

RIVAGE : A L'INTERFACE ENTRE AGRONOMIE ET ECOLOGIE. LE CAS DE LA GESTION DES POLLUTIONS AGRICOLES AUX ANTILLES

Philippe Cattan¹, Magalie Lesueur Jannoyer², Patrick Andrieux³, Valérie Angeon⁴, Luc Arnaud⁵, Jean-Marc Blazy³, Vincent Bonnal⁶, Jean Pierre Bricquet⁷, Jean-Baptiste Charlier⁸, François Colin⁹, Damien Devault¹⁰, Laure Ducreux¹¹, Olivier Grunberger⁹, Laurent Lagadic¹², Marianne Le Bail¹³, Hervé Macarie¹⁴, Jean Daniel Rinaudo⁸, Anatja Samouelian⁹, Jean-Philippe Tonneau⁶, Marc Voltz⁹, Thierry Woignier¹⁴.

¹ UR Systèmes Bananes et Ananas, CIRAD

² UR Systèmes Horticoles, CIRAD

³ UR ASTRO, INRA

⁴ UR CEREGMIA, Université des Antilles et de la Guyane UAG)

⁵ SRG Martinique, BRGM

⁶ UMR TETIS, AgroParisTech, CIRAD, IRSTEA

⁷ UMR HSM, CNRS, IRD, UM1, UM2

⁸ UR D3E/NRE, BRGM

⁹ UMR LISAH, INRA, IRD, SupAgro

¹⁰ UR BIOSPHERE, UAG

¹¹ SGR Guadeloupe, BRGM

¹² UMR ESE, INRA, Agrocampus Ouest

¹³ UMR Sadapt, AgroParisTech, INRA

¹⁴ UMR IMBE, CNRS, IRD

Parce qu'elle est basée en premier lieu sur l'utilisation de l'espace (de la parcelle au bassin versant), parce que les limites de parcelle restent impuissantes à arrêter les flux de matière, l'agriculture reste un élément clé de la gestion des milieux anthropisés et naturels. A travers sa relation à son environnement, l'agriculture constitue de fait un élément d'ingénierie écologique incontournable. Les questions liées aux pesticides en sont un témoignage exemplaire : (1) d'une part en raison de la gravité des impacts environnementaux générés (2) et d'autre part en raison des fortes injonctions à « l'écologisation » des pratiques.

A l'interface entre agronomie et écologie, se pose la question de la contribution d'une ingénierie agroécologique à la gestion du milieu. On pose l'hypothèse que la connaissance des mécanismes de dispersion et de contamination des êtres vivants à l'échelle du bassin versant, en surface comme en souterrain, peut permettre d'identifier les processus écologiques à optimiser (fonction de rétention, séquestration...) et les pratiques agricoles correspondantes pour préserver les ressources sols et eaux. C'est ce qu'étudie le projet RIVAGE dans le cas des Antilles qui associent une pollution sans précédent et des systèmes diversifiés.

L'agriculture joue sur les processus de dispersion des polluants. Les pratiques agricoles interfèrent sur les apports (sources), les processus de rétention (stockage), de dégradation et de mobilisation par les eaux. Une première étape sera d'acquérir des connaissances sur les processus de contamination du milieu. Les processus suivants seront observés : rétention des polluants dans les sols, (re)mobilisation dans la solution du sol, transfert et impacts vers les cultures et les écosystèmes aquatiques (eau et animaux). Un système d'information permettra de regrouper puis de diffuser les connaissances produites auprès des ingénieurs de l'agroécologie. Une seconde étape sera alors d'identifier différentes innovations agroécologiques pour réduire la dépendance des agro-systèmes aux pesticides et restaurer la qualité des sols et des eaux. Un

dispositif participatif permettra d'évaluer les innovations identifiées à l'échelle d'un territoire et de promouvoir les plus pertinentes. Il s'appuiera sur un modèle des représentations biotechniques, sociales, économiques des relations entre homme et environnement pour identifier les indicateurs d'évaluation des innovations.

In fine, le projet contribuera à réduire l'exposition des populations et des écosystèmes aux pollutions par les pesticides en conciliant efficacité agronomique et environnementale et efficience économique.