

# Vers une approche One Health de la surveillance de l'antibiorésistance et des usages d'antibiotiques en France

Mélanie Colomb-Cotinat

Santé publique France, Direction des maladies infectieuses

Aucun conflit d'intérêt à déclarer

## MESURE 10 - Améliorer la lisibilité de la politique nationale de surveillance de l'antibiorésistance et des consommations antibiotiques, et de ses résultats.

Action n°27 : Communiquer annuellement sur les données de consommation et de résistance auprès du public et des professionnels selon une approche « un monde, une seule santé » ("One Health"), en privilégiant les indicateurs communs.

## Action n°28 MESURE 11 - Développer de nouveaux indicateurs et outils de surveillance par une meilleure exploitation des bases de données

Action n°29 : Normaliser et ouvrir les données de laboratoires sur l'antibiorésistance.

Action n°30 : Développer au niveau national et européen de nouveaux indicateurs (globaux et spécifiques) visant à mesurer l'antibiorésistance et l'exposition aux antibiotiques conjointement chez l'homme, l'animal et dans l'environnement.

A European One Health Action Plan against Antimicrobial Resistance (AMR)

TOGETHER FOR ONE HEALTH  
Strategic Framework for collaboration on antimicrobial resistance



Tripartite Integrated System for Surveillance on AMR and Antimicrobial Use (TISSA)  
IT Platform Feasibility Study

Version 3.0  
Date: May 27, 2019  
Status: release



COMITÉ



1<sup>ère</sup> RÉUNION DU COMITÉ INTERMINISTÉRIEL POUR LA SANTÉ  
MAÎTRISER LA RÉSISTANCE BACTÉRIENNE AUX ANTIBIOTIQUES

13 GRANDES MESURES INTERMINISTÉRIELLES  
40 ACTIONS

17 novembre 2016

## Mais... des programmes de surveillance nombreux et variés

The collage features several overlapping screenshots of French public health surveillance programs and websites:

- RePIas** (Réseau de Prévention des Infections Associées aux Soins) website with navigation tabs like 'QUI SOMMES NOUS?', 'DOCUMENTATION', and 'BOÎTES À OUTILS'. A survey banner for '#Sondage : votre avis sur la synthèse One Health' is visible.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation** website for 'SURVEILLANCE SANITAIRE DES DENRÉES ANIMALES ET VÉGÉTALES ET DES ALIMENTS POUR ANIMAUX'.
- CNR** (Centre National de Référence de la Résistance aux Antibiotiques) website with a banner 'Bienvenue sur le site du Centre National de Référence de la Résistance aux Antibiotiques'.
- RESAPATH** logo and a banner 'RESAPATH on line'.
- SPARES** (Surveillance et Prévention des Infections Associées aux Soins) website with a banner 'Surveillance et Prévention des Infections Associées aux Soins'.
- GÉODES** (GÉO DONNÉES EN SANTÉ PUBLIQUE) website showing a map of France with a legend for 'Escherichia coli BLSE (2020..2015)'.
- ONERBA** (Observatoire National de l'Évaluation de la Résistance aux Antibiotiques) website with a banner 'RÉSEAUX DE L'ONERBA'.
- RePIas PRIMO** website with a banner 'Prévention et contrôle de l'infection en établissements médico-sociaux et en soin de ville'.

# Objectif et déroulement du projet Surv1health

Objectif général du projet : **Evaluer la « One Healthness » du système de surveillance de l'antibiorésistance en France**

- Phase 1 :
  - Identifier et caractériser les dispositifs de surveillance dans les 3 secteurs
  - Réaliser une cartographie
  - Identifier les « trous dans la raquette » et redondances
- Phase 2 :
  - Evaluer les collaborations entre dispositifs et déterminer les freins et motivations à la mise en place de ces collaborations
  - Etablir des recommandations pour renforcer les collaborations
- Phase 3 : Evaluer l'impact des collaborations entre dispositifs de surveillance

2021

2023



# Méthode (1)

---

## Définition d'un dispositif de surveillance

« Ensemble organisé d'acteurs et/ou d'institutions assurant la collecte, la compilation, l'analyse et la diffusion de données quantitatives relatives à l'antibiorésistance (résistance bactérienne aux antibiotiques, usage et consommation d'antibiotiques, détection de résidus d'antibiotiques) de manière régulière et prolongée, dans une perspective de prévention et de lutte contre l'antibiorésistance »<sup>1</sup>

## Critères d'exclusion

Projets de recherche ponctuels, dispositifs non pérennes, dispositifs inactifs, réseaux de recherche clinique, réseaux de conseils en antibiothérapie

<sup>1</sup>Hoinville LJ, Alban L, Drewe JA, Gibbens JC, Gustafson L, Hasler B, et al. Proposed terms and concepts for describing and evaluating animal-health surveillance systems. *Prev Vet Med.* 2013;112(1-2):1-12.


# Méthode (2)

---

## Identification des dispositifs

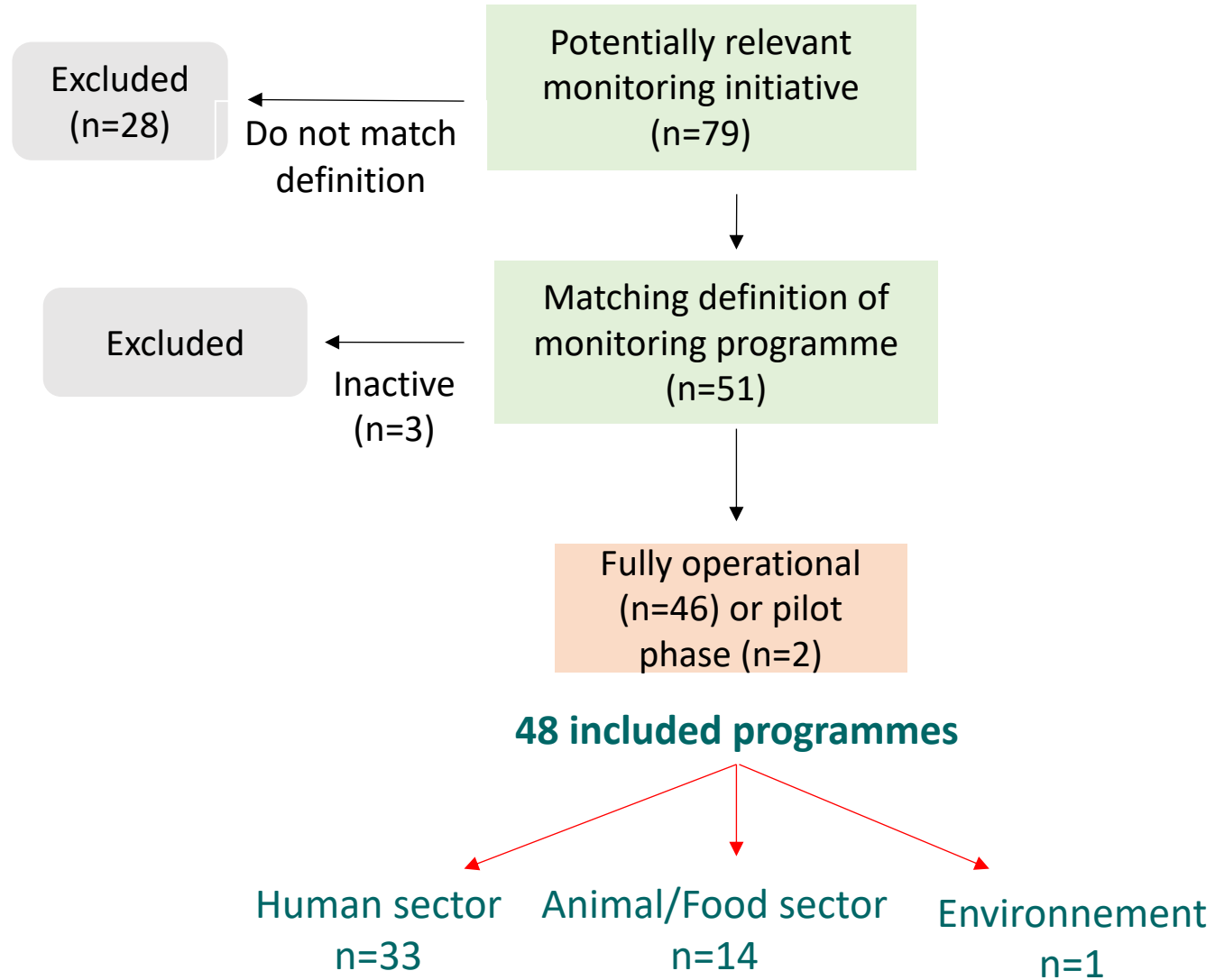
- Littérature scientifique + littérature grise
- Effet « boule de neige »
- Validation par le comité de suivi du projet Surv1Health : experts issus des 3 secteurs

## Caractérisation des dispositifs

- Outil **ECoSur<sup>2</sup>** : outil semi-quantitatif pour évaluer les collaborations au sein d'un système de surveillance à plusieurs composants 
- Grille adaptée, 27 variables décrivant :
  - aspects organisationnels et opérationnels
  - appartenance à un sous-système (groupe d'au moins 3 dispositifs)
  - contribution à un programme supra-national
- Recueil de données : **37 entretiens semi-directifs** d'une durée moyenne d'une heure

<sup>2</sup>Bordier M, Delavenne C, Nguyen DTT, Goutard FL, Hendriks P. One Health Surveillance: A Matrix to Evaluate Multisectoral Collaboration. Front Vet Sci. 2019;6:109.

# Résultats (1)





**AMR**

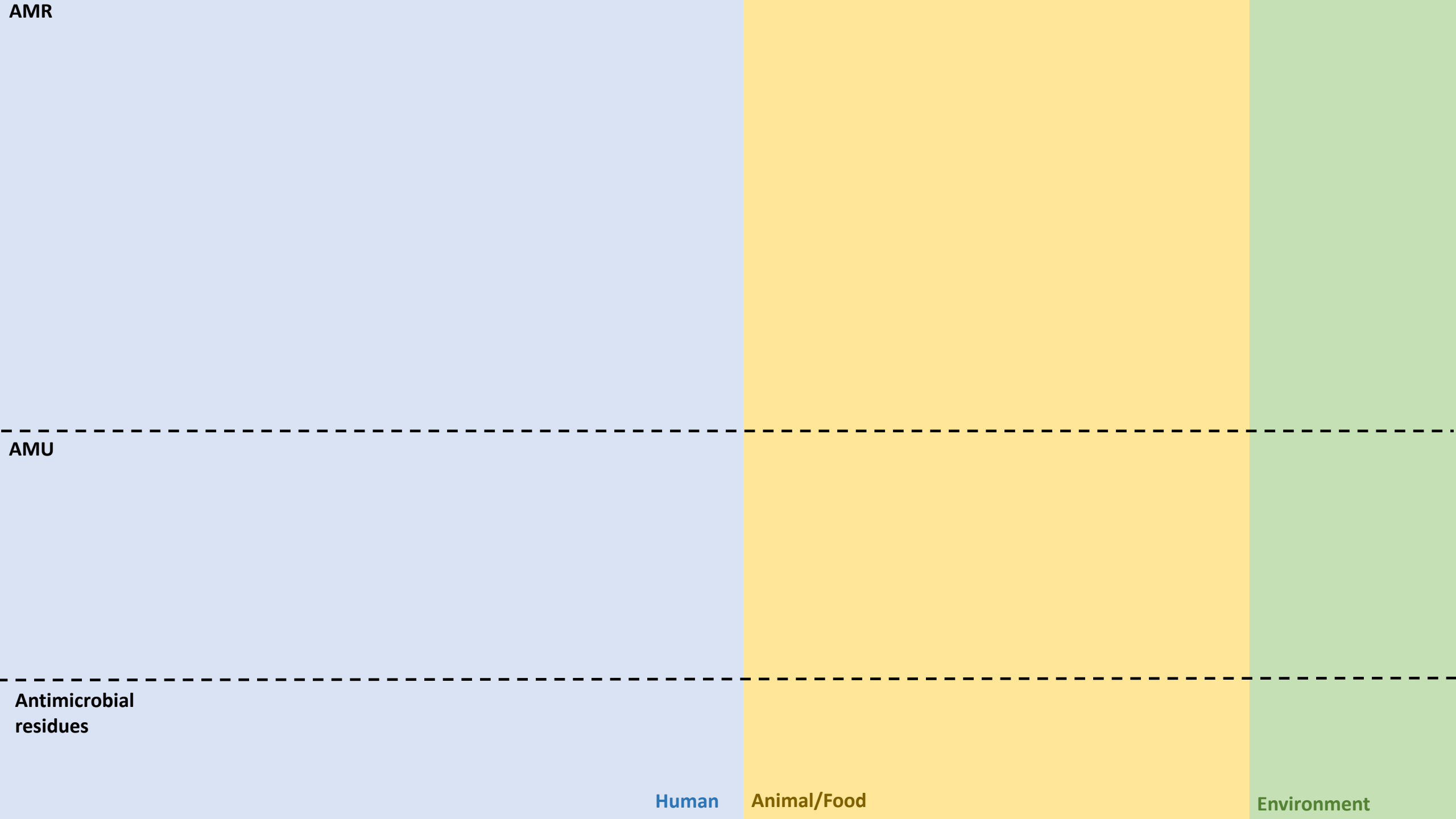
**AMU**

**Antimicrobial  
residues**

**Human**

**Animal/Food**

**Environment**



**AMR**

COL-BVH<sup>17</sup> REUSSIR-France<sup>34</sup> IdF regional network<sup>33</sup> NPdC regional network<sup>32</sup> AZAY-Résistance<sup>2</sup>

REA-REZO<sup>23</sup>

Regional Observatories of Pneumococci (ORP)<sup>28</sup>

AZAY-Mycobactéries<sup>1</sup>

Résapath<sup>30</sup>

**48 programmes de surveillance**

NRC for Pneumococci<sup>13</sup>

NRC-MyRMA<sup>35</sup>

Other National Reference Centres (NRCs)<sup>3,4,7, 9, 10, 12,14-16, 24</sup>

NRC *Campylobacter*<sup>6</sup>

NRC *E.coli, Shigella, Salmonella*<sup>8</sup>

NRC for AMR<sup>5</sup>

NRC for *Listeria*<sup>11</sup>

VIGIMYC<sup>31</sup>

NRL for *Bacillus anthracis*<sup>25</sup>

PRIMO<sup>45</sup>

SPIADI<sup>46</sup>

HAI-EWRS<sup>36</sup>

dP ONE HEALTH OI<sup>19</sup>

NRL for AMR<sup>26</sup>

SPARES<sup>44</sup>

Point prevalence surveys in long-term facilities<sup>20</sup>

Point prevalence surveys in acute care hospitals<sup>21</sup>

**AMU**

OSCAR<sup>48</sup>

Community AMU monitoring/SpF<sup>37</sup>

IFTA<sup>42</sup>

Veal production observatory<sup>27</sup>

Panel INAPORC<sup>40</sup>

RefA<sup>2</sup>vi<sup>41</sup>

GVET<sup>22</sup>

Monitoring of sales for veterinary use<sup>43</sup>

Monitoring of antimicrobial deliveries<sup>38</sup>

Monitoring of sales of antimicrobials for human use/ANSM<sup>18</sup>

Monitoring of reimbursements of antimicrobials/CNAM<sup>39</sup>

**Antimicrobial residues**

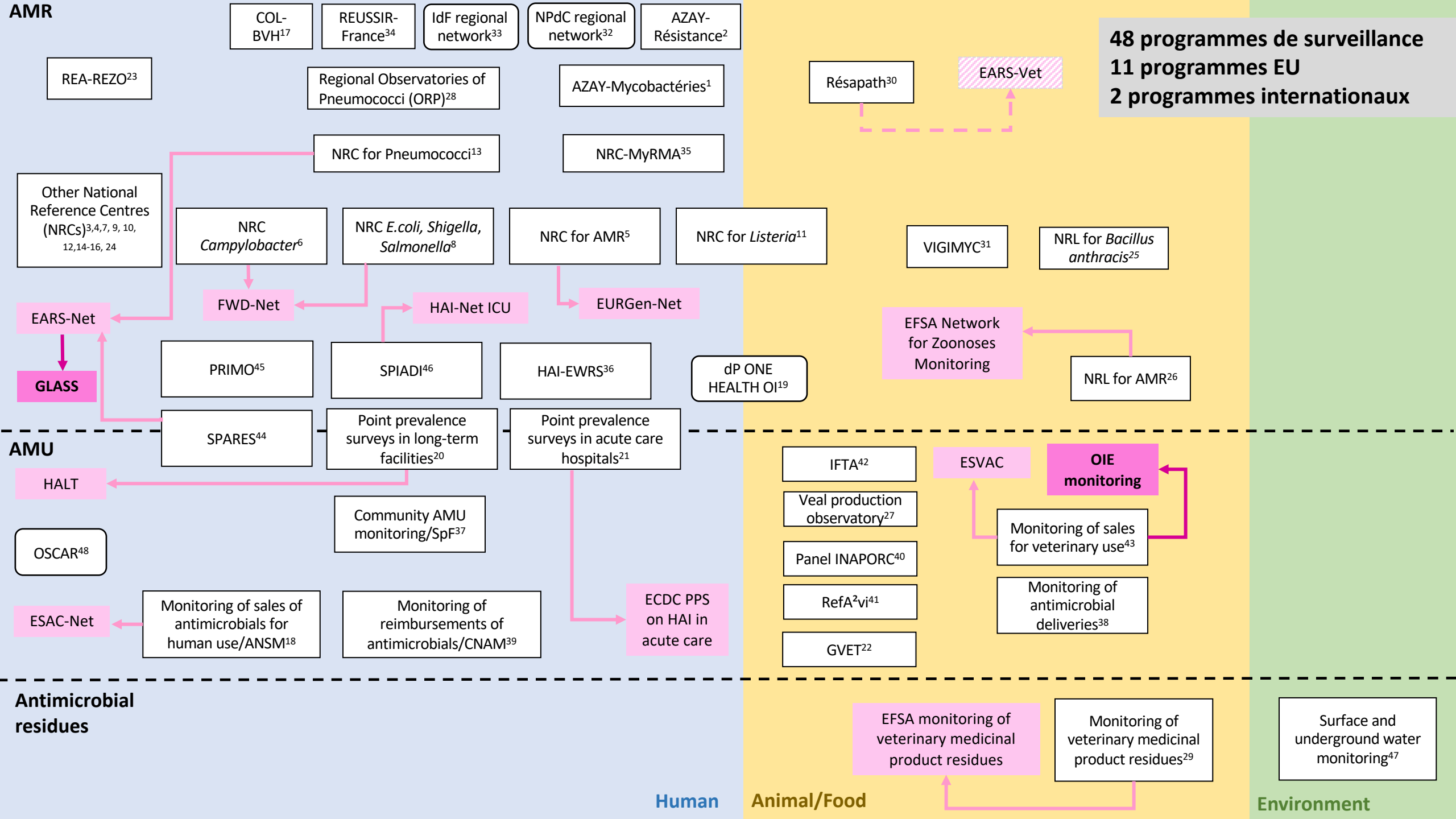
Monitoring of veterinary medicinal product residues<sup>29</sup>

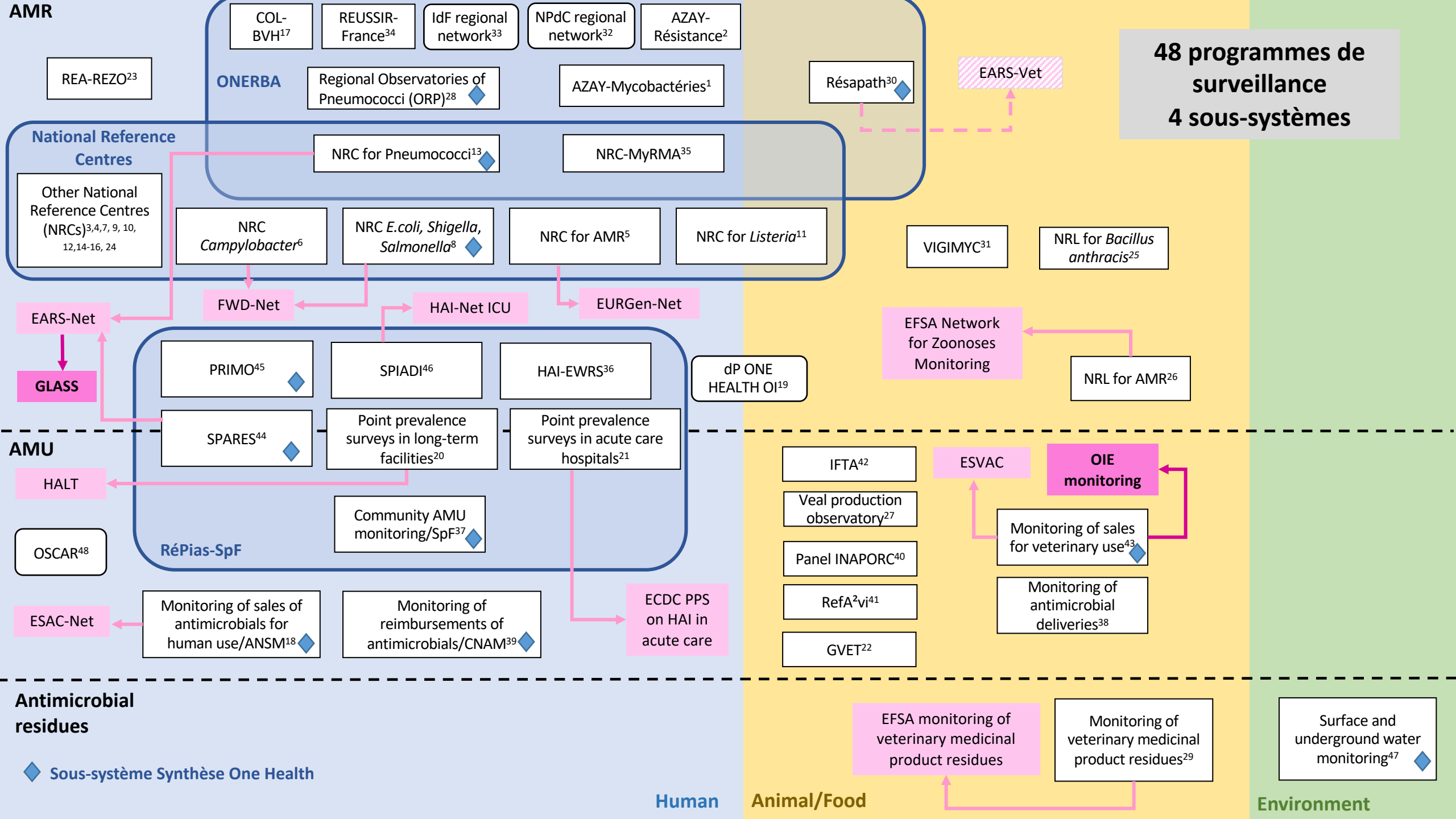
Surface and underground water monitoring<sup>47</sup>

Human

Animal/Food

Environment





# Résultats (2)

Sector	Target population
Human n=33	Healthcare n=30 Community n=22 Long-term care n=20
Animal / Food n=14	Diseased livestock n=10 Diseased pets n=3 Healthy livestock n=2 Animal-derived food n=3
Environment n=1	Surface and underground water n=1

Hazard	Data collected	Number of programmes (n=)
AMR	Phenotypic data only	12
	Phenotypic data + bacterial isolates	23
AMU	Administration	6
	Deliveries	5
	Reimbursements	3
	Sales	2
	Prescriptions	3
Residues	Residues concentrations	2

# Discussion (1)

---

- Un système complet, qui permet de monitorer les plans nationaux
- 48 dispositifs → en comparaison :
  - UK<sup>3</sup> : 11 dispositifs
  - Canada<sup>4</sup> : 6 dispositifs nationaux, 22 provinciaux, 1 local
- Pourquoi de multiples dispositifs ?
  - Surveillance épidémiologique/moléculaire en deux réseaux séparés
  - CNR/LNR spécifiques par pathogènes
  - Surveillance consommations ATB en santé animale spécifique par espèce

<sup>3</sup>Bennani, H. et al. Characterisation and mapping of the surveillance system for antimicrobial resistance and antimicrobial use in the United Kingdom. *Vet Rec.* 2021;e10.

<sup>4</sup>Simon J. G. Otto . *Progress on Integrated Antimicrobial Resistance and Antimicrobial Use Surveillance in Canada (2014-2019)*

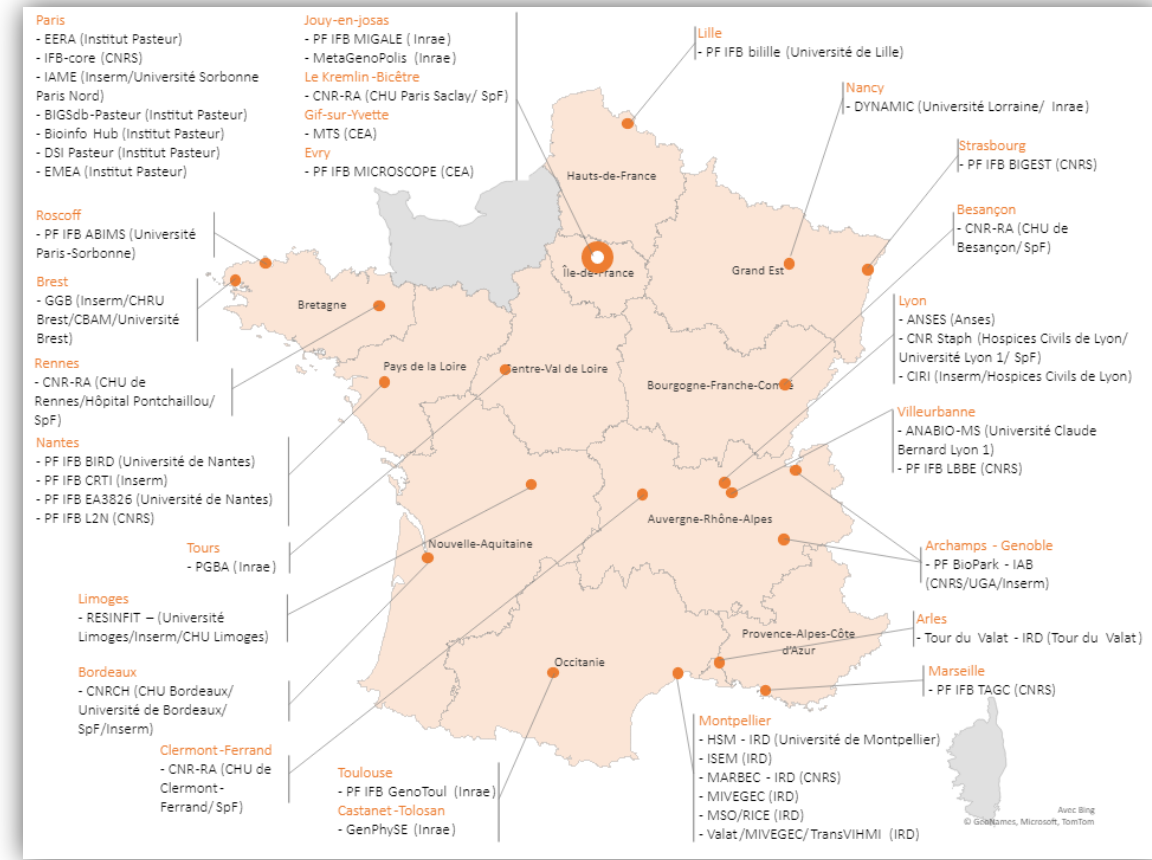
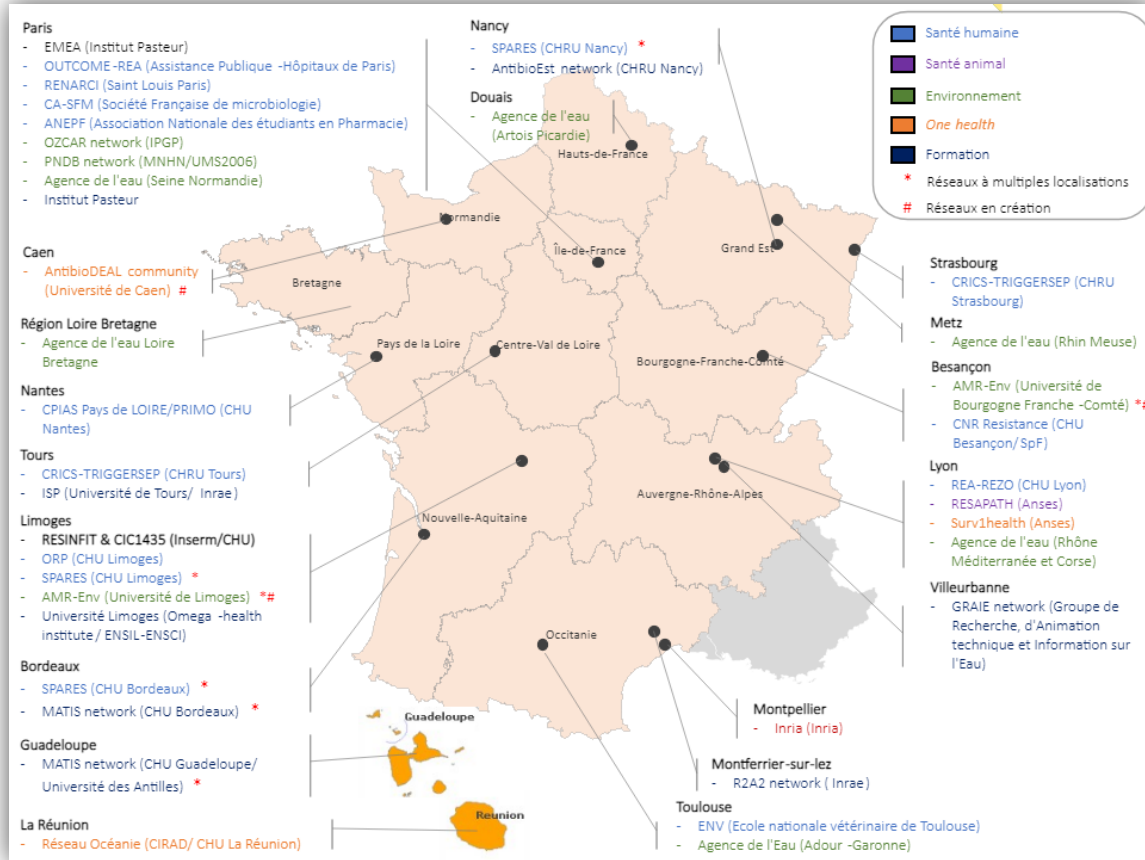
## Discussion (2)

- Trous dans la raquette :
  - Secteur environnemental : structuration en cours
  - Secteur animal : surveillance des usages d'antibiotiques chez animaux de compagnie, résistance dans la faune sauvage
  - Secteur humain : peu de surveillance du portage
- Recouvrement entre les périmètres de certaines surveillances de l'Onerba et du Répias : nécessité de communiquer sur les rôles et spécificités de chacun
- Majorité des surveillances cible un seul secteur ou un seul objet...
- ... mais sous-systèmes permettent des collaborations facilitées (Répias : mission PRIMO, SPARES, SPF ; synthèse OH<sup>5</sup> publiée chaque année)



<sup>5</sup> <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2021/consommation-d-antibiotiques-et-antibioresistance-en-france-en-2020>

# Un paysage en évolution



42 partenaires  
30 réseaux  
1,4 M€



45 partenaires  
10 institutions  
2 M€



# Remerciements

**Clémence Bourély**



**Lucie Collineau Léo Rousset**



**Marion Bordier**



**Anne Berger-Carbonne**



Comité de pilotage :



Merci à toutes les personnes interrogées aux entretiens

Travaux financés par le Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire (plan EcoAntibio2)

**Merci pour votre attention**