



Marché07/DCCDBEV/2019



ÉTUDE RELATIVE À LA MISE EN PLACE D'UN PLAN D'ACTION POUR LA MISE EN OEUVRE DU PROTOCOLE DE CARTAGENA AU MAROC

Rapport définitif

Décembre 2019

SOMMAIRE

ABREVIATIONS ET ACRONYMES	8
1. Introduction : rappels sur la biotechnologie et la biosécurité.	10
2. Contexte général du Protocole de Cartagena	12
2.1. Objectif et historique du Protocole de Cartagena	12
2.2. Bref Aperçu des principales dispositions du Protocole de Cartagena	14
2.3. Obligations induites par le Protocole de Cartagena	20
2.4. Événements phares des Réunions précédentes de la Conférence des Parties siégeant en tant que Réunion des Parties au Protocole de Cartagena (COP-MOP -PC)	22
3. Contexte particulier au Maroc en matière de biotechnologie et biosécurité	24
3.1. Aperçu des activités et quelques actions relatives au Protocole de Cartagena au Maroc	25
3.2. Enjeux économiques de la biosécurité	27
3.3. Analyse des rapports nationaux	28
3.4. Conclusions	29
4. Cadre politique et juridique lié à la biosécurité au Maroc	31
4.1. Politiques et stratégies nationales	31
4.2. Législations et réglementations nationales existantes en relation avec la biosécurité	36
5. Évaluation de la capacité technique et institutionnelle du Maroc en matière de biosécurité	39
5.1. Rôles et responsabilités actuels et potentiels en matière d'évaluation et de gestion des risques pour la biosécurité au Maroc	39
5.2. Synthèse des rôles potentiels en matière de biosécurité	49
5.3. Bilan et conclusions sur la capacité technique et institutionnelle du Maroc en matière de biosécurité	53

6. Benchmarking international sur la mise en œuvre du Protocole de Cartagena	56
6.1. Introduction	56
6.2. Analyse comparative en Europe : cas de l'Union Européenne (et de la France en particulier)	57
6.3. Analyse comparative en Afrique : cas de l'Union Africaine, de l'Afrique du Sud et de la Tunisie	65
6.4. Analyse comparative en Amérique : cas des États-Unis et du Canada	68
6.5. Synthèse et conclusions	70
7. Synthèse et recommandations pour l'élaboration d'un plan d'action national pour la mise en œuvre du Protocole de Cartagena au Maroc	73
7.1. Synthèse du diagnostic	73
7.2. Orientations et recommandations pour l'élaboration d'un plan d'action national pour la mise en œuvre du Protocole de Cartagena au Maroc	77
8. Plan d'actions pour la mise en oeuvre du protocole de Cartagena au Maroc	79
8.1. Actions relatives à l'organisation institutionnelle et administrative	80
8.2. Actions relatives au cadre législatif et réglementaire	83
8.3. Actions relatives à la communication/sensibilisation	85
8.4. Actions relatives au renforcement des capacités et aux autres mesures d'accompagnement	87

9. Fiches Actions	91
9.1. Action n° I.1 : Institutionnaliser le Comité National de Biosécurité	91
9.2. Action n° I.2 : Renforcement du rôle du Correspondant National du Protocole de Cartagena	93
9.3. Action n° I.3 : Mise en place du centre national d'échange d'informations sur le Protocole de Cartagena	95
9.4. Action n° I.4 : Mise en place d'un dispositif de contrôle des OVM mis en place par l'ANC	97
9.5. Action n° I.5 : Mise en place des entités officielles chargées de l'évaluation et de la gestion des risques liés aux OVM	99
9.6. Action n° I.6 : Mise en place d'une entité chargée de la biovigilance ou de la biosurveillance	102
9.7. Action n°II.1 : Élaboration d'une loi sur la biosécurité relative aux OVM	104
9.8. Action n°II.2 : Étude d'impact réglementaire d'une loi sur la biosécurité relative aux OVM	106
9.9. Action n°II.3 : Élaboration des textes d'application de la loi sur la biosécurité relative aux OVM	108
9.10. Action n° III.1 : Élaboration d'une stratégie de communication et sensibilisation	110
9.11. Action n° III.2 : communication avec les institutions gouvernementales et sensibilisation des parlementaires	112
9.12. Action n° III.3 : communication avec les laboratoires, les chercheurs et le secteur privé	114
9.13. Action n° III.4 : sensibilisation des ONGs et grand public	116
9.14. Action n° IV.1 : Renforcement des capacités de l'ANC	118
9.15. Action n° IV.2. Renforcer l'expertise nationale et développer les ressources humaines en matière de biosécurité	122
9.16. Action n° IV.3 : Créer et renforcer les capacités d'évaluation et de gestion des risques liés aux OVM	124
9.17. Action n° IV.4 : Renforcer les capacités de Recherche - Développement en biotechnologie moderne et biosécurité	129
9.18. Action IV.4.1. Développer un pôle de compétences bien équipé pour la recherche en biotechnologie moderne et en biosécurité	130
9.19. Action IV.4.2. Promouvoir des réseaux de recherche à l'échelle nationale et régionale	133

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXES

ANNEXE I : LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

ANNEXE II : QUESTIONNAIRE DESTINE AUX PARTIES PRENANTES

ANNEXE III : CIRCULAIRE N°5/2005 DU 12 AVRIL 2005 RELATIVE A L'INSTITUTION DU « COMITE NATIONAL DE BIOSECURITE »

ANNEXE IV : FEUILLE DE ROUTE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROTOCOLE DE CARTAGENA

ANNEXE V : LISTE DES OVMS AUTORISES PAR L'UNION EUROPEENNE

ANNEXE VI : DISTANCES D'ISOLEMENT POUR LA CULTURE DES PRODUITS GENETIQUEMENT MODIFIES TELLES QUE DEFINIES PAR LA LOI EN BULGARIE

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Enjeux et objectifs établis par la SNDD en relation avec la biosécurité	32
Tableau 2 : Axes stratégiques, objectifs opérationnels formulés et actions préconisées dans la SPANB 2016-2020 en relation avec la biosécurité	34
Tableau 3 : Liste préliminaire des Institutions de Recherche Scientifique et technique portant sur la biotechnologie	46
Tableau 4 : Tableau synthétique des rôles actuels et potentiels des principales institutions dans la mise en œuvre du PC au Maroc	50
Tableau 5 : Evolution des surfaces emblavées avec des cultures de PGM entre 2012 et 2018 au niveau de l'Union Européenne	58
Tableau 6 : Seuils de tolérances d'OGM dans les semences conventionnelles adoptés par la Commission européenne	63
Tableau 7 : Analyse SWOT de la situation actuelle de la biosécurité à l'échelle nationale	76

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Schéma de la procédure d'Accord Préalable en Connaissance de Cause dans le cadre du Protocole de Cartagena	19
Figure 2 : Diagramme d'activités de la plateforme « Génomique fonctionnelle des Unités d'Appui Technique à la Recherche Scientifique »	48
Figure 3 : Schéma de composition du comité national de biosécurité	91

LISTE DES ENCADRÉS

Encadré 1 : Article 1 du Protocole Cartagena	12
Encadré 2 : État de ratification du Protocole de Cartagena par le Maroc	14
Encadré 3 : Termes clés du Protocole de Cartagena	16
Encadré 4 : Différence entre OGM et OVM	17
Encadré 5 : Exemples d'application pratiques du Protocole de Cartagena	21
Encadré 6 : Tâches de l'Autorité Nationale Compétente	118
Encadré 7 : Processus de l'évaluation et de la gestion des risques lié à l'utilisation des OVMs	125

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

ADN : Acide Désoxyribonucléique
AELE : Association Européenne de libre-échange
AESA : Autorité Européenne de Sécurité des Aliments
AFSSA : Agence française de sécurité sanitaire des aliments
AMABIOS : Association Marocaine de Biosécurité
ANDA : Agence Nationale pour le Développement de l'Aquaculture
ANPMA : Agence Nationale des Plantes Médicinales et Aromatiques
ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (France)
APCC : Accord Préalable en Connaissance de Cause
APHIS : Centre du Contrôle Animal et d'Inspection Phytosanitaire
BCH : Centre d'échanges sur la biosécurité (Biosafety Clearing House)
BO : Bulletin Officiel
CCMM : Collections coordonnées marocaines des microorganismes
CDB : Convention sur la Diversité Biologique
CDC : Centre du Contrôle et de la Prévention des Maladies
CER : Communautés Economiques Régionales,
CIPC : Comité intergouvernemental du Protocole de Cartagena
COP : Conférence des Parties (Conferencies Of Parties)
DCCBEV : Direction des Changements Climatiques, de la Biodiversité, et de l'Economie Verte
DPM : Département de la Pêche Maritime
EES : Évaluation Environnementale Stratégique
EIE : Etude d'Impact sur l'Environnement
ENAM : Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès
ENFI : École Nationale Forestière d'Ingénieurs
FAO : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FDA : Département de l'Administration de la Nourriture et des Drogues
FST : Faculté des Sciences et Techniques
GM : Génétiquement Modifié
GSET : Groupe Spécial d'Experts Techniques
HHS : Santé et Services sociaux (Health and Human Services)
IAV : Institut Agronomique et Vétérinaire
IMIST : Institut Marocain de l'Information Scientifique et Technique
INH : Institut National d'Hygiène
INRA : Institut National de recherches Agronomiques
INRH : Institut National de la Recherche Halieutique
IP : Institut Pasteur
LMBM : Laboratoire de Microbiologie et Biologie Moléculaire
LOARC : Laboratoire Officiel d'Analyses et de Recherches Chimiques
MEME : **Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Environnement**
MENA : Moyen-Orient et Afrique du Nord (Middle East and North Africa)
MOP : Réunion des Parties au Protocole (Meeting Of Parties)
ODD : Objectifs de Développement Durables
OGM : Organisme Génétiquement Modifiés
OMC : Organisation Mondiale de Commerce
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ONSSA : Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires
OSHA : Sécurité au Travail et Administration de la santé
OVM : Organisme Vivants Modifiés
PC : Protocole Cartagena
PCR : Réaction en chaîne par polymérase (Polymerase Chain Reaction)
PGM : Produits Génétiquement modifiés
PNUE : Programme des Nations unies pour l'environnement
PP : Parties Prenantes
SABCH : Centre d'échange d'informations sur la biosécurité en Afrique du Sud
SBSTTA : Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice)
SCDB : Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique
SNDD : Stratégie Nationale de Développement Durable
SPANB : Stratégie et Plan d'Action National pour la Biodiversité
UA : Union Africaine
UATRS : Unités d'Appui Technique à la Recherche Scientifique
UE : Union Européenne
UFR : Unités de formations recherche
UICN : Union internationale pour la conservation de la Nature
USAID : Agence des États-Unis pour le développement international (U.S. Agency for International Development)

1. INTRODUCTION: RAPPELS SUR LA BIOTECHNOLOGIE ET LA BIOSÉCURITÉ

Depuis les années 1970, les biotechnologies ont connu une évolution caractérisée notamment par l'utilisation du génie génétique en vue d'obtenir des organismes vivants modifiés (OVM). Après presque un demi-siècle, la biotechnologie moderne a fini par dépasser l'expérimentation en milieu confiné et désormais fait partie intégrale de nombre d'industries et d'applications ayant un important impact socio-économique dans les pays qui ont développé et facilité leur utilisation. Ce changement, d'un milieu confiné/champs d'expérimentation, à un champ ouvert, et surtout la dissémination des produits issus d'OVM dans les chaînes alimentaires, suscitent aujourd'hui un grand débat sur la prévention des risques biotechnologiques ou « biosécurité ».

L'évolution des biotechnologies moderne a été marquée par la création de variétés agricoles transgéniques. Les cultures commerciales transgéniques s'étendent chaque année, dans le monde entier, sur des millions d'hectares. Les récoltes sont destinées en bonne partie à l'alimentation animale. Des variétés transgéniques ont été mises au point et utilisées pour un certain nombre de plantes cultivées (soja, maïs, coton, colza, betterave, courge, papaye, tabac, riz, pomme de terre, etc.), avec de nouvelles propriétés agricoles : résistance aux insectes, tolérance à un herbicide, enrichissement en composants nutritifs. Cependant, dans le contexte agro-alimentaire, ces nouvelles variétés suscitent des controverses. Par ailleurs, les micro-organismes ont été les premiers êtres vivants à avoir été modifiés en laboratoire, soit à des fins de recherche, soit pour des applications industrielles dans les processus de fabrication de certains produits, mais aussi dans l'alimentation humaine et animale, comme ingrédients dans les cycles de production. La première utilisation des micro-organismes génétiquement modifiés a porté sur la production de médicaments - insuline, vaccins, etc. - ou de molécules industrielles. En industrie agro-alimentaire, il est de plus en plus courant que les additifs et les arômes soient produits, en milieu confiné, par des micro-organismes génétiquement modifiés.

De par son large champ d'application et les possibilités quasi-infinies qu'elles offrent, les biotechnologies modernes suscitent des préoccupations spécifiques liées à la conservation de la diversité biologique. Il existe de nombreux arguments plaidant en faveur des techniques de transgénèse, qui font valoir un certain nombre d'avantages pour la diversité biologique et l'environnement au sens large, comme une amélioration des performances agricoles, permettant la réduction de la pression sur les écosystèmes importants, l'utilisation de plantes modifiées réduisant l'application de pesticides chimiques, ou encore l'utilisation de micro-organismes dans l'industrie pour réduire l'utilisation de produits chimiques.

A l'autre bout du Spectrum, il existe également de nombreuses interrogations sur les effets des OVM sur la diversité biologique. De manière générale, l'on craint que des OVM introduits dans la nature créent des risques similaires à ceux des espèces exotiques envahissantes. Dans les cas d'introduction délibérée (essais de terrain ou cultures de variétés commerciales génétiquement modifiées, projets de mariculture), de nombreux risques ont été identifiés, tels que le risque de diffusion des organismes dans l'environnement (invasion, compétition accrue...), le transfert potentiel du matériel génétique incorporé à d'autres organismes (par exemple par pollinisation croisée) ou des effets indirects sur l'environnement, à travers des impacts potentiels sur des espèces non-cibles, comme des variétés résistantes à des insectes nuisibles pouvant aussi avoir des effets défavorables sur des oiseaux et des insectes bénéfiques qui s'en nourrissent, créant ainsi des déséquilibres au sein des écosystèmes.

Donc l'utilisation de la biotechnologie moderne et les faibles connaissances des impacts des OVM sur la santé et l'environnement justifiaient une approche de prudence quant à l'utilisation du génie génétique. De ce fait, plusieurs réglementations nationales et internationales ont vu le jour, et, en 1992, la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) exigeait des Etats Parties, aux termes des paragraphes 3 et 4 de l'article 19, l'adoption d'un instrument juridique international traitant des mécanismes permettant d'assurer une approche et des pratiques harmonisées sur l'utilisation en toute sécurité de tout OVM résultant de la biotechnologie qui risquerait d'avoir des effets défavorables sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique.

Faisant face à leurs faibles connaissances et expériences concernant certaines formes et utilisations de la biotechnologie moderne, les Etats Parties ont alors jugé nécessaire d'adopter un mécanisme international sur la prévention des risques biotechnologiques. C'est ainsi que les négociations furent entamées entre les Parties pour aboutir à l'adoption, en janvier 2000, du Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la CDB.

Le Maroc, à son tour, a investi massivement dans les biotechnologies classiques pour satisfaire les besoins alimentaires et agro-industriels du pays. Ses diverses activités de recherche en biotechnologie s'appuient essentiellement sur les nouvelles technologies sans toutefois recourir aux transferts de gènes.

En outre, le Maroc est Partie à la CDB depuis le 21 août 1995 et du Protocole de Cartagena depuis le 25 avril 2011. Le Ministère de l'Energie, des Mines et de l'Environnement (MEME) - Département de l'Environnement assure la fonction de point focal au niveau de la CDB et du Protocole de Cartagena, et est donc responsable du suivi de sa mise en œuvre et le rapportage des mesures de mise en œuvre auprès du Secrétariat de la CDB.

Dans cette même perspective, le Maroc, à travers, le Ministère de l'Energie, des Mines et de l'Environnement (MEME) - Département de l'Environnement a lancé l'étude, dont la première phase est l'objet du présent rapport, pour la mise en place d'un plan d'actions pour la mise en œuvre du Protocole de Cartagena, et ceci dans le but de lui permettre de construire un arsenal juridique, institutionnel et scientifique solide régissant les domaines de biotechnologie et de biosécurité et afin de mieux se positionner en matière de ces deux domaines et de développer ses capacités d'importation, du transfert, d'utilisation et d'évaluation des risques liés à la manipulation des OVM.

2. CONTEXTE GÉNÉRAL DU PROTOCOLE DE CARTAGENA

2.1. OBJECTIF ET HISTORIQUE DU PROTOCOLE DE CARTAGENA

2.1.1. OBJECTIF

Le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) est un **traité international qui gère les mouvements d'un pays à un autre des Organismes Vivants Modifiés (OVM) résultant des biotechnologies modernes**. Il a été adopté le 29 janvier 2000 en tant qu'accord complémentaire de la CDB et est entré en vigueur le 11 septembre 2003.

Le Protocole vise à protéger la diversité biologique des **risques potentiels posés par les OVMs résultant des biotechnologies modernes**. Il établit une **procédure d'accord préalable en connaissance de cause (APCC) pour garantir que les pays reçoivent les informations nécessaires leur permettant de prendre des décisions en connaissance de cause avant d'accepter d'importer ce type d'organismes sur leur territoire**. Le Protocole contient des références à une approche de précaution et réaffirme le langage de précaution consacré dans le Principe 15 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement.

Le Protocole de Cartagena reconnaît le potentiel de la biotechnologie moderne pour renforcer le développement, à condition qu'elle soit développée et utilisée avec des mesures de sécurité adaptées pour l'environnement et la santé humaine.

Son objectif est défini par son premier article.

Encadré 1: Article 1 du Protocole cartagena

« L'objectif du présent Protocole 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 pour la santé humaine, en mettant précisément l'accent sur les mouvements transfrontaliers.»

2.1.2. HISTORIQUE

Conformément au paragraphe 3 de l'Article 19 de la CDB, la Conférence des Parties, dans sa **décision II/5 (COP2, Jakarta, 6-17 Novembre 1995)**, a formé un Groupe de travail spécial à composition non limitée sur la prévention des risques biotechnologiques pour rédiger **un projet de protocole sur la biodiversité, axé spécialement sur les mouvements transfrontières de tout OVM résultant des biotechnologies modernes** qui pourrait avoir des effets défavorables sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique.

Le Groupe de travail spécial à composition non limitée sur la prévention des risques biotechnologiques s'est réuni six fois entre juillet 1996 et février 1999. Dans sa conclusion, le Groupe de travail a présenté un projet de texte du Protocole, ainsi que les principales inquiétudes des Parties, pour être analysés par la Conférence des Parties lors de sa première réunion extraordinaire, convoquée dans le but d'adopter un protocole sur la sécurité biologique relatif à la CDB.

Conformément à la décision IV/3, la première réunion extraordinaire de la Conférence des Parties a été ouverte le 22 février 1999, à Cartagena, en Colombie. La Convention des Parties n'a pas été en mesure d'achever son travail dans le temps disponible. En conséquence, en vertu de la décision EM-I/1, la Conférence des Parties a suspendu sa première réunion extraordinaire et a convenu qu'elle se réunirait à nouveau le plus tôt possible et, en tout état de cause, pas plus tard que la cinquième réunion de la Conférence des Parties.

La reprise de la réunion s'est tenue à Montréal, du 24 au 29 janvier 2000 et elle a été précédée par des consultations régionales et inter-régionales informelles du 20 au 23 janvier 2000, au même siège. **Le 29 janvier 2000, la Conférence des Parties, dans sa décision EM-I/3, a adopté le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques** relatif à la CDB et elle a approuvé les accords provisoires dans l'attente de son entrée en vigueur. Elle a créé un Comité intergouvernemental spécial à composition non limitée pour le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques (CIPC) qui se chargera des préparatifs nécessaires de la première réunion des Parties au Protocole.

2.1.3. LE PROCESSUS DU CIPC

Le Comité intergouvernemental du Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques (CIPC) a été constitué par la décision EM-I/3 adoptant le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques pour assurer les préparatifs nécessaires pour la première réunion des Parties au Protocole.

Le CIPC s'est réuni à trois reprises entre 2000 et 2003. La première réunion (CIPC 1) s'est tenue du 11 au 15 décembre 2000 à Montpellier en France ; la deuxième réunion (CIPC 2) s'est tenue du 1er au 5 octobre 2001 à Nairobi au Kenya ; et la troisième réunion (CIPC 3) s'est tenue du 22 au 26 avril 2002 à La Haye aux Pays-Bas, conjointement à la sixième réunion de la Conférence des Parties.

Le Bureau du CIPC a tenu plus de 10 réunions d'encadrement sur une période d'existence de quatre ans. Le CIPC a soumis son rapport final à la première réunion des Parties au Protocole, qui s'est tenue du 23 au 27 février 2004 à Kuala Lumpur en Malaisie.

2.1.4. ENTRÉE EN VIGUEUR ET ÉTAT DE RATIFICATION

Le Protocole est entré en vigueur le 11 septembre 2003, quatre-vingt-dix jours après le dépôt du cinquantième instrument de ratification. Conformément au paragraphe 2 de l'Article 29 du Protocole, la COP à la Convention siège en tant que réunion des Parties au Protocole (COP-MOP), organe directeur du Protocole. Un aperçu des activités de la COP-MOP est fourni sur la page des réunions de la COP-MOP.

À ce jour, le protocole compte 171 Pays qui ont déposé leurs instruments de ratification ou d'acceptation.

Encadré 2: Etat de ratification du protocole de cartagena par le Maroc

Le Maroc a signé ce protocole le 25 Mai 2000. Les instruments de sa ratification ont été déposés le 25 avril 2011. Il est entré en vigueur au Maroc le 24 juillet 2011.

2.2. BREF APERÇU DES PRINCIPALES DISPOSITIONS DU PROTOCOLE DE CARTAGENA

2.2.1. LE PRINCIPE DE PRÉCAUTION DANS LE CADRE DU PROTOCOLE DE CARTAGENA[1]

Le Protocole est basé sur le principe de précaution et le Principe 15 de la Déclaration de Rio sur l'Environnement de 1992 disant qu'« en cas de risque de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement. Cela signifie qu'un gouvernement peut décider par précaution de ne pas autoriser l'importation d'un certain produit vivant modifié même s'il n'existe suffisamment de preuves scientifiques de ses effets nocifs potentiels. Ce principe est appliqué dans trois domaines de :

- La biodiversité ;
- La santé humaine ; et
- Les préoccupations socio-économiques, y compris le risque que les importations d'aliments issus du génie génétique, viennent remplacer les cultures traditionnelles et éroder les cultures et traditions locales.

[1] Voir le document: PNUÉ et CBD, Biosafety and the environment: an introduction to the Cartagena Protocol, 2003 (<http://www.biodiv.org/doc/press/presskits/bs/cpbs-unep-cbd-en.pdf>).

2.2.2. DISPOSITIONS GÉNÉRALES DU PROTOCOLE DE CARTAGENA

Ce texte comprend un préambule, 40 articles et trois annexes.

L'article 2 du PC fixe les dispositions générales comme suit :

- 1. Chaque Partie prend les mesures juridiques, administratives et autres nécessaires et appropriées pour s'acquitter de ses obligations au titre du Protocole.*
- 2. Les Parties veillent à ce que la mise au point, la manipulation, le transport, l'utilisation, le transfert et la libération de tout organisme vivant modifié se fassent de manière à prévenir ou à réduire les risques pour la diversité biologique, en tenant compte également des risques pour la santé humaine.*
- 3. Rien dans le présent Protocole ne porte atteinte, de quelque façon que ce soit, à la souveraineté des États sur leurs eaux territoriales telle qu'établie en droit international, ni aux droits souverains ou à la juridiction qu'ils exercent sur leur zone économique exclusive et sur leur plateau continental en vertu du droit international, ni à l'exercice, par les navires et avions de tous les États, des droits et libertés de navigation conférés par le droit international et consacrés dans les instruments internationaux pertinents.*
- 4. Rien dans le présent Protocole ne doit être interprété comme restreignant le droit d'une Partie de prendre des mesures plus rigoureuses pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique que celles prévues par le Protocole, à condition qu'elles soient compatibles avec l'objectif et les dispositions du Protocole et en accord avec les autres obligations imposées à cette Partie par le droit international.*
- 5. Les Parties sont encouragées à tenir compte, au besoin, des compétences disponibles, des instruments existants et des travaux entrepris par les instances internationales compétentes s'agissant des risques pour la santé humaine.*

Encadré 3: Termes clés du Protocole de Cartagena

L'article 3 du PC donne plusieurs définitions, parmi lesquelles celles « d'OVM » et de « Biotechnologie moderne » :

Organisme vivant modifié (OVM) : s'entend de tout organisme vivant possédant une combinaison de matériel génétique inédite obtenue par recours à la biotechnologie moderne ;

Organisme vivant : s'entend de toute entité biologique capable de transférer ou de répliquer du matériel génétique, y compris des organismes stériles, des virus et des viroïdes ;

Biotechnologie moderne : s'entend :

- (a) De l'application de techniques in vitro aux acides nucléiques, y compris l'acide désoxyribonucléique (ADN) et l'introduction directe d'acides nucléiques dans des cellules ou organites,
- (b) De la fusion cellulaire d'organismes n'appartenant pas à une même famille taxonomique, qui surmontent les barrières naturelles de la physiologie de la reproduction ou de la recombinaison et qui ne sont pas des techniques utilisées pour la reproduction et la sélection de type classique ;

Mouvement transfrontière : s'entend de tout mouvement d'un organisme vivant modifié en provenance d'une Partie et à destination d'une autre Partie, à ceci près qu'aux fins des articles 17 et 24, « mouvement transfrontière » s'étend aux mouvements entre Parties et non-Parties.

APCC : Le Protocole établit une procédure d'accord préalable en connaissance de cause (APCC) applicable aux importations d'organismes vivants modifiés destinés à être introduits intentionnellement dans l'environnement et englobe une approche de précaution et des mécanismes d'évaluation des risques et de gestion des risques.

BCH : Le Protocole établit également un Centre d'échange sur la prévention des risques biotechnologiques (BCH) pour faciliter les échanges d'informations, et contient des dispositions concernant le renforcement des capacités et les ressources financières, accordant une attention particulière aux pays en développement et aux pays qui ne disposent pas de systèmes réglementaires nationaux en la matière.

Évaluation des risques : L'article 15 établit les conditions de base pour l'évaluation des risques ; il renvoie à l'Annexe 3 du Protocole pour plus d'indications. L'objectif de l'évaluation des risques au titre du Protocole consiste à identifier et à évaluer les effets défavorables potentiels des OVM pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, compte tenu également des risques pour la santé humaine.

Encadré 4: Différence entre OGM et OVM

Le terme OGM (organisme génétiquement modifié) était le plus couramment utilisé jusqu'à l'adoption du Protocole de Cartagena.

La directive 2001/18/CE[2] du parlement européen définit l'OGM comme étant « *un organisme, à l'exception des êtres humains, dont le matériel génétique a été modifié d'une manière qui ne s'effectue pas naturellement par multiplication et/ou par recombinaison naturelle* ».

Cette définition est assortie d'une liste des techniques de génie génétique utilisables pour produire un OGM (Annexe 1-A de la Directive), ainsi qu'une liste des techniques qui ne sont pas considérées comme entraînant une modification génétique conduisant à la production d'un OGM (Annexe 1-B de la Directive). Le Codex Alimentarius (FAO-OMS) fait également référence aux produits de la biotechnologie moderne dans un sens similaire[3].

Le Protocole utilise la notion d'OVM (Organisme vivant modifié), telle que définie dans l'encadré 3, en se basant à la fois sur la définition de « l'organisme vivant » et de « la biotechnologie moderne ».

Cette définition a été élaborée par le groupe de négociateurs sur la terminologie utilisée dans le Protocole, en prenant en compte l'évolution future des biotechnologies moléculaires et cellulaires. En effet, de nouvelles techniques de modification des informations génétiques à l'intérieur des organismes sont découvertes constamment. Les négociateurs du Protocole ont reconnu qu'il était nécessaire de fournir une définition de la « biotechnologie moderne » susceptible d'inclure des techniques qui n'étaient pas envisagées lors de la conclusion du Protocole, mais qui peuvent apparaître à l'avenir.

Toute définition devait ainsi être rédigée de façon à ne pas exclure de nouveaux processus technologiques pour l'heure inconnus mais qui peuvent donner lieu à de nouvelles combinaisons de matériel génétique par un recours à la biotechnologie (UICN, 2003).

Ainsi, selon la définition du Protocole, le terme « organisme vivant modifié » s'applique aux organismes vivants contenant des combinaisons de matériel génétique inédites ; et qui sont obtenues par recours aux techniques de la biotechnologie moderne.

De ce fait, le critère permettant de déterminer si un organisme est un OVM aux termes du Protocole est l'application d'une technique *in vitro* à l'acide nucléique, ou une technique de fusion cellulaire au-delà de la famille taxonomique, afin d'obtenir un organisme contenant une combinaison inédite de matériel génétique.

Tout organisme recevant par la suite cette combinaison inédite de matériel génétique, même si le transfert est effectué par des méthodes traditionnelles de reproduction et de sélection, est un OVM aux termes du Protocole.

Tout au long du présent document, nous utilisons le terme OVM, comme défini par l'article 3 du Protocole.

[2] La CEE a déjà défini le terme OGM en 1990 (Directive 90/220/CEE). La DIRECTIVE 2001/18/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 12 mars 2001, relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement a complété et détaillé la directive 90/220/CEE du Conseil.

[3] Codex Alimentarius FAO-OMS (2009).

2.2.3. CHAMP D'APPLICATION DU PROTOCOLE ET PROCÉDURE D'ACCORD PRÉALABLE EN CONNAISSANCE DE CAUSE (APCC)

Le PC s'applique aux OVM volontairement introduits dans l'environnement (semences, arbres, animaux et poissons). Il définit un cadre simplifié pour les produits agricoles destinés à la consommation et à la transformation (exemple: céréales utilisées pour l'alimentation humaine et animale et la transformation). Le Protocole ne couvre pas les produits transgéniques à usage pharmaceutiques.

Ainsi, le Protocole vise spécifiquement à encadrer le commerce transfrontalier des OVM destinés à :

- L'alimentation humaine, animale ou à la transformation (ex. les fèves de soja) ;
- Être introduits directement dans l'environnement (ex. les semences) ;
- Être utilisés en milieux confinés (p. ex. les microorganismes).

De manière plus détaillée, on peut distinguer plusieurs cas :

- **OVM soumis aux dispositions du Protocole** : tous les OVM pouvant avoir des effets défavorables sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, compte tenu également des risques sur la santé humaine (art. 4) (sauf exclusions) ;
- **OVM exclus des dispositions du Protocole sur les mouvements transfrontières** : sont des produits pharmaceutiques pour l'homme, traités dans le cadre d'autres organisations ou accords internationaux (article 5) ;
- **OVM soumis aux dispositions du Protocole sur l'APCC** : sont les OVM destinés à être introduits intentionnellement dans l'environnement (art. 7(1)).
- **OVM exclus des dispositions du Protocole sur l'APCC** :
 - OVM en transit (art. 6(1)) ;
 - OVM destinés à des utilisations en milieu confiné dans la Partie importatrice (art. 6(2)) ;
 - OVM destinés à une utilisation directe pour l'alimentation humaine ou animale ou à être transformés (art.7(2)) ;
 - OVM définis par la Réunion des Parties au Protocole comme peu susceptibles d'avoir des effets défavorables (art. 7(4)).

Le schéma ci-après explique la Procédure d'Accord Préalable en Connaissance de Cause (APCC) dans le cadre du Protocole de Cartagena (Source : UICN, 2003)

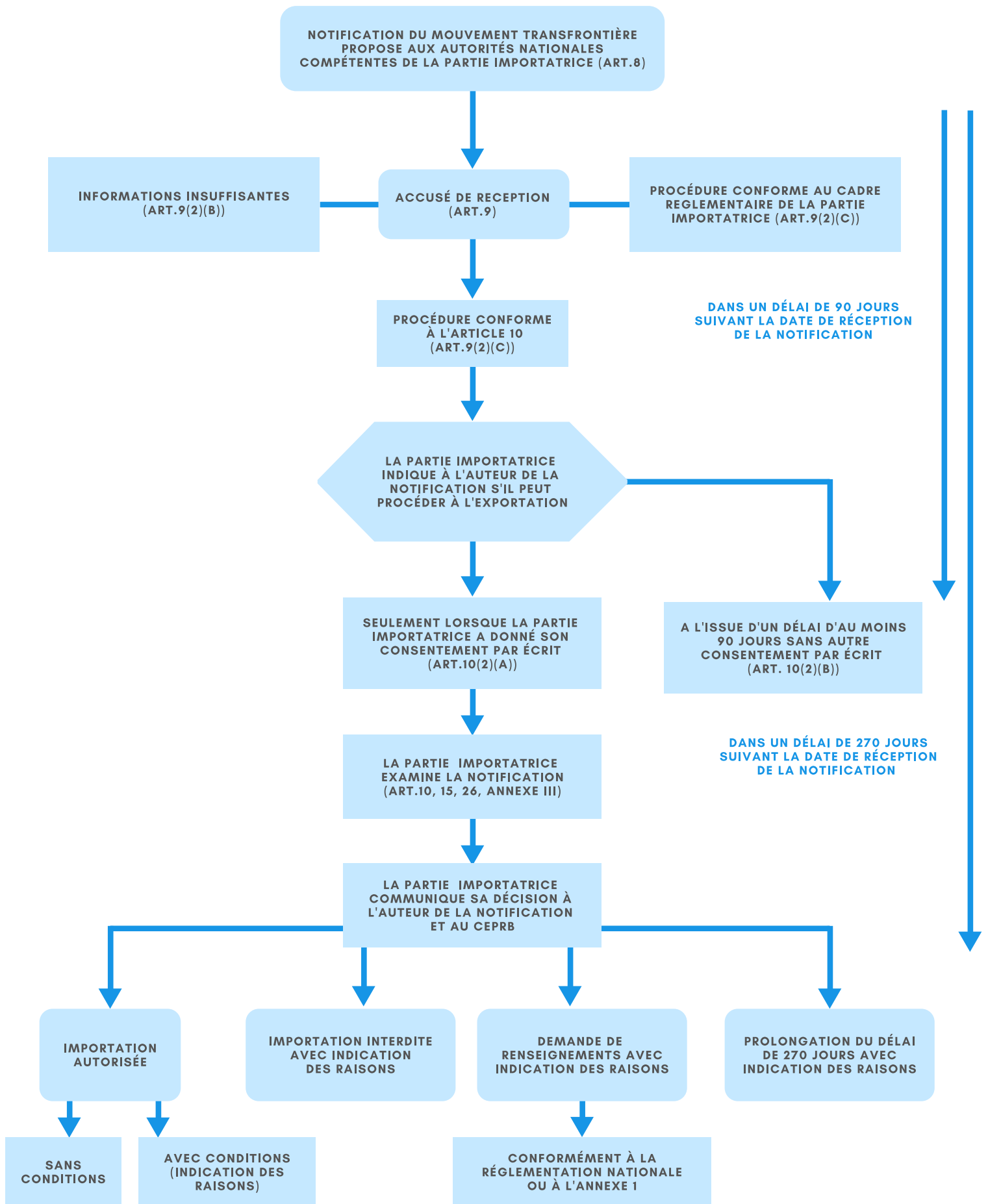


Figure 1: Schéma de la procédure d'Accord Préalable en Connaissance de cause dans le cadre du Protocole de Cartagena

2.3. OBLIGATIONS INDUITES PAR LE PROTOCOLE DE CARTAGENA

Le pays qui a ratifié le PC doit répondre à un certain nombre d'exigences, parmi lesquelles (UICN, 2003) :

- L'obligation de réglementer le transport, la manipulation et l'utilisation des OVM 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 l'accent sur les mouvements transfrontières ;
- La nécessité de signer des accords bi et multilatéraux (article 14) ;
- La création d'un centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques (article 20);
- L'évaluation des risques (article 15) et la notification de ceux-ci (article 17) ;
- La mise en place d'une autorité nationale compétente et d'un point focal (article 19);
- L'obligation d'échange d'informations relative aux OVM (article 20).

L'encadré ci-après donne des exemples d'applications pratiques du PC (adapté d'après le PNUE, 2003).

Encadré 5: Exemples d'application pratiques du Protocole de Cartagena

Le Protocole de Cartagena prévoit deux types de procédures :

1. Pour les Organismes Vivants Modifiés (OVM) devant être introduits dans l'environnement (par ex. semences végétales, insectes OVM, alevins en milieu aquatique...), le principe d'une procédure dite « procédure d'accord préalable donné en connaissance de cause » s'applique. L'exportateur donne au gouvernement du pays importateur des informations détaillées écrites sur l'OVM avant l'expédition. Le pays importateur accuse réception de ces informations dans les 90 jours, puis autorise explicitement l'expédition. Cependant, l'absence de réponse ne pourra être interprétée comme un accord tacite. **Les documents d'exportation accompagnant l'envoi doivent indiquer clairement qu'il contient des produits vivants modifiés.**

Les gouvernements doivent également adopter des mesures pour gérer tous risques identifiés par les évaluations des risques et ils doivent continuer de surveiller et de contrôler tous risques pouvant apparaître à l'avenir. La procédure ne s'applique pas aux produits **vivants modifiés** destinés à une utilisation confinée (en laboratoire scientifique par exemple).

2. Pour OVM qui sont destinés directement à la consommation humaine ou animale ou à la transformation, un système simplifié s'applique. Au lieu d'exiger le recours à la procédure « d'accord préalable donné en connaissance de cause », les gouvernements qui approuvent l'utilisation de ces produits dans leur pays doivent communiquer leur décision au **Centre d'échanges sur la biosécurité (Biosafety Clearing House)**. Les pays sont libres de décider s'ils souhaitent ou non importer ces produits sur la base de leur législation nationale et doivent ensuite déclarer ces décisions au Centre d'échanges sur la biosécurité. Cependant, un pays peut, conformément à son cadre réglementaire national et aux objectifs du Protocole, décider de soumettre ces produits vivants modifiés à une évaluation des risques et aux autres contraintes. Lorsqu'un gouvernement accepte d'importer de tels produits destinés à être directement utilisés comme aliments pour la consommation humaine ou animale ou la transformation, **le document d'exportation accompagnant l'envoi doit clairement indiquer qu'il "peut contenir" des organismes vivants modifiés** et qu'ils ne sont pas destinés à être introduits dans l'environnement.

Le protocole définit d'autres mesures importantes pour un pays importateur d'OVM :

- Le pays importateur des OVM est tenu de garantir qu'une évaluation des risques est bien menée, mais **il a le droit d'exiger que l'exportateur effectue cette évaluation lui-même ou en supporte le coût.**
- Afin de promouvoir les compétences humaines et les institutions nécessaires à l'évaluation des risques liés à la biotechnologie moderne, **les activités de biosécurité entrant dans le cadre du Protocole de Cartagena sont éligibles pour recevoir un soutien du Fonds pour l'Environnement Mondial.**

Enfin, **le PC recommande la consultation active des individus, communautés, ONG et secteur privé et leur pleine participation** dans le processus de développement des produits vivants modifiés et la biosécurité. L'objectif est qu'ils soient associés aux décisions finales, prises par les gouvernements, et participent ainsi à la promotion d'une prise de décision éclairée.

2.4. ÉVÉNEMENTS PHARES DES RÉUNIONS PRÉCÉDENTES DE LA CONFÉRENCE DES PARTIES SIÉGEANT EN TANT QUE RÉUNION DES PARTIES AU PROTOCOLE DE CARTAGENA (COPMOP -PC)

COP-MOP : La Conférence des Parties siégeant en tant que réunion des Parties au Protocole (MOP) est l'organe de décision qui suit l'application du Protocole et prend, dans le cadre de son mandat, les décisions nécessaires pour en favoriser l'application effective. Elle s'acquitte des fonctions qui lui sont assignées et :

- Formule des recommandations sur toute question concernant l'application du Protocole;
- Crée les organes subsidiaires jugés nécessaires pour faire appliquer le Protocole ;
- Fait appel et recourt, en tant que de besoin, aux services, à la coopération et aux informations fournis par les organisations internationales et les organes intergouvernementaux et non gouvernementaux compétents ;
- Détermine la présentation et la périodicité de la transmission des informations à communiquer en application de l'article 29 du présent Protocole et examine ces informations ainsi que les rapports soumis par ses organes subsidiaires ;
- Examine et adopte, en tant que de besoin, les amendements au Protocole et à son annexe, ainsi qu'à toute annexe additionnelle au Protocole, jugés nécessaires pour son application ; et
- Exerce toute autre fonction que pourrait exiger l'application du Protocole.

Des organes subsidiaires sont créés par la Conférence des Parties siégeant en tant que réunion des Parties au Protocole, lorsqu'elle en juge la nécessité.

Le Secrétariat, établi en vertu de l'article 24 de la Convention fait fonction de Secrétariat du Protocole de Cartagena.

La COP-MOP/PC a tenu jusqu'à présent 9 réunions. Parmi les événements qui ont jalonné les opérations du Protocole, on peut citer :

- **L'adoption du Protocole additionnel de Nagoya-Kuala Lumpur sur la responsabilité et la réparation.** Conclu en octobre 2010 suite à six années de négociations lancées à la COP-MOP 1, le Protocole additionnel prévoit des règles et procédures internationales sur la responsabilité et la réparation des dommages causés à la biodiversité découlant d'OVM ;
- **La mise en place du Comité du respect des dispositions** et l'accord sur les exigences en matière de documentation pour les OVM destinés à être introduits directement dans l'environnement (COP-MOP 1, février 2004, Kuala Lumpur, Malaisie);
- **La création d'un groupe spécial d'experts techniques (GSET)** sur l'évaluation des risques et la gestion des risques (COP-MOP 2, mai - juin 2005, Montréal, Canada) ;
- **L'adoption des exigences en matière de documentation et d'identification des OVM destinés à l'alimentation humaine** ou animale et/ou à la transformation (COP-MOP 3, mars 2006, Curitiba) ; et
- **L'établissement d'un GSET sur les considérations socio-économiques** (COP-MOP 6, octobre 2012, Hyderabad).

COP MOP 9 (Novembre 2018, Sharm El Cheik) est la dernière réunion des Parties au Protocole de Cartagena, tenues jusqu'à présent. Elle a adopté une série de décisions, parmi lesquelles :

- **Conformité** : dans la décision finale (CBD / CP / MOP / 9 / L.11), la COP / MOP :
 - rappelle aux parties leur obligation de prendre les mesures juridiques, administratives et autres nécessaires pour mettre en œuvre et surveiller l'application du protocole, y compris la nécessité de maintenir à jour les coordonnées des points focaux nationaux du BCH ;
 - prie instamment les parties de mettre à disposition les informations requises dans le CEPRB, en particulier en ce qui concerne les évaluations des risques et les mouvements transfrontières d'OVM destinés à être introduits intentionnellement dans l'environnement ;
 - encourage les parties à intégrer la biosécurité dans leurs systèmes éducatifs ; et
 - constate avec regret qu'une partie n'a pas soumis ses rapports nationaux et lui demande de le faire de toute urgence.

- **Renforcement des capacités** : Dans la décision (CBD / CP / MOP / 9 / L.10), la COP / MOP exhorte les parties à hiérarchiser et à se concentrer sur les objectifs opérationnels liés à l'élaboration de la législation nationale sur la prévention des risques biotechnologiques, à l'évaluation des risques, à la détection et à l'identification des OVM et à la sensibilisation, éducation et participation du public ; et donner la priorité aux activités de renforcement des capacités en matière de responsabilité et de réparation au cours de la période restante du cadre et du plan d'action.

- **Fonctionnement et activités du Centre d'échange sur la prévention des risques biotechnologiques** : dans la décision (CBD / CP / MOP / 9 / L.8), la COP / MOP décide que le Comité consultatif informel tiendra une réunion et tiendra des consultations en ligne, selon les besoins, et prie le Comité consultatif informel de l'évaluation du cadre stratégique par un examen des conclusions préliminaires et par la fourniture d'informations et de recommandations supplémentaires.

- **Préparation du suivi du Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020 et du Plan stratégique pour le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques 2011-2020** : Dans la décision finale (CBD / CP / MOP / 9 / L.16), la COP / MOP décide d'élaborer un plan de mise en œuvre spécifique post-2020 pour le Protocole de Cartagena qui soit ancré et complémentaire au Cadre poste -2020. Il décide que ce plan de mise en œuvre post-2020 devra, entre autres :
 - Inclure de nouveaux éléments reflétant les enseignements tirés et les nouveaux développements liés à la biosécurité ; et
 - Comprendre des indicateurs simples et facilement mesurables pour examiner la mise en œuvre.

Ces éléments de décisions donnent d'ores et déjà des priorités et des orientations pour la mise en œuvre du Protocole de Cartagena par les Parties.

3. CONTEXTE PARTICULIER AU MAROC EN MATIÈRE DE BIOTECHNOLOGIE ET BIOSÉCURITÉ

Le Maroc est caractérisé par la diversité de ses écosystèmes naturels (forestiers, steppiques, sahariens, agricoles, côtiers et marins). A ces écosystèmes correspond une biodiversité tout à fait remarquable, caractérisée par sa richesse en espèces et par son endémisme. Elle est située au second rang au niveau du bassin Méditerranéen.

Le Maroc a toujours été considéré comme un pays agricole. Sa surface agricole utile est considérable et ses productions végétales et animales sont importantes. Pour faire face aux besoins de sa population, en augmentation continue, il a mobilisé ses ressources en eaux et développé une agriculture moderne basée sur la mécanisation, l'irrigation et la sélection génétique des ressources animales et végétales.

Le Maroc a investi massivement dans les biotechnologies classiques pour satisfaire les besoins alimentaires et agro-industriels du pays. Ses diverses activités de recherche en biotechnologie s'appuient essentiellement sur les nouvelles technologies sans toutefois recourir aux transferts de gènes.

Le Maroc est Partie à la CDB depuis le 21 août 1995 et du Protocole de Cartagena depuis le 25 avril 2011. Le Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Environnement - Département de l'Environnement assure la fonction de point focal au niveau de la CDB et du PC, et est donc responsable du suivi de sa mise en œuvre et le reporting des mesures de mise en œuvre auprès du Secrétariat de la CDB. L'Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires (ONSSA) est l'autorité nationale compétente (ANC) chargée de s'acquitter des fonctions administratives qu'appelle à effectuer le Protocole de Cartagena en collaboration avec les autres parties prenantes de la biosécurité au Maroc.

Le Protocole de Cartagena peut avoir des implications très importantes pour les pays qui en deviennent parties. L'élaboration et la mise en œuvre de réglementations nationales adéquates au transfert, manipulation et utilisation des OVM nécessiteront des ressources humaines, financières et techniques importantes. Dans ce cadre, il y a lieu de rappeler que l'objectif principal du Protocole de Cartagena est de réglementer et de sécuriser les échanges internationaux des OVM, susceptibles de constituer un risque pour la biodiversité et ses composantes. Il permet en particulier aux pays en développement, d'avoir accès à l'information et à la capacité d'évaluer les risques préalables à l'utilisation et aux transferts des OVM.

Par ailleurs, il est important de souligner que l'exploitation de façon responsable et rationnelle des biotechnologies modernes permet au pays qui la pratique d'améliorer davantage les productions animales et végétales, de satisfaire les besoins alimentaires de la population et fournir aux agro-industries les matières premières nécessaires. Le recours aux biotechnologies représente un choix stratégique pour le Maroc dont l'agriculture, l'élevage et les industries agroalimentaires constituent un pilier important de son économie nationale.

Ainsi, à l'instar d'autres pays d'Afrique du Nord comme l'Égypte ou la Tunisie, le Maroc avait entamé l'élaboration d'un projet de loi sur la biosécurité au début des années 2000. Cette loi n'a pas encore vu le jour de manière officielle, et de ce fait, le contrôle des activités à caractère biotechnologique s'appuie principalement sur des législations et politiques sectorielles (santé humaine; santé animale, etc.).

En absence des techniques de détection et de traçabilité (capacité de retracer le cheminement des OVM et des produits dérivés), le Maroc risque de subir des situations frauduleuses dans le cas des OVM destinés à une utilisation directe dans l'environnement (semences...) ou à être utilisés pour l'alimentation ou à la transformation. En effet, un pays ne disposant pas de législations en la matière risque devenir une destination privilégiée pour écouler, en fraude, des stocks d'OVM ne répondant pas aux critères du commerce international. Le principe de précaution, prôné par le Protocole, permet aux parties d'interdire ou de restreindre, après évaluation, l'importation ou l'utilisation d'OVM là où il y a absence de certitude scientifique concernant leur sécurité.

3.1. APERÇU DES ACTIVITÉS ET QUELQUES ACTIONS RELATIVES AU PROTOCOLE DE CARTAGENA AU MAROC

Le FEM et le PNUE ont mené des projets de création de capacités visant la mise en place de Cadres Nationaux de Biosécurité et des Bases de Données Nationales sur la Biosécurité. En 2003, le projet du PNUE-FEM a proposé une démarche en quatre étapes[4], menant à la création d'un centre de capacité en matière de biosécurité et d'une étude nationale pour le développement d'un cadre juridique national sur la biosécurité. Bien que le centre de capacité régional n'ait jamais connu le jour, le projet a contribué à la mise en place des axes stratégiques. Cependant, le projet a connu de nombreuses critiques de la part de certains pays africains y participant, accusant notamment l'approche proposée d'avoir « brûlé les étapes » pour arriver le plus rapidement possible à la préparation de textes de loi sur la biosécurité.

Les stratégies de sélection variétale adoptées au Maroc pour faire face aux principales contraintes environnementales dans le contexte du changement climatique ont été passées en revue pour la période 1980-2008 (Rapport PNUE, 2009). Plusieurs cas de plantes cultivées de la sécurité alimentaire sont étudiés, et les résultats permettent d'avoir une idée de l'efficacité de la sélection opérée avec les méthodes conventionnelles. Ainsi, dans le cas du blé tendre, les travaux de sélection ont porté sur la résistance aux maladies, l'efficacité d'utilisation de l'eau et la qualité des protéines du blé. Grâce aux nouvelles variétés résistantes à la sécheresse, la production du grain a été possible avec moins de 122 mm de pluie par an, dans les essais en stations expérimentales depuis 1995.

En 2008, le Maroc a pris des décisions importantes en matière d'orientations de la politique de développement agricole et des échanges commerciaux. Il a revu sa stratégie agricole, pour la faire évoluer dans un sens de mise à niveau, de restructuration, de responsabilisation des producteurs et de redéfinition des missions. La nouvelle stratégie agricole du pays, appelée Plan Maroc Vert (PMV), a visé à faire de l'agriculture le principal levier de croissance sur les 10 - 15 prochaines années, notamment, à travers la promotion de l'investissement privé dans une approche contractuelle[5].

[4] <http://www.unep.ch/biosafety/ToolkitBSF0.pdf>

[5] Des travaux ont été lancés par le Ministère de tutelle pour élaborer une stratégie agricole post-2020, date d'échéance du Plan Maroc Vert. Il en est de même pour l'après 2020 de la Stratégie Halieutis pour le développement du secteur halieutique au Maroc

En effet, la sécurité alimentaire au Maroc repose essentiellement sur une agriculture pluviale qui domine largement les superficies cultivées. Le taux d'autosuffisance alimentaire se situe pour les produits de base, en moyenne à 80 % pour les céréales, à 60 % pour le sucre, à 35 % pour les huiles, à 100 % pour les viandes, à 85 % pour le lait et dérivés. En volume, les céréales (blé principalement et maïs) représentent le principal groupe alimentaire importé au Maroc, suivi des édulcorants et des oléagineux - principalement du soja, localement transformé en huile.

Les méthodes conventionnelles de sélection végétale ont déjà fait leurs preuves au Maroc, avec des programmes établis et maîtrisés qui ont permis de réaliser des gains de productivité appréciables, dans nos conditions d'aléa climatique, d'aridité mais également de ressources naturelles, financières et humains limitées. Déjà, au rythme du progrès technologique réalisé actuellement au Maroc, sur le blé tendre et le blé dur, il est possible de contrer l'effet du changement climatique, du moins jusqu'à l'horizon 2050. Les rendements de ces cultures continueront à augmenter malgré le changement climatique, mais à un rythme plus faible qu'actuellement. Toutefois, au-delà de l'horizon 2050, le rythme du progrès technologique ne sera pas suffisant pour contrer le changement climatique pour toutes les cultures[6].

En matière de recherche pour l'application de la biotechnologie à l'agriculture marocaine, l'apport actuel des techniques d'amélioration génétique et des biotechnologies pour l'amélioration de la productivité a porté essentiellement sur les cultures céréalières (blé tendre, blé dur, orge), les légumineuses alimentaires (fève, féverole et lentille), fourragères (avoine, lupin, vesce, pois fourrager et maïs), oléagineuses (tournesol) et fruitière (amandier, figuier, abricotier, grenadier et pêcher). La variété est le produit fini qui est mis à la disposition de l'agriculteur et susceptible d'extérioriser les bénéfices du progrès génétique accompli à travers l'accroissement des rendements. Le bilan actuel s'élève à environ 355 cultivars inscrits au catalogue officiel répartis entre 31 espèces végétales. Les méthodes d'amélioration ont été basées sur des approches classiques d'amélioration génétique.

Les techniques de transformation génétique, lorsqu'elles sont intégrées dans un schéma de sélection, permettent un gain de temps significatif, surtout pour l'amélioration de caractères qualitatifs bien ciblés et menées à un niveau intrasécifique. A titre d'exemple, citons-le le programme de recherche établi par l'Unité de Biotechnologie de l'INRA Maroc, qui est fondé principalement sur l'utilisation de techniques associant la culture in vitro et la biologie moléculaire pour l'amélioration de plusieurs espèces (céréales, arbres fruitiers, légumineuses...). En effet, les techniques de culture in vitro notamment l'haplodiploïdisation, l'embryogenèse somatique et la sélection in vitro offrent plusieurs avantages par rapport aux méthodes conventionnelles : elles permettent la production d'un matériel stable, homogène, indemne de maladies et tolérant aux stress biotiques et abiotiques. De même les outils de biologie moléculaire permettent l'identification, la caractérisation des gènes et le développement de marqueurs de sélection associés aux stress biotiques et abiotiques pour assister la création de nouvelles variétés.

3.2. ENJEUX ÉCONOMIQUES DE LA BIOSÉCURITÉ

En ce qui concerne les considérations socio-économiques, l'article 26 du Protocole stipule que les Parties peuvent les prendre en compte lorsqu'elles prennent des décisions relatives aux importations. Mais elles doivent le faire en accord avec leurs obligations internationales (notamment dans le domaine du commerce). L'article encourage également les Parties à coopérer à la recherche et l'échange d'informations sur les impacts socio-économiques des OVM, en particulier pour les communautés locales.

En effet, la biodiversité, de manière générale, joue un rôle socio-économique essentiel dans le maintien de la sédentarisation et la préservation des valeurs culturelles. De plus, elle contribue de façon significative à l'économie nationale ou locale, que ce soit de manières directes (exploitation directes/gain monétaire), indirecte (ressources générées par d'autres ressources), d'option (usage potentiel future) ou d'existence (valeur subjective et morale pour l'humanité). En effet, la contribution annuelle de la biodiversité à l'économie marocaine a été estimée à 38 milliards de dirhams entre 1991 et 1994[7]. Cette estimation concerne plusieurs ressources et plusieurs secteurs dont l'agriculture, la pêche continentale et maritime, le pastoralisme, les produits issus des milieux forestiers, les huiles essentielles... etc. Tous ces secteurs sont sujet à l'intégration et à l'utilisation d'OVM, dont la libération dans ces milieux est un sujet de plus en plus discuté.

De plus, si le Protocole de Cartagena permet aux pays en développement d'accéder à l'information, aux normes techniques et à l'expertise nécessaires pour mieux encadrer l'utilisation et les importations d'OVM, il prévoit également des dispositions relatives à la création de capacités et à son financement. Celles-ci ont été appliquées bien avant l'entrée en vigueur du Protocole afin de faciliter sa ratification et sa mise en œuvre par les pays en développement et les économies en transition. Mais l'incertitude demeure sur les relations entre l'OMC et le Protocole, et en conséquence, sur la façon dont la mise en œuvre du Protocole sera gouvernée.

À l'échelle internationale, les enjeux économiques de la biotechnologie moderne ont pris des dimensions inattendues et qui étaient difficiles à prévoir il y a trois décennies. La mondialisation s'est manifestée par une forte tendance à la concentration des firmes de la biotechnologie moderne. Des vagues d'acquisitions / fusions / alliances ont favorisé l'émergence de grands groupes transnationaux, qui englobent les domaines de l'industrie des semences, de l'agrochimie et de la recherche fondamentale et appliquée en biotechnologie pour la sélection et la transformation génétique des plantes à usage agroalimentaire, pharmaceutique ou nutraceutique (Sasson, 2002 ; UNCTAD, 2004). Parmi les divers acteurs du système biotechnologique international, les entreprises transnationales[8] jouent un rôle prépondérant, par leur poids économique et financier et par leur trajectoire technologique. Actuellement, ces firmes sont les principales détentrices de technologies dans le monde, notamment par le biais de la propriété intellectuelle (brevets...), et jouent un rôle de tout premier ordre dans le commerce international. Elles possèdent les ressources humaines, l'infrastructure technique et commerciale et les savoirs et savoir-faire qui leur confèrent une haute capacité d'innovation, mais aussi de gestion (ou organisation), leur permettant de mieux valoriser leur potentiel technologique et de se placer ainsi dans les premiers rangs de la concurrence mondiale (Quezada, 2004).

[7] Source : Rapport sur les progrès accomplis dans la mise en œuvre des engagements en matière de développement durable concernant la biotechnologie en Afrique – 2015

[8] Une entreprise transnationale (par opposition aux entreprises multinationales, globales et internationales, devenues des modèles obsolètes) se caractérise par une disponibilité d'actifs et de capacités dispersés, spécialisés et interdépendants. Les filiales et/ou unités de production ont des fonctions différenciées, en fonction des avantages directs que les firmes trouvent dans les pays d'implantation, pour effectuer des opérations mondialement intégrées (Quezada, 2004).

Au niveau national, la biotechnologie moderne permettrait de dynamiser la composante Recherche & Développement, de favoriser la coopération entre différents partenaires publics et privés, nationaux et internationaux, pour la réalisation d'importants projets de recherche scientifique. Les projets peuvent avoir des applications à l'échelle industrielle, dans une approche ciblée par filière, accompagnées par la génération de richesse et la création d'emplois. Cependant, il y a lieu de garder à l'esprit que la maîtrise technologique et le contrôle commercial sont tous les deux détenus à l'échelle internationale par les grandes compagnies transnationales, qui pourraient avoir des logiques spécifiques de développement.

Enfin, dans les Accords de Libre-échange (avec l'UE, l'AELE, etc.), le Maroc a les pleins droits pour examiner avec chaque pays membre les différents cas de configurations possibles au sujet de l'introduction des OVM ou produits dérivés d'OVM.

La question se poserait si nous optons pour la multiplication de variétés GM dont les produits bruts ou transformés seront destinés à l'exportation. Dans ce cas de figure, nous devrions nous conformer aux règles des pays importateurs. Par exemple avec l'UE, principal partenaire, les produits devraient être inclus dans la liste des OVM autorisés par l'Union, que ce soit pour l'importation et la transformation, pour l'alimentation humaine et animale, ou pour la mise en culture. Les produits doivent aussi respecter les règles d'étiquetage.

Lors de la soumission de son troisième rapport de mise en œuvre du Protocole de Cartagena, le Maroc a indiqué que l'application du Protocole au niveau national est « un processus lent qui nécessite un remaniement, parfois profond, de l'arsenal juridique pour tenir compte des accords commerciaux bilatéraux ou régionaux préalablement établis, ainsi que des spécificités socio-économiques du pays ».

3.3. ANALYSE DES RAPPORTS NATIONAUX

Le Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique (SCDB) invite les Parties à la Convention et ses Protocoles de soumettre régulièrement des rapports nationaux pour mesurer les avancées de la mise en œuvre de ses traités. Le SCDB encourage notamment les Parties à cerner les synergies possibles à l'échelle nationale, en incluant tous les processus d'établissement des rapports relatifs à la diversité biologique pertinents, afin d'améliorer l'harmonisation et la cohérence des informations et des données présentées dans les rapports nationaux de chaque pays.

La soumission du rapport national est un instrument important de la mise en œuvre globale du Protocole de Cartagena dans la mesure où il permet au SCDB de mieux coordonner l'état d'avancement, les besoins des pays et les réalités de terrain concernant les enjeux de biosécurité. Pour la Parties au Protocole, comme le Maroc, cela s'inscrit également comme l'une des obligations que le pays doit suivre pour faire état de ses efforts et avancées en matière de biosécurité tout en mettant en exergue les défis et difficultés rencontrés à cet effet, pour permettre à la communauté internationale de se concerter pour mieux répondre aux besoins au niveau global, régional et national.

Un an avant la réunion de la Conférence des Parties siégeant en tant que réunion des Parties au Protocole (COP-MOP), les Parties soumettent leurs rapports, qui constituent ainsi la principale source d'informations pour l'évaluation et, dans certains cas, le réexamen du Protocole, qui contribue également à l'évaluation du Plan stratégique pour le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques pour la période 2011-2020. Le Maroc a soumis le 1er, troisième et quatrième rapport national au SCDB, c'est donc ce dernier qui sera considéré pour analyse de l'état d'avancement.

Le 4ème rapport national sur la mise en œuvre du Protocole de Cartagena est soumis par le Maroc en Septembre 2019. Dans son rapport, le Maroc indique que bien qu'il n'ait pas encore adopté des mesures nationales nécessaires à l'application effective du Protocole, il existe certaines réglementations qui s'appliquent indirectement à la prévention des risques biotechnologiques, comme la loi n° 39-12 du 16 janvier 2013, relative à la production biologique des produits agricoles et aquatiques. Plus spécifiquement le Maroc indique que « pour le cadre réglementaire de biosécurité, il n'existe pas encore de texte législatif relatif aux OVM au Maroc. Seule la circulaire du Département de l'Agriculture émise le 11 août 1999 interdit l'introduction des produits issus d'OVM. Dans son rapport le Maroc indique qu'il n'existe aucun mécanisme de contrôle pour le transit des OVMs ou leur utilisation en milieu confiné, ajoutant qu'il n'existe d'ailleurs pas non plus d'obligations juridiques spécifiques sur l'importation, l'utilisation domestique ou tout mouvement transfrontalier d'OVM impliquant le Royaume. Enfin, le rapport souligne que le Maroc n'a procédé à la formation d'aucune institution ou personnel pour l'évaluation des risques, l'identification ou le monitoring d'OVMs. Bien que le Maroc cite avoir quelques capacités pour la détection des OVMs, le rapport indique que « les ressources humaines et les équipements existant dans les institutions de recherche et d'enseignement supérieur ainsi que dans les laboratoires d'analyse et de contrôle, ont besoin de renforcement pour l'évaluation et la gestion des risques », établissant un manque de moyens humains et matériels. Un autre défi relevé dans le rapport est la difficulté d'implication, de coordination et de suivi des nombreuses parties prenantes aux questions de biosécurité au Maroc, ce qui ne permet pas également une estimation détaillée des capacités existantes des différentes institutions concernées, ou de leurs besoins en renforcement des capacités.

3.4. CONCLUSIONS

Au niveau législatif, seule la circulaire du Ministère de l'Agriculture du 11 août 1999, interdisant l'introduction des OVM au Maroc, est appliquée. Les cultures expérimentales au champ et les essais en milieu confiné ne sont pas autorisés.

Au niveau institutionnel, un comité consultatif, dit Comité National de Biosécurité, présidé par le Premier Ministre, a été mis en place officiellement en avril 2005. Cette instance n'a toujours pas promulgué son statut interne. Le FEM et le PNUE ont mené des projets de création de capacités visant la mise en place de Cadres Nationaux de Biosécurité et des Bases de Données Nationales sur la Biosécurité.

A côté de ces insuffisances législative et institutionnelle, notre pays connaît des insuffisances dans les recherches en biotechnologie moderne (au sens du Protocole de Cartagena), et des lacunes en matière de savoir-faire technique dans les domaines de l'analyse scientifique en biosécurité, et de l'intervention d'urgence en cas de risque biotechnologique majeur.

Concernant l'état de l'information du public et des chercheurs sur les PGM au Maroc, peu de données sont disponibles. Les médias ont publié quelques fois sur les OVM. Le rôle des associations sur la biosécurité est important à ce niveau, les plus actives, comme l'Association Marocaine de Biosécurité (AMABIOS), accomplissent des actions de sensibilisation, d'information et parfois de formation, notamment dans le domaine de la gestion des risques biologiques liés aux manipulations en laboratoires. Des enquêtes ont été conduites auprès de chercheurs en biotechnologie végétale sur les besoins au niveau national, pour mettre en œuvre un contrôle efficace de l'utilisation et de la commercialisation des PGM. Les résultats ont révélé que, pour les chercheurs interrogés, une législation spécifique, l'équipement des laboratoires de recherche et de contrôle ainsi que le renforcement des capacités pour la formation et la sensibilisation sont les principaux éléments requis pour mieux se préparer au contrôle de l'utilisation et le commerce des PGM (Khamlich, 2007). La majorité des chercheurs interrogés affirme que le Maroc possède les potentialités humaines pour créer des variétés GM, et qu'il ne manque que les possibilités matérielles adéquates, et parfois l'accès aux gènes qui peuvent être brevetés. Certains chercheurs ajoutent également qu'il faudrait voir l'évolution de l'offre et de la demande à l'échelle internationale avant de pouvoir porter un jugement définitif sur la création des PGM au Maroc, car l'amélioration avec les méthodes conventionnelles n'a pas encore épuisé toutes les possibilités dans nos conditions de production agricole.

Dans les Accords de Libre-échange (avec l'UE, l'AELE, etc.), le Maroc a les pleins droits pour examiner avec chaque pays membre les différents cas de configurations possibles en matière d'OVM. En cas de production par la Maroc de produits bruts ou transformés destinés à l'exportation, nous serions appelés à nous conformer aux règles des pays importateurs, comme par exemple avec l'UE, principal partenaire, où les produits devraient être inclus dans la liste des OVM autorisés par l'Union.

Lors de la soumission de son quatrième rapport de mise en œuvre du Protocole de Cartagena, le Maroc a indiqué que la mise en place des mesures d'accompagnement souvent très diverses couvrant aussi bien les moyens humains que matériels (formation, laboratoires d'analyses et de recherche spécialisés) ainsi que l'infrastructure (transport, mesures d'urgence, etc.) rend également onéreux le processus de mise en place du cadre National de Biosécurité. La coordination entre les départements ministériels concernés de façon à éviter les chevauchements des missions et assurer une bonne coordination et complémentarité est un autre élément qui ralentit la mise en place dudit Protocole.

4. CADRE POLITIQUE ET JURIDIQUE LIÉ À LA BIOSÉCURITÉ AU MAROC

4.1. POLITIQUES ET STRATÉGIES NATIONALES

4.1.1. STRATÉGIE NATIONALE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE (SNDD)

Conscient de l'importance de l'intégration du concept du développement durable dans sa stratégie de développement, le Maroc a adopté la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) dans un délai d'un an à compter de la date de publication de la loi-cadre. C'est dans ce cadre qu'une SNDD a été élaborée à travers une large concertation avec l'ensemble des parties prenantes et a été ensuite adoptée par le Gouvernement en juin 2017. La SNDD a identifié 7 grands enjeux, déclinés en 31 axes stratégiques avec des objectifs à atteindre et des mesures et actions à déployer.

Le 1er enjeu identifié par la SNDD est celui de la consolidation de la gouvernance du développement durable et l'a décliné en quatre axes stratégiques dont celui du renforcement du cadre juridique et des mécanismes de contrôle. A ce titre, la SNDD appelle à l'élaboration de nouvelles lois qui concourent au développement durable, y compris la loi sur les OVM. En effet, selon la SNDD, bien que le recours aux OVM puisse s'avérer une solution efficace en particulier dans le cadre d'une agriculture en condition difficile et fragilisée par les impacts des changements climatiques et d'apparition de nouvelles maladies dévastatrices, il y a lieu de réglementer l'utilisation de ces semences, en particulier celles particulièrement résistantes aux pesticides. De plus, l'utilisation des OVM n'est pas réservée uniquement aux semences mais aussi aux microorganismes et aux animaux. C'est dans ce sens que la SNDD a fortement recommandé de mettre en place un cadre national sur la Biosécurité où le principe de précaution devrait être appliqué.

Tableau 1: Enjeux et objectifs établis par la SNDD en relation avec la biosécurité

ENJEU	AXE STRATÉGIQUE	OBJECTIF		INDICATEURS
1 CONSOLIDER LA GOUVERNANCE DU DEVELOPPEMENT DURABLE	III Renforcement du cadre juridique et des mécanismes de contrôle	16 Élaborer de nouvelles lois qui concourent au développement durable (la SNDD y a inclus la loi sur les OVM)		I16 Promulgation des lois
2 RÉUSSIR LA TRANSITION VERS UNE ÉCONOMIE VERTE	I Concilier modernisation du secteur agricole et exigences du développement durable	28 Promouvoir une production biologique et raisonnée	28.7 Encadrer le recours aux OVM par voie réglementaire et appliquer le principe de précaution en distinguant la loi des OVM de la production biologique.	I28.1 Promulgation de la loi sur les OVM

4.1.2. STRATÉGIE ET PLAN D'ACTIONS NATIONAL POUR LA BIODIVERSITÉ (SPANB)

Conscient de l'importance stratégique de la biodiversité dans le développement socio-économique durable et pour honorer son engagement vis-à-vis de la Convention sur la Diversité Biologique, le Maroc a mis en place une stratégie et plan d'action national en 2004 visant la protection de son patrimoine biologique en vue de sa conservation et son utilisation durable. En effet, l'article 6 (a) de la CDB exige que toutes les Parties à la Convention élaborent une SPANB ou son équivalent. La stratégie est préconisée comme une feuille de route expliquant comment chaque pays a l'intention de remplir les objectifs de la Convention à la lumière de ses circonstances nationales spécifiques. La 10ème Conférence des Parties à la Convention sur la Diversité Biologique a adopté le Plan Stratégique 2011-2020 et les Objectifs d'Aïchi pour la diversité biologique. Dans sa décision X/2, la COP a exhorté les Parties à mettre en œuvre ce Plan Stratégique à travers la révision des stratégies nationales de la biodiversité sur la base de ce plan constituant un cadre souple de planification. A cet effet, le Maroc a révisé sa stratégie nationale de la biodiversité grâce à un processus participatif d'élaboration de plans et stratégies en matière de biodiversité. L'actuelle stratégie, couvrant la période 2016-2020 a adopté six axes stratégiques déclinés en vingt-six objectifs opérationnels.

En relation avec le Protocole de Cartagena, l'axe stratégique B (Assurer une utilisation durable de la biodiversité et des ressources biologiques), a identifié le besoin d'un système d'évaluation et de gestion des risques liés à l'utilisation des OVM ; et l'objectif B3 de la stratégie vise à « Opérationnaliser le Protocole de Cartagena à travers la mise en place des instruments législatifs, administratifs et techniques pour garantir un niveau adéquat de protection dans le domaine du transfert, de la manipulation et de l'utilisation des organismes génétiquement modifiés ». Cette opérationnalisation se veut sous la forme de deux objectifs principaux, à savoir :

- La mise en place de la loi nationale et de ses textes d'application sur les OVM ;
- Le renforcement des capacités des structures de contrôle et de gestion des risques potentiels liés aux OVM.

Pour ce faire, un certain nombre de mesures ont été priorisées dans le cadre de la SPNAB :

- La mise en place des projets s'inscrivant dans le cadre de l'amélioration de la résilience du secteur agricole aux modifications futures du climat ainsi que la préservation de la biodiversité ;
- L'intégration dans les projets du PMV des technologies d'adaptation aux changements climatiques portant sur l'amélioration génétique, le recours à des techniques de conservation de l'eau et du sol et à des bonnes pratiques agricoles ;
- La coordination et mise à jour des banques de gènes, collections de microorganismes, etc. présentes dans différentes institutions.

La SPANB reconnaît également plusieurs manquements à la mise en œuvre du Protocole de Cartagena, notamment sur le plan législatif, où « *bien que le Maroc dispose de textes de lois régissant le domaine des ressources naturelles [...] un bon nombre de ces textes a perdu de sa pertinence. La biosécurité, l'accès aux ressources génétiques, les listes rouges d'espèces et d'espaces menacés sont certains des volets de notre nature qu'il faut juridiquement mieux encadrer* ».

Le tableau ci-après montre les axes stratégiques et les objectifs opérationnels en relation avec la biosécurité ainsi que les actions préconisées et les indicateurs de résultat et de suivi y afférents.

Tableau 2 : Axes stratégiques, objectifs opérationnels formulés et actions préconisées dans la SPANB 2016-2020 en relation avec la biosécurité

AXE STRATÉGIQUE NATIONAL	OBJECTIFS OPÉRATIONNELS NATIONAUX	ACTIONS PRÉCONISÉES	CARACTÉRISATION/ ETAT D'AVANCEMENT	INDICATEURS
B ASSURER UNE UTILISATION DURABLE DE LA BIODIVERSITÉ ET DES RESSOURCES BIOLOGIQUES	B3 Opérationnaliser le Protocole de Cartagena à travers la mise en place des instruments législatifs, administratifs et techniques pour garantir un niveau adéquat de protection dans le domaine du transfert, de la manipulation et de l'utilisation des OVM.	62 Réaliser des contrôles phytosanitaires à l'importation	Afin de mieux protéger les produits agricoles les mesures suivantes seront prises : <ul style="list-style-type: none"> • Un arsenal juridique composé de plus de 200 textes législatifs et réglementaires régissant les actions de contrôle phytosanitaire est disponible ; • L'introduction d'OVMs sur le territoire national est interdite ; • Une attestation non OVM pour les variétés de semences étrangères non inscrites au catalogue officiel du Maroc y compris celles importées en admission temporaire ou comme échantillons est nécessaire ; • Augmenter le nombre de contrôleurs en assurant leur formation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de la loi nationale et de ses textes d'application sur les OVM. • Capacité des structures de contrôle et de gestion des risques potentiels liés aux OVM.
		63 Contrôler les semences et les plants	Les semences et les plants sont de plus en plus soumis au système de certification. Les semences et les plants ne peuvent être commercialisés que par des organismes agréés par arrêté du Ministre chargé de l'agriculture, en application de l'article 5 du dahir portant loi n°1-76-472 du 19 septembre 1977.	
		64 Élaborer un cadre réglementaire et législatif sur les OVM.	Une législation concernant les OVM sera élaborée et mise en œuvre.	

4.1.3. STRATÉGIES SECTORIELLES

Une série de plans et stratégies ont été mise en place par les pouvoirs publics couvrant plusieurs secteurs : l'industrie, l'énergie, la logistique, la pêche, l'agriculture, la formation professionnelle, l'artisanat...etc. Les stratégies relatives à l'agriculture, la pêche ou la recherche scientifique pourraient avoir des liens avec la thématique des OVM.

Dans le domaine de l'agriculture, le **Plan Maroc Vert** (PMV) a été lancé en 2008. Il est articulé autour d'une approche globale qui couvre l'ensemble des acteurs selon leurs objectifs propres. Il a pour objectifs principaux de redynamiser l'agriculture grâce à la promotion des investissements privés et lutter contre la pauvreté rurale en améliorant le revenu des petits agriculteurs les plus fragiles. Le PMV repose d'ailleurs sur deux piliers majeurs : l'agriculture moderne et solidaire. Cependant la thématique des OVM n'est pas explicitement traitée dans cette stratégie qui arrive à terme en 2020.

Dans le domaine de la pêche maritime, le **Plan Halieutis**, lancé en 2009, vise le développement d'une nouvelle dynamique dans le secteur halieutique. Ce Plan repose sur trois axes stratégiques, à savoir : la durabilité, la performance et la compétitivité. En outre, le Plan Halieutis a pour objectifs de réduire l'informel, d'augmenter le nombre d'emplois directs et indirects dans le secteur, de multiplier le chiffre d'affaire des exportations et de booster la consommation de poisson au Maroc. A l'instar du PMV, le plan Halieutis n'évoque pas explicitement la thématique des OVM. Le plan arrive à son terme cette année et une nouvelle stratégie est en cours de préparation par le Département de la pêche Maritime.

Dans le domaine de la recherche scientifique, la **Stratégie Nationale pour le Développement de la Recherche Scientifique** a été lancée en 2005 à l'horizon 2025 afin de développer le système national de recherche et ancrer la recherche au développement économique et social du pays. Il s'agissait d'une stratégie de long terme qui a visé l'horizon 2025. En 2014, le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche scientifique et de la formation des cadres a initié la mise à jour des priorités nationales de la recherche scientifique et technologique en concertation avec les différents acteurs concernés au niveau national. Ainsi six priorités nationales de la recherche scientifique et technologique ont été retenues et couvrent à la fois la recherche fondamentale et la recherche appliquée :

- i.Santé, environnement et qualité de vie,
- ii.Agriculture, pêche et eau,
- iii.Ressources naturelles et énergies renouvelables,
- iv.Industrie aéronautique et automobile, transport, logistique et technologies avancées,
- v.Education et formation,
- vi.Sciences humaines et défis contemporains de la société marocaine.

Les 3 premiers secteurs prioritaires de la recherche scientifique et technologique font appel à la biotechnologie. Cependant, à ce niveau d'orientation stratégique, la biosécurité n'est pas mentionnée. Des recherches plus détaillées au niveau sectoriel ou au niveau des établissements de recherche s'avèrent nécessaires pour voir le degré de prise en compte de la biosécurité dans les travaux de R&D.

Pour l'enseignement supérieur, certaines formations au niveau masters traitent du thème de la biosécurité dans les universités et les Instituts.

4.2. LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS NATIONALES EXISTANTES EN RELATION AVEC LA BIOSÉCURITÉ

4.2.1. DANS LE DOMAINE DE LA BIOSÉCURITÉ

Au niveau national, et en application du principe de précaution qui consiste à ne pas autoriser la commercialisation des OVM jusqu'à ce qu'il soit démontré qu'ils n'ont pas d'effets nocifs sur la santé humaine et sur l'environnement, le Département de l'Agriculture a établi, le 11 Août 1999, une circulaire interdisant l'introduction sur le territoire national de produits et préparations alimentaires comportant des produits issus d'OVM. De même, l'importation de semences OVM est interdite.

Le souci de la prévention des risques biotechnologiques, notamment dans le contexte des mouvements transfrontières de ces organismes, a rendu indispensable un régime international qui s'est concrétisé avec l'entrée en vigueur du Protocole de Cartagena qu'a ratifié notre pays en 2011. Toutefois, ce Protocole n'est donc pas encore transposé dans le droit national et aucun texte réglementaire ayant trait à la mise en place des mécanismes nécessaires pour assurer la manipulation, le transport et l'utilisation sans risques d'OVM n'existe encore au Maroc. Un projet de loi relatif au contrôle de l'utilisation, de la dissémination et de la mise sur le marché des OVM ou des produits qui en dérivent a été préparé et soumis pour examen et approbation au début des années 2000. Cependant ce processus a été abandonné. D'autre part, un comité consultatif dit « Comité national de biosécurité » a été institué auprès du Premier Ministre, par circulaire n°5/2005 du 12 avril 2005 (voir annexe III). Il était constitué par l'ensemble des représentants des départements ministériels concernés par la biosécurité, ainsi que les représentants du secteur privé et des organisations non gouvernementales (ONG). Le Comité avait pour principale attribution de donner avis au gouvernement sur tous les aspects liés aux OVM. Ce comité a tenu plusieurs réunions à son début avant de devenir inactif.

4.2.2. DANS LE DOMAINE DE L'ENVIRONNEMENT

Le droit de l'environnement a connu une véritable avancée depuis les années 1990 et plusieurs textes couvrant tous les aspects (aires protégées, études d'impact, air, eau, etc.) ont été adoptées. La **loi-cadre n° 99-12 portant Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable** (promulguée en mars 2014) a mentionné dans le 2ème point de son article 8 que : « Dans le but de prévenir et de lutter contre toutes les formes de pollution et de nuisance, des mesures législatives et réglementaires sont prises. Elles visent : l'établissement du cadre législatif et réglementaire régissant les produits dangereux et les Organismes Génétiquement Modifiés...etc ».

La **loi n° 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement** promulguée en mai 2003 prévoit des dispositions basées sur des principes généraux de protection et de mise en valeur de l'environnement et prévoit des textes d'application pour leur déclinaison. Elle prévoit notamment un texte fixant les conditions d'introduction, quelle qu'en soit l'origine, de toute espèce animale et végétale pouvant porter atteinte aux espèces protégées ou à leurs milieux naturels. Aucun texte d'application de cette loi n'a vu le jour jusqu'à maintenant. Au même moment (mai 2003), la **loi 12-03 relative aux études d'impact sur l'environnement** a été promulguée. L'objectif de cette loi est d'imposer une évaluation préalable des répercussions éventuelles et des effets directs et indirects des projets sur l'environnement. La loi liste dans son annexe les projets assujettis à une EIE. Les projets assujettis n'ont pas de relation directe avec la thématique des OVM mais celle-ci pourrait être traitée par exemple dans le cadre de l'élaboration des EIE des projets agricoles, aquacoles ou piscicoles (assujettis à une EIE) s'ils font appel aux OVM. Cette loi est en cours de révision et un **projet de loi relative à l'évaluation environnementale** a été adopté récemment par le conseil de gouvernement (juin 2018). Ce projet de loi prévoit des évaluations environnementales pour des politiques environnementales, des stratégies, des programmes et des plans de développement. Il assujettit ainsi les politiques, les stratégies, les programmes et les plans et schémas de développement sectoriels et régionaux susceptibles d'avoir des incidences sur l'environnement à l'Évaluation Environnementale Stratégique (EES). Selon ledit projet de loi, les documents de planification sectorielle, nationale ou régionale relatifs notamment aux secteurs de l'agriculture, la gestion de l'eau, la sylviculture, la pêche, l'aquaculture, l'énergie, l'industrie, l'aménagement du territoire, l'urbanisme, le transport, la gestion des déchets, les télécommunications et le tourisme sont soumis à l'EES préalablement à leur adoption. Cette nouvelle disposition législative s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la **loi cadre 99-12 portant charte nationale de l'environnement et du développement durable**. Cette loi cadre prévoit la révision du cadre législatif relatif aux EIE afin d'y intégrer les évaluations environnementales stratégiques et exige de l'État, des collectivités territoriales, des établissements publics et des sociétés d'État à veiller à l'intégration des mesures inspirées du développement durable dans les politiques publiques globales et sectorielles qu'ils élaborent, en tenant compte des spécificités de chaque secteur.

4.2.3. DANS LE DOMAINE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Les exceptions à la brevetabilité visées à l'article 24 de la **loi n°17-97 relative à la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par les lois 23-13 et 31-05** comprennent "les variétés végétales ou les races animales ainsi que les procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux ou d'animaux". Toutefois cette disposition ne s'applique pas aux procédés microbiologiques et aux produits obtenus par ces procédés. En outre, conformément à l'article 25 de ladite loi, les inventions portant sur les variétés végétales ou les races animales sont brevetables lorsqu'elles ont pour objet une matière biologique isolée de la variété végétale ou de la race animale ou produite à l'aide d'un procédé technique.

Cela veut dire qu'une matière biologique isolée d'un végétal ou d'un animal, et issue d'un procédé technique ou caractérisé par une intervention technique dans le génome ne tombe pas sous le coup de l'exclusion de la brevetabilité, tandis que les produits de procédés non techniques d'obtention classiques (comme le croisement et la sélection) le sont.

On note que la loi n°17-97 a un texte d'application, à savoir le décret n°2-00-368 pris pour l'application la loi n°17-97 relative à la propriété industrielle, modifié par les décrets n°2-05-1485 du 20 février 2006 et le décret 2-14-316 du 29 janvier 2015.

4.2.4. DANS LE DOMAINE DE LA PRODUCTION BIOLOGIQUE

La **loi n° 39-12 relative à la production biologique des produits agricoles et aquatiques** (BO du 21 février 2013) interdit dans son article 11 les OVM ou les produits obtenus à partir de ces organismes dans le mode de production biologique. L'article 3 de cette loi définit les OVM comme « tout organisme végétal ou animal, ou microorganisme, à l'exception de l'être humain, dont le matériel génétique a été modifié d'une manière qui ne s'effectue pas naturellement par multiplication et/ou par recombinaison naturelle ».

Il y a lieu de citer, également les textes d'application la loi susmentionnée, notamment le décret n°2-13-358 du 10 mars 2014 fixant la composition et le mode de fonctionnement de la commission nationale de la production biologique et le décret n°2-13-359 pris en application de la loi n°39-12 relative à la production biologique des produits agricoles et aquatiques.

Concernant l'homologation et la publication des cahiers de charges types relatifs à la production biologique des animaux d'élevage et des produits apicoles, l'arrêté n° 2986-17 du Ministre de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts a été publié au BO le 7 novembre 2017 fixe les prescriptions relatives aux modes de production biologique des bovins, des camelins, des ovins et des caprins, des volailles, des lapins, des escargots, des produits apicoles.

5. ÉVALUATION DE LA CAPACITE TECHNIQUE ET INSTITUTIONNELLE DU MAROC EN MATIERE DE BIOSECURITE

Dans le cadre de la présente étude, et afin de mieux cerner la thématique de la biosécurité en termes de rôles et responsabilités, des sondages et des consultations ont été menés auprès des parties prenantes clés impliquées dans le domaine de la biosécurité. Ces parties prenantes ont été également invitées à l'atelier de démarrage organisé dans le cadre de l'étude. Les sondages menés ont été structurés selon le questionnaire en annexe II du présent document. La liste des personnes rencontrées et interviewées dans le même cadre est présentée dans l'annexe I du présent document.

5.1. RÔLES ET RESPONSABILITÉS ACTUELS ET POTENTIELS EN MATIÈRE D'ÉVALUATION ET DE GESTION DES RISQUES POUR LA BIOSÉCURITÉ AU MAROC

5.1.1. MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, DES MINES ET DE L'ENVIRONNEMENT - DÉPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT

Le Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Environnement - Département de l'Environnement (MEME) s'occupe principalement de la coordination, de la collecte des données, des études, de l'élaboration des lois, de la réglementation et des normes et directives ayant trait au Développement Durable.

Le MEME assure la fonction de point focal de la CDB et ses protocoles, et est donc responsable du suivi de sa mise en œuvre et le reporting des mesures de mise en œuvre auprès du Secrétariat de la CDB. Le MEME fait partie du Comité National de Biosécurité qui a été institué auprès du Premier Ministre, par circulaire en avril 2005.

Le MEME, à travers la Direction des Changements Climatiques, de la Biodiversité, et de l'Économie Verte (DCCBEV) est le Maître d'ouvrage de la présente étude relative à la mise en place d'un plan d'actions pour la mise en œuvre du Protocole de Cartagena au Maroc, dont la première phase est l'objet du présent document.

La DCCBEV est composée de deux divisions : (i) Division de la biodiversité et (ii) Division des changements climatiques et de l'économie verte. La première division contient le Service de la prévention des risques biotechnologiques, dont le chef assure la tâche de point focal du PC. Le chef de la Division de la biodiversité assure le point focal du BCH ; Centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques, mis en place pour aider les Parties à mettre en œuvre les dispositions du Protocole et pour faciliter l'échange d'informations et d'expériences sur les OVM. Le point focal affirme qu'aucune notification de dissémination volontaire d'OVM sur le territoire national n'a été reçue jusqu'à présent.

5.1.2. OFFICE NATIONAL DE SÉCURITÉ SANITAIRE DES PRODUITS ALIMENTAIRES (ONSSA)

L'ONSSA a été créé par la loi n°25-08 portant création de l'Office national de sécurité sanitaire des produits alimentaires. Ses attributions et ses missions sont définies explicitement par l'Article 2 de cette loi. Parmi les missions qui lui sont attribuées, nous citons ce qui suit :

- Appliquer la politique du gouvernement en matière de sécurité sanitaire des végétaux, des animaux et des produits alimentaires depuis les matières premières jusqu'au consommateur final, y compris les denrées destinées à l'alimentation des animaux ;
- Assurer la protection sanitaire du patrimoine végétal et animal national et contrôler les produits végétaux et animaux ou d'origine végétale ou animale, y compris les produits de la pêche, à l'importation, sur le marché intérieur et à l'exportation;
- Assurer la surveillance sanitaire des animaux et contrôler leur identification et leurs mouvements ;
- Appliquer la réglementation en vigueur en matière de police sanitaire vétérinaire et phytosanitaire ;
- Procéder à l'analyse des risques sanitaires que peuvent engendrer les produits alimentaires et les denrées destinées à l'alimentation des animaux sur la santé des consommateurs ainsi que les agents pathogènes pour la santé des végétaux et des animaux ;
- Autoriser et/ou enregistrer les exploitations d'élevage ;
- Contrôler et procéder à l'homologation des pesticides et à l'agrément des établissements qui les produisent, les importent où les exportent...etc.

Au sens du Protocole de Cartagena, l'ONSSA est désigné Autorité Nationale Compétente (ANC) et est chargée de s'acquitter des fonctions administratives qu'appelle à effectuer le Protocole en collaboration avec les autres Parties Prenantes de la biosécurité au Maroc. Toutefois, selon les représentants de l'Office, aucune demande d'autorisation de dissémination volontaire d'OVM sur le territoire national n'a été reçue jusqu'à présent.

L'organisation de l'ONSSA est fixée par l'arrêté fixant l'organisation des services de l'Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires du 4 Octobre 2016.

Au niveau central, l'ONSSA se compose des Directions suivantes :

- Direction de la Protection du Patrimoine Animal et Végétal (DPPAV) ;
- Direction du Contrôle des Produits Alimentaires (DCPA) ;
- Direction des Intrants et des Laboratoires (DIL) ;
- Direction Administrative et Financière (DAF) ;
- Direction de l'Évaluation des Risques et des Affaires Juridiques (DERAJ) ;

Au niveau régional, on trouve des Directions Régionales de l'Office. Ces directions sont composées de :

- Division vétérinaire ;
- Division des contrôles et de la protection des végétaux ;
- Laboratoire Régional d'Analyses et de Recherches ;
- Direction du contrôle et de la qualité aux postes frontières ;
- Service de contrôles des semences et plants ;
- Service des ressources et du support ;
- Service de la qualité et de l'audit...etc.

La Direction de contrôle et de la qualité au postes frontières (Ports et aéroports) veille au contrôle des animaux, des végétaux, des produits d'origine animale et végétale et des aliments pour animaux, à l'import et à l'export, et assure la surveillance sanitaire vétérinaire et phytosanitaire aux frontières et s'assure du respect des exigences sanitaires vétérinaires et phytosanitaires à l'importation et à l'exportation en matière d'échanges des produits. En ce qui concerne les semences importées, l'ONSSA exige la présentation d'une déclaration non-OGM délivrée par l'Obtenteur. L'ONSSA interdit l'introduction des produits issus d'OVM conformément à la circulaire du Département de l'agriculture de 1999. Le contrôle de cette introduction est essentiellement documentaire puisque les inspecteurs de l'ONSSA se basent sur l'étiquetage des produits ; si l'étiquetage comporte la mention non-OVM, les produits doivent être accompagnés d'attestation prouvant cette mention. En absence d'étiquetage, aucune attestation n'est demandée. Les responsables de l'ONSSA rencontrés dans le cadre de cette étude ont affirmé que les analyses d'OVM ne sont pas menées pour vérifier leur absence dans les produits importés.

L'Office dispose de plusieurs laboratoires régionaux d'analyses et de recherche, qui sont érigés en Divisions dans l'organigramme, et qui sont répartis entre Rabat, Agadir, Casablanca, Berkane, Tanger, Meknès, Marrakech et Laayoune. Ces laboratoires sont chargés, sous l'autorité du Directeur Régional, de plusieurs tâches relatives à la sécurité sanitaire, entre-autres : « des analyses, expertises, investigations, y compris les enquêtes épidémiologiques, et les recherches analytiques relevant des missions de l'Office »[9].

L'ONSSA dispose également de la Division d'Evaluation des Risques Sanitaires et Phytosanitaires (DERSP) au sein de la DERAJ. Cette Division a été créée récemment en 2015. Le service de l'évaluation des risques au sein de cette division est composé de trois personnes et a pour fonction principale l'évaluation, suite à une saisine provenant des autres services techniques de l'Office ou même une autosaisine, de l'exposition à des risques sanitaires et phytosanitaires et alimentaires et leurs impacts socio-économiques. Le service pourrait s'appuyer sur des expertises externes pour mener ces évaluations. Aucune évaluation des risques des produits issus d'OVM n'a été menée à ce jour selon les responsables de ce service. Le personnel de ce service n'a pas bénéficié jusqu'à présent de formations liées à l'évaluation et à la gestion des risques liés aux OVM.

Au sein de la même direction (DERAJ), la Division de la réglementation a pour mission d'élaborer des textes législatifs et réglementaires entrant dans la compétence de l'Office. Elle pourrait également donner l'avis juridique de l'ONSSA sur les textes législatifs et réglementaires liés aux compétences de l'Office et qui sont proposés par d'autres départements.

5.1.3. LABORATOIRE OFFICIEL D'ANALYSES ET DE RECHERCHES CHIMIQUES (LOARC)

Le Laboratoire Officiel d'Analyses et de Recherches Chimiques (LOARC) est créé par la loi 22-82 relative au Laboratoire officiel d'analyses et de recherches chimiques de Casablanca.

Cet établissement est placé sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture, de la pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts. Il figure dans la liste des laboratoires habilités à effectuer les analyses au titre de la répression des fraudes.

Les principales attributions de ce Laboratoires, en vertu de la loi n° 22-82, sont :

- Procéder ou faire procéder sous sa responsabilité, à la demande de l'Etat, des collectivités locales, établissements publics et de l'administration des douanes, aux analyses chimiques, physico-chimiques et aux essais que nécessite le contrôle de la qualité marchande des produits agricoles, des denrées alimentaires, des fertilisants et des pesticides ;
- Assurer, à la demande des juridictions, les opérations d'expertises en matière d'analyses chimiques et physico-chimiques conformément aux textes législatifs et réglementaires l'habilitant à cet effet.
- Effectuer, à la demande de l'Etat, de personnes morales de droit public ou de particuliers, concurremment avec les autres laboratoires spécialisés, les analyses et expertises de tous produits et marchandises.

Dans le domaine de biosécurité, le LOARC dispose d'une salle marche en avant dédiée aux analyses de détection d'OVM. Cette salle est équipée par un thermocycleur acquis en 2017 pour l'identification des OVM par la technique Polymerase Chain Reaction (PCR), méthode permettant de détecter des séquences d'ADN spécifiques présentes dans un produit. Cette méthode permet uniquement une analyse qualitative des OVM et non quantitative. Selon les responsables du LOARC, aucune analyse officielle d'OVM n'a été menée jusqu'à présent. Ces mêmes responsables ont confirmé la capacité du laboratoire à effectuer des analyses de ce genre si la demande est exprimée par l'ONSSA.

Le LOARC pourrait même développer cette activité en fonction des besoins de l'ONSSA. Ce développement se fera à travers l'acquisition du nouveau matériel et des kits nécessaires et à travers la formation de ses équipes à l'instar de ce qui a été fait lors de l'acquisition du matériel actuel.

A noter que le LOARC n'intervient pas dans l'échantillonnage mais procède uniquement aux analyses des échantillons reçus par ses clients.

5.1.4. DÉPARTEMENT DE LA PÊCHE MARITIME (DPM) ET ORGANISMES SOUS TUTELLE

Le DPM est chargé de procéder aux recherches scientifiques et aux études techniques, économiques et sociales intéressant la gestion et le développement des activités du secteur maritime entrant dans ses domaines de compétence, de veiller à la préservation de la qualité des produits de la mer, en prenant toutes les mesures nécessaires à cet effet.

Le DPM fait partie du Comité National de Biosécurité qui a été institué auprès du Premier Ministre, par circulaire en avril 2005. Le DPM a été également partie prenante du Projet d'élaboration d'un Cadre National de la Biosécurité mené au Maroc avec l'appui du PNUE/FEM en 2009 et du processus de ratification du Protocole de Cartagena par le Royaume (2011).

La Direction de la Pêche Maritime (DPM) au sein du DPM est la responsable de l'octroi des autorisations d'introduction des naissins et des alevins dans le cadre des projets d'aquaculture au Maroc sur la base de l'avis de l'ONSSA et de l'INRH. Les projets d'aquaculture sont gérés par **l'Agence Nationale pour le Développement de l'Aquaculture (ANDA)**, institution sous tutelle du DPM.

L'Institut National de la Recherche Halieutique (INRH), est également sous tutelle du DPM. L'INRH dispose d'un laboratoire de génétique permettant de détecter les OVM à l'aide de la technique PCR. En revanche, les activités de ce laboratoire et de l'INRH en général sont limitées à des fins de recherche et de développement. L'INRH pourrait être également saisi par des départements ministériels, notamment le DPM, pour donner des avis scientifiques, notamment en ce qui concerne l'impact écologique de l'introduction des espèces marines importées. A ce jour, aucune évaluation des risques de l'introduction des espèces issues d'OVM n'a été menée par l'INRH.

5.1.5. INSTITUT PASTEUR

Les missions de l'Institut Pasteur concernent la Recherche Scientifique dans le domaine médical, les Analyses Biologiques, les prestations de service en Sécurité Alimentaire et Environnement, et la Production de Produits Biologiques.

Les prestations de service en Sécurité Alimentaire et Environnement portent sur les analyses microbiologiques et physicochimiques. Le laboratoire de microbiologie est agréé (BO N° 4488 du 05 Juin 1997). Le laboratoire est placé sous tutelle du Ministère de la Santé. L'IP est habilité pour mener les analyses microbiologiques des produits alimentaires pour le compte de l'ONSSA. L'équipe de laboratoire de microbiologie des aliments est formée d'experts nationaux et dans les domaines analytiques en microbiologie, biologie moléculaire.

Les activités de l'Institut Pasteur sont effectuées en conformité avec les règles de Biosécurité et Biosureté en laboratoire, portant sur la Gestion des risques biologiques et le respect des règles de manipulations en milieu confiné et de transport des organismes et germes dangereux pour la santé ou le milieu ambiant (plusieurs Certificats de conformité du laboratoire de microbiologie avec les normes Européennes de biosécurité ...). L'Institut Pasteur dispose à ce propos d'un **Comité Institutionnel de Biosécurité**, qui a été créé en décembre 2015. Ce Comité est composé de 9 membres permanents internes à l'Institut et d'un membre permanent externe. Il s'agit d'un organe consultatif, qui est chargé de plusieurs tâches, parmi lesquelles[10] :

- Élaborer la cartographie des risques biologiques de l'Institut ;
- Rédiger et mettre à jour le manuel de biosécurité ;
- Élaborer les procédures, les règles et les instructions relatives à la biosécurité ;
- Assurer l'assistance et le conseil relatifs aux questions liées à la biosécurité au personnel concerné ;
- Assurer la formation et la sensibilisation du personnel ;
- Mener des investigations suite à tout incident dû à la dissémination éventuelle de matériel et organismes comportant des risques biologiques.

[10] Pour le texte complet de la Décision de Création du Comité Institutionnel de Biosécurité de l'Institut Pasteur, voir le lien suivant : <http://www.pasteur.ma/uploads/decision-comite-biosecurite.pdf>

5.1.6. BIOPHARMA

La Société de Production Biologique et Pharmaceutiques Vétérinaires BIOPHARMA est une société anonyme d'État, à Directoire et conseil de surveillance, régie par la loi n° 17.95.

Créée en 1984 à l'initiative du Département de l'Agriculture (Direction de l'Élevage) comme outil scientifique stratégique de lutte contre les maladies contagieuses animales, Biopharma a pour missions :

- La production des vaccins pour les campagnes prophylactiques nationales ;
- La mise sous forme pharmaceutique de certains vaccins importés en vrac, tels que celui de la fièvre aphteuse ;
- La mise en place et l'entretien d'une collection de souches microbiennes, résultant d'une large collaboration entre les différents services vétérinaires et laboratoires régionaux d'analyses et de recherches vétérinaires.

Le laboratoire Biopharma réalise, en collaboration avec l'ONSSA, le contrôle post vaccinal des animaux à grande échelle.

Biopharma dispose de cadres de haut niveau (médecins vétérinaires, biologistes) et de cadres techniques. Ses structures de recherche et de production répondent aux normes de biosécurité et biosureté les plus strictes avec les laboratoires de type P4 [11] .

5.1.7. INSTITUTIONS NATIONALES DE RECHERCHE

5.1.7.1. APERÇU GÉNÉRAL

La liste de ces institutions est longue et diversifiée et couvre un champ d'action très varié. Bien entendu, nous ne prétendons pas citer ces établissements dans leur totalité, car cette richesse institutionnelle se répartit entre des instituts dédiés à la recherche et les établissements de formation universitaire.

Le Tableau 3 donne une liste préliminaire des Institutions et établissements menant des recherches scientifiques sur les ressources génétiques et la biotechnologie. Cette liste [12] comprend des Instituts consacrés à la recherche, comme le Centre National de la Recherche Scientifique et Technique (CNRST), l'Institut National de Recherche Agronomique (INRA), l'Institut Scientifique, l'Institut National de la Recherche Halieutique (INRH), l'Institut National d'Hygiène (INH), le Centre de Recherche Forestière, l'Agence Nationale des Plantes Médicinales et Aromatiques (ANPMA), etc. Les recherches sur les ressources génétiques et la biotechnologie sont souvent menées dans des Unités de formations recherche (UFR), qui sont réparties à travers le Royaume dans plusieurs facultés des sciences, relevant d'un grand nombre d'Universités, ou dans des Établissements de formation des cadres (IAV Hassan II, ENA Meknès, ENFI, etc.).

[11] La classification P4 d'un laboratoire signifie « pathogène de classe 4 » et le rend susceptible d'abriter des micro-organismes très pathogènes. Ces laboratoires de ce type sont également nommés « BSL 4 », de l'anglais : biosafety level 4.

[12] La liste a été établie à l'aide de la base de données de l'IMIST (Toubkal) qui regroupe les publications et thèses soutenues au Maroc, en éliminant la recherche médicale dans les requêtes. Cette liste a été enrichie par la suite avec les thèses qu'elle n'inclut pas sur la thématique des RG et biotechnologies, comme celles du Centre de Documentation Agricole (CDA) et d'autres sources.

Il est à noter que plusieurs laboratoires et organismes nationaux de contrôle ne sont pas cités dans ce tableau, car leur mission n'inclut pas la recherche proprement dite, mais leurs activités peuvent faire appel à des outils utilisés dans les recherches (contrôles des semences et plants, certification, OVM, etc.).

Tableau 3 : Liste préliminaire des Institutions de Recherche Scientifique et technique portant sur la biotechnologie

ÉTABLISSEMENTS DE RECHERCHE	
CNRST, UATRS (Unité d'Appui technique à la recherche scientifique)	Institut National de la Recherche Halieutique http://www.inrh.ma/
CNRST, LMBM (Laboratoire de Microbiologie et Biologie Moléculaire), et CCMM (Collections coordonnées marocaines des microorganismes)	Centre de Recherche Forestière
Autres Laboratoires / Unités du CNRST ou rattachées au CNRST	Institut de Taounate des Plantes Aromatiques et Médicinales
Institut National de Recherche Agronomique (Banque nationale de Gènes de Settat, Unités de Biotechnologie)	
UNIVERSITÉS ET ÉTABLISSEMENTS DE RECHERCHE-FORMATION	
IAV HASSAN II - École d'Agronomie	Université Abdelmalek Essaâdi /Tétouan - faculté des sciences
IAV HASSAN II - École de Médecine Vétérinaire	Université Abdelmalek Essaadi/ Tanger - FST de Tanger
École Nationale d'Agriculture de Meknès	Université CADI AYYAD Marrakech - Faculté des Sciences Semlalia,
Université Mohammed V Agdal / RABAT - faculté des sciences	Université CADI AYYAD Marrakech – FST
Université Al Akhawayn, Ifrane	Université Chouaib Doukkali - Faculté des Sciences, El Jadida
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah - Faculté des Sc. Dhar El Mehraz, Fès	Université Hassan II - FST, Mohammedia
Université Sultan Moulay Slimane - FST, Béni Mellal	Université Ibnou Zohr/ AGADIR - faculté des sciences
Université Moulay Ismail - faculté des Sciences, Meknès	Université Mohamed I - Faculté des sciences, Oujda

Les établissements de recherche disposent de laboratoires plus ou moins bien équipés, ou même d'Unités de Biotechnologies (Comme celles de l'INRA par exemple). Les universités et établissements de recherche-formation disposent également de laboratoires de recherche ayant des niveaux d'équipements variables en biotechnologie végétale, animale ou microbienne, avec recours aux techniques moléculaires, essentiellement dans un but de caractérisation de la diversité génétique. Parmi les techniques utilisées dans ces laboratoires, on retrouve les techniques de biologie moléculaire et de génétique, elles comportent : Extraction de l'ADN, Amplification de l'ADN (PCR), génotypage des produits PCR ainsi que l'extraction des molécules (protéines, enzymes, etc.). Certains laboratoires font appel aux services des UATRS pour des analyses fines (voir plus bas).

Les laboratoires les mieux équipés pourraient participer à la mise au point de techniques spécifiques pour l'identification qualitative des OVM végétaux, animaux ou de microorganismes ; si la demande en est faite, et moyennant un appui matériel et logistique. Ces établissements disposent également de ressources humaines et d'expertise pouvant être valorisées au bénéfice du Cadre National de la Biosécurité.

5.1.7.2. CAS DES UNITÉS D'APPUI TECHNIQUE À LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (UATRS) DU CNRST

Le CNRST, en tant qu'opérateur national de la recherche scientifique, a mis à la disposition de la communauté scientifique et des entreprises marocaines des plateaux techniques intitulées **Unités d'Appui Technique à la Recherche Scientifique (UATRS)**. Dans le respect du concept de mutualisation, ces unités abritent une équipe d'experts compétente et dispose d'un parc de matériel à la fine pointe de la technologie au service des chercheurs, des producteurs et des décideurs.

Les UATRS sont essentiellement destinées à mutualiser les équipements onéreux et à la fine pointe de la technologie. Elles offrent également aux chercheurs l'opportunité d'innover et d'améliorer tant qualitativement que quantitativement leurs productions scientifiques. Les UATRS traitent plus de 20000 analyses par an. Ces prestations sont étalées sur quatre plateformes : **Biologie moléculaire**, chimie moléculaire, analyses élémentaires et caractérisations des matériaux.

Le Service « Analyses Biologique » : « Plateforme Génomique fonctionnelle »

Le service « Analyses Biologiques » a pour mission principale d'offrir à ses clients un accès simple et rapide à des analyses génétiques de premier plan. En plus de ces services standards, les scientifiques de la plateforme conseillent et guident les chercheurs sur le plan de la conception expérimentale en développant des solutions qui répondent à des problématiques précises, assurent des programmes de formation avancés sur les nouvelles technologies et participent à des programmes de recherches d'envergure nationale. Les équipes de chercheurs des universités publiques marocaines ont un accès gratuit aux services de la Plateforme.

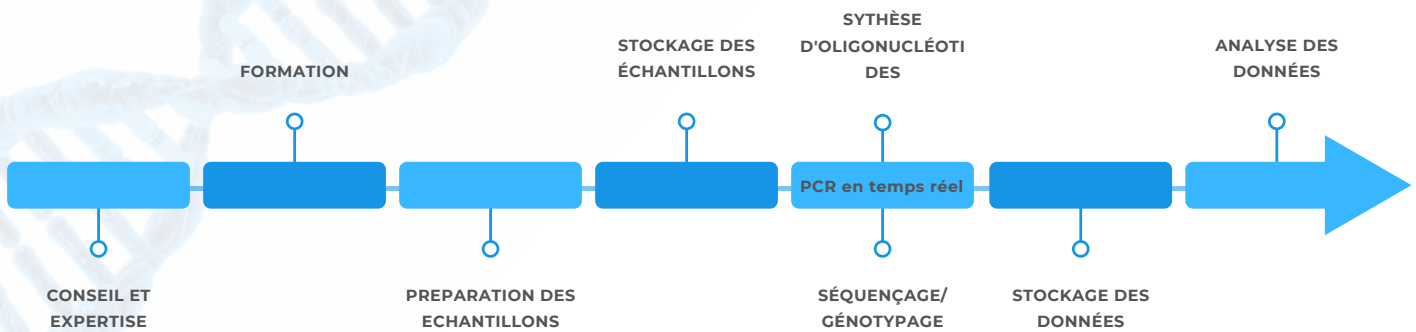


Figure 2: Diagramme d'activités de la plateforme « Génomique fonctionnelle des Unités d'Appui Technique à la Recherche Scientifique »

Les analyses sont effectuées dans le domaine des sciences de la vie et de la santé et consistent exclusivement en l'analyse du matériel Génétique.

La plateforme de Génomique fonctionnelle des UATRS dispose des appareils de PCR en temps réel, permettant la détection quantitative des OVM dans un produit, et de Séquenceurs de nouvelle génération (séquençage à haut débit). Selon nos consultations (Septembre 2019), la Plateforme peut également assurer des formations techniques spécialisées au profit du personnel d'autres laboratoires pressentis pour faire le contrôle des OVM.

5.1.8. ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES – CAS DE L'AMABIOS

L'Association Marocaine de Biosécurité (AMABIOS) est une ONG marocaine créée en 2009 dans le but de promouvoir la sécurité biologique en tant que discipline scientifique à travers l'éducation et la recherche, établir et renforcer les liens et les échanges scientifiques et pédagogiques entre ses membres et sensibiliser la société civile sur les questions liées à la Biosureté et à la Biosécurité. Les activités de l'AMABIOS se concentrent essentiellement autour de la sensibilisation en matière de biosécurité et de la promotion du développement des bonnes pratiques de travail aux laboratoires classés et non classés, des équipements, des installations et de gestion des déchets dangereux en vue de réduire les risques de maladies professionnelles et l'impact négatif d'agents infectieux et matériaux d'origine biologique sur notre environnement. A cet effet, l'ONG a mené plusieurs actions de sensibilisation, notamment une journée scientifique sur les OVM en 2014.

D'autre part, l'AMABIOS pourrait mettre son expertise au service des pouvoirs publics en vue de contribuer à la prise des décisions adéquates en matière de Biosureté et Biosécurité le long du spectre des risques biologiques.

Le bureau exécutif de l'AMABIOS est constitué de chercheurs, de médecins et d'un juriste.

5.2. SYNTHÈSE DES RÔLES POTENTIELS EN MATIÈRE DE BIOSÉCURITÉ

A l'issue de ce passage en revue des activités des différentes parties prenantes en relation avec la biosécurité, nous pouvons d'ores et déjà esquisser un premier aperçu des rôles actuels et des rôles potentiels des principales institutions dans la contribution à la mise en œuvre du Protocole de Cartagena au Maroc et d'un cadre national de la biosécurité. Ces rôles sont synthétisés dans le tableau ci-après.

Tableau 4 : Tableau synthétique des rôles actuels et potentiels des principales institutions dans la mise en œuvre du PC au Maroc

INSTITUTION	RÔLE ACTUEL EN RELATION AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PC	RÔLE POTENTIEL DANS LA CONTRIBUTION À LA MISE EN ŒUVRE DU PC
MEME-Département de l'Environnement	<ul style="list-style-type: none"> Point focal du PC Point focal du BCH Reporting sur la mise en œuvre du PC pour le compte du secrétariat de la CDB 	<ul style="list-style-type: none"> Coordination de la mise en œuvre d'un cadre national de Biosécurité ; Secrétariat du Comité National de Biosécurité, en appui à l'ANC ; Information régulière des parties prenantes sur le développement du dossier biosécurité.
ONSSA	<ul style="list-style-type: none"> Autorité Nationale Compétente du PC Contrôle de l'introduction des OVM au niveau des postes frontières (Contrôle documentaire) 	<ul style="list-style-type: none"> Initiation de l'élaboration des textes réglementaires dans le domaine de la biosécurité conformément aux orientations du Comité National de la Biosécurité ; Analyses d'OVM dans les produits importés ; Evaluation et gestion des risques liés aux OVM ; Octroi des autorisations de dissémination des OVM sur le territoire national conformément au PC et à la législation et réglementation nationales futures en la matière ; Secrétariat du Comité National de la Biosécurité ;
DPM	<ul style="list-style-type: none"> Autorisation d'introduction des espèces marines sur la base de l'avis de l'INRH et de l'ONSSA dans le cadre des projets d'aquaculture. 	<ul style="list-style-type: none"> Coordonner et piloter le processus de renforcement des capacités dans le domaine de l'évaluation et de la gestion des risques liés aux espèces marines d'origine OVM.
HCEFLCD	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance et protection des écosystèmes naturels continentaux contre l'introduction des OVM et les risques des espèces invasives 	<ul style="list-style-type: none"> Coordonner et piloter le processus de renforcement des capacités dans le domaine de l'évaluation et de la gestion des risques liés aux OVM dans les écosystèmes naturels continentaux.
INRH	<ul style="list-style-type: none"> Elaboration des avis scientifiques sur l'impact de l'introduction des espèces marines. 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation et gestion des risques liés à l'introduction des espèces marines issues d'OVM dans le milieu aquacole et piscicole.

INSTITUTION	RÔLE ACTUEL EN RELATION AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PC	RÔLE POTENTIEL DANS LA CONTRIBUTION À LA MISE EN ŒUVRE DU PC
<p>INRA, IAV Hassan II, ENA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Développement des variétés végétales et races animales avec les méthodes de sélection classiques • Élaboration des avis scientifiques sur l'impact de l'introduction des espèces et des variétés végétales et races animales sur les agroécosystèmes traditionnels 	<ul style="list-style-type: none"> • Participation à l'analyse coût-bénéfice et à l'évaluation-suivi de l'impact potentiel de l'introduction des variétés végétales et races animales d'OVM.
<p>LOARC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyses officielles au titre de la repression des fraudes pour le compte de l'ONSSA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyses d'OVM pour le compte de l'ANC.
<p>Institut Pasteur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyses officielles au titre de la repression des fraudes pour le compte de l'ONSSA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyses d'OVM spécifiques pour le compte de l'ANC (microorganismes); • Evaluation et gestion des risques des produits issus d'OVM sur la santé humaine. • Formations continues des ressources humaines pour les questions liées aux travaux en milieu confiné et de gestion des risques biologiques dans les laboratoires.
<p>Institutions de recherche, Universités et établissements de recherche -formation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Développement des recherches en biotechnologies liées aux OVM ; • Suivi du développement des outils et des approches dans le domaine de la prévention des risques biotechnologiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Formations continues des ressources humaines pour les structures chargées du contrôle (ONSSA, autres laboratoires de contrôles) ; • Travaux de mise au point pour les dépistages de routine des OVM ; • Participation aux Comités d'experts pour le conseil sur des questions spécifiques définies par l'Autorité Nationale Compétente ou par le Comité National de Biosécurité, en fonction du type d'OVM, du procédé d'obtention ; de l'évaluation du risque et des conditions de confinement, etc.

INSTITUTION	RÔLE ACTUEL EN RELATION AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PC	RÔLE POTENTIEL DANS LA CONTRIBUTION À LA MISE EN ŒUVRE DU PC
<p>Ministère de la Santé – (Division de l'Hygiène du Milieu)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation et gestion des risques sanitaires ; • Communications sur les risques sanitaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participation à l'évaluation et gestion des risques liées aux OVMs ; • Communication sur les risques sanitaires issus d'OVMs ; • Evaluation des études de l'impact des OVMs sur la santé humaine (sécurité sanitaire) ; • Participation aux actions de sensibilisation de la population sur les risques d'OVMs.
<p>ONGs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation/Communication 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation du public sur les OVM, et Communication vers les industriels et les chercheurs sur les règles de sécurité biologiques dans les laboratoires.

5.3. BILAN ET CONCLUSIONS SUR LA CAPACITÉ TECHNIQUE ET INSTITUTIONNELLE DU MAROC EN MATIÈRE DE BIOSÉCURITÉ

5.3.1. BILAN SUR LA CAPACITÉ TECHNIQUE ET INSTITUTIONNELLE DU MAROC EN MATIÈRE DE BIOSÉCURITÉ

Le tableau 4, qui n'a pas la prétention d'être exhaustif, permet d'estimer la distance qui reste à combler entre les rôles actuels et les rôles potentiels des acteurs principaux dans la mise en œuvre du Cadre National de Biosécurité.

Parmi les éléments clés pour la réussite d'un Cadre national de biosécurité figurent le volet juridique et réglementaire, une coordination nationale améliorée entre les organismes et les services gouvernementaux, les systèmes de contrôle et de suivi, un système d'information efficace, les programmes de recherche, et la formation technique continue des ressources humaines chargées du contrôle, sans oublier la mobilisation des ressources financières nécessaires.

L'examen des capacités existantes au travers de ces critères permet de dégager les éléments suivants :

Des institutions expérimentées et outillées, mais une coordination à renforcer

Sur le plan institutionnel, les capacités du Maroc sont bien établies et peuvent le préparer facilement à mettre en mouvement un cadre national opérationnel et complet en matière de biosécurité.

Le rôle de point focal au titre de la CDB et ses Protocoles, dont le Protocole de Cartagena, est assuré par le **MEME- Département de l'Environnement**, en harmonie avec les attributions de ce Département qui est chargé de l'élaboration, du suivi de la mise en œuvre de la stratégie nationale du développement durable, et de son évaluation et ce, en coordination et collaboration avec les départements ministériels concernés.

L'ONSSA, présente un dispositif complet, avec tous les organes et services administratifs centraux et régionaux pour mener à bien son rôle d'Autorité Nationale Compétente, et ce conformément aux prérogatives attribuées à cet Office national.

Cependant la multitude des institutions et des acteurs impliquées pour l'accomplissement des obligations nationales au titre du Protocole nécessite une coordination accrue et renforcée, c'est une condition fondamentale pour éviter la dispersion des capacités ; assurer une meilleure communication entre les acteurs et une répartition des tâches équilibrée et en ligne avec les attributions et les responsabilités de chacun des acteurs.

Comme rappelé dans les chapitres précédents, un **Comité national de biosécurité** a été déjà institué auprès du Premier Ministre, par circulaire en avril 2005 (voir Annexe III). Sa redynamisation devrait aboutir à une meilleure coordination, en assurant la représentativité des différents acteurs publics et privés, en relation avec la biosécurité, dans le domaine de l'agriculture, de l'environnement, de la recherche scientifique, de la santé, ainsi que la société civile. Le fonctionnement de ce Comité devrait être défini rapidement par voie réglementaire, sous l'impulsion de l'ANC et du Point focal, afin de commencer rapidement la réflexion sur les différents volets de la mise en œuvre concrète du Protocole, **et de démarrer en premier le chantier relatif à la loi sur les OVM.**

Des structures de contrôle rôdées et organisées sur les aspects sanitaires, mais qui manquent de préparation spécifique à la surveillance et la détection des OVM

Afin que les mesures de contrôle soient efficaces aux frontières et sur le territoire national pour vérifier la présence éventuelle d'OVM dans les semences ou aliments importés, ou dans les produits de base servant à la fabrication de farine, d'huiles, de produits alimentaires et d'aliments de bétail, un programme de travail pourrait être mis en place, prenant en compte :

- Le renforcement des ressources humaines et matérielles de l'ONSSA, la formation spécifique aux OVM des agents de contrôle, et la mise à leur disposition des moyens de transport et des outils nécessaires ;
- La préparation des laboratoires d'analyses de l'ONSSA et des autres laboratoires accrédités par l'Office (matériel de détection qualitative et quantitative des OVM, stages de formations techniques spécialisées pour le personnel, un plan établi à l'avance pour l'approvisionnement à l'étranger en consommables de laboratoire, etc.)

Des institutions de recherche et de formation-recherche qui peuvent contribuer au fonctionnement du Cadre national de biosécurité, selon des conventions appropriées de coopération inter institutions.

Les ressources humaines spécialisées et des unités d'appui à la recherche scientifique (Ex. des UATRS) existent dans les instituts de recherche et les universités, et peuvent être mobilisées pour contribuer de diverses manières au fonctionnement du Cadre national de biosécurité, comme par exemple :

- Les travaux de mise au point pour les dépistages de routine des OVM ;
- La participation aux Comités d'experts pour le conseil sur des questions spécifiques définies par l'Autorité Nationale Compétente ou par le Comité National de Biosécurité, en fonction du type d'OVM, du procédé d'obtention ; de l'évaluation du risque ; des conditions de confinement, etc ;
- Les formations continues des ressources humaines pour les structures chargées du contrôle.
-

Les experts peuvent être choisis en fonction de leur compétence dans divers domaines de spécialité appliqués aux plantes, aux animaux ou aux microorganismes (génétique, génie génétique ; biochimie et technologies des Acides Nucléiques ; microbiologie, virologie, parasitologie ; toxicologie ; zoologie ; botanique ; écologie, etc.)

Ces contributions restent tributaires de la disponibilité de l'appui matériel et logistique et des cadres appropriés de coopération inter institutions. Elles ne doivent pas occulter le besoin de développer et former à court et moyen termes des ressources humaines spécialisées dans l'évaluation et la gestion des risques biotechnologiques ;

5.3.2. CONCLUSIONS

À l'heure actuelle, les contraintes à la mise en place d'un cadre national biosécurité résultent de la combinaison d'une panoplie d'influences :

- L'absence de cadre juridique et réglementaire adapté aux OVM dans notre contexte ;
- Le manque ou l'insuffisance des moyens techniques et des ressources humaines, pour le bon fonctionnement de structures nationales appropriées en matière de biosécurité (contrôle et suivi...);
- Le manque de moyens financiers et d'expertise technique pour l'analyse des risques et leur gestion à moyen et long termes ;
- La faible coordination entre les structures nationales, et avec les organisations internationales pour l'échange d'expérience et la mobilisation des ressources.

Face à ces contraintes, des capacités nationales existent, peut-être pas dans tous les domaines, mais il y a lieu de les mobiliser, les organiser et les coordonner pour atteindre le but visé, en mettant en place un cadre national opérationnel de biosécurité, efficace et visible pour tous les citoyens.

6. BENCHMARKING INTERNATIONAL SUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROTOCOLE DE CARTAGENA

6.1. INTRODUCTION

Il existe de nombreux exemples de pays ayant entamés des actions concrètes pour la mise en œuvre du Protocole de Cartagena et développés des cadres régissant l'introduction, l'utilisation, voire même l'exportation des OVM, et de manière plus large, en matière de biosécurité et biotechnologies. Dans le cadre cette analyse comparative, en prenant en considération le profil du Maroc et les priorités nationales apparentes, un certain nombre de pays présentent des profils intéressants pour se pencher plus en détails sur leurs approches vis à vis de la biosécurité.

L'Union Européenne, principal partenaire économique du Royaume et principale récipiendaire des exportations agricoles marocaines est la première région considérée, disposant d'une réglementation particulière et complète en matière d'OVM, sera la première considérée. Nous nous pencherons ensuite plus en détail sur la France, dû principalement aux similarités organisationnelles, administratives et juridiques, et comme exemple d'application de la réglementation régionale européenne à l'échelle nationale.

L'Amérique du Nord, notamment les Etats-Unis et le Canada, présentent des cas particuliers en matière de biosécurité, non seulement au regard de leur approche particulière sur les OVM et les biotechnologies, mais également parce qu'ils représentent les principaux exportateurs de produits contenant ou dérivés d'OVM, et leurs entreprises déclarent des ambitions et portées conséquentes à l'échelle mondiale, qui impacteraient forcément le Maroc à moyen et long terme.

L'Union Africaine, avec sa Loi Modèle sur la Biosécurité, présente également une étude de cas de choix dans le sens où le continent travaille sur une approche régionale commune depuis les débuts du Protocole de Cartagena, et le poids conséquent de l'agriculture dans les économies de la majorité des pays du continent présentant des défis, attentes et opportunités où le Maroc est directement impliqué, surtout après avoir récemment réintégré les rang de l'UA, tant au niveau politique qu'au niveau de la coopération Sud-Sud et de la politique d'intégration et d'investissement du Royaume en Afrique.

A cet effet, le cas de l'Afrique du Sud, leader économique du continent, et premier pays africain à avoir autorisé l'utilisation des OVM, est un précurseur en la matière et apporte ainsi une illustration intéressante sur les enjeux liés à la biosécurité.

Enfin le cas spécifique de la Tunisie, pays arabe et nord-africains présentant de nombreuses similitudes au Maroc, sera étudié, compte tenu également de ses avancées reconnues en matière de mise en œuvre du Protocole de Cartagena, notamment par le Secrétariat de la CDB.

6.2. ANALYSE COMPARATIVE EN EUROPE : CAS DE L'UNION EUROPÉENNE

6.2.1. LA RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE

Dans le cas des OVM, l'Union européenne est souvent présentée comme ayant l'une des réglementations les plus développées et les plus rigoureuses au monde. Cette tendance a été forgée avec le temps, sans doute sous l'influence des groupes des « Verts » dans divers pays d'Europe du Nord comme l'Allemagne, le Danemark ou l'Autriche, et par des coordinations d'ONG à l'échelle européenne. Voici une revue succincte de l'évolution chronologique de la réglementation européenne relative aux OGM, et surtout aux plantes transgéniques en agriculture.

En 1990, l'Union européenne adopte deux directives relatives aux OGM[13] :

- La directive 90/219 relative à l'utilisation confinée des micro-organismes génétiquement modifiés, qui a harmonisé les procédures et les règles techniques mises en œuvre en Europe (à la suite de la conférence d'Asilomar de 1975) ;
- La directive 90/220 relative à la dissémination volontaire d'OGM dans l'environnement[14]. Celle-ci restera en vigueur jusqu'au 27 octobre 2002, date d'entrée en vigueur de la nouvelle directive européenne 2001/18/CE.

À partir de 2001, l'Union européenne a appliqué le principe de précaution dans ses directives concernant les OGM, notamment avec deux législations majeures pour ce dossier:

- La directive 2001/18/CE[15], relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement,
- Le règlement 178/2002[16] établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire et instituant l'AESA.

En 2003, l'UE ratifie (par Acte d'approbation) le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques[17].

En 2005, l'UE affiche une volonté de participation du public, entre autres par la ratification de la Convention d'Aarhus sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement.

[13] Dans le Cas de l'UE et des pays Européens cités, nous avons maintenu le terme OGM, car il a été employé par le législateur européen (c'est-à-dire le Conseil et le Parlement européen) dans des textes réglementaires avant et après l'adoption du Protocole de Cartagena.

[14] Directive 90/220/CEE du Conseil du 23 avril 1990 relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement. JOCE L117, 08-05-90, p. 15-27.

[15] Directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 mars 2001 relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement et abrogeant la directive 90/220/CEE du Conseil. JOCE L106, 17-04-2001, p ; 1-39.

[16] Règlement n° 178/2002 du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'AESA et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.

[17] <http://bch.cbd.int/protocol/parties/>

Il n'empêche que l'on puisse observer des dispositions différentes entre les pays européens sur la question des OGM. Ainsi, des indices en sont donnés à l'occasion des votes au Parlement Européen. Par exemple pour la levée du moratoire sur les OGM en 2003, six pays se sont prononcés en faveur de cette levée (Espagne, Royaume-Uni, Pays-Bas, Finlande, Suède, Irlande), trois se sont abstenus (Allemagne, Belgique, Italie), et six pays se sont prononcés contre la levée du moratoire (Danemark, Grèce, Luxembourg, Autriche, Portugal, France)[18]. Ces tendances se retrouvent aujourd'hui, et sont reflétées par le niveau de développement actuel des cultures de plantes transgéniques dans ces divers pays (voir Tableau 5 : **Evolution des surfaces emblavées avec des cultures de PGM entre 2012 et 2018 au niveau de l'Union Européenne**).

Il est à noter aussi que certains parmi les pays de l'Europe de l'Est qui ont rejoint assez récemment l'UE continuent de développer leurs cultures de PGM. Les tendances ont donc continué avec l'élargissement de l'UE. Ainsi, au cours du premier semestre **2009**, certains États membres ont commencé à remettre en cause le principe de précaution. Par exemple, quand la République tchèque était à la présidence de l'UE, des scientifiques tchèques ont recommandé de remplacer le principe de précaution par une « *évaluation sérieuse et solide des risques/avantages appliquée à toutes les innovations dans le domaine de l'agriculture* » et d'évaluer les techniques de sélection, y compris la transgénèse, principalement sur les résultats plutôt que sur le processus lui-même (Prat, 2011).

Il en résulte que la législation a continué d'évoluer au cours de l'année **2010**, notamment avec une proposition de la Commission qui permettrait aux États membres de décider eux-mêmes des autorisations de culture sur leur territoire. En échange, la Commission pourrait être moins ferme quant aux OVM autorisés à l'importation pour consommation, afin de ne pas freiner le commerce.

L'annexe V donne la liste des OVM autorisés par l'UE, que ce soit pour l'importation et la transformation, pour l'alimentation humaine et animale, ou pour la culture.

Le tableau ci-après présente les surfaces cultivées avec des PGM entre les années 2012 et 2018 au niveau de l'UE. Ces surfaces portent sur la variété de maïs transgénique (Mon810) résistante à la pyrale, et qui est autorisée à la culture par l'UE.

Tableau 5 : Evolution des surfaces emblavées avec des cultures de PGM entre 2012 et 2018 au niveau de l'Union Européenne

PAYS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Espagne	116 306	136 962	131 538	107 749	129 081	124 227	115 246
Portugal	9 278	8 171	8 542	8 017	7 070	6 344	5 733
République Tchèque	3 050	2 560	1 754	997	75	0	0
Slovaquie	189	100	411	104	112	0	0
Roumanie	217	835	771	2	0	0	0
Total	129 040	148 628	143 016	116 869	136 338	130 571	120 979

Source : Service international pour l'acquisition d'applications agricoles biotechnologiques

[18] Genetically modified food controversies http://en.wikipedia.org/wiki/International_trade_of_genetically_modified_foods#Overall_economics

6.2.2. LA DIRECTIVE 2001/18/CE RELATIVE À LA DISSÉMINATION VOLONTAIRE D'OGM DANS L'ENVIRONNEMENT

Principes du règlement

- La Directive 2001/18/CE introduit :
 - les principes applicables à l'évaluation des risques pour l'environnement ;
 - des exigences de surveillance postérieure à la commercialisation, y compris en ce qui concerne les effets à long terme liés à l'interaction avec d'autres OGM et avec l'environnement ;
 - l'obligation d'informer le public ;
 - l'obligation, pour les États membres, de garantir l'étiquetage et la traçabilité à toutes les étapes de la mise sur le marché, obligation pour laquelle un système communautaire est prévu par le règlement 1831/2003 sur la traçabilité ;
 - des informations permettant d'identifier et de détecter les OGM pour faciliter l'inspection et le contrôle postérieurs à la commercialisation ;
 - des périodes de première autorisation de dissémination d'OGM limitées à dix ans ;
 - l'obligation de consulter le(s) comité(s) scientifique(s) / l'Autorité européenne de sécurité des aliments (AESA) ;
 - l'obligation de consulter le Parlement européen sur les décisions d'autorisation de dissémination d'OGM ;
 - la possibilité accordée au Conseil d'adopter ou de rejeter à la majorité qualifiée une proposition de la Commission concernant l'autorisation d'un OGM.

OGM autorisés en vue d'une dissémination dans l'environnement

- En application des législations relatives à la dissémination volontaire d'OGM dans l'environnement (directive 2001/18/CE), de nombreux OGM ont été approuvés pour différents usages : certains pour la culture, certains pour l'importation et la transformation, d'autres pour l'alimentation humaine ou animale.
- Parmi les variétés agricoles autorisées, on trouve le maïs, le colza oléagineux, les graines de soja, la chicorée, le coton et le riz.

6.2.3. DIRECTIVE 1829/2003/CE RELATIVE À LA MISE SUR LE MARCHÉ D'OGM DESTINÉS À L'ALIMENTATION HUMAINE OU ANIMALE, OU DE DENRÉES ALIMENTAIRES OU D'ALIMENTS POUR ANIMAUX CONTENANT DES OGM

La mise sur le marché européen de tels produits est soumise à la réglementation de la directive selon laquelle ces produits ne doivent pas :

- avoir des effets néfastes sur la santé humaine, la santé animale ou l'environnement ;
- induire le consommateur ou l'utilisateur en erreur ;
- différer des denrées alimentaires et aliments pour animaux qu'ils sont supposés remplacer à un point tel que leur consommation normale serait, du point de vue nutritionnel, désavantageuse pour les êtres humains (et les animaux s'il s'agit d'aliments pour animaux génétiquement modifiés) ;
- nuire au consommateur ou l'induire en erreur par l'altération des caractéristiques spécifiques des produits d'origine animale, s'il s'agit d'aliments pour animaux génétiquement modifiés.

Les opérateurs industriels peuvent introduire une demande unique pour l'OGM et toutes ses utilisations : une seule évaluation des risques ; suivant le règlement 1829/2003/CE ; est effectuée et une seule autorisation est accordée pour un même OVM et toutes ses utilisations (culture, importation, transformation en produits alimentaires/aliments pour animaux ou en produits industriels).

- **Procédure d'autorisation**

Le législateur européen – c'est-à-dire le Conseil et le Parlement européen – a adopté le règlement 1829/2003/CE qui établit une procédure de délivrance d'autorisations pour la mise sur le marché des produits alimentaires GM. L'autorisation, valable dans l'ensemble de la Communauté, est accordée sur base d'une évaluation des risques effectuée sous la responsabilité de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (AESA) et d'une procédure unique de gestion des risques impliquant la Commission et les États membres par le biais d'un comité de réglementation[19].

- **Règles applicables aux variétés et semences génétiquement modifiées :**

- La législation communautaire sur les semences, notamment les directives 2002/53/CE et 2002/55/CE concernant le catalogue commun de variétés de plantes agricoles et la mise sur le marché de semences végétales, précise que les autorités nationales qui ont approuvé la mise sur le marché des semences d'une variété donnée sur leur territoire doivent notifier l'acceptation de cette variété à la Commission.
- Les variétés ne peuvent être inscrites aux catalogues nationaux que si elles satisfont à des critères communautaires déterminés concernant leur caractère distinctif, leur homogénéité, leur stabilité et, dans le cas d'espèces agricoles, leur valeur culturelle et d'utilisation.
- La Commission examine si les renseignements fournis par l'État Membre concernant l'inclusion d'une variété dans une liste nationale sont conformes à la législation communautaire et inscrit la variété concernée dans le Catalogue commun des variétés, ce qui implique que la semence de cette variété peut être commercialisée dans l'ensemble des pays de l'UE [20].

[19] Voir le Site de l'UE (http://europa.eu.int/comm/food/dyna/gm_register/index_en.cfm).

[20] Voir le Site de l'UE : http://europa.eu.int/comm/food/food/biotechnology/authorisation/register_notification/index.htm

6.2.4. RÈGLES D'ÉTIQUETAGE DES PRODUITS GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS

- Les produits OGM ou qui en contiennent et les produits alimentaires obtenus à partir d'OGM, qui ont été autorisés à l'issue de la procédure organisée soit par la directive 2001/18/CE (Partie C), soit par le règlement 1829/2003/CE, sont, en plus des exigences de traçabilité, soumis à des exigences d'étiquetage en application du règlement 1829/2003/CE et du règlement 1830/2003/CE.
- L'étiquetage informe le consommateur et l'utilisateur du produit, leur permettant ainsi d'effectuer un choix en connaissance de cause. De manière générale, pour tous les produits préemballés qui consistent en OGM ou qui en contiennent, le règlement 1830/2003/CE impose aux opérateurs d'indiquer sur une étiquette que « ce produit contient des organismes génétiquement modifiés » ou que « ce produit contient du (nom du ou des organismes) génétiquement modifié(s) ». S'il s'agit de produits non préemballés offerts au consommateur final, ces mentions doivent figurer sur la présentation du produit ou être associés à cette présentation.
- Les mêmes règles s'appliquent à l'alimentation animale, notamment à tout aliment composé pour animaux contenant du soja transgénique. Les aliments pour animaux au gluten de maïs produit à partir de maïs transgénique doivent aussi être étiquetés, conformément à l'article 25 du règlement 1829/2003/CE, de façon à fournir aux éleveurs des informations précises sur la composition et les propriétés des aliments pour animaux.

6.2.5. RÈGLES DE COEXISTENCE ENTRE LES CULTURES TRANSGÉNIQUES ET LES CULTURES TRADITIONNELLES ET BIOLOGIQUES

Les cultures GM auront une incidence sur l'organisation des méthodes agricoles de production. Le transfert de pollen entre champs voisins est un phénomène naturel. De par l'existence d'obligations d'étiquetage des denrées alimentaires et des aliments pour animaux GM, ces contaminations peuvent avoir des répercussions économiques pour les agriculteurs désireux de cultiver des plantes traditionnelles destinées à la production alimentaire.

Les règles de coexistence visent à donner aux exploitants agricoles la possibilité d'opérer un choix effectif entre la production traditionnelle, biologique ou génétiquement modifiée, dans le respect des obligations juridiques en matière d'étiquetage et de pureté.

En 2003, la Commission européenne (2003/556/CE) a décidé de laisser aux États membres le soin d'élaborer et de mettre en œuvre des mesures de gestion en matière de coexistence, conformément au principe de subsidiarité. Une recommandation de la Commission (2003/556/CE) établissant des lignes directrices pour l'élaboration de stratégies nationales et de meilleures pratiques visant à assurer la coexistence des cultures génétiquement modifiées a été ensuite adoptée [21].

Ces lignes directrices indiquent que les solutions en matière de coexistence doivent être élaborées dans la transparence, sur la base d'arguments techniques et en coopération avec toutes les parties intéressées.

[21] http://europa.eu.int/comm/agriculture/publi/reports/coexistence2/guide_fr.pdf

Les mesures doivent être spécifiques aux différents types de cultures, la probabilité d'un mélange variant fortement d'une culture à l'autre ; si cette probabilité est élevée pour certaines cultures (par exemple le colza oléagineux), elle est assez faible pour d'autres (par exemple les pommes de terre). En outre, il convient de tenir compte des aspects locaux et régionaux.

Une surveillance et une évaluation permanentes, de même que l'échange régulier de meilleures pratiques, sont considérés comme des impératifs pour l'amélioration des mesures adoptées. Il convient de donner la priorité aux mesures de gestion adoptées à l'échelon des exploitations agricoles et aux mesures de coordination entre exploitations limitrophes. S'il peut être démontré que ces mesures ne permettent pas d'assurer la coexistence, des mesures de portée régionale devraient être envisagées (par exemple, restreindre la culture d'un certain type d'OGM dans une région).

L'annexe VI donne, à titre d'exemple, les distances d'isolement pour la culture des PGM telles que définies par la loi bulgare, adoptée en 2005 par ce pays. Ces mesures entrent dans le cadre de la gestion de risques.

6.2.6. NOUVELLES RÈGLES SUR L'ÉTIQUETAGE, CONFORMITÉ AUX RÈGLES DU COMMERCE INTERNATIONAL

La nouvelle réglementation a tenu compte des engagements de l'Union européenne en matière d'échanges commerciaux internationaux et des exigences du Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques, plus particulièrement en ce qui concerne les obligations des importateurs de produits dans l'Union européenne et les obligations des exportateurs de produits vers les pays tiers. La réglementation de l'UE en matière d'autorisation des OGM est conforme aux règles de l'OMC.

6.2.7. SEUILS DE TOLÉRANCE DANS LES SEMENCES CONVENTIONNELLES

Les seuils de tolérance adoptés par la Commission européenne, sur la base de l'avis du Comité scientifique européen des plantes, de « présence fortuite » (accidentelle ou techniquement inévitable) d'OgM dans les semences conventionnelles, au-delà desquels ces semences seraient considérées comme des OGM et étiquetées comme tels sont les suivants :

Tableau 6 : Seuils de tolérances d'OGM dans les semences conventionnelles adoptés par la Commission européenne

SEMENCES CONVENTIONNELLES	SEUIL DE TOLERANCE (%)
COLZA	0,3
MAÏS	0,5
COTON	0,5
POMME DE TERRE	0,5
CHICORÉE	0,5
TOMATE	0,5
SOJA	0,7

Ces seuils ont été jugés trop restrictifs par certains pays (Rapport Assemblée Nat Fr 2005).

6.2.8. APPLICATION EN FRANCE DE LA RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE

La réglementation française sur les OGM découle essentiellement de l'application de la réglementation européenne, en particulier de la Directive 2001/18/CE, qui définit les modalités de « dissémination volontaire d'OGM à des fins de recherche et de développement », et la Directive 1829/2003/CE pour la « mise sur le marché de d'OGM destinés à l'alimentation humaine ou animale ».

Pour la consommation humaine et animale de produits OGM, c'est l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA) qui était en charge de l'évaluation des risques relatifs à la consommation de produits alimentaires composés ou issus d'organismes génétiquement modifiés (AFSSA, 2002). Elle était sous l'autorité de trois ministères, de l'Agriculture, de la Santé et des consommateurs. Depuis juillet 2010, l'AFSSA a fusionné avec l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, pour former l'Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (**ANSES**[22]).

Un certain nombre de produits sont autorisés par l'UE et étaient importés en France directement ou indirectement. La réglementation européenne (Directive 1829/2003/CE) s'applique et la France n'a pas pris de mesure spécifique contre l'importation.

Quant à la culture des PGM, elle est interdite en France depuis 2008. En principe, la culture de variétés autorisées dans l'UE devrait l'être aussi en France, mais, en janvier 2008, à la suite des rencontres politiques du « Grenelle de l'Environnement » (octobre 2007), le gouvernement français a invoqué la « clause de sauvegarde », qui autorise les pays membres de l'Union européenne à interdire la culture de certains OGM s'ils justifient de motifs convaincants : toute culture d'OGM commercial est alors interdite en France.

La loi du 25 juin 2008 sur les OGM crée un Haut Conseil des biotechnologies qui remplace la Commission du Génie Biomoléculaire.

[22] <http://www.anses.fr/>

Le 1er Juillet 2012 a été marqué par l'entrée en vigueur en France du décret n° 2012-128 du 30 janvier 2012 sur **l'étiquetage « Sans OGM »**. L'objectif du décret est de permettre aux consommateurs d'identifier les produits alimentaires avec ou sans OGM.

Depuis 2015, la France utilise les nouvelles dispositions introduites par la directive 2015/412 sur la mise en culture des OGM. Elle a ainsi demandé à être exclue de la portée géographique des autorisations et des demandes d'autorisation pour la mise en culture. Ces demandes d'exclusion géographique ont été acceptées par les entreprises responsables des OGM concernés. La Commission européenne a adopté le 3 mars 2016 une décision modifiant la portée géographique de l'autorisation de cultiver le maïs génétiquement modifié MON810. **Cette décision interdit la culture du maïs MON810 en France** et dans tous les États membres ou régions ayant fait une demande d'exclusion géographique (Allemagne, Autriche, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Ecosse, France, Grèce, Hongrie, Irlande du Nord, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Pays de Galles, Pologne, Slovénie, Wallonie).

Ainsi, le seul OGM, le maïs MON810, qui est autorisé pour la culture au niveau européen ne l'est que dans les États membres ou régions n'ayant pas fait de demande d'exclusion géographique (Espagne, Portugal, etc.).

Pour l'expérimentation d'OGM en plein champ : aucune expérimentation de plante génétiquement modifiée au champ n'est actuellement autorisée en France. Le dernier essai au champ d'OGM en France remonte à 2013. Aucune demande d'autorisation n'a été déposée depuis.

Contrôle des OGM : Les ministères chargés de l'agriculture et de la consommation réalisent des contrôles pour vérifier le respect de la réglementation relative à la mise sur le marché et à la culture des OGM. Ces contrôles portent sur les :

- cultures : vérification du respect de l'interdiction de la mise en culture d'OGM (ministère chargé de l'Agriculture) ;
- semences : recherche de la présence d'OGM et vérification du respect des règles d'étiquetage (ministères chargés de l'Agriculture et de la Consommation) ;
- denrées alimentaires et les aliments pour animaux : recherche de la présence d'OGM non-autorisés et vérification du respect des règles d'étiquetage (Ministère chargé de la Consommation).

Laboratoires nationaux de référence : Les autorités françaises ont désigné par arrêté trois laboratoires nationaux de référence pour la **détection des OGM** : le BioGEVES, le Laboratoire de Santé des végétaux de l'Anses et le Service commun des laboratoires de Strasbourg. Ces laboratoires sont chargés des analyses officielles réalisées dans le cadre des contrôles afin de détecter la présence d'OGM, d'identifier les OGM présents et de les quantifier. L'arrêté précise leur champ de compétence en fonction des espèces et du type de matériel à analyser.

6.3. ANALYSE COMPARATIVE EN AFRIQUE : CAS DE L'UNION AFRICAINE, DE L'AFRIQUE DU SUD ET DE LA TUNISIE

6.3.1. CAS DE L'UNION AFRICAINE

En Juillet 2003, le Conseil des Gouverneurs de l'Union Africaine (UA) a encouragé vivement ses Etats membres à utiliser une nouvelle loi-cadre sur la biosécurité rédigée par l'UA en lieu et place de la mise en œuvre du Protocole de Cartagena. Cette loi-cadre outre qu'elle prend en compte les particularités des pays africains, devait permettre aux pays membres de l'UA d'avoir un système de biosécurité commun. L'objectif principal est d'harmoniser lois et procédures pour un système panafricain de biosécurité et pour aider au développement des « centres d'excellence » régionaux en matière de suivi et de contrôle des OVM. Le cadre commun a été développé pour guider la rédaction de documents nationaux, les cadres et la législation en matière de biosécurité au niveau des pays afin de régler de manière robuste les OVM. Il embrasse le principe de précaution et a été développé avec les perspectives africaines et les circonstances à l'esprit. Cela va plus loin que les exigences minimales définies par le Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques.

Ce cadre a été récemment révisé en appelant les membres de l'Union africaine à mobiliser les États membres pour mettre en place leurs politiques et lois nationales en matière de biosécurité. L'UA a commandé la révision de la loi type pour mettre en œuvre cette proposition. La loi type révisée veut s'adapter aux nouvelles expériences et aux pressions politiques, tout en conservant son principe de prudence et une orientation uniquement africaine, mais reconnaît maintenant que la science et la technologie sont essentielles pour résoudre les problèmes de faim en Afrique et atteindre le Objectifs de Développement Durables (ODD). Elle contient maintenant de nouvelles dispositions pour inclure la collaboration, la coopération et renforcement des capacités, notamment avec le secteur privé. A date, la loi type n'est pas contraignante membres de l'Union africaine.

La loi type africaine sur la biosécurité a été qualifiée de restrictive par l'industrie avec le potentiel de ralentissement du développement et de la compétitivité de l'agriculture africaine, ce que la loi type révisée souligne encore plus. L'industrie demande aux dirigeants africains d'assouplir leurs cadres et positions en retour d'un soutien financier massif pour développer leurs capacités scientifiques et devenir acteurs sur le marché mondial. Alors que la loi type africaine subit des pressions, elle reste un document qui prend comme point de départ une réglementation rigoureuse en matière de biosécurité qu'une avance scientifique et scientifique à tout prix.

Dernièrement, dans le cadre des activités intersessions de la Conférence des Parties servant de réunions des parties à la Convention sur la Diversité Biologique – COP-MOP, le Réseau africain d'expertise en Biosécurité / African Biosafety Network of Expertise (ABNE) de l'Agence de Développement de l'Union Africaine – NEPAD et le Département ressources humaines, science et technologie de l'Union africaine (UA) procèdent à des d'examens des conclusions des réunions des parties à la Convention pour la Diversité Biologique (CDB), de manière régulière. Aussi, suite à la recommandation formulée en septembre 2018 par les États membres de l'UA, les participants ont officiellement mis en place le Forum de Régulateurs de Biosécurité de l'UA / African Union – Biosafety Regulators Forum (AU-BRF).

6.3.2. CAS DE L'AFRIQUE DU SUD

L'Afrique du Sud possède un système réglementaire de biosécurité axé sur la réduction des risques potentiels associés à l'impact des organismes génétiquement modifiés (OGM) sur l'environnement, la santé humaine et la santé animale. En 1997, le gouvernement a adopté une loi sur les organismes génétiquement modifiés, incluant le système de réglementation en matière de biosécurité sur les OGM. En 2003, l'Afrique du Sud a ratifié le Protocole de Cartagena, qui a permis audit Protocole d'entrer officiellement en vigueur.

Les fonctionnalités du système réglementaire de biosécurité sudafricain s'articulent autour des axes suivants :

- Élaborer et mettre en œuvre des politiques et des stratégies pour contribuer à l'utilisation, à la manipulation et au transfert en toute sécurité d'organismes génétiquement modifiés ;
- Fournir des conseils techniques sur des questions relatives à l'application d'organismes génétiquement modifiés en Afrique du Sud ;
- Faciliter un système de conformité pour évaluer les risques potentiels associés à l'application d'organismes génétiquement modifiés ;
- Fournir un système de soutien administratif aux organismes créés en vertu de la loi de 1997 sur les organismes génétiquement modifiés (loi n ° 15 de 1997) (loi sur les OGM).

Le Centre d'échange d'informations sur la biosécurité en Afrique du Sud (SABCH) a été créé conformément à l'article 20 du Protocole de Cartagena sur la biosécurité, afin de faciliter l'échange d'informations scientifiques, techniques, environnementales et juridiques sur les OGM. Le Centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques (BCH) est un mécanisme d'échange d'informations mis en place pour aider les Parties à mettre en œuvre ses dispositions et pour faciliter l'échange d'informations et d'expériences sur les OGM.

6.3.3. CAS DE LA TUNISIE

En Tunisie, les réglementations et les directives en matière de biosécurité ont été publiées sous forme de projet en janvier 1994. Les directives visaient à décrire les modalités d'utilisation, de manipulation, de transport et d'expérimentation des OVM. Ils abordent des pratiques en matière de laboratoire, le confinement en serre et l'expérimentation sur le terrain à échelle réduite. Les directives décrivent la structure, les rôles de composition et les responsabilités des comités nationaux de biosécurité. Les informations sur la libération à des fins commerciales provenaient d'autres institutions, notamment le comité d'enregistrement des semences. Ces enjeux ont valu à la biotechnologie de devenir un véritable centre d'intérêt pour le milieu scientifique national et alimenté de nombreuses directives politiques.

Dès 1999, le secteur associatif s'intéresse aux questions de biosécurité et de la biotechnologie, notamment sur son impact au niveau de l'agriculture et des importations. C'est ainsi que l'Association Tunisienne de Biotechnologie (A.T. Biotech) a été créée[23] en tant qu'association scientifique pour aider à approfondir leurs connaissances générales sur les questions de biotechnologies et d'encourager l'innovation dans les différents domaines de la biotechnologie au niveau de la recherche et des applications industrielles. Cette tendance s'est poursuivie avec la création de plusieurs associations et organismes similaires comme Biogene Tunisie qui travaille avec des fournisseurs internationaux en OVM pour comprendre et appliquer les normes, ou encore le Centre de Biotechnologie de Sfax, qui se concentre sur les questions de biosécurité.

En 2002, la Tunisie a ratifié le Protocole de Cartagena (Loi N° 58 du 25 juin 2002) et a lancé un programme de création de plusieurs institutions, centres de recherche, laboratoires opérant dans le domaine de la biotechnologie, dont la Banque Nationale des Gènes. Une commission technique nationale sur la biosécurité (scientifique, juristes, médecins et c..) a également été créée, pour veiller à l'élaboration des cadres juridiques, plans et stratégies de sensibilisation et de communication, et la gestion du réseau de laboratoires de contrôles officiels des OVM.

La gamme des plantes génétiquement modifiées qui ont été autorisées pour expérimentation et la nature de la recherche en ingénierie génétique conduite par les instituts nationaux de recherche scientifique démontrent l'évidence du développement sur ce front. Ces plantes sont : le coton, la pomme de terre, la courge, le melon, la pastèque, le concombre, la tomate, le maïs, la banane, le blé et la canne à sucre.

Depuis 2010, les cercles de recherche agronomique ont évoqué la nécessité de finaliser et d'adopter une nouvelle législation sur les produits biotechnologiques. Cette législation aurait dû être finalisée et adoptée par le Parlement tunisien avant la fin de 2010, mais elle a été reportée indéfiniment.

Les produits biotechnologiques et les importations des produits d'ingénierie (GE) en Tunisie continuent à être traitées d'une manière similaire à la production agricole. Bien que les autorités tunisiennes reconnaissent l'existence d'organismes génétiquement modifiés dans l'alimentation animale et compte tenu de la dépendance de l'agriculture tunisienne vis-à-vis de ces importations, la Tunisie continuera à importer des produits de la biotechnologie.

[23] Création de l'ATBiotech le 30/10/1999 selon la loi n° 154 du 7 novembre 1959, modifiée par le décret n° 90 du 2 août 1988 et la loi n° 25 du 2 avril 1992.

6.4. ANALYSE COMPARATIVE EN AMÉRIQUE : CAS DES ÉTATS-UNIS ET DU CANADA

6.4.1. CAS DES ETAT UNIS

Aux USA, la sécurité de la santé publique et le bioterrorisme sont régis par la Loi de préparation et d'intervention de 2002. Les institutions sont ainsi requises de notifier HHS et / ou l'USDA de toute possession d'agents sélectionnés ou pathogènes à haut risque et a institué des mécanismes de surveillance accrus pour l'utilisation des agents. Actuellement, plusieurs agences fédérales, étatiques, locales et institutionnelles sont impliqués dans la surveillance de dangereux pathogènes et des toxines, et le chevauchement des ces systèmes de surveillance a été conçu pour parer à toute éventualité biosécuritaire. Les principales agences impliquées sont le Département de l'Administration de la Nourriture et des Drogues (FDA), le Département du Travail des États-Unis, de la Sécurité au Travail et Administration de la santé (OSHA), de la Santé et Services sociaux (HHS), le Centre du Contrôle et de la Prévention des Maladies (CDC), le Département de l'Agriculture (USDA) et le Centre du Contrôle Animal et d'Inspection Phytosanitaire (APHIS).

Le Code Fédéral de la Réglementation des États-Unis statut la codification ou la collection de lois spécifiques à une juridiction donnée qui représentent de vastes domaines soumis à la réglementation fédérale]. Ainsi, le titre 42 du Code des règlements fédéraux concerne les lois relatives à la santé publique, y compris la biosécurité, qui figure sous la référence 42 CFR 73 à 42 CFR 73.21, qui sont accessibles en consultant le site Web du US Code of Federal Regulations (CFR).

De nombreux organismes gouvernementaux ont formulé des lignes directrices et des recommandations dans le but d'accroître les mesures de biosécurité dans l'ensemble des laboratoires des États-Unis. Les agences impliquées dans la production de politiques entourant la biosécurité dans un hôpital, une pharmacie ou un laboratoire de recherche clinique incluent : le CDC, la FDA, l'USDA, le DHHS, le DoT, l'EPA et potentiellement d'autres organisations locales, y compris les départements de santé publique. Le gouvernement fédéral établit des normes et des recommandations pour que les États se conforment à leurs normes, dont la plupart sont régies par la loi de 1970 sur la santé et la sécurité au travail.

Cependant, il n'existe pas actuellement d'organisme de réglementation fédéral unique directement responsable de la sécurité des manipulations, des stockages, de l'identification, du nettoyage et de l'élimination des déchets biologiques dangereux.

En fin de compte, les États et les administrations locales, ainsi que les laboratoires de l'industrie privée, doivent déterminer leurs propres programmes de prévention des risques biotechnologiques, dont la portée et l'application varient considérablement d'un État américain à l'autre. Tous les programmes des États ne traitent pas de la biosécurité de tous les points de vue nécessaires, ce qui ne devrait pas seulement inclure la sécurité personnelle, mais également mettre l'accent sur une compréhension totale parmi le personnel de laboratoire du contrôle et de l'assurance de la qualité, des impacts potentiels d'une exposition sur l'environnement et de la sécurité générale.

Dans le contexte international, les États-Unis expliquent que de nouveaux cadres internationaux sont inutiles au vu de ceux existants : le Codex Alimentarius, la Convention Internationale pour la protection des végétaux (CIPV), l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Un rappel qui suggère que la Convention n'est pas la seule instance à faire force de loi, d'autant que les États-Unis expliquent ensuite, dans une formule toute en sous-entendus, qu'il « est de la responsabilité de chaque pays de déterminer, en accord avec ses obligations internationales, comment encadrer les organismes, composants ou produits obtenus par ingénierie biologique, dont la biologie synthétique ». Et d'affirmer que Codex Alimentarius et OCDE ne prennent pas en considération la technique utilisée mais seulement la nature du produit et son utilisation envisagée. Or, Codex Alimentarius et OCDE, comme l'a déjà indiqué Inf'OGM, prennent justement en compte la technique utilisée et non le seul produit final, le Codex Alimentarius reprenant même textuellement la définition du Protocole de Cartagena.

Le manque de conformité à l'échelle fédérale ainsi que certaines incohérences perçues au niveau du Protocole de Cartagena ont poussé les États-Unis à ne pas prendre activement part aux travaux de la communauté internationale dans ce sens, et n'ont d'ailleurs toujours pas ratifié la Convention sur la Diversité Biologique dans son ensemble à ce jour.

6.4.2. CAS DU CANADA

Le Canada appuie les objectifs en matière de protection de l'environnement du Protocole et a signé ce dernier en avril 2001. Toutefois, le Canada n'a pas ratifié le Protocole parce qu'il est préoccupé par le manque de clarté et de prévisibilité entourant la mise en œuvre et l'application du Protocole. Par exemple, le Canada Grains Council, soutenu par les entreprises semencières, a demandé à leur gouvernement de ne pas ratifier ce protocole tant que ce dernier n'est pas clarifié. Le Ministre de l'Agriculture a déclaré comprendre et partager le point de vue des semenciers, en indiquant que « le problème est que les règles d'application du protocole sont trop vagues pour être comprises. Les conséquences peuvent aller d'une pape-rasserie abondante à la nécessité d'équipement plus précis assurant la traçabilité et l'étiquetage. Ce protocole peut devenir un autre Modus Operandi à négocier, différent des droits de douane ».

Le Canada a un solide cadre réglementaire d'évaluation du risque en matière de biosécurité qui met à contribution des produits de réglementation dotés de caractéristiques nouvelles. Les organismes vivants modifiés sont réglementés en vertu de la Loi sur la protection des végétaux et de la Loi sur les semences (végétaux vivants modifiés), la Loi de 1999 sur la protection de l'environnement (animaux vivants modifiés), la Loi sur les pêches (organismes aquatiques) et la Loi sur la santé des animaux (produits biologiques vétérinaires).

Bien qu'il ne soit pas Partie au Protocole, le Canada participe activement aux discussions et prône la clarification de dispositions clés de l'accord pour qu'il puisse être mis en œuvre de façon scientifique et efficace sans avoir d'incidences négatives sur le commerce agricole canadien.

6.5. SYNTHÈSE ET CONCLUSIONS

Les États signataires de la CDB discutent encore actuellement de la définition de la biologie synthétique et de l'impact des techniques de forçage du génome sur les méthodes standards d'évaluation des risques [24]. L'occasion pour les entreprises d'argumenter à nouveau que les nouvelles techniques de modifications génétiques, couvertes par la définition potentielle de la biologie synthétique, ne donnent pas des OVM.

La question du statut juridique des produits obtenus par de nouvelles techniques de modification du génome agite toutes les instances. Nous avons parlé des débats dans l'Union européenne et aux États-Unis mais ces débats ont aussi lieu au sein d'instances internationales telles que la FAO, l'OCDE, le Codex Alimentarius (sous la double tutelle de l'OMS et de la FAO) ou la CDB.

Le Protocole de Cartagena a été adopté pour traiter spécifiquement de la question des OVM définis comme « tout organisme vivant possédant une combinaison de matériel génétique inédite obtenue par recours à la biotechnologie moderne [elle-même définie comme notamment] l'application de techniques in vitro aux acides nucléiques [... qui] surmontent les barrières naturelles de la physiologie de la reproduction ou de la recombinaison et qui ne sont pas des techniques utilisées pour la reproduction et la sélection de type classique ». De fait, cette définition s'applique donc à toutes techniques faisant appel aux cultures in vitro de cellules végétales ou animales, et qui se ne se font pas au niveau intra spécifique. La multiplication in vitro des cellules résultantes constitue un franchissement des barrières naturelles de la physiologie de la reproduction naturelle, infraspécifique. Une définition qui constitue un sacré caillou dans la chaussure des acteurs souhaitant que les produits issus des nouvelles techniques de modification du génome ne soient pas considérés comme des OVM. D'autant que cette définition s'impose, de fait, à tous les pays ayant ratifié le Protocole (dont l'Union européenne) et, en conséquence, à leurs partenaires commerciaux (dont les États-Unis).

Actuellement, « il y a un accord général pour dire que la plupart – sinon tous - des organismes vivants développés ou en cours de développement par des techniques de biologie synthétique sont couverts par la définition des OVM selon le Protocole de Cartagena », il y a des désaccords concernant les produits obtenus par des techniques de modification génétique. Pour certains contributeurs, de tels produits sont couverts par la définition des OVM du Protocole puisque obtenus par l'utilisation de biotechnologie moderne pour produire des organismes ayant une nouvelle combinaison de matériel génétique. Pour d'autres, de tels organismes ne doivent pas être considérés comme OVM car pouvant également être obtenus par des techniques d'amélioration végétale traditionnelles.

[24] Voir à ce sujet les discussions de la COP-MOP 9, Novembre 2018 en Egypte..

continuer à inviter des laboratoires, y compris des laboratoires d'analyse, à rejoindre le Réseau ». Une recommandation qui rejoint celle du groupe spécial qui en décembre 2017, à Montréal, affirmait que « la plupart des outils utilisés couramment pour la détection, l'identification et la gestion des OVM pourraient également être utilisés pour les organismes obtenus par biologie de synthèse mais [que] ces outils nécessiteraient probablement d'être mis à jour et adaptés », et que « le développement d'autres outils de détection, d'identification et de gestion pourrait être nécessaire ». Les experts ajoutaient que les structures mettant sur le marché des produits issus de biologie de synthèse pourraient être obligées de fournir de tels outils, ainsi que « les séquences et matériels de référence ». Une approche en tout point similaire à celle adoptée en Europe pour les OVM transgéniques.

En Afrique, l'Afrique du Sud a commercialisé du maïs génétiquement modifié (GM) en 1997, soit 2 ans avant l'entrée en vigueur d'une législation nationale régissant la biosécurité. Le reste de l'Afrique a adopté une attitude beaucoup plus prudente : il aura fallu 11 ans pour qu'un autre pays africain commercialise une culture GM, lorsque le Burkina Faso a commercialisé du coton GM en 2008. D'autres pays d'Afrique suivront à présent, à l'instar de la communauté internationale, l'agro-industrie encourage fortement l'Afrique à adopter la technologie GM face à la crise alimentaire mondiale et sous prétexte d'introduire des cultures GM. Dans le même temps, 45 des 52 pays africains sont maintenant Parties au Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques. Ces pays sont en processus d'élaboration ou d'achèvement de leurs cadres juridiques nationaux pour permettre et réglementer les OVM.

Le continent est fortement encouragé à adopter un cadre législatif commun sur la biosécurité, mais il est estimé que cette pression est exercée principalement par un lobby d'agriculture industriel mondial, qui est derrière le mouvement d'harmonisation. Ce processus a également la bénédiction de l'UA et il est envisagé que le bureau régional des communautés économiques (CER), qui facilitent le commerce régional sur le continent, puisse compléter la mise en œuvre de la stratégie africaine en matière de biosécurité. L'harmonisation des lois sur la biosécurité menace de créer une seule bande transporteuse d'OVM dans toute l'Afrique ; un système d'approbation des OVM à guichet unique qui contourne les évaluations de risque au cas par cas au niveau national et la prise de décision pays par pays. Bien que la volonté politique de l'UA soit forte de protéger la biodiversité africaine et de société, de puissants lobbyistes du secteur utilisent le processus d'harmonisation pour renforcer les capacités installations pour la promotion des OVM sur le continent, ouvrant ainsi la voie à un environnement législatif favorable aux entreprises.

Le manque de capacités africaines dans le domaine de la biosécurité a été une aubaine pour les industriels en biotechnologie. Ils se sont efforcés de fournir un soutien financier et technique, en particulier aux élaborations de cadres juridiques en matière de biosécurité et recherche et développement en biotechnologie. Contrairement au cadre de biosécurité rigoureux prévu par la loi type, de nombreux cadres africains de biosécurité se sont inspirés du secteur agroalimentaire et des organismes d'aide tels que USAID. Ce faisant, ces pays ont bénéficié d'aides financières pour la recherche et des initiatives de renforcement des capacités scientifiques, comme une forme de contrepartie pour des lois en biosécurité plus faibles. La disparité entre les normes de biosécurité élevées fixées par la loi type et les législations adoptée au niveau national est un indicateur du fait que les intérêts des entreprises ou la souveraineté alimentaire gagne sur le continent africain.

En conclusion, il existe une volonté politique de protéger la biodiversité et la société africaines face aux puissants intérêts de l'industrie. L'élaboration de lois nationales fortes axées sur la biosécurité est vitale pour cette phase. Les lois nationales doivent garantir les évaluations de biosécurité et la prise de décision sur au cas par cas, en tenant compte des environnements locaux, culturels et socio-économiques et promouvoir une forte participation du public. Il appartient ainsi aux pays africains, comme le Maroc, dont une grande partie de l'économie repose sur des industries et secteurs à hauts risques de biosécurité, comme l'agriculture, d'être informés et d'engager activement leurs gouvernements à la rédaction de mesures nationales de biosécurité. Ces cadres viseront à garantir à ce que la souveraineté et la sécurité alimentaire restent au sommet des priorités nationales.

7. SYNTHÈSE ET RECOMMANDATIONS POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D'ACTION NATIONAL POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROTOCOLE DE CARTAGENA AU MAROC

7.1. SYNTHÈSE

Le diagnostic de la situation laisse apparaître :

Un historique riche en actions, mais la priorité du dossier a changé avec le temps : le dossier de la biosécurité au Maroc a connu une certaine dynamique à l'aube de la signature et de la ratification du PC (respectivement en 2000 et en 2011) : un projet de loi relatif aux OVM a été préparé et discuté pendant la période 2003-2008 ; un comité consultatif, dit Comité National de Biosécurité, présidé par le Premier Ministre, a été mis en place officiellement en avril 2005 ; et un projet de mise en place d'un cadre national de la biosécurité a été mené par le FEM et le PNUE en 2009. Depuis la ratification du PC, les actions menées pour les pouvoirs publics dans ce dossier n'ont pas connu de développement notable.

Un vide juridique et un cadrage politique à affiner : la loi sur la biosécurité n'est toujours pas prête pour permettre l'élaboration des textes réglementaires indispensables pour la gestion du dossier des OVM au Maroc. L'étude révèle également qu'aucune mesure concrète de prévention des risques de dissémination des OVM ne semble être prise. En fait, en l'absence de réglementation en la matière, rien n'oblige de tels contrôles et dispositions de prévention des risques que peuvent engendrer les OVM.

L'attitude générale est dictée par le principe de précaution, de façon similaire à l'approche européenne. En vertu des intérêts économiques avec l'Europe, principale zone récipiendaire des exportations marocaines, la crainte de perdre certains marchés d'exportation vers l'Europe (qui ont des mesures strictes sur les OVM) jouerait sans doute un rôle dans l'approche politique et de gestion des questions de biosécurité à l'échelle nationale.

Par ailleurs, les visions partielles et partiales sont relativement répandues, et les ONG et médias semblent parfois avoir devancé les institutions dans la course à l'argumentation pro ou anti-OVM. Entre les préoccupations nationales liées à la lutte contre la désertification et le changement climatique, à la gestion des ressources en eau, et au développement de l'agriculture, les représentants des Départements ministériels impliqués dans les questions environnementales ont du mal à faire remonter le dossier « biosécurité » vers les décideurs.

Un fort potentiel institutionnel pour la gestion du dossier de la biosécurité : Le Maroc est doté des institutions ayant l'expérience nécessaire en matière de gestions des conventions internationales similaires (MEME-Département de l'Environnement notamment), en matière de contrôle (ONSSA notamment), d'analyses officielles (LOARC notamment), de recherche et développement (CNRST, INRA, INRH, CNRST, etc.). Ces organismes peuvent tout à fait jouer leur rôle dans la mise en œuvre du PC, à condition que leurs capacités soient renforcées. Pour compléter ce montage institutionnel, des ONGs actives pourraient jouer leur rôle de sensibilisation de la société civile et faire entendre la voix de cette dernière auprès des décideurs. En s'appuyant sur les efforts en cours et en utilisant les structures existantes, l'intégration de la biosécurité et la mise en œuvre efficace du Protocole sont cependant confrontés à des manques accrus en termes de ressources.

Une capacité scientifique et technique limitée au regard des besoins pour la prévention des risques biotechnologiques : dans l'état actuel des choses, seuls quelques laboratoires sont capables de mener des analyses d'OVM, mais à petite échelle. L'accroissement des demandes d'analyses d'OVM nécessitera une mise à niveau en termes d'infrastructure, d'équipements, de méthodes et de personnel technique, pour assurer un service de contrôle des OVM à grande échelle. De plus, les laboratoires de contrôles doivent être accrédités à un niveau international et les différentes opérations de contrôles et de suivis doivent respecter les normes internationales en vigueur lorsqu'elles existent, ou celles des pays avec qui il y a échange d'OVM. Il en est de même pour l'activité d'évaluation des risques pour lesquelles aucune structure nationale ne semble disposer des compétences nécessaires pour les assurer. Dans le domaine de la recherche et développement, les faibles moyens à disposition des chercheurs et les budgets publics alloués à la recherche ne permettent pas la concrétisation d'une politique nationale solide en matière de biotechnologie, et encore moins, en biosécurité.

Un nouveau défi africain : Au niveau continental, le Maroc, suite à sa récente réintégration à l'Union Africaine, doit également tenir compte des attentes et négociations des pays africains à l'aube du lancement de l'agenda post-2020 pour le Protocole de Cartagena. A ce jour, la majorité des pays africains appellent à une application immédiate du principe de précaution par l'établissement d'un moratoire sur les introductions, l'utilisation et les expérimentations d'OVM pour laisser le temps à l'information de circuler, au débat public d'avoir lieu (surtout au niveau régional), à l'expertise et aux capacités institutionnelles et législatives de se construire. Ces nécessités argumentent ainsi en faveur du besoin d'une approche continentale, exprimée par la mise en place d'un système commun de biosécurité à l'échelle africaine, en s'appuyant sur la législation modèle de l'UA sur la biosécurité.

La nécessité de mieux intégrer la biosécurité dans les stratégies et politiques nationales relatives à la biodiversité : L'intégration de la biosécurité fait référence à l'intégration des préoccupations en matière de risques biotechnologiques dans la législation, les politiques et les cadres institutionnels intersectoriels et sectoriels, en tenant compte de la situation et des priorités nationales. Par exemple, les préoccupations en matière de biosécurité peuvent être abordées plus concrètement dans les stratégies et plans d'action nationaux pour la diversité biologique (SPANB), les plans de développement nationaux comme la SNDD et les législations nationales relatives à l'environnement, à l'agriculture et à l'aquaculture.

Pour le Maroc, qui a également des obligations à l'échelle internationale, en tant qu'État Partie au Protocole de Cartagena, l'intégration de la biosécurité contribue à la mise en œuvre synergique et coordonnée du Protocole, de la Convention sur la diversité biologique, et, bien que ne l'ayant pas encore ratifié, du Protocole additionnel de Nagoya-Kuala Lumpur sur la responsabilité et des réparations. Ceci faciliterait l'accès aux ressources et l'échange d'expériences pour la mise en place de systèmes de biosécurité efficaces au niveau national.

Des opportunités de financement : la Conférence des Parties siégeant en tant que réunion des Parties au Protocole de Cartagena a reconnu que l'intégration de la prévention des risques biotechnologiques pourrait également contribuer à la mobilisation de ressources financières supplémentaires pour la mise en œuvre du Protocole de Cartagena. Dans ce contexte, elle a exhorté les Parties et invité les autres gouvernements à intégrer la prévention des risques biotechnologiques dans leurs stratégies et plans d'action nationaux pour la diversité biologique et leurs plans et programmes de développement nationaux, selon qu'il conviendrait. Cette action s'inscrit donc comme prioritaires dans les prochaines phases de planifications et d'édification de plans d'actions relatives à la biosécurité au Maroc, et à la gestion de la biodiversité de manière plus générale.

Afin de synthétiser ces conclusions, nous présentons, à l'aide de la matrice SWOT, les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces de mise en place d'un cadre national de la biosécurité au Maroc.

Tableau 7 : Analyse SWOT de la situation actuelle de la biosécurité à l'échelle nationale

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Engagement politique à haut niveau pour l'environnement et le développement durable; ▪ Un historique récent riche en actions, notamment le projet de loi sur les OVM et le Comité National de Biosécurité ; ▪ Organisation institutionnelle forte et expérimentée ; ▪ ONG active dans le domaine de la biosécurité. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vide juridique et cadrage politique insuffisant pour la question de biosécurité ; ▪ Manque de ressources humaines et matérielles au niveau des institutions et des laboratoires de recherche et développement ; ▪ Insuffisance de l'expertise scientifique et technique en termes d'analyses, d'évaluation et de gestion des risques liés aux OVM ; ▪ Faible information du citoyen sur les OVM ; ▪ Absence de biovigilance sur les développement actuel et futur des biotechnologies.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existence d'un fort potentiel de construction des partenariats (situation géographique du Maroc, expérience historique dans la coopération internationale pour la recherche et l'appui technique) ; ▪ Mise en place d'un système commun de biosécurité à l'échelle africaine ; ▪ Disponibilité des ressources financières à l'échelle internationale pour la contribution à la mise en œuvre du Protocole de Cartagena. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Large potentiel d'innovations futures dans le domaine de la biotechnologie, qui seraient en avance par rapport aux capacités nationales de contrôle des OVM (Difficultés de détection et d'évaluation des risques par exemple).

7.2. ORIENTATIONS ET RECOMMANDATIONS POUR L'ÉLABORATION D'UN PLAN D' ACTIONS NATIONAL POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROTOCOLE DE CARTAGENA AU MAROC

Il ressort de ce diagnostic que le maintien de la situation actuelle consistant en l'interdiction, sur la base d'une circulaire de 1999, de l'introduction sur le territoire national de produits issus d'OVM, n'épargne pas notre pays de l'introduction de ces produits. En effet, en l'absence d'un système rigoureux de contrôle, il est difficile de s'assurer que du matériel génétiquement modifié n'est pas introduit de manière détournée. De plus, aucune politique de renforcement des capacités nationales pour le contrôle des mouvements transfrontaliers, la veille technologique ou la recherche et développement en matière d'OVM n'est pas encore mise en place. Partant de ce constat, le plan d'actions national de mise en œuvre du Protocole de Cartagena, objet de la deuxième phase de la présente étude, pourrait être élaboré autour de quatre axes stratégiques qui doivent être mise en œuvre d'une manière coordonnée :

1. La composante relative à la mise en place d'un système législatif et réglementaire ;
2. La composante relative à la mise en place d'une organisation institutionnelle et administrative ;
3. La composante relative au renforcement des capacités ;
4. La composante relative à la communication et la sensibilisation et la participation du public.

Pour chacune des ces quatre axes stratégiques, des actions seront développés en partant des constats et recommandations ci-après :

Axe stratégique I : Organisation institutionnelle et administrative

Cet axe comporte les actions nécessaires à mener pour la mise en place d'une organisation institutionnelle et administrative des différentes entités impliquées dans la biosécurité à l'échelle nationale.

Axe stratégique II : Cadrage législatif et réglementaire

Cet axe consiste à développer des actions permettant la redéfinition du cadre législatif et réglementaire lié aux OVM. Cette redéfinition s'avère nécessaire pour garantir un niveau adéquat de protection dans le domaine du transfert, de la manipulation et de l'utilisation des OVM, et qui peuvent avoir potentiellement des effets néfastes sur la santé humaine, la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique et sur l'environnement en général.

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES DU PLAN D'ACTIONS

Axe stratégique III : Communication / sensibilisation

Cet axe stratégique consiste à mettre en place un système de communication/sensibilisation qui permettra la participation de la société civile et d'autres parties prenantes dans le processus de prise de décision sur les questions relatives à la biosécurité. Ce système devrait également veiller à ce que la sensibilisation du public comprenne l'accès à l'information sur les OVM qui peuvent être importés, en vertu de l'Article 23 du Protocole de Cartagena.

Axe stratégique IV : Renforcement des capacités et autres mesures d'accompagnement

Dans le contexte du Protocole de Cartagena, le renforcement des capacités est décrit comme le processus de création, ou de renforcement ou de préservation des capacités nécessaires pour assurer le transfert, la manipulation et l'utilisation sans danger d'OVM résultant de la biotechnologie moderne. Cela englobe des mesures d'accompagnement à divers niveaux :

- niveau organisationnel (y compris les structures, processus et procédures institutionnels et les infrastructures telles que les installations, l'équipement et les matériels, les réseaux et les partenariats inter-institutionnels, et les ressources humaines) ;
- niveau systémique (y compris les cadres juridiques et administratifs habilitants, les systèmes de gouvernance, les partenariats externes et les externalités qui influent sur l'efficacité et la durabilité des efforts de renforcement des capacités) ;
- niveau individuel (y compris les connaissances, les aptitudes et les compétences des personnes).

Ces axes stratégiques sont déclinés sous formes d'actions synthétisées dans le plan d'actions, objet du chapitre suivant. Les fiches actions sont développées dans le dernier chapitre en suivant la structure suivante :

- 1 - Description de l'Action**
- 2 - Objectif**
- 3 - Résultats attendus**
- 4 - Pilote**
- 5 - Partenaires de mise en œuvre**
- 6 - Échéancier**
- 7 - Budget**
- 8 - Financement**
- 9 - Indicateur de suivi**

8. PLAN D' ACTIONS POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PROTOCOLE DE CARTAGENA AU MAROC

Le tableau suivant présent de manière synthétique le plan d' actions en mettant l' accent sur l' objectif spécifique de chaque action, les résultats attendus, l' institution pilote, et les partenaires de mise en en œuvre, avec l' échéancier et les indicateurs de suivi. Les fiches développées dans les chapitres précédents donnent plus de détails pour chaque action du tableau.

8.1. ACTIONS RELATIVES À L'ORGANISATION INSTITUTIONNELLE ET ADMINISTRATIVE

Action	Objectif spécifique	Résultats attendus	Pilote	Partenaires de mise en oeuvre	Echéancier	Indicateur de suivi
I.1 Institutionnaliser le Comité National de Biosécurité (CNB)	Mettre en place un Comité consultatif dont le rôle essentiel est de définir, réviser et mettre en œuvre les grandes orientations de la politique nationale de biosécurité.	<ul style="list-style-type: none"> Les membres et le Secrétariat du CNB sont désignés, Le Statut interne du CNB élaboré et promulgué, Les procédures de fonctionnement du CNB sont établies, Les objectifs et le planning des activités sont établies annuellement. 	Le Secrétariat du CNB (Département de l'Environnement)	Membres du CNB	CT	<ul style="list-style-type: none"> Nbre de réunions tenues par le CNB. Publication du texte au BO.
I.2 Renforcement du rôle du Correspondant National du Protocole de Cartagena	Renforcer le rôle du Correspondant National du Protocole de Cartagena pour assurer la liaison effective au nom du Maroc avec le Secrétariat du Protocole.	<ul style="list-style-type: none"> Le plan d'action de mise en œuvre du PC est élaboré, Les rapports nationaux de mise en œuvre du PC sont établis, Le Maroc est présent dans les réunions et conférences internationales relatives à la biosécurité, Les partenariats internationaux pour le renforcement des capacités nationales dans le domaine de la biosécurité sont établis. 	Département de l'environnement (MEME)	Membres du CNB	Déjà mis en place	<ul style="list-style-type: none"> Rapports de mise en œuvre du PC Nbre de rapports établis par le PF sur les conférences auxquelles le Maroc a participé / est invité.
I.3 Mise en place du centre national d'échange d'informations sur le PC	Fournir des informations précises et complètes dans le CEPRB conformément aux obligations du Maroc en vertu du Protocole.	<ul style="list-style-type: none"> Les informations relatives au Maroc sont disponibles dans le CEPRB : les contacts nationaux, les législations nationales, les décisions et déclarations et d'autres informations et ressources utiles pour la mise en œuvre du Protocole ; Le CEPRB facilite la disponibilité et l'échange d'informations sur la prévention des risques biotechnologiques et permet aux Parties de prendre des décisions en connaissance de cause. 	Département de l'environnement (MEME)	Membres du CNB	CT	<ul style="list-style-type: none"> % des informations obligatoires renseignées par le Maroc dans le CEPRB ; Nombre d'informations disponibles au Maroc et non publiés dans le CEPRB ; Nombre de visiteurs du site.

Action	Objectif spécifique	Résultats attendus	Pilote	Partenaires de mise en oeuvre	Echéancier	Indicateur de suivi
<p>1.4</p> <p>Mise en place d'un dispositif de contrôle des OVM mis en place par l'ANC</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rendre l' ANC opérationnelle et en mesure de prendre des décisions relatives à la dissémination volontaire d'OVM ; Renforcer le système de contrôle de l'introduction des OVM et des produits issus d'OVM dans le territoire national. 	<ul style="list-style-type: none"> Les procédures du système de contrôle des OVM sont établies et appliquées conformément à la législation et la réglementation à mettre en place ; Les procédures de prise de décision relatives aux notifications de dissémination volontaire d'OVM sur le territoire national sont établies et appliquées ; La liste des laboratoires agréés en matière de détection et d'identification des OVM est établie et mise à jour. 	L'ONSSA	Membres du CNB, services de douane, services du commerce extérieur et laboratoires accrédités, publics et privés.	Après la promulgation de la loi	<ul style="list-style-type: none"> Nbre de contrôle d'OVM effectués à l'importation ; Nbre de décisions prises concernant les notifications de dissémination volontaire d'OVM sur le territoire national ; Nbre de décisions prises concernant les notifications de dissémination volontaire d'OVM sur le territoire national disponibles dans le CEPRB
<p>1.5</p> <p>Mise en place des entités officielles chargées de l'évaluation et de la gestion des risques (EGR) liées aux OVM</p>	<p>L'évaluation et la gestion des risques liés à toute introduction d'OVM dans le territoire national est assurée par des entités reconnues, pour appuyer l'ANC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le CSC de l'EGR est désigné par le CNB ; Les procédures administratives du système de l'évaluation et de la gestion des risques liés aux OVM sont établies ; La liste des institutions et des experts agréés en EGR liés aux OVM est établie ; Les Directives techniques ou les termes de référence de l'évaluation des risques pour chaque dossier d'OVM sont établis par l'ANC sur la base des standards internationaux ; Les Directives techniques ou les termes de référence de la gestion des risques (conditions d'utilisation) pour chaque dossier d'OVM sont établies par l'ANC sur la base des standards internationaux ; Les résumés d'évaluations des risques menées sont transmis par l'ANC au CEPRB. 	L'ONSSA	<ul style="list-style-type: none"> Membres du CNB (désignation du CSC de l'EGR et validation des rapports d'EGR) ; Les institutions et les experts indépendants potentiellement aptes à mener des études d'EGR liés aux OVM. 	<ul style="list-style-type: none"> CT : désignation du CSC de l'EGR et élaboration des procédures administratives de l'EGR MT : élaboration des Directives techniques de l'EGR et Désignation d'un réseau d'institutions et d'experts agréés en EGR 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'études d'EGR menées ; Nombre d'experts et d'institutions agréés en EGR.

Action	Objectif spécifique	Résultats attendus	Pilote	Partenaires de mise en oeuvre	Echéancier	Indicateur de suivi
<p>I.6</p> <p>Mise en place d'une entité chargée de la bio-vigilance ou de la bio-surveillance</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La veille technologique et scientifique relative aux OVM est assurée ; ▪ La surveillance des OVM à travers le suivi et la collecte des informations sur le comportement des OVM autorisés et leurs effets sur l'environnement et la santé. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le Comité de biovigilance est désigné ; ▪ Les procédures administratives du fonctionnement du système de biovigilance sont établies ; ▪ Les Directives techniques relatives à la collecte d'information sur le comportement des OVM et leurs effets sur l'environnement et la santé sont établies. 	L'ONSSA	<ul style="list-style-type: none"> • Membres du CNB : désignation du Comité de biovigilance et validation du bilan annuel d'activités. • Membres du Comité de biovigilance : pour l'exercice de ses activités. 	<ul style="list-style-type: none"> • CT : désignation du Comité de biovigilance et élaboration CT de ses procédures administratives • MT : élaboration des Directives techniques annuels d'activités 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nbre d'OVM ayant fait l'objet d'une surveillance par rapport au nombre d'autorisations ; ▪ Nbre de réévaluations de risques menées suite à l'avis du Comité de biovigilance.

8.2. ACTIONS RELATIVES AU CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE

Action	Objectif spécifique	Résultats attendus	Pilote	Partenaires de mise en oeuvre	Echéancier	Indicateur de suivi
II.1 Élaboration d'une loi sur la biosécurité relative aux OVM	Mettre en place un cadre législatif relatif à la biosécurité relative aux OVM, en ligne avec la CDB et le PC ainsi que tout autre instrument international connexe, adapté aux circonstances nationales.	<ul style="list-style-type: none"> Les études techniques et juridiques en matière de biosécurité incluant un benchmarking international et des mesures d'intégration avec le cadre de l'UA sur la biosécurité sont élaborées ; Les principales parties prenantes et les experts dans le domaine de la biosécurité sont consultés à large échelle ; Les ateliers de concertation au niveau national pour la validation du texte de loi sur la biosécurité sont organisés ; Le texte du projet de loi sur la biosécurité est élaboré et soumis au SGG. 	Département de l'Environnement (MEME) et ONSSA	CNB, Commission environnementale parlementaire.	CT	<ul style="list-style-type: none"> Nbre de consultations organisées avec les parties prenantes ; Atelier national de validation du texte de loi ; Soumission du texte de loi final par le SGG.
II.2 Renforcement du rôle du Correspondant National du Protocole de Cartagena	Déterminer les finalités du projet de loi sur la biosécurité, les textes juridiques ayant un lien avec ce projet, les conventions internationales auxquelles le Maroc est Partie, ainsi que les conséquences socioéconomiques, environnementales, institutionnelles et administratives devant être déclinées pour la mise en œuvre du projet de loi.	<ul style="list-style-type: none"> Les différentes consultations menées ou à mener dans pour l'élaboration du projet de loi sont définies ; Les mesures à prendre pour la concrétisation du texte de loi et leur calendrier sont définis ; Le calendrier estimant le temps nécessaire pour l'application de la future loi tout en identifiant les principales entités chargées de son application. 	Département de l'Environnement (MEME) ou ONSSA	CNB et Commission environnementale parlementaire	CT	<ul style="list-style-type: none"> Nbre de réunions organisées par an avec les parties prenantes ; Étude d'impact réglementaire validée.

Action	Objectif spécifique	Résultats attendus	Pilote	Partenaires de mise en oeuvre	Echéancier	Indicateur de suivi
<p>II.3</p> <p>Élaboration des textes d'application de la loi sur la biosécurité relative aux OVM</p>	<p>Élaborer des textes d'application relatifs à la loi sur la biosécurité devant tenir compte des moyens et infrastructures disponibles, et ayant pour but de familiariser les fonctionnaires et parties intéressées au nouveau processus de contrôle, en se concentrant sur les domaines de la réglementation les plus ambitieux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'analyse institutionnelle des organismes impliqués dans le contrôle et l'évaluation et la gestion des risques liés à la biosécurité est menée ; ▪ Les besoins et les lacunes pour l'arrangement institutionnel en vue de la mise en œuvre du cadre réglementaire évalués et analysés ; ▪ Un atelier national de validation du cadre réglementaire est organisé avant soumission au SGG. 	<p>Département de l'Environnement (MEME) et/ou ONSSA</p>	<p>CNB, Commission environnementale parlementaire.</p>	<p>CT</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nbre de consultations organisées avec les parties prenantes ; ▪ Atelier national de validation des textes d'application ; ▪ Soumission des textes d'application au SGG.

8.3. ACTIONS RELATIVES À LA COMMUNICATION/SENSIBILISATION

Action	Objectif spécifique	Résultats attendus	Pilote	Partenaires de mise en oeuvre	Echéancier	Indicateur de suivi
III.1 Élaboration d'une stratégie de communication et sensibilisation	Fournir des outils de communication pour promouvoir la mise en oeuvre de du PC et soutenir les personnes et organisations impliquées dans la biosécurité et les biotechnologies et pour qu'elles puissent communiquer leurs intérêts.	<ul style="list-style-type: none"> Des orientations de communication stratégiques en politique et gouvernance, pour le gouvernement et les institutions parlementaires sont élaborées ; Un plan de communication technique et pratique, au bénéfice du secteur privé, des laboratoires et des chercheurs est élaboré ; Des produits et supports de communication (fiches, dépliants, guides, vidéos, etc.) pour le grand public, les consommateurs et les ONGs sont élaborés. 	Département de l'Environnement (MEME) et/ou ONSSA	Institutions impliquées dans la biosécurité, Industriels, Communauté scientifique, ONGs et autres groupes de la société civile.	CT	<ul style="list-style-type: none"> Validation de la stratégie de communication ; Validation du Plan de communication ; Finalisation des produits et supports de communication.
III.2 Communication avec les institutions gouvernementales et sensibilisation des parlementaires	Informier et sensibiliser le personnel des ministères et autres institutions impliquées dans les processus de contrôle et la gestion des OVM et la biosécurité.	<ul style="list-style-type: none"> Des ateliers de sensibilisation auprès des institutions gouvernementales et parlementaires sont organisés ; Des séminaires thématiques sont organisés ; Des formations sur le centre d'information national sur la biosécurité sont organisées. 	Département de l'Environnement (MEME) et/ou ONSSA	<ul style="list-style-type: none"> CNB ; ONGs ; Médias ; Secrétariat de la CDB. 	Tout au long de la période de mise en oeuvre du PA	<ul style="list-style-type: none"> Nbre d'ateliers de sensibilisation et séminaires thématiques organisés ; Nbre de personnes formées lors des ateliers ; Nbre d'institutions gouvernementales mobilisées.

Action	Objectif spécifique	Résultats attendus	Pilote	Partenaires de mise en oeuvre	Echéancier	Indicateur de suivi
<p>III.3</p> <p>Communication avec les laboratoires, les chercheurs et le secteur privé</p>	<ul style="list-style-type: none"> Permettre aux principales institutions d'appui (laboratoires, instituts, agences) de mieux ajuster leurs stratégies et programmes de mise en œuvre de la réglementation sur la biosécurité. Informier et sensibiliser les principales entreprises manipulant des produits de la biotechnologie moderne sur les risques potentiels des OVM. 	<ul style="list-style-type: none"> Des ateliers de sensibilisation auprès du secteur privé et de la recherche sont organisés ; Des séminaires thématiques auprès du secteur privé et de la recherche sont organisés. 	<p>Département de l'Environnement (MEME), ONSSA et Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique</p>	<ul style="list-style-type: none"> CNB ; CGEM ; ONGs ; Médias. 	<p>Tout au long de la période de mise en œuvre du Plan d'Action</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nbre d'ateliers de sensibilisation et séminaires thématiques organisés ; Nbre de personnes formées lors d'ateliers ; Nombre d'entités de la recherche, et de compagnies du secteur privé mobilisées.
<p>III.4</p> <p>Communication avec les laboratoires, les chercheurs et le secteur privé</p>	<ul style="list-style-type: none"> Former le personnel des principales organisations syndicales et ONG sur les enjeux stratégiques et socio-économiques des biotechnologies modernes. Informier et sensibiliser le citoyen ordinaire sur les différents enjeux de prise décisions relatives à la biosécurité. 	<p>Une campagne de sensibilisation est développée en partenariat avec des ONGs impliquées dans le domaine.</p>	<p>Département de l'Environnement (MEME), ONSSA et ONGs clés à l'échelle nationale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> CNB ; ONGs partenaires au niveau régional ; Médias. 	<p>Tout au long de la période de mise en œuvre du Plan d'Action</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nbre d'événements de sensibilisation et séminaires thématiques organisés ; Nbre de personnes formées lors d'ateliers ; Nombre de visites sur les sites web et médias sociaux à l'échelle nationale.

8.4. ACTIONS RELATIVES AU RENFORCEMENT DES CAPACITÉS ET AUX AUTRES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Action	Objectif spécifique	Résultats attendus	Pilote	Partenaires de mise en oeuvre	Echéancier	Indicateur de suivi
IV.1 Renforcement des capacités de l'ANC	Renforcer les capacités de l'ONSSA pour mettre en œuvre les dispositions du Protocole relatives aux tâches de l'ANC.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les procédures administratives pour gérer les demandes portant sur les OVM sont établies ; ▪ Le dispositif de contrôle aux frontières et sur le territoire est renforcé ; ▪ Le dispositif d'analyses d'OVM est renforcé. 	ONSSA	Département de l'Environnement (MEME) et membres du CNB.	CT	<ul style="list-style-type: none"> • Nbre de dossiers instruits pour la demande d'introduction des OVM ; • Nbre d'agents de contrôle aux frontières et sur le territoire national formés ; • Nbre de laboratoires nationaux agréés en analyses d'OVM.

Action	Objectif spécifique	Résultats attendus	Pilote	Partenaires de mise en oeuvre	Echéancier	Indicateur de suivi
IV.2 Renforcer l'expertise nationale et développer les ressources humaines en matière de biosécurité	Former des ressources humaines nouvelles et mettre à niveau/perfectionner les ressources humaines existantes en matière de biosécurité.	<ul style="list-style-type: none"> Les responsables et agents de l'ANC et des structures accréditées sont aptes à assurer le contrôle et le suivi des OVM à l'entrée de ces derniers sur le territoire national ou dès leur conception par les laboratoires de Recherche -Développement au Maroc ; Les cadres nationaux peuvent contribuer efficacement à l'expertise en prévention des risques biotechnologiques, notamment dans l'analyse des OVM et l'EGR y afférents. 	Département de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique	<ul style="list-style-type: none"> Département de l'Environnement (Suivi des besoins en formation, Recherche des fonds de la coopération internationale et des bourses de formation) ; Départements de l'Agriculture et de la Pêche Maritime (formation diplômante et formation continue, dans les établissements de formation des cadres sous tutelle avec la participation des établissements de recherche. 	<ul style="list-style-type: none"> CT : Élaboration des programmes de formation CT-MT : Formation continue et formation diplômante : CT-MT 	<ul style="list-style-type: none"> Nbre annuel de personnes ayant bénéficié de formation continue sur la biosécurité Nbre annuel de personnes ayant bénéficié de stage à l'étranger sur la biosécurité Nbre d'étudiants inscrits pour la formation des diplomates en biosécurité (marocains et étrangers) ; Nbre d'établissements d'enseignement par région offrant des cours et programmes de formation sur la prévention des risques biotechnologiques ; Nbre de supports de formation et de modules en ligne disponibles sur la prévention des risques biotechnologiques.

Action	Objectif spécifique	Résultats attendus	Pilote	Partenaires de mise en oeuvre	Echéancier	Indicateur de suivi
<p>IV.3</p> <p>Créer et renforcer les capacités d'évaluation et de gestion des risques liés aux OVM</p>	<p>Créer et renforcer les capacités nationales d'évaluation et de gestion des risques liés aux OVM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Les programmes et les documents d'orientations d'EGR sont élaborés ; Les ressources humaines sont renforcées et un fichier d'experts nationaux en EGR liés aux OVM est disponible ; Les arrangements institutionnels et l'infrastructure technique pour l'EGR sont mis en place ; Des programmes de suivi des OVM sont mis en œuvre. 	<p>ONSSA</p>	<p>Département de l'Environnement (MEME) et membres du CNB.</p>	<ul style="list-style-type: none"> CT : Les programmes et les documents d'orientation et les arrangements institutionnels ; CT-MT : les ressources humaines ; MT-LT : suivi des OVM. 	<ul style="list-style-type: none"> Nbre de rapports sommaires d'EGR/ nbre de décisions relatives aux OVM au CEPRB ; Nombre d'institutions nationales mettant en œuvre les programmes d'orientation ; Nbre de personnes formées à l'EGR ainsi qu'au suivi des OVM ; Nbre d'experts nationaux en EGR ; Nbre d'institutions nationales dotées partiellement des capacités pour mener des EGR et le suivi des OVM ; Nbre de participations de l'expertise nationale dans des actions régionales concernant la capacité d'EGR.

Action	Objectif spécifique	Résultats attendus	Pilote	Partenaires de mise en oeuvre	Echéancier	Indicateur de suivi
<p>IV.4.1</p> <p>Renforcer les capacités de Recherche - Développement en biotechnologie moderne et biosécurité</p>	<p>Établir un pôle de compétences national et des antennes régionales bien équipés pour la recherche en biotechnologie moderne et en biosécurité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Les pôles de compétences sont établis, équipés et opérationnels ; Les pôles sont organisés par thématiques ou par famille d'OVM (végétaux, animaux, microorganismes) avec des mécanismes fédérateurs. Les pôles assurent la veille technologique (biovigilance) 	<p>Département de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique</p>	<ul style="list-style-type: none"> Départements de l'Agriculture et de la Pêche Maritime (établissements de recherche comme l'INRA et l'INRH et établissements de formation des cadres comme l'IAV et l'ENAM) HCEFLCD (Centre de Recherches Forestières) 	<p>MT</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'antennes régionales définies, structurées et mises en place ; Nbre de thématiques de recherche définies par le pôle en relation avec la biosécurité ; Nbre annuel de publications et de séminaires scientifiques organisés ; Nbre annuel d'expertises en matière de biosécurité en réponse à la demande de l'ANC et des laboratoires accrédités.
<p>IV.4.2</p> <p>Promouvoir des réseaux de recherche à l'échelle nationale et régionale</p>	<p>Établir un réseau de recherche et d'expertise à l'échelle nationale et régionale en biosécurité et biotechnologie moderne ainsi qu'en sciences juridiques et sociales en relation avec la biosécurité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Les chercheurs et formateurs en biotechnologie et biosécurité sont organisés et échangent les informations et expériences à travers le réseau ; Un bulletin du réseau est établi, et le CEPRB est mis à contribution à travers le réseau ; La coordination des activités de recherche et de formation par la recherche est assurée au niveau national, sous régional et Régional (Afrique). 	<p>Département de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique</p>	<p>Département de l'Environnement (CEPRB)</p>	<p>MT</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nbre de communications à travers le réseau au niveau national et avec les membres des autres pays ; Nbre de projets de recherche élaborés et conduits à travers le réseau ; Nbre de manifestations scientifiques organisées à travers les réseaux.

9. FICHES ACTIONS

9.1. ACTION N° 1.1 : INSTITUTIONNALISER LE COMITÉ NATIONAL DE BIOSÉCURITÉ

9.1.1. CONSISTANCE

Cette action consiste à redynamiser le Comité National de Biosécurité institué auprès du Premier Ministre, par circulaire n°5/2005 du 12 avril 2005. Ce Comité sera le cadre national permanent de concertation et doit jouir d'une autonomie de fonctionnement. Sa composition est illustrée par la Figure suivante.



Figure 3 : Schéma de composition du comité national de biosécurité

Le Comité National de Biosécurité aura, entre autres missions de :

- Contribuer à la définition et à la révision périodique des grandes orientations de la politique nationale de biosécurité ;
- Définir les priorités en matière de recherche et de renforcement des capacités ;
- Suivre et évaluer l'application de la politique, de la législation nationale et la participation du public, conformément au Protocole de Cartagena sur la biosécurité;
- Étudier toutes les questions de biosécurité dont il est saisi par l'ANC et en rendre compte dans les délais prescrits ;
- Recevoir et analyser tout avis émanant du public sur l'introduction, la manipulation, l'utilisation et la dissémination d'OVM ou produits dérivés d'OVM ;
- Fournir des recommandations et conseiller, si nécessaire, l'Autorité Nationale Compétente

9.1.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

Mettre en place un Comité National de Biosécurité dont le rôle essentiel est de définir, réviser et mettre en œuvre les grandes orientations de la politique nationale de biosécurité.

9.1.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Les membres et le Secrétariat du CNB sont désignés,
- Le Statut interne du CNB est élaboré et promulgué,
- Les procédures de fonctionnement du CNB sont établies,
- Les objectifs et le planning des activités sont établies annuellement.

9.1.4. PILOTE

Le Secrétariat du CNB.

Le CNB aura un secrétariat dont la mission est de gérer au quotidien les tâches administratives nécessaires pour son fonctionnement. Il sera assuré soit par le Département ministériel auquel appartient le Point Focal du Protocole de Cartagena (Département de l'Environnement).

9.1.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

Membres du CNB.

9.1.6. ÉCHÉANCIER

Court terme.

9.1.7. INDICATEUR DE SUIVI

- Nombres de réunions tenues par le CNB.
- Publication du texte au Bulletin Officiel.

9.2. ACTION N° 1.2 : RENFORCEMENT DU RÔLE DU CORRESPONDANT NATIONAL DU PROTOCOLE DE CARTAGENA

9.2.1. CONSISTANCE

Le chef de Service de la Prévention des Risques Biotechnologiques au sein du Département de l'Environnement (Ministère de l'Energie, des Mines et de l'Environnement) est déjà désigné comme Correspondant (ou Point focal) national du Protocole de Cartagena (CNPC). Il est responsable, au nom du Gouvernement, d'assurer la liaison entre le pays et le Secrétariat du Protocole. Il est censé recevoir les notifications relatives aux réunions du Protocole ainsi que les demandes de désignation des délégués. De même, il est invité à commenter sur les questions en débats dans le cadre des négociations internationales. Le Point Focal devrait assumer sa mission en étroite collaboration avec l'ANC.

En outre, le CNPC devrait :

- conseiller sur les besoins et les opportunités de formation des gestionnaires, des techniciens, des chercheurs, de la société civile en matière de biosécurité ;
- rassembler et diffuser l'information sur les OVM (brevets, essais, impacts avérés, etc.) dans le pays et à travers le monde et veiller à la mise en place de programmes d'éducation et de sensibilisation du public en matière de biosécurité et du Protocole;
- recueillir les analyses et les observations du public et en établir des rapports ;
- effectuer un inventaire régulier des laboratoires, du personnel, des OVM et autres produits créés sur le territoire ou importés ;
- coordonner les activités d'élaboration des rapports (rapports nationaux et thématiques) et rendre compte de l'état de la biosécurité au niveau national ;
- participer à l'élaboration de stratégies nationales et plans d'actions pour la prévention des risques biotechnologiques ;
- établir des partenariats avec les institutions internationales pour le renforcement des capacités humaines, techniques et institutionnelles dans le domaine de la biosécurité ;
- participer aux réunions et conférences internationales relatives à la biosécurité.

9.2.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

Renforcer le rôle du Correspondant National du Protocole de Cartagena pour assurer la liaison effective au nom du Maroc avec le Secrétariat du Protocole.

9.2.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Le plan d'actions de mise en œuvre du Protocole de Cartagena est élaboré,
- Les rapports nationaux de mise en œuvre du Protocole de Cartagena sont établis et transférés au SCDB,
- Le Maroc est présent dans les réunions et conférences internationales relatives à la biosécurité,
- Les partenariats internationaux pour le renforcement des capacités nationales dans le domaine de la biosécurité sont établis.

9.2.4. PILOTE

Le Département de l'Environnement (Ministère de l'Energie, des Mines et de l'Environnement).

9.2.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

Membres du CNB.

9.2.6. ÉCHÉANCIER

Déjà mis en place.

9.2.7. INDICATEUR DE SUIVI

- Rapports de mise en œuvre du PC
- Nbre de rapports établis par le PF sur les conférences auxquelles le Maroc a participé / est invité.

9.3. ACTION N° I.3 : MISE EN PLACE DU CENTRE NATIONAL D'ÉCHANGE D'INFORMATIONS SUR LE PROTOCOLE DE CARTAGENA

9.3.1. CONSISTANCE

Le Protocole a mis en place un mécanisme commun d'échange d'informations appelé Centre d'échange sur la prévention des risques biotechnologiques (CEPRB). Celui-ci apparaît comme un outil essentiel dans la mise en œuvre des dispositions du Protocole. Ce centre, par sa facilité d'accès, permet une plus grande transparence dans le cadre de la mise en œuvre du Protocole et, partant, il assure une meilleure participation du public. Il permet également aux opérateurs économiques de bénéficier d'une base de données utiles pour leurs activités. Le Maroc a déjà désigné au sein du Département de l'Environnement (Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Environnement) le Point focal national qui est responsable au nom du Gouvernement d'assurer la liaison avec le CEPRB et de faciliter l'échange d'information entre les autorités et organes compétents. Il est responsable de la communication de toutes les informations requises au titre de l'article 20 (3) du Protocole notamment :

- toutes les lois, réglementations et directives nationales en vigueur visant l'application du Protocole, ainsi que les informations requises par les Parties dans le cadre de la procédure d'accord préalable en connaissance de cause ;
- tout accord ou arrangement bilatéral, régional ou multilatéral;
- un résumé des évaluations des risques ou des études environnementales relatives aux OVM effectuées conformément aux dispositions du Protocole ;
- les décisions finales concernant l'importation ou la libération d'OVM ;
- les OVM exemptés de la procédure d'accord préalable en connaissance de cause ;
- les renseignements relatifs aux cas de mouvements transfrontières illicites ;
- les rapports sur la mise en œuvre des obligations au titre du Protocole, élaborés pour la Conférence des Parties siégeant en tant que réunion des Parties au Protocole, etc.

9.3.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

Fournir des informations précises et complètes dans le CEPRB conformément aux obligations du Maroc en vertu du Protocole.

9.3.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Les informations relatives au Maroc sont disponibles dans le CEPRB : les contacts nationaux, les législations nationales, les décisions et déclarations et d'autres informations et ressources utiles pour la mise en œuvre du Protocole ;
- Le CEPRB facilite la disponibilité et l'échange d'informations sur la prévention des risques biotechnologiques et permet aux Parties de prendre des décisions en connaissance de cause.

9.3.4. PILOTE

Le Département de l'Environnement (Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Environnement).

9.3.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

Membres du CNB.

9.3.6. ÉCHÉANCIER

CT.

9.3.7. INDICATEUR DE SUIVI

- % des informations obligatoires[25] renseignées par le Maroc dans le CEPRB.
- Nombre d'informations disponibles[26] au Maroc et non publiés dans le CERPB.
- Nombre des visiteurs du Site.

[25] Les informations obligatoires dans le CEPRB sont : (i) la désignation du CNPC, du CN CEPRB, de l'ANC, de leurs coordonnées, (ii) les activités de renforcement des capacités, (iii) la liste des experts et (iv) l'organisation en matière de biosécurité, y compris les laboratoires de détection et d'identification des OVM.

[26] Ces informations regroupent : (i) lois, réglementations et directives nationales, (ii) Accords bilatéraux, régionaux et multilatéraux, (iii) Décisions et déclarations, (iv) Évaluations des risques menés, (v) Fichier d'experts, (vi) Activités de renforcement des capacités (opportunités, projets et besoins) et (vii) Documents élaborés dans le cadre de la prévention des risques biotechnologiques au niveau national.

9.4. ACTION N° 1.4 : MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF DE CONTRÔLE DES OVM MIS EN PLACE PAR L'ANC

9.4.1. CONSISTANCE

En vertu des dispositions de l'article 19 du Protocole de Cartagena, chaque Partie désigne une ou plusieurs Autorités Nationales Compétentes (ANC) chargées de s'acquitter des fonctions administratives qu'appelle le Protocole et autorisées à agir en son nom dans l'exécution de ces fonctions.

L'Autorité nationale a pour rôle de contrôler toutes les étapes de l'introduction ou d'utilisation des OVM au Maroc et de coordonner l'évaluation des risques éventuels liés à leur utilisation. Cette autorité doit avoir des liens étroits avec les différents Départements ministériels impliqués : l'Agriculture, la Santé, l'Environnement, l'Enseignement et la Recherche, etc. Ces liens peuvent être organisés à travers le Comité National de Biosécurité. Par ailleurs, cette autorité doit constituer une plaque tournante entre les firmes et instituts de recherche internationaux, les législateurs et l'opinion publique. Elle doit également entretenir des contacts permanents et étroits avec les autres autorités internationales chargées de la biosécurité.

À cet effet, l'ONSSA a été d'ores et déjà désigné comme ANC au titre du Protocole. Actuellement, le contrôle de l'introduction des produits est essentiellement de nature documentaire puisque les inspecteurs de l'ONSSA se basent sur l'étiquetage de ces produits. L'ONSSA est donc appelé à jouer pleinement son rôle d'ANC à travers :

- La prise en compte des recommandations et indications du CNB relatives à l'importation, le transit, l'utilisation confinée, la dissémination ou la mise sur le marché d'OVM ou produits dérivés d'OVM ;
- Le suivi, la surveillance et le contrôle de l'application du cadre législatif et réglementaire national à mettre en place et la définition des critères, des normes, et des règles nécessaires à son application ;
- L'instauration d'un système de contrôle des OVM à l'importation et l'établissement des procédures y afférentes ;
- La réception et le traitement des notifications de dissémination volontaire d'OVM sur le territoire national et l'établissement des procédures y afférentes ;
- La communication des décisions prises au notifiant et au CEPRB ;
- La coordination des activités liées à l'évaluation des risques ;
- La mise à jour régulière de la liste des laboratoires accrédités en l'analyse des OVM ;
- Le suivi de très près de l'évolution relative aux OVM partout dans le monde et, lorsque l'un d'entre eux semble poser un risque grave pour la santé ou pour l'environnement, l'interdiction de son passage sur le territoire national en informant le CEPRB, les services de douane et les services chargés du commerce extérieur.

9.4.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

- Rendre l'ANC opérationnelle et en mesure de prendre des décisions relatives à la dissémination volontaire d'OVM ;
- Renforcer le système de contrôle de l'introduction des OVM et des produits issus d'OVM dans le territoire national.

9.4.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Les procédures du système de contrôle des OVM sont établies et appliquées conformément à la législation et la réglementation à mettre en place ;
- Les procédures de prise de décision relatives aux notifications de dissémination volontaire d'OVM sur le territoire national sont établies et appliquées ;
- La liste des laboratoires agréés en matière de détection et d'identification des OVM est établie et mise à jour.

9.4.4. PILOTE

L'ONSSA.

9.4.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

Membres du CNB, services des douanes, services du commerce extérieur et laboratoires accrédités, publiques et privés.

9.4.6. ÉCHÉANCIER

Après la promulgation de la loi.

9.4.7. INDICATEUR DE SUIVI

- Nombre de contrôle d'OVM effectués à l'importation ;
- Nombre de décisions prises concernant les notifications de dissémination volontaire d'OVM sur le territoire national ;
- Nombre de décisions prises concernant les notifications de dissémination volontaire d'OVM sur le territoire national disponibles dans le CEPRB.

9.5. ACTION N° 1.5 : MISE EN PLACE DES ENTITÉS OFFICIELLES CHARGÉES DE L'ÉVALUATION ET DE LA GESTION DES RISQUES LIÉS AUX OVM

9.5.1. CONSISTANCE

Conformément à l'article 15 du PC, l'évaluation des risques doit avoir lieu avant toute prise de décision et selon des méthodes scientifiques éprouvées, conformément à l'annexe III du Protocole, et en tenant compte des méthodes d'évaluation des risques reconnus. De même, le Protocole appelle à imposer, si nécessaire (article 16), des mesures de gestion des risques, fondés sur l'évaluation des risques, pour prévenir les effets défavorables de l'OVM en question sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, y compris les risques pour la santé humaine.

Dans le cas du Maroc, l'évaluation et la gestion des risques (EGR) liés aux OVM peut se faire à deux niveaux : (i) au niveau d'un Comité Scientifique Consultatif (CSC) de l'EGR à créer au sein du CNB et (ii) au niveau d'un réseau d'institutions et d'experts indépendants et reconnus dans le domaine de l'EGR liés aux OVM.

L'EGR doit se faire sur la base de renseignements fournis, soit par le demandeur, soit par le CEPRB. La Coopération internationale peut aussi être activée à ce niveau pour pallier les carences éventuelles des compétences locales. Si le CSC de l'EGR juge que les informations mises à sa disposition sont suffisamment claires pour apprécier les risques que présente l'organisme qui a subi les manipulations biotechnologiques, il peut directement délibérer et transmettre ses conclusions au CNB (et puis l'ANC). Dans le cas où les CSC de l'EGR ne dispose pas de données suffisamment claires, il doit s'adresser à un réseau d'institutions ou d'experts en EGR liés aux OVM qui constitue le deuxième niveau dans le dispositif d'EGR.

Création du Comité Scientifique Consultatif de l'EGR au sein du CNB :

Un Comité Scientifique Consultatif de l'EGR doit être créé au sein du CNB et regroupe des spécialistes dans divers domaines d'intérêt pour la biosécurité : spécialistes en Biologie Moléculaire, Génétique, Microbiologie, Toxicologie, Environnement, Immunologie, droit, économie, sociologie, etc. La mission du CSC de l'EGR consistera à :

- Évaluer les risques et établir les conditions d'utilisation des OVM (Élaborer des Termes de Référence ou des Directives Techniques) ;
- Émettre un avis scientifique sur leur acceptabilité ;
- Examiner les aspects éthiques des demandes ;
- Suivre l'application effective de ses recommandations techniques sur le terrain ;
- Constater et évaluer les dommages éventuels conséquents à la libération intentionnelle ou non d'OVM.

Mise en place d'un réseau d'institutions ou d'experts en EGR liés aux OVM

Selon le cas, le CSC de l'EGR décidera si l'EGR est à mener par une institution ou par un expert. L'EGR doit être effectuée soit par des laboratoires ou institutions de recherches en biotechnologie ayant les compétences humaines requises et la logistiques adéquates, soit par des experts indépendants et reconnus. Dans les deux cas, un agrément auprès du CNB ou de l'ANC (ONSSA) est préalablement obtenu.

À ce niveau, il s'agit soit d'éclairer le CSC de l'EGR sur des doutes concernant les informations en leur possession, soit pour produire des informations complémentaires indispensables pour ses délibérations, ou même de mener des expérimentations en milieu confiné.

9.5.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

L'évaluation et la gestion des risques liés à toute introduction d'OVM dans le territoire national est assurée par des entités reconnues, pour appuyer l'ANC.

9.5.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Le CSC de l'EGR est désigné par le CNB ;
- Les procédures administratives du système de l'évaluation et de la gestion des risques liés aux OVM sont établies ;
- La liste des institutions et des experts agréés en EGR liés aux OVM est établie ;
- Les Directives techniques ou les termes de référence de l'évaluation des risques pour chaque dossier d'OVM sont établis par l'ANC sur la base des standards internationaux ;
- Les Directives techniques ou les termes de référence de la gestion des risques (conditions d'utilisation) pour chaque dossier d'OVM sont établies par l'ANC sur la base des standards internationaux ;
- Les résumés d'évaluations des risques menées sont transmis par l'ANC au CEPRB.

9.5.4. PILOTE

L'ONSSA.

9.5.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

- Membres du CNB (pour la désignation du CSC de l'EGR et validation des rapports d'EGR) ;
- Les institutions et les experts indépendants potentiellement aptes à mener des études d'EGR liés aux OVM.

9.5.6. ÉCHÉANCIER

- La désignation du CSC de l'EGR : CT
- Les procédures administratives de l'EGR : CT
- Les Directive techniques de l'EGR : MT
- La désignation d'un réseau d'institutions et d'experts agrées en EGR : MT

9.5.7. INDICATEUR DE SUIVI

- Nombre d'études d'EGR menées ;
- Nombre d'experts et d'institutions agrées en EGR.

9.6. ACTION N° 1.6 : MISE EN PLACE D'UNE ENTITÉ CHARGÉE DE LA BIOVIGILANCE OU DE LA BIOSURVEILLANCE[27]

9.6.1. CONSISTANCE

Le risque lié aux OVM est évolutif et son identification, son évaluation et sa gestion est étroitement liée à l'évolution de la recherche scientifique en la matière. Les incertitudes scientifiques qui règnent dans ce domaine, appellent à l'adoption d'un système de biovigilance ou de bio-surveillance. Ce système pourrait être traduit par la création d'un Comité de biovigilance au sein du CNB ou même d'un Observatoire National de la Biosécurité. Il regroupera des scientifiques, des représentants de la société civile et des représentants des professions (importateurs, agriculteurs, distributeurs...) et des administrations compétentes. Ce Comité de biovigilance ou cet Observatoire aura pour missions essentielles :

- La prévention des éventuels événements néfastes pour l'environnement et la santé publique liés à l'utilisation des OVM ;
- Le suivi et la collecte d'information sur le comportement des OVM autorisés et leurs effets sur l'environnement et la santé ;
- L'analyse des données et la proposition des actions correctives ;
- La proposition des recommandations en vue de mieux coordonner les activités de biosurveillance.
- Chaque année, un bilan de l'utilisation des OVM autorisées est établi et présenté à la CNB. Si le rapport révèle des effets indésirables, la commission décidera de la réévaluation du risque ou le cas échéant du retrait des autorisations des OVM ou des produits issus d'OVM en cause.

9.6.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

- La veille technologique et scientifique relative aux OVM est assurée ;
- La surveillance des OVM à travers le suivi et la collecte des informations sur le comportement des OVM autorisés et leurs effets sur l'environnement et la santé.

[27] Cette action pourrait être aisément couplée à l'action précédente portant sur les entités officielles chargées de l'évaluation et de la gestion des risques liés aux OVM

9.6.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Le Comité de biovigilance est désigné ;
- Les procédures administratives du fonctionnement du système de biovigilance sont établies ;
- Les Directives techniques relatives à la collecte d'information sur le comportement des OVM et leurs effets sur l'environnement et la santé sont établies.

9.6.4. PILOTE

L'ONSSA.

9.6.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

- Membres du CNB : pour la désignation du Comité de biovigilance et pour la validation du rapport annuel d'activités.
- Membres du Comité de biovigilance : pour l'exercice de ses activités.

9.6.6. ÉCHÉANCIER

- La désignation du Comité de biovigilance : CT
- Les procédures administratives du Comité de biovigilance : CT
- Les Directive techniques de biovigilance : MT
- Les bilans d'activités : MT

9.6.7. INDICATEUR DE SUIVI

- Nombre d'OVM ayant fait l'objet d'une surveillance par rapport au nombre d'autorisations.
- Nombre de réévaluations de risques menées suite à l'avis du Comité de biovigilance.

9.7. ACTION N° II.1 : ÉLABORATION D'UNE LOI SUR LA BIOSÉCURITÉ RELATIVE AUX OVM

9.7.1. CONSISTANCE

Une loi nationale sur la biosécurité serait basée, en alignement avec le Protocole de Cartagena, sur les principes de précaution et de prévention, qui impliquent que l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte à la remise à plus tard de la prise de mesures destinées à prévenir des dommages risquant d'être graves ou irréversibles pour l'environnement. Cette loi constituera pour le Maroc un moyen juridiquement contraignant de limiter l'introduction d'espèces génétiquement modifiées susceptibles de poser des problèmes écologiques, invasives, amenant une pollution génétique, et des risques éco-toxicologiques ou de santé humaine.

9.7.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

Préparer une loi nationale sur la biosécurité relative aux OVM, pour adoption au Parlement marocain, qui devra traiter des mécanismes de contrôle pour la prévention des risques liés à la biosécurité, aux droits de propriété intellectuelle concernant les OVM, et être en ligne avec la Convention sur la Diversité Biologique et le Protocole de Cartagena, ainsi que tout autre instrument international connexe, et sera adaptée aux circonstances nationales après consultation auprès des parties prenantes.

9.7.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Réalisation d'études techniques et juridiques en matière de biotechnologies et biosécurité incluant un benchmarking international, ainsi qu'un parallélisme et des mesures d'intégration avec le cadre de l'Union Africaine sur la biosécurité ;
- Les principales parties prenantes et les experts dans le domaine de la biosécurité sont consultés à large échelle ;
- Les ateliers de concertation au niveau national pour la validation du texte de loi sur la biosécurité sont organisés ;
- Le texte du projet de loi sur la biosécurité est élaboré et soumis au Secrétariat Général du Gouvernement.

9.7.4. PILOTE

- La réalisation du projet de loi sur la biosécurité sera pilotée par le Département de l'Environnement (Ministère de l'Énergie des Mines et de l'Environnement), dans le cadre de sa fonction de Point Focal du Protocole de Cartagena ;
- Ce pilotage sera assuré en étroite concertation avec l'ONSSA en sa qualité d'ANC ;
- Dans sa phase finale de rédaction, les institutions pilotes accompagneront le Secrétariat Général du Gouvernement en fournissant un soutien technique lors de l'habillage juridique final et son harmonisation avec la Constitution et les autres textes juridiques en vigueur.

9.7.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

- Comité National de la Biosécurité ;
- Commission environnementale parlementaire.

9.7.6. ÉCHÉANCIER

L'élaboration du projet de loi sera effectuée durant une période ne dépassant pas 24 mois, avant sa soumission au Secrétariat Général du Gouvernement.

9.7.7. BUDGET

2 000 000 Dhs (deux millions de dirhams), sur 24 mois (pour tout le processus, y compris l'expertise juridique et technique, les ateliers de suivi et de concertations, etc.).

9.7.8. FINANCEMENT

- Budget de l'État ;
- Partenaires internationaux.

9.7.9. INDICATEURS DE SUIVI

- Nombres de consultations organisées avec les parties prenantes ;
- Atelier national de validation du texte de loi ;
- Texte de loi final validé par le Secrétariat Général du Gouvernement.

9.8. ACTION N°II.2 : ÉTUDE D'IMPACT RÉGLEMENTAIRE D'UNE LOI SUR LA BIOSÉCURITÉ RELATIVE AUX OVM

9.8.1. CONSISTANCE

Conformément à l'article 19 de la loi du 19 mars 2015, relative à l'organisation et à la conduite des travaux du Gouvernement et au statut de ses membres, tout projet de loi « tendant à édicter une législation nouvelle ou à refondre une législation existante doivent, par arrêté du Chef du Gouvernement, être accompagnés d'une étude d'impact, chaque fois que les circonstances l'exigent ».

9.8.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

Déterminer les finalités du projet de loi sur la biosécurité, les textes juridiques ayant un lien avec ce projet, les conventions internationales auxquelles le Maroc est Partie, ainsi que les conséquences socioéconomiques, environnementales, institutionnelles et administratives devant être déclinées pour la mise en œuvre du projet de loi.

9.8.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Les différentes consultations menées ou à mener dans l'avenir pour l'élaboration du projet de loi sur la biosécurité, incluant l'ensemble des parties prenantes qui sont impliqués dans le domaine de la biosécurité au Maroc sont définies ;
- Les mesures à prendre pour la concrétisation du texte de loi, incluant tout le parcours juridique et institutionnel comprenant son traitement auprès du Secrétariat Général du Gouvernement (SGG), ses validations par le Conseil des Ministres et son cheminement Parlementaire, jusqu'à sa publication au Bulletin officiel, ainsi que les textes d'application y afférent, sont définies ;
- Le calendrier estimant le temps nécessaire pour l'application de la future loi tout en identifiant les principales entités chargées de son application.

9.8.4. PILOTE

- La réalisation de l'étude d'impact réglementaire sera pilotée par le Département de l'Environnement (Ministère de l'Énergie des Mines et de l'Environnement) dans le cadre de sa fonction de Point Focal du Protocole de Cartagena relatif à la biosécurité, qui est chargé de la coordination et du suivi, dans son ensemble, de la mise en œuvre du Protocole de Cartagena.
- Ce pilotage sera assuré en étroite concertation avec l'ONSSA en sa qualité d'ANC.

9.8.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

- Comité National de la Biosécurité ;
- Commission environnementale parlementaire.

9.8.6. ÉCHÉANCIER

L'étude d'impact réglementaire devra être réalisée dans un délai de 3 mois, et préparée en amont de la finalisation du projet de loi sur la biosécurité.

9.8.7. BUDGET

La réalisation de l'étude d'impact réglementaire nécessitera un budget de l'ordre de 200 000 Dhs pour sa réalisation.

9.8.8. FINANCEMENT

- Budget de l'État ;
- Partenaires internationaux.

9.8.9. INDICATEURS DE SUIVI

- Nombres de réunions organisées par an avec les parties prenantes ;
- Document final validé de l'étude d'impact réglementaire.

9.9. ACTION N°II.3 : ÉLABORATION DES TEXTES D'APPLICATION DE LA LOI SUR LA BIOSÉCURITÉ RELATIVE AUX OVM

9.9.1. CONSISTANCE

L'activité devra établir un cadre institutionnel sur la biosécurité et des politiques de soutien, permettant la mise en œuvre de la loi nationale sur la biosécurité, la sécurité juridique, les modalités opératoires des mécanismes de contrôle, la clarté et la transparence à des fins commerciales et de recherche.

9.9.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

Élaborer des textes d'application relatifs à la loi sur la biosécurité devant tenir compte des moyens et infrastructures disponibles, et ayant pour but de familiariser les fonctionnaires et parties intéressées au nouveau processus de contrôle, en se concentrant sur les domaines de la réglementation les plus ambitieux.

9.9.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Les organismes gouvernant la biodiversité et particulièrement impliqués dans la gestion des risques liés à la biosécurité sont institutionnellement analysés ;
- Les besoins et les lacunes pour l'arrangement institutionnel en vue de la mise en œuvre du cadre national sur la biosécurité sont évalués et analysés ;
- Un atelier national de validation du cadre réglementaire sur la biosécurité, avant sa soumission au SGG, est organisé.

9.9.4. PILOTE

- La réalisation du texte d'application relatif à la loi sur la biosécurité sera pilotée par le Département de l'Environnement (Ministère de l'Énergie des Mines et de l'Environnement), dans le cadre de sa fonction de Point Focal du Protocole de Cartagena relatif à la biosécurité ;
- Ce pilotage sera assuré en étroite concertation avec l'ONSSA en sa qualité d'ANC ;
- Dans sa phase finale de rédaction, les institutions pilotes accompagneront le SGG en fournissant un soutien technique lors de l'habillage juridique final et son harmonisation avec la Constitution et les autres textes juridiques en vigueur.

9.9.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

- Comité National de la Biosécurité ;
- Commission environnementale parlementaire.

9.9.6. ÉCHÉANCIER

L'élaboration des textes d'application sera effectuée durant une période ne dépassant pas 12 mois, avant sa soumission au SGG.

9.9.7. BUDGET

1 000 000 Dhs (1 million de dirhams), sur 12 mois.

9.9.8. FINANCEMENT

- Budget de l'État ;
- Partenaires internationaux.

9.9.9. INDICATEURS DE SUIVI

- Nombres de consultations organisées avec les parties prenantes ;
- Atelier national de validation des textes d'application ;
- Textes d'application soumis au Secrétariat Général du Gouvernement.

9.10. ACTION N° III.1 : ÉLABORATION D'UNE STRATÉGIE DE COMMUNICATION ET SENSIBILISATION

9.10.1. CONSISTANCE

L'établissement de politiques, réglementations, institutions et mécanismes pour la mise en œuvre du Protocole de Cartagena est un processus de changement social. Bien conçues, les stratégies de communication permettent de gérer les changements de manière efficace et efficiente. La communication stratégique requiert des connaissances et expériences spécifiques. La plupart des personnes chargées de mettre en œuvre le Protocole de Cartagena ne sont pas forcément des experts en communication. Par conséquent, il sera nécessaire de disposer de l'expertise nécessaire, et chercher des partenaires susceptibles d'aider à mettre en œuvre la stratégie générale de communication auprès des différentes parties prenantes et à identifier les ressources requises.

9.10.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

Aider les experts et praticiens en biosécurité et chargés de coordonner la mise en œuvre du Protocole de Cartagena à communiquer de manière stratégique, d'orienter les responsables et décideurs et de leur fournir des outils de communication pour promouvoir la mise en œuvre de du Protocole, pour soutenir les personnes et organisations impliquées dans la biosécurité et les biotechnologies et pour qu'elles puissent communiquer leurs intérêts.

9.10.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Des orientations de communication stratégiques en politique et gouvernance, pour le gouvernement et institutions parlementaires sont élaborées ;
- Un plan de communication au niveau technique et pratique, au bénéfice du secteur privé, des laboratoires et des chercheurs est élaboré ;
- Des produits et supports de communication pour les populations d'impact (fiches, dépliants, guides, vidéos), notamment le grand public, les consommateurs et les ONGs sont élaborés.

9.10.4. PILOTE

Cette stratégie devra être guidée et appliquée par les personnes officiellement chargées de la mise en œuvre du Protocole de Cartagena au niveau national, comme par exemple le correspondant national (Département de l'Environnement) et/ou l'ANC (ONSSA).

9.10.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

Les bénéficiaires et publics cibles des outils et activités de communications issus de cette stratégie seront les personnes impliquées d'une autre manière dans la mise en œuvre du Protocole de Cartagena, tels que les responsables en biosécurité et gestion des risques au sein des ministères concernés ainsi que l'industrie, la communauté scientifique, les ONG intéressées et autres groupes de la société civile.

9.10.6. ÉCHÉANCIER

CT (La stratégie de communication sera développée sur une durée de 6 mois).

9.10.7. BUDGET

Le budget pour développer la stratégie de communication, ainsi que son plan de communication et les produits et supports de communications sera de 1 200 000 Dhs (un millions deux cent mille dirhams).

9.10.8. FINANCEMENT

- Budget de l'État ;
- Partenaires internationaux.

9.10.9. INDICATEURS DE SUIVI

- Document de stratégie de communication validé ;
- Plan de communication validé ;
- Produits et supports de communications finalisés.

9.11. ACTION N° III.2 : COMMUNICATION AVEC LES INSTITUTIONS GOUVERNEMENTALES ET SENSIBILISATION DES PARLEMENTAIRES

9.11.1. CONSISTANCE

Il sera essentiel d'informer et sensibiliser le personnel des ministères et autres institutions impliquées dans les processus de contrôle, particulièrement els services concernés par la gestion des OVM et la biosécurité. Cela leur permettra de mieux communiquer et interagir sur ces questions et gérer les dossiers ayant un rapport avec les OVM et la biosécurité, assurant ainsi une homogénéité dans les procédures et une synergie à tous les niveaux. Cette coordination devra également prendre en compte la participation des délégations du Maroc aux travaux de conférences des Parties sur le Protocole de Cartagena et ses organes subsidiaires, qui sera effectuée par l'administration chargée de la biodiversité et les correspondants nationaux concernés.

9.11.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

Informer et sensibiliser le personnel des ministères et autres institutions impliquées dans les processus de contrôle, particulièrement les services concernés par la gestion des OVM et la biosécurité.

9.11.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Des ateliers de sensibilisation auprès des institutions gouvernementales et parlementaires sont organisées ;
- Des séminaires thématiques sont organisés ;
- Des formations sur le centre d'information national sur la biosécurité sont organisées.

9.11.4. PILOTE

- Département de l'Environnement (Ministère de l'Energie des Mines et de l'Environnement) ;
- Office National du Sanitaire et de la Sécurité Alimentaire (ONSSA).

9.11.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

- Comité National de la Biosécurité ;
- ONGs partenaires ;
- Médias ;
- Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique.

9.11.6. ÉCHÉANCIER

La campagne de sensibilisation et de communication sera déployée sur une période de 24 mois, en parallèle au développement du projet de loi sur la biosécurité et ses textes d'application.

9.11.7. BUDGET

Le budget pour la campagne de sensibilisation et de communication pour les institutions gouvernementales sera de 1 000 000 Dhs (1 million de dirhams).

9.11.8. FINANCEMENT

- Budget de l'État ;
- Partenaires internationaux.

9.11.9. INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'ateliers de sensibilisation et séminaires thématiques organisés ;
- Nombre de personnes formées lors d'ateliers ;
- Nombre d'institutions gouvernementales mobilisées.

9.12. ACTION N° III.3 : COMMUNICATION AVEC LES LABORATOIRES, LES CHERCHEURS ET LE SECTEUR PRIVÉ

9.12.1. CONSISTANCE

Organisation d'une campagne d'information et de sensibilisation, du côté pratique et technique, afin d'assurer une application adéquate de la réglementation et des mesures de contrôle pour la gestion des risques en biosécurité, et d'assurer l'implication informée de la communauté scientifique, du secteur privé et des institutions d'appui.

9.12.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

- Informer et de sensibiliser le personnel des principales institutions d'appui (laboratoires, instituts, agences) sur les enjeux socio-économiques des biotechnologies modernes, et sur les risques potentiels des OVM ainsi que les moyens de prévention et de contrôle. Et ce pour leur permettre de mieux ajuster leurs stratégies et programmes de mise en œuvre de la réglementation en matière de biosécurité.
- Informer et sensibiliser les responsables et personnel des principales entreprises utilisant ou produisant les produits des biotechnologies modernes sur les risques potentiels des OVM et les normes exigées pour la prévention de ces risques.

9.12.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Des ateliers de sensibilisation auprès du secteur privé et de la recherche sont organisés ;
- Des séminaires thématiques auprès du secteur privé et de la recherche sont organisés.

9.12.4. PILOTE

- Département de l'Environnement (Ministère de l'Énergie des Mines et de l'Environnement) ;
- Office National du Sanitaire et de la Sécurité Alimentaire (ONSSA) ;
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.

9.12.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

- CGEM ;
- Comité National sur la Diversité Biologique ;
- ONGs partenaires ;
- Médias.

9.12.6. ÉCHÉANCIER

La campagne de sensibilisation et de communication sera déployée sur une période de 24 mois, en parallèle au développement du projet de loi sur la biosécurité et ses textes d'application, puis tout au long de la période de mise en œuvre du Plan d'Action.

9.12.7. BUDGET

Le budget pour la campagne de sensibilisation et de communication pour le secteur privé et les institutions de recherche sera de 500 000 Dhs (Cinq Cent Mille dirhams).

9.12.8. FINANCEMENT

- Budget de l'État ;
- Partenaires internationaux.

9.12.9. INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'ateliers de sensibilisation et séminaires thématiques organisés ;
- Nombre de personnes formées lors d'ateliers ;
- Nombre d'entités de la recherche, et de compagnies du secteur privé mobilisées.

9.13. ACTION N° III.4 : SENSIBILISATION DES ONGS ET GRAND PUBLIC

9.13.1. CONSISTANCE

En vue de l'impact important que les OVM et produits issus de biotechnologies peuvent avoir auprès de la population générale et donc des consommateurs, la sensibilisation du public sera un élément clé de la mise en œuvre du Protocole de Cartagena dans son volet de sensibilisation. Pour ce faire, il sera utile de compter sur l'implication de la société civile, qui représente différents groupements d'intérêt dans plusieurs régions et couvrant plusieurs thématiques, permettant ainsi une diffusion plus efficace et à plus grande échelle de l'information. En effet, les ONGs peuvent informer et sensibiliser le citoyen ordinaire sur les enjeux autour de la protection de notre biodiversité pour satisfaire les exigences de développement durable, tout en offrant des recommandations sur l'utilisation réglementée des produits des biotechnologies modernes pour satisfaire les exigences de sécurité alimentaires d'autre part.

9.13.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

- Former le personnel des principales organisations syndicales et ONG sur les enjeux stratégiques et socio-économiques des biotechnologies modernes et sur les exigences de la sécurité alimentaire spécifiques et les normes exigées pour la prévention de ces risques ;
- Informer et sensibiliser le citoyen ordinaire sur les enjeux autour de l'importance de la protection de notre biodiversité pour satisfaire les exigences de développement durable d'une part et du recours éventuel à l'utilisation réglementée des produits des biotechnologies modernes pour satisfaire les exigences de sécurité alimentaires d'autre part.

9.13.3. RÉSULTATS ATTENDUS

Une campagne de sensibilisation est développée en partenariat avec des ONGs impliqués dans le domaine :

- Pamphlets et fiches informatives sur l'importance de la biodiversité nationale dans la protection de l'environnement et dans le développement durable, les avantages et inconvénients des biotechnologies modernes sur tous les plans ;
- Contenu médiatique sur les moyens techniques de prévention et de gestion des risques potentiels, dans la presse écrite et télévisée en arabe et en français ;
- Participation de représentants officiels et d'ONGs à des émissions et débats publics multidisciplinaires, avec encadrement assuré par des journalistes scientifiques ;
- Création d'un site internet fournissant des informations détaillées et pratiques sur les risques biotechnologiques.

9.13.4. PILOTE

- Département de l'Environnement (Ministère de l'Energie des Mines et de l'Environnement) ;
- Office National du Sanitaire et de la Sécurité Alimentaire (ONSSA) ;
- ONGs clés à l'échelle nationale.

9.13.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

- Comité National de la Biosécurité ;
- ONGs partenaires au niveau régional ;
- Médias.

9.13.6. ÉCHÉANCIER

La campagne de sensibilisation et de communication sera déployée sur une période de 24 mois, en parallèle au développement du projet de loi sur la biosécurité et ses textes d'application, puis tout au long de la période de mise en œuvre du Plan d'Actions.

9.13.7. BUDGET

Le budget pour la campagne de sensibilisation et de communication pour le grand public sera de 500000 Dhs (Cinq Cent Mille dirhams).

9.13.8. FINANCEMENT

- Budget de l'État ;
- Partenaires internationaux ;
- ONGs partenaires.

9.13.9. INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'événements de sensibilisation et séminaires thématiques organisés ;
- Nombre de personnes formées lors d'ateliers ;
- Nombre de visites sur les sites web et médias sociaux à l'échelle nationale.

9.14. ACTION N° IV.1 : RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DE L'ANC

RAPPEL DES TÂCHES DE L'ANC

Les tâches de l'ANC ont été décrites au point 4.4 du présent document. Dans ce qui suit, ces tâches sont décrites de manière pratique, afin d'identifier concrètement les renforcements de capacités nécessaires.

Encadré 6 : Tâches de l'Autorité Nationale Compétente

De manière pratique, les tâches de l'ANC sont les suivantes :

1. Assurer le contrôle de l'introduction et de l'utilisation des OVM à l'échelle Nationale

2. Gérer les procédures administratives pour l'examen des demandes d'introduction d'un OVM au Maroc

- a) Réception du dossier de l'importateur contenant plusieurs informations (Identité et caractéristiques de l'OVM ; Informations sur la gamme d'hôte si l'OVM est un micro-organisme ; Informations liées aux interactions entre l'OVM et l'environnement ; Informations liées à la destination de l'OVM (commercialisation ou évaluation...)
- b) Examen de la demande, dossier étudié par un comité scientifique constitué selon la nature de l'OVM proposé, de spécialistes relevant de plusieurs disciplines.
- c) Décision finale de l'ANC, basée sur les conclusions du Comité scientifique (accord / rejet / demande d'informations supplémentaire pour compléter l'examen du dossier, etc.)

3. Autres tâches de l'ANC :

- a) Informer et consulter le Comité National de Biosécurité sur les procédures et activités en cours ;
- b) Informer les importateurs et le public sur les résultats d'examen des demandes instruites, via les médias ou l'affichage dans le site web de l'ANC ;
- c) Constituer des bases de données sur les OVM disséminés, en cours de recherche ou en cours d'évaluation sur le territoire national ; et sur les différentes mesures prises à l'échelle internationale en matière de biosécurité ;
- d) Établir la coopération avec les organismes étrangers impliqués dans les structures de régulation en matière de sécurité biologique.

9.14.1. CONSISTANCE DE L'ACTION

Les analyses de la Phase I ont souligné la totale adéquation de la structure de l'ONSSA pour jouer son rôle d'ANC. Dans ce contexte, les ajustements et les actions de renforcement de capacités proposées ci-après ne visent qu'à consolider cette adéquation dans le domaine des OVM, en portant sur la maîtrise de 3 aspects :

- Les procédures administratives pour gérer les dossiers de demandes portant sur les OVM ;
- Les opérations de contrôle des OVM aux frontières et sur le territoire national ;
- La qualification des laboratoires de contrôle de l'ONSSA et de laboratoires agréés pour les analyses / détection des OVM.

9.14.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

Renforcer les capacités de l'ONSSA pour mettre en œuvre les dispositions du Protocole relatives aux tâches de l'ANC.

9.14.3. RÉSULTATS ATTENDUS

Procédures administratives pour gérer les demandes portant sur les OVM

- Des procédures administratives sont mises en place et opérationnelles pour gérer les demandes d'introduction d'OVM ;
- Un guide de bonnes pratiques est établi sur : i) l'application des réglementations nationales sur la prévention des risques biotechnologiques ; ii) la création et la gestion de systèmes administratifs ;
- Le Personnel est formé et mis en place pour administrer le système national de prévention des risques biotechnologiques ;
- Un système électronique est mis en place pour : i) gérer les notifications ; et ii) enregistrer les demandes et les approbations/décisions prises ;

Contrôle aux frontières et sur le territoire

- Les Capacité sont mises en place pour la vérification et la certification de la documentation accompagnant les envois d'OVM aux points d'entrée
- Des ateliers nationaux sont organisés sur les obligations de documentation et d'identification des OVM pour les agents des douanes/de contrôle aux frontières et autres parties prenantes concernées ;
- Des formulaires et de listes de contrôle normalisés (Checklists) sont élaborés pour la vérification de la documentation accompagnant les envois d'OVM.

Contrôle et Analyses /détection des OVM

- Des procédures opérationnelles standard sont établies pour l'échantillonnage, la détection et l'identification des OVM ;
- Les Experts locaux sont capables de détecter et d'identifier les OVM dans les échantillons ;
- Des Installations certifiées et accréditées par l'ANC pour l'analyse des OVM sont mises en place au niveau national ;
- Des systèmes de traçabilité et d'étiquetage des OVM sont élaborés ;
- Des réseaux régionaux et sous-régionaux de laboratoires pour la détection et l'identification des OVM sont mis en place, à terme.

9.14.4. PILOTE

Office National de Sécurité Sanitaire des Aliments : Mise en œuvre du Protocole de Cartagena en conformité avec le cadre réglementaire et les attributions de l'ANC.

9.14.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

- Département de l'Environnement (Point focal du PC) ;
- Départements ministériels impliqués : Agriculture, Santé, Enseignement et Recherche, et tous les membres du Comité National de Biosécurité.

9.14.6. ÉCHÉANCIER

- Procédures administratives pour gérer les demandes portant sur les OVM : CT (dépend de la mise en place du cadre réglementaire) ;
- Contrôle des OVM aux frontières et sur le territoire national : CT ;
- Contrôle et Analyses /détection des OVM : CT.

9.14.7. BUDGET

- Procédures administratives pour gérer les demandes portant sur les OVM : 200 000 DH ;
- Contrôle des OVM aux frontières et sur le territoire national : 1 MDH la 1ère année, 500 000 DH /an les années suivantes ;
- Contrôle et Analyses /détection des OVM : 2M DH / an les 2 premières années, 500 000 DH /an les années suivantes.

9.14.8. FINANCEMENT

- Budget national (Contrôles et analyses de laboratoire) ;
- Coopération internationale : bilatérale et multilatérale (réseaux et expertises) ;
- Charges à payer par les importateurs d'OVM dans les dossiers d'introduction / utilisation des OVM.

9.14.9. INDICATEURS DE SUIVI

Procédures administratives pour gérer les demandes portant sur les OVM

- Nombre de dossiers instruits pour la demande d'introduction des OVM sur le territoire national ;
- Les comités scientifiques d'instruction des dossiers d'OVM sont établis et fonctionnels.

Contrôle des OVM aux frontières et sur le territoire national

- Nombre d'agents des douanes/de contrôle aux frontières et sur le territoire national formés

Contrôle et Analyses /détection des OVM

- Nombre d'employés de laboratoire formés (Capacités humaines) ;
- Nombre de laboratoires nationaux agréés et dotés des capacités de détection des OVM.

9.15. ACTION N° III.4 : SENSIBILISATION DES ONGS ET GRAND PUBLIC

9.15.1. CONSISTANCE

Les risques biotechnologiques nécessitent des analyses et des évaluations pointues, ainsi qu'une gestion efficace. Afin que l'expertise marocaine puisse être efficace et crédible vis-à-vis des entités des pays exportateurs d'OVM, il est indispensable que :

- Les cadres marocains en exercice bénéficient de formations continues et complémentaires, pour maîtriser les mêmes techniques de détection et d'analyse et d'évaluation des risques biotechnologiques qu'utilisent leurs homologues des pays développés et exportateurs d'OVM ;
- De nouvelles ressources humaines soient formées sur la prévention des risques biotechnologiques.

9.15.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

Former des ressources humaines nouvelles et mettre à niveau /perfectionner les ressources humaines existantes en matière de biosécurité.

9.15.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Les responsables et agents de l'ANC et des structures accréditées sont aptes à assurer le contrôle et le suivi des OVM à l'entrée de ces derniers sur le territoire national ou dès leur conception par les laboratoires de Recherche -Développement au Maroc ;
- Les cadres nationaux peuvent contribuer efficacement à l'expertise en prévention des risques biotechnologiques, notamment dans l'analyse des OVM, dans les méthodes d'évaluation et de gestion des risques, et dans les études d'impact socioéconomique des OVM.

9.15.4. PILOTE

Département de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique :

- Coordination et suivi ;
- Élaboration de programmes de formation diplômante en prévention des risques biotechnologiques ;
- Élaboration de modules de formation continue en biosécurité ;
- Implication du CNRST, des Universités et des Établissements de formations des cadres, et appel, le cas échéant, à l'expertise internationale pour la formation des cadres nationaux.

9.15.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

- Département de l'Environnement (Suivi des besoins de formation, Recherche des fonds de la coopération internationale et des bourses de formation) ;
- Départements de l'Agriculture et de la Pêche Maritime (formation diplômante et formation continue, dans les établissements de formations des cadres comme IAV, ENAM, et avec la participation des établissements de recherche comme INRA, INRH, etc.).

9.15.6. ÉCHÉANCIER

- Élaboration des Programmes de formation : CT ;
- Formation continue et formation diplômante : CT-MT.

9.15.7. BUDGET

- Formation continue : 300 000 DH/an les 3 premières années, 100 000 DH/an les années suivantes ;
- Formation diplômante : 500 000 DH/an.

9.15.8. FINANCEMENT

- Budget national ;
- Coopération internationale : bilatérale et multilatérale

9.15.9. INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre annuel de personnes ayant bénéficié de formation continue sur la biosécurité ;
- Nombre annuel de personnes ayant bénéficié de stage à l'étranger sur la biosécurité ;
- Nombre d'étudiants inscrits pour la formation diplomates en biosécurité (étudiants marocains et venant d'autres pays) ;
- Nombre d'établissements d'enseignement par région offrant des cours et programmes de formation à la prévention des risques biotechnologiques ;
- Nombre de supports de formation et de modules en ligne disponibles sur la prévention des risques biotechnologiques.

9.16. ACTION N° IV.3 : CRÉER ET RENFORCER LES CAPACITÉS D'ÉVALUATION ET DE GESTION DES RISQUES LIÉS AUX OVM

LES ARTICLES 15 ET 16 DU PROTOCOLE:

Le risque représente la probabilité de l'occurrence d'un danger et de l'exposition à ce danger. Évaluer un risque revient donc à mesurer quel dégât pourrait être causé et à quelle échelle, lorsqu'un événement susceptible de le causer arrive et quelles sont les chances que cet événement arrive. Il s'agit ainsi d'une probabilité qui est nulle lorsque l'évènement ne survient pas ou lorsque même s'il se produit, qu'il ne provoque pas de dommage. Elle est maximale lorsque rien ne peut empêcher que l'incident arrive et qu'il provoque des dégâts[28].

Les principes d'évaluation et de gestion des risques (EGR) liés à l'utilisation des OVM sont définis par le Protocole de Cartagena (**Articles 15 et 16**). Ces principes ont été rappelés au point 4.5.

En réponse au besoin de mise en œuvre par les pays des articles 15 et 16 du Protocole, la COP-MOP/PC a élaboré des Directives sur l'évaluation des risques posés par les organismes vivants modifiés[29], et un Groupe spécial d'experts techniques sur l'EGR des OVM se réunit régulièrement pour actualiser ces Directives en fonction de l'évolution des technologies de mise au point des OVM (COP-MOP 7/PC, Décision BS VII/12, et /SBSTTA/22, et CBD / CP / MOP / 9 / L.13).

Par ailleurs, des publications spécialisées ont porté sur les méthodologies de conduite de l'évaluation des risques des OVM utilisés:(i) en milieu confiné (laboratoire, serres et champs d'expérimentation) ; (ii) en milieu ouvert (dissémination) ; (iii) pour la commercialisation ; (iv) pour l'alimentation humaine et animale.

D'autres publications complémentaires ont porté sur la mise en place d'un plan de gestion des risques, et d'un plan d'intervention en cas d'urgence (incident)[30].

[28] Directive 96/82/CE dite directive Seveso 2, 9 décembre 1996.

[29] Training Manual on Risk Assessment of Living Modified Organisms in the context of the Cartagena Protocol on Biosafety (UNEP/CBD/BS/COP-MOP/7/INF/6, Pyeongchang, Republic of Korea, 29 September - 3 October 2014).

[30] Voir par exemple les publications de la FAO (Guide Biosécurité 2007 ; Biosafety Resource Book, 2011) ou le « Manuel régional de l'espace UEMOA, 2013 ».

DÉROULEMENT DU PROCESSUS D'EGR

L'encadré suivant résume de manière concrète le déroulement du processus d'EGR.

Encadré 7 : Processus de l'évaluation et de la gestion des risques lié à l'utilisation des OVMs

Processus de l'Évaluation des risques[31]

Lorsque l'ANC est saisie d'une demande qui déclenche une évaluation des risques, elle prend plusieurs mesures dans le cadre d'un processus visant à s'assurer que l'évaluation des risques est effectuée de manière solide sur le plan scientifique. Ces mesures peuvent inclure :

- Examiner la notification pour en déterminer la conformité sur la base d'une liste d'informations arrêtée à l'avance[32];
- Préciser les termes de référence de l'évaluation des risques et les informations attendues dans le rapport final[33];
- Confier le dossier au comité consultatif scientifique pour examen, en identifiant les compétences nécessaires pour chaque cas particulier et le coordonnateur du processus d'évaluation, en fonction de la nature de l'OVM.

Tâches du comité scientifique consultatif de l'EGR

Le Comité consultatif consiste en un groupe d'experts aux niveaux national, avec éventuellement des experts internationaux qui peuvent être appelé en cas de besoin pour aider les évaluateurs nationaux mandatés. Ces tâches consistent à répondre aux TDR établis par l'ANC, en particulier :

- Passer en revue les informations fournies dans le dossier des OVM et, en particulier, les informations figurant dans l'évaluation des risques qu'a fournies le requérant, si elles sont disponibles ;
- Recenser toutes les autres informations scientifiques pertinentes à portée de main sur le sujet, y compris les évaluations des risques antérieures ou de nouvelles informations qui sont révélées ;
- Examiner les insuffisances en matière d'information et les incertitudes scientifiques ainsi que les manières possibles d'y remédier ;
- Faire l'évaluation des risques et établir un rapport.

Ces actions sont accomplies dans le cadre d'un processus qui peut être itératif. Par exemple, il se peut que, durant l'évaluation des risques, une nouvelle information scientifique fasse son apparition et révèle des insuffisances en matière d'informations qui n'avaient pas été identifiées précédemment. Dans un tel cas, il peut s'avérer nécessaire de recenser et embaucher des sources additionnelles de compétence scientifique qui devraient être incorporées ou dans l'organe scientifique consultatif.

[31] Adapté d'après "Training Manual on Risk Assessment of Living Modified Organisms in the context of the Cartagena Protocol on Biosafety (UNEP/CBD/BS/COP-MOP/7/INF/6, Pyeongchang, Republic of Korea, 29 September - 3 October 2014)".

[32] Dans le cas d'une notification de mouvement transfrontière à destination de pays qui sont des parties au Protocole de Cartagena, cette liste contiendra au minimum les renseignements indiqués dans l'annexe I (une demande d'introduction intentionnelle dans l'environnement) ou dans l'annexe II (une décision concernant les organismes vivants modifiés destinés à être utilisés directement pour l'alimentation humaine ou animale, ou à être transformés).

[33] L'Évaluation va se focaliser sur les risques pour la diversité biologique et l'environnement en général, sur la santé humaine et animale et sur les équilibres socioéconomiques. Selon le dossier, elle peut concerner tout le cycle de vie de l'OVM, depuis sa conception jusqu'à son retrait de l'environnement.

9.16.1. CONSISTANCE DE L'ACTION

La conduite de l'EGR en vertu des articles 15 et 16 du Protocole soulève le besoin d'une expertise à la fois multidisciplinaire et spécifique, l'élaboration des orientations et d'un programme d'EGR, la mise en place par l'ANC d'arrangements institutionnels (comme le Comité Scientifique d'EGR) et le suivi à Moyen et Long-Terms des risques d'OVM.

Le renforcement des capacités vise à permettre au Maroc, en tant que Partie au Protocole, **d'examiner des rapports d'évaluation** dans les dossiers d'introduction ou d'utilisation des OVM, **de conduire et partager des évaluations des risques**, et de **créer des capacités scientifiques et techniques nationales pour gérer, suivre et maîtriser** les risques posés par les (OVM).

9.16.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

Créer et renforcer les capacités nationales d'évaluation et de gestion des risques liés aux OVM.

9.16.3. RÉSULTATS ATTENDUS

Orientations et programme d'EGR

- Des documents d'orientation sur l'EGR\ OVM sont élaborés et facilement disponibles;
- Le Maroc dispose d'un programme de suivi des OVM fondés sur des objectifs de protection, des hypothèses de risque et des critères d'évaluation pertinents ;
- Le Maroc utilise des méthodes scientifiques d'évaluation des risques ;
- Des recherches scientifiques sur la biosécurité et l'EGR sont conduites.

Ressources humaines

- Le Maroc a formé des experts dans des domaines liés à l'évaluation et à la gestion des risques;
- Des ateliers formation de formateurs sont organisés sur l'EGR ;
- Des experts nationaux effectuent des évaluations des risques et des vérifications de ces évaluations dans le cadre de la prise de décisions concernant les OVM ;
- Les scientifiques et les inspecteurs de la santé animale et végétale et d'autres agents concernés par le suivi et l'application des lois et les interventions en cas d'urgence sont disponibles ;
- Un fichier national d'experts en prévention des risques biotechnologiques, y compris l'EGR, est établi et actualisé régulièrement.

Arrangements institutionnels et infrastructure pour l'EGR

- Les termes de référence de l'évaluation des risques sont établis par l'ANC pour chaque dossier d'OVM
- Des arrangements institutionnels sont mis en place (notamment un comité consultatif scientifique et technique) pour effectuer ou examiner des évaluations des risques ;
- L'ANC soumet des résumés sommaires d'évaluations des risques au CEPRB ;
- L'infrastructure technique pour l'EGR est mise en place ou renforcée

Suivi à Moyen et Long-Termes

- Des programmes de suivi des OVM, y compris les suivis après diffusion des OVM sont établis et diffusés ;
- Les données de référence sur la diversité biologique et s'appliquant à l'EGR sont compilées (aspects écologiques spécifiques, comme les Inventaires nationaux et par région, etc.) ;
- Des bases de données pertinentes pour l'EGR sont établies et tenues à jour pour un accès facile aux données sur la diversité biologique.

9.16.4. PILOTE

Office National de Sécurité Sanitaire des Aliments : Mise en œuvre du Protocole de Cartagena en conformité avec le cadre réglementaire et les attributions de l'ANC.

9.16.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

- Département de l'Environnement (Point focal du PC) ;
- Départements ministériels impliqués : Agriculture, Santé, Enseignement et Recherche, et tous les membres du Comité National de Biosécurité.

9.16.6. ÉCHÉANCIER

- Orientations et programme d'EGR : CT ;
- Ressources humaines : CT- MT ;
- Arrangements institutionnels /Comité Consultatif pour l'EGR : CT ;
- Suivi à Moyen et Long-Termes : prévision à CT et exécution à MT- LT.

9.16.7. BUDGET

- Orientations et programme d'EGR : 200 000 DH ;
- Ressources humaines : CT- MT : 1M DH/an ;
- Arrangements institutionnels /Comité Consultatif pour l'EGR : 100 000 DH/an ;
- Suivi à Moyen et Long-Termes : prévision à CT et exécution à MT- LT : 200 000 Dh/an.

9.16.8. FINANCEMENT

- Budget national ;
- Coopération internationale : bilatérale et multilatérale (réseaux et expertises) ;
- Charges à payer par les importateurs d'OVM pour les évaluations de risques.

9.16.9. INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de rapports sommaires d'évaluation des risques par rapport au nombre de décisions relatives aux OVM au CEPRB ;
- Nombre de personnes formées à l'évaluation des risques posés par les OVM ainsi qu'au suivi, à la gestion et à la maîtrise des risques identifiés dans les évaluations des risques ;
- Fichier national d'experts en prévention des risques biotechnologiques mis à jour chaque semestre ;
- Nombre d'institutions nationales dotées partiellement des capacités pour faire des évaluations des risques et suivre, gérer et maîtriser les risques identifiés dans les EGR ;
- Nombre d'institutions nationales utilisant les matériels de formation et les orientations techniques élaborés ;
- Nombre de participation de l'expertise nationale dans des actions régionales concernant la capacité d'EGR.

9.17. ACTION N° IV.4 : RENFORCER LES CAPACITÉS DE RECHERCHE - DÉVELOPPEMENT EN BIOTECHNOLOGIE MODERNE ET BIOSÉCURITÉ

CONTEXTE

L'étude de la phase I a montré que le Maroc dispose de moyens humains et techniques non négligeables dans le domaine des biotechnologies pour mener des recherches dans différentes disciplines directement reliées aux biotechnologies modernes (biochimie, génétique moléculaire, microbiologie, immunologie, embryologie, physiologie animale et végétale, virologie, parasitologie, toxicologie...).

Cependant, il reste indispensable de renforcer la capacité nationale de recherche-développement en matière de biosécurité, ceci dans plusieurs objectifs :

- Pouvoir contribuer efficacement à l'expertise en sécurité biotechnologique ; dans le contrôle et les études d'impact des OVM ;
- Pouvoir assurer les fonctions de veille technologique, en assurant le suivi des nouvelles technologies de transformation génétique (par exemple aujourd'hui le forçage et l'édition du génome...);
- Éviter d'être « à la traîne » dans l'intégration des outils biotechnologiques modernes, en formant des pôles d'excellence en biotechnologies végétale, animale et microbienne, et en leur donnant les moyens d'être pleinement associés à l'évolution mondiale des recherches de pointe en matière de transformation génétique des organismes vivants.

Ce renforcement de capacités concerne à la fois les infrastructures de recherche et les ressources humaines. Ces dernières sont traitées de manière globale dans l'action 3.

Les activités développées ci-après portent sur :

- Le développement d'un pôle de compétences pour la recherche en biotechnologie moderne et en biosécurité, avec des équipements bien fournis ;
- La promotion de réseaux de recherche à l'échelle nationale et régionale.

9.18. ACTION IV.4.1. DÉVELOPPER UN PÔLE DE COMPÉTENCES BIEN ÉQUIPÉ POUR LA RECHERCHE EN BIOTECHNOLOGIE MODERNE ET EN BIOSÉCURITÉ

9.18.1. CONSISTANCE

La recherche scientifique en biotechnologie de pointe nécessite des laboratoires et des structures d'expérimentations et d'essais bien équipées et répondant aux normes de biosécurité. Face aux limitations dont souffrent les structures de recherche scientifique marocaine en biotechnologie et biosécurité : **Il est nécessaire d'établir un pôle de compétences en biotechnologie et biosécurité, afin de mutualiser l'effort**, avec des thèmes fédérateurs et utiles pour le Cadre National de Biosécurité, et des équipements à la pointe de la recherche en biotechnologie moderne.

9.18.2. OBJECTIF SPÉCIFIQUE

Établir un pôle national de compétences en biotechnologie et biosécurité, avec des antennes régionales.

9.18.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Le pôle de compétences en biotechnologie et biosécurité est établi et opérationnel;
- Le pôle est organisé par thématiques ou par famille d'OVM (végétaux, animaux, microorganismes), avec des thèmes fédérateurs qui permettent de regrouper les efforts des équipes de plusieurs institutions et de fédérer leurs moyens sur des axes prioritaires ;
- Le pôle dispose des équipements nécessaires à la recherche et à la formation continue en biotechnologie moderne et biosécurité notamment :
 - Les équipements modernes d'analyses des acides nucléiques : séquenceurs à haut débit, PCR en temps réel, outils de détection, de caractérisation et d'identification des acides nucléiques ;
 - Les appareils de séparation et caractérisation des protéines, etc.
- Le pôle assure la veille technologique (biovigilance) dans le suivi de thèmes novateurs de la recherche en biologie moléculaire (recherches en génomique, protéomique et transcriptomique).

9.18.4. PILOTE

Département de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique :

- Planification, Coordination, financement et suivi ;
- Définition du contenu et de la structure du pôle de compétence en biotechnologie et biosécurité ;
- Renforcement sur la base de l'existant du pôle de compétence en biotechnologie et biosécurité ;
- Prise en compte du rôle du CNRST (UATRS), et des structures existantes dans les Universités et les Établissements de recherche et de formation des cadres.

9.18.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

- Départements de l'Agriculture et de la Pêche Maritime (établissements de recherche comme INRA, INRH, établissements de formations des cadres comme IAV, ENAM, etc.) ;
- HCEFLCD (Centre de Recherches Forestières).

9.18.6. ÉCHÉANCIER

- Définition du contenu et de la structure du pôle de compétences en biotechnologie et biosécurité : CT ;
- Renforcement sur la base de l'existant du pôle de compétences en biotechnologie et biosécurité : CT-MT.

9.18.7. BUDGET

- Définition du contenu et de la structure du pôle de compétences en biotechnologie et biosécurité : 200 000 DH ;
- Renforcement sur la base de l'existant d'un pôle de compétences en biotechnologie et biosécurité : 2 M DH ;
- Création des antennes régionales en biotechnologie et biosécurité dans des Régions non pourvues : 10 M DH ;
- Fonctionnement du pôle de compétences : 3M DH/an..

9.18.8. FINANCEMENT

- Budget national ;
- Coopération internationale : bilatérale et multilatérale.

9.18.9. INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'antennes régionales définies, structurées et mises en place ;
- Nombres de thématiques de recherche définies par le pôle en relation avec la biosécurité ;
- Nombre annuel de publications et de séminaires scientifiques organisés ;
- Nombre annuel de conseils et de participations à l'expertise nationale en matière de biosécurité, en réponse à la demande de l'ANC et des laboratoires accrédités.

9.19 ACTION IV.4.2. PROMOUVOIR DES RÉSEAUX DE RECHERCHE À L'ÉCHELLE NATIONALE ET RÉGIONALE

9.19.1. CONSISTANCE

Les recherches spécialisées en biosécurité vont s'appuyer sur la participation des spécialistes qui exercent dans différents établissements d'enseignement supérieur, ainsi que des chercheurs des Institutions nationales et internationales de RD spécialisées en biotechnologie moderne. Il s'agit d'une approche de coopération et de synergie fortement recommandée dans toutes les orientations stratégiques de la recherche et de la formation par la recherche.

Afin de concrétiser cette synergie, il est nécessaire **d'établir des réseaux de recherche et d'expertise en biosécurité et biotechnologie moderne.**

Il est recommandé d'établir des réseaux équivalents dans les domaines des sciences juridiques et sociales pour renforcer les capacités administratives et institutionnelles chargées de la gestion des risques biotechnologiques, en association avec les cadres scientifiques.

9.19.2. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Établir un réseau de recherche et d'expertise en biosécurité et biotechnologie moderne ;
- Établir un réseau dans les domaines des sciences juridiques et sociales en relation avec la biosécurité.

9.19.3. RÉSULTATS ATTENDUS

- Les chercheurs et formateurs en biotechnologie et biosécurité sont organisés et échangent les informations et expériences à travers le réseau ;
- Un bulletin du réseau est établi, et le CEPRB est mis à contribution à travers le réseau ;
- Une meilleure coordination des activités de recherche et de formation par la recherche est assurée aux niveaux national, sous-régional et régional (Afrique) ;

9.19.4. PILOTE

Département de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique :

- Coordination, financement et suivi ;
- Prise en compte le rôle du CNRST (IMIST).

9.19.5. PARTENAIRES DE MISE EN ŒUVRE

Département de l'Environnement (CEPRB).

9.19.6. ÉCHÉANCIER

- Établir le réseau de recherche et d'expertise en biosécurité et biotechnologie moderne : CT-MT ;
- Établir le réseau des spécialistes des sciences juridiques et sociales en relation avec la biosécurité : CT-MT.

9.19.7. BUDGET

Fonctionnement de chaque réseau (Bulletin, réunions nationales...) : 50 000 DH/an.

9.19.8. FINANCEMENT

- Budget national ;
- Coopération internationale : bilatérale et multilatérale.

9.19.9. INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de communications à travers le réseau au niveau national et avec les membres des autres pays ;
- Nombre de projets de recherche élaborés et conduits à travers le réseau ;
- Nombre de manifestations scientifiques organisées à travers les réseaux.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Stratégie et Plan d'Actions National pour la Diversité Biologique du Maroc, 2016-2020
2. Projet PNUE/FEM : Développement des Cadres Nationaux de Biosécurité au Maroc, 2009
3. Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) du Maroc, 2030
4. Stratégie Nationale pour le Développement de la Recherche Scientifique à l'horizon 2025
5. Plan Maroc Vert (PMV), 2008-2020
6. Plan Halieutis (2009-2020)
7. Codex Alimentarius FAO-OMS (2009). Principes pour l'analyse des risques liés aux aliments dérivés des biotechnologies modernes
8. CP COP-MOP-9- Decisions of Ninth meeting of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Cartagena Protocol on Biosafety
9. IRES (2013). « Étude sur le potentiel de développement des cultures transgéniques au Maroc, en regard des exigences de la biosécurité et des besoins de la sécurité alimentaire ». Institut Royal des études stratégiques, Rabat
10. Sasson, Albert, 2002. Agricultural biotechnologies and the concentration trend in agribusiness- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO, CAB/SA).
11. UICN, 2003. An Explanatory Guide to the Cartagena Protocol on Biosafety. Mackenzie, Ruth, Burhenne-Guilmin, Françoise, La Viña, Antonio G.M. et Werksman, Jacob D., in collaboration with Ascencio, Alfonso, Kinderlerer, Julian, Kummer, Katharina et Tapper, Richard (2003). UICN, Gland, Suisse & Cambridge, UK. xvi + 317pp.
12. Commission Économique Européenne, 1990. Directive 90/220/CEE du Conseil du 23 avril 1990 relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement. JOCE L117, 08-05-90, p. 15-27).
13. Commission Européenne, 2001. Directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 mars 2001 relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement et abrogeant la directive 90/220/CEE du Conseil. JOCE L106, 17-04-200, p ; 1-39.
14. Commission Européenne, 2002. Règlement n° 178/2002 du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'AESA et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.
15. FAO, 2007. Dossier sur la biosécurité. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, 2007. 170 pages
16. FAO, 2010. The FAO international technical conference on "Agricultural biotechnologies in developing countries: Options and opportunities in crops, forestry, livestock, fisheries and agro-industry to face the challenges of food insecurity and climate change" (ABDC-10). Guadalajara, Mexico from 1 to 4 March 2010
17. IFCS, 2006. OGM et état d'information du public. Mémoire de stage réalisé à l'IAV Hassan II, par des étudiants de l'Institut de formation aux carrières de santé de Rabat (IFCS).
18. INRA, 2005. La création variétale à l'INRA : méthodologie, acquis et perspectives, 2005. 300 pages.
19. INRA, 2017. Rapport d'auto-Evaluation du Programme de Recherche à Moyen Terme de l'INRA (PRMT 2013-2016)
20. Khamlich Othman, 2007. « Les Organismes génétiquement modifiés : développement et enjeux à l'échelle internationale ». Mémoire de 3ème Cycle Agronomie, IAV Hassan II.
21. PNUE – CBD, 2003. Biosafety and the environment : an introduction to the Cartagena Protocol, GE.03-01836/E- <http://www.biodiv.org/doc/press/presskits/bs/cpbs-unep-cbd-en.pdf>
22. UNCTAD, 2004. The Biotechnology Promise. United Nations. New York and Geneva, 2004. 127 pages

LIENS WEB

23. <https://www.maghress.com/fr/mapfr/4540> (Il faut renforcer la biosécurité dans l'utilisation des biotechnologies agricoles - Publié dans MAP le 03 - 02 - 2010)
24. <http://www.fao.org/food/food-safety-quality/gm-foods-platform/browse-information-by/country/country-page/en/?cty=MAR> (FAO GM Foods platform-information by Country, 2018)
24. <http://www.environnement.gov.ma>
25. <http://www.onssa.gov.ma>
26. <http://bch.cbd.int>
27. <http://www.fao.org>
28. <https://www.cnrst.ma>
29. <http://www.pasteur.ma>
30. <http://www.inrh.ma>
31. <http://www.mobsa.org>
32. <https://www.infogm.org>

ANNEXES

ANNEXE I : LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

**ANNEXE II : QUESTIONNAIRE DESTINE AUX
PARTIES PRENANTES**

**ANNEXE III : CIRCULAIRE N°5/2005 DU 12 AVRIL
2005 RELATIVE A L'INSTITUTION DU « COMITE
NATIONAL DE BIOSECURITE »**

**ANNEXE IV : FEUILLE DE ROUTE POUR LA MISE EN
ŒUVRE DU PROTOCOLE DE CARTAGENA**

**ANNEXE V : LISTE DES OVMS AUTORISES PAR
L'UNION EUROPEENNE**

**ANNEXE VI : DISTANCES D'ISOLEMENT POUR LA
CULTURE DES PRODUITS GENETIQUEMENT
MODIFIES TELLES QUE DEFINIES PAR LA LOI EN
BULGARIE**

**ANNEXE VI : DISTANCES D'ISOLEMENT POUR LA
CULTURE DES PRODUITS GENETIQUEMENT
MODIFIES TELLES QUE DEFINIES PAR LA LOI EN
BULGARIE**



SIÈGE SOCIAL : 31, LOT, ELMEZOUED - SIDI BELKASS - TAROUDANT - TÉL / FAX : 05 28 55 11 66
AGENCE DE RABAT : 46, AVENUE OQBA, APT. 31 - RABAT - TÉL / FAX : 05 37 68 65 39
EMAIL : AREMO@AREMO.MA - SITE WEB : WWW.AREMO.MA