

ATELIER RÉGIONAL SUR LA RÉSISTANCE ET L'UTILISATION DES ANTIMICROBIENS EN AQUACULTURE POUR L'AFRIQUE FRANCOPHONE



7 - 9 juillet 2026



Tunis, Tunisie



The
Fleming Fund

Surveillance de l'utilisation des antimicrobiens (UAM) en aquaculture : cadre de l'Organisation mondiale de la santé Animale (OMSA) et mise en œuvre

Atelier régional sur la résistance et l'utilisation des antimicrobiens en aquaculture dans les pays africains francophones

7-9 juillet, 2026

F. Carl Uhland
Microbiologiste vétérinaire
Public Health Agency of Canada



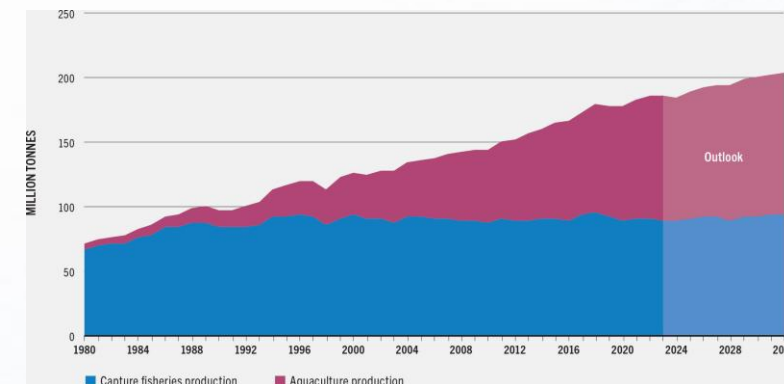


Pourquoi s'intéresser à l'UAM en aquaculture ?

Unclassified / Non classifié

3

- Croissance rapide du secteur aquacole
- Croissance de la demande des produits aquacole
- UAM nationale (17 membres OMSA)
- UAM peu documentée à la ferme



THE STATE OF WORLD FISHERIES AND AQUACULTURE 2024; FAO 2024



THE STATE OF WORLD FISHERIES AND AQUACULTURE 2024; FAO 2024

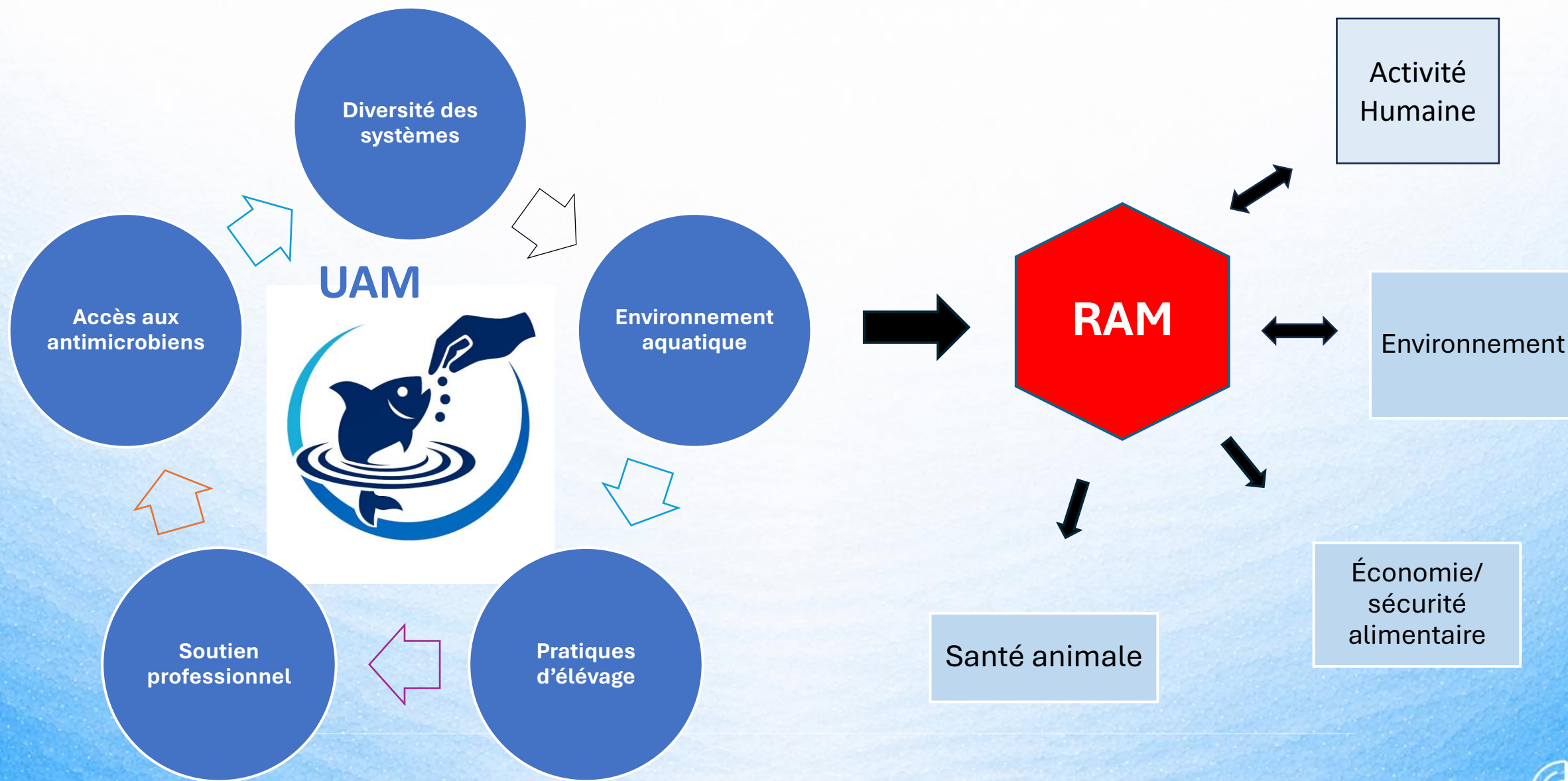




Facteurs influençant l'UAM et la RAM en aquaculture

Unclassified / Non classifié

4





Code terrestre: Chapitre: 6.9. *Suivi des quantités d'agents antimicrobiens utilisées chez les animaux servant à la production de denrées alimentaires et détermination des profils d'utilisation*

Code aquatique: Chapitre 6.3. *Suivi des quantités et détermination des profils d'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux aquatiques*

Articles 6.9.4 (Code terrestre) & 6.3.3 (Code aquatique): ***Développement et normalisation des systèmes de suivi de l'utilisation des agents antimicrobiens***

Sources de données concernant les agents antimicrobiens

- a) **Sources de base:** des services douaniers, des statistiques d'importation/exportation et ventes etc.
- b) **Sources directes:** autorités chargées de l'enregistrement, grossistes, détaillants, pharmaciens, fabricants, magasins et usines d'aliments pour animaux
- c) **Sources d'utilisation finale:** Vétérinaires, professionnels de la santé aquatique et producteurs animaux — sources clés pour des données précises, incluant les usages hors AMM.
- d) **Autres sources:** Associations de l'industrie pharmaceutique et associations de professionnels de la santé animale (terrestres et aquatiques).

Données terrain / ferme ➡





L'importance de la source

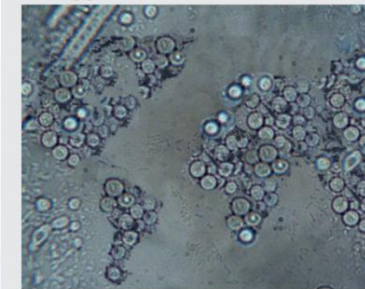


Données d'importation et de vente

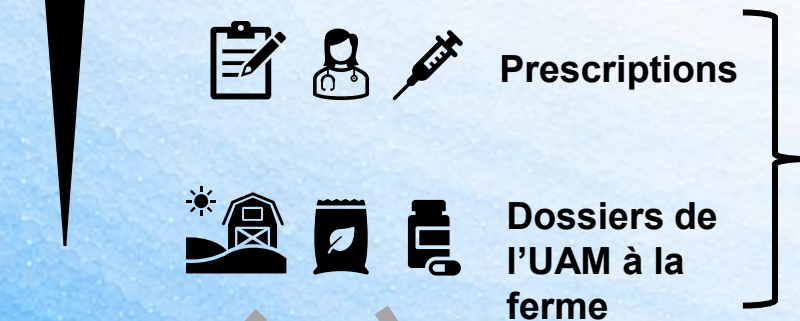
- Sources directes: grossistes, détaillants, fabricants etc.
- **Estimation de l'UAM au niveau national**

Rapport annuel sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux

9^e rapport



Organisation mondiale de la santé animale



Données au niveau de la ferme

- Basées sur les prescriptions et administrations directes aux animaux
- **Reflètent l'usage réel → Actionnable!**





Characteriser (UAM)



Espèces
Type de production

Classe
Doses/Administration
Hors-AMM

Qualitative/
Quantitative

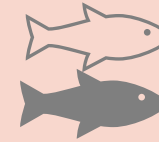
Suivre



Tendances de l'UAM

Recensement,
Sentinel, Periodique
(Annual, par cycle)

Comparer



Types de production
Systèmes
Régions

Comparaison des
performances

Évaluer les
associations de l'UAM
et la RAM

Agir



Évaluation de risque

Évaluation des
interventions

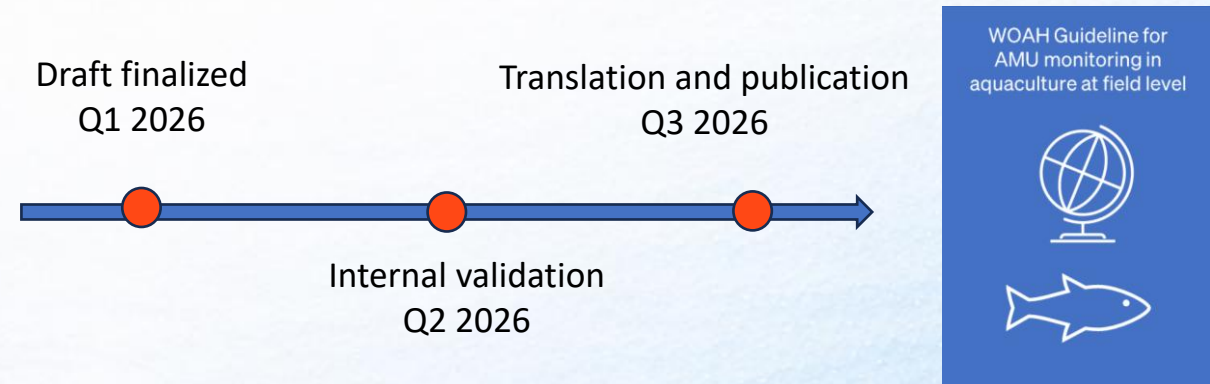
Politiques



Un cadre OMSA pour accompagner la mise en place de la surveillance de l'UAM

- **Un cadre pratique qui permet de:**
 - Collecter des données sur l'UAM au niveau des fermes (adaptés au contexte et selon les capacités du pays)
 - Harmoniser les approches
 - Accompagner les pays
- **✗ Ce n'est pas :**
 - une réglementation ou obligation
- **Un outil flexible, adaptable!**

WOAH Technical Expert Group – AMU monitoring in aquaculture at field level



Atelier régional sur la mise en œuvre des lignes directrices pour le suivi de l'utilisation des antimicrobiens (UAM) au niveau des fermes dans le secteur des animaux aquatiques en Asie; décembre 2025

<https://rr-asia.woah.org/en/events/regional-workshop-on-implementing-the-guidelines-on-monitoring-of-field-level-antimicrobial-use-amu-in-aquatic-animal-sector-for-asia/>



Définir les objectifs et comprendre le contexte

- Objectifs du système
- Caractérisation du système aquacole et parties prenantes
- Cadre réglementaire



Mise en place de la structure

- Comité de pilotage
- Unité de coordination
- Mécanismes de coordination

- Collecte des données
- Analyses
- Communication des résultats

Mise en oeuvre du système



Lignes directrices pour le suivi de l'utilisation des antimicrobiens (UAM) au niveau des fermes dans le secteur des animaux aquatiques

Chapitre 1 - Introduction

Chapitre 2 – Objectifs de la surveillance de l'UAM au
niveau de la ferme en aquaculture

Chapitre 3 – Élaboration d'un plan de
surveillance au niveau de la ferme

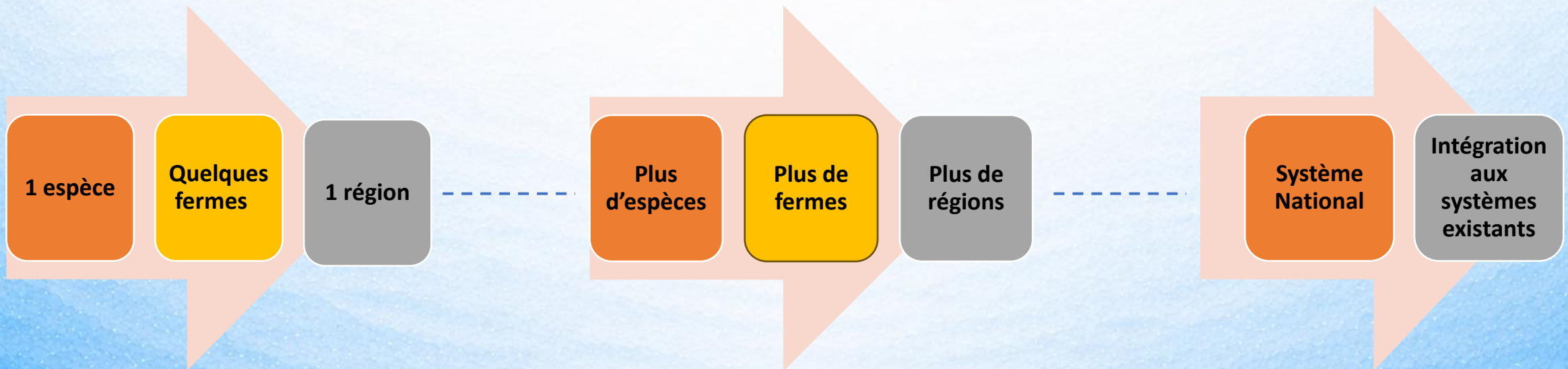
Chapitre 4 – Collecte et structuration des
données

Chapitre 5 – Analyse des données d'UAM

Chapitre 6 – Communication et diffusion des
données et des informations



- Commencer simple → Consolider le système → Élargir



- Adapter au contexte et aux capacités du pays



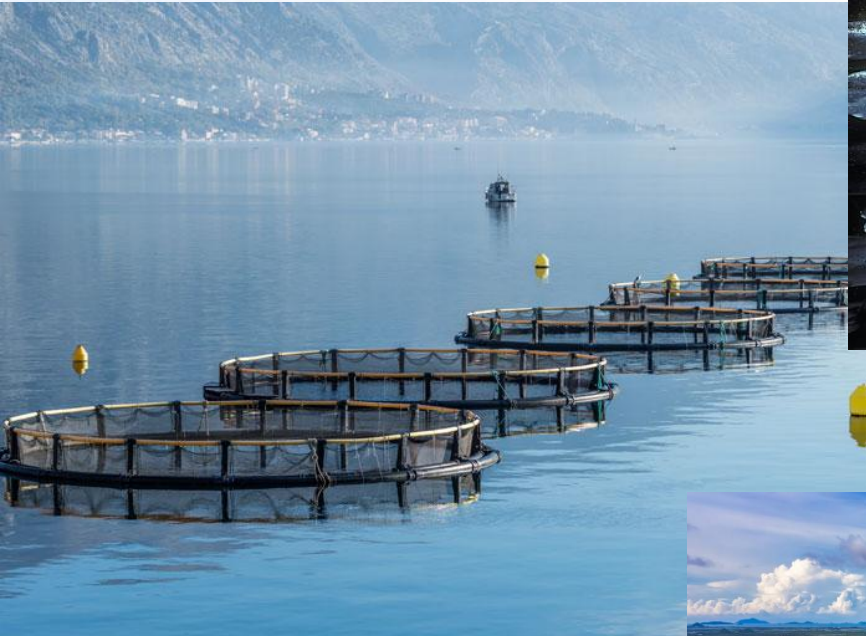
- Les données terrain permettent de comprendre **l'utilisation réelle** des antimicrobiens
- Elles soutiennent des **actions concrètes et ciblées**
(politiques, interventions, sensibilisation)
- Elles complètent et renforcent les systèmes existants et contribuent également à améliorer les systèmes de déclaration internationaux (ANIMUSE)
- **Commencer simple et évoluer progressivement**
- **L'OMSA est là pour accompagner les pays dans cette démarche**

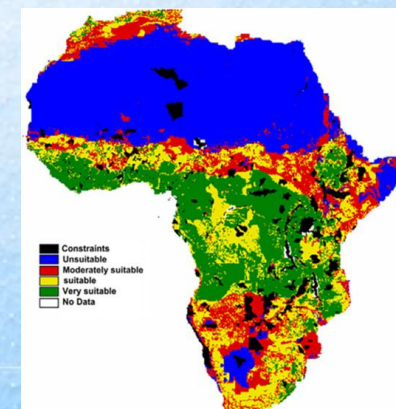
Merci!





Questions ??







Objectives of AMU field level monitoring



Characterize AMU patterns (Baseline setting)

Qualitatively

Targeted species, importance to human health, route of administration, purpose

Quantitatively

Absolute or relative to animal biomass, feed weight, water volume



Track AMU trends over time

Repetitive surveys

"Snapshot" from different farms each round

Time series analysis

Trend analysis from same farms



Ensure regulatory compliance

Detect off-label applications

Detect unauthorized use



Carry out comparative analysis

Species: Finfish spp, shellfish spp

Env.: Freshwater, marine, brackish

Temp.: Cold, temperate, tropical

Prod. Types: Extensive vs intensive; small-scale vs large-scale

Prod. Systems: Ponds, tanks, raceways, netpens, cages



Support AMR risk assessment

Identify selective pressure for AMR

Determine AMU-AMR associations

Evaluate intervention impacts



Benchmarking

Self-assessment

(against local, national, regional or global averages)

Stewardship programmes

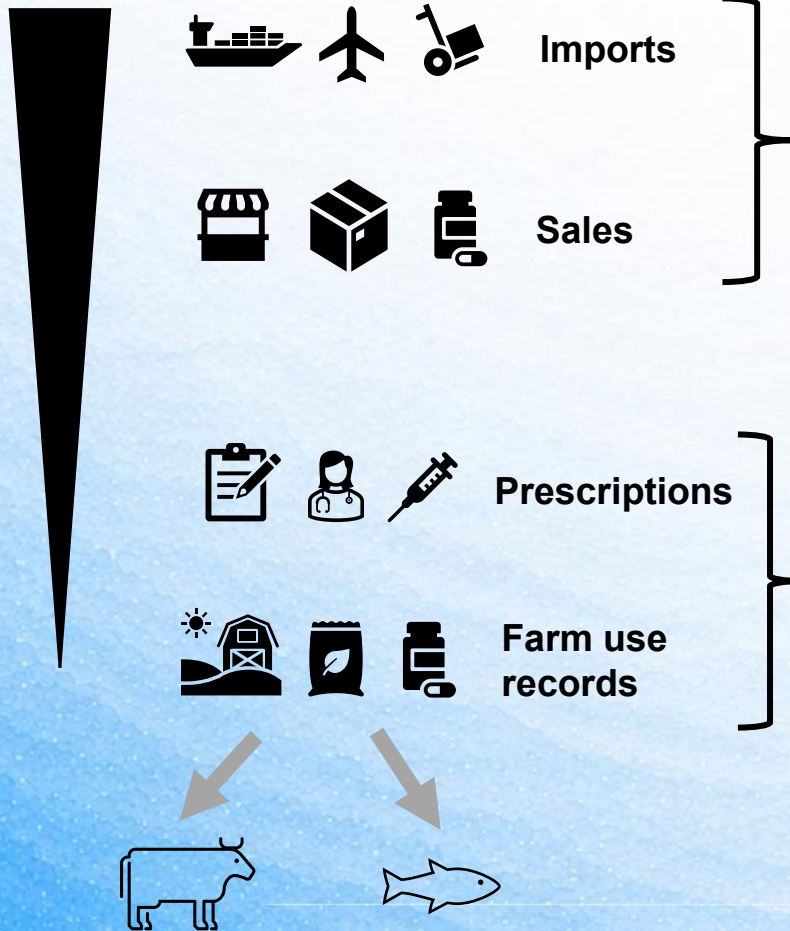
Incentives: discounts, certifications



Importations/vente vs données terrain

Unclassified / Non classifié

17



Imports & sales data

- Sources directes: Obtained mainly from **wholesalers, retailers, feed mills, customs declarations**
- Provides an estimation of AMU at a **country level**
- International reporting: data collected by WOAH through **ANIMUSE** (currently 11th round)

Field level data

- Originates from monitoring antimicrobials **directly administered or prescribed** to animals
- Usually at a very **local level**



Recipient species

- Finfish, crustaceans, mollusks, amphibians



Route of administration

- Oral (medicated feed, water), Injection



Dosage and duration

- Amount of mg per kg fish per number of days



Purpose of treatment

- Treatment (therapeutic), control (metaphylaxis), prevention (prophylaxis)

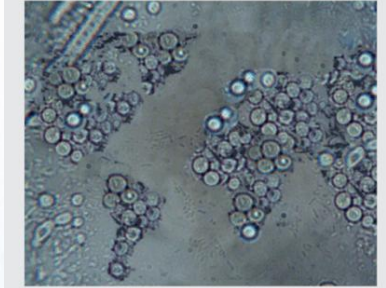


Type of use

- On/Off label, Authorized/unauthorized

Rapport annuel sur les agents antimicrobiens destinés à être utilisés chez les animaux

9^e rapport



Organisation mondiale de la santé animale

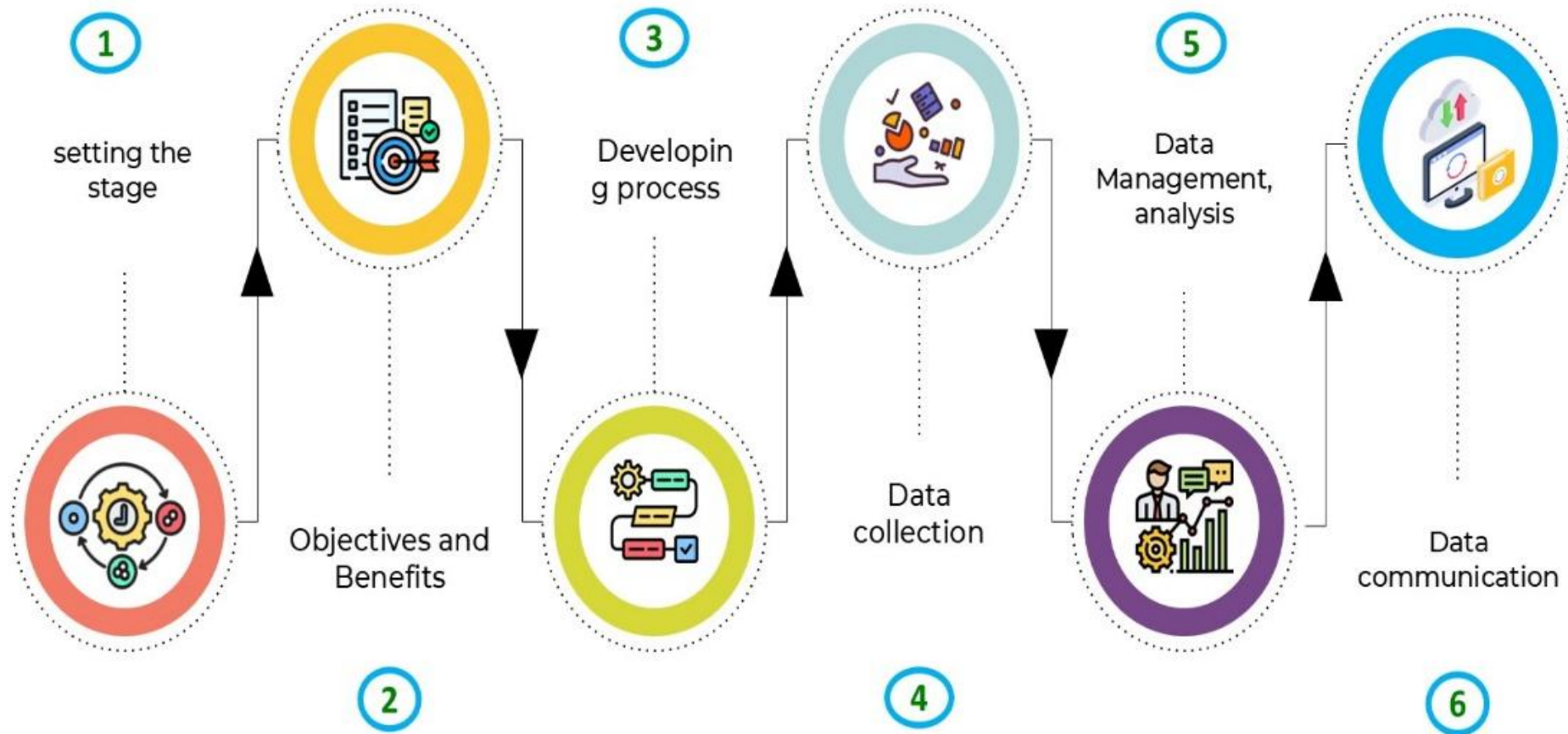


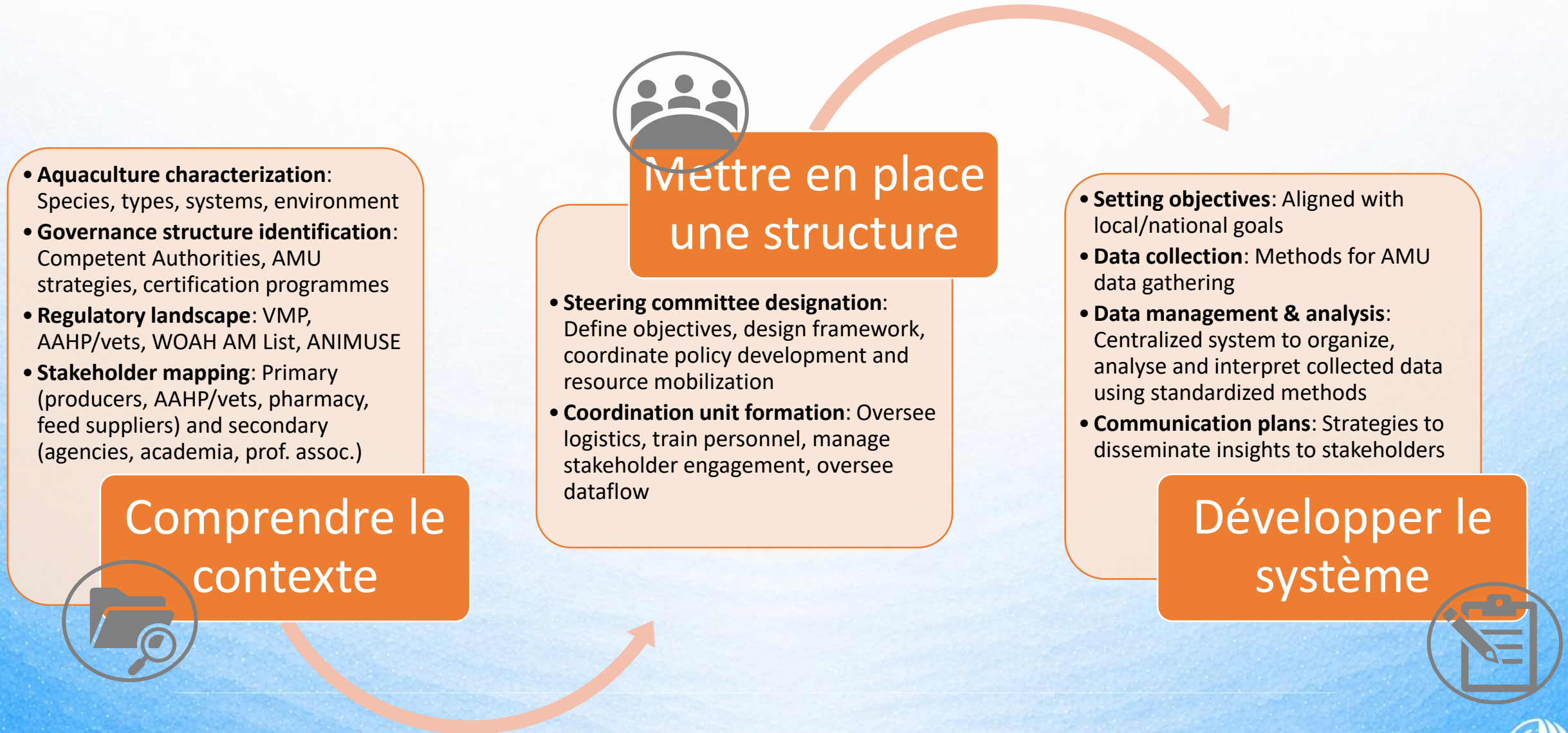


- **Sources de données UAM**
 - Sources indirectes : ventes, importations
 - Limite principale; données indirectes
 - **×** Ne reflètent pas l'utilisation réelle sur les fermes
- **Sources directes (« end-use ») : producteurs, AAHP, vétérinaires**
- **Avantages des données terrain :**
 - Représentent l'utilisation réelle
 - Capturent l'usage hors AMM
 - Fournissent des données détaillées
 - Valident des données nationales



Navigating the guideline





Lignes directrices pour le suivi de l'utilisation des antimicrobiens (UAM) au niveau des fermes dans le secteur des animaux aquatiques

- **Chapitre 1** - Introduction
 - **Chapitre 2** – Objectifs de la surveillance de l'UAM au niveau de la ferme en aquaculture
 - **Chapitre 3** – Élaboration d'un plan de surveillance au niveau de la ferme
 - **Chapitre 4** – Collecte et structuration des données
 - **Chapitre 5** – Analyse des données d'UAM
 - **Chapitre 6** – Communication et diffusion des données et des informations



- **Production**

- Espèces
- Systèmes (bassins, eau etc.)

- **Antimicrobiens**

- Substance active
- Dose
- Durée
- Voie d'administration

- **Usage**

- Traitement/prévention/métaphylaxie

**Recipient species**

- Finfish, crustaceans, mollusks, amphibians

**Route of administration**

- Oral (medicated feed, water), Injection

**Dosage and duration**

- Amount of mg per kg fish per number of days

**Purpose of treatment**

- Treatment (therapeutic), control (metaphylaxis), prevention (prophylaxis)

**Type of use**

- On/Off label, Authorized/unauthorized

