

Modèle mécaniste du transfert des contaminants lipophiles chez le bovin en croissance

ALBECHAALANY J. ¹⁻³, LONCKE C. ¹, DRIESEN C. ², SCHMIDELY P. ¹, ORTIGUES-MARTY I. ⁴, AGABRIEL J. ⁴, ZENNEGG M. ², SAUVANT D. ¹, LERCH S. ³

¹ Université Paris-Saclay, INRAE, AgroParisTech, UMR Modélisation Systémique Appliquée aux Ruminants, 75005, Paris

² Empa, Laboratory for Advanced Analytical Technologies, 8600 Dübendorf, Suisse

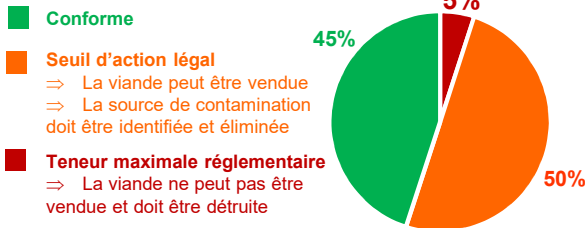
³ Agroscope, Groupe de Recherche Ruminants, Tioleyre 4, 1725 Posieux, Suisse

⁴ INRAE, Université Clermont Auvergne, Vetagro Sup, UMRH, 63122 Saint-Genès-Champanelle

Contexte et Objectif

Viande bovine sensible à la contamination environnementale aux contaminants lipophiles (polychlorobiphényles, dioxines...)

Viande systèmes allaitants suisses (plan surveillance OFSP 2012)



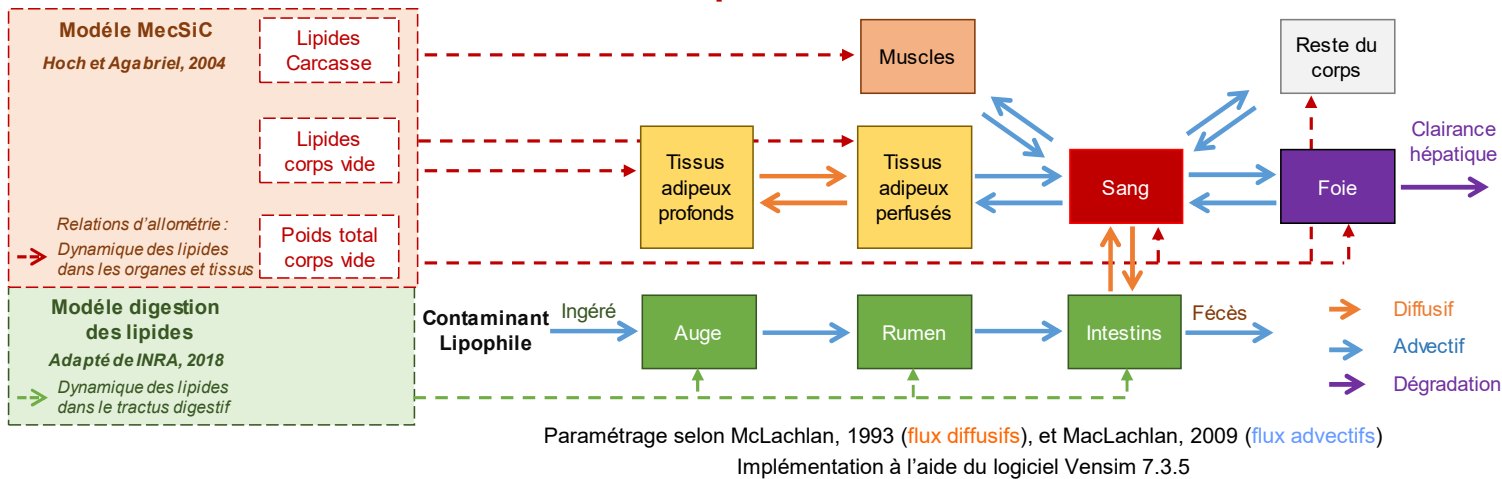
Risques économiques et sanitaires

Développer des outils d'analyse du risque de contamination

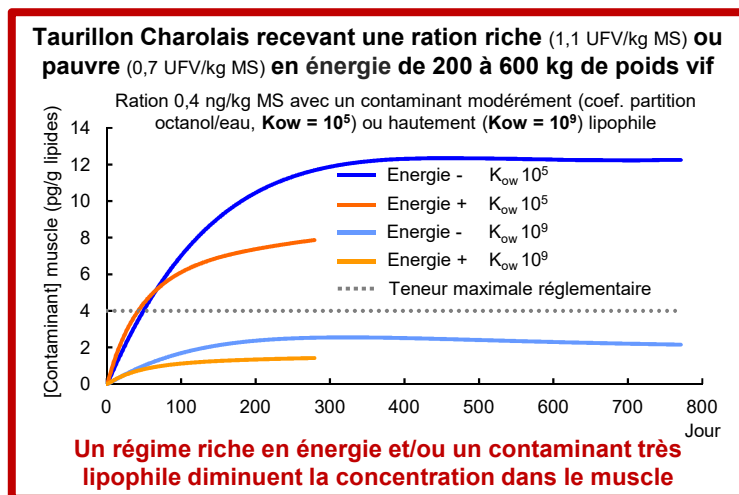
Approche générique afin d'appréhender la diversité des cas
 nombreux contaminants × systèmes d'élevage variables

⇒ Conception d'un modèle mécaniste simulant le transfert (Absorption, Distribution, Métabolisme et Excrétion: ADME) des contaminants lipophiles ingérés dans l'organisme du bovin en croissance

Schéma Conceptuel du Modèle



Application du Modèle



Conclusions et Perspectives

Le modèle mécaniste créé permet d'explorer de nombreux scénarios et hypothèses de recherche

- « contaminant × système d'élevage »
- Niveau de lipophilie
 - Taux de clairance hépatique
 - Différentes races
 - Alimentations
 - Profils d'exposition

Après calibration et validation externe, ce modèle pourra être utile aux évaluateurs du risque et aux professionnels des filières:

- Détecter les situations d'élevage à risque
- Développer des stratégies de décontamination