

Pour toute information, contactez:

Nathalie Rousset,  
rousset@itavi.asso.fr  
02 30 62 00 09

Aurélien  
Tocqueville,  
Matthieu Gaumé

tocqueville@itavi.asso.fr,  
gaume@itavi.asso.fr  
09 51 36 10 60



## Renforcer les connaissances sur l'antibiorésistance en élevage et sur les mécanismes de sa dissémination dans l'environnement

### Enjeux

- Suivre l'évolution de l'antibiorésistance en élevage et évaluer les risques de dissémination de l'antibiorésistance dans l'environnement.
- Etudier l'impact des méthodes de traitement et de valorisation agronomiques des effluents d'élevage sur ces trois points sur l'antibiorésistance

### Actions



La dissémination de l'antibiorésistance en milieu aquatique est un phénomène plus rapide qu'en milieu terrestre, car il constitue un lieu privilégié de contacts et d'échanges génétiques entre des bactéries présentes dans l'environnement ou issues des effluents d'élevages.

**Le projet AQUARES** lancé en 2014, en partenariat avec l'Anses, a permis **d'établir la méthodologie analytique nécessaire pour étudier l'antibiorésistance sur les matrices eaux, biofilms et sédiments.**

**Cette étude pilote** réalisée sur 20 salmonicultures des régions Bretagne et Normandie a permis également d'acquérir **des premiers résultats sur les mécanismes de dissémination de l'antibiorésistance dans l'environnement.**

**Les résistances présentes dans l'environnement en amont des élevages contribuent pour une part importante au niveau d'antibiorésistance évalué en aval des sites.**



Pour en savoir plus :

BARON S., et al., 2016. AQUARES : Développement d'outils adaptés au suivi de l'antibiorésistance en pisciculture. Cinquièmes Journées de la Recherche Filière Piscicole, 5 et 6 juillet 2016, Paris.  
<http://www.itavi.asso.fr/node/9330>

### Partenaires



Syndicat des Pisciculteurs de Normandie

### Financeurs



### Partenaires



### Financeurs



Pour poursuivre ces travaux, le projet **RESIST3A** démarré en 2017 avec l'Anses, utilise une **approche intégrative** (amont/aval) à **plusieurs échelles** (bassin versant / pisciculture / bassin d'élevage / pathogènes, pour :

- Développer une méthode d'analyse de l'insertion environnementale et des risques sanitaires vis-à-vis de l'utilisation d'antibiotiques et de l'antibiorésistance
- Établir la méthodologie concernant la stratégie d'échantillonnage de biofilm à l'échelle des sites et des bassins d'élevage.

**RÉSIST3A**  
Résistance Antibiotiques Aquaculture Alternatives

2017-2020



La dissémination de l'antibiorésistance via les boues d'élevage de piscicultures continentale lors de leur valorisations agronomique est encore méconnue.



Les possibilités de transfert de ces gènes après traitement - valorisation des boues ainsi que l'impact des traitements de ces boues sur la persistance de gènes, posent questions.

## Partenaires



## BOUTIQUES

2017-2018

Le projet **BOUTIQUES**, démarré en 2017 en collaboration avec l'ANSES via à explorer cette question via une étude exploratoire et descriptive sur les sites de six piscicultures de truites et au cours du processus de traitement/valorisation des boues. La présence de gènes, de résistances aux antibiotiques utilisées en pisciculture ou aux familles d'antibiotiques critiques (ex C3G/C4G, Fluoroquinolones) non utilisées en pisciculture seront recherché.

Une part importante des quantités d'antibiotiques ou de leur métabolites actifs peut être excrétée dans les effluents avicoles, engendrant un risque de dissémination de résistances dans l'environnement.



Les modalités de gestion des effluents jouent un rôle important dans la constitution d'un réservoir environnemental de gènes de résistance, pouvant être transférer vers des bactéries pathogènes de l'homme ou des animaux.

Une étude expérimentale a été réalisée sur des andains de fumiers simplement stockés ou compostés, issus de l'élevage de poulets de chair traités ou non par la colistine.

**Le risque de diffusion des résidus de colistine semble faible, et relativement simple à maîtriser** par un stockage des fumiers de quelques semaines.

**Aucune sélection de résistance vis à vis de la colistine mais des gènes de résistance à d'autres ATB persistent** à la fois dans les fumiers simplement stockés et dans ceux compostés.

Pour en savoir plus :



<http://www.itavi.asso.fr/content/devenir-des-residus-de-traitements-antibiotiques-bacteries-et-genes-de-resistance-dans-les>

<http://www.itavi.asso.fr/content/devenir-des-residus-de-traitements-antibiotiques-bacteries-et-genes-de-resistance-dans-les>

## Perspectives

Mieux définir les risques de transmission et la persistance de l'ABR en filière avicole, en considérant le transfert entre animaux (des reproducteurs à la descendance) et via l'environnement de l'élevage

## Partenaires



## Financeurs

