



6^{èmes} Rencontres du RMT Quasaprove
« Recherche appliquée, Formation & Transfert »

Base de données sur les contaminants chimiques susceptibles d'être transférés aux denrées d'origine animale

Emilie Donnat, ACTA
Eric Royer, IFIP-Institut du Porc



Contexte et genèse de l'étude

- Une méconnaissance ...
 - des substances indésirables potentiellement présentes dans les matières premières destinées à l'alimentation animale
 - de leurs niveaux d'exposition en élevage
 - des phénomènes de transfert des contaminants de l'alimentation animale vers les denrées alimentaires d'origine animale (DAOA)

⇒ *Prévention difficile de la contamination des produits pour les opérateurs des filières et les autorités de surveillance*





Contexte et genèse de l'étude

- Approche mutualisée et multi-filière : groupe de travail du RMT Quasaprove constitué des ITA, de l'INRA, de l'Anses et du CNIEL
 - ⇒ *collecter et générer collectivement les connaissances et informations pour comprendre et prédire le transfert des contaminants vers les produits animaux*
- Stage de fin d'études : Morgane GUILLARD, AgroParisTech, de mars à septembre 2014 (6 mois)
« Mise en place d'une méthodologie d'identification et d'évaluation des contaminants chimiques à risque pour les filières animales »

6èmes rencontres « Recherche Appliquée, Formation et Transfert » du RMT Quasaprove
8 mars 2016, Paris



3



Objectifs de l'étude

- 1 • Faire un état des lieux des contaminants liés à l'activité humaine retrouvés dans les matières premières et aliments destinés à l'alimentation animale
- 2 • Faire un état de l'exposition potentielle des animaux par filière, en établissant les niveaux retrouvés dans les DAOA
- 3 • Classer et hiérarchiser les contaminants selon leur risque de transfert dans les DAOA
- 4 • Caractériser le danger: identifier les facteurs influençant le transfert des contaminants de l'aliment au DAOA

6èmes rencontres « Recherche Appliquée, Formation et Transfert » du RMT Quasaprove
8 mars 2016, Paris



4



Périmètre de l'étude

4 grandes familles de contaminants

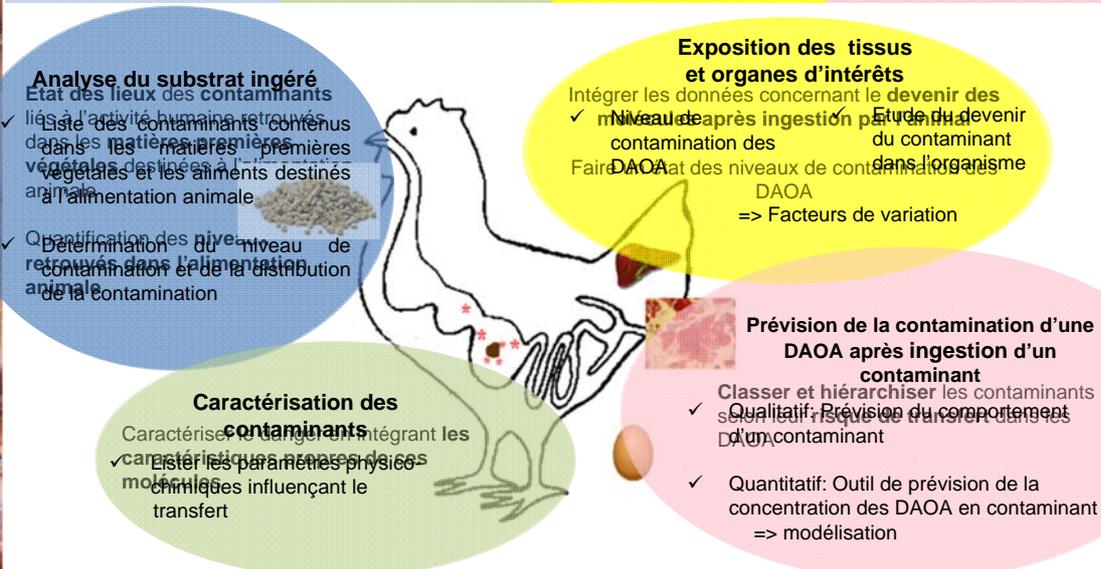
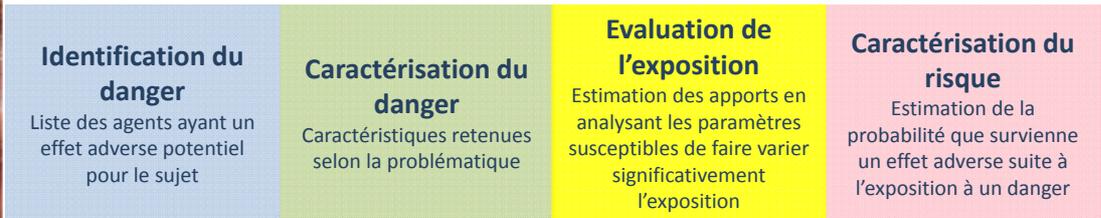
- Mycotoxines
- Eléments traces
- Résidus de pesticides
- Polluants organiques persistants

6 matrices d'intérêt

- Œuf
- Lait
- Foie
- Rein
- Muscle
- Gras



Méthodologie de l'étude



Construction d'une base de données



Analyse du substrat ingéré

- ✓ Liste des contaminants contenus dans les matières premières végétales et les aliments destinés à l'alimentation animale
- ✓ Détermination du niveau de contamination et de la distribution de la contamination

Caractérisation des contaminants

- ✓ Lister les paramètres physico-chimiques influençant le transfert

Exposition des tissus et organes d'intérêts

- ✓ Etude du devenir du contaminant dans l'organisme
=> **Facteurs de variation**
- ✓ Niveau de contamination des DAOA

Estimation de la contamination d'une DAOA après ingestion d'une quantité de contaminant connue

- ✓ Qualitatif : Recherche de **ratios permettant de prévoir le transfert** des contaminants
=> Classer les contaminants selon leur capacité de transfert
- ✓ Quantitatif : Outil de prédiction de la concentration des DAOA en contaminant

Onglet « Feed Contamination »

Contaminants et niveau de contamination des matières premières végétales et aliments pour animaux à différentes périodes dans divers pays
29 Publications; Environ 250 contaminants; 26 matières premières végétales

Onglet « Caractéristiques des contaminants »

17 contaminants
Paramètres: conformation de la molécule, solubilité dans l'eau et dans les solvants organiques, poids moléculaire

Onglet « DAOA... » (études d'occurrence)

Porc: 10 publications; 239 valeurs de contamination
Lait: 19 publications; 316 valeurs de contamination
Ruminant viande: 11 publications; 201 valeurs de contamination
Volaille: 29 publications; 692 valeurs de contamination

Onglet « Paramètres de transfert »

73 Publications ; 45 contaminants

- Facteur de biotransfert
- Taux de transfert
- Facteur de bioaccumulation

Perspectives

- **Principale difficulté :** Trop peu de données accessibles (statistiques)
- **Motivation du RMT :** Continuer à faire vivre et à alimenter la base de données
- Des **potentialités** intéressantes pour les opérateurs des filières, gestionnaires du risque : BDD → outil d'évaluation, de veille

Exemples :

- Etablir une loi en fonction du facteur de bioaccumulation et de la demi-vie permettant de classer les contaminants dans une catégorie
- Prédiction du devenir des contaminants en fonction de leurs caractéristiques physico-chimiques



Merci pour votre attention !