



REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA  
Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana

\*\*\*\*\*



Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts

\*\*\*\*\*

## Biosécurité

Prévention et lutte contre les risques biologiques

**THEME 3 : ELABORATION DES LIGNES DIRECTRICES ET DES REGLES RELATIVES AUX PROCEDURES D'URGENCE SUR LES REJETS ACCIDENTELS ET/OU LES MOUVEMENTS ILLICITES DE PRODUITS OGM**

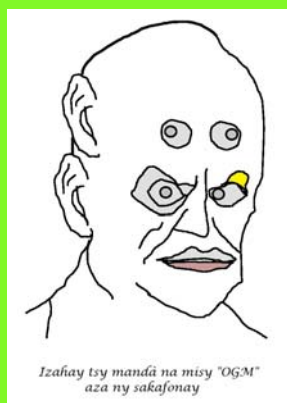
## Version finale

Contrat \_\_\_\_\_ : n° ...../16-DGE/Biosécurité.

Financement : GEF-PNUE

Version \_\_\_\_\_ : 2

Juillet 2017



Harizo RASOLOMANANA

033 14 334 85

[harizo.r@gmail.com](mailto:harizo.r@gmail.com)

## Sommaire

---

RESUME	V
SUMMARY	VII
<b>1 PARTIE INTRODUCTIVE</b>	<b>1</b>
1.1 POSITION DU PROBLEME	1
1.2 TERMINOLOGIE SPECIFIQUE	2
1.3 CONTENU DE L'ETUDE	3
<b>2 CADRE GENERAL DE L'ETUDE</b>	<b>5</b>
2.1 OBJECTIFS DE L'ETUDE	5
2.1.1 Objectifs généraux	5
2.1.2 Objectifs spécifiques	5
2.2 RESUME DE LA LEGISLATION ACTUELLE SUR LA BIOSECURITE	5
2.2.1 Convention sur la diversité biologique	5
2.2.2 Protocole de Cartagena	5
2.2.3 Législation environnementale de base	6
2.2.4 Législation nationale spécifique sur la biosécurité	7
2.3 DEMARCHE METHODOLOGIQUE	9
2.3.1 Approche adoptée	9
2.3.2 Analyse institutionnelle de l'existant	10
2.3.2.1 Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts	10
2.3.2.2 Ministère auprès de la Présidence chargé de l'Agriculture et de l'Elevage / Quarantaine végétale (MPAE)	10
2.3.2.3 Douanes malagasy	12
2.3.2.4 Ministère du Commerce	12
2.3.2.5 Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique	13
2.3.2.6 Opérateurs. Laboratoires privés	13
<b>3 EVALUATION DES RISQUES. METHODE DU PNUD</b>	<b>14</b>
3.1 PRINCIPES DE BASE	14
3.2 EVALUATION PROPREMENT DITE	15
3.2.1 Étape 1 : Comprendre la situation, les besoins et les lacunes du moment	15
3.2.2 Étape 2 : Évaluer les aléas / risques	16
3.2.3 Étape 3 : Évaluer l'exposition	20
3.2.4 Étape 4 : Analyser la vulnérabilité	20

3.2.5	Étape 5 : Analyser les pertes/l'impact	20
3.2.6	Étape 6 : Établir un profil des risques	21
3.2.7	Étape 7 : Formuler les stratégies et les plans d'action	21
<b>4</b>	<b>BENCHMARKING</b>	<b>22</b>
4.1	BREF APERÇU DES PRATIQUES DANS D'AUTRES PAYS	22
4.2	CONCLUSIONS PARTIELLES	23
<b>5</b>	<b>PROPOSITION DE PLANS D'URGENCE</b>	<b>23</b>
5.1	LIGNES DIRECTRICES	23
5.1.1	Cibles	23
5.1.2	Principes de base	23
5.1.3	Mesures préventives	24
5.1.4	Mesures curatives	25
5.2	CONFORMITE AUX EXIGENCES DU MANUEL BIOSECURITE	25
5.3	PLANS D'URGENCE PROPREMENT DITS	26
5.3.1	POI : Plan d'opération interne	26
5.3.2	PPI : Plan particulier d'intervention	28
5.3.3	Plan de contingence	29
5.3.3.1	Critères déclenchant un Plan de contingence	29
5.3.3.2	Principes de base	30
5.3.3.3	Liens avec le BNGRC	30
5.4	SYNTHESE. RESPONSABILITES DIVERSES	31
<b>6</b>	<b>RECOMMANDATIONS</b>	<b>33</b>
6.1	RECOMMANDATIONS DE BASE	33
6.2	ASPECTS ORGANISATIONNELS ET INSTITUTIONNELS	33
6.3	COMMENT LES RENDRE EFFECTIVES ?	33
6.4	EVALUATION PERIODIQUE. AMELIORATION CONTINUE	33
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONS GENERALES</b>	<b>35</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE</b>	<b>36</b>

## Annexes

---

Annexe 1 : Termes de référence.....	39
Annexe 2 : Manuel de Quarantaine végétale à Madagascar .....	42

## Tableaux

---

Tableau 1 : Missions et attributions du Ministère chargé de l'Environnement	10
Tableau 2 : Missions et attributions du MPAE	10
Tableau 3 : Missions et attributions de la FOFIFA	10
Tableau 4 : Missions et attributions du Service de la Quarantaine végétale	11
Tableau 5 : Missions et attributions des Douanes sur l'importation de souches végétales	12
Tableau 6 : Missions et attributions du Ministère chargé du Commerce	12
Tableau 7 : Missions et attributions du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique	13
Tableau 8 : Méthode d'évaluation des risques selon le PNUD	14
Tableau 9 : Evaluation des principaux risques liés aux OGM	17
Tableau 10: Schéma général d'un Plan d'opération interne	26
Tableau 11: Schéma général d'un Plan particulier d'intervention	28
Tableau 12 : Synthèse. Responsabilités	32

## Sigles & abréviations

---

ANC	: Autorité Nationale Compétente
EES	: Evaluation environnementale stratégique
EIE	: Etude d'impact sur l'environnement
GM	: Génétiquement modifié
MNP	: Madagascar National Parks
OGM	: Organisme génétiquement modifié
ONE	: Office National pour l'Environnement
OVM	: Organismes vivants modifiés
PF	: Point focal
POI	: Plan d'opération interne
PPI	: Plan particulier d'intervention
SNB	: Structure Nationale de la Biodiversité

## Lexique de base

---

- ADN** : C'est la molécule qui code le profil génétique d'un organisme. L'ADN possède une structure en double hélice dont les éléments sont retenus par de faibles liaisons entre des paires de base de nucléotides.  
(*acide désoxyribonucléique*)
- Allergène** : Substance, habituellement une protéine, capable de provoquer une réponse immunitaire spécifique d'hypersensibilité entraînant souvent la production d'immunoglobuline E.
- Allergie** : Etat d'hypersensibilité impliquant le système immunitaire par suite d'une exposition à certaines substances, habituellement des protéines exogènes.  
  
L'allergie alimentaire est une réaction immunologique habituellement causée par l'ingestion ou le contact avec un aliment ou un constituant alimentaire. Le terme est souvent associé aux mécanismes assistés par l'immunoglobuline E, mais peut englober toute réponse immunitaire à un aliment.
- Agrobacterium tumefaciens*** : Bactérie utilisée pour créer des plantes GM. En milieu naturel, une agrobactérie qui cause la maladie de la galle du collet chez certaines plantes
- Banque de semences** : Population de semences dormantes sous la surface du sol
- Biodiversité** : Nombre et types d'organismes dans une région ou un milieu particulier. La notion englobe la diversité des espèces et la diversité génétique au sein d'une espèce.
- Biotechnologie** : Ensemble de techniques biologiques découlant de recherche fondamentale et désormais appliquées à la recherche et au développement de produits, notamment dans le cadre de la technique de recombinaison de l'ADN.
- Bt, Bacillus thuringiensis*** : Bactérie tellurique qui produit une toxine insecticide.  
  
On dénombre des souches multiples, chacune étant bien spécifique quant aux insectes qu'elle affecte.
- Génome** : Ensemble des gènes que l'on trouve dans chaque cellule d'une espèce déterminée. Le génome est transmissible aux descendants.  
  
Synonyme de génotype, patrimoine génétique ou patrimoine héréditaire.  
  
Le génome humain contient environ 30 000 gènes.
- Utilisation confinée** : Toute opération selon laquelle des OGM sont manipulés, cultivés, stockés, transportés et éliminés et pour laquelle des mesures de confinement spécifiques sont prises pour limiter le contact de ces organismes avec l'ensemble de la population et de l'environnement ainsi que pour assurer à ces derniers un niveau élevé de sécurité.

## Résumé

### **1. Contexte et objectif**

En tant que Partie à la Convention sur la Diversité Biologique et au Protocole de Cartagena sur la Biosécurité, Madagascar se doit de mettre en place les exigences y afférentes. En ce qui concerne ledit Protocole, il s'agit d'un cadre normatif à partir duquel les Parties doivent élaborer des régimes juridiques en vue de l'utilisation et du commerce des produits agricoles à base d'Organismes Génétiquement Modifiés (OGM). Etant donné que Madagascar a déjà adopté une Lettre de politique sur la Biosécurité, dispose d'un projet de loi y afférent et que le décret no.2012-833 a déjà institué la mise en place des divers Organes sur la Biosécurité, il faudra actuellement préparer les outils de travail qui s'y rapportent.

Dans ce cadre, avec l'appui du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) pour la mise en œuvre du Protocole de Biosécurité, diverses études sont en cours : le principal objectif de ce document est d'élaborer les lignes directrices et les règles relatives aux procédures d'urgence sur les rejets accidentels et/ou les mouvements illicites de produits OGM à Madagascar.

### **2. Démarche adoptée**

Après analyse des termes de référence, des discussions avec des parties prenantes ont été engagées afin d'identifier les documents déjà disponibles, les attentes et recommandations et des uns et des autres. Après quoi, une analyse bibliographique sur le sujet a été menée. Une telle approche a permis de connaître les bases normatives ainsi que les pratiques dans d'autres pays et de procéder à une démarche de benchmarking. En effet, en voulant protéger la biodiversité, préserver l'économie nationale et, surtout, la santé humaine, les pratiques ne doivent pas être fonction des capacités du pays mais des exigences à atteindre.

Par la suite, une analyse du cadre institutionnel existant a été réalisée afin d'en déterminer les lacunes et les améliorations subséquentes en vue de l'opérationnalisation des divers organes et de l'obtention de bons résultats.

### **3. Principaux résultats**

La définition des objectifs, l'analyse de l'existant, l'analyse des risques (selon la méthode préconisée par le Programme des Nations Unies pour le Développement) et le benchmarking par rapport aux bonnes pratiques internationales ont permis d'élaborer les bases des procédures d'urgence sur les rejets accidentels et/ou les mouvements illicites de produits OGM à Madagascar.

Pour ce faire :

- Les lignes directrices couvrent les cibles, les principes de base à respecter, les mesures préventives et les mesures curatives.
- Les Plans d'urgence ont été déclinés sous 3 formes, notamment selon l'envergure géographique des zones d'impact :

- Plan d'opération interne (POI) : s'applique à l'échelle d'une entité donnée et dans une enceinte délimitée.
- Plan particulier d'intervention : s'applique quand l'évènement dépasse les compétences de l'entité qui est la source des dangers et que l'Administration doit intervenir.
- Plan de contingence : s'applique uniquement quand l'évènement atteint une envergure régionale ou nationale.

Les bases de ces divers plans ont été précisées mais il appartiendra à chaque entité qui souhaite introduire des souches GM dans le pays et les manipuler de les adapter à leurs situations.

#### **4. Principales recommandations. Facteurs de succès**

Afin d'assurer un bon succès de la démarche, des recommandations de base ont été données sur les aspects suivants :

- Recommandations de base

En accord avec les bonnes pratiques au plan international :

- Définir dans un texte les divers niveaux de sécurité requis (Cf. Thème / Etude des risques)
- Rendre obligatoire l'étiquetage des OGM
- Tout transport d'OGM devra comprendre un bordereau de transport qui devra inclure la procédure à suivre en cas d'accident de transport.

- Aspects organisationnels et institutionnels

Le décret no.2012-833 donne la composition et le fonctionnement des divers organes de la Biosécurité mais il manque encore des aspects comme les ressources requises. Ces aspects devront être précisés dans un texte (décret ou arrêté interministériel)

- Comment rendre les recommandations effectives ?

Les lignes directrices ainsi que les directives d'urgence donnent de meilleurs résultats quand elles sont adoptées sous la forme de textes réglementaires.

- Evaluation périodique. Amélioration continue

Des évaluations périodiques permettent, entre autres, une amélioration continue de l'ensemble du processus.

## Summary

### **1. Context and purpose**

As a party to the Convention on Biological Diversity and the Cartagena Protocol on Biosafety, Madagascar must set up the relevant requirements. With regards to the above-mentioned Protocol, it is a normative framework from which the Parties are to develop legal framework for the use and trade of agricultural products based on genetically modified organisms (GMOs). Given the facts Madagascar has already adopted a Letter of policy on Biosafety, prepared a draft law related to it and that Decree no.2012-833 has already established the creation of the various bodies on Biosafety, it is now necessary to prepare the relevant working tools.

In this context, with the support of the United Nations Environment Programme (UNEP) for the implementation of the Biosafety Protocol, various studies are now underway: the main objective of this document is to develop the basic Guidelines and rules upon emergency procedures related to accidental discharge and/or illicit movement of GMO products in Madagascar.

### **2. Approach adopted**

After examination of the terms of reference, discussions with stakeholders were initiated to identify the documents already available, the expectations and recommendations of each party. After that, a bibliographical analysis on the subject was conducted. Such approach made it possible to know the normative bases as well as good practices in other countries and to proceed with a benchmarking approach. Indeed, in the interest of protecting biodiversity, preserving the national economy and, above all, human health, practices must not be based on the country's capacity but on the requirements to be achieved.

Subsequently, an analysis of the existing institutional framework was also carried out in order to determine the shortcomings and subsequent improvements to the operationalization of the various bodies and the achievement of good results.

### **3. Main results**

The definition of the objectives, the analysis of the existing conditions, the analysis of the risks (according to the methodology advocated by the United Nations Development Programme) and the benchmarking in relation to good international practices have helped to develop the basics of emergency procedures for the accidental release and/or illicit movement of GMO products in Madagascar.

To do this:

- The guidelines cover the targets, the basic principles to be followed, preventive measures and curative measures.
- Emergency Plans have been defined in three forms mainly founded on the geographical scope of the impacted areas:



- “Plan d’opération interne” (POI): applies at the scale of a given body and in a confined enclosure.
- “Plan particulier d’intervention” (PPI): applies when the event exceeds the capacity of the concerned entity which is the source of the dangers and that the Administration must intervene.
- “Plan de contingence”: applies only when the event reaches a regional or national scale.

The bases of these various Plans have been clarified but it will be up to each entity that wants to introduce GM strains into the country and manipulate them to adapt them to their own situations.

#### **4. Main recommendations. Success factors**

To ensure a successful approach, basic recommendations were given on the basis of the following aspects:

- Basic recommendations

In line with international good practices:

- Define in a text the various levels of security required (*Cf.* paragraph/risk analysis in the main document)
- Mandatory labelling of GMOs
- All Transport of GMOs will have to include a transport slip, which must be included in the procedure to be followed in the event of a transport accident.

- Organizational and institutional Aspects

Decree no.2012-833 already gives the composition and functioning of the various Biosafety organs, but there are still some aspects missing, e.g. the required resources. These aspects will have to be specified in a decree / interministerial decree.

- How to make effective recommendations?

The guidelines and the emergency guidelines give better results when they are adopted in the form of regulatory rules.

- Periodic evaluation. Continuous improvement

Periodic evaluations allow, among other things, continuous improvement of the entire process.

# 1 PARTIE INTRODUCTIVE

## 1.1 POSITION DU PROBLEME

Avec le phénomène de mondialisation, Madagascar se doit de s'ouvrir au monde des échanges économiques, technologiques et, surtout, au monde du Commerce. Toutefois, dans ce cadre, avec les bonds technologiques de ces dernières décennies, les temps sont révolus où l'Homme n'utilisait que des ressources « naturelles » et ne consommait que des aliments « naturels » : la biotechnologie a fait que, depuis un certain temps, il est possible de manipuler des gènes et de mettre sur le marché de nouveaux produits dont certains sont destinés à l'alimentation humaine mais la plupart sont, actuellement, affectés à l'alimentation animale.

Dans ce cadre, selon l'International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA, 2016), plus de pays ont accepté ces nouveaux produits, le reste les refusent encore jusqu'à ce jour quoique beaucoup d'entre eux procèdent quand même à des essais en milieu confiné.

Pour ce qui est du cas de Madagascar, le Gouvernement a signé (année 2000) et ratifié (année 2003) le Protocole de Cartagena et est en train de mettre en place une législation spécifique y afférente d'une manière progressive. En effet, en tant que partie au Protocole sur la prévention des risques biotechnologiques, Madagascar doit prendre des mesures légales administratives et autres nécessaires pour son application. Ainsi, il devrait poser des actions plus protectrices en termes de biosécurité conformément à l'objectif dudit Protocole.

A part la lettre de Politique Nationale de Biosécurité préparée en 2003 et le projet de loi y afférent, grâce à un appui du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) pour la mise en œuvre du Protocole de biosécurité, d'une part pour l'élaboration du cadre national de biosécurité « phase1 » et, d'autre part, la mise en œuvre du cadre national « phase2 », plusieurs études sont alors actuellement en cours :

1. Elaboration de manuels de procédures en matière d'inspection en ligne conformément à la réglementation en vigueur sur l'OGM.
2. Développement de guides et de manuels pour un cadre réglementaire de biosécurité.
3. Elaboration des lignes directrices et des règles relatives aux procédures d'urgence sur les rejets accidentels et/ou les mouvements illicites des produits OGM.
4. Elaboration des outils, matériels didactiques et développement de modules pour la prévention des risques biotechnologiques par rapport à la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité.
5. Examen des infrastructures existantes à Madagascar et renforcement des capacités sur la détection d'OGM.

La présente étude se rapporte au Thème no.3 ci-dessus dont l'objectif est de mettre à la disposition de tous les intéressés un guide sur les lignes directrices et les règles relatives aux procédures d'urgence sur le traitement des demandes d'introduction d'OGM dans le territoire national, y compris les rejets accidentels.

En effet, au vu du fait que les connaissances actuelles ne permettent pas encore de prévoir tous les risques possibles correspondant à la dissémination volontaire ou involontaire de

souches GM par rapport à la santé humaine, animale et végétale et la biodiversité en général, il est nécessaire de prendre des précautions y afférentes et de développer des mesures qui permettront de combattre de telles dispersions dans la nature.

## 1.2 TERMINOLOGIE SPECIFIQUE

Dans ce document, la terminologie suivante a été adoptée pour assurer une bonne compréhension et mise en œuvre des mesures recommandées :

### **OVM (Organisme vivant modifié)**

Le Protocole de Cartagena définit un OVM comme étant « tout organisme vivant possédant une combinaison de matériel génétique inédite obtenue par recours à la biotechnologie moderne ». Par organisme vivant, le Protocole entend « toute entité biologique capable de transférer ou de répliquer du matériel génétique, y compris des organismes stériles, des virus et des viroïdes »

Le terme "OVM" s'applique principalement aux organismes modifiés par isolation de l'ADN, la manipulation ou la recombinaison chimique de la structure de l'ADN.

### **OGM (Organisme génétiquement modifiés)**

Organisme dont le génome a été modifié par génie génétique. Les cellules reproductrices de l'organisme possédant la modification, celle-ci est transmissible à la descendance. Bien que n'étant pas mentionné dans le Protocole de Cartagena, le terme OGM peut différer en sens selon l'utilisateur. Les OGM regroupent les OVM au sens du Protocole mais on appelle aussi couramment «OGM» des produits génétiquement modifiés prêts à la consommation qui ne sont plus vivants et ne disposent plus de leur capacité à se reproduire, par exemple la farine ou les aliments cuisinés issus d'OVM. Ces derniers ne sont pas des OVM suivant la définition du Protocole, et ne sont donc pas couverts par le Protocole.

En Europe, un OGM est défini comme «un organisme dont le matériel génétique a été modifié d'une manière qui ne s'effectue pas naturellement par multiplication et/ou par recombinaison naturelle» (Directive 90/220). Le *Codex Alimentarius*, un organisme des Nations Unies, fait aussi référence aux OGM dans un sens semblable. Ainsi, selon l'endroit où ils sont utilisés, OGM et OVM peuvent être ou non des synonymes.

### **Risque**

Expression quantifiée de la probabilité d'occurrence et des conséquences dommageables associées à un phénomène donné; Probabilité d'apparition d'un danger qui menace la population et les moyens d'existence (PNUD)

ou :

Probabilité d'apparition d'événements nuisibles (morts, blessés, biens, moyens de subsistance, rupture de l'activité économique, dommages causés à l'environnement) suite à des interactions entre des aléas naturels ou anthropiques et des conditions de vulnérabilité.

### **Vulnérabilité**

Degré de fragilité des sociétés, des vies humaines, routes et autres structures vis-à-vis d'un phénomène naturel.

Selon les cas, la vulnérabilité peut concerner un individu, un groupe, une organisation, un milieu construit ou une zone géographique. Elle est définie par :

- L'objet du risque (il s'agit de la ressource qui est en risque) : ressources humaines, ressources biologiques ...
- Les causes ou facteurs de risque : produits OGM
- Les conséquences ou impacts potentiels sur les fonctions ou objectifs principaux de ce qui est vulnérable.

### **Plan d'urgence**

Un Plan d'urgence peut être perçu de diverses manières selon les objectifs visés. Par exemple, selon la LCPE (Loi canadienne pour la protection de l'environnement), les plans d'urgence environnementale (UE) traitent à la fois la prévention des urgences environnementales, les dispositifs d'alerte et les mesures à prendre pour remédier à ces urgences et réparer ou atténuer les dommages en découlant.

Pour ce qui est de la législation nationale malagasy, elle est muette par rapport à la définition d'un Plan d'urgence environnementale.

Dans tous les cas, un Plan d'urgence peut donc se décliner sous diverses formes alors même que les objectifs poursuivis sont quasiment identiques à quelques nuances près.

Pour les besoins de ce document, les Plans d'urgence seront déclinés sous les formes suivantes :

- POI : en interne à l'entité concernée
- PPI : l'événement dépasse les compétences de l'entité concernée
- Plan de contingence si l'envergure de l'événement est régionale (plusieurs Régions ou Districts sont concernés) ou nationale (tout en sachant qu'un Plan de contingence peut être d'envergure locale)

## **1.3 CONTENU DE L'ÉTUDE**

Une composante principale d'un plan de biosécurité doit être une évaluation détaillée des risques. L'évaluation des risques liés à la biosécurité devrait examiner et répertorier les actifs pertinents, définir les menaces, décrire les vulnérabilités et déterminer les contre-mesures ou les stratégies d'atténuation spécifiques à chaque installation.

Un Plan de biosécurité devrait alors traiter les facteurs suivants : protection physique, aptitude / fiabilité du personnel, responsabilisation des agents pathogènes et les incidents connexes ainsi que les interventions d'urgence.

Le contenu global du document sera donc le suivant :

### **❖ Cadre général de l'étude**

- Objectifs de l'étude

- Résumé de la législation actuelle sur la biosécurité
- Démarche méthodologique
- ❖ **Evaluation des risques. Méthode du PNUD**
- ❖ **Benchmarking**
- ❖ **Conformité aux exigences du Manuel Biosécurité**
- ❖ **Proposition de Plans d'urgence**
  - Lignes directrices
  - Plans d'urgence proprement dits :
    - POI : Plan d'opération interne
    - PPI : Plan particulier d'intervention
    - Plan de contingence
- ❖ **Recommandations pour l'opérationnalisation des Plans**

## 2 CADRE GENERAL DE L'ETUDE

### 2.1 OBJECTIFS DE L'ETUDE

#### 2.1.1 Objectifs généraux

Conformément aux termes de référence, les objectifs généraux sont les suivants :

- Protéger la santé humaine
- Protéger l'environnement, notamment la biodiversité
- Gagner la confiance de la population
- Eviter les risques de pertes économiques liées aux organismes transgéniques

#### 2.1.2 Objectifs spécifiques

Compte tenu des objectifs généraux ci-dessus, les objectifs spécifiques sont les suivants :

- Disposer d'outils pour gérer des situations d'urgence en termes de biosécurité
- Disposer d'outils pour promouvoir et renforcer les pratiques de travail sécuritaires, améliorer la performance en matière de sécurité et accroître la conformité réglementaire grâce à une combinaison d'activités de formation, de documentation, d'inspection, d'évaluation, d'examen et de communication.

### 2.2 RESUME DE LA LEGISLATION ACTUELLE SUR LA BIOSECURITE

Etant donné que des lois autorisent la signature / ratification des conventions internationales, une fois ratifiées, Madagascar a l'obligation de les intégrer dans sa législation nationale.

#### 2.2.1 Convention sur la diversité biologique

La Convention relative à la diversité biologique (CDB), ratifiée par Madagascar en 1995, en son article 14 impose à chaque Partie contractante, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra de prendre les dispositions voulues pour qu'il soit dûment tenu compte des effets sur l'environnement de ses programmes et politiques susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique. La Convention sur la diversité biologique, à sa réunion de 2002, a adopté les Lignes directrices pour l'intégration des questions relatives à la diversité biologique dans la législation et/ou les processus concernant les études d'impacts sur l'environnement et dans l'évaluation environnementale stratégique.

Le même article 14 de la CDB prévoit explicitement le recours à l'EIE et à l'EES comme outils servant à minimiser les impacts négatifs du développement sur la biodiversité. Pour que l'évaluation de l'impact (EIE ou EES) joue un rôle au niveau du développement durable, il faut qu'elle s'aligne directement sur les objectifs nationaux ou internationaux existants en matière de préservation de la biodiversité.

#### 2.2.2 Protocole de Cartagena

Le Protocole de Cartagena, entré en vigueur à l'échelle internationale le 11 septembre 2003, a été ratifié par plus de 100 pays du monde. Il se penche particulièrement sur les impacts possibles des OGM sur l'environnement et vise, entre autres, à encadrer le commerce transfrontalier des organismes vivants modifiés (OVM) destinés :

- à être introduits directement dans l'environnement (ex. : les semences)
- à l'alimentation humaine ou animale, ou à la transformation (ex. : fèves de soya)
- à être utilisés en milieux confinés comme des laboratoires (ex. : microorganismes)

Certains pays l'ont signé mais ne l'ont pas encore ratifié.

Son Article 7 souligne le fait que le Protocole ne porte pas sur une interdiction des OGM mais une régulation de leurs utilisations, laissant la liberté à chaque partie de choisir quels OGM importer ou interdire et dans quelles conditions.

### 2.2.3 Législation environnementale de base

Sans être limitatif, elle comprend les textes suivants :

Loi 2015-003 portant Charte de l'environnement malagasy actualisée

- Loi n°2015-003 portant Charte de l'Environnement Malagasy actualisée. Elle a abrogé les dispositions des lois 90.033, 97.012 et 2004/015.

La Charte de l'Environnement Malagasy actualisée tient compte, entre autres, des bouleversements actuels en termes de changement climatique, du principe de pollueur-payeur, du principe de précaution, du principe de prévention, du principe de participation du public ainsi que des risques liés aux produits chimiques. Par ailleurs, elle contient les principes généraux et les dispositions traduisant en termes opérationnels la politique nationale de l'environnement. Elle procède à une analyse de la dégradation des ressources naturelles et de ses effets.

Dans ce cadre, l'Etat joue un rôle d'impulsion et de mise en place tandis que les responsabilités opérationnelles reviennent aux Collectivités décentralisées, aux associations et groupements de citoyens, au secteur privé.

La Charte de l'Environnement soumet tout projet d'investissement public ou privé susceptible de porter atteinte à l'environnement (y inclus l'introduction d'OGM) à une étude d'impact, conformément à la réglementation en vigueur.

- Décret n°99-954 du 15 décembre 1999 modifié par le décret n°2004-167 du 03 février 2004 relatif à la Mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE)

Les dispositions de ce décret prévoient que tous investissements susceptibles de porter atteinte à l'environnement doivent être soumis soit à une Etude d'impact environnemental (EIE) soit à un Programme d'engagement environnemental (PREE), selon la nature technique, l'ampleur de ces projets ainsi que la sensibilité de leur milieu d'implantation. Il précise également les procédures d'évaluation de l'EIE d'un projet d'investissement donné.

Au plan national, le Ministère chargé de l'Environnement a délégué ses pouvoirs à l'O.N.E pour s'occuper des dossiers d'étude d'impact environnemental et assurer le suivi environnemental d'un projet donné.

- Arrêté interministériel n°4355/97 du 13/05/1997 portant définition et délimitation des Zones sensibles

Est dite sensible une zone constituée par un ou plusieurs éléments de nature biologique, écologique, climatique, physico-chimique, culturelle, socio-économique, caractérisée par une valeur spécifique et une certaine fragilité vis-à-vis des activités humaines et des phénomènes naturels susceptibles de modifier lesdits éléments et / ou de dégrader, voire de détruire ladite zone ». Sont considérés zones sensibles :

- les récifs coralliens ;
- les mangroves ;
- les îlots ;
- les forêts tropicales ;
- les zones sujettes à érosion ;
- les zones arides ou semi-arides sujettes à désertification ;
- les zones marécageuses ;
- les zones de conservation naturelle ;
- les périmètres de protection des eaux potables, minérales ou souterraines ;
- les sites paléontologiques, archéologiques, historiques ainsi que leurs périmètres de protection.

➤ Arrêté 6830/2001 sur la participation du public à l'évaluation environnementale

Cet Arrêté fixe les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale.

Selon son Article 2, la participation du public à l'évaluation environnementale peut être définie comme étant son association dans l'évaluation environnementale des dossiers d'étude d'impact environnemental (EIE) afin de fournir les éléments nécessaires à la prise de décision.

Conformément aux dispositions de la Charte, ce texte a pour objectif (i) d'informer le public concerné par le projet sur l'existence du projet et (ii) de recueillir ses avis à ce propos.

## 2.2.4 Législation nationale spécifique sur la biosécurité

➤ Lettre de Politique Nationale de Biosécurité

Préparée depuis 2003 avec l'appui du PNUD/PNUE/GEF, cette Politique n'a été adoptée en Conseil de Gouvernement qu'en 2012.

Elle évoque les enjeux liés aux OGM et fixe les principes généraux de la Politique (principe de précaution, principe du pollueur-payeur, principe de participation du public, principe d'action préventive et de correction, principe de l'équité intergénérationnelle)

Elle prévoit la mise en place d'un cadre institutionnel et juridique national par une loi subséquente

Toutefois, la lettre ne stipule aucune réglementation précise et n'a pas force de loi.

➤ Projet de loi sur la Biosécurité

Suite à l'adoption de la lettre Politique, un projet de loi sur la Biosécurité a été préparé par le Ministère en charge de l'Environnement en 2016 (toujours avec l'appui du PNUE) mais n'a pas encore été adopté à ce jour.



➤ Décret n°2012-833 portant attributions des organes de la biosécurité à Madagascar

Ce décret<sup>1</sup> prévoit de garantir l'application sans risque pour l'environnement, de la biotechnologie moderne en matière de médecine, agriculture, pêche, élevage, industrie et environnement et de prévenir les risques pour la santé et la sécurité environnementale.

Plusieurs Comités ont été institués par ce décret :

- Le Ministère chargé de l'Environnement est l'Autorité Nationale Compétente (ANC) en matière de Biosécurité et le Point focal (PF) en assure le secrétariat.

Ce dernier est chargé de :

- Assurer les fonctions relatives à la Structure Nationale de la Biodiversité (SNB)
- Appliquer les procédures réglementaires nationales et en assurer la conformité avec le Protocole de Cartagena et la Politique Nationale de Biosécurité.
- Gérer les correspondances avec le Secrétariat du Protocole de Cartagena
- Assurer la liaison avec le Centre d'échanges
- Soumettre à l'ANC les travaux du CST et du CNB en vue d'une prise de décision finale
- Notifier le demandeur sur la décision prise.
- Comité National de Biosécurité  
Ce Comité, composé de 19 membres, est présidé par l'ANC et est chargé de :
  - Assurer la mise en œuvre de la Politique Nationale de la Biosécurité
  - Elaborer les textes juridiques relatifs à la biosécurité et assurer leur mise en vigueur
  - Assurer la mise en compatibilité des textes sectoriels avec la loi nationale sur la biosécurité
  - Garantir le respect de la loi nationale sur la biosécurité
  - Etablir les priorités nationales et sectorielles en matière de développement de la biotechnologie
  - Etablir un programme national de formation en matière de biotechnologie moderne et de biosécurité
  - Faire appel au Comité scientifique et technique sur les demandes transmises par l'ANC
  - Collaborer avec les médias pour toute nécessité de communiquer avec le public.
- Service de contrôle mixte (SOCM)
- Comité scientifique et technique (CST) qui est composé de 11 membres incluant des Centres de recherche, des Instituts, des médecins, des pharmaciens et autres.

---

<sup>1</sup> Ce direct ne fait pas référence à la loi No. 2003-010 relative à la politique nationale de gestion des risques et des catastrophes

- Bureau de participation du public pour la prévention des risques biologiques (BPP)

Ce BPP n'a que 5 membres :

- ANC
- ONE
- MNP
- Service d'appui à la gestion de l'Environnement
- Les médias.

Les domaines couverts sont les suivants :

- Toutes les fonctions conformes au Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques
- Autorités nationales compétentes et correspondants nationaux
- Évaluation et gestion des risques
- Facteurs socio-économiques
- Introduction intentionnelle dans l'environnement
- Manipulation, transport, emballage et identification
- Mouvements transfrontières illicites
- Santé humaine et/ou animale
- Sensibilisation et participation du public

Les types d'OVM abordés peuvent être :

- des Animaux
- des Bactéries
- des Champignons
- des Plantes
- des virus
- tous les types d'organismes.

## 2.3 DEMARCHE METHODOLOGIQUE

### 2.3.1 Approche adoptée

Durant la préparation de ce document, des discussions ont été menées avec quelques personnes ressources : cela a été suffisant pour aboutir à la conclusion que Madagascar n'a pas encore les moyens de gérer les problématiques liées aux OGM.

La démarche globale a été la suivante :

- Discussions avec certains membres du Comité : SGS, CNRE, ...

Lors des présentations en séance plénière, des discussions avec les responsables des autres études ont aussi eu lieu afin de consolider les livrables.

- Etudes comparatives / benchmarking.
- Rédaction du draft
- Présentation au Comité
- Finalisation du Rapport.

## 2.3.2 Analyse institutionnelle de l'existant

### 2.3.2.1 Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts

TABLEAU 1 : MISSIONS ET ATTRIBUTIONS DU MINISTERE CHARGE DE L'ENVIRONNEMENT

Missions & attributions	Faiblesses en matière de contrôle OGM
<p>Ce Ministère préside est l'Autorité nationale compétente, préside la SNB et est le point focal « Biosécurité »</p> <p>Il coordonne toutes les actions y afférentes, collecte les informations et rédige les Rapports requis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Ministère n'a aucun laboratoire</li> </ul>

### 2.3.2.2 Ministère auprès de la Présidence chargé de l'Agriculture et de l'Elevage / Quarantaine végétale (MPAE)

#### 2.3.2.2.1 Ministère central

TABLEAU 2 : MISSIONS ET ATTRIBUTIONS DU MPAE

Missions & attributions	Faiblesses en matière de contrôle OGM
<p>Le décret n°2016-295 fixe les attributions du Ministre auprès de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage ainsi que l'organisation générale de son Ministère.</p> <p>La Direction de la Protection des Végétaux (DPV) est chargée de la coordination et de l'appui des activités techniques dans le cadre de la mise en œuvre de la politique du Ministère en matière de protection des végétaux et phytosanitaire.</p> <p>Elle inclut le Service de la Quarantaine et de l'Inspection aux Frontières (SQIF)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elle n'est pas équipée pour des analyses</li> <li>La Quarantaine végétale ne permet pas de détecter des OGM.</li> </ul>

#### 2.3.2.2.2 FOFIFA

TABLEAU 3 : MISSIONS ET ATTRIBUTIONS DE LA FOFIFA

Missions & attributions FOFIFA	Faiblesses en matière de contrôle OGM
<p>Sous la tutelle du MPAE, le FOFIFA a pour missions</p> <p>1. En matière de Recherche :</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le Centre n'est pas équipé pour des analyses OGM</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuer à l'élaboration de la politique nationale de recherche ;</li> <li>• Mettre en œuvre la politique nationale de recherche en matière de développement rural et d'en assurer, la définition, la promotion, l'orientation, la coordination et la capitalisation de toutes les activités de recherche ;</li> <li>• Développer la recherche thématique de base, pour générer des connaissances et techniques pour pouvoir anticiper les problèmes.</li> </ul> <p>2. En matière de Développement Rural :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en œuvre les documents de cadrage de la politique générale et des stratégies du Ministère de l'Agriculture;</li> <li>• Appuyer et accompagner les actions de diffusion des résultats de recherche auprès des bénéficiaires cibles.</li> </ul>	
---	--

#### 2.3.2.2.3 Direction de la protection des végétaux. Service de la Quarantaine végétale

D'une manière générale, selon la FAO, les systèmes de quarantaine sont de trois ordres :

- (i) l'éradication des organismes nuisibles
- (ii) l'élaboration des listes desdits organismes
- (iii) la prévention à l'égard de nouveaux organismes nuisibles non encore présents sur un territoire. Ce dernier point porte directement sur les conditions phytosanitaires des produits végétaux importés, ce qui induit le contrôle aux frontières des biens et des personnes.

Madagascar dispose d'un Manuel préparé par le Service de la Quarantaine végétale :

TABLEAU 4 : MISSIONS ET ATTRIBUTIONS DU SERVICE DE LA QUARANTAINE VEGETALE

<b>Missions &amp; attributions</b>	<b>Faiblesses en matière de contrôle OGM</b>
<p>Selon l'Ordonnance n°86-013 du 17 septembre 1986 relative à la législation phytosanitaire à Madagascar, la DPV (dont dépend le Service de Quarantaine) régleme la protection des végétaux et instaure en particulier, le contrôle phytosanitaire à l'importation des végétaux et produits végétaux.</p> <p>Le Service de la Quarantaine végétale est chargé de l'application de cette législation au sein du Ministère de l'Agriculture. A cet effet, il organise et assure le fonctionnement de la quarantaine végétale et le contrôle phytosanitaire dans le territoire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elle n'est pas équipée pour des analyses de souches GM</li> </ul>

2.3.2.3 Douanes malagasy

TABLEAU 5 : MISSIONS ET ATTRIBUTIONS DES DOUANES SUR L'IMPORTATION DE SOUCHES VEGETALES

<b>Missions &amp; attributions</b>	<b>Faiblesses en matière de contrôle OGM</b>
<p>Conformément aux dispositions du Décret n°2016 – 551 du 20 mai 2016 modifiant et complétant les dispositions du décret N° 2014 - 1102 du 22 juillet 2014 fixant les attributions du Ministre des Finances et du Budget ainsi que l'organisation générale de son Ministère, la Direction Générale des Douanes est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• proposer et exécuter la Politique de l'Etat en matière douanière</li> <li>• collecter avec efficacité et à l'optimum les recettes douanières</li> <li>• collecter et analyser les statistiques sur le commerce extérieur</li> <li>• surveiller le territoire national</li> <li>• lutter contre la fraude douanière</li> <li>• sécuriser la chaîne logistique internationale.</li> </ul> <p>Elle se base sur les documents d'importation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elle n'est pas équipée pour des analyses</li> <li>• Le Code des Douanes 2016_1 ne prévoit pas de mesures particulières sur les OGM.</li> </ul>

2.3.2.4 Ministère du Commerce

TABLEAU 6 : MISSIONS ET ATTRIBUTIONS DU MINISTERE CHARGE DU COMMERCE

<b>Missions &amp; attributions</b>	<b>Faiblesses en matière de contrôle OGM</b>
<p>Selon le décret n° 2014 – 296, article 1, Le Ministre du Commerce et de la Consommation est chargé de la conception, de l'élaboration, de la coordination, du suivi et de l'évaluation de la mise en œuvre de la politique de l'Etat en matière de commerce et de consommation.</p> <p>A ce titre, entre autres, le Ministre met en œuvre les stratégies pour l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques sectorielles du Ministère dans une optique de développement durable via la Direction du Commerce et de l'Environnement quia pour attributions de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• développer et vulgariser le système du Commerce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Direction n'est pas équipée pour des analyses OGM (ni par le truchement du Laboratoire de Contrôle du Ministère ni par l'intermédiaire du Bureau des Normes Malagasy)</li> </ul>

<p>durable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• coordonner les activités relatives au Commerce et à l'Environnement avec les autres Institutions, Départements ministériels, Secteur privé, société civile, ONG ...</li> <li>• assurer la dimension environnementale liée au Commerce</li> </ul>	
--	--

### 2.3.2.5 Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique

TABLEAU 7 : MISSIONS ET ATTRIBUTIONS DU MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

<b>Missions &amp; attributions CNRE</b>	<b>Faiblesses en matière de contrôle OGM</b>
<p>Le CNRE a pour mission :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de se mettre en conformité et en phase avec les grands objectifs du pays en matière de recherche en fonction des orientations prioritaires ;</li> <li>• de contribuer à l'élaboration de la politique nationale de la recherche sur l'environnement conformément à la politique de développement économique national dans le cadre de Programmes Intégrés de Recherche pour le Développement</li> <li>• de contribuer à la mise en œuvre de la Stratégie Malgache de Conservation au service d'un développement durable.</li> </ul> <p>Le laboratoire de Microbiologie de l'Environnement est impliqué dans les OGM et possède les connaissances y afférentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le labo n'est pas équipé pour des analyses d'OGM</li> </ul>

### 2.3.2.6 Opérateurs. Laboratoires privés

SGS Madagascar opère dans les domaines de la vérification, de l'inspection, de l'analyse et de la certification. Elle intervient dans différents secteurs d'activité comme les biens de consommation et, plus particulièrement, le textile avec tout ce qui est contrôle des matières premières, évaluation de l'usine, contrôle quantitatif et qualitatif des produits finis, contrôle de chargement, contrôle de conformité des biens d'équipement etc.

SGS est l'un des principaux laboratoires de contrôle de Madagascar. Toutefois, la compagnie fait appel à des laboratoires étrangers du Groupe pour de telles interventions.

### 3 EVALUATION DES RISQUES. METHODE DU PNUD

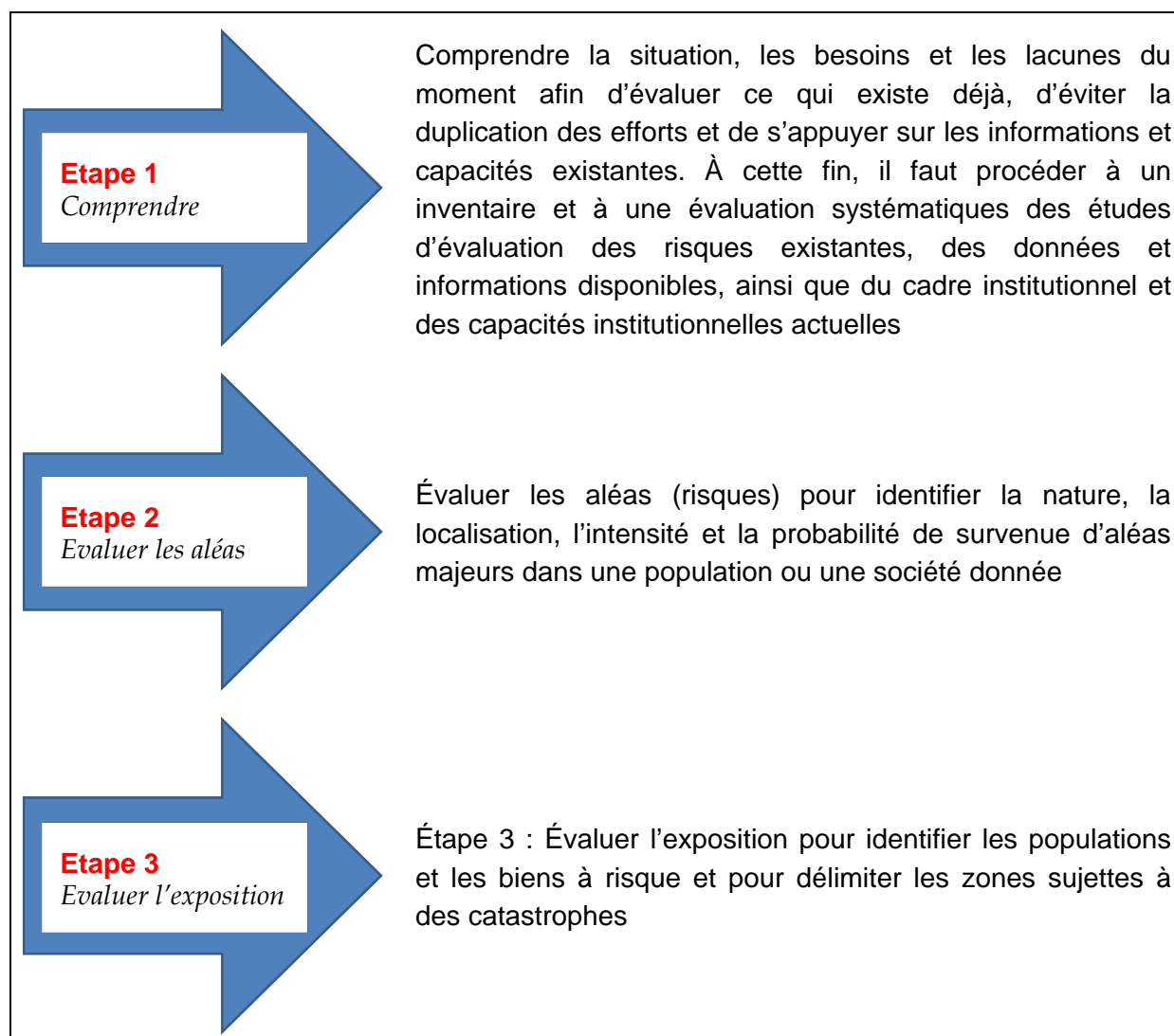
#### 3.1 PRINCIPES DE BASE

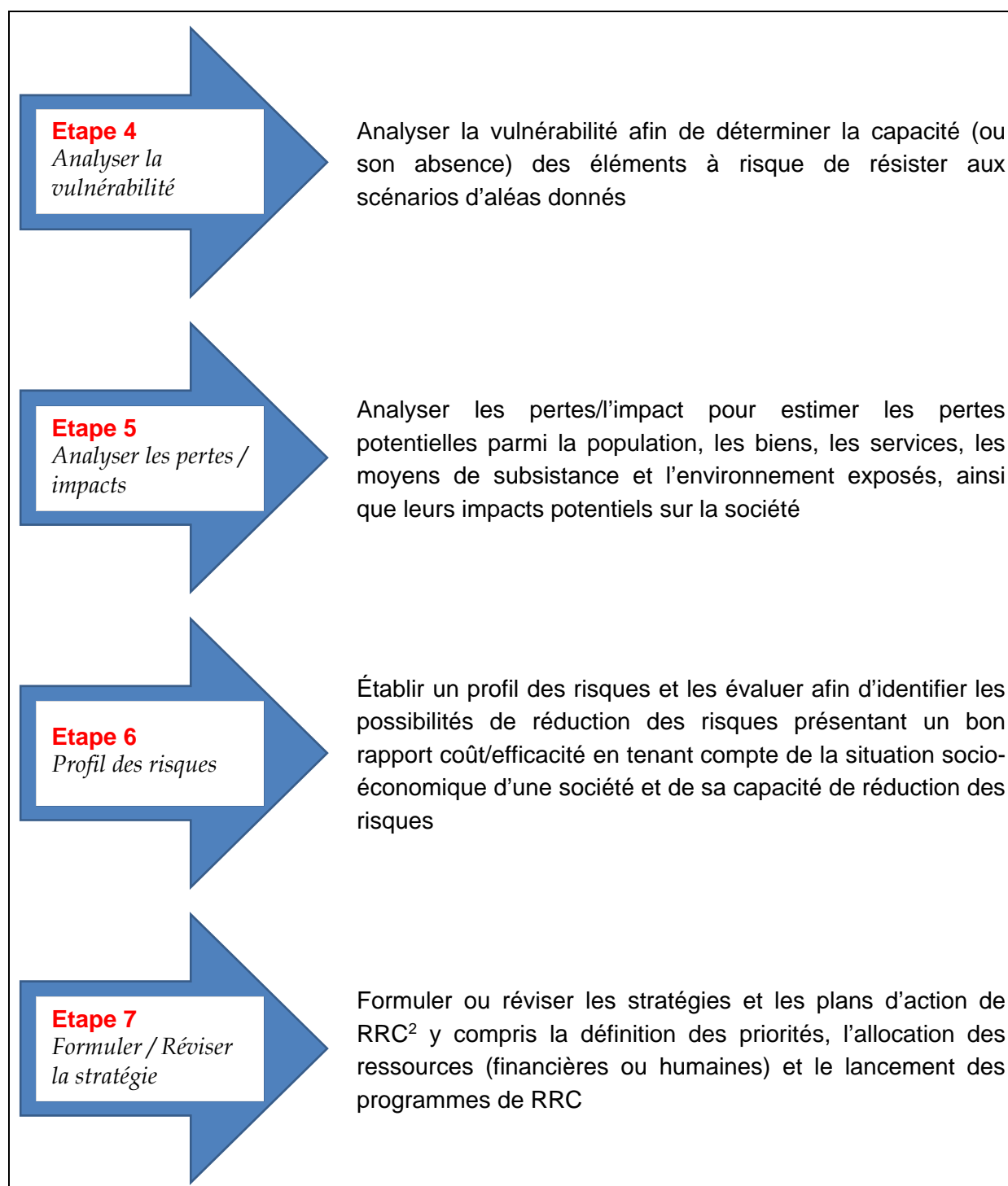
L'évaluation des risques est un processus visant à déterminer la nature et l'ampleur de ce risque par l'analyse des aléas et des conditions de vulnérabilité existantes qui pourraient se conjuguer pour menacer les individus, les biens, les services, les moyens de subsistance exposés et l'environnement dont ils sont tributaires.

Pour ce faire, diverses méthodes sont utilisées.

Pour le PNUD, une évaluation des risques complète se compose des sept étapes suivantes :

TABLEAU 8 : METHODE D'EVALUATION DES RISQUES SELON LE PNUD





## 3.2 EVALUATION PROPREMENT DITE

### 3.2.1 Étape 1 : Comprendre la situation, les besoins et les lacunes du moment

Il faut commencer par évaluer ce qui existe déjà afin d'éviter la duplication des efforts et de s'appuyer sur les informations et capacités existantes. À cette fin, il faut procéder à un inventaire et à une évaluation systématiques des études d'évaluation des risques existantes,

<sup>2</sup> RRC : Réduction des risques et catastrophes



des données et informations disponibles, ainsi que du cadre institutionnel et des capacités institutionnelles actuelles.

Si, au plan international, la bibliographie en matière de Biosécurité en général est très riche, au plan national, peu d'études ont été réalisées et la législation n'en est encore qu'à ses balbutiements.

En matière de capacité institutionnelle, tout reste encore à faire : les diverses sont au courant du fait des OGM mais rien de plus. En outre, quoique le cadre institutionnel ait été établi par décret, la coordination n'est pas encore opérationnelle, d'un côté.

Autrement, malgré les risques possibles, beaucoup d'aspects liés à l'application de biotechnologies modernes utilisant des OGM sont déjà reconnus, entre autres :

- Certains vaccins utilisés en grandeur nature sont produits par des bactéries GM
- Production d'insuline *via* le même principe. D'autres médicaments pourront être obtenus grâce à des OGM
- Les OGM ont besoin de moins d'eau que les espèces naturelles : ils impactent donc moins les nappes phréatiques
- Les OGM permettent la diminution des coûts de production agricoles (rendement élevé, pas besoin de pesticides ...) et contribuent à la concurrence des exploitations.

### 3.2.2 Étape 2 : Évaluer les aléas / risques

La méthode d'évaluation préconisée par PNUD prévoit ensuite une évaluation des aléas afin d'identifier la nature, la localisation, l'intensité et la probabilité de survenance d'aléas majeurs dans une population ou une société donnée. D'une manière générale, les enjeux et risques relatifs aux OGM sont liés à des aspects liés à l'agriculture, l'agroalimentaire, l'environnement (y inclus la biodiversité), au commerce (et donc à l'économie) et aux communautés humaines.

TABLEAU 9 : EVALUATION DES PRINCIPAUX RISQUES LIES AUX OGM

RISQUES	LOCALISATION	INTENSITE	PROBABILITE	IMPORTANCE
<b>AGRICULTURE</b>				
Il est possible de transférer des gènes d'une espèce à une autre espèce proche parente sans utiliser la transgénèse : si une espèce est GM, une autre espèce proche parente peut donc être « contaminée »	Quelques centimètres à plus de 200km <i>La pollinisation et la distance parcourue par les pollens dans l'atmosphère sont déterminées par les conditions météorologiques : les études montrent que la plante conserve son pollen pour le relâcher dans des conditions plus favorables.</i> <i>Ils peuvent aussi être remis en suspension en fonction des paramètres de leurs grains : densité, diamètre, teneur en eau ...</i>	Dépend des conditions <i>Des pluies de pollen sont possibles quand les conditions sont favorables</i>	Elevée	Moyenne à Majeure
Risques d'émergence de mauvaises herbes résistantes aux herbicides dans des champs d'OGM	Locale à régionale <i>Suivant le cas, si l'utilisation est à grande échelle, le phénomène peut apparaître au plan régional (les climats de Madagascar varient en fonction des régions : les espèces qui poussent dans une zone donnée ne sont pas susceptibles de pousser dans d'autres zones, ce qui limiterait la localisation à la région de culture)</i>	Elevée <i>C'est un phénomène qui est constaté dans les pays qui cultivent des OGM</i>	Elevée	Majeure
Effets toxiques des plantes GM sur des insectes non nuisibles	Locale à régionale	Elevée	Elevée	Majeure
Problèmes de traçabilité : tout agriculteur pratiquant une agriculture naturelle devrait pouvoir assurer de garantir aux acheteurs qu'un produit donné n'est pas de nature transgénique, qu'aucun contact entre sa production et la production d'une agriculture d'OGM n'ait eu lieu, qu'il se soit fait par dissémination ou par propagation du pollen	Locale à nationale	Elevée	Elevée <i>A Madagascar, même les opérateurs qui pratiquent une agriculture à grande échelle ont du mal à assurer un géoréférencage</i>	Majeure

RISQUES	LOCALISATION	INTENSITE	PROBABILITE	IMPORTANCE
<b>RESSOURCES HALIEUTIQUES</b>				
Risques de contamination d'espèces aquatiques par des espèces GM  Cf <a href="http://www.Peche.gov.mg">www.Peche.gov.mg</a> sur la biosécurité des animaux aquatiques.	Zonale à Nationale  <i>Une fois que l'espèce est introduite ou arrive dans un endroit, il est pratiquement impossible d'arrêter sa propagation.</i>  <i>Ex : Fozaorana en on-shore et le virus White spot en offshore</i>	Elevée	Elevée	Majeure
<b>SANTE HUMAINE</b>				
Effets possibles sur les écosystèmes des insectes à l'Homme	Nationale	Elevée	Elevée	Majeure
Impacts « inconnus » des aliments GM sur la santé humaine	Locale à nationale  <i>Selon le marché visé</i>	Elevée	Elevée	Majeure
Risques d'allergies humaines	Locale à nationale	Elevée  <i>Un produit mis sur le marché touche beaucoup d'individus</i>	Elevée	Majeure
<b>ENVIRONNEMENT / BIODIVERSITE</b>				
Effets possibles sur la qualité du pollen des abeilles (à l'origine du miel pour les larves et les consommateurs)	Locale  <i>La distance moyenne parcourue par une abeille avoisine les 150m</i>	Moyenne  <i>Limitée aux essaims limitrophes</i>	Elevée	Majeure
Risques d'apparition d'insectes résistants à certaines toxines d'OGM → perte d'efficacité des biopesticides pour l'agriculture biologique irréparable	Régionale	Elevée  <i>Réaction en chaîne</i>	Elevée  <i>Cas constatés en Malaisie et au Japon selon la bibliographie</i>	Majeure

RISQUES	LOCALISATION	INTENSITE	PROBABILITE	IMPORTANCE
Risques de perte de biodiversité (réduction du nombre d'espèces dans l'écosystème autour du champ considéré)	Régionale à Nationale	Moyenne à Elevée	Elevée	Majeure
<b>ECONOMIE</b>				
Les récoltes issues d'OGM ne sont pas réutilisables pour l'année suivante comme cela se pratique avec l'agriculture naturelle.	Régionale à Nationale	Elevée	Certaine <i>C'est une réalité et non un risque</i>	Majeure
La commercialisation d'OGM risque d'affaiblir l'économie car beaucoup d'agriculteurs auront besoin de s'endetter pour acheter des semences dont le prix est d'environ 3 fois plus cher que celui des semences traditionnelles	Régionale à Nationale	Elevée	Certaine	Majeure

### 3.2.3 Étape 3 : Évaluer l'exposition

La bibliographie permet d'identifier les populations et les biens à risque, ce qui permet de délimiter les zones sujettes à de possibles catastrophes liées à des OGM en cas d'introduction.

Les zones d'exposition dépendent des souches GM introduites car elles ne poussent, ne se développent pas ou ne sont pas manipulés n'importe où :

- Les plantes sont plantées dans des champs
- Certaines souches (bactéries GM ...) se manipulent uniquement dans des laboratoires
- Les souches animales sont élevées dans des fermes

Toutefois, il est possible que, malgré les précautions prises, une partie des OGM manipulés, plantés ou autres soient lâchée dans la nature ou même consommée.

Les éléments à risques peuvent donc être :

- Des espèces cultivées
- Des éléments de la biodiversité
- Des humains
- L'économie.

### 3.2.4 Étape 4 : Analyser la vulnérabilité

L'analyse de la vulnérabilité permet d'évaluer la capacité (ou son absence) des éléments à risque de résister aux scénarios d'aléas donnés.

Compte tenu que Madagascar n'a pas encore les moyens techniques de contrôler les souches GM et que la très grande majorité des populations n'est pas informée des risques y afférents, les vulnérabilités restent très élevées à ce jour.

### 3.2.5 Étape 5 : Analyser les pertes/l'impact

Cette étape cherche à estimer les pertes potentielles parmi la population, les biens, les services, les moyens de subsistance et l'environnement exposés, ainsi que les impacts potentiels d'OGM sur la société.

#### Agriculture

Les agriculteurs n'ont pas les moyens de se procurer des semences GM qui sont très chères alors que les graines issues d'une récolte antérieure ne donnent plus les mêmes performances que les graines mères.

En termes de valeurs concurrentielles, les produits OGM sont moins chers car leur rendement est meilleur dans tous les cas par rapport à l'agriculture conventionnelle.

Vu que, à Madagascar, d'un côté, les habitudes des consommateurs tendent plutôt vers les produits les plus bon marché et de bonne présentation, les impacts seront énormes car il est certain que la très grande majorité risque d'aller dans ce sens.

De l'autre côté, les Malagasy sont aussi très prudents : il suffira que des bandes annonces passent à la télé, dans des radios, dans des journaux ou sur le Web pour qu'ils abandonnent une telle orientation.

En somme, les pertes agricoles seront énormes que les cultivateurs perdent des productions entières ou qu'ils ont du succès sur toute la ligne, auquel cas les producteurs conventionnels en souffriront.

### Biodiversité

Pour ce qui est de la biodiversité, si des mutations se produisent, les processus qui en résulteront restent inimaginables. Ce qui justifie le principe de précaution adopté jusque-là.

### Santé humaine

Si les applications médicales d'OGM n'ont pas induit des effets secondaires connus jusqu'à ce jour, les impacts de la consommation d'aliments OGM restent incomplètement connus quoique certains pays en consomment depuis quelques décennies.

### Economie

Mises à part pour les applications médicales, il y aura un certain bouleversement de l'économie pour les autres secteurs qui pourra résulter en des crises car le pays est plutôt utilisateur et non producteur de souches GM.

Du coup, la situation engendrera une certaine dépendance vis-vis des producteurs de souches GM, sans doute plus grave que la dépendance énergétique vis-à-vis du pétrole.

#### 3.2.6 Étape 6 : Établir un profil des risques

Il s'agit d'établir un profil des risques et de les évaluer afin d'identifier les possibilités de réduction des risques présentant un bon rapport coût/efficacité en tenant compte de la situation socio-économique d'une société et de sa capacité de réduction des risques.

A Madagascar, la capacité de réduction des risques et la résilience à un risque donné sont très faibles. Qui plus est, la situation socioéconomique reste très précaire. En somme, tout dérangement socioéconomique peut induire des risques énormes pour les populations, surtout celles les plus économiquement vulnérables qui représentent encore plus de la moitié de la population totale.

#### 3.2.7 Étape 7 : Formuler les stratégies et les plans d'action

Les stratégies et les Plans d'actions seront constitués par les lignes directrices et les Plans d'urgence qui seront proposées plus bas.

## 4 BENCHMARKING

### 4.1 BREF APERÇU DES PRATIQUES DANS D'AUTRES PAYS

A titre de rappel, certains pays autorisent les OGM, beaucoup d'autres pays restent très réticents vis-à-vis des OGM, surtout du point de vue consommation humaine de produits y afférents.

Des études menées en Amérique du Nord ont montré que, pour diverses raisons, il y a plus d'intellectuels qui acceptent de consommer des produits OGM –maïs et autres ...) alors que l'autre partie de la population préfère en rester aux produits conventionnels. Dans ce cadre :

(a) Chez les pays qui cultivent des OGM :

- Les OGM sont généralement destinés à l'alimentation animale
- Certains OGM sont destinés à l'alimentation humaine
- L'étiquetage des produits OGM pour le consommateur n'est pas obligatoire aux USA et au Canada
- Le Canada, entre autres, a adopté des textes sur l'utilisation confinée de produits GM

(b) Chez les pays qui n'acceptent pas de consommer des OGM :

- A quelques exceptions près, en Europe, les populations en général n'acceptent pas de consommer des OGM.
- Ils procèdent, en général à des essais OGM mais uniquement dans des milieux confinés pour des besoins scientifiques et non pour la consommation humaine ni pour l'alimentation animale
- En France : en-deçà de 0,56% de la composition totale du produit acheté, aucun marquage particulier n'est exigé.

A noter, sur ce point, qu'un taux OGM inférieur à 7% est souvent dû à des contaminations par des bactéries naturelles du sol comme le *Bt*.

(c) Cas du continent africain

- En Afrique continentale, quelques productions d'OGM ont été entreprises, notamment en vue d'apporter une solution à la crise alimentaire ou pour des cultures industrielles (coton ...)
- L'Afrique du Sud cultive quelques espèces OGM.

(d) Quelques usages généralisés dans le monde

Globalement, l'on note les utilisations acceptées suivantes dans l'ensemble des pays du monde<sup>3</sup> :

- Production de certains vaccins pour des organismes GM.
- Production d'insuline par des organismes transgéniques.

---

<sup>3</sup> Des pays comme Madagascar ne le reconnaissent pas officiellement et ne l'expriment pas publiquement. Toutefois, il est certain que nous utilisons certains produits issus de manipulations génétiques comme l'insuline ou autres.

- On distingue plusieurs niveaux de confinement selon le cas qui vont de 1 à 3 ou 4, niveau de sécurité croissant dans cet ordre.

## 4.2 CONCLUSIONS PARTIELLES

Dans beaucoup de pays d'Europe, à part les applications en médecine, l'utilisation actuelle d'OGM se limite généralement à des manipulations en zone confinée (Angleterre, France, Allemagne ...)

En Asie, plusieurs pays comme la Chine et l'Inde cultivent des OGM (coton, soja ...)

En Amérique du Nord et en Amérique du Sud, les cultures OGM sont les plus vastes du monde (soja, pomme de terre, betterave ...)

En Afrique continentale, les applications les plus développées se rencontrent en Afrique du Sud quoique quelques pays de l'Afrique de l'Ouest (Burkina Faso ...) et de l'Afrique Centrale (Soudan ...) aient essayé de cultiver ou produisent déjà des espèces GM.

Dans tous les pays, il n'y a pas de Directives détaillées qui couvrent toutes les activités liées aux OGM : chaque entité concernée rédige ses propres Guides détaillés et sa propre organisation interne car les textes ne peuvent donner que des directives générales.

## 5 PROPOSITION DE PLANS D'URGENCE

### 5.1 LIGNES DIRECTRICES

#### 5.1.1 Cibles

Ce document cible principalement les autorités, les chercheurs et techniciens de laboratoire, les responsables d'ONG, les responsables de sociétés ainsi que toutes les personnes intéressées par les problématiques des OGM.

Il est clair qu'il n'est pas possible d'imaginer tous les scénarios possibles : il faudra donc que chaque entité qui manipule des souches GM rédige ses propres Plans d'urgence détaillés.

#### 5.1.2 Principes de base

Les lignes directrices reposent sur les points suivants :

- En amont : Cibler l'introduction d'OGM à autoriser suivant des critères de priorité bien ciblés et bien précis :
  - Recherche fondamentale : pour être à jour des connaissances et tendances du moment et ne pas accuser de retards qui pourront être pénalisants.
  - Recherche appliquée : pour pouvoir appliquer certains résultats spécifiques dès maîtrise du processus y afférent.
  - Applications ciblées pour régler un ou des problèmes technicoéconomiques donnés.
- En aval :



- Appliquer la hiérarchie des principes de l'atténuation des impacts :

- Éviter autant que possible les rejets dans la nature

Tout comme dans la prévention des autres types d'accident, les lignes directrices et les procédures permettent de travailler de manière plus sécurisée en réduisant ou en éliminant les risques d'exposition au danger biologique, que ce soit à l'intérieur du milieu de travail ou dans ses environs.

- Minimiser (ou réduire) ce qui ne peut être évité

Par exemple : Même dans les espaces confinés, il y aura toujours des déchets qu'il faudra éliminer. Une des mesures les plus efficaces consistera à les incinérer (graines, vaccins ...)

- Remédier (ou restaurer) ce qui ne peut être réduit.

Suivant la nature des OGM manipulés, il sera nécessaire de prendre des mesures spécifiques (que chaque entité devra définir) pour les parties qui pourraient échapper aux précautions prises ci-dessus.

Remarque importante : dans le cas de la manipulation d'OGM, il n'est pas possible de compenser ce qui n'a pu être remédié.

- Inspection

Il faudra assurer aux Autorités compétentes de pouvoir inspecter les laboratoires et des espaces confinés où sont manipulés des organismes génétiquement modifiés (OGM)

A Madagascar, certaines entités (privées ou publiques) refusent une telle possibilité : pour les OGM, il n'y aura pas d'exception.

### 5.1.3 Mesures préventives

- Etude d'impact environnemental

Conformément à la réglementation en vigueur, toute introduction et manipulation d'OGM (à n'importe quelle échelle) fera l'objet de la préparation d'une étude d'impact environnemental qui devra être approuvée avant toute introduction dans les frontières nationales.

- Traçabilité

Pour chaque souche GM, il s'agira de tenir un registre sur les mouvements y afférents afin de pouvoir organiser des opérations de lutte en tant que de besoin.

- Phasage des autorisations et restrictions : dans une première phase dont la durée dépendra des conditions ci-dessous, seules les utilisations et expérimentations en milieu confiné devront être autorisées.

En effet, tant que Madagascar n'aura pas les moyens techniques, financiers et humains de "maîtriser" les mouvements et les manipulations d'OGM, seules des utilisations et expérimentations en milieu confiné devraient être acceptées au début.

- Stockage et élimination

Les souches GM devront être stockées dans des milieux sécurisés.

L'élimination des résidus y afférents devra être réalisée d'une manière sécurisante :

- Elle devra être spécifiée dans l'étude d'impact environnementale et faire partie du Cahier des charges y afférents
- Contrôle de l'accès : seules les personnes autorisées pourront accéder à un espace confiné.
- Mise en place des bonnes pratiques de laboratoire quand il s'agit d'un labo (équipements de protection individuelle de la tête aux pieds, affichage des procédures, induction sur la sécurité du labo ...)

#### 5.1.4 Mesures curatives

##### 1<sup>er</sup> cas : Milieu ouvert

Si, malgré toutes les précautions prises, il arrive que des souches GM aient été introduites de manière accidentelle dans le territoire, les mesures générales à prendre sont les suivantes :

- Appliquer des mesures conservatoires
  - Limitation des dégâts dans l'espace
- Baser les actions sur la traçabilité
  - Orientation des actions dans l'espace
  - Minimisation des coûts

##### 2<sup>ème</sup> cas : Cas des laboratoires

Dans de tels cas (éclaboussures, atteinte des yeux ...) : appliquer les mesures ci-dessous.

## 5.2 CONFORMITE AUX EXIGENCES DU MANUEL BIOSECURITE

Selon les TdR, les Plans d'urgence proposés devront être conformes aux dispositions du Manuel Biosécurité.

Cet outil insiste essentiellement sur les procédures d'inspection et de contrôle des mouvements d'OGM à Madagascar :

- Le contrôle des Services douaniers se fait à *priori* et à *posteriori*  
Un contrôle à *posteriori* par lesdits Services semble un peu plus compliqué, faute de moyens.
- Ce Manuel prévoit aussi des prélèvements d'échantillons pour analyse et tests mais uniquement après la sortie des marchandises des Douanes : sans doute que des révisions y afférentes seront à faire car de telles analyses devraient être fournies par les fournisseurs, donc avant l'importation même : Certificat OGM ou Certificat non-OGM.

En addition, des contre-analyses au plan national pourront aussi être exigées aux frais de l'importateur (tout comme pour les produits pesticides, selon la loi 86.013)

- A juste titre, le Manuel insiste aussi sur l'étiquetage, l'emballage & le conditionnement et la traçabilité.

Bref, dans son format actuel, le Manuel pourrait difficilement être mis en œuvre car il y a beaucoup de procédures à respecter et beaucoup d'imbrications / mouvements de papiers.

### 5.3 PLANS D'URGENCE PROPREMENT DITS

#### 5.3.1 POI : Plan d'opération interne

Un tel Plan s'applique à l'échelle d'une entité donnée et dans une enceinte délimitée :

- Laboratoire
- Entreprise (publique ou privée)
- Autres structures

Il est déclenché en cas d'incident survenant en interne et les procédures d'avertissement des autorités concernées. Il est rédigé par l'entreprise ou l'institution concernée. Le POI s'applique en cas de rupture du confinement, ou en cas d'incident qui entraînerait une dissémination d'OGM pouvant présenter un danger immédiat ou différé pour la santé humaine ou l'environnement biophysique.

Le POI devra être développé dans l'étude d'impact environnemental et devra comprendre les éléments suivants :

TABLEAU 10: SCHEMA GENERAL D'UN PLAN D'OPERATION INTERNE

SITUATION	ACTIONS
1. Procédure de déclaration d'accident	<p>La vitesse de réaction dépend du cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quand la vitesse de propagation est faible (ex : vol de graines semencières ...), la déclaration de l'accident se fait à l'aide d'une fiche adressée au plus haut responsable de l'entité considérée.</li> <li>• Quand l'accident apparaît dans un labo (éclaboussures ...) : il faut d'abord prendre des précautions immédiates et la déclaration se fera plus tard.</li> </ul>
2. Procédure de désinfection de la peau en cas d'éclaboussures	<p>Comme les produits manutentionnés sont variables, il est difficile de fixer une seule procédure : elle dépendra du cas et devra être précisée dans l'étude d'impact. Dans tous les cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il faudra une trousse d'intervention qui comprendra les produits et outillages nécessaires</li> </ul>

SITUATION	ACTIONS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Par la suite, il est nécessaire de décontaminer les endroits concernés.</li> </ul>
3. Procédure en cas d'éclaboussures au niveau des muqueuses (nez, yeux) avec des liquides contenant des OGM	<p>Comme les produits manutentionnés sont variables, il est difficile de fixer une seule procédure : elle dépendra du cas et devra être précisée dans l'étude d'impact. Dans tous les cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il faudra une trousse d'intervention qui comprendra les produits et outillages nécessaires</li> <li>• Par la suite, il est nécessaire de décontaminer les endroits concernés.</li> </ul>
4. Procédure en cas d'ingestion de matériel contaminé	<p>Dans de tels cas, il va falloir utiliser les antidotes qui devront être fournis avec les souches GM.</p>
5. Procédure de décontamination après une fuite (déversement d'une petite quantité) de matériel potentiellement contaminé	<p>Comme les produits manutentionnés sont variables, il est également difficile de fixer une seule procédure. Dans tous les cas, il est nécessaire de décontaminer les endroits concernés.</p>
6. Procédure de décontamination après un déversement d'une grande quantité de matériel potentiellement contaminé	<p>Démarche à suivre ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tout faire pour confiner les risques à un endroit donné</li> <li>• Récupérer le produit déversé</li> <li>• Décontaminer l'endroit</li> <li>• Décontaminer le matériel qui a été utilisé</li> <li>• Eliminer le produit récupéré ainsi que les eaux de nettoyage (incinération ...)</li> </ul>
7. Procédure à appliquer lors d'un bris de tube après centrifugation	<p>Démarche à suivre ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tout faire pour confiner les risques à un endroit donné</li> <li>• Récupérer le produit déversé</li> <li>• Décontaminer l'endroit</li> <li>• Décontaminer le matériel qui a été utilisé</li> <li>• Eliminer le produit récupéré ainsi que les eaux de nettoyage (incinération ...)</li> </ul>
8. Procédure en cas d'incendie	<p>Démarche à suivre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drainer les eaux d'extinction dans un endroit où il est possible de les récupérer</li> <li>• Vérifier s'il y a eu des conteneurs qui contenaient des produits qui n'ont pas</li> </ul>

SITUATION	ACTIONS
	totalement brûlé : les récupérer <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décontaminer l'ensemble du site concerné</li> <li>• Eliminer toutes les matières résiduelles</li> </ul>
9. Procédure d'évacuation	En cas de nécessité d'évacuer un endroit confiné (surtout un laboratoire) : suivre le Plan d'évacuation qui sera mentionné dans l'étude d'impact environnemental.

Remarque : A la fin de chaque incident, il faudra tout documenter

- Déclaration d'accident
- Opérations effectuées
- Intervenants
- Procès-verbal de clôture de l'incident.

### 5.3.2 PPI : Plan particulier d'intervention

Le PPI s'applique quand l'évènement dépasse les compétences d'une entité donnée et que l'Administration doit intervenir.

TABLEAU 11: SCHEMA GENERAL D'UN PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION

SITUATION	ACTIONS
<b>1. Action en amont</b>	
Evaluation des risques en vue d'arrêter le plan d'actions adapté à la situation en cours	L'étude d'impact environnemental devra comprendre une évaluation des risques liés aux produits manipulés afin de définir les actions à mener en cas d'accident
Procédure de déclenchement	Le Chef de District (ou le Préfet - selon le cas) étant le premier responsable de la sécurité dans sa circonscription, c'est cette personne qui devra intervenir : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévenir le Chef de District ou le Préfet (par téléphone puis par lettre officielle)</li> <li>• Il/elle prévient les entités qui doivent intervenir</li> <li>• Il/elle réunit un Comité <i>ad'hoc</i> qui définira les actions à suivre pour réaliser les opérations suivantes :               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Analyse de toute la documentation disponible sur le sinistre (dont la caractérisation physique, chimique et biologique du produit en cause)</li> <li>○ Mise en place de mesures conservatoires pour confiner le danger dans un espace donné</li> <li>○ Méthode décontamination à suivre</li> </ul> </li> </ul>

SITUATION	ACTIONS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Méthode d'élimination des résidus contaminés</li> </ul>
Mise en place de mesures conservatoires	<p>Les mesures conservatoires sont de divers types selon le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produits liquides (envoyés dans un système d'assainissement communal par exemple)</li> <li>• Produits solides : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ poudre</li> <li>○ granulés</li> <li>○ autres présentations</li> </ul> </li> <li>• Echantillons de végétal</li> <li>• Echantillon animal</li> <li>• Autres</li> </ul> <p>Procéder comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser la situation de façon à contenir le danger dans un espace limité</li> <li>- Eliminer la source d'émission</li> <li>- Transmettre l'information aux responsables.</li> </ul>
Actions du Comité <i>ad'hoc</i> :	<p>Ce Comité sera chargé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir les rôles et responsabilités</li> <li>• Evaluer la situation</li> <li>• Eliminer les risques</li> </ul>
Procédure de déclaration de fin de sinistre	<p>A la fin des opérations, le Chef de District ou le Préfet préparera un procès-verbal de fin de sinistre</p>

### 5.3.3 Plan de contingence

Dans cette étude, le Plan de contingence est appliqué uniquement quand l'évènement atteint une envergure régionale ou nationale.

#### 5.3.3.1 Critères déclenchant un Plan de contingence

Chaque fois que l'accident dépasse les frontières d'un District (ou d'une Préfecture) donné(e), les responsabilités dépassent les compétences de l'entité source de l'accident et le Plan de contingence est déclenché.

Si le produit en cause est une poudre ou est volatil et qu'il risque de s'épandre dans la nature très vite, les responsabilités de l'Administration seront sollicitées.

En somme, le Plan de contingence qui devra aussi être analysé dans l'étude d'impact environnemental est déclenché.

La mise en œuvre du Plan (avec l'appui d'un Comité *ad'hoc*) est dirigée soit par le Chef de Région, soit par le Ministre de tutelle, soit par le Premier Ministre.

### 5.3.3.2 Principes de base

5 principales étapes :

Quoi faire	Par qui ?	Quand ?	Comment ?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentation / Traçabilité : pour délimiter les parcelles ou les zones « contaminées » ou « à risques »</li> </ul>	L'entité source	Registre journalier Information sur le produit en cause	Enregistrement de tous les mouvements de l'OGM en cause
<ul style="list-style-type: none"> <li>Information de la population riveraine (précautions préliminaires à prendre ...) Exemples de mesures qui dépendent du cas considéré : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fermer les ouvertures des maisons (si le produit en cause est pulvérulent ...)</li> <li>- Mettre des masques en tissu de coton</li> <li>- Ne pas consommer la spéculation visée</li> </ul> </li> </ul>	Chef de Région ou Ministre ou Premier Ministre	Dès déclenchement du Plan	Annonces dans des médias Affichages Porte-voix
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesures conservatoires</li> </ul>	Selon les prescriptions du Comité  Un Arrêté pourra être requis	Selon les prescriptions du Comité	Selon les prescriptions du Comité
<ul style="list-style-type: none"> <li>Décontamination</li> </ul>	Selon les prescriptions du Comité	Selon les prescriptions du Comité	Selon les prescriptions du Comité
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbalisation et Déclaration de fin de sinistre</li> </ul>	Par le Comité	Par le Comité	Par le Comité

### 5.3.3.3 Liens avec le BNGRC

Compte tenu des missions et attributions du BNGRC<sup>4</sup>, il apparaît important de préciser les liens possibles y afférents.

<sup>4</sup> Extrait du site Web du BNGRC : Le Bureau National de Gestion des Risques et Catastrophes (BNGRC) est le bras opérationnel du Conseil National de Gestion des Risques et Catastrophes (CNGRC). Il fait partie des composantes clés de la structure institutionnelle de Gestion des Risques et des Catastrophes (GRC).

Il est l'autorité nationale de gestion, de coordination et de suivi de toutes activités se rapportant à la GRC et à la Réduction des Risques de Catastrophes (RRC) à Madagascar, selon le décret n°2006 - 904, fixant l'organisation, le fonctionnement et les attributions du BNGRC.

Il a pour attribution de concentrer ses efforts dans le renforcement de capacité des autorités et de la population locale dans les régions les plus vulnérables en vue d'atteindre une résilience communautaire effective.

Dans ce cadre, quoique les actions du BNGRC soient plutôt orientées vers les risques et catastrophes naturels, il va de soi que ce Bureau doit être informé d'une situation donnée au moins pour 2 raisons :

- A titre d'information : des échanges sont toujours bénéfiques pour que les uns puissent bénéficier des expériences des autres, qu'il s'agisse de « success stories » ou de « leçons apprises »
- Des collaborations peuvent toujours être possibles étant donné que le BNGRC dispose de structures décentralisées.

Logiquement, la question qui vient après cette considération serait donc « qui seraient les responsables pour la préparation et la mise des divers Plans d'urgence ? » : ce qui fait l'objet du prochain paragraphe.

#### 5.4 SYNTHÈSE. RESPONSABILITÉS DIVERSES

Les agents de l'État ne posent pas de problèmes techniques particuliers quant à la mise en œuvre d'un Plan d'urgence donné. Toutefois, dans ce cadre, le premier questionnement se rapporte toujours aux aspects financiers : qui prend en charge les coûts y afférents ?

---

Aléas majeurs :

- *épidémie-et-pandémie*
- *cyclones et inondations.*



TABLEAU 12 : SYNTHÈSE. RESPONSABILITÉS

Type de Plan d'urgence Actions	Plan d'opération interne	Plan particulier d'intervention	Plan de contingence régionale / nationale	Observations
<b>Prévention</b>	EES EIE	EES EIE	EES EIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les études d'impact environnemental sont requises avant l'introduction d'une souche considérée : l'anticipation est la première règle d'or</li> <li>• Se référer aussi aux paragraphes 5.1.2 et 5.1.3</li> </ul>
<b>Mise en œuvre du Plan</b>	Entité concernée	Entité concernée Administration	Entité concernée Administration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mise en œuvre dépend du type de Plan d'urgence</li> <li>• Se référer aussi au paragraphe 5.1.4</li> </ul>
<b>Intervention de l'Administration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitée au contrôle et au suivi (mesures coercitives possibles)</li> <li>• Bureau de participation du public (BPP) pour la prévention des risques biologiques</li> <li>• Organes nationaux sur la Biosécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Du début à la fin des opérations de lutte en cas de déclenchement</li> <li>• Mesures coercitives possibles</li> <li>• Bureau de participation du public (BPP) pour la prévention des risques biologiques</li> <li>• Organes nationaux sur la Biosécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Du début à la fin des opérations de lutte en cas de déclenchement</li> <li>• Mesures coercitives possibles</li> <li>• Bureau de participation du public (BPP) pour la prévention des risques biologiques</li> <li>• Organes nationaux sur la Biosécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les mesures coercitives peuvent, parfois, prendre la forme de mesures conservatoires (fermeture de l'unité concernée, autres) mais peuvent aussi prendre d'autres envergures (délits de mise en danger ...)</li> <li>• La vitesse de réponse de l'Administration doit être élevée (ce qui exige une veille permanente)</li> </ul>
<b>Responsabilités financières</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entité qui détient la souche GM</li> <li>• Assurances (si applicable)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entité qui détient la souche GM</li> <li>• Assurances (si applicable)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entité qui détient la souche GM</li> <li>• Assurances (si applicable)</li> <li>• Autres appuis : à la requête expresse de l'Administration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour la mise en œuvre d'un Plan de contingence, les charges financières requises peuvent dépasser les capacités de l'entité source : des appuis externes sont alors généralement requis</li> <li>• La vitesse de réponse de l'Administration doit être élevée</li> </ul>

## 6 RECOMMANDATIONS

### 6.1 RECOMMANDATIONS DE BASE

A titre non limitatif, elles s'appuient sur les aspects suivants :

- Définir dans un texte les divers niveaux de sécurité requis (Cf. Thème / Etude des risques)

Dans beaucoup de pays, il s'agit d'une pratique courante. Autrement, chacun peut interpréter une situation donnée à sa façon.

- Rendre obligatoire l'étiquetage des OGM (ce qui n'est pas le cas au Canada par exemple)

Tous les emballages / conditionnements d'OGM doivent être convenablement étiquetés pour pouvoir les identifier facilement.

- Identiquement au transport de matières dangereuses, tout transport d'OGM devra comprendre un bordereau de transport qui devra inclure la procédure à suivre en cas d'accident de transport.

De cette manière, s'il y a accident de transport, les intervenants savent à quoi s'en tenir et prendre des mesures appropriées.

### 6.2 ASPECTS ORGANISATIONNELS ET INSTITUTIONNELS

Les aspects organisationnels et institutionnels simples sont les plus efficaces en matière d'opérationnalité. Il faudrait simplement que les responsabilités soient bien précisées.

Ces aspects devront être précisés dans un texte comme ils ont été exposés dans le présent document.

### 6.3 COMMENT LES RENDRE EFFECTIVES ?

Pour les rendre effectives, les lignes directrices ainsi que les directives d'urgence devront être adoptées sous-forme de décrets ou d'arrêtés.

Les lois et réglementations ne sont pas toujours coercitives, elles peuvent aussi être incitatives. Dans tous les cas, les contrevenants doivent être sanctionnés.

### 6.4 EVALUATION PERIODIQUE. AMELIORATION CONTINUE

A juste titre, le PNUD recommande toujours une évaluation périodique des risques qui indique explicitement les avancées dans la réduction des risques liés aux OGM. Cela permet de jauger l'efficacité des efforts de réduction des risques de catastrophe et d'apporter les corrections nécessaires aux plans et aux stratégies (amélioration continue)

Dans ce cadre, il est à noter que :

- Une évaluation nationale est une évaluation stratégique qui étaye la conception des stratégies, des mesures et des règles de RRC, les programmes de gestion des risques de catastrophe et l'allocation budgétaire au niveau national.
- Une évaluation locale est une évaluation opérationnelle en vue de l'établissement d'un plan d'action de RRC, de la planification d'urgence et autres.

Le succès des divers organes de la Biosécurité dépend de tous ces facteurs : durant l'amélioration continue, les maillons faibles seront relevés au fur et à mesure de leur identification.

## 7 CONCLUSIONS GENERALES

Les problématiques liées aux OGM sont à nos portes, ce n'est plus une fiction. Chaque responsable se devra donc de prendre ses responsabilités.

Dans cette étude, des considérations générales sur les OGM ont d'abord été données après une analyse de la bibliographie existante.

Par la suite, une analyse des risques liés aux OGM a été réalisée afin d'anticiper sur les cas qui pourraient se présenter.

Après de brèves analyses sur les pratiques au plan international, des propositions de Plans d'urgence qui ont été déclinés en 3 types ont été données :

- Plan d'opération interne
- Plan particulier d'intervention, et
- Plan de contingence.

Pour finir, des recommandations en vue de l'effectivité des Plans proposés ont été données afin que chaque entité concernée puisse s'y préparer.

Dans tous les cas, une étude d'impact environnemental doit être réalisée en amont de toutes les opérations, avant l'introduction même de la souche GM dans le pays et non après, ce qui est une situation idéale mais qui ne correspond pas toujours aux réalités.

## Bibliographie consultée

*Par ordre chronologique de consultation*

### Webographie :

- a. Convention sur la diversité biologique  
<https://www.cbd.int/convention/text/>  
<http://bch.cbd.int/protocol/background/>  
<http://bch.cbd.int/protocol/meetings/>
- b. Historique des OGM.  
[http://www.ogm.gouv.qc.ca/information\\_generale/info\\_ogm/info\\_elements\\_bio.html](http://www.ogm.gouv.qc.ca/information_generale/info_ogm/info_elements_bio.html)
- c. [http://www.ogm.gouv.qc.ca/information\\_generale/contexte/info\\_contexte\\_opinion.html](http://www.ogm.gouv.qc.ca/information_generale/contexte/info_contexte_opinion.html)

### Documents et Ouvrages scientifiques :

1. Ministère chargé de l'Environnement. Madagascar.- Projet de loi relative au régime de la Biosécurité.
2. Sénégal.- Loi sur la biosécurité
3. Cameroon.- Biosafety Law.
4. France. Décret n°2012-232 du 17 février 2012 relatif à la déclaration annuelle des substances à l'état nanoparticulaire pris en application de l'article L. 523-4 du Code de l'environnement
5. Marie Blandine Ramanantenasoa. Ministère chargé de l'Environnement.- Premier Rapport national régulier sur la mise en œuvre du Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques. 2007.
6. CDB.- Conférence des parties à la Convention sur la diversité biologique siégeant en tant que réunion des parties au Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques. Sixième réunion. Hyderabad, Inde, 1-5 octobre 2012
7. Convention on Biological Diversity.- Factsheet for the Protocol on Biosafety. Risk Assessment and Risk Management. 2010.
8. WHO, Laboratory Biosafety Manual.- Biosafety and Biosecurity. Third Edition.
9. Ricarda A. Steinbrecher; Antje Lorch.- Vereinigung Deutscher Wissenschaftler. Genetically Engineered Trees & Risk Assessment. An overview of risk assessment and risk management issues.. May 2008.
10. Environnement Canada. Loi canadienne pour la protection de l'environnement Canada. Guide pour le cadre d'estimation du risque - articles 199 et 200 de la LCPE 1999. Décisions relatives aux plans d'urgence environnementale
11. Van den Bulcke et al. (2010). A theoretical introduction to "Combinatory SYBR®Green qPCR Screening", a matrix-based approach for the detection of materials derived from genetically modified plants. Anal Bioanal Chem 396. PP. 2113–2123.
12. Jonathan R. Latham; Allison K.Wilson; Ricarda A. Steinbrecher.- The Mutational Consequences of Plant Transformation. Hindawi Publishing Corporation. Journal of Biomedicine and Biotechnology. Volume 2006

13. Yves Brunet. UR Ephyse. Inra, Bordeaux.- Dispersion des pollen : mécanismes, modélisation et questions actuelles de recherche. 2003.
14. UNESCO. Bureau de la planification stratégique.- Manuel de Formation à la gestion du risque. 2010.
15. Service Biosécurité et Biotechnologie.- Le manuel de biosécurité. Canevas et Guide de rédaction. Bruxelles, Belgique. Juillet 2011
16. D. A. Andow ; Claudia Zwahlen. Department of Entomology, University of Minnesota. USA.- Assessing environmental risks of transgenic plants. 2006.
17. Madagascar. Ministère des Finances et du Budget. Secrétariat Général. Direction Générale des Douanes. Direction de la législation et de la valeur.- Code des Douanes. 2016.

## **Annexes**

---

## ANNEXE 1 : TERMES DE REFERENCE

**« ELABORATION DES LIGNES DIRECTRICES ET DES REGLES RELATIVES AUX  
PROCEDURES D'URGENCE SUR LES REJETS ACCIDENTELS ET/OU LES  
MOUVEMENTS ILLICITES DE PRODUITS OGM »****1. Contexte**

Madagascar a ratifié le protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques ou protocole sur la biosécurité. Une des obligations de parties au protocole est de prendre des mesures nécessaires pour s'acquitter des obligations du protocole.

Le texte du Protocole de Cartagena sur la Prévention des risques biotechnologiques ou Protocole sur la biosécurité a été adopté en janvier 2000. Au 26 juillet 2004, 104 pays ont signé ledit Protocole. L'objectif de celui-ci est de « contribuer à assurer un degré adéquat de protection pour le transfert, la manipulation et l'utilisation sans danger des Organismes Vivants Modifiés résultant de la biotechnologie moderne qui peuvent avoir des effets défavorables sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, compte tenu également des risques sur la santé humaine, en mettant plus précisément l'accent sur les mouvements transfrontaliers ». Cet instrument est un cadre normatif à partir duquel, les Parties devront élaborer des régimes juridiques en vue de l'utilisation et du commerce des produits agricoles à base d'Organismes Génétiquement Modifiés (OGM). C'est dans ce cadre qu'il convient de situer la présente initiative de mise sur pied d'une Structure Nationale de Biosécurité (SNB)

A cet effet, Madagascar a bénéficié d'une subvention du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) pour la mise en œuvre du protocole de biosécurité, d'une part pour l'élaboration du cadre national de biosécurité « phase1 » (2003-2005) et d'autre part, la mise en œuvre du cadre national « phase2 » (2011-2015, projet PNUE N° : GFL/2328-2716-4B63) qui a été prolongé jusqu'en mars 2017.

En tant que partie au protocole sur la prévention des risques biotechnologiques Madagascar doit prendre des mesures légales administratives et autres nécessaires pour l'application du protocole. Ainsi, il devrait poser des actions plus protectrices de la biosécurité conformément à l'objectif du protocole.

Le protocole prévoit des mesures spécifiques telles que l'évaluation et gestion des risques avant de décider l'importation des OVM face aux exigences du commerce international et de la douane en matière de facilitation, libération et simplification des procédures des échanges commerciales.

.Chacun doit réduire les risques associés au travail avec des matières infectieuses et des toxines par l'application des principes et des pratiques appropriés en matière de biosécurité. Il est plus facile d'adopter les pratiques appropriées lorsque les méthodes exigées sont pratiques et pertinentes et qu'elles sont clairement expliquées.



Les situations d'urgence peuvent comprendre des événements tels qu'un incident ou un accident, une urgence médicale, un incendie, un déversement de produit chimique ou biologique, une panne d'électricité, la fuite d'un animal ou une catastrophe naturelle. Le Plan d'Intervention d'Urgence, fondé sur évaluation globale des risques, doit préciser les procédures pertinentes à suivre dans ces situations.

## **2. Objectif**

L'objectif est d'avoir une guide sur les lignes directrices et des règles relatives aux procédures d'urgence sur le traitement des demandes, y compris les rejets accidentels.

Ce guide doit promouvoir et renforcer les pratiques de travail sécuritaires, améliorer la performance en matière de sécurité et accroître la conformité réglementaire grâce à une combinaison d'activités de formation, de documentation, d'inspections, d'évaluations, d'examens et de communications

## **3. But**

De ces lignes directrices doivent découler des directives opérationnelles sur les façons de satisfaire les exigences en matière de biosécurité. Il s'impose aussi de mettre en place des concepts relatifs à l'élaboration et au maintien d'un programme de gestion de la biosécurité axé sur les risques permettant d'améliorer la performance en matière de protection du territoire, des individus, de la société et de l'environnement en minimisant les aléas potentiels associés à l'application nouvelle de la recombinaison du matériel génétique et en facilitant l'utilisation judicieuse de la biotechnologie.

## **4. Mission et travail du consultant**

Elaboration des lignes directrices et des règles relatives aux procédures d'urgence fera partie intégrante des tâches du consultant. Il doit développer les points essentiels suivants :

- Proposer des stratégies d'intervention d'urgence conçu pour assurer la continuité des opérations d'une manière sûre, sans danger et sous le contrôle de l'ANC afin de gérer efficacement les cas d'urgence résultant de leur libération intentionnelle ou accidentelle.
- Identifier les scénarios d'urgence prévisibles ;
- Déterminer les mesures d'intervention à prendre en fonction de l'ampleur et de la nature d'urgence ;
- Décrire les procédures d'évaluation et de gestion de risques.

## **5. Résultat attendu**

Au terme de la mission, les résultats attendus sont les suivants :

- Un manuel de procédures d'urgence (incluant les récupérations, les lignes téléphoniques rouges, les coordonnées ainsi que les TDR des acteurs à tous les

niveaux) avec des matières potentiellement infectieuses ou des toxines, et de manière à assurer que des pratiques de travail sécuritaires ont été établies.

- Un aide-mémoire qui servira de document de référence pour faciliter l'évaluation de la conformité. Il doit être élaboré pour les principaux éléments du manuel de biosécurité.
- Un plan d'intervention d'urgence visant à protéger la santé, la sécurité humaine et l'environnement.

## **6. Livrables**

- Première rapport préliminaire en précisant la méthodologie adoptée,
- Deuxième rapport : sujet de discussion entre le consultant et les membres CNB,
- Rapport final et le guide tenant en compte les lignes directrices et des règles relatives aux procédures d'urgence sur la prévention des risques en matière de l'Organisme Génétiquement Modifié, en version française et anglaise.

## **7. Calendrier**

Les travaux de consultance commenceront dès la signature du contrat. La durée ne dépasse pas de trois mois.

## **8. Profil du consultant**

Le prestataire doit être titulaire d'un diplôme d'ingénieur ou équivalent en sciences de l'environnement et ayant une base solide sur :

- les modalités d'importation de produits Agricoles contenant ou non d'OGM, les procédures de mise en quarantaine des plantes, des semences, des microorganismes, des animaux, et des produits destinés à l'alimentation humaine ;
- l'inspection et le contrôle des produits importés ;
- le protocole de Cartagena et sur la politique nationale sur la biosécurité ;
- l'évaluation et gestion des risques de biotechnologie moderne.
- la gestion des situations d'urgences
- Une expérience en développement de guide serait un atout.

ANNEXE 2 : MANUEL DE QUARANTAINE VEGETALE A MADAGASCAR

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE**

---

***Service de la Quarantaine Végétale***

---

**MANUEL DE PROCEDURES**

Tel : 22 415 88 – B.P. 1042

e-mail : [sqv@dts.mg](mailto:sqv@dts.mg)

Nanisàna – ANTANANARIVO - (101)

## Sommaire

1.	QUELS SONT LES OBJETS SOUMIS A LA REGLEMENTATION PHYTOSANITAIRE? .....	1
2.	QUELS SONT LES DEMARCHES A SUIVRE POUR L'IMPORTATION DES VEGETAUX ET/OU PRODUITS VEGETAUX ? .....	1
3.	QU'EST CE QU'UN PERMIS D'IMPORTATION PREALABLE D'IMPORTATION PHYTOSANITAIRE ? .....	2
4.	COMMENT GERER VOTRE CALENDRIER ? .....	2
5.	QUELLES SONT LES MESURES PHYTOSANITAIRES DEMANDEES DANS UN PERMIS D'IMPORTATION ? .....	4
6.	COMMENT SE DERoule LE CONTROLE PHYTOSANITAIRE A L'ARRIVEE DES MARCHANDISES ? .....	4
	A. CAS DE LA REMISE IMMEDIATE DE L'ENVOI .....	5
	B. CAS DU TRAITEMENT PHYTOSANITAIRE .....	5
	C. QUAND IL Y A PRELEVEMENT .....	5
	D. QUAND IL Y A DETENTION EN QUARANTAINE .....	5

*Ce petit Manuel de procédures est surtout destiné aux opérateurs économiques, aux O.N.G et à tous ceux qui veulent importer des végétaux ou produits végétaux sans risque d'introduire également avec leur envoi des organismes nuisibles.*

*C'est un outil qui veut aider chacun à comprendre les mesures phytosanitaires, à le guider dans sa décision et à faciliter les échanges et les relations entre institutions.*

*La loi phytosanitaire existe (loi n° 86-017 du 03 novembre 1986 portant ratification de l'ordonnance n°86-013 du 17 septembre 1986 relative à la législation phytosanitaire à Madagascar). Elle régit la protection des végétaux et elle instaure en particulier, le contrôle phytosanitaire à l'importation des végétaux et produits végétaux.*

*Le Service de la Quarantaine Végétale est chargé de l'application de cette législation au sein du Ministère de l'Agriculture. A cet effet, il organise et assure le fonctionnement de la quarantaine végétale et le contrôle phytosanitaire dans le territoire.*

*Sept postes de contrôle phytosanitaire sont ouverts aux opérations d'importation, à savoir :*

- *PCP Aéroport d'Ivato, Antananarivo*
- *PCP Colis postaux de Tsaralalàna, Antananarivo*
- *PCP d'Antsirabe*
- *PCP de Toamasina*
- *PCP de Mahajanga*
- *PCP de Tuléar*
- *PCP d'Antsiranana*

*Pour plus de détails, il est conseillé de se renseigner auprès du Service de la Quarantaine Végétale, à Nanisàna – Antananarivo -*

## 1. QUELS SONT LES OBJETS SOUMIS A LA REGLEMENTATION PHYTOSANITAIRE?

Sont soumis à la réglementation phytosanitaire :

1. Les plantes vivantes, les semences et les parties des plantes vivantes telles que :
  - Les fruits frais ou secs,
  - Les graines,
  - Les légumes,
  - Les tubercules,
  - Les bulbes et bulbilles,
  - Les rhizomes,
  - Les scions
  - Les marcottes,
  - Les branches avec ou sans feuillage,
  - Les fleurs coupées,
  - Les plantes in vitro.
2. Les produits végétaux : produits d'origine végétale non transformés ou ayant subi une préparation simple telle que mouture, concassage, décorticage, séchage ou pression, qui peuvent constituer un risque d'introduction ou de dissémination des organismes nuisibles (par exemple : grains, riz blanc, farine, son, feuilles séchées, branches mortes etc . . .).
3. Le sol et les supports de culture.
4. Les emballages faits avec des produits d'origine végétale (sac en jute, emballage avec des matériaux à base de bois, etc . . .)

## 2. QUELS SONT LES DEMARCHES A SUIVRE POUR L'IMPORTATION DES VEGETAUX ET/OU PRODUITS VEGETAUX ?

1. Obtenir au préalable un permis phytosanitaire d'importation du Service de la Quarantaine Végétale – Nanisàna.  
Avant toute importation des végétaux ou produits végétaux, il faut en faire une demande sur papier libre, appuyée des documents techniques concernant l'importation.
2. Au moment de la commande, envoyer le permis d'importation au fournisseur qui contactera l'Organisation Nationale de la protection des végétaux de sa localité (donc du pays d'origine) pour exécuter les conditions phytosanitaires mentionnées dans ce permis et pour certifier l'état phytosanitaire de la marchandise.
3. Demander à ce que le fournisseur vous renvoie le permis original d'importation avec la marchandise et le certificat phytosanitaire original.
4. Informer le Service de la Quarantaine Végétale de l'arrivée des marchandises dès l'arrivée

### **3. QU'EST CE QU'UN PERMIS D'IMPORTATION PREALABLE D'IMPORTATION PHYTOSANITAIRE ?**

Le permis d'importation phytosanitaire est un document officiel autorisant l'importation des végétaux et produits végétaux soumis à la réglementation phytosanitaire à Madagascar. Il est délivré par le Service de la Quarantaine Végétale – Nanisàna – ANTANANARIVO, sur demande de l'organisme importateur. La demande appuyée de documents techniques concernant l'importation peut être établie sur papier libre. Le permis d'importation spécifie la nature, l'origine, la quantité de la marchandise et indique les exigences phytosanitaires.

Le permis d'importation est à dresser par l'intermédiaire du fournisseur à l'organisation nationale de la protection des végétaux du pays d'origine (pays exportateur) qui prendra note, exécutera les exigences sanitaires spécifiées dans le dit document et établira le certificat phytosanitaire demandé.

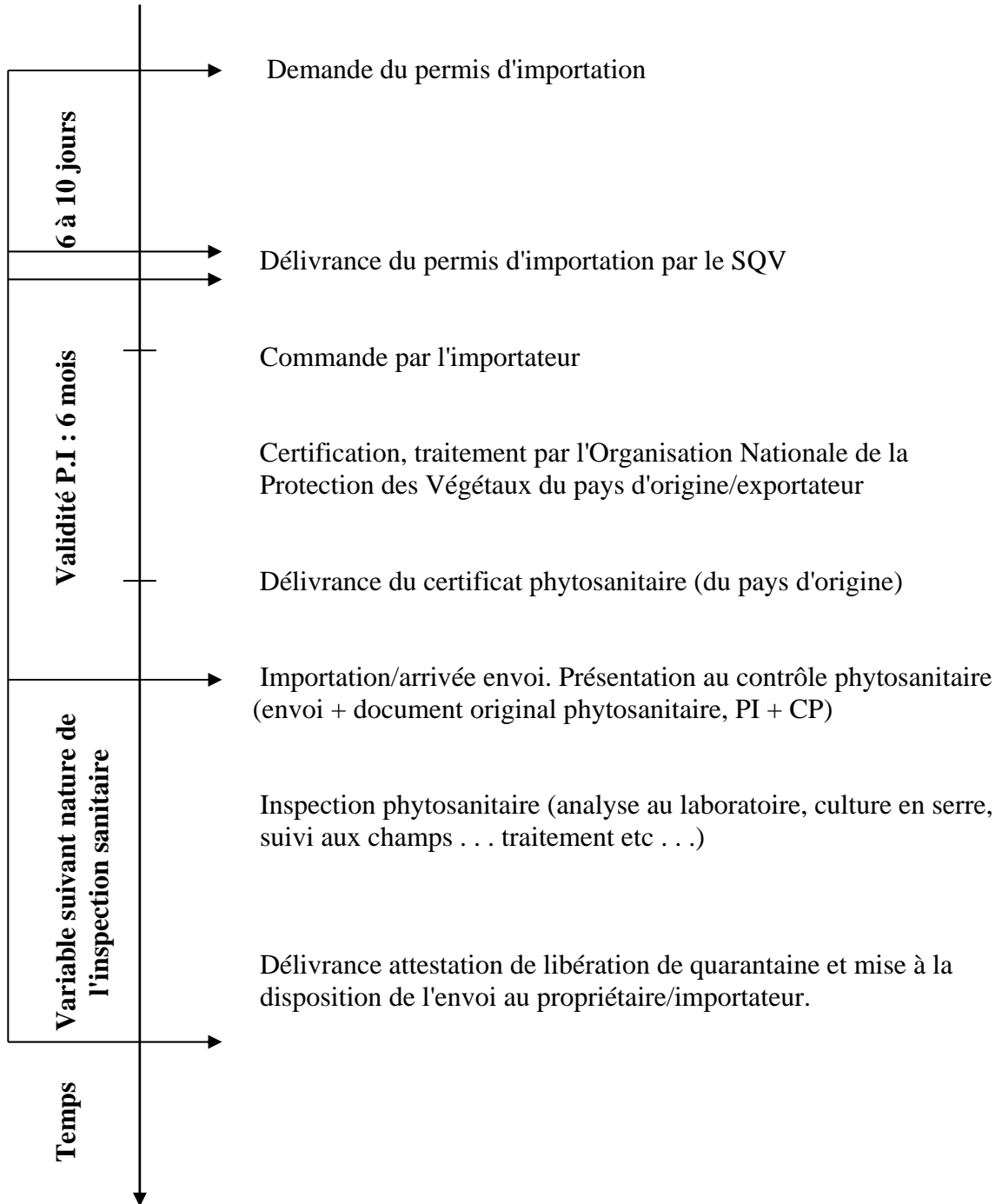
Au moment de l'exportation vers Madagascar, le fournisseur fait accompagner le document phytosanitaire (permis d'importation en retour et le certificat phytosanitaire) à l'envoi.

Ce document sera présenté au contrôle phytosanitaire avec la marchandise dès l'arrivée à Madagascar. Notons que :

- Le document phytosanitaire (permis d'importation et certificat phytosanitaire) est destiné au service ou à l'organisation nationale de la protection des végétaux et non pas à la douane ni moins aux services financiers,
- Le permis n'est pas à demander pour les marchandises déjà arrivées. Ce n'est pas une pièce pour le dédouanement des marchandises. Utiliser plutôt le procès-verbal d'inspection et d'interception avec la mention "Bon à enlever" pour la formalité de dédouanement de l'envoi.

### **4. COMMENT GERER VOTRE CALENDRIER ?**

Le permis a une validité de 06 (six) mois à compter de la date de la signature. Donc, il est possible de programmer très tôt à l'avance la commande de l'importation. Les différentes étapes de l'importation jusqu'à la libération de l'envoi à l'organisme importatrice peuvent être schématisées comme suit :





## 5. QUELLES SONT LES MESURES PHYTOSANITAIRES DEMANDEES DANS UN PERMIS D'IMPORTATION ?

Différentes mesures phytosanitaires sont demandées dans le permis d'importation. Elles varient suivant la nature des marchandises, de la prévalence des organismes nuisibles dans le pays d'origine.

Elles peuvent être appliquées sur la zone ou le lieu de production pendant la végétation ou sur les récoltes pendant le stockage.

Elles seront à exécuter dans le pays d'origine (pays exportateur) et sous la surveillance de l'Organisation Nationale de la Protection des Végétaux.

Elles peuvent être :

- pays, zone, lieux de production exempts d'organismes de quarantaine pour Madagascar,
- inspection et certification aux champs de production attestant l'absence des organismes nuisibles pendant la période végétative,
- établissements de productions reconnu et visités régulièrement par le Service Officiel de la Protection des Végétaux,
- marchandises ayant été produites sous un schéma de certification variétale et phytosanitaire,
- plantes mères/porte-graines reconnues saines,
- prélèvement d'échantillons de la marchandise et analyse dans les laboratoires compétents,
- traitement de la marchandise avant exportation aux pesticides ou par fumigation ou par d'autres formes,
- inspection phytosanitaire et attestation de l'envoi exempt d'organismes de quarantaine et d'organismes nuisibles.

Le pays d'origine ou pays exportateur, et en particulier l'Organisation Nationale de la Protection des Végétaux du lieu doivent, dans la mesure du possible, exécuter les exigences phytosanitaires du permis d'importation, ou du moins prendre des mesures équivalentes et le mentionner dans le certificat phytosanitaire qu'il aura à délivrer.

## 6. COMMENT SE DERoule LE CONTROLE PHYTOSANITAIRE A L'ARRIVEE DES MARCHANDISES ?

Il faut présenter la marchandise dès l'arrivée au contrôle phytosanitaire. Dans la plupart des cas, le poste de contrôle phytosanitaire se trouve au bureau de la douane à l'aéroport, aux ports maritimes ou dans les bureaux des colis postaux. Présenter la marchandise au contrôle avec les papiers phytosanitaires (originaux), permis d'importation et certificat phytosanitaire.

Est considérée comme une importation non conforme à la réglementation en vigueur :

- le fait de ne pas présenter la marchandise au contrôle phytosanitaire dès l'arrivée,
- le refus du contrôle phytosanitaire,
- le fait d'importer des marchandises sans obtenir, au préalable, le permis d'importation et/ou sans les faire accompagner de leur certificat phytosanitaire du pays d'origine,
- le fait de présenter des papiers phytosanitaires non conformes à la marchandise,
- le fait d'utiliser la marchandise importée non contrôlée et/ou ne faisant pas l'objet de libération de quarantaine,
- la non-exécution des mesures sanitaires ordonnées par l'agent chargé du contrôle.

Selon l'importance ou le volume de la marchandise importée, le contrôle peut porter sur tout ou sur une fraction représentative de l'envoi. Seul, l'agent chargé du contrôle peut en décider.

Après vérification de la conformité des contenus des documents phytosanitaires et de l'état phytosanitaire de la marchandise, l'agent chargé du contrôle peut délivrer le procès-verbal d'inspection phytosanitaire et d'interception.

Plusieurs cas peuvent se présenter après ce contrôle :

- la remise immédiate de la marchandise au propriétaire,
- le traitement de désinfection et de désinsectisation de la marchandise avant libération,
- le prélèvement d'échantillons et libération de la marchandise après le résultat du laboratoire d'analyse phytosanitaire,
- la détention en quarantaine végétale et l'acheminement de la marchandise au Service de la Quarantaine Végétale de Nanisàna.

#### **A. CAS DE LA REMISE IMMEDIATE DE L'ENVOI**

Pour la remise immédiate au propriétaire ou après un traitement phytosanitaire, utiliser le procès-verbal d'inspection et d'interception pour la formalité de dédouanement et n'utiliser pas directement le permis d'importation ou le certificat phytosanitaire à cette fin.

#### **B. CAS DU TRAITEMENT PHYTOSANITAIRE**

Les charges relatives au transport de la marchandise jusqu'au lieu du traitement, l'arrimage et toutes les manutentions de la marchandise, le coût du traitement proprement dit sont à la charge de l'importateur. Le suivi de l'exécution du traitement revient à l'agent chargé du contrôle. Il ordonne le traitement mais aussi il contrôle son efficacité.

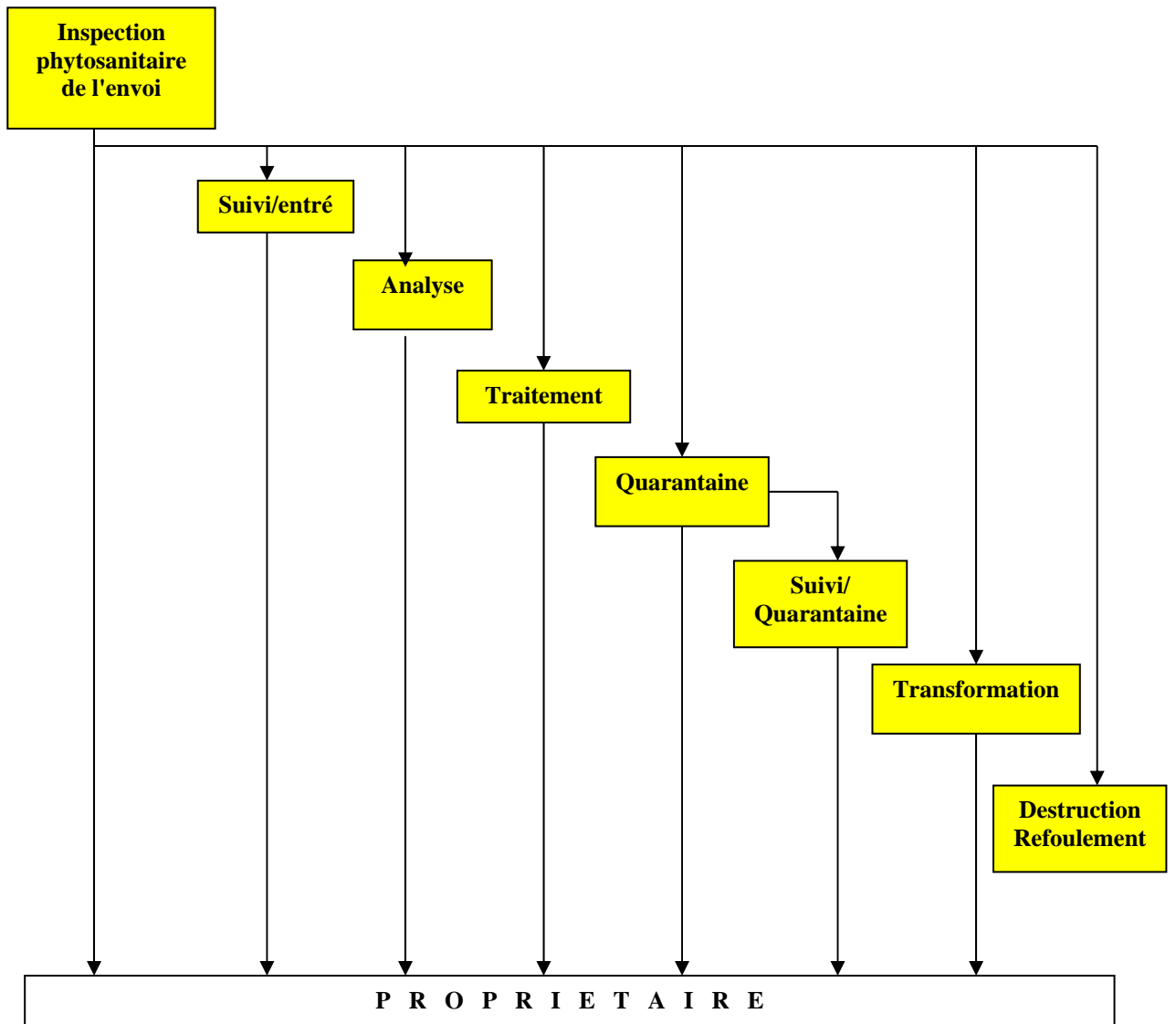
#### **C. QUAND IL Y A PRELEVEMENT**

L'importateur a la charge d'envoyer les échantillons prélevés au Service de la Quarantaine Végétale qui les analysera et expédiera le résultat. L'importateur n'a pas droit à utiliser la marchandise jusqu'à la main levée officielle. Mais pour la sécurisation de la marchandise (de grande quantité, par exemple), il peut la garder chez lui mais il ne l'utilise pas encore.

#### **D. QUAND IL Y A DETENTION EN QUARANTAINE**

La détention en quarantaine des végétaux importés peut durer au moins une période de végétation pour observation sanitaire dans des installations prévues pour cela. Pendant cette période, les végétaux reçoivent régulièrement des inspections et des traitements phytosanitaires. Ils ne sont seulement libérés que s'ils sont trouvés apparemment sains. Mais le suivi sanitaire peut se poursuivre après quarantaine aux champs pendant une ou deux végétations, suivant la nature des végétaux et des organismes nuisibles concernés.

***N.B :*** *Les frais et les dépenses résultant de la détention en quarantaine (substrat de culture, intrants agricoles) et du suivi sanitaire (transport, hébergement, indemnités du personnel du service de la quarantaine végétale) sont à la charge de l'organisation importatrice.*

**TABLEAU : INSPECTION PHYTOSANITAIRE DE L'ENVOI A L'ARRIVEE**

**TABLEAU DONNANT A TITRE INDICATIF LE TYPE DE CONTROLE PHYTOSANITAIRE  
A L'IMPORTATION D'UN ENVOI APRES SON ENTREE A MADAGASCAR**

Désignation de l'envoi	Inspection et remise	Traitement	Echantillon pour analyse	Suivi après entrée	Quarantaine	Suivi après quarantaine	Interdits	Observations
<p><b><u>Cultures maraîchères :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Semences</li> <li>▪ Caieux, bulbes</li> <li>▪ Rhizome, tubercules</li> <li>▪ Liane</li> <li>▪ Vitroplant</li> <li>▪ Fleurs, fruits</li> </ul>	X		X	π X	X X		X	π grande quantité Allium Solanum, Zinziber
<p><b><u>Cultures florales :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Semences</li> <li>▪ Vitroplants</li> <li>▪ Boutures racinés ou non, bulbes, rhizomes</li> <li>▪ Plants racinés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Racines nues</li> <li>- Plant en pot</li> </ul> </li> <li>▪ Rameaux, fleurs coupées</li> </ul>	X			X X X	/x		- x - X -	
<p><b><u>Arbres fruitiers</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Semences (pépin, noyaux)</li> <li>▪ Noix germés ou non</li> <li>▪ Boutures racinées/non</li> <li>▪ Greffons</li> <li>▪ Plants racinés/non</li> </ul>				X  X	/x X X X		/x	

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fruits :</li> <li>- Envoi non commercial</li> <li>- Envoi commercial</li> </ul>							X X	Sauf pomme, poire
<p style="text-align: center;"><b><u>Arbres forestiers</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Semences</li> <li>▪ Rameaux, fleurs, écorce</li> <li>▪ Bois</li> </ul>	X	X	/X/	X			X	
<p style="text-align: center;"><b><u>Graminées et céréales</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Semences</li> <li>▪ Boutures</li> <li>▪ Graines pour consommation</li> </ul>		*		X	X X	X		Zea, Sorghum, Pennisetum, Panicum, coix Oryza, Tritical Saccharum Usinage, dévitalisation
<p style="text-align: center;"><b><u>Légumineuse</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arachide, phaseolus, pisum, vigna, soja</li> <li>▪ Graine pour consommation</li> <li>▪ Matière première/usinage</li> </ul>		*	X	X				Usinage, dévitalisation Transport, usinage