HAL
open science

Démarche conceptuelle de sécurisation de l'élevage d'herbivores face à une pollution durable des sols par un insecticide organochloré : la chlordécone

Cyril Feidt, Stefan Jurjanz, Agnès Fournier, Marie-Laure Lastel, Harry Archimède, Sylvain Lerch, Maurice Mahieu, Guido Rychen

To cite this version:

Cyril Feidt, Stefan Jurjanz, Agnès Fournier, Marie-Laure Lastel, Harry Archimède, et al.. Démarche conceptuelle de sécurisation de l'élevage d'herbivores face à une pollution durable des sols par un insecticide organochloré : la chlordécone. 44. Congrès du Groupe Français des Pesticides : "Protection des cultures et santé environnementale : héritages et conceptions nouvelles", Groupe Français des Pesticides (GFP). FRA., 2014, Schoelcher, Martinique, France. hal-02800406

HAL Id: hal-02800406

https://hal.inrae.fr/hal-02800406v1

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Démarche conceptuelle de sécurisation de l'élevage d'herbivores face à une pollution durable des sols par un insecticide organochloré : la chlordécone

Feidt Cyril (1,2), Stefan Jurjanz (1,2), Fournier Agnès (1,2), Lastel Marie-Laure (1,2,3), Archimède Harry (3), Lerch Sylvain (1,2), Mahieu Maurice (3), Rychen Guido (1,2)

(1) Université de Lorraine, URAFPA, TSA 40602, 54518 Vandoeuvre-lès-Nancy cedex, (2) INRA USC 340 URAFPA, TSA 40602, 54518 Vandoeuvre-lès-Nancy cedex, cyril.feidt@univ-lorraine.fr, 3 INRA, UR143 domaine Duclos, 97170 Petit-Bourg

Une part significative de la Surface Agricole Utile de la Guadeloupe et de la Martinique est contaminée par la chlordécone (**CLD**), insecticide organochloré dont l'usage est banni depuis 20 ans. Cette proportion peut être très élevée dans certaines zones comme le croissant bananier de Basse-Terre. L'établissement en plusieurs étapes de normes sur la teneur en CLD dans les aliments impose à l'agriculture de fournir des denrées dont la contamination est inférieure au seuil réglementaire. C'est un défi réel pour l'élevage d'herbivores, que l'activité de pâturage, pratiquée ici toute l'année, expose à la CLD. L'objectif de la communication est de formuler une démarche conceptuelle permettant de prospecter les diverses stratégies à même de relever ce défi. Ces stratégies seront resituées à partir des mécanismes généraux d'entrée des polluants du sol dans la chaîne alimentaire ; leur pertinence ou les questions de recherche associées seront discutées par rapport aux spécificités de la chlordécone. Le cas de la CLD aux Antilles est un cas particulier de l'exposition des animaux domestiques à une pollution chimique d'origine environnementale dont les spécificités résultent des interactions entre plusieurs éléments contextuels : historique de l'utilisation de la CLD, pédoclimatique (propriétés des sols et forte pluviométrie), socioéconomique (rôle de l'élevage, pratiques locales et normes sanitaires) et enfin propriétés de la molécule.

Cette réflexion s'appuie sur des données bibliographiques génériques, concernant la maîtrise du transfert vers la chaîne alimentaire de radioéléments (Howard, 1993) ou de polluants organiques persistants (McLachlan, 1995, 1997 ; Smith et Jones, 2000), spécifiques, caractérisant la dynamique de la CLD dans les différents types de sols tropicaux (Lesueur-Jannoyer et al., 2010 ; Woignier et al., 2012) et sur des données récemment acquises en termes de transfert vers le ruminant (Jurjanz et al., 2014 ; Lastel et al., 2014).

Le transfert depuis le sol jusqu'aux denrées animales est formalisé par des étapes successives (figure 1).

Pour chacune de ces étapes, deux éléments seront présentés et discutés :

- d'une part les facteurs de variation, détaillés sous la forme d'un zoom illustrant les mécanismes sous-jacents régulant cette étape du transfert (exemple donné en figure 2)
- d'autre part les stratégies permettant de moduler le taux de transfert (figure 3).

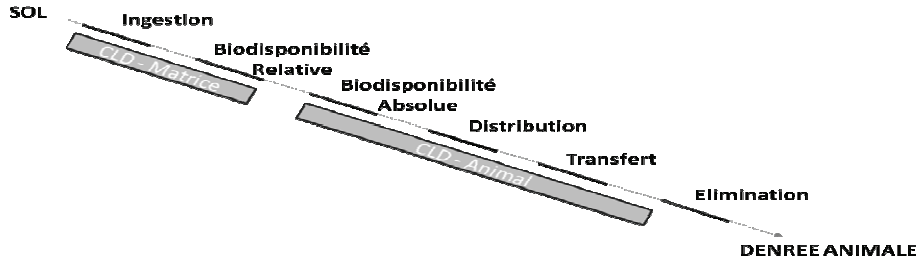

Figure 1 : Identification des étapes et points critiques du transfert depuis le sol vers les denrées d'origine animale

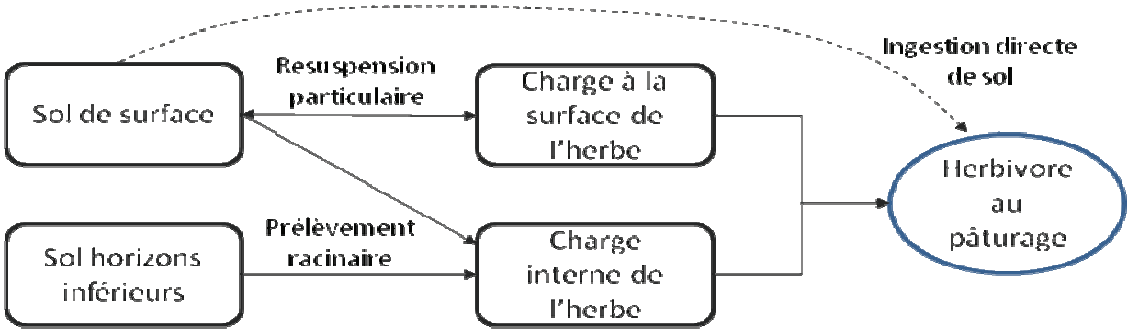

Figure 2 : Mécanismes potentiels de transfert d'un polluant du sol à la plante ingérée par l'animal au pâturage

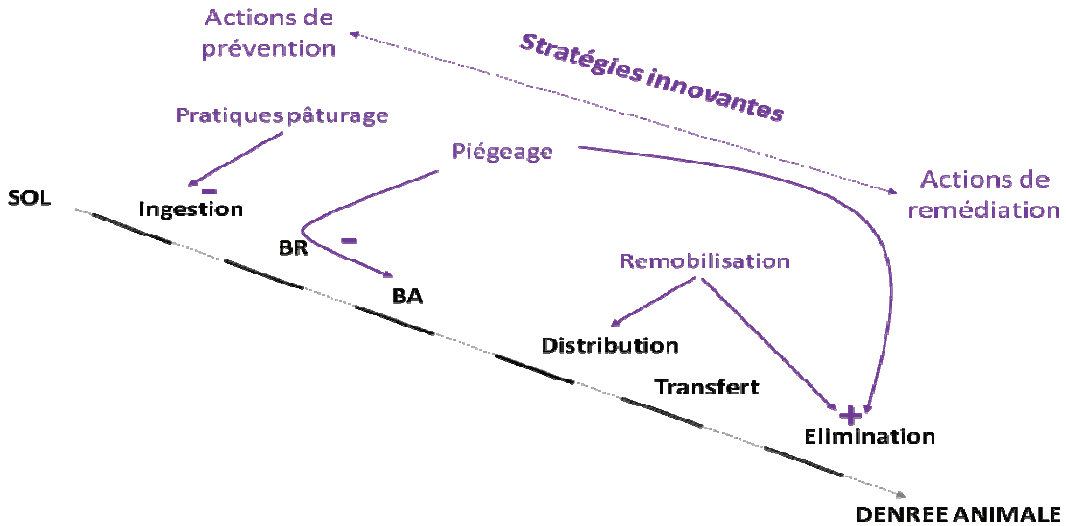

Figure 3 : Mise en oeuvre de stratégies innovantes pour maîtriser les niveaux de CLD dans les produits animaux

Pour les différentes étapes clés du transfert, la spécificité de la chlordécone est discutée afin de construire une stratégie la plus efficace possible. Une approche globale est ainsi proposée sous la forme d'un ensemble d'options de gestion adaptables aux conditions de terrain.

Mots-clés : / chlordécone / herbivores / sol / sécurité /