



Organisation mondiale  
de la santé animale  
Fondée en 1924



# Formation des points focaux nationaux pour la santé des animaux aquatiques (Cycle IV)

8 - 10 juillet 2024 Tunis, Tunisie





# Plans de Biosécurité en Aquaculture

**Nadia Chérif**

**National Institute for Marine Sciences and Technologies**

**Tunisie**



## LA BIOSÉCURITÉ : DEFINITION FAO

« Est une **approche stratégique** intégrée qui englobe le cadre des politiques et le cadre réglementaire pour analyser et gérer les **risques** pesant sur la vie et la santé des **personnes**, des **animaux** et des **plantes** et les risques associés pour l'**environnement** ».

## SÉCURITÉ BIOLOGIQUE : DEFINITION OMSA

« Désigne un ensemble de **mesures de gestion** et d'agencements physiques destinées à atténuer le **risque** d'**introduction**, de **propagation** ou de **dissémination** d'agents pathogènes au sein ou par une population d'animaux aquatiques ».



## Facteurs Externes

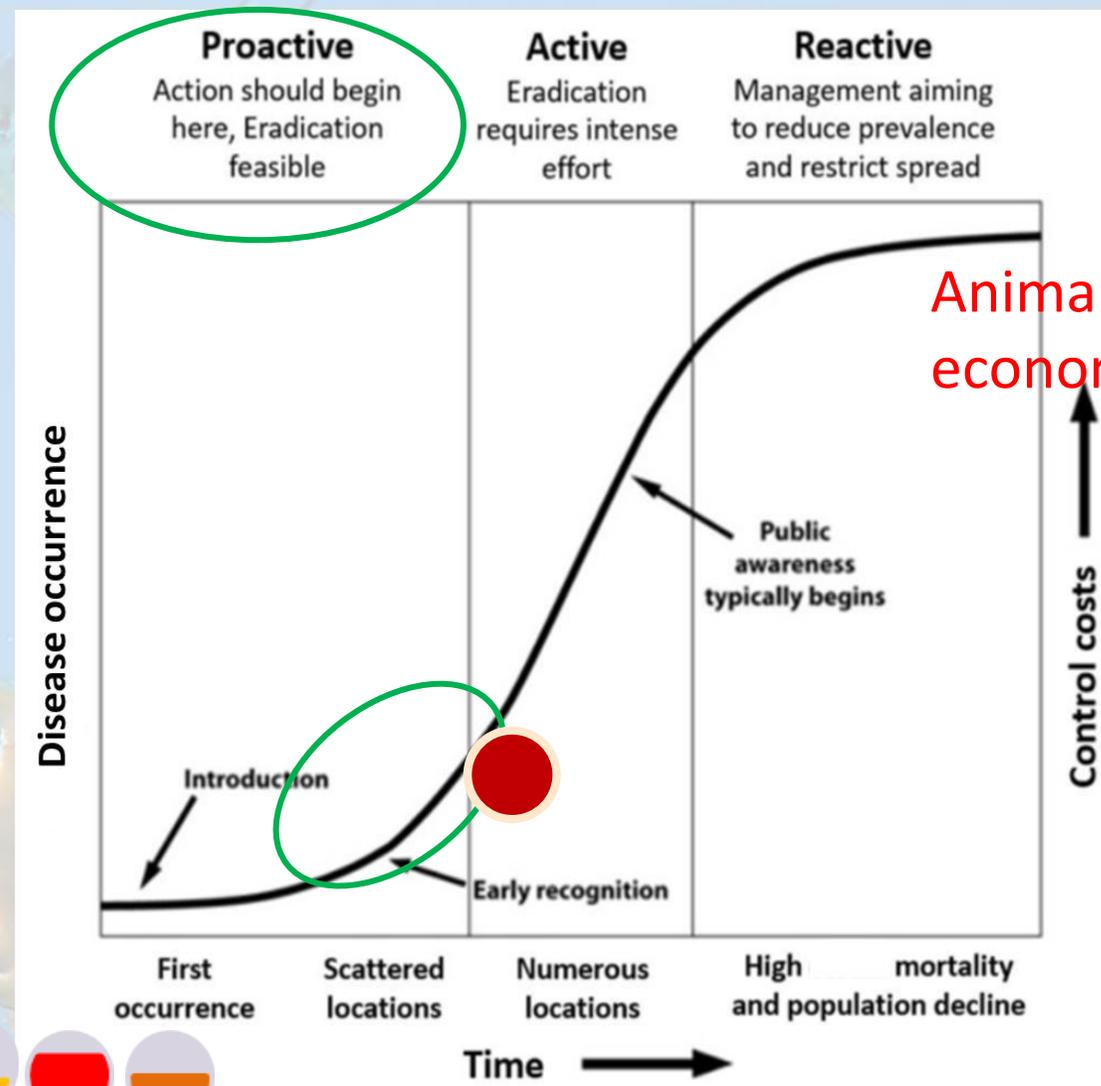


## Facteurs Internes



# PLAN DE BIOSÉCURITÉ:

Un document qui identifie les voies potentielles pour l'introduction d'agents pathogènes, leur propagation à l'intérieur, ou libérés depuis, une zone, un compartiment ou un établissement aquacole. Il décrit les mesures appliquées pour atténuer le risque identifié, conformément aux recommandations du Code Aquatique (AAHC,WOAH)

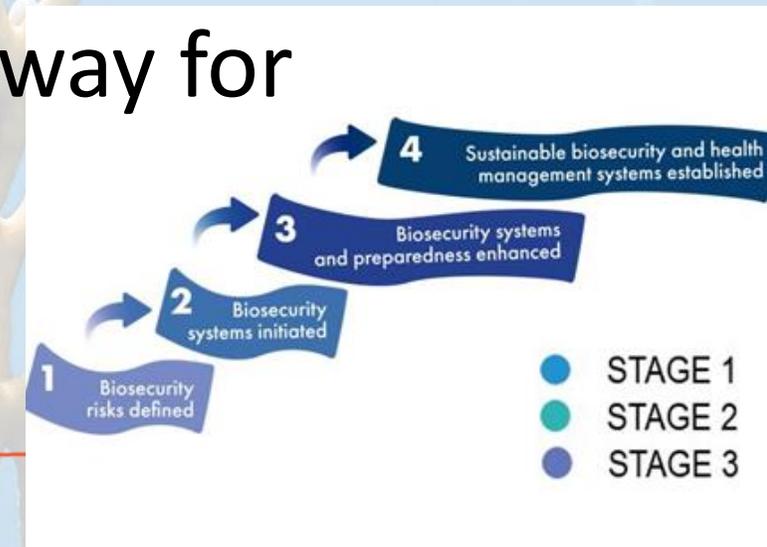


RA, awareness

Biosecurity and surveillance

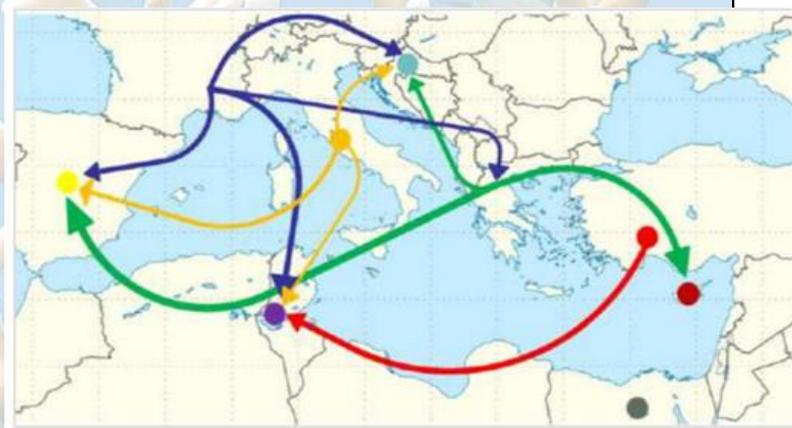
# Un cadre réglementaire rigoureux pour la gestion de la santé des animaux aquatiques

- WOAHA Aquatic Animal Health Code
  - Chapter 4.1 Biosecurity for aquaculture establishments
- EU/AHL regulation 2020/691
  - Rules for aquaculture establishments and transporters of aquatic animals
- FAO led Progressive Management Pathway for Aquaculture Biosecurity (PMP/AB)



## Un Plan de Biosécurité doit être fait sur la base d'une analyse de risque

- Localisation géographiques
- État de santé dans la région
- Distance par rapport aux autres installations, voies navigables, abattoirs, etc.
- Source d'eau et traitement de l'eau
- Pratiques d'élevage
- État de santé des AA introduits dans l'établissement
- Mouvement de AA vivants
- Vaccination
- Surveillance de la santé

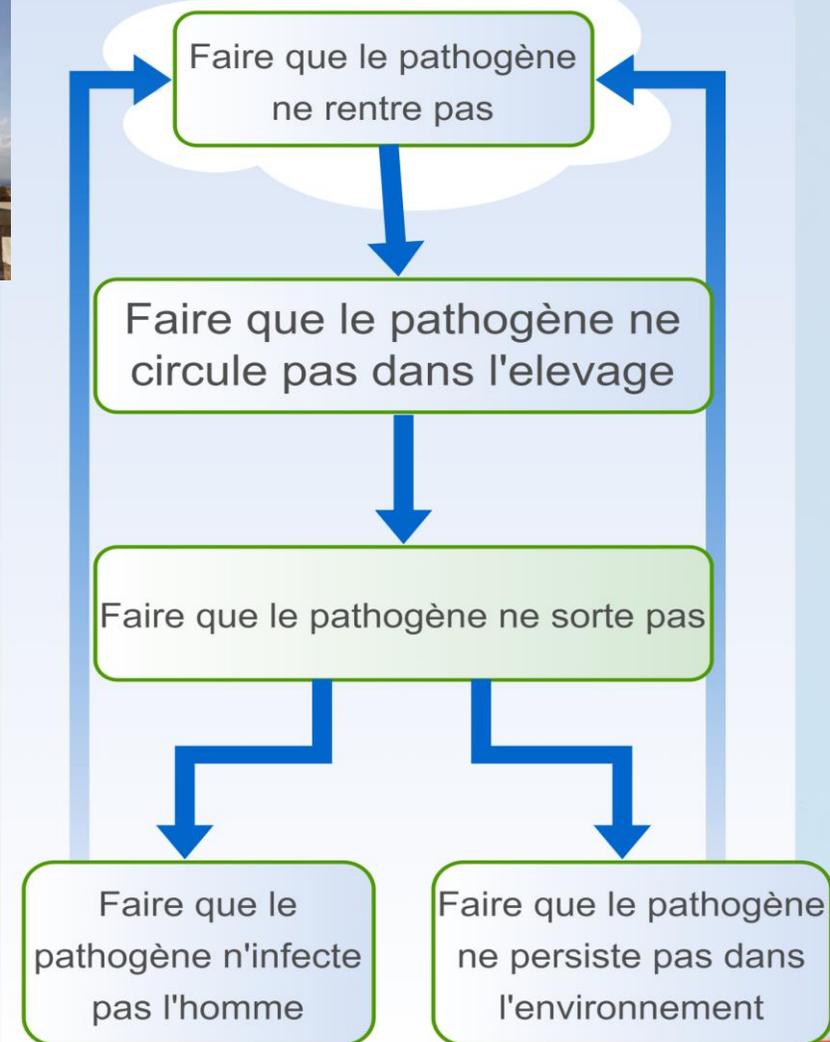


## Planification et Mise en Place d'un Plan de Biosécurité



1. Objectifs du PB;
2. Identification des risques (Dangers);
3. Identification des voies de transmission potentielles des pathogènes (introduction dans l'établissement – diffusion - propagation à partir de l'établissement);
4. Réalisation d'une analyse des risques
  - Evaluer les menaces pour la biosécurité
  - S'assurer que le PB prend en compte les risques de façon appropriée et efficace.
5. Etablir les mesures préventives nécessaires (les Procédures Opératoires Standard).
4. Les pratiques managériales y compris les actions de formation
5. Un calendrier de révision périodique du PB
6. Un audit/inspection réalisé par des organismes tiers (Agrément zoo-sanitaire)

### Biosécurité: les 5 axes de points de maitrise



## Eléments nécessaires à l'élaboration d'un PB

### 1. Informations concernant l'établissement

1. Plan de situation (délimitations, coordonnées, les accès et les abords de l'EA, EA avoisinantes)

2. Plan de masse (l'ensemble des bâtiments et des locaux)

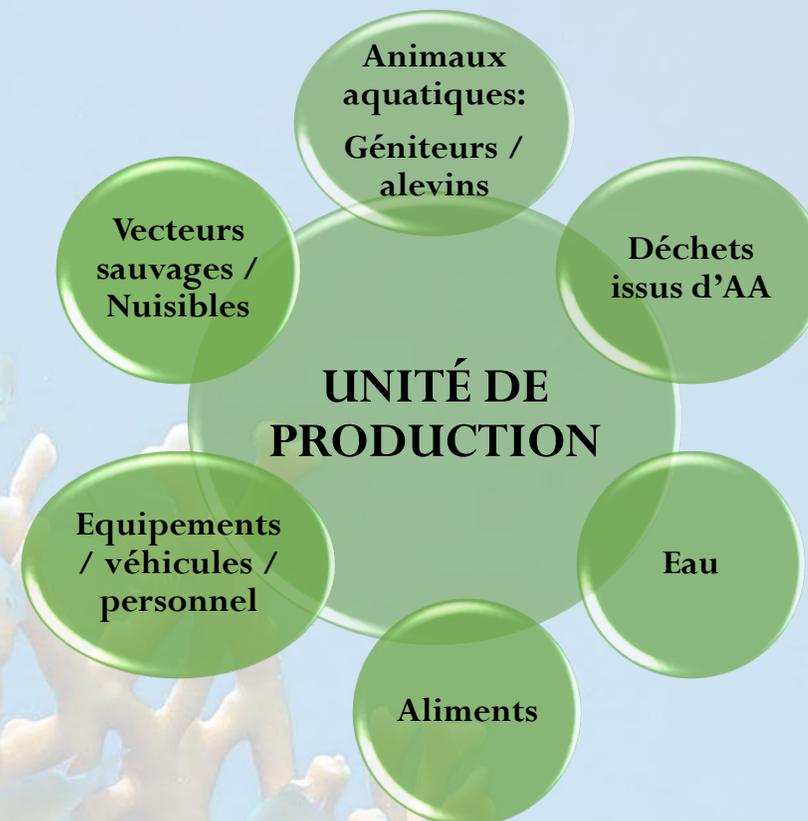
3. Plan d'ensemble (Plans de réseaux d'alimentation en eau et d'évacuation des eaux usées, plan des structures d'élevage)

4. Nombre et qualification des personnes travaillant dans l'EA

5. Présentation et description des activités de l'EA :

- Espèces d'animaux élevés ou détenus; Type d'aquaculture, Système d'élevage, Étapes d'élevage, Cycle de production / espèce et densité, Capacité de production, Production annuelle / espèce...

## 2. Voies de transmission



## I. Gestion des intrants

1. Barrières sanitaires, marche en avant

2. Gestion sanitaire de l'eau de l'élevage

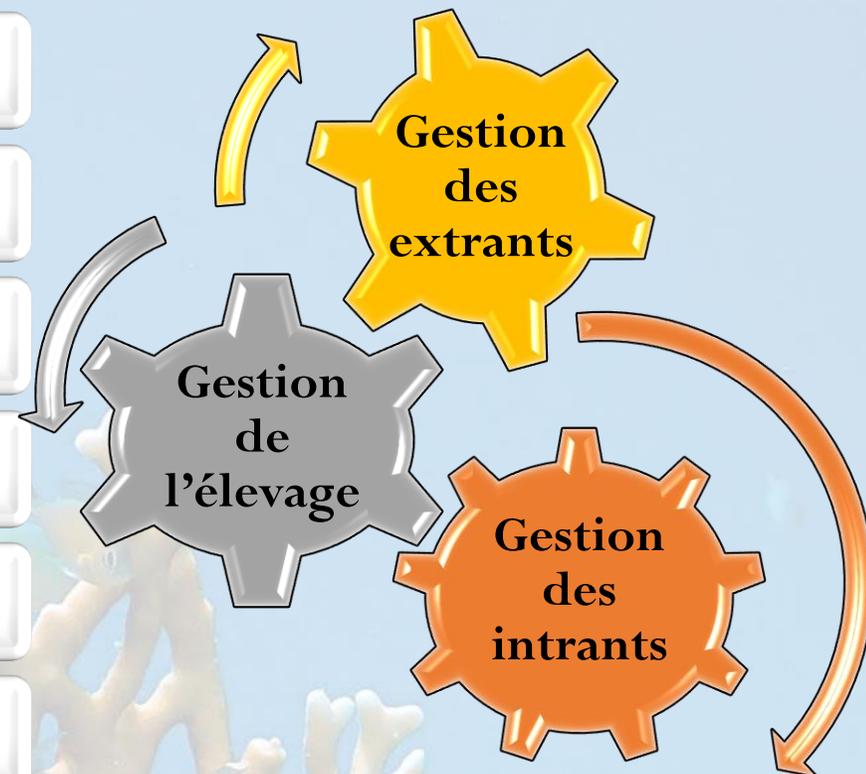
3. Introduction de poissons vivants

4. Approvisionnement en aliments

5. Approvisionnement en médicaments vétérinaires

6. Maitrise des autres introductions dans l'élevage

## 3. Mesures de sécurité biologiques



# 1. Barrières sanitaires, marche en avant



- Clôture infranchissable
- Point d'entrée unique



Rotolouve à l'entrée de l'EA



Pédiluve à l'entrée de chaque secteur de production



Dispositifs dispensateurs de produit pour la désinfection des mains à l'entrée de chaque secteur de production (mural fixe ou burette)

Principe de « marche en avant » :

- ❖ Eau: doit circuler des secteurs les plus propres vers les secteurs les plus sales (circulation de l'eau des stades les plus jeunes vers les plus âgés.
- ❖ Personnel : travail des secteurs les plus propres vers les plus contaminés.

## 2. Gestion sanitaire de l'eau de l'élevage

- Filtration et traitement de l'eau en entrée
- Différents procédés existent :
  - Filtration initiale mécanique (retenir les matières en suspension de taille variable) : les filtres à sables, filtres à tambour et filtre à poche ;
  - Décontamination par rayonnements ultraviolets;
  - Stérilisation par traitement ozone ;
  - Filtres biologiques pour le contrôle des taux d'ammoniaque et de nitrites en circuit fermé...
- programme de suivi de leur efficacité, avec échantillonnage et analyse régulière de la qualité bactériologique et chimique de l'eau en sortie des filtres.

### 3. Introduction de poissons vivants

#### 1. Espèces sensibles:

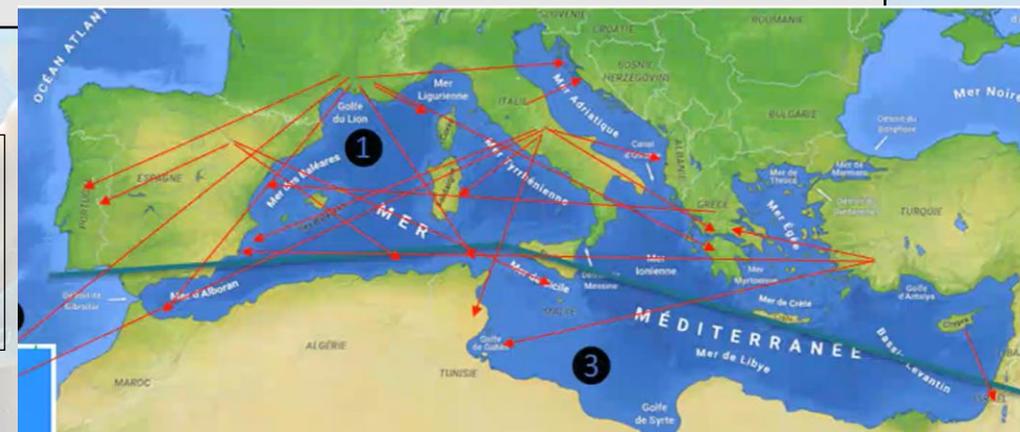
- Élevage : officiellement reconnus indemne / écloséries Agrées;
- Milieu sauvage capturées dans une zone ou un compartiment non déclarés indemnes de maladie et destinées à être introduites dans une ferme aquacole située dans une zone ou un compartiment indemne de la maladie concernée ➔ **Quarantaine**

**2. Espèces vectrices :** Introduction d'animaux d'aquaculture vivants appartenant à des espèces vectrices dans une ferme aquacole située dans une zone ou un compartiment indemne de la maladie concernée ➔ **Quarantaine**

#### Quarantaine

La durée de la quarantaine pour les poissons est de :

- **60 jours** au moins pour les espèces sensibles
- **30 jours** au moins pour les espèces vectrices



## 4. Approvisionnement en aliments

### Aliment industriel

### Aliment fabriqué sur site

- Stockage des aliments:
  - Dans un lieu propre, au sec ;
  - A la température préconisée
  - A l'abri des animaux indésirables et des contaminations croisées
- Programme d'autocontrôle pour les aliments.
- Techniques de Distribution

## 5. Approvisionnement en médicaments vétérinaires

L'utilisation des MV est sous ordonnance

Les MV sont stockés dans un endroit sécurisé

Stocker dans leur emballage d'origine avec la notice

Pour les sérums et les vaccins : respect des conditions de conservation prévues par l'AMM

Accompagnés d'une fiche de gestion de stock

## 6. Maîtrise des autres introductions dans l'élevage

- Animaux sauvages piscivores ou aquatiques,
- Mammifères terrestres (Rongeurs, chats....)
- Visiteurs (vétérinaires privés ou officiels, marchands d'aliments, personnel d'entretien, acheteurs....)
- Véhicules de transport de poissons et de livraison: +++ unités de navigations (Programme de nettoyage/désinfection)



# Plan de biosécurité

I. Gestion des intrants

**II. Gestion de l'élevage**

III. Gestion des extrants



**1. Suivi journalier des différentes activités (Enregistrement des données +++)** – **Traçabilité** (la température, l'amplitude thermique au cours de la journée (matin/soir), le pH, L'ammoniaque (NH<sub>3</sub>), les nitrites (NO<sub>2</sub>-2) et les matières en suspension )

**2. Collecte des mortalités**

**3. Nettoyage et désinfection du matériel et des équipements**

**4. Gestion des médicaments vétérinaires**

# Plan de biosécurité

## I. Gestion des intrants

## II. Gestion de l'élevage

## III. Gestion des extrants



1. **Gestion des mortalités** (l'enfouissement des cadavres, le contenu doit être recouvert de chaux vive)

2. **Gestion des effluents**

3. **animaux sortants** (Traçabilité / transport)

Type de production  
Site, espèces

Identifier le propriétaire du plan, le processus –  
implication du personnel

Danger

Identifier les dangers et les unités épidémiologiques

Risk

Identifier les voies d'introduction possibles

Menaces potentielles

Caractérisation des risques de l'exploitation (in-within/out)

Suspects

Identifiés

Quantification, classement des risques

SOP existantes

Actions Corrective  
identifiées

Vérifiez les informations de contact des fournisseurs –voies de  
reporting (internes, externes)

Evaluation

Application

Coût-bénéfice hiérarchisé – économique

Contrôle, suivi

Validation

Informations – formation

La routine et les procédures de travail  
quotidiennes constituent le plan de biosécurité

Implementation de SOP - Plan de Biosecurité

D'après Alain LeBreton

# WOAH – Biosécurité – Commerce

La relation entre la biosécurité en santé animale aquatique et le commerce international est étroitement liée, car la mise en œuvre de pratiques rigoureuses de biosécurité influence directement la fluidité et la sécurité des échanges commerciaux.



## Le fardeau mondial des maladies animales aquatiques

Les problèmes constatés avec le commerce des produits d'animaux morts découlent des politiques évidentes du chapitre 5.4 actuel du Code sanitaire pour les animaux aquatiques (AAHC) de la WOAH intitulé « Critères d'évaluation de la sécurité des produits d'animaux aquatiques » et plus particulièrement de l'article 5.4.2 [intitulé « Critères d'évaluation de la sécurité sanitaire des produits d'animaux aquatiques importés (ou transités) pour le commerce destinés à la consommation humaine, quel que soit le statut de maladie X du pays, de la zone ou du compartiment exportateur »].

# WOAH – Biosécurité – Commerce

## Problèmes actuels liés au commerce des produits d'origine animale:

- Les pays sont réticents (voire évitent) de déclarer leur état de santé à la WOAH pour toute maladie nouvelle et émergente
- Risque de restrictions commerciales imposées par les partenaires commerciaux, même pour les produits exportés, produits aquacoles morts
- Les pays recherchent des conseils confidentiels auprès d'experts ou d'organisations internationales, mais choisissent de ne pas informer WOAH
- WOAH fait face à une perte de crédibilité dans son incapacité à prévenir la propagation de la maladie en raison de manque d'informations fiables.



**Opinion: Does the WTO need a new International Reference Point to control the spread of animal diseases via trade?**

La collaboration entre l'OMC et la WOAH concerne l'utilisation des normes internationales dans le contexte de l'Accord SPS.

WOAH, FAO, OMC, World Bank = partenariat mondial pour faciliter un commerce sûr, contribuant à une croissance économique durable et à la réduction de la pauvreté



La biosécurité joue un rôle crucial dans le maintien et le développement des échanges commerciaux

internationaux



*Thank you  
for  
your  
attention*

