



FEED THE FUTURE

The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative



INNOVATION LAB FOR
**FOOD SECURITY
POLICY**

Pesticides frauduleux en Afrique de l'Ouest: croissance des marchés et faiblesse du suivi post-homologation

Steven Haggblade, Michigan State University

Présentation à l'atelier du US Département of Justice, OPDAT

“Building enforcement capacity for combatting illegal pharmaceuticals and pesticides”

Dakar, Sénégal

11 juin 2019



MICHIGAN STATE
UNIVERSITY



UNIVERSITEIT VAN PRETORIA
UNIVERSITY OF PRETORIA
YUNIBESITHI YA PRETORIA

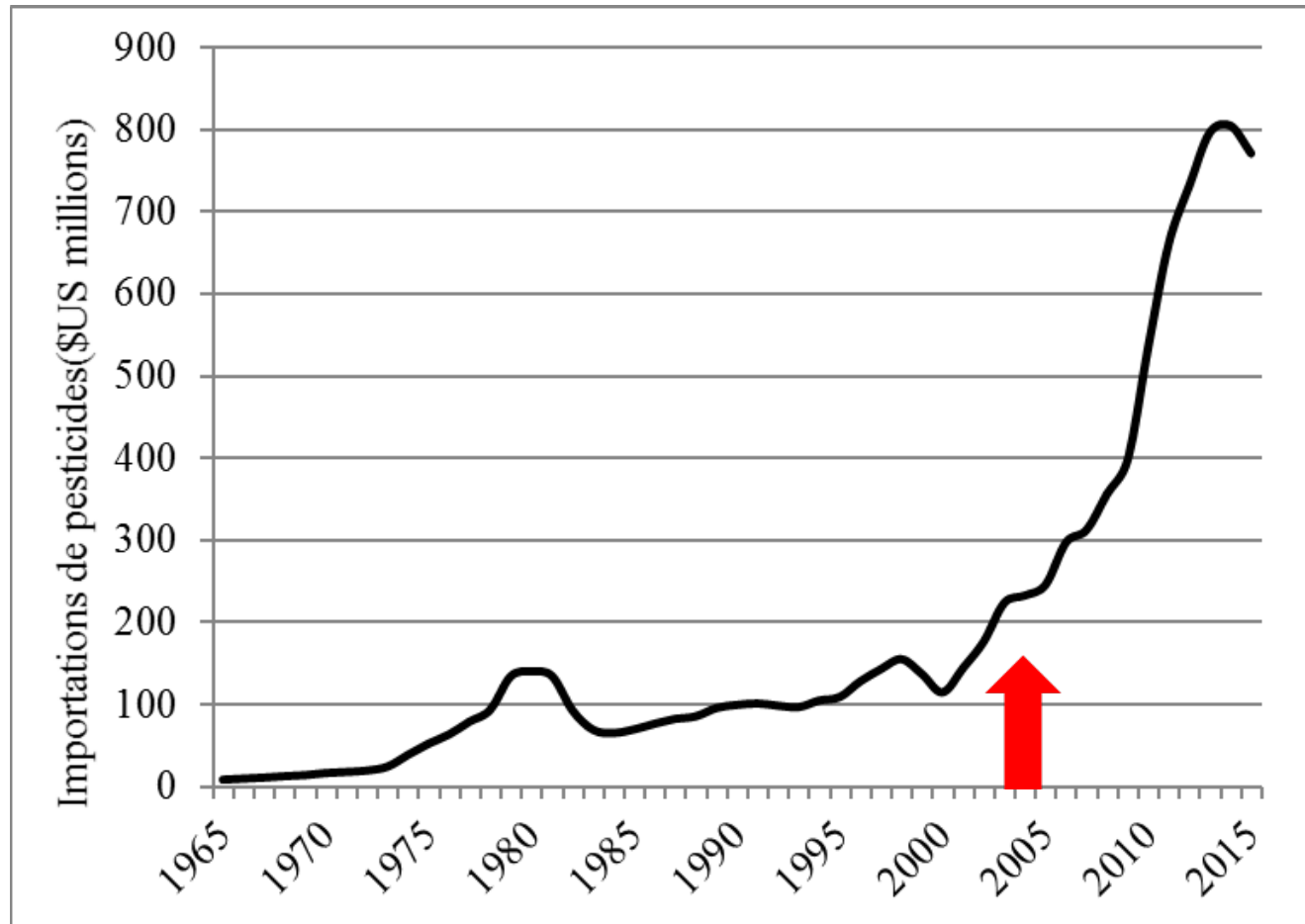


Plan

1. Marchés en croissance
2. Produits frauduleux
3. Systèmes réglementaires
 - a) En théorie
 - b) Dans la pratique
4. Questions aux participants

1. Marchés en croissance

Importations des pesticides en Afrique de l'Ouest



Source : FAOSTAT (2018)

Principalement les herbicides

Importations des pesticides, Afrique de l'Ouest 2015*

| Produits Pesticides | Importations | |
|---------------------|--------------|-------------|
| | \$ milliards | Pourcentage |
| Herbicides | 552 | 62% |
| Insecticides | 229 | 26% |
| Autres** | 104 | 12% |
| Total | 885 | 100% |

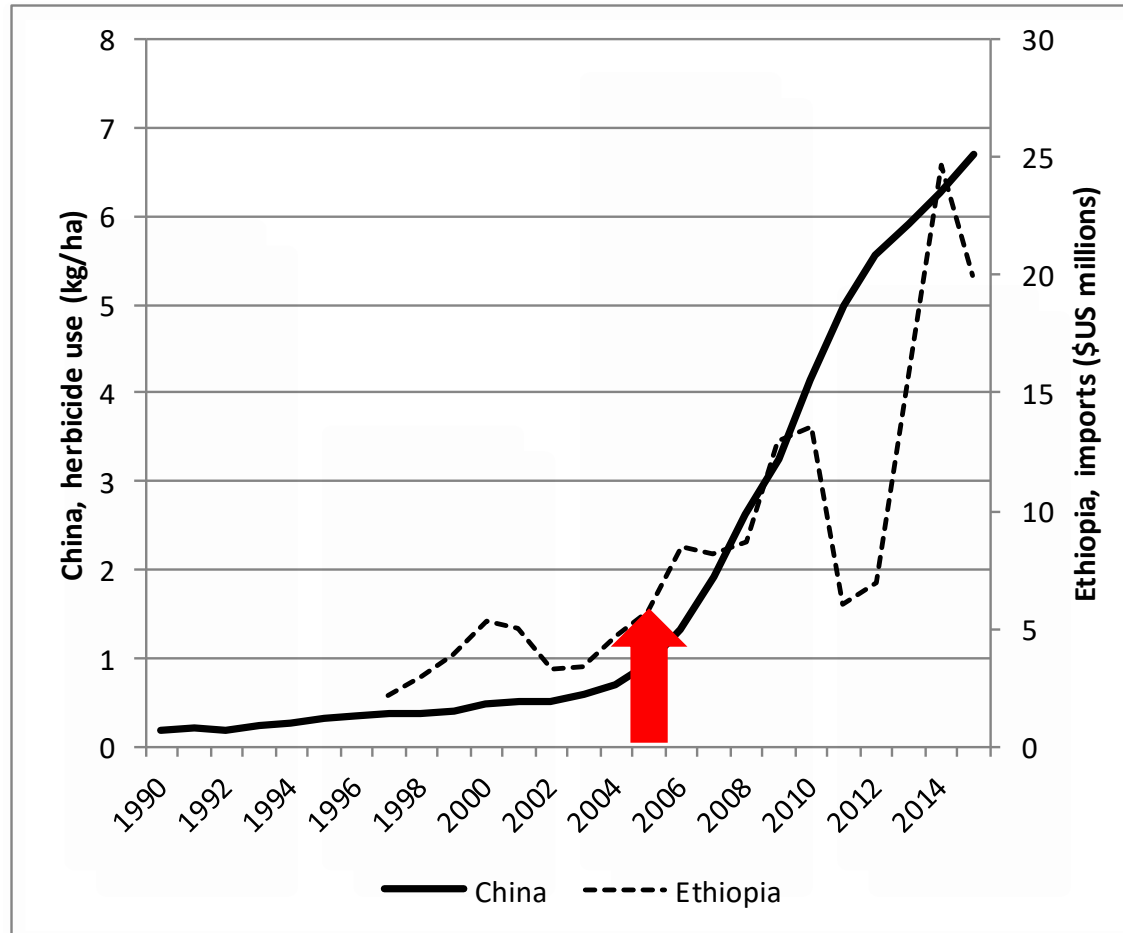
* Moyenne, 2014 à 2016

** fongicides, régulateurs de croissance, rodenticides, nématicides

Source: COMTRADE (2017), FAOSTAT (2017).

Croissance partout depuis 2005

Utilisation des herbicides en Chine et en Ethiopia



Source: Huang et al. (2017), Tamru et al. (2017)

Moteurs de croissance

- **Globaux**
 - Expiration des brevets internationaux
 - Emergence des pesticides génériques
 - Emergence des fournisseurs asiatiques
 - Baisse des prix internationaux

Moteurs de croissance

- **Globaux**

- **Expiration des brevets internationaux**
- Emergence des pesticides génériques
- Emergence des fournisseurs asiatiques
- Baisse des prix internationaux

Nombre de brevets internationaux pour de nouvelles matières actives pesticides

| | Brevets par an |
|-------|----------------|
| 1990s | 13 |
| 2000s | 10 |
| 2010s | 7 |

Source: Dominguez (2015).

Moteurs de croissance

- **Globaux**

- Expiration des brevets internationaux
- **Emergence des pesticides génériques**
- Emergence des fournisseurs asiatiques
- Baisse des prix internationaux

Part des pesticides génériques

| Part du marché | |
|----------------|-----|
| 2013 | 78% |
| 2020 | 90% |

Source: Dominguez (2015).

Moteurs de croissance

- **Globaux**
 - Expiration des brevets internationaux
 - Emergence des pesticides génériques
 - **Emergence des fournisseurs asiatiques**
 - Baisse des prix internationaux

Exportations chinoises des herbicides

1990 0

2015 \$2 milliards

Source: Huang et al (2017).

Moteurs de croissance

- **Globaux**

- Expiration des brevets internationaux
- Emergence des pesticides génériques
- Emergence des fournisseurs asiatiques
- **Baisse des prix internationaux**

Baisse du prix du
glyphosate, 1990 - 2015

USA -50%

Chine -70%

Mali* -50%

*depuis 2000

Moteurs de croissance

- **Moteurs domestiques**
 - Urbanisation
 - Exode de la main d'oeuvre rurale
 - Pression à l'intensification agricole
 - Rencherissement du coût de la main d'oeuvre agricole

Moteurs de croissance

- **Moteurs domestiques**

- Urbanisation
- Exode de la main d'oeuvre rurale
- Pression à l'intensification agricole
- Rencherissement du coût de la main d'oeuvre agricole

**Coût des herbicides =
50% du coût de sarclage
manuel, Mali 2015.**

Conséquences de la croissance rapide

- Nouveaux vendeurs
- Prolifération des marques génériques
- Pesticides frauduleux

Conséquences de la croissance rapide

- **Nouveaux vendeurs**
- Prolifération des marques génériques
- Pesticides frauduleux

Nombre d'agents agréés pour la distribution des pesticides

| | 2000 | 2016 | taux de croissance annuelle |
|---------------|------|------|-----------------------------------|
| Côte d'Ivoire | | | |
| importateurs | 12 | 67 | 11% |
| détaillants | 113 | 779 | 13% |
| applicateurs | 44 | 396 | 15% |
| Guinée | | | |
| importateurs | 2 | 21 | 16% |

Sources: Traore and Haggblade (2017a, 2017b).

Conséquences de la croissance rapide

- **Nouveaux vendeurs**
- Prolifération des marques génériques
- Pesticides frauduleux



Conséquences de la croissance rapide

- Nouveaux vendeurs
- **Prolifération des marques génériques**
- Pesticides frauduleux

Roundup et imitations



Conséquences de la croissance rapide

- Nouveaux vendeurs
- **Prolifération des marques génériques**
- Pesticides frauduleux

Les Bérets Rouges



Conséquences de la croissance rapide

- Nouveaux vendeurs
- Prolifération des marques génériques
- **Pesticides frauduleux**



Conséquences de la croissance rapide

- Nouveaux vendeurs
- Prolifération des marques génériques
- Pesticides frauduleux
- **Capacité de suivi débordée**



Plan

1. Marchés en croissance
- 2. Produits frauduleux**
3. Systèmes réglementaires
 - a) En théorie
 - b) Dans la pratique
4. Questions aux participants

2. Pesticides frauduleux

- Part du marché difficile à quantifier
- Contrôle variable
- Estimations approximatives: 8 pays Ouest Africains
 - Non-homologué: 27%
 - Countefaçons: 7%
 - Totale frauduleux: 34%

Source: MirPlus (2012)

Testes de qualité

Plan de l'étude:

- Sélectionner le pesticide le plus vendu:
glyphosate
- Sélectionner le pays
 - Part élevée des pesticides frauduleux
 - Institutions réglementaires réceptives
 - **Mali**

Echantillonnage

- Sélectionner 5 principaux marchés agricoles
- Recensement de tous les détaillants
- 50 détaillants sélectionnés au hasard
- 2 bouteilles achetées avec chaque fournisseur
 - Meilleure qualité
 - Le moins cher
- 100 échantillons en totale



Problème #1: Imprécision des laboratoires

Précision des laboratoires

Differences entre les échantillons jumeaux

| | Lab 1 | Lab2 | Lab 3 |
|----------|-------|------|-------|
| < 5% | 3 | 6 | 3 |
| 6-10% | 4 | 3 | 0 |
| 11-19% | 1 | 1 | 1 |
| over 20% | 2 | 0 | 6 |
| total | 10 | 10 | 10 |

* Differences de dosage entre 10 paires de soumissions jumeaux.

Source: Haggblade et al. (2019)

Problème #2: Basse qualité des fraudes

Dosage de matière active en produits glyphosate frauduleux et homologué

| Homologation | Dosage laboratoire / dosage indiqué | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|--------------|--------|---------|-------|
| | moyenne | distribution | | | |
| | | <75% | 75-89% | 90-110% | >110% |
| Frauduleux | 0.82 | 38 | 30 | 32 | 0 |
| Homologué par le CSP | 0.91 | 4 | 32 | 64 | 0 |
| Totale | 0.87 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Source: Haggblade et al. (2019)

Problème #2: Basse qualité des fraudes

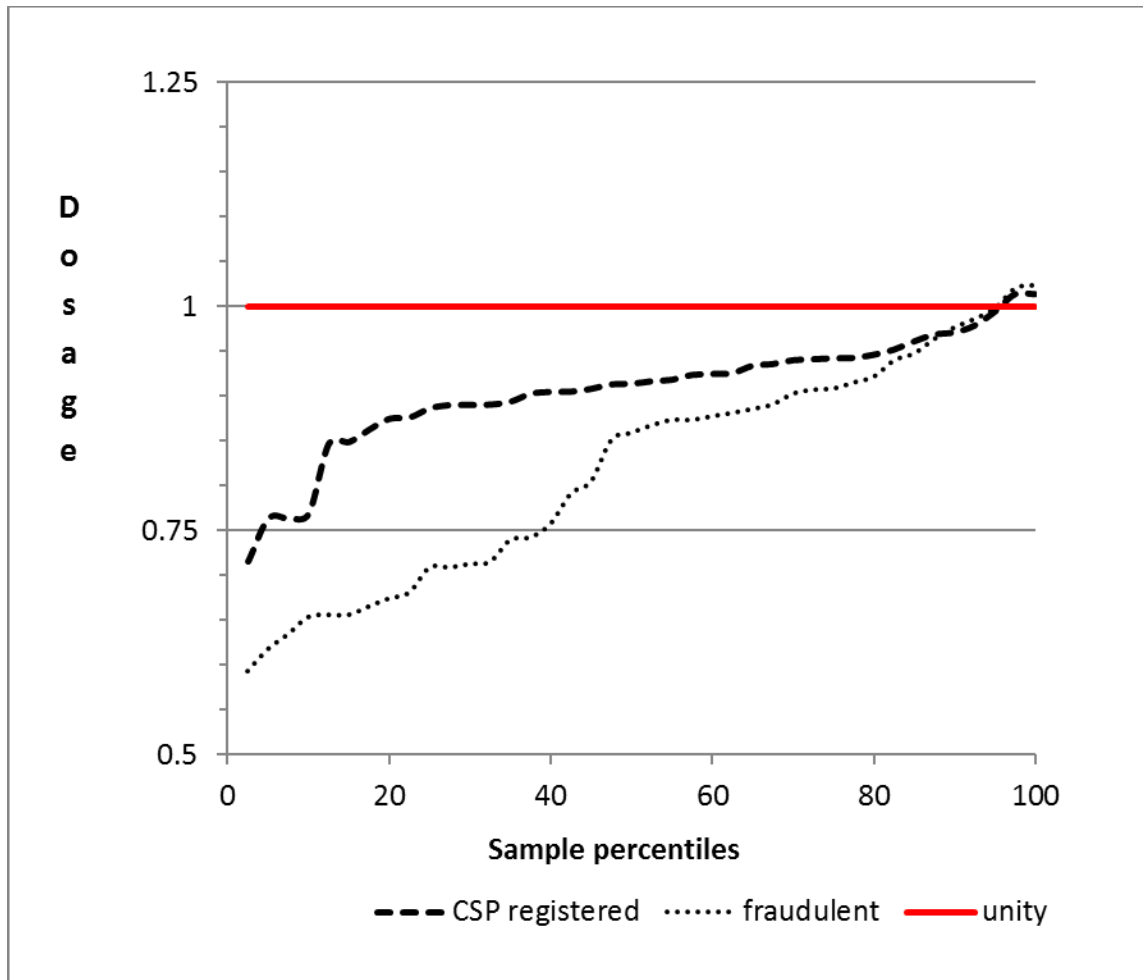
Dosage de matière active en produits glyphosate frauduleux et homologué

| Homologation | Dosage laboratoire / dosage indiqué | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|--------------|--------|---------|-------|
| | moyenne | distribution | | | |
| | | <75% | 75-89% | 90-110% | >110% |
| Frauduleux | 0.82 | 38 | 30 | 32 | 0 |
| Homologué par le CSP | 0.91 | 4 | 32 | 64 | 0 |
| Totale | 0.87 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Source: Haggblade et al. (2019)

Problème #2: Basse qualité des fraudes

Distribution des dosages: dosage lab / dosage indiqué



Source : Haggblade et al. (2019)

Risques des pesticides frauduleux

1. Risques de production

- Qualité douteuse des intrants
- Production variable

2. Risques environnementaux

- Sous dosage → résistance des pestes
- Contamination des sols, eaux, animaux, poissons

3. Risques sur la santé humaine

- Résidus dans la nourriture
- Eaux contaminées
- Peaux et yeux pendant pulvérisation

4. Risques commerciaux

- Commerçants honnêtes paient plus (frais de dossier, testes) et voient leur part du marché diminuer
- Réputation dégradée de tous pesticides

Plan

1. Marchés en croissance
2. Produits frauduleux
- 3. Systèmes réglementaires**
 - a) En théorie**
 - b) Dans la pratique**
4. Questions aux participants

Trois modèles réglementaires

| Modèle | Pré-homologation: testes | Homologation decision | Suivi post- homologation |
|-------------|--|--------------------------|-----------------------------|
| 1. National | national | nationale | national |
| 2. Regional | national, avec protocoles harmonisés | regionale | national |
| 3. Hybride | national, avec protocoles harmonisés | nationale | national |

Trois modèles règlementaires

| Modèle | Application | |
|---------------|-------------------------------------|---|
| | en théorie | dans la pratique |
| 1. National | Tous autres | Tous autres |
| 2. Regional | Sahel (CSP) pays côtiers (COAHP) | Sahel (CSP), 1994- |
| 3. Hybride | EAC OA:Cl,Gh,Ben,Togo | EAC (en processus) OA:Cl,Gh,Ben,Togo |

Défis

- **Suivi post homologation:** manqué de personnel, budgets et laboratoires
- **Comment augmenter les ressources nécessaires pour les institutions réglementaires?**
- **Harmonisation régionale**

Plan

1. Marchés en croissance
2. Produits frauduleux
3. Systèmes réglementaires
 - a) En théorie
 - b) Dans la pratique
- 4. Questions aux participants**

Questions aux participants

1. Pesticides frauduleux

- Quel % des volumes commercialisés? _____
- Quels produits sont les plus concernés? _____
- D'où viennent ils? _____

2. Suivi post homologation

- Qui en est responsable? _____
- Quelles sources de finances? _____
- Qualité du suivi: 0 = nulle; 5 = excellente _____

3. Recommendations



FEED THE FUTURE

The U.S. Government's Global Hunger & Food Security Initiative

www.feedthefuture.gov

Questions aux participants

Pays concerné(s): _____

1. Pesticides frauduleux

- Quel % du marché des pesticides? _____
- Quels produits sont les plus concernés? _____
- D'où viennent ils? _____

2. Suivi post homologation

- Qui en est responsable? _____
- Quelles sources de finances? _____
- Qualité du suivi: 0 = nulle; 5 = excellente _____

3. Recommandations
