Réactosurveillance en santé animale en France : état des lieux et pistes d'évolution

Thèse d'université 2021-2024

Jean-Philippe AMAT (ANSES Lyon EAS)
jean-philippe.amat@anses.fr

Maïssane CHIKH (ANSES-GDS FRANCE)
Maissane.chikh@anses.fr

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

anses

04/03/2021

l'action sanitaire ensemble GDS France

PLAN

Contexte

Problématique

Objectifs de la thèse

Programme de travail

Contexte

Réactosurveillance (définition ANSM) :

- ✓ Surveillance des incidents et risques d'incidents résultant de l'utilisation d'un dispositif de diagnostic
- ✓ S'exerce après leur mise sur le marché

Code Rural : Réactifs : Déclarations par les utilisateurs, fabricants, importateurs et distributeurs auprès des LNR sans délai si suspicion d'une variation inattendue de performance (art. R202-39 CRPM)

Limites du système actuel en santé animale :

- ➢ Sous-déclaration
- ➢ Manque de réactivité : alertes retardées
  - → impacts sanitaires
  - → impacts économiques et commerciaux (*cf.* IBR ~2014)

Problématique

Comment améliorer le système actuel de réactosurveillance en santé animale pour le rendre plus « sensible » et plus « réactif » ?

Travaux en cours :

Laboratoires d'analyses / Adilva : cartes de contrôle

LNR, Anses - GT Contrôle des réactifs

Exemples d'application :

IBR et brucellose bovine (analyses de mélange)

Objectifs de la thèse

Maïssane CHIKH

Février 2021

I. Evaluer le système de réactosurveillance actuel

II. Bilan d'autres dispositifs et recommandations

III. Mise en place d'un système complémentaire fondé sur l'analyse de données en « temps-réel »

Janvier 2024

Cofinancement

GDS France

anses

Programme de travail

1. Evaluer le système de réactosurveillance actuel

Méthode OASIS

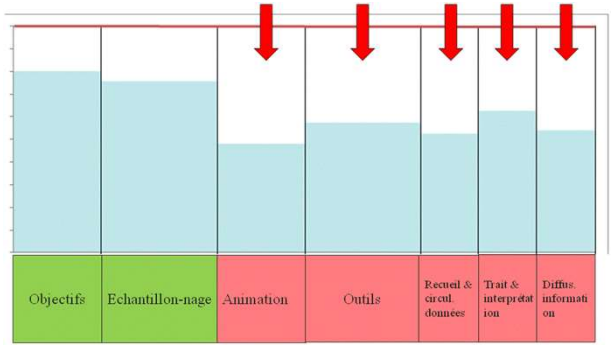
Analyse approfondie de l'organisation, fonctionnement et qualité d'un système de surv.

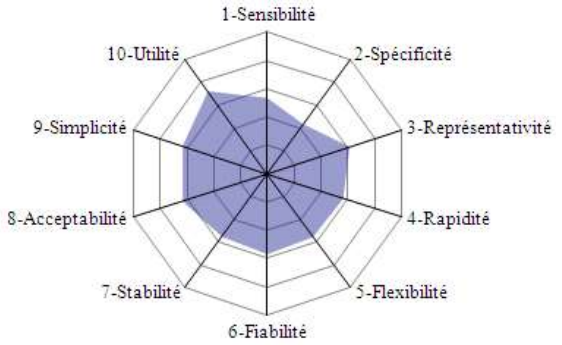
1/ Recueil des données : entretiens / bibliographie

2/ Notation d'une grille de 78 critères

3/ Résultats : sorties graphiques + rapport

Section 1 : Objectifs et champ de la surveillance (58%)	
Section 2 : Organisation institutionnelle centrale (19%)	
Section 3 : Organisation institutionnelle de terrain (54%)	
Section 4 : Laboratoire (92%)	





Etat des lieux : forces/faiblesses
Recommandations

Programme de travail

2. Etude des dispositifs santé animale et humaine en France et en Europe – Recommandations

ansm
Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

TheAndrasBarta

Analyse documentaire

Entretiens

- **Points communs/ différences**
- **Pistes d'amélioration**

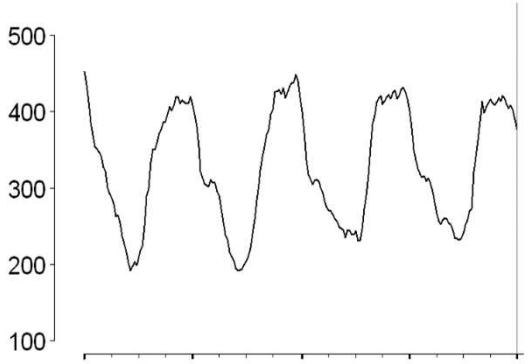
Programme de travail

3. Faisabilité d'un système complémentaire

Principe : « surveiller » les données des résultats de laboratoire **en temps quasi-réel** et **alerter** en cas d'anomalie

Analyser les séries temporelles = suite d'observations d'un évènement / indicateur au cours du temps

Indicateur



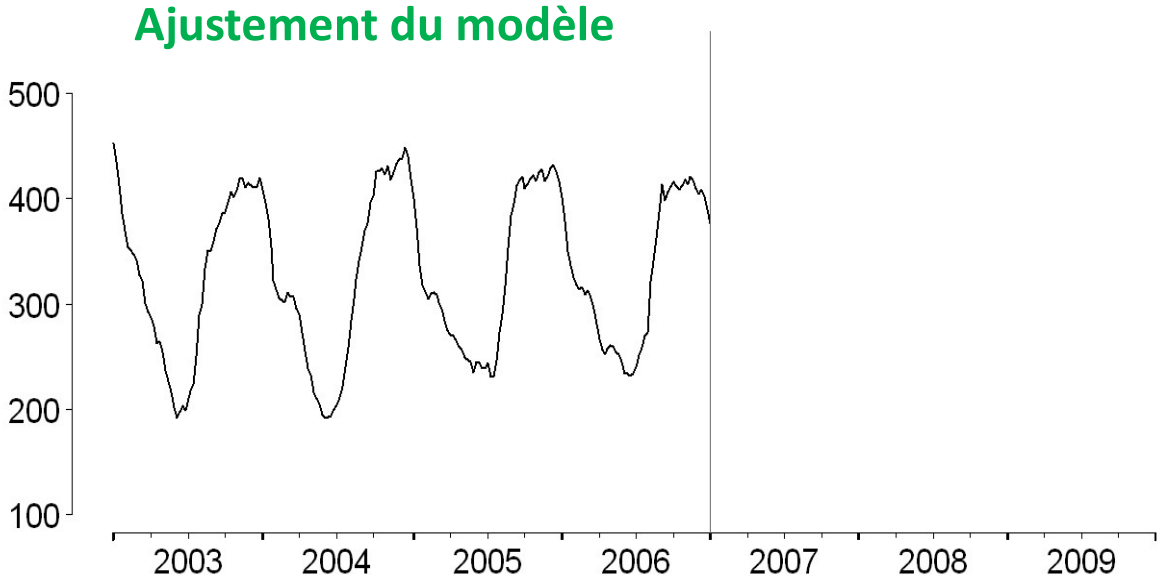
Temps

Etape 1 : Sélection de données/tests et définition des indicateurs de surveillance à suivre dans le temps (ex: % POS/type réactif)

Programme de travail

3. Faisabilité d'un système complémentaire

Etape 2 : Modéliser les données - Trouver le(s) meilleur(s) modèle(s)

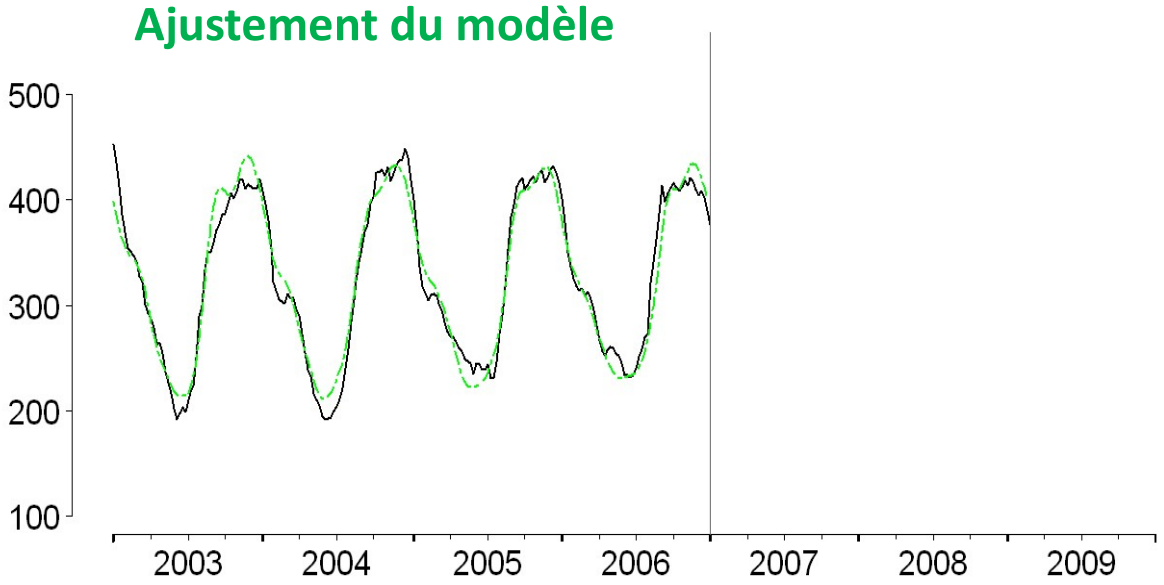


(Perrin et al. 2010 Epidemics 2(4), 207-214)

Programme de travail

3. Faisabilité d'un système complémentaire

Etape 2 : Modéliser les données - Trouver le(s) meilleur(s) modèle(s)



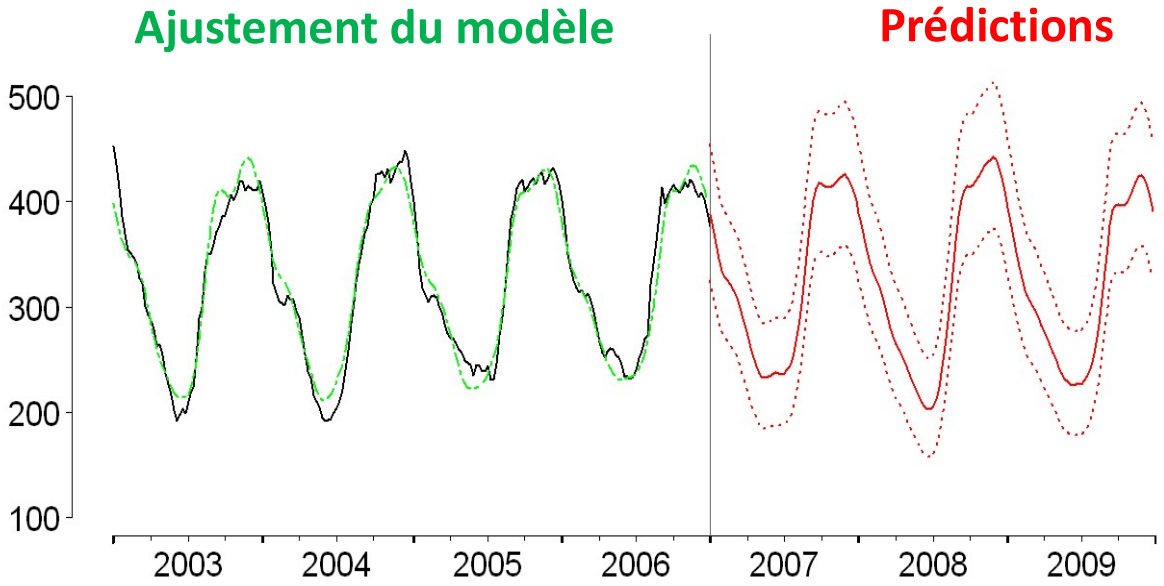
→ Comparaison des performances, sélection

(Perrin et al. 2010 Epidemics 2(4), 207-214)

3. Faisabilité d'un système complémentaire

Etape 3 : Détecter des anomalies

= valeur observée en dehors de l'intervalle de confiance défini par le modèle



→ un algorithme ou plusieurs en combinaison

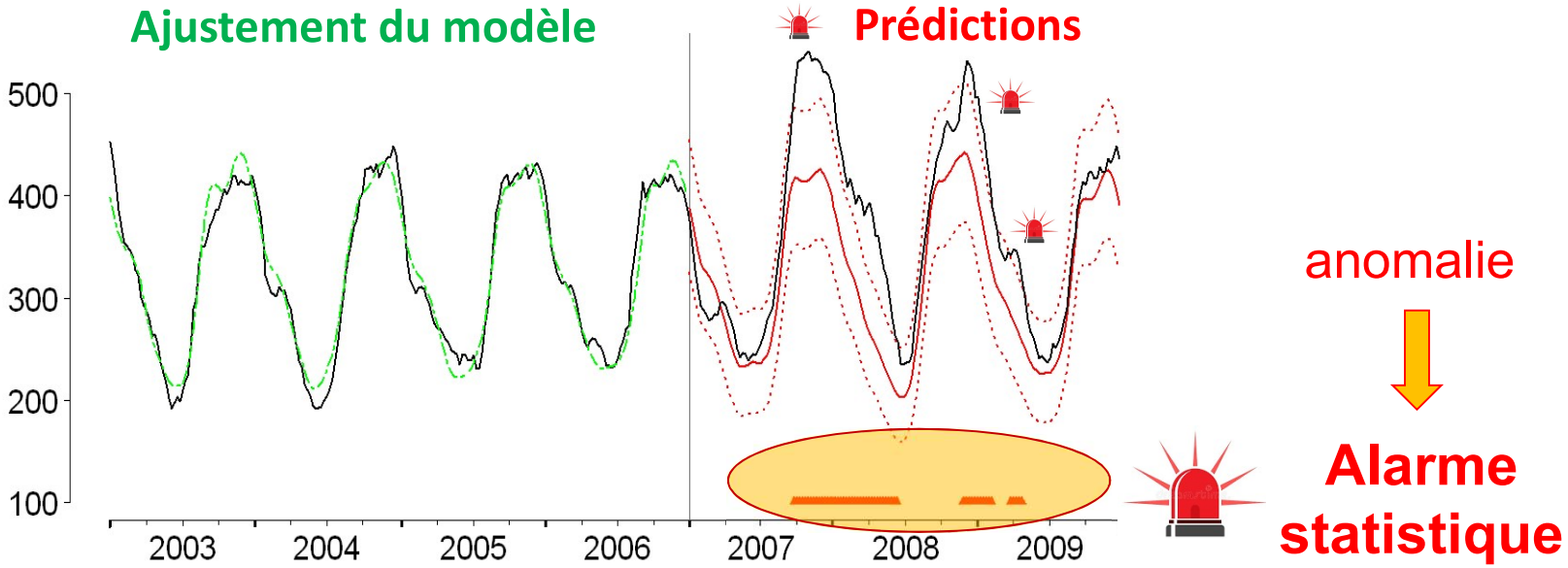
(Perrin et al. 2010 Epidemics 2(4), 207-214)

Programme de travail

3. Faisabilité d'un système complémentaire

Etape 3 : Détecter des anomalies

= valeur observée en dehors de l'intervalle de confiance défini par le modèle



EVALUATION :

- ✓ **sensibilité de l'outil**
- ✓ **spécificité**
- ✓ **précocité des alarmes stats**

(Perrin et al. 2010 Epidemics 2(4), 207-214)

3. Faisabilité d'un système complémentaire

Etape 4 : Gestion des alarmes : analyse et conversion en alertes le cas échéant

Alarme statistique

Investigation (spatiotemp.)

Vérification / validation critères

ARBRE DECISIONNEL

- **Dégradation sit. sanit.**
- **Problème de réactif**
- **Problème d'analyse**
- **Fausse alerte**

ALERTE

Programme de travail

Capri23auto

Choix IBR & Brucellose bovine ?

- ✓ Historique de données
- ✓ Bases de données SIGAL / GDS
- ✓ Volume données et résultats positifs
- ✓ Connaissance statut cheptels
- ✓ Contrôles de lots
- ✓ Statuts sanitaires différents

Besoin données sur réactifs et lots utilisés :
historique ≥ 3 ans pour croiser avec résultats d'analyses déjà centralisés

Conclusion

Finalités

- ✓ **Détecter plus rapidement les dérives** de réactifs, maintenir / améliorer les performances de détection, renforcer la référence *[réactosurveillance]*
- ✓ Mieux détecter des dégradations de **situation sanitaire** *[épidémiosurveillance]*
- ✓ **Garantir les performances** sanitaires et économiques des élevages

Besoin de vous !

- ✓ Laboratoires, LNR, GDS France, fabricants, DGAL…
- ✓ Expertise sur le dispositif, les critères pertinents, l'outil, historique données réactifs/lots utilisés…

MERCI DE VOTRE ATTENTION !