

Porcherie Verte à la Réunion

Porcherie Verte à la Réunion
Présentation du projet Porcherie Verte à la Réunion

Le projet Porcherie Verte Grand-Ilet (PVGI) est financé par le Groupement d'Intérêt Scientifique Porcherie Verte. Ce projet vise à l'utilisation de modèles de simulation pour l'amélioration de la gestion individuelle et collective des effluents d'élevage porcin à Grand-Ilet, localité du Cirque de Salazie à l'île de la Réunion.

Contexte

Le développement de l'élevage, notamment porcin, dans les Hauts de la Réunion avait pour objectifs de réduire la dépendance alimentaire du département et de maintenir les populations en zones rurales difficiles. Si l'île est aujourd'hui autosuffisante en viande de porc fraîche, cela a conduit à une concentration importante d'effluents dans ces zones où, du fait de l'exiguïté des surfaces épanchables, les risques de nuisances sont élevés. En 2001, la production annuelle d'effluents porcins à la Réunion a été estimée à 162 060 m³ (environ 678 t d'azote).

La zone de Grand-Ilet, qui produit plus de 15% de la viande de porc réunionnaise, est la plus critique en terme environnemental (Paillat, 1998). L'exiguïté de ce territoire et son enclavement contraignent fortement la production (transport des aliments et des produits finis) et l'élimination des effluents. Une soixantaine d'éleveurs de porcs, dont la moitié adhère à une structure coopérative, est installée dans cette localité avec de petits élevages (maximum 50 Truies naisseur-engraisseur - TNE). Deux-tiers d'entre eux disposent, en complément, d'un atelier de volailles (chair ou pondeuses) ou de bovins (< 5 UGB). En 1998, les élevages de Grand-Ilet totalisaient 848 TNE et 11 000 m² de poulailler produisant annuellement 17 000 m³ de lisier de porc, 3 300 t de fumier de volailles et 2 700 t de lisier de poules (Renault et Paillat, 1999).

Les cheptels porcin et avicole représentent respectivement 1 060 et 990 UGB (en considérant 1 TNE = 1,25 UGB ; 1 m² de bâtiment de volailles = 0,09 UGB ; 1 UGB = 73 kgN/an), soit un total de 2050 UGB pour une Surface Agricole Utile (SAU) d'environ 186 ha (75 ha cultivés et 112 ha de friches). La charge azotée y est donc de 804 kg/ha/an.

Si l'on ne tient compte que des cultures aptes à être fertilisées par des effluents liquides (surface fourragère développée : 63,6 ha et 8,7 ha de vergers), cette charge passe à 2 070 kgN/ha/an, soit 6 fois la dose maximale autorisée pour les fourrages et 10 fois pour les vergers !

En outre, les parcelles sont souvent inadaptées à l'épandage de lisiers en raison des cultures maraîchères qui y sont pratiquées, des fortes pentes, de la proximité des habitations et des cours d'eau. Le basculement des eaux de l'Est vers l'Ouest de l'île pour l'irrigation de la canne à sucre et l'alimentation en eau potable de la population trouve une partie de sa ressource dans la ravine Fleurs Jaunes, exutoire de ruissellement et de drainage de Grand-Ilet.

Afin de préserver cette ressource d'une pollution par les nitrates, la police des eaux (Daf/DSV et Drass) a exigé des éleveurs une mise aux normes environnementales de leurs élevages. Désormais, la pérennité de ces élevages est liée à la mise en œuvre d'une solution de gestion collective de leurs déchets. Depuis 2002, les éleveurs tentent de définir une stratégie de gestion acceptable qui pourrait prendre en compte l'ensemble des effluents d'élevage porcin et avicole de la zone.

Ce projet soulève plusieurs questions :

1. Quel(s) procédé(s) de traitement choisir selon leurs performances et les finalités poursuivies ?

2. Quels débouchés pour les co-produits générés selon leur qualité, les quantités produites et le coût d'acheminement vers les sites de consommation possible ?
3. Quelle organisation collective mettre en place pour coordonner l'approvisionnement en effluents bruts et l'écoulement des produits des unités de transformation ?
4. Quels effets les instruments économiques de politique environnementale (taxes, subventions...) peuvent-ils avoir sur les choix de gestion des agriculteurs et leur impact ?

L'équipe Gestion des déchets organiques du Cirad-Réunion tente depuis 1998 de définir des méthodes efficaces et durables permettant d'adapter, en quantité et en qualité l'offre des matières organiques issues des élevages de la Réunion à la demande en fertilisants organiques des cultures.

Ces recherches ont permis de développer des modèles de simulation des flux et transferts de biomasse, à partir de l'analyse des pratiques de gestion de la matière organique par les agriculteurs de la Réunion. Ces modèles vont être utilisés dans le projet PVGI pour tester et évaluer, au niveau individuel comme au niveau collectif, différentes stratégies de gestion de ces effluents.

Objectifs

Objectif opérationnel :

Aider les acteurs agricoles de Grand-Ilet à améliorer leurs pratiques de gestion des effluents porcins afin de réduire les nuisances et les risques environnementaux dans la zone.

Objectifs scientifiques et techniques :

1. Accompagner la réflexion des éleveurs à l'aide de modèles de simulation en prenant en compte la dimension collective de la gestion des effluents d'élevage à l'échelle d'une localité.
2. Elaborer et tester des stratégies de gestion de déchets à une échelle micro-régionale mettant en jeu plusieurs catégories d'acteurs (éleveurs de porcs et de volailles, producteurs de canne à sucre, transporteurs, décideurs publics) répartis géographiquement (Grand-Ilet, zone littorale ou autres zones de consommation d'effluents bruts ou transformés).

Activités

Les modèles utilisés pour accompagner la réflexion des acteurs agricoles sont les suivants :

1.

Macsizut

pour le choix et l'évaluation de procédés de traitement du lisier ;

2.

Magma

pour l'évaluation de stratégies de gestion des flux d'effluents au niveau interne à l'exploitation (évolution des stocks, épandage d'effluents bruts ou transformés) ;

3.

Approzut I

couplé avec Magma pour évaluer les modes d'approvisionnement d'unités de traitement ;

4.

Biomax

pour représenter les transferts entre exploitations exportatrices et exploitations importatrices, évaluer globalement l'intérêt d'une ou plusieurs unités collectives de traitement et fournir une représentation spatialisée de ces transferts ;

5.

Echos

pour comparer différents instruments de politique environnementale (taxes, subventions...) sur le comportement « économique » des agriculteurs.

Les versions actuelles de ces modèles ne sont pas toutes opérationnelles et capables de fournir des simulations réalistes pour l'aide à la décision des acteurs. La vérification et l'adaptation ou la révision de ces modèles au regard du réalisme des simulations apprécié par des agronomes (itérations modélisateurs/agronomes) est une phase primordiale.

Cette vérification sera une première étape. La seconde étape consistera en une validation des modèles par leur usage dans le processus de décision des acteurs agricoles en interaction directe ou indirecte (jeux de rôles, par exemple) avec eux.

Résultats attendus

1. Améliorer les modèles de simulation existants
2. Expérimenter différents modes de gestion des effluents
3. Dégager une méthode d'intervention générique utilisant les modèles
4. Elaborer avec les acteurs agricoles des solutions de gestion acceptables
5. Concevoir des instruments de gestion pouvant être utilisés en situation opérationnelle par les agriculteurs (indicateurs, tableaux de bord ou grilles d'évaluation)
6. Améliorer les pratiques de gestion individuelles et collectives des lisiers porcins à Grand-Ilet

Partenaires

Des collaborations scientifiques fortes sont prévues avec l'équipe Field de l' [UMR "Sol-Agronomie-Spatialisation" sur les systèmes multi](#) [université de la Réunion](#) en agronomie, l'agents et le département [Terres et Céréaliers](#) associé à l' [Université de Prétoria](#) de l'économie de l'environnement.



Retrouvez les publications de ce projet dans un seul [CD Rom](#)

Yes