



**Experience Tunisienne:  
Mise en Œuvre d'un cadre national  
sur la biosécurité en Tunisie**

**By Mr Hatem BEN BELGACEM  
NFP BCH and CHM  
Ministry of Local Affairs and Environment**

**Atelier sur la détection et l'identification des Organismes Vivants Modifiés pour l'Afrique Francophone. Du 05 au 09 mars 2018. Banque Nationale des Gènes .Tunis. TUNISIE**

# Actions engagées par la Tunisie

La Tunisie s'est engagée dans un processus visant à assurer les conditions réglementaires appropriées pour une gestion contrôlée des OGM afin de garantir la préservation de la **santé humaine**, de la **biodiversité** et d'assurer une **transparence** vis-à-vis du consommateur:

- Ratification du **protocole de Cartagène** sur la prévention des risques biotechnologiques (Loi N° 58 du 25 juin 2002);
- Création de plusieurs institutions, centres de recherche, laboratoires opérant dans le domaine de la biotechnologie dont la Banque Nationale des Gènes
- Création d'une commission technique nationale sur la biosécurité (scientifique, juristes, médecins et c..) sur la biosécurité (cadre juridique, plan/ stratégie de sensibilisation et de communication, réseau de laboratoires de contrôles officiels des OGM.

## Mise en œuvre du cadre national sur la biosécurité

- *Projet FEM / PNUE (GFL – 2328 – 2716-4953)*
- *Agence nationale d'exécution: MEDD / DGEQV*
- *Coût total du projet: 927.000 US\$*
  - *FEM: 848.900 US\$*
  - *Budget de l'état: 78.000 US\$ (équivalent à 100.000 DT)*
- *Durée du projet: Juillet 2007 – Juillet 2015*

## Participation efficace au Centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques (BCH 1 et 2)

*Projet FEM / PNUE (GFL/2328-2716-4771-2102)*

*Agence nationale d'exécution: MEDD / DGEQV*

*Coût total du projet: 49.875 US\$*

*Durée du projet: 1 année (Mars 2007 – Mars 2008 ) et 10.000 US\$ janv 2011 – dec 2013*

# Principaux objectifs

- ***Se doter d'une Stratégie et d'un Plan d'Action National sur la Biosécurité;***
- ***Disposer d'un cadre juridique national opérationnel sur la biosécurité et arrêter les modalités de son application ;***
- ***Mettre en place les procédures d'évaluation et de gestion des risques sanitaires et environnementaux liées à la biotechnologie moderne;***
- ***Renforcer les capacités nationales humaines et institutionnelles en matière de biosécurité, de génie génétique et de biotechnologie;***
- ***Mettre en place un programme de sensibilisation et de participation du public.***
- ***Offrir aux acteurs concernés la possibilité de participer à la conception et à la réalisation du cadre réglementaire et institutionnel national sur la biosécurité.***

## Elaboration d'une Stratégie et d'un Plan d'action national sur la biosécurité

### Constat

#### Au niveau de la recherche:

la plupart des recherches sont encore au stade du laboratoire et la question de production à grande échelle et la commercialisation (exportation) d'OGM ne se pose pas à l'heure actuelle.

#### Points forts:

- Un grand nombre de laboratoires développent des recherches en Biotechnologie.
- Plusieurs projets de recherches traitent des problématiques nationales prioritaires (sécheresse, salinité, épidémiologie,...)
- Plusieurs projets de coopérations en biotechnologie sont établis avec des laboratoires étrangers de haut niveau ;

#### Points Faibles:

- Les chercheurs tunisiens ayant une vraie expérience dans le contrôle des OGM sont en nombre très faible et ceux qui sont formés en matière d'évaluation des risques liés à ces OGM sont quasi inexistantes.
- Les normes de sécurité exigées par la manipulation d'OGM au niveau des bâtiments sont rarement respectées.

## Elaboraton d'une Stratégie et d'un Plan d'action national sur la biosécurité

### Principales recommandations

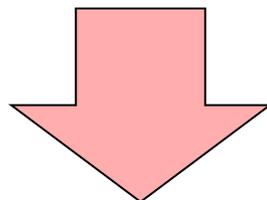
L'état des lieux laisse ressentir un besoin important pour le renforcement de nos capacités dans le domaine des biotechnologies modernes et de la biosécurité

En effet, Le dispositif de développement des capacités devrait être un outil de mise en œuvre de la stratégie et en même temps une composante clé de cette stratégie d'où la nécessité de prévoir un volet renforcement des capacités spécifique pour chaque axe stratégique:

- Formation des tous les opérateurs (formateurs, contrôleurs,...) ;
- Mise à niveau continue (respect des normes): au niveau des locaux, des équipements et des méthodes de contrôle, d'évaluation et de gestion des risques.

# Mesures d'ordre stratégique, institutionnel et juridique

***Commission nationale technique sur la biosécurité***



**Cadre  
juridique sur  
la biosécurité**

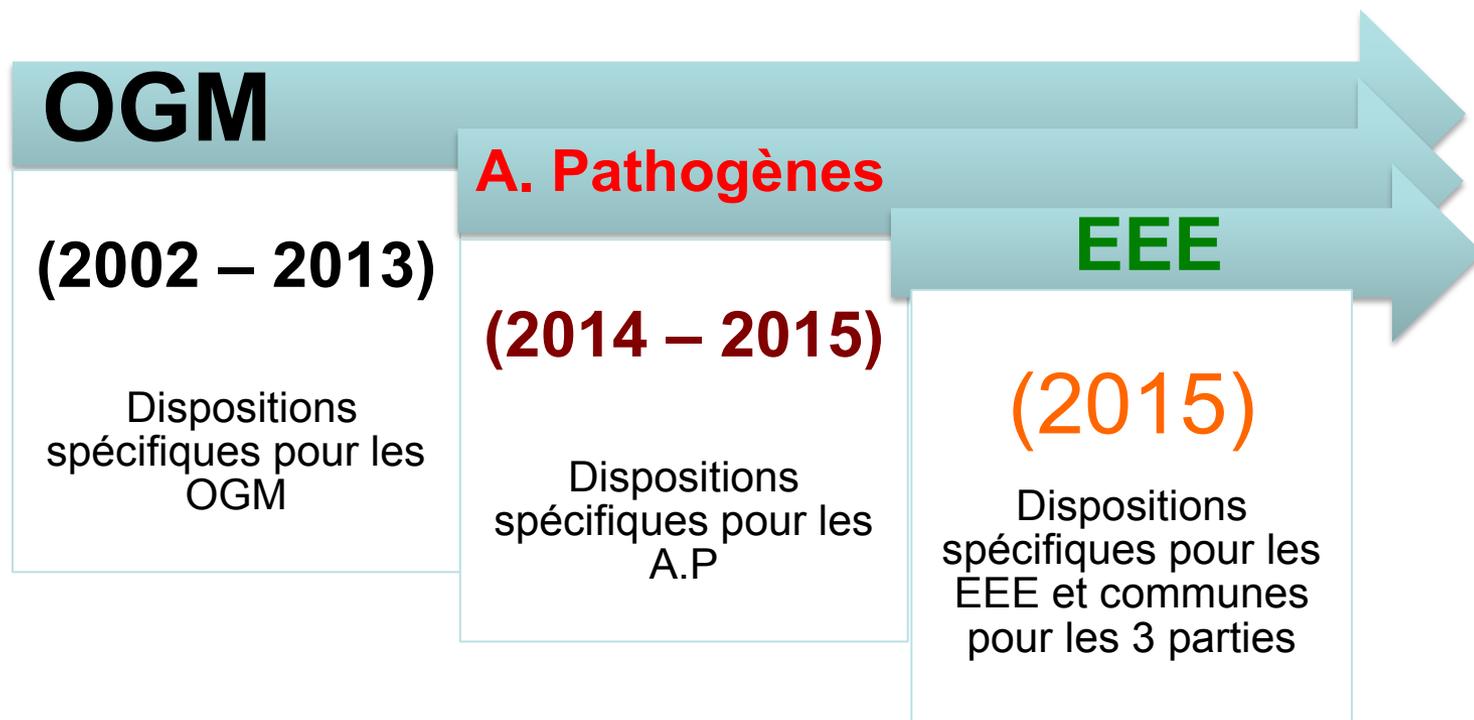
**Commission  
du Réseau  
National des  
Laboratoires  
de Contrôles  
des OGM**

**Communication,  
sensibilisation et  
participation du  
public dans le  
domaine de la  
biosécurité**

# Mesures d'ordre stratégique, institutionnel et juridique

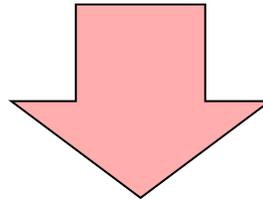
Création d'une nouvelle ONG spécialisée dans la biosécurité pour soutenir les efforts nationaux en matière de sensibilisation : ATB2E

Préparation d'un projet de loi sur les Organismes Génétiquement Modifiés. Ce projet de loi a été révisé en 2014 et s'est transformé en un projet de loi sur la biosécurité incluant en plus des OGM's, les agents pathogènes et les espèces exotiques envahissantes.



# Renforcement des capacités nationales : Equipements

**Acquisition et Implantation des équipements scientifiques nécessaires à la mise en place d'un laboratoire d'identification et de quantification des Organismes Génétiquement Modifiés à la Banque Nationale de Gènes**



**Laboratoire National de Référence en matière de contrôle des OGM à la BNG**

**Equipement d'autres laboratoires chargés de détection et de contrôle des OGM et relevant d'autres Ministères : Centre Technique de l'Agroalimentaire, Laboratoire Central d'Analyse et d'Essais et le laboratoire d'analyse des Semences et des Plants**

# Renforcement des capacités nationales : Equipements

## Laboratoire OGM BNG



# Renforcement des capacités nationales : Equipements

## Unité OGM CTAA



## Unité Biologie Moléculaire LCAE



**Le renforcement des capacités des  
différents intervenants  
en matière de biosécurité et ce à travers  
la formation scientifiques  
et techniques de certains acteurs  
et chercheurs nationaux  
en matière de prévention  
des risques  
biotechnologiques dans des établissements  
nationaux et des laboratoires à l'étranger.**

# Renforcement des capacités nationales : Formations

## Thématiques :

Mise en œuvre du centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques,  
Les éléments d'évaluation, de gestion et de communication des risques liés aux OGM,  
Les moyens et les pratiques pour se protéger des risques potentiels liés aux OGM,  
Les modèles de notification et les demandes d'autorisation liés aux OGM,  
Règlementations européennes en matière de biosécurité,  
Les procédés d'analyses des OGM (Equipements, consommables, méthodes et protocoles d'analyse, etc.....), la validations des méthodes de détection des OGM par qPCR,  
La détection et la quantification des OGM

## Formateurs :

Mr Mohamed Elyes Kchok : United Nations Environment-GEF BCH Project

Mr Ahmed Rbai : CBD Sfax

Mr Philippe Stroot : XIBIOS Biosafety Consulting

Mr Guy Blache : Expert international

Mr Patrick Philipp : Service Commun des Laboratoires Strasbourg

Mr Seyler Jean François : Service Commun des Laboratoires Strasbourg

Mme Maddalena Querci :Molecular Biology/Genomics Unit JRC Ispra

Mr Lutz Grohmann : Federal Office of consumer Protection and Food Safety Germany

# Renforcement des capacités nationales : Formations

## Lieux de formation :

Centre de Biotechnologie Sfax,  
Institut Scientifique de la Santé Publique Belge (Laboratoire de référence en matière d'OGM)

Service fédéral Belge de la Santé Publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement

Laboratoire OGM : Service Commun des Laboratoires Strasbourg

Unité Biologie Moléculaire : le Centre commun de recherche (JRC) Ispra



# Renforcement des capacités nationales : Formations

## Résultat:

Mise en place d'un réseau national de laboratoires de contrôles, de détection, d'identification et de quantification des organismes génétiquement modifiés moyennant une convention cadre signée entre les ministères chargés de l'Agriculture, l'Environnement et de l'Industrie.

Le Directeur Général de l'Environnement et de la Qualité de la Vie

Le Directeur Général  
de l'Environnement et de la Qualité de la Vie

29 NOV 2016

Nabil HAMADA

Le Directeur Général de la Banque Nationale de Gènes

المندوب العام  
لبنك تونس للخدمات  
مبارك بن ناصر

07 نوفمبر 2016

Le Directeur Général de la Protection et du Contrôle de la Qualité des Produits Agricoles

Le Directeur Général de la Protection  
du Contrôle de la Qualité  
des Produits Agricoles  
Tarek CHIBOUB

20 DEC 2016

Le Directeur Général du Laboratoire Central d'Analyses et d'Essais

Le Directeur Général  
Jamel BAKI

Le Directeur Général du Centre Technique de l'Agro – Alimentaire

La Directrice Générale du  
Centre Technique de l'Agro-Alimentaire  
Narjes MASLAKEL HAMMAR

22 ديسمبر 2016

Ministre des Affaires Locales  
et de l'Environnement

Riadh MOUAKHAR

# Sensibilisation concernant les OGM

❖ Elaboration, traduction, édition, publication et dissémination des guides techniques

**Guide Introductif à la biotechnologie, la biosécurité et la détection et quantification des OGM ( Fr, En)**

**Guide technique d'analyse des risques biologiques liés à l'utilisation d'organismes naturels et génétiquement modifiés OGM ( Fr, En)**

**Stratégie et plan d'action nationaux sur la biosécurité : cas des OGM ( Ar,Fr, En)**



❖ Dissémination : BCH, interactive application (USB key), box of books, Dropbox link

# Sensibilisation concernant les OGM

Organisation des séminaires, ateliers et conférences à l'occasion de la célébration de la JIB chaque 22 mai : journées de la biodiversité et de la biosécurité : 2013 , 2015 et 2016



22 Mai 2015  
JOURNÉE INTERNATIONALE  
DE LA BIODIVERSITÉ BIOLOGIQUE  
BIOSECURITY AU SERVICE  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



وزارة البيئة والتنمية المستدامة  
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

Dans le cadre de la célébration de la Journée Internationale de la Biodiversité  
Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable  
en partenariat avec le P.N.U.D et l'IRA de Médénine  
Organise:  
«Les journées de la biodiversité et de la biosécurité»  
Hôtel Vincni Resort Djerba, du 25 au 28 Mai 2015



# Sensibilisation concernant les OGM

## Preparation et adoption d'un plan de communication sur les OGM

République Tunisienne  
Ministère de l'Équipement,  
de l'Aménagement du Territoire  
et du Développement Durable  
Développement Durable  
Direction Générale de l'Environnement et de la Qualité de la Vie  
(DGEQV/ DEMN)

Elaboration d'un plan de communication sur la biosécurité : cas des OGMs

Livrable 1  
Synthèse de la documentation

Olga's  
Formation & Consulting

République Tunisienne  
Ministère de l'Équipement,  
de l'Aménagement du Territoire  
et du Développement Durable  
Développement Durable  
Direction Générale de l'Environnement et de la Qualité de la Vie  
(DGEQV/ DEMN)

Elaboration d'un plan de communication sur la biosécurité : cas des OGMs

Livrable 2  
Modèle de l'enquête publique

Olga's  
Formation & Consulting

République Tunisienne  
Ministère de l'Équipement,  
de l'Aménagement du Territoire  
et du Développement Durable  
Développement Durable  
Direction Générale de l'Environnement et de la Qualité de la Vie  
(DGEQV/ DEMN)

Elaboration d'un plan de communication sur la biosécurité : cas des OGMs

Livrable 3  
Plan de communication

Olga's  
Formation & Consulting

République Tunisienne  
Ministère de l'Équipement,  
de l'Aménagement du Territoire  
et du Développement Durable  
Développement Durable  
Direction Générale de l'Environnement et de la Qualité de la Vie  
(DGEQV/ DEMN)

Elaboration d'un plan de communication sur la biosécurité : cas des OGMs

Livrable 4  
Supports de sensibilisation et d'éducation en matière de biosécurité

Olga's  
Formation & Consulting

وزارة البيئة والتنمية المستدامة  
وزارة البيئة والتنمية المستدامة  
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

# OGM ?

Il est temps de choisir ce que vous consommez ...  
Informez-vous...  
**Osez, Posez...**

**Infoline** N° Vert 80 100 313

Cette affiche a pour objectif de vous informer et de vous sensibiliser aux OGM en Tunisie. Sachez vous y retrouver !

Conventionnelle, Biologique et OGM

OGM (Organisme Génétiquement Modifié) : Tout être vivant à l'exception de l'être humain possédant une nouvelle composition génétique obtenue à travers la Biotechnologie Moderne.

Pour toute information, n'hésitez pas à contacter  
Adresse : Centre Urbain Nord Boulevard de la terre - 1080 Tunis  
Tél. 70 228 644 / 70 228 455 / 70 228 674 | Fax. 70 228 655  
Web : www.l'environnement.tn | Facebook : L'environnement En-Tunisie

### Et vous, le consommateur savez-vous si dans votre assiette vous mangez déjà des OGM ?

Le développement de la biotechnologie moderne et l'utilisation des organismes génétiquement modifiés imposent une prise de conscience collective de l'importance des ressources génétiques locales, du patrimoine de préservation et du respect de l'équilibre de biodiversité pour préserver les risques sur la santé humaine et l'environnement. Les impacts potentiels des OGM sont : chute d'effets de réservoirs, réservoirs génétiques, producteurs et consommateurs qui se doivent de consacrer leurs efforts pour maximiser et maîtriser ces effets.

Pour valeurs, la Tunisie doit prendre toutes les mesures juridiques, juridiques, technologiques, nécessaires pour s'acquitter de ses obligations de titre de Producteur de l'UE. L'objectif est la prévention des risques biotechnologiques relatifs à la conservation sur la diversité biologique.

أنت، المستهلك هل تعرف إذا كنت تأكل في طبق الكائنات المحورة جينياً؟

### Cas d'utilisation des OGM

استعمالات الكائنات المحورة جينياً

إن تطور البيوتكنولوجيا الحيوية والكائنات الحية جينياً وتعدّ أعواد إسرائيلية وطنية ذات طعم الوحي الحساس بأهليّة الثور الحية الحرة ومبدأ الوحي الحقل الأضمار على الصحة البشرية، الخطر ذلك أن تخلق الحقل الكائنات الحرة جينياً بهم عدد من التداخلات على قرار المستهلك في البحث العلمي، أصحاب القرار، التكتين و التكنولوجي في أوروبا، نحن على حدود نسق حدوده للطفل من ناحية أخرى، نحن على بلانا أعاد كل الإجراءات التأسيسية والقانونية و التكنولوجية لتجديد بالترافيق أعاد بروتوكول وقرارات بشأن التجارة الأخرى، تاتي لزعزعة الثقة بشعبي التونسي وذلك بتجديد إسرائيلية وطنية في هذا المجال من شأنه أن تؤدي إلى وضع مشروع وطني واضح و متناسق للتجارة الأخرى، تأخذ توجهه الإستهلاكية بعد الإصدار الحارثة الدولية و القرارت الوطنية.

البيوتكنولوجيا الحديثة: تطبيق تقنيات داخل أنابيب الإختيار للحمض النووي بما في ذلك مؤلف الحمض النووي الريبي مرفوض الأكاديمي (ADN) والإدخال المباشر للحمض النووي في الخلايا أو العضيات أو الميتوكوندريا.

**OGM**  
N° Vert 80 100 313

**La biosécurité est incluse dans les cours académiques de certaines universités tunisiennes:  
Biotechnologie et instituts agricoles**

**Organisation des caravanes de la biosécurité en partenariat avec la société civile**

# Coopération avec la CDB en matière de sensibilisation, éducation et participation du public concernant les OGM

## BIOSAFETY PROTOCOL NEWS

2017/2018 Issue 13

### Joint Cartagena Protocol on Biosafety/ Aarhus Convention Cooperation on Public Access to Information and Public Participation



CBD

A MAGAZINE ON THE  
CARTAGENA PROTOCOL  
ON BIOSAFETY

Secretariat of the Convention on Biological Diversity

JUNE/CARTAGENA PROTOCOL ON BIOSAFETY/AARHUS CONVENTION COOPERATION ON  
PUBLIC ACCESS TO INFORMATION AND PUBLIC PARTICIPATION

## Experiences and Lessons Learned from Tunisia

by Hatem Ben Belgacem, Raja Chalhoubi and Sana

Jaballah • Belgacem, Biosafety Clearing-House Focal Point of the Cartagena Protocol on Biosafety, can be reached at: hatem\_mod@yahoo.fr. Chalhoubi, Associate Professor, College of Agriculture of Mateur University of Carthage and ATRZE member, can be reached at: chalhoubi.r@hotmail.com. Jaballah, Director, Research and Development and Responsible of Biological Laboratories, Agri-Food Technical Center of the Ministry of Industry and SME, can be reached at: janausun@yahoo.fr.



There are four main agricultural systems in Tunisia that includes cereal farming, fruit tree growing, stock raising and market gardening. A challenge is the expansion of intensive commercial agricultures and the use of new or more productive crop varieties. This has led to the marginalization of local crop varieties to the extent of extinction.

### Historical Overview

In Tunisia, commercial agriculture has led to the enhanced introduction of living modified organisms (LMOs) into the local environment through the importation of crops such as maize and soybean. Aware of the impact of the fast expansion of modern biotechnology on the economy and the environment, Tunisia undertook several measures to promote public participation and access to information regarding biosafety.

Tunisia took part in several capacity-building initiatives. For example, Tunisia is among the 18 countries that participated in a pilot Project on the Development of the National Biosafety Framework (NBF) in 1999 supported by the United Nations Environment Programme and the Global Environment Facility (UNEP-GEF). By the end of this project, a National Biosafety Regulatory Framework was drafted including two relevant laws. Further, since Tunisia ratified the Cartagena Protocol on Biosafety on 22 January 2003, several institutions (e.g. faculties, research centers and laboratories) were created, in particular the National Gene Bank founded in 2007, to support the NBF. As many countries, Tunisia also benefited from the financial and technical support offered by UNEP-GEF on building national capacities for the development and implementation of the NBF and the Biosafety Clearing-House projects (BCH I and BCH II). These projects were highly advantageous to enhance familiarization of scientific-based information and to provide access to information and public participation opportunities to government institutions, civil society and other stakeholders<sup>1</sup>.

### Institutional measures and capacity building to promote public awareness and education

After Parties to the Cartagena Protocol on Biosafety adopted the Programme of Work on public awareness, education and participation concerning the safe transfer, handling and use of LMOs (2011-2015) and extended it until 2020 in response to the need to improve the implementation of Article 23 of the Cartagena Protocol, Tunisia undertook several institutional measures and initiatives to build capacities to raise public awareness and promote public education regarding LMOs/GMOs. Some of these measures also contribute to access to information and public participation and include:

- The national subcommittee on communication, education and public awareness was created in 2014 to, among others, facilitate the exchange of information on LMOs in the BCH; and operationalize the National BCH including the development and validation of information and outreach materials<sup>2</sup>;
- Regulations were developed and the draft biosafety law updated regarding public participation in the decision-making process on LMOs, according to the provisions of the Cartagena Protocol (namely Articles 20, 21 and 23);
- In 2016, a new NGO was established, the Tunisian Association for Biosafety and Environmental Education (ATBZE) to, among other things, raise awareness among various social groups regarding issues related in particular to biosafety; and
- Various outreach materials and other information were shared and disseminated through, among other things, Dropbox, USB keys, CD-ROMs<sup>3</sup>.

# Coopération avec la CDB en matière de sensibilisation, éducation et participation du public concernant les OGM

[http://bch.cbd.int/onlineconferences/portal\\_art23/pa\\_partners.shtml](http://bch.cbd.int/onlineconferences/portal_art23/pa_partners.shtml)

[http://bch.cbd.int/onlineconferences/portal\\_art23/pa\\_forum.shtml](http://bch.cbd.int/onlineconferences/portal_art23/pa_forum.shtml)

surveys, holding workshops for journalists, holding media activities by governmental spokesmen, disseminating publications and maintaining the national Biosafety Clearing-House (BCH Guatemala at <http://www.bchguatemala.gob.gt/>) with information workshops to different stakeholders, news articles, events and social media sites (e.g. a Facebook site at <https://www.facebook.com/bchguatemala/>).

## **African Region**

### **Tunisia**

Tunisia participated in a pilot Project on the Development of the National Biosafety Framework (NBF) in 1999 supported by the United Nations Environment and the Global Environment Facility. By the end of this project, a National Biosafety Regulatory Framework was drafted including two relevant laws. Tunisia also participated in the development and implementation of the NBF and the Biosafety Clearing-House projects (BCH I and BCH II). Based on the Programme of Work on public awareness, education and participation concerning the safe transfer, handling and use of LMOs (2011-2015) and extended it until 2020, Tunisia also established the national subcommittee on communication, education and public awareness in 2014 to, among others, facilitate the exchange of information on LMOs in the BCH; and to operationalize the national BCH including the development and validation of information and outreach materials. In addition, Tunisia has a communication plan and in 2016, an NGO was established, the Tunisian Association for Biosafety and Environmental Education (ATB2E) to, among other things, raise awareness among various social groups regarding issues related in particular to biosafety. Tunisia also shares various outreach materials and other information on a regular basis through, among other things, Dropbox, USB keys, CD-ROMs in French, Arabic and other national languages.

## **Asian and the Pacific Region**

### **Viet nam**

The United Nations Environment Program (UNEP) and the Global Environment Facility (GEF) supported Vietnam in the first Biosafety Clearing-House (BCH) project as well as add-on projects of the development and implementation of the national biosafety framework. Besides the establishment and operation of a national BCH, the Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE) has formulated regulations to enable the operation of the national BCH. The national BCH provides, among others, information on a network of experts on biosafety, materials, publications, conferences, workshops. Since 2006, MONRE has been collaborating with other ministries and international organizations to conduct various workshops and training in order to enhance capacity and awareness for various stakeholders, including management of staff and researchers at the central and local levels. Information on biosafety is also widely published through mass media. Other outreach materials that are helping to improve biosafety awareness were also developed and

# Priorités et perspectives

- ❖ **Mise en place d'un cadre juridique national sur la biosécurité,**
- ❖ **Impliquer le secteur privé dans le processus,**
- ❖ **Considération socio-économiques,**
- ❖ **Mobilisation des ressources financières pour assurer la durabilité du processus de mise en œuvre du CNB**
- ❖ **Assurer un renforcement des capacités durable en matière d'analyse des risques liés aux OGM**

شكرا على حسن المتابعة

**Thank you for your attention**

**Merci pour votre attention**

**Gracias por su atención**

**Спасибо за внимание**