étude sont les suivants :

### *Cadre législatif et réglementaire*

L'analyse du cadre législatif et réglementaire a permis de montrer que le cadre juridique est caractérisé par un certain nombre de textes fondamentaux de portée générale, dont certains datent de la période d'indépendance. Le contrôle des aliments est réparti entre plusieurs autorités compétentes placées sous la tutelle de différents ministères. Des efforts remarquables ont été réalisés ces dernières années au niveau des différents départements ministériels. Cependant, l'absence d'une claire délimitation des attributions et des mandats des autorités compétentes et de leurs services de contrôle ne favorise pas une gestion performante des contrôles officiels des risques sanitaires liés aux aliments. En dehors des activités de certification phytosanitaire des végétaux et produits végétaux par la Direction de la Protection des Végétaux (DPV) et de certification sanitaire des produits halieutiques destinés à l'exportation par la Direction des Industries de Transformation de la Pêche (DITP), les rôles et responsabilités des services de contrôle devraient être mieux précisés et leurs coordinations dans la mise en œuvre mieux articulées. Les textes réglementaires méritent pour la plupart d'être actualisés sur plusieurs points. Plusieurs décrets d'application sont manquants. La réglementation actuelle ne prend pas en charge de manière pertinente certains contaminants importants. Concernant l'organisation et l'exécution des contrôles officiels, les capacités d'analyses des aflatoxines sont relativement limitées et concentrées à Dakar. Les données d'analyses d'aflatoxines essentiellement de la recherche, mais aussi de l'Institut de Technologie Alimentaire (ITA) sous la commande de certains industriels (fabricants de chocolats, de pâte d'arachides, d'aliments de bétail, ...). Le seul dispositif formalisé dans lequel un plan de contrôle des aflatoxines, des résidus de pesticides et de l'état phytosanitaire des arachides a été mis en place fait suite au protocole d'accord signé entre le Ministère en charge de l'agriculture au Sénégal et l'Administration générale de la supervision de la qualité, de l'inspection et de la quarantaine de la République de Chine.

L'analyse des données de production combinées à celles de la contamination montre que les quantités d'arachides présentant des teneurs en aflatoxines au-dessus du seuil de 4 ppb atteignent les 296 000 tonnes. Les taux de contamination varient selon les zones agro écologiques. Les données collectées ont permis d'établir pour l'arachide que près du quart de la production est contaminé dans la zone sahéenne, plus du tiers en zone soudanienne et près de la moitié en zone soudano-sahéenne. La zone sahéenne présente le niveau moyen de contamination en aflatoxine de l'arachide le plus faible, inférieur à 4 ppb. Dans les zones soudanienne et soudano sahéenne, ce niveau est, en moyenne, supérieur au seuil de 20 ppb.

Pour le maïs, la proportion de maïs contaminée dans la zone soudanienne est faible avec des teneurs en aflatoxines en dessous des standards européens et américains ; par contre en zone soudano-sahéenne, plus du quart de la production est contaminée avec des teneurs en aflatoxines à 90% supérieures au seuil de 20 ppb. Ces taux ne concernent que la production nationale. Aucune donnée de contamination n'est disponible à ce jour pour le maïs importé dont les quantités sont supérieures à la production nationale. Pour le riz, malgré son importance, aucune donnée relative à la contamination par l'aflatoxine n'est disponible ni sur la production nationale ni sur le riz importé. Des études récentes ont toutefois montré des niveaux de contamination relativement importants pour le riz dans la sous-région.

### *Exposition des populations aux aflatoxines*

L'arachide et ses nombreux sous-produits rentrent sous diverses formes dans l'alimentation de base tant pour les populations rurales qu'en zone urbaine. Le développement de la transformation artisanale augmente considérablement le niveau d'exposition des populations à travers la mise en marché des huiles brutes non raffinées et des sous-produits qui rentrent dans l'alimentation du bétail. Le développement de la transformation artisanale en l'absence d'un système de contrôle et de traçabilité accentue les risques de fraudes sur l'emballage. De nombreux cas d'adultération des huiles ont été signalés dans plusieurs régions lors des focus-groupes. L'analyse des chaînes de valeurs du maïs et du riz montre que les pratiques des acteurs contribuent à l'augmentation du niveau de contamination aux aflatoxines tout au long de la chaîne de valeur. En outre, les procédés de cuisson pour la préparation des repas incluant des produits à base d'arachide et/ou de maïs font intervenir essentiellement la chaleur sèche et la chaleur humide, à des niveaux qui n'ont aucune influence sur la teneur en aflatoxine. Le niveau d'exposition varie en fonction des zones agro climatiques et de la période de l'année. La consommation de maïs seul expose à des niveaux d'aflatoxine de 6,4 à 192 ppb, celle d'arachide de 3 à 101 ppb. La consommation combinée de l'arachide et du maïs dans un même régime alimentaire conduit à l'ingestion de 11,7 à 200 ppb d'aflatoxine.

### *Impact des aflatoxines sur la santé et l'économie*

Il ressort de l'analyse que les teneurs en aflatoxine sont plus élevées dans le sang des personnes vivant dans les zones où il y a une forte consommation d'arachide et de maïs.

En examinant de plus l'incidence par région, on se rend compte que dans les régions de Dakar, Saint- Louis et Matam l'incidence de cancers du foie devrait être la plus faible (3 à 6 par 100 000 habitants). Les zones de production et de consommation d'arachide et/ou de maïs (Kaolack, Kaffrine, Tambacounda, Kédougou) sont les régions où l'incidence de cancers de foie la plus élevée (10 à 17 cas pour 100 000 habitants) est attendue. Une analyse plus fine avec un modèle de simulation sur la base de ces données permet de situer le nombre de cancers du foie au Sénégal entre 1057 et 1477 personnes par an.

Les effets sur la mortalité et la morbidité ont été estimés en déterminant le DALY qui mesure les années de bonne santé perdues par une mortalité prématurée ou une incapacité en raison du temps passé dans un état de santé fonctionnelle en dessous de l'optimum. Les résultats montrent qu'en moyenne plus de 98 300 années de bonne santé sont perdues chaque an par le Sénégal du fait des aflatoxines. Cette perte est équivalente, en terme monétaire, à plus de 128 millions US dollars soit près de 64 milliards de francs CFA perdus par an. Les résultats de l'étude donnent des éléments d'appréciation qui mettent en évidence l'impact économique des aflatoxines. **Le coût de l'inaction est estimé au minimum à 46 milliards de francs CFA et au maximum à 81 milliards de francs CFA, soit 0,6 à 1,1% du PIB.**

Le coût de l'action par la mise en place et l'application de normes au seuil de 20 ppb s'élève à 21 milliards de francs CFA, d'où la nécessité de mettre en place des mesures pour accompagner les acteurs des chaînes de valeurs à risque, à lutter contre l'aflatoxine pour permettre de limiter ces pertes.

Avec l'appui du PACA et sous l'égide du Gouvernement du Sénégal, un atelier national de restitution et de validation des résultats de l'étude de l'impact économique des aflatoxines au Sénégal a eu lieu les 28 et 29 juillet 2015 à Dakar. Cet atelier a réuni des représentants de toutes les parties prenantes (public, privé et association des consommateurs).



## **2 Principaux défis de la lutte contre les aflatoxines au Sénégal**

Le diagnostic réalisé dans le cadre de l'étude d'impact économique des aflatoxines au Sénégal a identifié des défis majeurs. Ceux-ci sont principalement :

- L'amélioration du cadre réglementaire et normatif pour prendre en compte de manière spécifique le contrôle de l'aflatoxine tant dans l'alimentation humaine qu'animale ;
- La sensibilisation des décideurs politiques et la mobilisation de la volonté politique ;
- La sensibilisation des organisations professionnelles sur l'impact des aflatoxines et les bénéfices potentiels des solutions technologiques ;
- La sensibilisation du personnel de santé et des consommateurs sur l'impact des aflatoxines sur la santé publique ;
- Le renforcement des capacités des différentes parties prenantes à mettre en œuvre un programme efficace de lutte contre les aflatoxines ;
- La définition et la vulgarisation à grande échelle de méthodes de lutte et d'atténuation des effets des aflatoxines dans les différentes chaînes de valeur de production et de transformation des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale ;
- Le renforcement des capacités pour la conduite de travaux d'évaluation scientifique des risques liés aux aflatoxines dans la chaîne alimentaire ;
- Le renforcement du système national de contrôle et de surveillance des aflatoxines ;
- L'amélioration du système d'information et de communication sur les risques liés aux aflatoxines entre les différentes parties prenantes.

## **3 Plan d'actions pour le renforcement de la lutte contre les aflatoxines**

### **3.1 But, objectif global et objectifs spécifiques du plan d'actions**

Le Plan National de Lutte contre les aflatoxines au Sénégal (PNLA) s'inscrit dans le cadre du Programme National d'Investissement Agricole (PNIA). Il constitue une déclinaison au niveau national du Plan régional de lutte contre les aflatoxines de la CEDEAO et fait partie intégrante de la stratégie de lutte contre l'aflatoxine au niveau Africain définie par le Partenariat pour la Lutte Contre les Aflatoxines (PACA), sous l'égide de la Commission de l'Union Africaine.

Le Plan National de Lutte contre les Aflatoxines est bâti sur une vision partagée avec l'ensemble des acteurs qui est de contribuer à garantir à l'ensemble de la population du Sénégal et de la sous-région, un accès à des aliments sains, à travers la lutte contre les aflatoxines pour réduire les risques de contamination dans les chaînes de valeurs de l'alimentation humaine et animale et ainsi soutenir durablement une croissance inclusive et le développement du pays.

Le but du Plan National de Lutte contre les aflatoxines au Sénégal qui s'inscrit dans le Plan Sénégal Emergent est de contribuer à l'émergence économique du Sénégal à l'horizon 2035 grâce à l'amélioration de la sécurité sanitaire dans les chaînes alimentaires humaines et animales

Son objectif général est de contribuer à la réduction de l'impact économique des aflatoxines à travers la prévention et la lutte contre les contaminations et l'amélioration de la sécurité sanitaire tout le long des chaînes alimentaires humaines et animales.

De manière spécifique, ce plan vise à :

- Sensibiliser les différentes parties prenantes des chaînes de valeurs sur les risques de contamination ;
- Favoriser la collaboration et les partenariats intersectoriels en vue de promouvoir la sécurité sanitaire des aliments et ainsi fournir un système d'information et de communication, qui pourrait contribuer au processus de prise de décision, d'élaboration et de mise en œuvre de politiques nationales et régionales en matière de lutte contre les aflatoxines, pour la sécurité sanitaire des aliments en général ;
- Améliorer le cadre législatif, réglementaire et normatif pour renforcer le contrôle des aflatoxines dans les chaînes alimentaires humaines et animales ;
- Renforcer les capacités des acteurs publics, privés et de la société civile à lutter contre les aflatoxines à travers la mise en œuvre des mesures de prévention et d'atténuation des effets des aflatoxines dans les différentes chaînes de valeurs ;
- Renforcer le Système National de contrôle et de surveillance de la qualité des aliments et des maladies d'origine alimentaire en rapport avec les aflatoxines.

### **3.2 Résultats attendus**

Il est attendu de la mise en œuvre du Plan National de Lutte contre les Aflatoxines au Sénégal que :

- Les différentes parties prenantes soient informées et sensibilisées sur les risques liés à la contamination aux aflatoxines ;
- La collaboration et les partenariats intersectoriels en vue de promouvoir la sécurité sanitaire des aliments et ainsi fournir un système d'information et de communication, qui pourrait contribuer au processus de prise de décision, d'élaboration et de mise en œuvre de politiques nationales et régionales en matière de lutte contre les aflatoxines, pour la sécurité sanitaire des aliments en général soient favorisés ;
- Le cadre législatif et réglementaire pour renforcer le contrôle des aflatoxines dans les chaînes alimentaires humaines et animales soit amélioré ;
- Les capacités des acteurs à prévenir et à réduire les risques de contamination aux aflatoxines des chaînes alimentaires soient renforcées ;
- Le système de contrôle des aliments, notamment la surveillance des maladies d'origine alimentaire et le contrôle de la qualité des produits destinés à l'alimentation humaine et animale soit renforcé.

## 4 Proposition d'une stratégie de mise en œuvre du plan d'actions de lutte contre les aflatoxines

### 4.1 Justification des priorités

En raison des spécificités des risques liés aux aflatoxines, la prévention et la lutte contre les aflatoxines doivent s'inscrire dans un programme national de contrôle de la qualité sanitaire des aliments. Un tel programme est permanent et il requiert des moyens importants pour soutenir le renforcement continu du système à travers ses différentes dimensions que sont la gouvernance, les processus opérationnels, la gestion des compétences et les dynamiques de communication et de relations entre les différentes parties prenantes.

Au regard de l'ampleur de l'impact économique des aflatoxines sur la santé publique, le Plan National de Lutte contre les Aflatoxines au Sénégal met la priorité sur les **activités à mettre en œuvre à court et moyen termes** et qui peuvent avoir un impact significatif sur la prévention et l'atténuation des risques sanitaires dans les chaînes de production et de transformation artisanale des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale.

L'appui des partenaires techniques et financiers et de PACA pour la mise œuvre du Plan National de Lutte contre les Aflatoxines permettrait d'obtenir des résultats structurants, de nature à favoriser l'inscription de la lutte contre les aflatoxines dans les priorités du gouvernement du Sénégal et sa prise en charge budgétaire dans les documents de programmes des départements ministériels concernés.

### 4.2 Axes stratégiques

Le Plan National de Lutte contre les Aflatoxines (PNLA) au Sénégal comporte cinq (5) axes stratégiques :

1. Mise en œuvre d'un programme de sensibilisation des différentes parties prenantes ;
2. Renforcement du cadre institutionnel de collaboration et de partenariats intersectoriels en vue de promouvoir la sécurité sanitaire des aliments et ainsi fournir un système d'information et de communication, qui pourrait contribuer au processus de prise de décision, d'élaboration et de mise en œuvre de politiques nationales et régionales en matière de lutte contre les aflatoxines, pour la sécurité sanitaire des aliments en général ;
3. Mise en place d'un système de collecte, de traitement et de partage des informations et données qui résultent de la mise en œuvre du Programme National de Lutte contre les Aflatoxines ;
4. Élaboration et mise en œuvre du programme de renforcement des capacités des acteurs publics, privés et de la société civile à lutter contre les aflatoxines à travers l'application des mesures de prévention et d'atténuation des effets des aflatoxines dans les différentes chaînes de valeurs ;
5. Renforcement et mise en œuvre du Système National de contrôle et de surveillance de la qualité des aliments et des maladies d'origine alimentaire en rapport avec les aflatoxines.

#### **4.2.1 Mise en œuvre d'un programme de sensibilisation des différentes parties prenantes**

Un des défis majeurs pour le contrôle de l'aflatoxine dans l'alimentation humaine et animale est le faible niveau de prise de conscience du problème et des mesures d'atténuation au niveau des parties prenantes, et particulièrement chez les acteurs des chaînes de valeurs concernées. Une prise en charge inclusive de la problématique depuis les agriculteurs jusqu'aux consommateurs en passant par les acteurs impliqués dans la transformation, le commerce la vulgarisation agricole, les professionnels de la santé, les chercheurs, les politiques et les décideurs, conduirait à des résultats importants.

L'objectif de cet axe est de sensibiliser les différentes parties prenantes à l'impact économique des aflatoxines et à l'importance de mener un Programme de Lutte contre les Aflatoxines au Sénégal, en lien avec le Partenariat pour la Lutte contre les Aflatoxines en Afrique (PACA) et à l'instar des autres pays de la CEDEAO.

Les autorités compétentes n'ont à ce jour pris aucune disposition particulière relative au contrôle des aflatoxines dans le cadre de la Politique nationale de sécurité sanitaire des aliments et de protection de la santé publique des populations.

Les acteurs clefs dont les producteurs et les consommateurs ne sont pas suffisamment conscients des dangers de l'aflatoxine pour la santé. Il y a un manque d'information sur les technologies et pratiques pouvant contribuer à atténuer les contaminations à l'aflatoxine aux différentes étapes des chaînes de valeurs.

Par conséquent, il y a une nécessité de favoriser une meilleure sensibilisation des décideurs et des différentes parties prenantes quant à l'impact économique des aflatoxines et aux enjeux de mise en œuvre d'un plan national de lutte.

##### **4.2.1.1 Activités à mettre en œuvre**

Le programme comporterait plusieurs volets selon les cibles:

- Faire du plaidoyer et sensibiliser les décideurs politiques ;
- Développer des supports de communication et de sensibilisation sur la problématique des aflatoxines et sur les méthodes de prévention et de lutte en direction des différentes parties prenantes (autorités compétentes, professionnels, grand public) à travers les canaux les plus appropriés ;
- Sensibiliser les organisations professionnelles et les acteurs des différents secteurs sur l'impact des aflatoxines sur la santé et le commerce d'une part et d'autre part, le besoin d'adopter des pratiques permettant d'avoir des aliments plus sains ;  
Sensibiliser les consommateurs sur la problématique des aflatoxines et des moyens de se protéger ;
- Développer et mettre en œuvre une stratégie et des supports de communication à travers différents canaux pour sensibiliser les acteurs, dont les femmes et les groupes vulnérables ;
- Sensibiliser les journalistes des médias publics et privés et spécialistes de l'information et de la communication sur la problématique des aflatoxines.

#### **4.2.1.2 Résultats attendus**

- Les décideurs politiques et les autorités compétentes connaissent davantage les risques liés aux aflatoxines et leur impact économique sur les différents secteurs (agriculture, commerce et santé) et soutiennent la mise en œuvre du Plan National de lutte contre les aflatoxines ;
- Les décideurs politiques et les autorités compétentes intègrent le contrôle des aflatoxines dans leur politique nationale de sécurité sanitaire des aliments et de santé publique ;
- Les opérateurs des différentes chaînes de valeur ont une meilleure connaissance des risques liés aux aflatoxines et de leur impact sur les différents secteurs et ils adhèrent au Plan National de Lutte contre les Aflatoxines ;
- Les acteurs des chaînes de valeurs concernées (agriculteurs, commerçants, transformateurs) ont pris conscience de l'importance de l'utilisation de pratiques idoines et d'autres innovations technologiques pour réduire la contamination par les aflatoxines à la fois avant et après la récolte ;
- Les consommateurs ont pris conscience du danger que constituent les aflatoxines dans leur alimentation et de l'existence de méthodes accessibles pour leur permettre de disposer d'aliments plus sains ;
- Une dynamique de mobilisation des différentes parties prenantes au niveau sous régional et régional est impulsée, en relation avec le PACA ;
- La demande en aliments moins contaminés par les aflatoxines pour l'alimentation humaine et animale est favorisée.

#### **4.2.2 Mise en place d'un système de collecte, de traitement et de partage des informations et données qui résultent de la mise en œuvre du Plan d'actions de Lutte contre les Aflatoxines**

L'objectif visé est de favoriser la collaboration et les partenariats intersectoriels en vue de promouvoir la sécurité sanitaire des aliments et ainsi fournir un système dynamique d'information et de communication entre les différentes parties prenantes nationales, voire régionales. Un tel dispositif pourrait contribuer efficacement au processus de prise de décision, d'élaboration et de mise en œuvre de politiques nationales et régionales en matière de lutte contre les aflatoxines, et pour la sécurité sanitaire des aliments en général.

##### **4.2.2.1 Activités à mettre en œuvre**

Les activités prioritaires préconisées visent à consolider et élargir les travaux initiés dans le cadre de Africa AIMS. Elles comporteront plusieurs aspects dont :

#### **4.2.3 La mise en place d'un système de collecte, de traitement et de partage des informations et données résultant de la mise en œuvre du Plan d'actions de Lutte contre les Aflatoxines ;**

- La mise en cohérence du dispositif avec les autres initiatives en cours au niveau des différents ministères sectoriels, et notamment le Plan National de Réponse aux Urgences de Sécurité Sanitaire des Aliments, piloté par le Comité National du Codex Alimentarius, avec l'appui technique de la FAO et le soutien financier de la Coopération Lux Développement.

#### **4.2.3.1 Résultats attendus**

La mise en œuvre des actions prioritaires ci-dessus vise à atteindre les résultats suivants :

- Les résultats des travaux de collecte et de traitement des données et informations scientifiques, techniques et sociologiques renforcent la stratégie de lutte et de suivi-évaluation de l'impact des aflatoxines ;
- Les décideurs et autres parties prenantes de la sécurité sanitaire disposent de données et informations pouvant davantage favoriser leur implication dans la lutte contre les aflatoxines ;
- Les résultats obtenus peuvent alimenter les travaux de normalisation au niveau national, régional, voire international (Comité du Codex Alimentarius, ASN...); ;
- Un système d'information, de communication et de partage des résultats et acquis du Plan d'actions de lutte contre les aflatoxines est mis en place ;
- Un système d'alerte et de veille sur les risques sanitaires liés aux aflatoxines est mis en place ;
- Un dispositif national de partage et d'alimentation du système de management de l'information sur les aflatoxines en Afrique (Africa AIMS, PACA) est renforcé.

#### **4.2.4 Renforcement du cadre institutionnel de collaboration et de partenariats intersectoriels**

L'objectif de cet axe consiste à améliorer le cadre législatif et réglementaire pour renforcer le contrôle des aflatoxines dans les chaînes alimentaires humaines et animales

##### **4.2.4.1 Activités à mettre en œuvre**

Pour améliorer le cadre législatif, réglementaire et normatif, et renforcer la lutte contre les aflatoxines dans le programme national de sécurité sanitaire des aliments au Sénégal, un certain nombre d'actions est préconisé. Ces actions sont classées en 2 volets :

Volet 1 : Élaboration des textes réglementaires et normatifs de portée spécifique pour le contrôle des aflatoxines dans l'alimentation humaine et animale. Ce volet comporte 3 actions :

##### **4.2.5 L'élaboration des textes réglementaires et normatifs sur l'aflatoxine dans l'alimentation des enfants (0 à 5 ans), et notamment dans les farines infantiles;**

- L'élaboration des textes réglementaires et normatifs sur l'aflatoxine dans l'alimentation humaine ;
- L'élaboration des textes réglementaires et normatifs sur l'aflatoxine dans l'alimentation animale (bétail et volaille) ;

Volet 2 : Mise en cohérence et renforcement de la coordination entre les institutions impliquées. Une seule action est inscrite et concerne :

- La définition des rôles et responsabilités des institutions impliquées dans la mise en œuvre et le suivi de l'application des dispositions réglementaires et normatives.

#### **4.2.5.1 Résultats attendus**

La mise en œuvre des actions ci-dessus décrites vise à atteindre les résultats suivants :

- Des dispositions réglementaires et normatives existent et permettent de mieux prendre en charge le contrôle des aflatoxines dans l'alimentation humaine ou animale, en ce qui concerne la production locale que les importations (riz, maïs, arachides, ..) ;
- Les rôles et responsabilités des administrations en charge de la mise en œuvre des dispositions réglementaires et normatives visant à assurer une meilleure prise en charge des aflatoxines dans le programme de contrôle de la sécurité sanitaire des aliments sont mieux définis ;
- La collaboration intersectorielle (alimentation humaine et animale) est renforcée pour favoriser la lutte contre les aflatoxines et ainsi, contribuer à la sécurité sanitaire des aliments au Sénégal et en Afrique en général.

#### **4.2.6 Élaboration et exécution d'un programme de renforcement des capacités des acteurs publics et privés**

L'impact négatif très important des aflatoxines pour la santé humaine et animale et dans le commerce n'a pas son répondant en termes d'infrastructures et de compétences scientifiques et techniques au niveau national et au-delà, dans la sous-région et en Afrique.

L'insuffisance en ressources humaines et en capacités scientifiques et techniques de même que le manque d'infrastructures et d'équipements pour le diagnostic, la recherche et le suivi de l'impact des aflatoxines sur la santé humaine et animale constituent des contraintes majeures. Au Sénégal, un effort important devrait être consacré au renforcement des capacités humaines, scientifiques et techniques et analytiques.

Pour l'analyse des aflatoxines dans les denrées alimentaires, plusieurs méthodes sont utilisées comme les méthodes immuno-enzymatiques (ELISA), la chromatographie liquide (LC), colonne d'immuno affinité (Aflatest), colonne multifonctionnelle, chromatographie en phase gazeuse (GC), chromatographie sur couche mince (CCM), chromatographie liquide haute performance (HPLC) et la Chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse (LCMS). Les performances de ces méthodes diffèrent notamment en ce qui concerne leur sensibilité et leurs limites de détection (LOD). Peu de pays africains disposent de capacités suffisantes dans la plupart des méthodes énumérées. Il est donc important de soutenir et de renforcer les capacités de diagnostic au Sénégal. Des méthodes suffisamment précises, peu contraignantes et à faible coût, devraient être promues à tous les niveaux de la chaîne de valeur. Dans cette perspective, outre les laboratoires spécialisés basés à Dakar et qui peuvent jouer le rôle de laboratoire de référence (ITA, LANAC, ...), il conviendrait de disposer de capacités d'analyses rapides aux fins de contrôles et de surveillance de l'aflatoxine dans les zones de production, en dehors de Dakar.

##### **4.2.6.1 Activités à mettre en œuvre**

Volet1 : ce volet cible la formation des différents acteurs publics et privés impliqués dans le contrôle, l'encadrement, la vulgarisation, la production et la transformation des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale. Il comporte plusieurs activités dont :

- Le développement de supports et outils de formation et de vulgarisation des Bonnes Pratiques de prévention et de lutte contre les aflatoxines dans les différentes chaînes de valeurs pour la production et la transformation des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale ;

- La formation de formateurs aux supports et outils de formation et de vulgarisation des Bonnes Pratiques de prévention et de lutte contre les aflatoxines ;
- La formation aux Bonnes Pratiques de prévention et de lutte contre les aflatoxines dans les différentes chaînes de valeurs de l'alimentation humaine et animale, des agents des services de contrôle et des services d'encadrement et de conseil agricole ;
- La formation aux Bonnes Pratiques de prévention et de lutte contre les aflatoxines des opérateurs membres des organisations professionnelles (production, transformation, commercialisation) des chaînes de valeurs agricoles (agriculteurs, éleveurs, aviculteurs).

Volet 2 : Renforcement des capacités nationales à évaluer les risques sanitaires liés aux aflatoxines

- Formation du personnel des services de contrôle déconcentrés en analyses, contrôles (hygromètres, kits de détection rapide) et surveillance des aflatoxines ;
- Mise en place d'un Groupe technique de travail (scientifiques, chercheurs, universitaires) et renforcement de leurs capacités en évaluation des risques, notamment en lien avec les aflatoxines

Volet 3 : Vulgarisation et recherche - développement de méthodes de lutte et d'atténuation des risques liés aux aflatoxines

- Vulgarisation des bonnes pratiques de conservation et de stockage pour réduire les risques de développement des aflatoxines ;
- Appui à la vulgarisation des résultats de la lutte biologique en relation avec les partenaires et le promoteur privé du projet de production à grande échelle et de commercialisation de « Aflasafe » ;
- Appui à la réalisation de projets de recherche - développement et de méthodes innovantes de lutte contre les aflatoxines et notamment pour la valorisation des argiles disponibles comme capteurs de mycotoxines à travers des essais de détoxification des tourteaux issus de la trituration artisanale des arachides et destinés à l'alimentation du bétail et utilisés dans l'alimentation humaine par certaines populations rurales, pendant les périodes de soudure.

#### **4.2.6.2 Résultats attendus**

La mise en œuvre des actions prioritaires ci -dessus vise à atteindre les résultats suivants :

- Des outils de formation et vulgarisation des Bonnes Pratiques de prévention et d'atténuation des risques liés aux aflatoxines sont disponibles ;
- Une équipe de formateurs nationaux formés à l'utilisation des outils et supports de formation et de vulgarisation des Bonnes Pratiques de prévention et d'atténuation des risques liés aux aflatoxines est disponible et peut être mobilisée pour l'organisation de formation des autres acteurs publics et privés nationaux ;
- Différentes sessions de formation et de vulgarisation des Bonnes Pratiques de prévention et d'atténuation des risques liés aux aflatoxines sont organisées au profit des agents des services d'encadrement et de conseils agricoles et des opérateurs privés des différentes chaînes de valeurs concernées ;
- Les services de contrôle officiels notamment au niveau décentralisé sont mieux préparés à mettre en application les procédures de lutte contre les aflatoxines ;



- Des données de contamination sont disponibles et permettent d'évaluer la prévalence des aflatoxines dans les différentes chaînes de valeurs de l'alimentation humaine et animale ;
- Un Groupe technique de travail sur l'évaluation des risques liés aux aflatoxines est mis en place, en lien avec le Comité d'experts scientifiques en cours de formalisation avec le Comité National du Codex Alimentarius ;
- Les capacités nationales des différents acteurs à lutter contre les aflatoxines sont renforcées.
- La lutte biologique contre les aflatoxines est connue par les acteurs et les intrants de cette lutte sont disponibles au niveau des producteurs
- En alternative aux capteurs de mycotoxines importés et utilisés par les industriels, des activités de recherche-actions en vue de mettre à la disposition des opérateurs, des méthodes et technologies d'atténuation des teneurs en aflatoxines dans l'alimentation animale et/ou humaine sont disponibles.

**Parties prenantes :** Cellule de coordination, ATWG, Association Sénégalaise de Normalisation, Ministères de l'agriculture, de la santé, de l'élevage et du commerce et institutions de recherche, le secteur privé et les ONG.

#### **4.2.7 Renforcement et mise en œuvre des systèmes de contrôle et de surveillance de la qualité des aliments et des maladies en rapport avec les aflatoxines**

L'objectif de cet axe est de renforcer le système de contrôle des aliments, notamment la surveillance des maladies d'origine alimentaire et le contrôle de la qualité des produits destinés à l'alimentation humaine.

##### **4.2.7.1 Activités à mettre en œuvre**

Pour mieux appréhender le niveau et la répartition de l'exposition des populations au cancer du foie à travers l'alimentation, mais aussi l'hépatite B, des études plus ciblées sont nécessaires. De telles données permettraient un meilleur ciblage des bénéficiaires des interventions aussi bien dans le sens de la prévention que dans le diagnostic et la prise en charge des cas de cancers imputables à l'aflatoxine. Pour ce faire, les actions suivantes sont préconisées :

- Réalisation à plus grande échelle dans les six (6) zones agro écologiques d'enquêtes de consommation des produits et sous-produits à haut risque de contamination par les aflatoxines ;
- Élaboration d'un protocole de collecte et de traitement des données sanitaires et épidémiologiques notamment dans les zones présumées à haut risque (suivi de bio marqueurs « dans le sang et/ou l'urine, le lait, ... » ; couverture vaccinale à l'hépatite B) ;
- Caractérisation et documentation des pratiques et consolidations des données de production (production agricole, produits d'élevage) et autres informations pertinentes, en rapport avec les enquêtes de consommation et le protocole de suivi sanitaire et épidémiologique ;
- Mise en œuvre d'un Plan National de Contrôle et de Surveillance Pluriannuel (PNCSP) des aflatoxines au Sénégal.

#### 4.2.7.2 Résultats attendus

La mise en œuvre des actions prioritaires ci-dessus décrites vise à atteindre les résultats suivants :

- Les données de consommation des principaux produits à risques dans les six (6) zones agro-écologiques sont disponibles et peuvent alimenter les travaux d'évaluation de l'exposition des populations aux aflatoxines ;
- Les données biomédicales concernant le cancer du foie et l'hépatite B sont disponibles et renforcent les stratégies de lutte contre les aflatoxines et le suivi-évaluation de leurs résultats et impacts ;
- Les capacités scientifiques à mettre en évidence l'imputabilité des pathologies et des cas de cancer du foie dans les zones à forte exposition aux aflatoxines sont renforcées ;
- Toutes les limites et contraintes scientifiques, techniques et sociales liées à la lutte contre les aflatoxines sont identifiées et des mesures d'atténuation sont mises en œuvre ;
- Une stratégie de diffusion et de vulgarisation à grande échelle des Bonnes Pratiques et innovations techniques de prévention et d'atténuation des aflatoxines dans l'alimentation est élaborée et mise en œuvre ;

**Parties prenantes :** Cellule de coordination, ATWG, Ministères de la santé, de la recherche et institutions de recherche, organisations de base et ONG

## 5 Cadre institutionnel de mise en œuvre

Le caractère multisectoriel de la lutte contre les aflatoxines appelle donc la participation de tous les acteurs à la mise en œuvre de ce plan. La définition d'un cadre de mise en œuvre indiquant clairement les missions et les rôles des différentes parties prenantes est essentielle au succès de ce plan.

Tenant compte de la dimension interministérielle et multisectorielle du Plan d'actions, il est proposé de mettre en place une Unité de coordination pour la mise en œuvre du Plan d'actions et un Comité de Pilotage et de consolider le Groupe Technique de travail sur les aflatoxines (ATWG).

### ▪ L'Unité de Coordination

L'Unité de Coordination est en charge de la mise en œuvre opérationnelle du Plan d'actions.

À ce titre, elle est chargée de

- Faire le plaidoyer au niveau national, régional et international pour mobiliser les parties prenantes et les partenaires techniques et financiers ;
- Coordonner l'élaboration des plans de travail et budgets annuels et assurer le suivi de la mise en œuvre des activités prévues ;
- Elaborer les propositions pour la mobilisation des fonds en relation avec les différentes parties prenantes (public, privé et société civile) et les partenaires techniques et financiers ;

- La collecte de fonds pour les propositions élaborées en coordination avec les différentes parties prenantes (public, privé et société civile) et les partenaires techniques et financiers ;
- Préparer des rapports techniques, administratifs et financiers ;
- Constituer la base de données sur les initiatives / projets mis en œuvre au Sénégal (et résultats issus de ces activités), publications, etc.

L'Unité de coordination rend compte au Comité de pilotage selon les modalités définies dans le cadre du suivi-évaluation du Plan d'actions :

Le personnel de l'Unité sera composé d'au moins :

- Un coordonnateur national
- Un Responsable Administratif et financier
- Un (e)Assistant (e)
- Un Spécialiste en suivi-évaluation
- Un Comptable
- Un Chargé de programme par secteur
- Un Personnel d'appui

#### ▪ **Le Comité de Pilotage national**

Le Comité de pilotage est l'instance politique de validation des décisions de planification et de suivi-évaluation de la mise en œuvre du Plan National de Lutte contre les Aflatoxines au Sénégal.

À ce titre, le Comité de Pilotage a pour rôles et responsabilités :

- Le démarrage et la clôture du projet
- La validation des programmes annuels de travail, les propositions de budgets associés et les rapports d'activités et les rapports administratifs et financiers ;
- L'arbitrage en cas de conflits entre les différentes parties prenantes ;

Le Comité de pilotage est présidé par le Ministère de l'Agriculture et est doté d'un secrétariat assuré par la Direction de la Protection des Végétaux.

Il est composé de :

- Un (1) représentant de la Primature ;
- Un (1) représentant du Ministère en charge de l'Agriculture ;
- Un (1) représentant du Ministre en charge de la Santé ;
- Un (1) représentant du Ministère en charge du Commerce ;
- Un (1) représentant du Ministère en charge de l'Elevage ;
- Un (1) représentant du Ministère en charge de l'Industrie ;
- Un (1) représentant du Ministère en charge des Finances ;
- Deux (2) représentants des Organisations des Producteurs (CNCR, CNIA) ;
- Deux (2) représentants du collectif d'Organisations des Consommateurs ;
- Un (1) représentant des Partenaires techniques et financiers ;
- Un (1) représentant de la Cellule nationale de la CEDEAO ;
- Un (1) représentant de la Cellule nationale de l'UEMOA ;
- Un (1) représentant du Partenariat pour la Lutte contre les Aflatoxines en Afrique (PACA).

#### ▪ **Le Groupe technique de Travail sur l’Aflatoxine (GTA/ATWG Sénégal)**

Le Groupe Technique de Travail sur l’Aflatoxine GTA/ATWG–Sénégal est logé à la Direction de la Protection des Végétaux (DPV - Sénégal) qui en assure la présidence.

Le GTA/ATWG – Sénégal a pour missions de :

- Servir de cadre de concertation nationale visant à faciliter la mise en œuvre opérationnelle du Plan National de Lutte contre les aflatoxines, en relation avec l’Unité de Coordination ;
- Faciliter à l’Unité de coordination et aux prestataires commis par cette dernière, l’accès aux autorités compétentes et autres parties prenantes des différentes activités liées à la mise en œuvre du Plan National de Lutte contre les Aflatoxines ;
- Contribuer à trouver les meilleures solutions aux problèmes rencontrés lors de la mise en œuvre du Plan d’actions ;
- Rapporter les conclusions et résultats des travaux du GTA/ATWG – Sénégal au niveau des différentes institutions et organisations publiques et privées et de la société civile impliquées dans la mise en œuvre du Plan National de Lutte contre les Aflatoxines.

## **6 Mécanisme d’intervention**

La mise en œuvre du Plan d’actions et les résultats qui en découlent sont de la seule responsabilité de l’Unité de coordination. À ce titre, l’Unité de coordination prendra toutes les dispositions administratives, techniques et financières pour la mise en œuvre du Plan d’actions, en référence au cadre logique, dans le respect des procédures et règles administratives en vigueur, et en rapport le cas échéant, avec les exigences particulières des différents partenaires techniques et financiers impliqués.

L’Unité de Coordination établira des conventions ou contrats de prestations avec les services techniques de l’état, les opérateurs privés, ONG, les associations de consommateurs ou prestataires de services impliqués dans la mise en œuvre des activités.

Des termes de références détailleront pour chaque intervention, les activités, les tâches, les résultats attendus, le timing et les livrables et les modalités de mise en œuvre (budget, calendrier, ...).

## **7 Mécanisme de suivi-évaluation**

Le **suivi et l’évaluation** du Plan National de Lutte contre les Aflatoxines seront réalisés dans un cadre cohérent, afin de disposer des informations nécessaires à l’évaluation de la performance des actions réalisées dans les différents secteurs. La mise en place du dispositif intégré de suivi et évaluation se fera sur la base du noyau d’indicateurs d’impacts et de résultats propres à chaque secteur, en lien avec les axes stratégiques.

Le **suivi technique et financier** de la mise en œuvre du Plan est assuré au premier niveau par les responsables des services techniques et/ou parties prenantes responsables de la mise en œuvre des actions considérées et signataires de protocoles de mise en œuvre d’une activité.

Chaque intervenant produira des rapports sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de ses activités, selon les modalités qui auront été définies dans la convention signée avec l'Unité de coordination du Plan d'actions. Chaque direction technique disposera d'un manuel de procédures et des outils de suivi. Les rapports de suivi seront soumis à l'Unité de Coordination qui en assurera la consolidation et la dissémination après validation par le Comité de Pilotage national

Au dernier trimestre de l'année, l'Unité de Coordination préparera un **rapport annuel technique et financier**. Ce rapport annuel servira de base à la revue annuelle et à la préparation du plan d'actions de l'année suivante. Les résultats de la revue annuelle permettront de faire l'évaluation technique et financière de la mise en œuvre du Plan, d'identifier les obstacles autant sur le plan des résultats que sur celui des financements, d'analyser les problèmes rencontrés et de proposer en consultation avec toutes les parties prenantes des mesures correctives nécessaires. Cette démarche permettra de valider la programmation pour l'année suivante.

Trois types d'évaluation sont envisagés dans le cadre de la mise en œuvre du Plan, notamment une **évaluation annuelle**, une **évaluation à mi-parcours** et une **évaluation finale**. Ces évaluations visent à faciliter les prises de décision en termes d'ajustement technique et financier, éventuellement de la réorientation des options stratégiques ou de la redéfinition des objectifs du plan.

**L'évaluation annuelle** sera à la charge de l'Unité de Coordination qui pourra recourir à des expertises externes. Cette évaluation sera alimentée par les rapports de suivi et se fera chaque dernier trimestre de l'année. Elle a pour objectif de permettre, sur la base d'une analyse des résultats obtenus et des contraintes rencontrées dans la mise en œuvre du Plan pour une année donnée, de préparer le plan de travail de l'année suivante. La revue annuelle du Plan d'actions permettra d'informer l'ensemble des partenaires techniques et financiers sur l'évolution des réalisations et de recueillir leurs conseils et recommandations en vue des ajustements à effectuer.

**L'évaluation à mi-parcours** sera réalisée par des acteurs externes indépendants de concert avec les partenaires techniques et financiers. Elle fournira aux ministères techniques, aux opérateurs privés, à la société civile et à l'Unité de Coordination, les éléments nécessaires pour apprécier le processus de mise en œuvre dans sa globalité et prendre les décisions qui s'imposent pour la poursuite des actions ou pour une éventuelle réorganisation.

**L'évaluation finale** sera réalisée au terme de la mise en œuvre du Plan selon les mêmes principes que l'évaluation externe et à mi-parcours. En focalisant ses analyses sur l'ensemble du Plan et de sa mise en œuvre, l'évaluation finale indiquera le degré d'atteinte des objectifs et des résultats et mettra en relief les leçons à tirer dans le cadre de la reformulation d'un nouveau Plan.

## **8 Mobilisation des ressources**

L'Unité de coordination est chargée de prendre et de coordonner toutes les initiatives opportunes et pertinentes pour la mobilisation de fonds nécessaires à la mise en œuvre du Plan National de Lutte contre les Aflatoxines.

Les ressources nécessaires au financement des activités pourraient provenir du budget de l'état et des fonds reçus des principaux partenaires techniques et financiers du Sénégal que sont, liste non exhaustive :

Bill & Melinda Gates Foundation ; Union européenne ; Banque mondiale, Coopération Lux Développement ; Organisation Mondiale de la Santé, STDF, USAID, ...

### **8.1 Evaluation des coûts et plan de financement**

Sont joints en annexe :

- Le diagramme de GANTT et le Diagramme de PERT pour la mise en œuvre du Plan d'actions
- Le budget prévisionnel (2016- 2020)

# **ANNEXES**

## Annexe 1 - CADRE LOGIQUE

	<u>Logique d'intervention</u>	<u>Indicateurs Objectivement Vérifiables</u>	<u>Sources de Vérification</u>	<u>Hypothèses &amp; Risques</u>
<b>Objectif global</b>	Contribuer à réduire l'impact économique des aflatoxines à travers la prévention et la lutte contre l'aflatoxine et l'amélioration de la sécurité sanitaire dans les chaînes alimentaires humaines et animales	75% de réduction de la proportion de produits contaminés en aflatoxine dépassant le seuil de 20 ppb d'ici 2020 40% de réduction de la proportion de produits contaminés en aflatoxine dépassant le seuil de 4 ppb aflatoxine d'ici 2020	Rapport d'étude d'impact du projet	-
<b>Objectif spécifique 1</b>	Sensibiliser les différentes parties prenantes des chaînes de valeur sur les risques de contamination	* Au moins 7 supports de vulgarisation ont été développés (producteur, transformateur, les éleveurs, les aviculteurs, provendiers, commerçants, consommateurs, etc.) d'ici 2017 * 5000 Producteurs ont été sensibilisés sur les risques de contamination liés aux aflatoxines d'ici 2017 * 500 transformateurs ont été sensibilisés sur les risques de contamination liés aux aflatoxines d'ici 2017 * 1000 aviculteurs ont été sensibilisés sur les risques de contamination liés aux aflatoxines d'ici 2017 * 200 commerçants ont été sensibilisés sur les risques de contamination liés aux aflatoxines d'ici 2017 * 20 provendiers ont été sensibilisés sur les risques de contamination liés aux aflatoxines d'ici 2017 * 200 éleveurs ont été sensibilisés sur les risques de contamination liés aux aflatoxines d'ici 2017	Rapport d'activités Rapport de supervision	* Stabilité macroéconomique et politique * Intérêt, engagement et support des partenaires techniques et financiers * Absence d'aléas climatiques et d'attaques de maladies et ravageurs majeurs * Implication des autorités compétentes et autres parties prenantes * Compétitivité de la chaîne de valeur de l'arachide, du maïs et du riz * Disponibilité des données scientifiques sur la contamination des aliments * Mobilisation des services techniques et des organisations professionnelles * Les services de contrôle disposent de moyens nécessaires pour la réalisation des activités

	<u>Logique d'intervention</u>	<u>Indicateurs Objectivement Vérifiables</u>	<u>Sources de Vérification</u>	<u>Hypothèses &amp; Risques</u>
<b>Objectif spécifique 2</b>	Favoriser la collaboration et les partenariats intersectoriels en vue de promouvoir la sécurité sanitaire des aliments et ainsi fournir un système d'information et de communication, qui pourrait contribuer au processus de prise de décision, d'élaboration et de mise en œuvre de politiques nationales et régionales en matière de lutte contre les aflatoxines, pour la sécurité sanitaire des aliments en général	* Un système de collecte, de traitement et de partage des informations et données qui résultent de la mise en œuvre du Programme National de Lutte contre les Aflatoxines a été mis en place d'ici 2017	Rapport d'activités Rapport de supervision	
<b>Objectif spécifique 3</b>	Améliorer le cadre législatif et réglementaire pour renforcer le contrôle des aflatoxines dans les chaînes alimentaires humaines et animales	* Une norme sur le niveau d'aflatoxine dans l'alimentation des enfants (0 à 5 ans) est adoptée d'ici 2019 et ses décrets d'application promulgués * Une norme sur le niveau d'aflatoxine dans l'alimentation humaine est adoptée 2019 et ses décrets d'application promulgués * Une norme sur le niveau d'aflatoxine dans l'alimentation animale est adoptée 2019 et ses décrets d'application promulgués	Rapport d'activités Rapport de supervision	



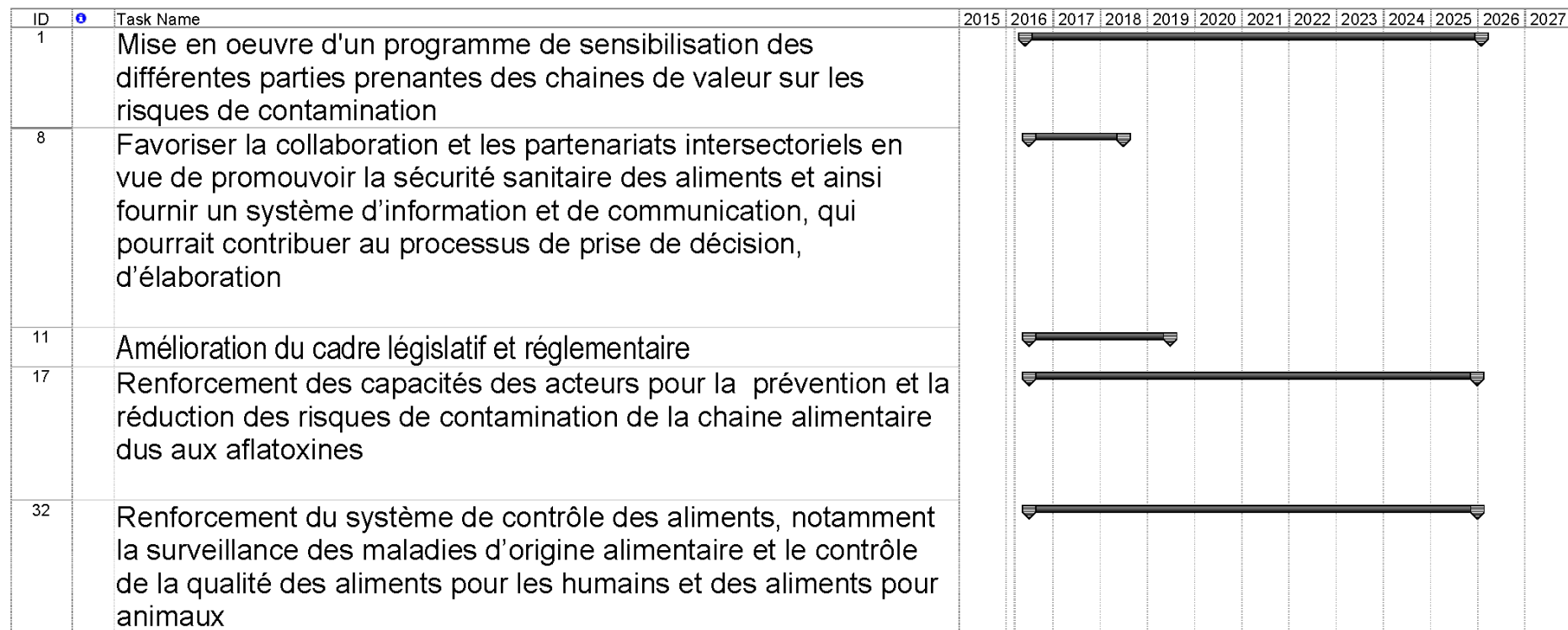
	<u>Logique d'intervention</u>	<u>Indicateurs Objectivement Vérifiables</u>	<u>Sources de Vérification</u>	<u>Hypothèses &amp; Risques</u>
<b>Objectif spécifique 4</b>	Renforcer les capacités des acteurs à prévenir et à réduire les risques de contamination aux aflatoxines de la chaîne alimentaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Au moins 7 kits de formations sur les bonnes pratiques ont été développés d'ici 2017</li> <li>* 80 formateurs de formateur ont été formés</li> <li>* 5000 Producteurs ont été formés à l'utilisation des bonnes pratiques d'ici 2020</li> <li>* 500 transformateurs ont été formés à l'utilisation des bonnes pratiques d'ici 2020</li> <li>* 1000 aviculteurs ont été formés à l'utilisation des bonnes pratiques d'ici 2020</li> <li>* 200 commerçants ont été formés à l'utilisation des bonnes pratiques d'ici 2020</li> <li>* 20 provendiers ont été formés aux bonnes pratiques d'ici 2020</li> <li>* 200 éleveurs ont été formés à l'utilisation des bonnes pratiques d'ici 2020</li> </ul>	<p>Rapport d'activités</p> <p>Rapport de supervision</p> <p>Rapport d'atelier</p>	
<b>Objectif spécifique 5</b>	Renforcer le système de contrôle des aliments, notamment la surveillance des maladies d'origine alimentaire et le contrôle de la qualité des produits destinés à l'alimentation humaine et animale	<p>Au moins 20% de la production agricole et animale locale à risque (arachide, maïs, riz, lait) font l'objet d'un contrôle d'ici 2020</p> <p>100% des produits à risque (maïs, riz, farine infantile) importés font l'objet de contrôle d'ici 2020</p> <p>100% des produits à risque (arachide et dérivés) exportés font l'objet de contrôle d'ici 2020</p> <p>le profil à risque aflatoxine des personnes (bio marqueurs) établi pour les 6 zones agro écologiques d'ici 2020</p> <p>5000 tonnes de produits biologiques sont disponibles pour les producteurs d'ici 2020</p> <p>Au moins, une technologie de la valorisation de l'argile comme capteur de mycotoxine (alimentation animale) a été mise au point d'ici 2020</p> <p>Au moins, une variété résistante/tolérante aux aflatoxines a été mise au point d'ici 2020</p> <p>Au moins, un dispositif de détoxification des produits et sous-produits a été mis au point d'ici 2020</p>	<p>Rapport d'activités</p> <p>Rapport de supervision</p>	

	<u>Logique d'intervention</u>	<u>Indicateurs Objectivement Vérifiables</u>	<u>Sources de Vérification</u>	<u>Hypothèses &amp; Risques</u>
<b>Résultats attendus 1</b>	Les différentes parties prenantes ont été informées et sensibilisées sur les risques liés à la contamination aux aflatoxines	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Au moins, des représentants des Membres du CESE ont été sensibilisés</li> <li>* Au moins, des représentants des commissions agriculture et santé de l'assemblée nationale ont été sensibilisés</li> <li>* Les Ministres en charge de l'agriculture, de l'élevage, de la santé, du commerce et de l'industrie, leurs Directeurs de Cabinet, leurs Secrétaires Généraux, les conseillers techniques et les Directeurs nationaux ont été sensibilisés</li> <li>* Au moins des représentants des Partenaires techniques et financiers ont été sensibilisés</li> <li>* Des représentants de la presse audiovisuelle et écrite ont été sensibilisés</li> <li>* Les associations de consommateurs ont été sensibilisés</li> <li>* Au moins, un support audio-visuel est diffusé à la télévision</li> <li>* Au moins, une émission radio est animée sur les effets de l'aflatoxine sur la santé, l'agriculture et l'économie</li> </ul>	<p>Rapport d'activités</p> <p>Rapport de supervision</p>	
<b>Résultats attendus 2</b>	La collaboration et les partenariats intersectoriels en vue de promouvoir la sécurité sanitaire des aliments et ainsi fournir un système d'information et de communication, qui pourrait contribuer au processus de prise de décision, d'élaboration et de mise en œuvre de politiques nationales et régionales en matière de lutte contre les aflatoxines, pour la sécurité sanitaire des aliments en général est favorisé	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Un dispositif cohérent a été mis en place</li> <li>* Un protocole de collecte et de traitement des données sanitaires et épidémiologiques élaboré</li> <li>* Un PNCSP élaboré</li> </ul>	<p>Rapport d'activités</p> <p>Rapport de supervision</p>	

	<u>Logique d'intervention</u>	<u>Indicateurs Objectivement Vérifiables</u>	<u>Sources de Vérification</u>	<u>Hypothèses &amp; Risques</u>
<b>Résultats attendus 3</b>	Le cadre législatif et réglementaire pour renforcer le contrôle des aflatoxines dans les chaînes alimentaires humaines et animales est amélioré	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Une norme sur le niveau d'aflatoxine dans l'alimentation des enfants (0 à 5 ans) est élaborée</li> <li>* Une norme sur le niveau d'aflatoxine dans l'alimentation humaine est élaborée</li> <li>* Une norme sur le niveau d'aflatoxine dans l'alimentation animale est élaborée</li> </ul>	Rapport d'activités Rapport de supervision	-
<b>Résultats attendus 4</b>	Les capacités des acteurs à prévenir et à réduire les risques de contamination aux aflatoxines de la chaîne alimentaire sont renforcées	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 80 formateurs de formateur ont été formés</li> <li>* 5000 Producteurs ont été formés à l'utilisation des bonnes pratiques</li> <li>* 500 transformateurs ont été formés à l'utilisation des bonnes pratiques</li> <li>* 1000 aviculteurs ont été formés à l'utilisation des bonnes pratiques</li> <li>* 200 commerçants ont été formés à l'utilisation des bonnes pratiques</li> <li>* 20 provendiers ont été formés aux bonnes pratiques</li> <li>* 200 éleveurs ont été formés à l'utilisation des bonnes pratiques</li> <li>* 5000 tonnes de produits biologiques sont disponibles pour les producteurs</li> <li>* Au moins technologies de la valorisation de l'argile comme capteur de mycotoxine est disponible</li> <li>* Au moins, une variété résistante ou tolérante est disponible</li> <li>* Au moins, un dispositif de détoxification des produits et sous produits est disponible</li> </ul>	Rapport d'activités Rapport de supervision	-

	<u>Logique d'intervention</u>	<u>Indicateurs Objectivement Vérifiables</u>	<u>Sources de Vérification</u>	<u>Hypothèses &amp; Risques</u>
<b>Résultats attendus 5</b>	Le système de contrôle des aliments, notamment la surveillance des maladies d'origine alimentaire et le contrôle de la qualité des produits destinés à l'alimentation humaine et animale est renforcé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3000 Contrôles avec les kits ont été effectués</li> <li>• Des données sur la prévalence en aflatoxine</li> </ul>	<p>Rapport d'activités Rapport de supervision</p>	-

## Annexe 2 - DIAGRAMME DE GANTT DU PLAN D'ACTION



ID	Task Name	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	<b>Mise en œuvre d'un programme de sensibilisation des différentes parties prenantes des chaînes de valeur sur les risques de contamination</b>	[Task bar from 2016 to 2026]												
2	Développement de supports de vulgarisation visant à assurer la sensibilisation des différentes parties prenantes	[Task bar from 2016 to 2017]												
3	Sensibilisation des acteurs politiques quant aux résultats de l'étude de l'impact des aflatoxines au Sénégal et de la nécessité de légiférer	[Task bar from 2016 to 2026]												
4	Sensibilisation des décideurs et autres parties prenantes de la sécurité sanitaire des aliments quant aux résultats de l'étude de l'impact économique des aflatoxines au Sénégal, en rapport avec les enjeux de sécurité sanitaire	[Task bar from 2016 to 2026]												
5	Sensibilisation des journalistes et des consommateurs quant aux risques de contamination aux aflatoxines et aux impacts	[Task bar from 2016 to 2026]												
6	Sensibilisation et de vulgarisation des Bonnes Pratiques de lutte contre les aflatoxines en direction des services d'encadrement et de conseils agricoles (agriculture et élevage)	[Task bar from 2017 to 2026]												
7	Sensibilisation et de vulgarisation des bonnes pratiques de lutte contre les aflatoxines en direction des acteurs des chaînes de valeur par les services techniques	[Task bar from 2017 to 2026]												
8	<b>Favoriser la collaboration et les partenariats intersectoriels en vue de promouvoir la sécurité sanitaire des aliments et ainsi fournir un système d'information et de communication, qui pourrait contribuer au processus de prise de décision, d'élaboration</b>	[Milestone from 2016 to 2017]												
9	Mise en place d'un système de collecte, de traitement et de partage des informations et données qui résultent de la mise en œuvre du Programme National de Lutte contre les Aflatoxines	[Task bar from 2016 to 2017]												
10	Mise en cohérence du dispositif avec les autres initiatives en cours, et notamment le Plan National de Réponse aux Urgences de Sécurité Sanitaire des Aliments, piloté par le Comité National du Codex	[Task bar from 2016 to 2017]												
11	<b>Amélioration du cadre législatif et réglementaire</b>	[Milestone from 2016 to 2019]												
12	Elaboration des textes réglementaires et normatifs de portée spécifique pour le contrôle des aflatoxines dans l'alimentation humaine et animale	[Milestone from 2016 to 2019]												
13	Elaboration des textes réglementaires et normatifs sur l'aflatoxine dans l'alimentation des enfants (0 à 5 ans)	[Task bar from 2016 to 2018]												
14	Elaboration des textes réglementaires et normatifs sur l'aflatoxine dans l'alimentation humaine	[Task bar from 2016 to 2018]												
15	Elaboration des textes réglementaires et normatifs sur l'aflatoxine dans l'alimentation animale (bétail et volaille)	[Task bar from 2016 to 2018]												
16	Définition des rôles et responsabilités des institutions impliquées dans la mise en œuvre et le suivi de l'application des dispositions réglementaires et normatives	[Task bar from 2016 to 2017]												
17	<b>Renforcement des capacités des acteurs pour la prévention et la réduction des risques de contamination de la chaîne alimentaire dus aux aflatoxines</b>	[Milestone from 2016 to 2026]												
18	<b>Renforcement des capacités techniques des parties prenantes des chaînes de valeur sur la prévention, la réduction des risques et le contrôle des aflatoxines</b>	[Milestone from 2016 to 2026]												
19	Développement d'outils de formation sur les Bonnes Pratiques de prévention et de lutte contre les aflatoxines dans les différentes chaînes de valeurs pour la production et de la transformation des	[Task bar from 2016 to 2017]												
20	Formation de formateurs sur les Bonnes Pratiques de prévention et de lutte contre les aflatoxines dans les différentes chaînes de valeurs pour la production et de la transformation des aliments destinés à	[Task bar from 2017 to 2018]												
21	Formation des acteurs (production, transformation, commercialisation) des chaînes de valeur agricoles à la prévention et la réduction des risques liés aux aflatoxines	[Task bar from 2016 to 2026]												
22	Formation des acteurs des chaînes de valeur avicoles à la prévention et la réduction des risques liés aux aflatoxines	[Task bar from 2016 to 2026]												
23	Formation des acteurs de la production de bétail à la prévention et la réduction des risques liés aux aflatoxines	[Task bar from 2016 to 2026]												

Project: Plan d'action\_170216  
Date: Thu 03/03/16

Task		Milestone		External Tasks	
Split		Summary		External Milestone	
Progress		Project Summary		Deadline	

ID	Task Name	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
24	Formation du personnel des services de contrôles décentralisés en analyses, en contrôles (hygromètre, kits de détection rapide) et en surveillance des aflatoxines		[Task bar from 2016 to 2025]											
25	Amélioration des capacités nationales en évaluation des risques, notamment en lien avec les aflatoxines, par la mise en place de modules de formation dans les instituts et universités		[Task bar from 2017 to 2019]											
26	<b>Renforcement des moyens techniques et logistiques de prévention, de contrôle et de surveillance des aflatoxines</b>		[Milestone line from 2016 to 2025]											
27	Equiperment et dotation budgétaire des services de contrôle décentralisés		[Task bar from 2017 to 2019]											
28	Mise à disponibilité de moyens de lutte biologique		[Task bar from 2016 to 2025]											
29	Appui la réalisation de projet de recherche développement pour la valorisation de argiles disponibles comme capteur de mycotoxine en vue de la détoxification de l'aliment pour le bétail.		[Task bar from 2016 to 2020]											
30	Appui à la réalisation de projet de recherche développement pour la mise au point de variétés résistantes		[Task bar from 2016 to 2021]											
31	Mise à disponibilité de moyens de détoxification des produits et sous-produits contaminés		[Task bar from 2016 to 2021]											
32	<b>Renforcement du système de contrôle des aliments, notamment la surveillance des maladies d'origine alimentaire et le contrôle de la qualité des aliments pour les humains et des aliments pour animaux</b>		[Milestone line from 2016 to 2025]											
33	Réalisation à plus grande échelle d'enquêtes de consommation des produits et sous-produits à haut risque de contamination par les aflatoxines		[Task bar from 2016 to 2025]											
34	Elaboration d'un protocole de collecte et de traitement des données sanitaires et épidémiologiques notamment dans les zones présumées à haut risque (suivi de bio marqueurs « dans le sang, le lait, les viandes, ... » ; couverture vaccinale à l'hépatite B		[Task bar from 2016 to 2017]											
35	Caractérisation et documentation des pratiques et consolidations des données de production (production agricole, produits d'élevage) et autres informations pertinentes, en rapport avec les enquêtes de consommation et le protocole de suivi sanitaire et épi		[Task bar from 2016 to 2024]											
36	Mise en œuvre d'un Plan National de Contrôle et de Surveillance Pluriannuel (PNCSP) des aflatoxines au Sénégal		[Task bar from 2016 to 2017]											

Project: Plan d'action\_170216  
Date: Thu 03/03/16

Task		Milestone		External Tasks	
Split		Summary		External Milestone	
Progress		Project Summary		Deadline	

### Annexe 3 - BUDGET

Activités et sous-activités	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Montant total
A.0.1 Coordination, gestion et suivi-évaluation	36 000 000	36 000 000	36 000 000	36 000 000	36 000 000	180 000 000
A.1. Mise en œuvre d'un programme de sensibilisation des différentes parties prenantes des chaînes de valeur sur les risques de contamination						-
A.1.1. Développement de supports de vulgarisation visant à assurer la sensibilisation des différentes parties prenantes à l'impact économique des aflatoxines au Sénégal	12 000 000	9 000 000				21 000 000
A.1.2. Sensibilisation des acteurs politiques quant aux résultats de l'étude de l'impact des aflatoxines au Sénégal et de la nécessité de légiférer		2 000 000	2 000 000			4 000 000
A.1.3. Sensibilisation des décideurs et autres parties prenantes de la sécurité sanitaire des aliments quant aux résultats de l'étude de l'impact économique des aflatoxines au Sénégal, en rapport avec les enjeux de sécurité sanitaire	3 000 000					3 000 000
A.1.4. Sensibilisation des journalistes et des consommateurs quant aux risques de contamination aux aflatoxines et aux impacts	31 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	71 000 000
A.1.5. Sensibilisation et vulgarisation des Bonnes Pratiques de lutte contre les aflatoxines en direction des services d'encadrement et de conseils agricoles (agriculture, élevage, santé, transformation)		12 500 000	10 000 000			22 500 000
A.1.6. Sensibilisation et vulgarisation des bonnes pratiques de lutte contre les aflatoxines en direction des acteurs des chaînes de valeurs par les services techniques		20 000 000	20 000 000	20 000 000	20 000 000	80 000 000



<b>Activités et sous-activités</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>	<b>Montant total</b>
A.2.1. Mise en place d'un système de collecte, de traitement et de partage des informations et données qui résultent de la mise en œuvre du Programme National de Lutte contre les Aflatoxines	20 000 000	20 000 000				40 000 000
A.2.2. Mise en cohérence du dispositif avec les autres initiatives en cours, et notamment le Plan National de Réponse aux Urgences de Sécurité Sanitaire des Aliments, piloté par le Comité National du Codex Alimentarius et appuyé par la FAO	4 000 000	4 000 000				8 000 000
A.3.1. Élaboration des textes réglementaires et normatifs de portée spécifique pour le contrôle des aflatoxines dans l'alimentation humaine et animale						-
A.3.1.1. Élaboration des textes réglementaires et normatifs sur l'aflatoxine dans l'alimentation des enfants (0 à 5 ans)	3 000 000	3 000 000	2 000 000			8 000 000
A.3.1.2. Élaboration des textes réglementaires et normatifs sur l'aflatoxine dans l'alimentation humaine	3 000 000	3 000 000	2 000 000			8 000 000
A.3.1.3. Élaboration des textes réglementaires et normatifs sur l'aflatoxine dans l'alimentation animale (bétail et volaille)	4 000 000	4 000 000	2 000 000			10 000 000
A.3.2. Définition des rôles et responsabilités des institutions impliquées dans la mise en œuvre et le suivi de l'application des dispositions réglementaires et normatives	4 000 000					4 000 000
A.4.1. Renforcement des capacités techniques des parties prenantes des chaînes de valeur sur la prévention, la réduction des risques et le contrôle des aflatoxines						-
A.4.1.1. Développement d'outils de formation sur les Bonnes Pratiques de prévention et de lutte contre les aflatoxines dans les différentes chaînes de valeurs pour la production et de la transformation des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale		30 000 000	25 000 000	20 000 000		75 000 000

<b>Activités et sous-activités</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>	<b>Montant total</b>
A.4.1.2. Formation de formateurs sur les Bonnes Pratiques de prévention et de lutte contre les aflatoxines dans les différentes chaînes de valeurs pour la production et de la transformation des aliments destinés à l'alimentation humaine et animale		11 200 000	11 200 000	11 200 000		33 600 000
A.4.1.3. Formation des acteurs (production, transformation, commercialisation) des chaînes de valeur agricoles à la prévention et la réduction des risques liés aux aflatoxines		23 000 000	23 000 000	23 000 000	23 000 000	92 000 000
A.4.1.4. Formation des acteurs des chaînes de valeur avicoles à la prévention et la réduction des risques liés aux aflatoxines		15 000 000	15 000 000	15 000 000	15 000 000	60 000 000
A.4.1.5. Formation des acteurs de la production de bétail à la prévention et la réduction des risques liés aux aflatoxines		10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	40 000 000
A.4.1.6. Formation du personnel des services de contrôledéconcentrés en analyses, en contrôles (hygromètre, kits de détection rapide) et en surveillance des aflatoxines		33600000				33 600 000
A.4.1.7. Amélioration des capacités nationales en évaluation des risques, notamment en lien avec les aflatoxines, par la mise en place de modules de formation dans les instituts et universités		15 000 000	15 000 000			30 000 000
A.4.2. Renforcement des moyens techniques et logistiques de prévention, de contrôle et de surveillance des aflatoxines						-
A.4.2.1. Équipement et dotation budgétaire des services de contrôle déconcentrés		300 000 000	250 000 000	50 000 000	30 000 000	630 000 000
A.4.2.2. Mise à disponibilité de moyens de lutte biologique		10 000 000	10 000 000			20 000 000

<b>Activités et sous-activités</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>	<b>Montant total</b>
A.4.2.3. Appui la réalisation de projet de recherche-développement pour la valorisation des argiles disponibles comme capteur de mycotoxine en vue de la détoxification de l'aliment pour le bétail.	20 000 000	20 000 000				40 000 000
A.4.2.4. Appui à la réalisation de projet de recherche-développement pour la mise au point de variétés résistantes/tolérantes	10 000 000	10 000 000	10 000 000			30 000 000
A.4.2.5. Mise à disponibilité de moyens de détoxification des produits et sous-produits contaminés	10 000 000	10 000 000	10 000 000			30 000 000
A.5.1. Réalisation à plus grande échelle d'enquêtes de consommation des produits et sous-produits à haut risque de contamination par les aflatoxines	30 000 000	20 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	80 000 000
A.5.2. Élaboration et mise en œuvre d'un protocole de collecte et de traitement des données sanitaires et épidémiologiques notamment dans les zones présumées à haut risque (suivi de bio marqueurs « dans le sang, le lait, les viandes, ... » ; couverture vaccinale à l'hépatite B)	50 000 000	100 000 000	100 000 000	50 000 000	50 000 000	350 000 000
A.5.3. Caractérisation et documentation des pratiques et consolidations des données de production (production agricole, produits d'élevage) et autres informations pertinentes, en rapport avec les enquêtes de consommation et le protocole de suivi sanitaire et épidémiologiques	15 000 000				20 000 000	35 000 000
A.5.4. Mise en œuvre d'un Plan National de Contrôle et de Surveillance Pluriannuel (PNCSP) des aflatoxines au Sénégal	25 000 000	25 000 000	20 000 000	20 000 000	20 000 000	110 000 000
<b>Total</b>	<b>280 000 000</b>	<b>756 300 000</b>	<b>593 200 000</b>	<b>275 200 000</b>	<b>244 000 000</b>	<b>2 148 700 000</b>