



Un réseau pour obtenir du matériel biologique ou des données ? l'exemple du Résapath

Jean-Yves MADEC

Chef de l'unité Antibiorésistance et virulence bactériennes

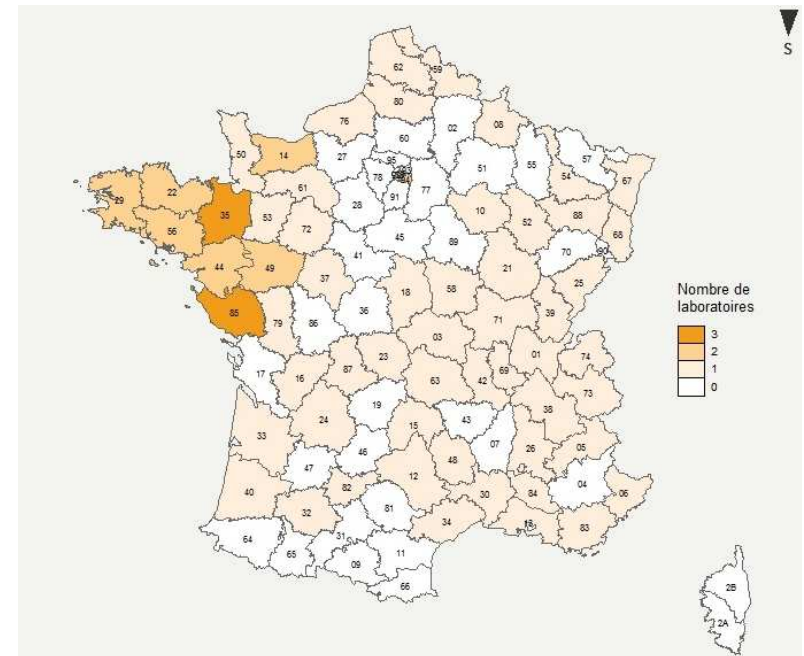
Directeur scientifique de l'axe Antibiorésistance, Anses

Coordinateur du Résapath

jean-yves.madec@anses.fr

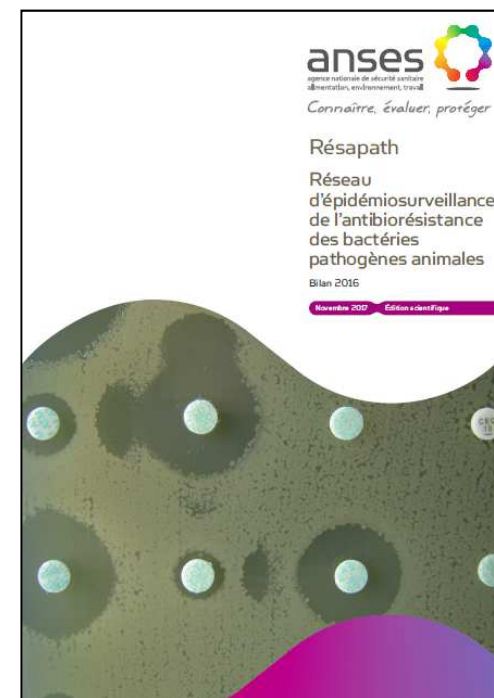
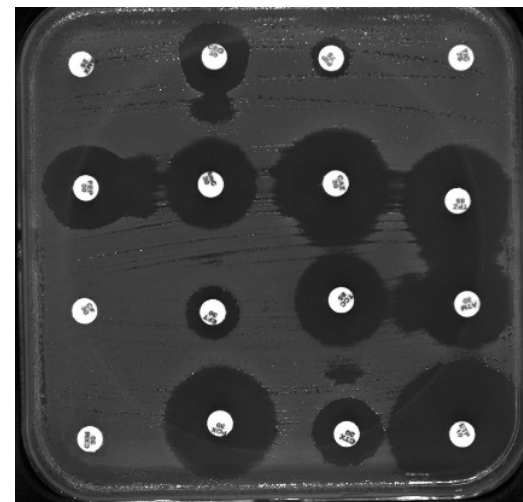
Cadre général

- **Créé en 1982** sous the nom de RESABO (BO pour BOvins)
 - En 2001, extension aux porcs et volailles
 - En 2007, extension aux autres espèces animaux (chiens, chats, chevaux, ...)
- Un réseau de **71 laboratoires vétérinaires, publics et privés**
- Adhésion **volontaire** des laboratoires (charte)
- **Coordination par l'Anses**
- Resapath membre de l'**ONERBA**



Cadre général (2)

- **Surveillance évènementielle** (prélèvements diagnostiques dans le cadre de l'activité de routine des vétérinaires)
- **A partir des animaux malades** (très analogue à la médecine humaine)
- **Méthodes**
Diffusion en milieu gélosé, Vitek 2
Interprétation : CA-SFM Vétérinaire
- **Gestion des données:** centralisation à l'Anses (fichiers Excel > transmission automatique)
- **Analyse des données:**
sur une base annuelle (rapport en ligne sur le site de l'Anses)
épidémiologistes et microbiologistes



Objectifs

- 1- Suivre **les évolutions de l'antibiorésistance** chez les bactéries pathogènes des animaux (surveillance clinique)

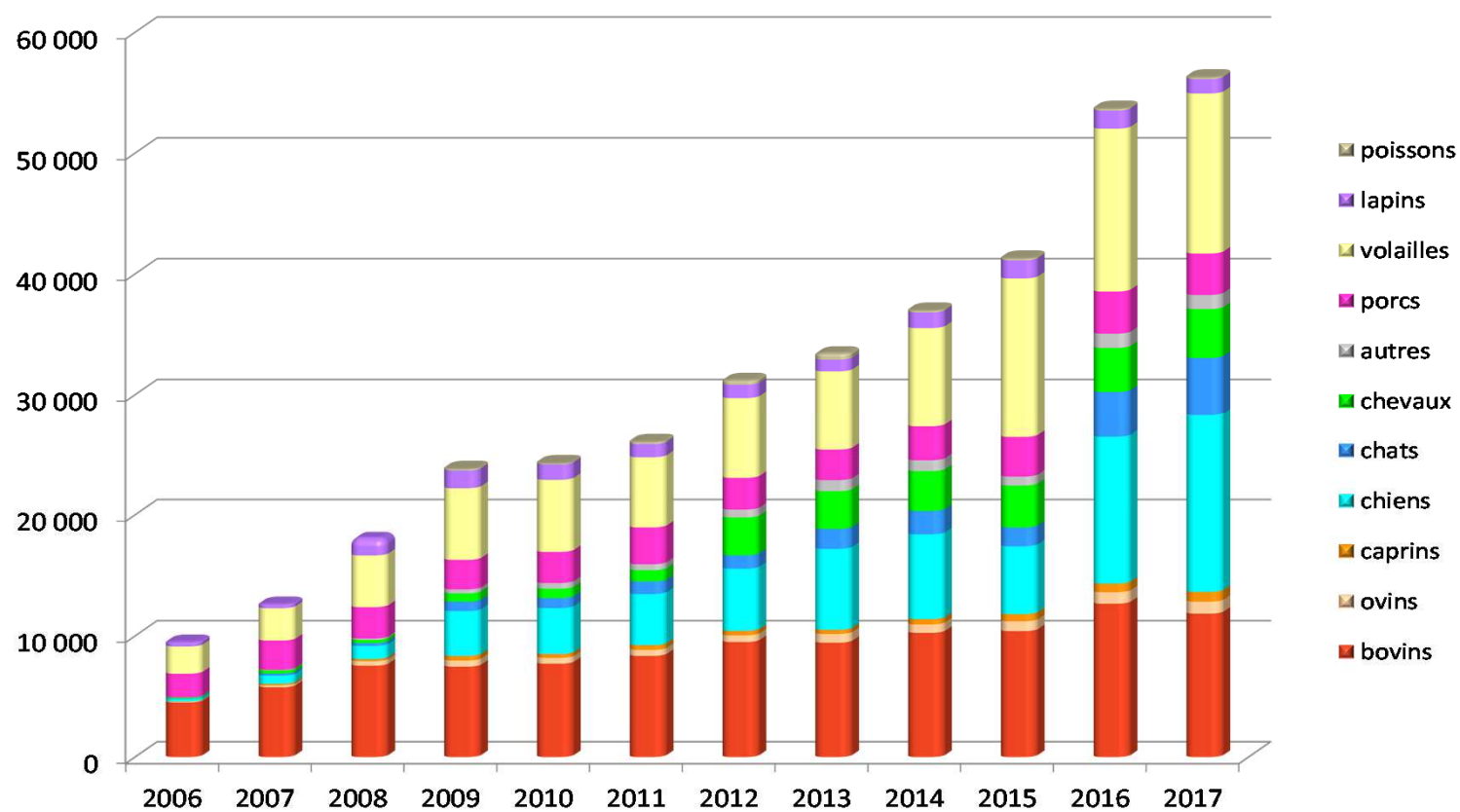
- 2- Collecter du **matériel biologique** d'intérêt pour:
 - **contrôler** les phénotypes identifiés et valider les données de terrain
 - **caractériser** les mécanismes de résistance/clones pour :
 - répondre aux sollicitations du Ministère (colistine)
 - comparer à ceux circulant chez l'Homme (forte relation avec les CNRs)

- 3- Fournir un **support technique** aux laboratoires (“win-win”)

Animation

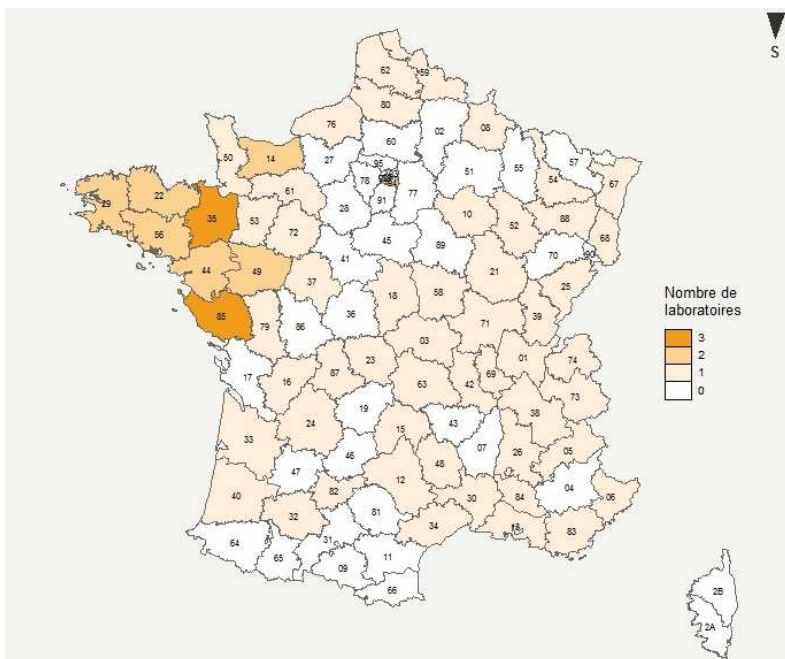
- 1- Contrôles qualités annuels (EILA)
- 2- Hotline (adresse email du Résapath)
- 3- Formation à l'Anses
- 4- Formations dans les laboratoires
- 5- Animation site internet
- 6- Etablissement de valeurs de référence vétérinaire
- 7- Journée annuelle d'animation
- 8- Travaux collaboratifs

Evolution du nombre de données collectées



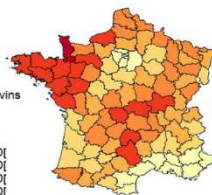
Représentativité du Résapath

- 50 % à 90 %

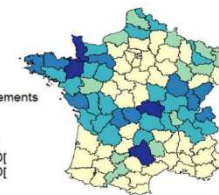


Bovin

Effectifs des bovins en milliers

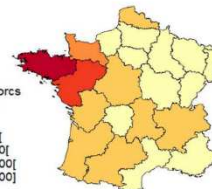


Nombre de prélèvements de bovins

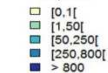


Porc

Effectifs des porcs en milliers



Nombre de prélèvements de porcs



Poulet

Effectifs de Gallus gallus en tonnes

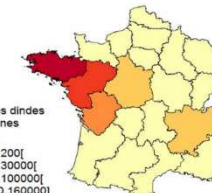


Nombre de prélèvements de poulets

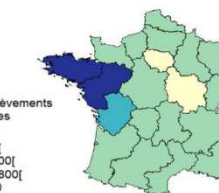


Dinde

Effectifs des dindes en tonnes



Nombre de prélèvements de dindes

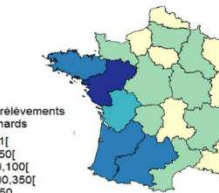


Canard

Effectifs des canards en tonnes

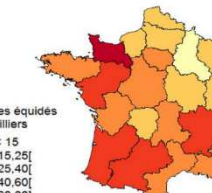


Nombre de prélèvements de canards

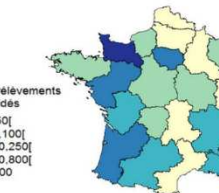


Chevaux

Effectifs des équidés en milliers



Nombre de prélèvements d'équidés

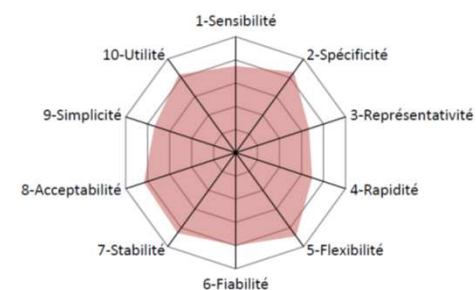


Evaluation OASIS du Résapath (2018)

Tableau I : Détail des dix sections fonctionnelles du questionnaire OASIS

Section	Descriptif
1. Objectifs et contexte de la surveillance	Description des objectifs de la surveillance, du positionnement des partenaires et de la situation des dangers sous surveillance
2. Organisation institutionnelle centrale	Description et fonctionnement des instances de pilotage, d'appui scientifique et technique et d'animation à l'échelon central
3. Organisation institutionnelle de terrain	Description et fonctionnement des structures intermédiaires d'animation et des collecteurs de données
4. Laboratoire	Description et fonctionnement des laboratoires impliqués dans la surveillance aux échelons locaux, centraux et internationaux
5. Outils de surveillance	Description des outils mis en place pour la réalisation de la surveillance (formalisation du protocole de surveillance, fiches et prélèvements, etc.)
6. Modalités de surveillance	Description et opérationnalité des modalités de surveillance (surveillance événementielle, surveillance programmée)
7. Gestion des données	Description et fonctionnement des modalités de gestion, traitement et interprétation des données
8. Formation	Description et réalisation des activités de formation
9. Communication	Description et résultats des activités de communication
10. Evaluation	Description et utilisation des activités de suivi et d'évaluation du dispositif

		Score
Section 1 : Objectifs et champ de la surveillance		83%
Section 2 : Organisation institutionnelle centrale		93%
Section 3 : Organisation institutionnelle de terrain		67%
Section 4 : Laboratoire		78%
Section 5 : Outils de surveillance		67%
Section 6 : Modalités de surveillance		89%
Section 7 : Gestion des données		81%
Section 8 : Formation		89%
Section 9 : Communication		67%
Section 10 : Evaluation		92%

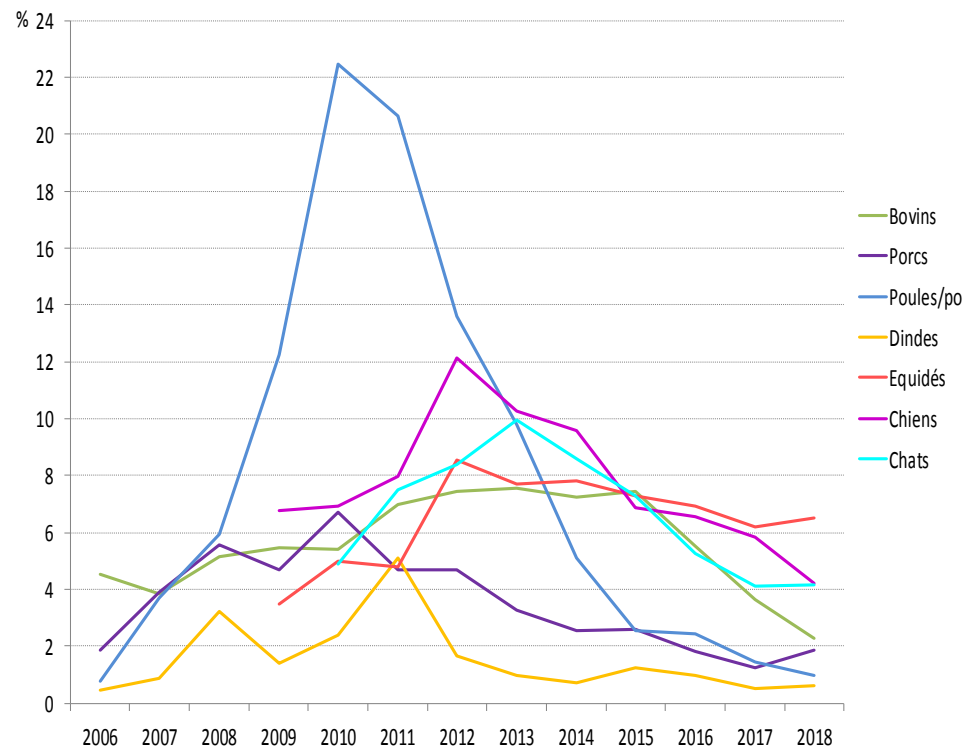


Intégration dans les politiques publiques

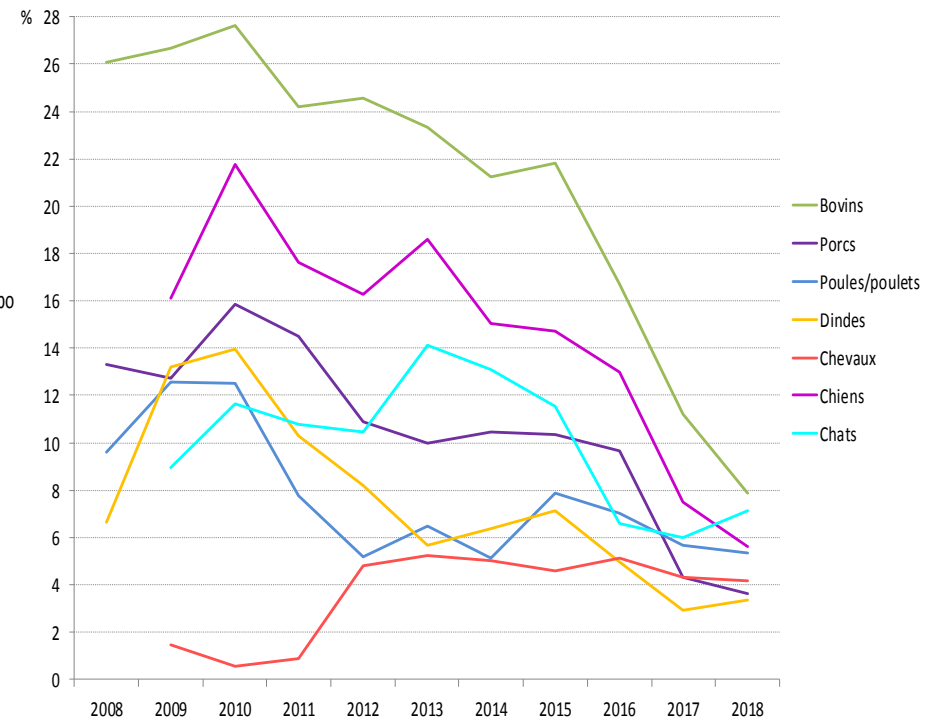
- **Ecoantibio 1 : Résapath pilote de l'action 11** (surveillance de l'antibiorésistance)
- **Ecoantibio 2 : Action 14** « *assurer les moyens du développement du Résapath : nouveaux laboratoires, nouvelles méthodes* »
- **Feuille de route interministérielle: Action 39** « *promouvoir, au niveau Européen, le développement d'une surveillance coordonnée des principaux pathogènes observés en médecine vétérinaire (Résapath)* »



Résistance céphalosporines (*E. coli*)

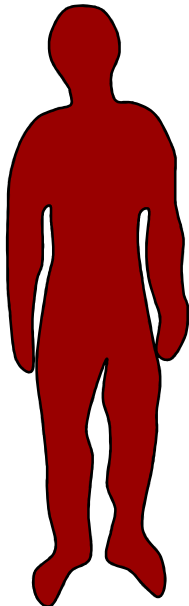


Résistance fluoroquinolones (*E. coli*)



Autre exemple : infections nosocomiales en médecine vétérinaire

Etablissements de soins



Hospital-associated meticillin-resistant *Staphylococcus pseudintermedius* in a French veterinary hospital

Marisa Haenni^{a,*}, Pierre Châtre^a, Nicolas Keck^b, Alessia Franco^c, Antonio Battisti^c, Jean-Yves Madec^a



J Antimicrob Chemother
doi:10.1093/jac/dkr527

Veterinary hospital-acquired infections in pets with a ciprofloxacin-resistant CTX-M-15-producing *Klebsiella pneumoniae* ST15 clone

Marisa Haenni¹, Cécile Ponsin¹, Véronique Métayer¹, Christine Médaille² and Jean-Yves Madec^{1*}

Collaborations CNRs

Clermont-Ferrand

J Antimicrob Chemother
doi:10.1093/jac/dkx418

Epidemic spread of *Escherichia coli* ST744 isolates carrying *mcr-3* and *bla*_{CTX-M-55} in cattle in France

Marisa Haenni^{1*}, Racha Beyrouthy²⁻⁴, Agnese Lupo¹,
Pierre Châtre¹, Jean-Yves Madec¹ and
Richard Bonnet²⁻⁴

Besançon

Resistance of Animal Strains of *Pseudomonas aeruginosa* to Carbapenems

Marisa Haenni¹, Maxime Bour², Pierre Châtre¹, Jean-Yves Madec¹, Patrick Plésiat² and
Katy Jeannot^{2*}

Bicêtre

Non-ST131 *Escherichia coli* from cattle harbouring human-like *bla*_{CTX-M-15}-carrying plasmids

Jean-Yves Madec^{1*}, Laurent Poiré², Estelle Saras¹, Aurore Gourguechon¹, Delphine Girtich², Patrice Nordmann²
and Marisa Haenni¹

Lyon

A USA300 variant and other human-related methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* strains infecting cats and dogs in France

Marisa Haenni^{1*}, Estelle Saras¹, Pierre Châtre¹, Christine Médaille², Michèle Bes^{3,4}, Jean-Yves Madec¹
and Frédéric Laurent^{3,4}

Action 39 : EU-JAMRAI

Résapath pilote de la Task 7.4.2



Joint Action
Antimicrobial Resistance and
Healthcare-Associated Infections

Norway



Veterinærinstituttet
Norwegian Veterinary Institute

Sweden



France



anses
agence nationale de sécurité sanitaire
de l'alimentation, de l'emballage, de l'environnement, et de travail

Czech Republic



Spain



agencia española de
medicamentos y
productos sanitarios



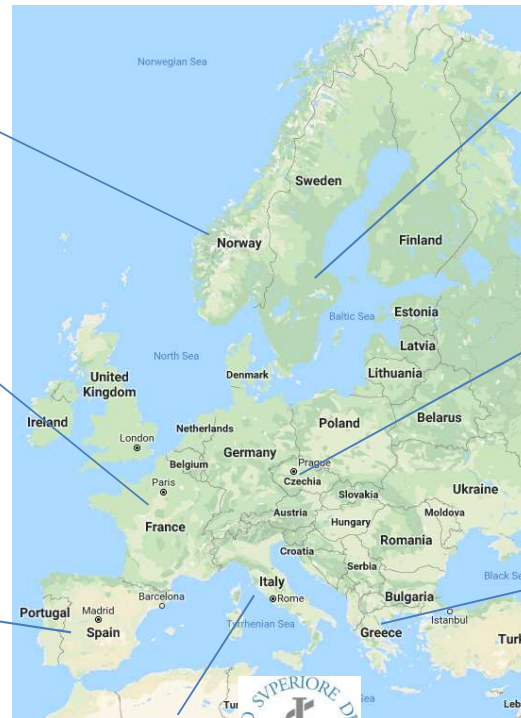
Italy



NATIONAL
SCHOOL
OF PUBLIC
HEALTH
ATHENS SCHOOL
OF HYGIENE 1929-1994



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης,
Περιβάλλοντος και Ενέργειας
Αγροτική Ανάπτυξη



Conclusions

- Lien fort avec les politiques publiques
- Lien fort avec la médecine humaine (One Health)
- Des données et du matériel biologique
- Surveillance phénotypique et moléculaire/génomique
- Win-win



Merci pour votre attention