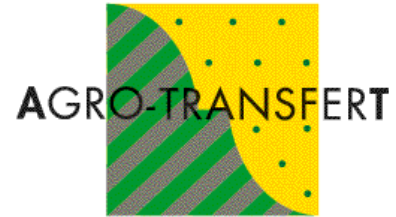




Ingénieurs pour la Terre

Institut Supérieur d'Agriculture  
48 boulevard Vauban  
59046 LILLE CEDEX



RESSOURCES ET TERRITOIRES

Agro-Transfert Ressources et Territoires  
Domaine de Brunehaut  
80200 Estrées-Mons

Mémoire de Fin d'Etudes présenté en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur de l'Institut Supérieur d'Agriculture de LILLE conférant le grade de master.

**Gestion et conservation de l'état organique des sols dans  
les exploitations agricoles Picardes**

Contribution à l'élaboration d'une démarche de conseil

***CONFIDENTIEL***

2 ans

# Résumé

---

Confrontée aux risques d'appauvrissement des sols en matières organiques en Picardie, la profession agricole s'interroge sur les conséquences à long terme de certaines pratiques culturales sur l'état organique des sols.

Dans ce contexte, Agro-Transfert a entrepris en 2004 un programme sur la gestion et la conservation de l'état organique des sols (GCEOS). Cette étude s'inscrit dans le cadre de ce programme et a pour objectif de proposer des préconisations de pratiques agricoles à adopter pour préserver ou améliorer l'état organique des sols, adaptées aux différents types de systèmes de culture connus en région.

Un outil de simulation de calcul de bilan humique (le modèle AMG) permet de tester différents scénarios de mise en œuvre de pratiques culturales et ainsi de construire ces préconisations. Une amélioration de la prise en compte du travail du sol par ce modèle a été proposée afin d'évaluer avec plus de pertinence les effets des systèmes de culture sur l'état organique des sols.

Ce rapport présente la démarche d'établissement de ces préconisations, en particulier sur l'exemple de systèmes très intensifs comportant légumes, betteraves et pommes de terre en sols sableux : les dynamiques de baisse des stocks et des teneurs en matières organiques des sols de ces systèmes impliquent la recherche de solutions pour stabiliser au minimum cette évolution. L'action combinée de la réduction de la profondeur du labour, avec l'implantation de cultures intermédiaires et l'apport de produits organiques tels que du compost à des doses raisonnables, permet de maintenir l'état organique du sol, afin d'éviter que les stocks ne baissent à l'avenir. Il ne serait cependant pas raisonnable de viser un accroissement important du stock de matières organiques dans ces situations, qui demanderait un changement radical, économiquement irréaliste, du système de culture.

Les simulations par le modèle AMG des systèmes céréaliers avec des stocks de matières organiques importants ne semblent pour l'instant pas satisfaisantes au regard des experts : des ajustements du modèle sont à prévoir pour étendre le travail d'élaboration de préconisations à l'ensemble des systèmes de culture et des types de sols connus en Picardie.

## **Mots clés :**

conservation des sols, matières organiques, simulations, préconisations, travail du sol.