



Institut
exposum
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

RAMAC-*One*, Résistance aux Antimicrobiens & Médicaments de Rue en Afrique Centrale, une approche *One-Health*

Jérémy Campillo
PharmD PhD, CRCN – TransVIHMI

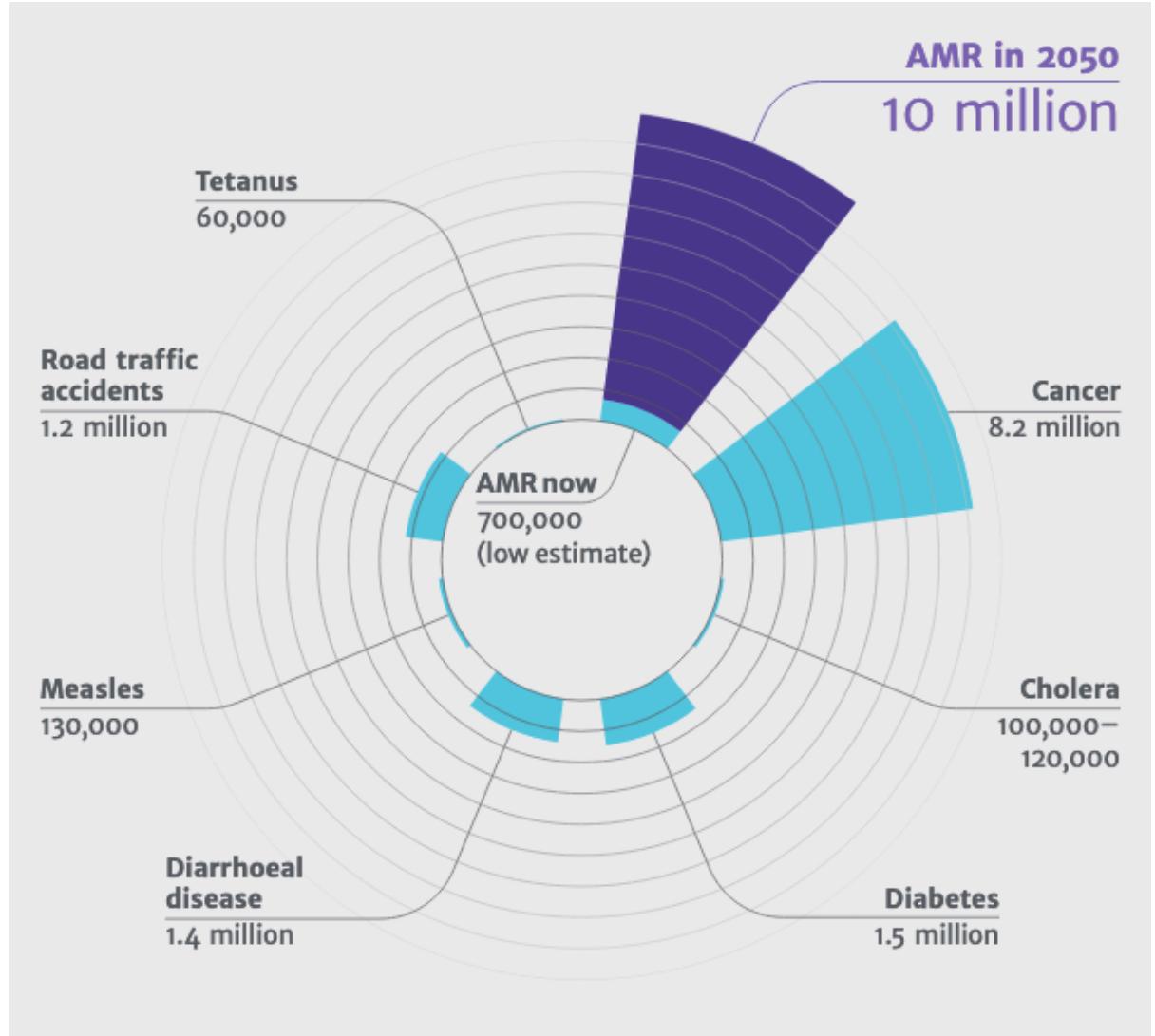
Qu'est-ce que la résistance aux antimicrobiens (RAM) ?

- ✓ Découverte des antibiotiques → révolution médicale du XXe siècle
- ✓ Maladies mortelles (pneumonie, TB, infections postopératoires) devenues curables
- ✓ Mais : microbes évoluent et développent des résistances
- ✓ Peu de nouveaux antibiotiques découverts, usage mondial en hausse
- ✓ Infections à nouveau difficiles à traiter → menace globale pour la santé

Les conséquences de la RAM

- Humaines

**10 millions de
décès associés à
la RAM en 2050**

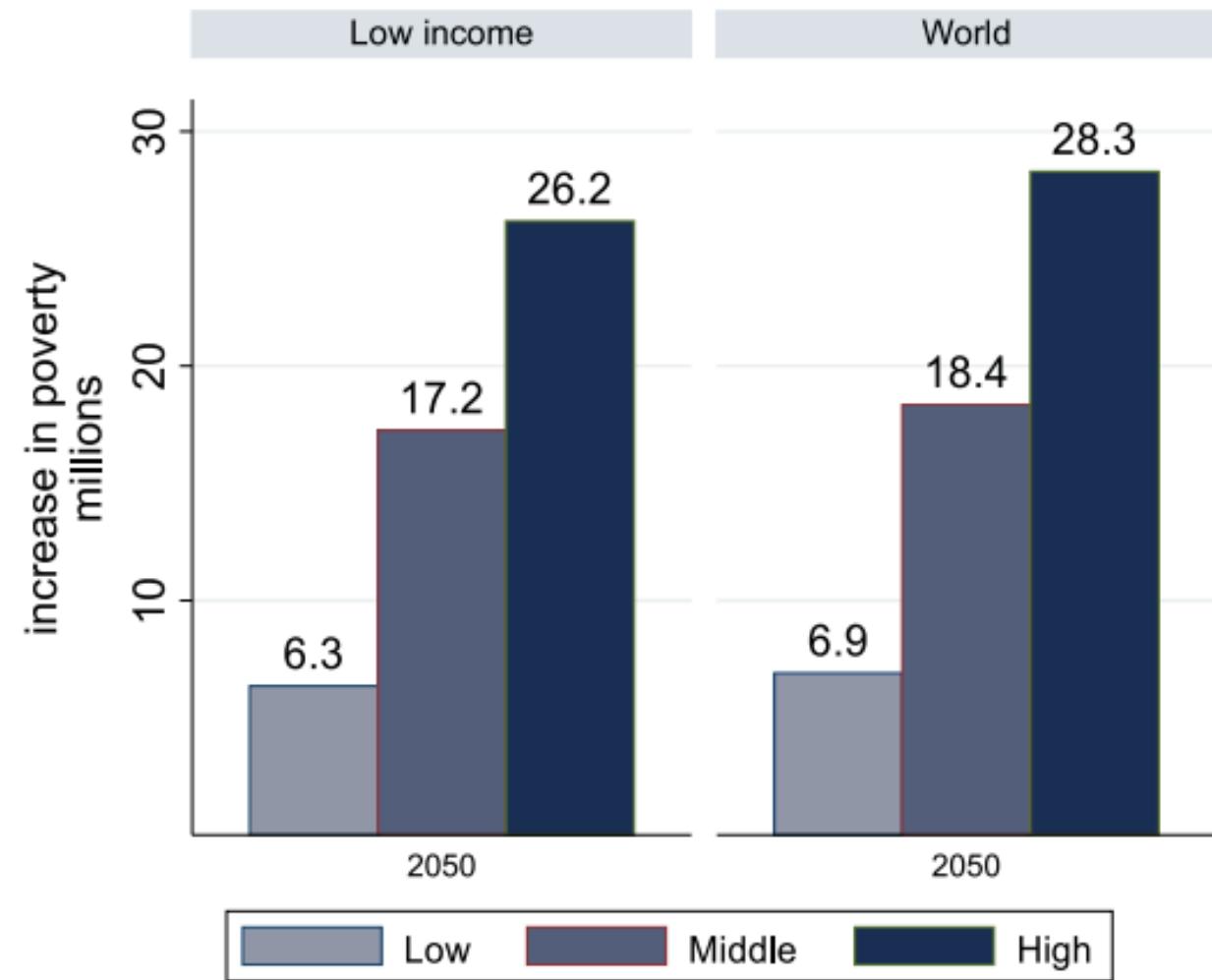


O'neill et al., Lancet, 2019

Les conséquences de la RAM

➤ Economiques

- ↓ de main d'œuvre
- ↓ de productivité
- ↑ du coût des soins
- ↓ de la production de bétail

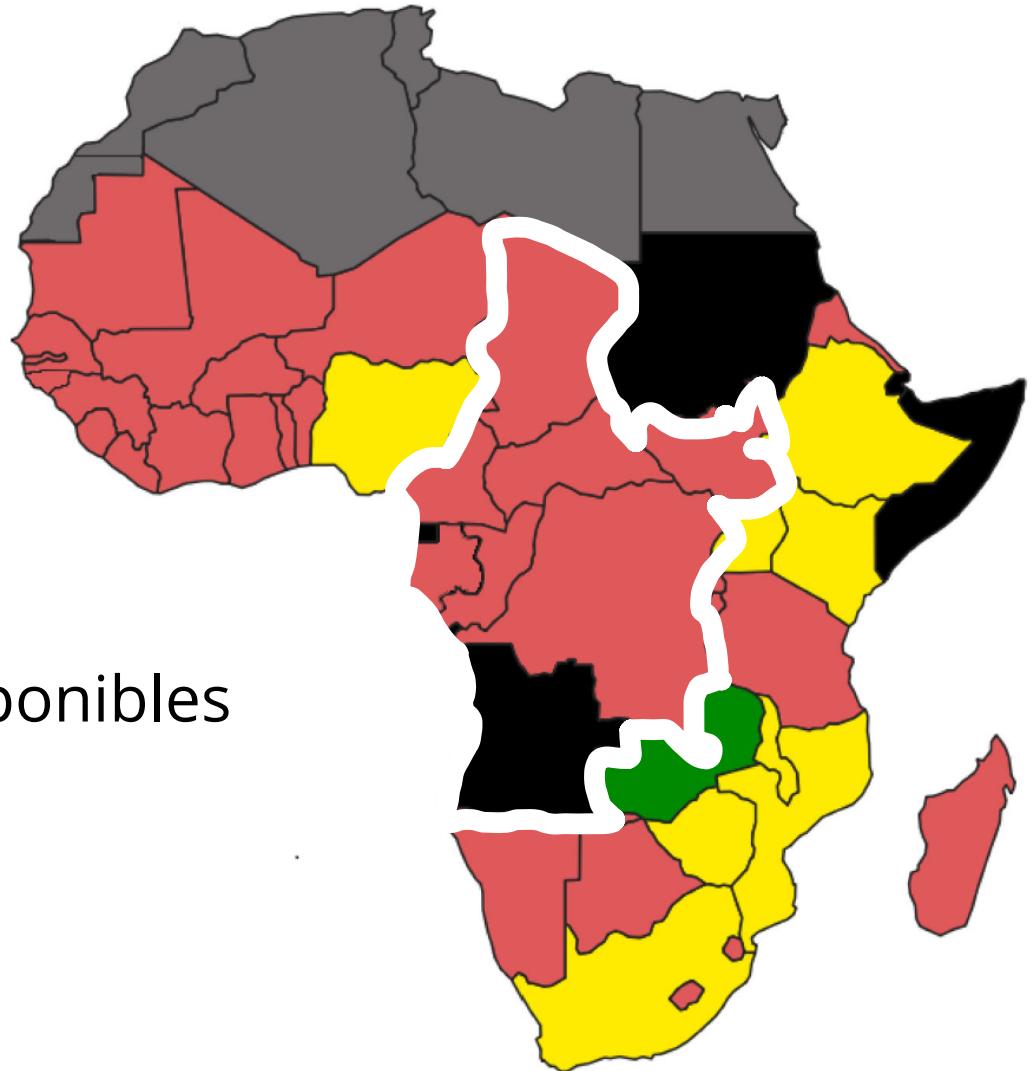


Impact de la RAM sur l'**extrême pauvreté** (1,90 dollar PPA/jour)

Ahmed et al., World Development, 2018

RAM en Afrique Centrale ?

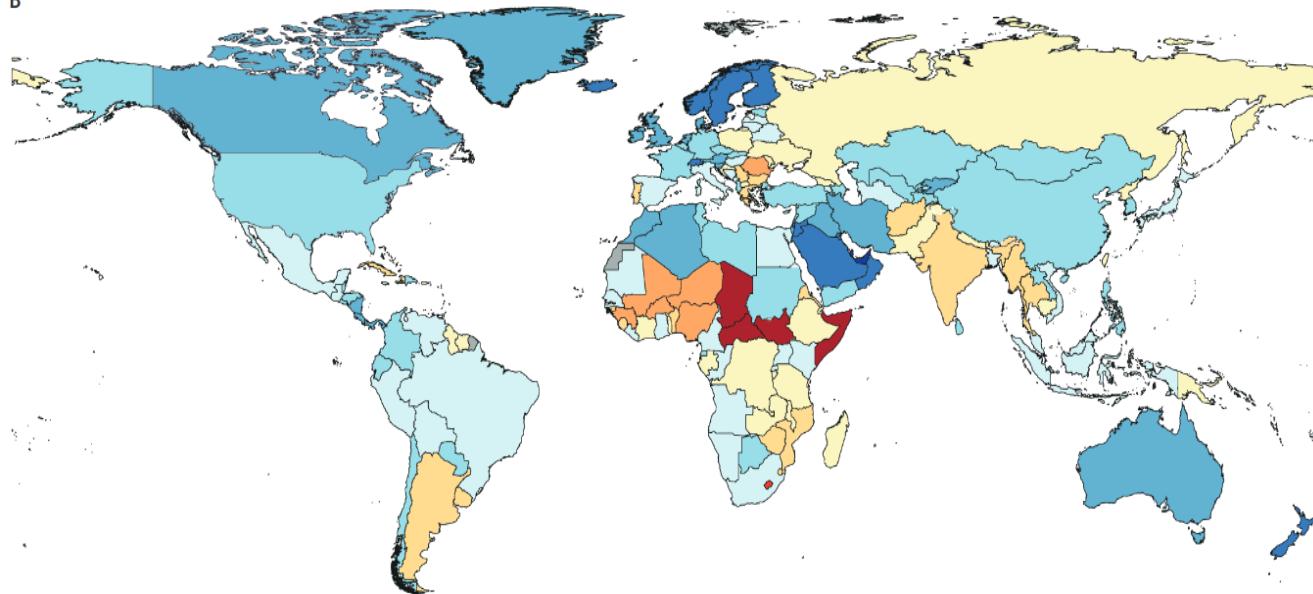
- Situation (très) peu connue
- Pays très peu préparés
- Antibiotiques de dernière ligne peu disponibles



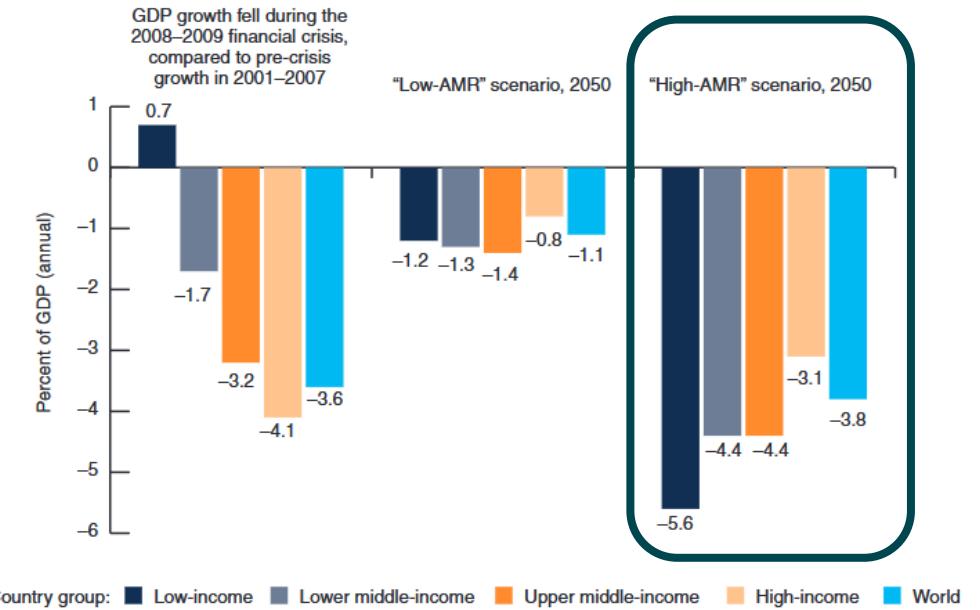
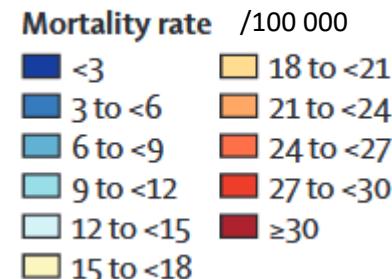
Elton et al., Antimicrob Resist Infect Control, 2020

RAM en Afrique Centrale ?

B



Naghavi et al., Lancet, 2024



Banque Mondiale, 2016

Prédictions en 2050 : **1,5 millions** de décès en Afrique Sub-Saharienne lié à la RAM

Naghavi et al., Lancet Global Burden, 2021

RAM en Afrique Centrale ?

- Une méta-analyse donne des prévalences d'**entérobactéries BLSE**
 - En échantillon clinique de 10% [7;13]
 - En portage digestif de 41% [30; 53]

Mais données insuffisantes : **Aucune donnée en République du Congo**

Garé et al., Communications Medecine, 2025

Bactéries du tube digestif qui produisent une enzyme qui détruit les antibiotiques de la classe des β -lactamines, transférable via plasmides



L'Afrique Centrale, un terrain propice à la RAM

Sélection des bactéries résistantes

- Consommations d'antibiotiques (secteur informel)**
- Automédication fréquente
- Médecins peu formés au bon usage
- Vétérinaires et éleveurs peu formés au bon usage

Diffusion des bactéries résistantes

- Accès à l'eau et à l'hygiène limité
- Prévention et contrôle des infections hospitalières peu développé
- Proximité avec les animaux d'élevage

Les antibiotiques en Afrique Centrale

$\frac{2}{3}$ + des prescriptions

$\frac{1}{3}$ + des achats en pharmacie

($\pm 50\%$ sans ordonnance)

(Elong Ekambi *et al.* 2019; Thriemer *et al.* 2013)

« Médicaments de la rue »

Personnels non formés (Ouattara 2011)

Favorisent l'automédication

Dosages inappropriés et combinaisons dangereuses

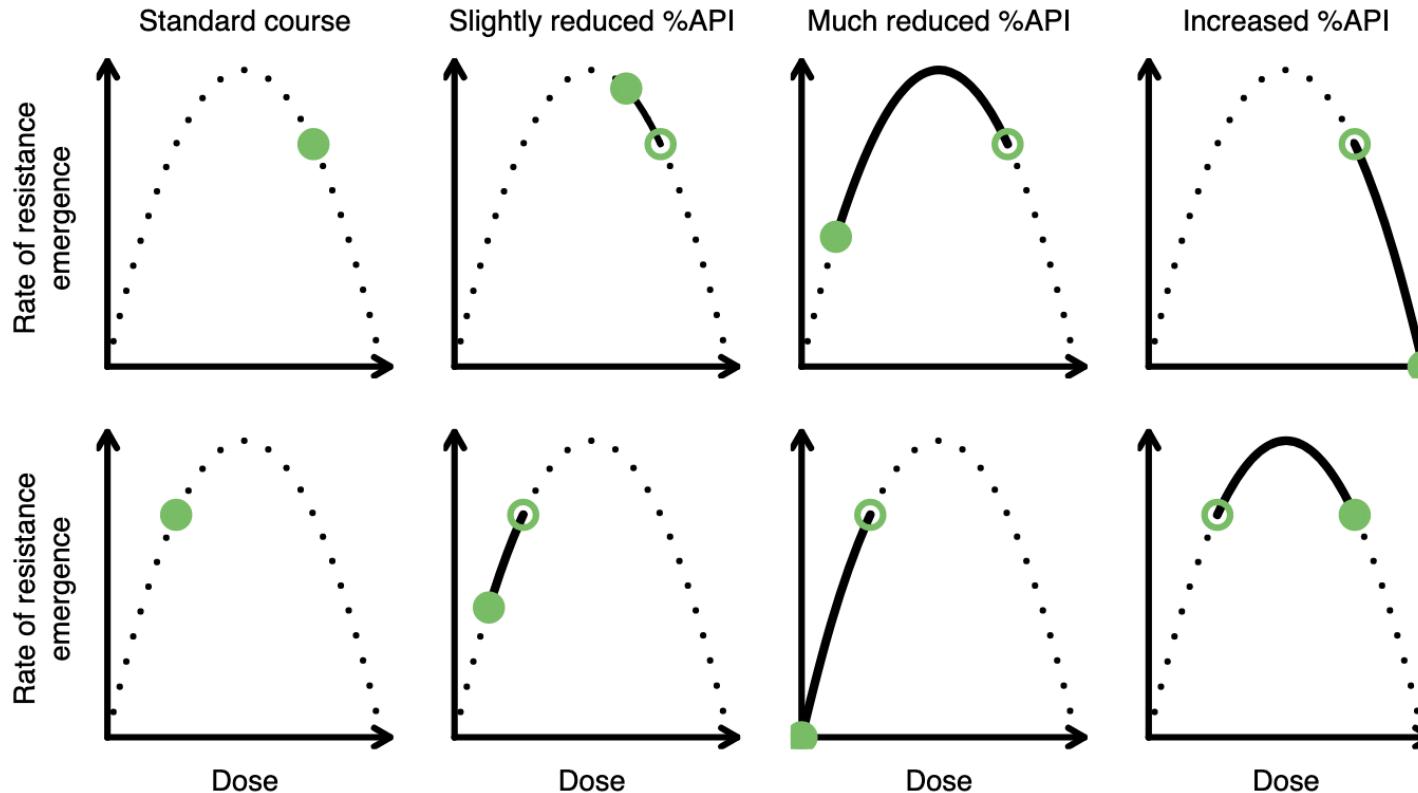
Quid de la qualité ?

10.5% des médicaments dans les LMICs seraient falsifiés ou de qualité inférieure

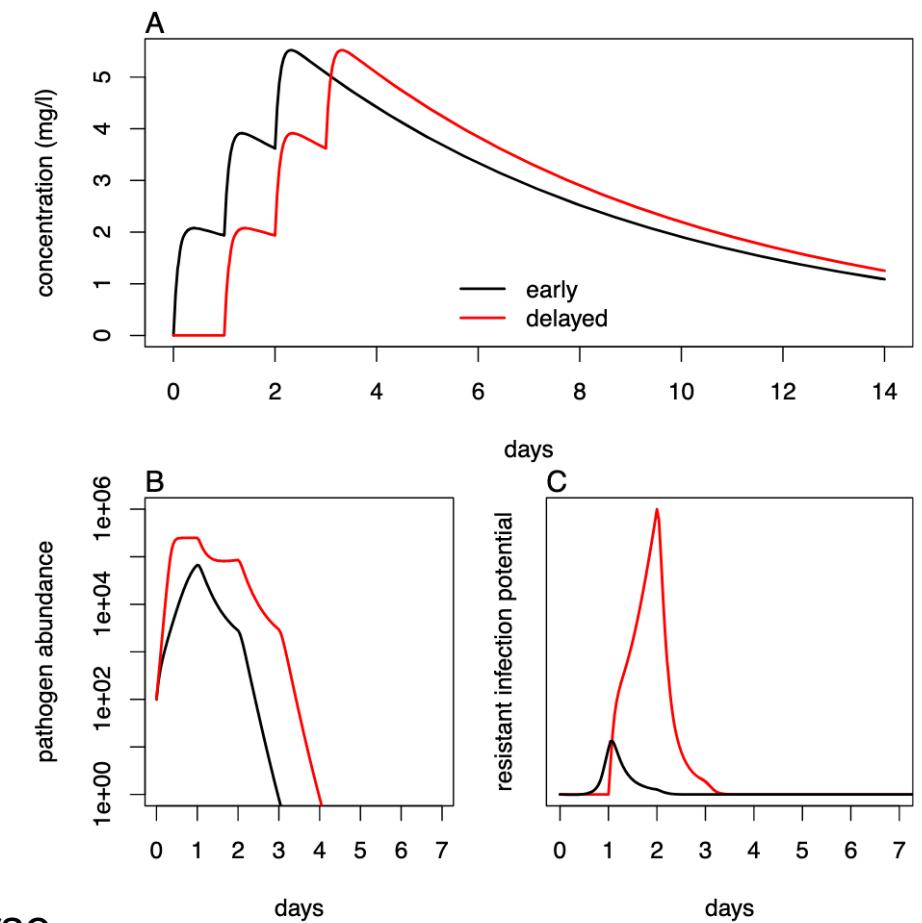


Baxterres, IRD Le Mag', 2019

Substandard or Falsified Medicines (SFM)



Le taux d'émergence de résistance suit une courbe U-inverse en fonction de la dose d'AB utilisée



Un relai d'un SFM à un traitement standard pourrait favoriser l'émergence



RAMAC-*One*

Résistance aux **Antimicrobiens** et médicaments de rue en **Afrique Centrale**, une approche ***One-Health***



Inserm

RAMAC-*One* : objectifs

Apporter une compréhension intégrée des liens entre :

- Consommation d'antimicrobiens
 - Circulation de médicaments falsifiés ou de qualité inférieure (SFM)
 - Résistance aux antimicrobiens
-
- ✓ Décrire les pratiques de prescription, dispensation en milieu semi-urbain et rural
 - ✓ Evaluer la prévalence et les caractéristiques des SFM
 - ✓ Estimer le portage digestif d'entérobactéries BLSE
 - ✓ Renforcer les capacités locales

RAMAC-*One*: méthodologie



Ménages ruraux

Ménages semi-urbains



Pharmacie de l'hôpital (H)

Pharmacie de la clinique privée (C)

Officines (P)

Vendeurs informels (I)

Centres de santé ruraux (HC)



RAMAC-*One*: méthodologie



Ménages ruraux

Ménages semi-urbains



Consommation d'antibiotiques (humains + animaux) – Drug Bag Method



Pharmacie de l'hôpital (H)

Pharmacie de la clinique privée (C)

Officines (P)

Vendeurs informels (I)

Centres de santé ruraux (HC)



Qualité des médicaments – inspection visuelle; dosages; capacity building



Institut
exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

RAMAC-*One* : méthodologie



Ménages ruraux

Ménages semi-urbains



Consommation d'antibiotiques (humains + animaux) – Drug Bag Method



Pharmacie de l'hôpital (H)

Pharmacie de la clinique privée (C)

Officines (P)

Vendeurs informels (I)

Centres de santé ruraux (HC)



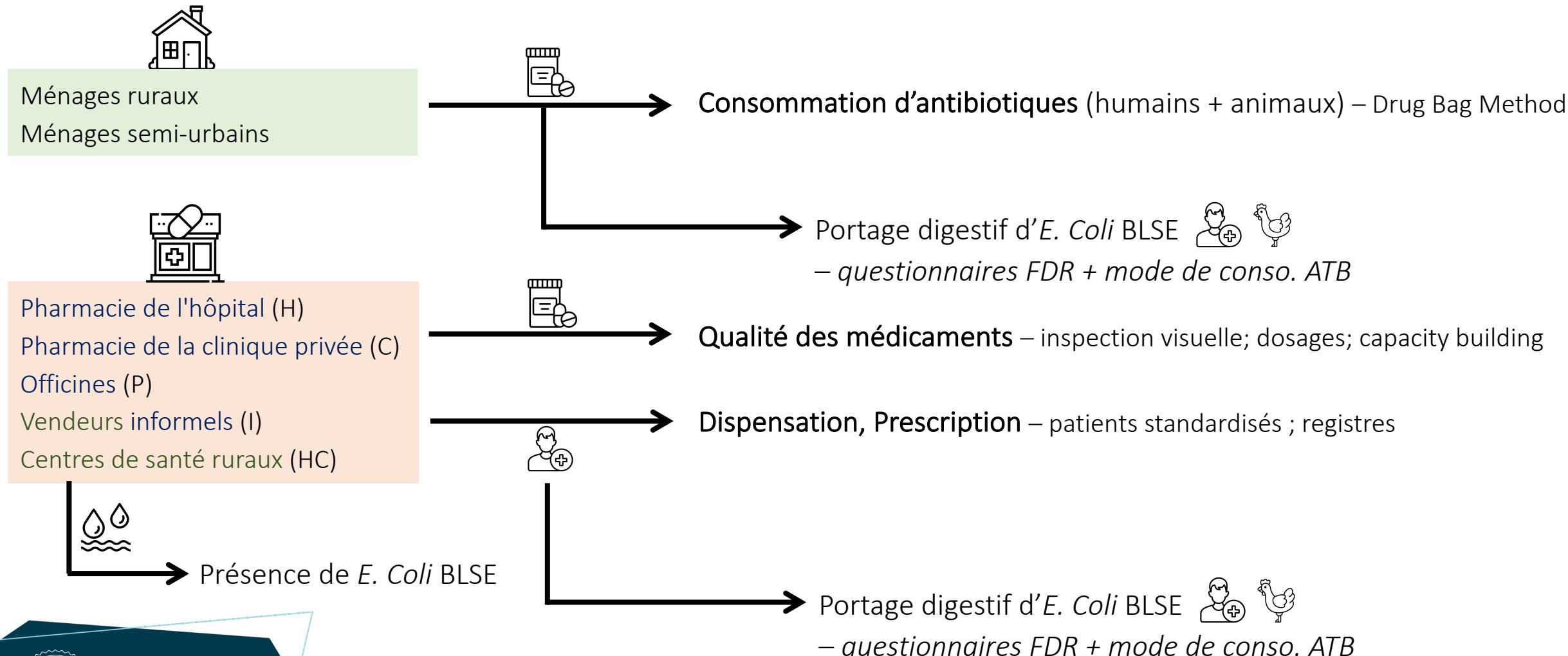
Qualité des médicaments – inspection visuelle; dosages; capacity building

Dispensation, Prescription – patients standardisés ; registres



Institut
exposUM
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

RAMAC-One : méthodologie





Merci



Inserm