

**Mise en évidence des déterminants de la demande en énergie de l'activité agricole :  
application à la production céréalière de l'Eure**

*Olivier PERRIN  
Enseignant-chercheur, Esitpa  
France*

**Olivier PERRIN**

Olivier PERRIN est ingénieur Agronome de l'ENSA de Rennes (École Nationale Supérieure d'Agronomie de RENNES, laquelle intègre aujourd'hui Agrocampus Ouest) où il s'est spécialisé en Économie Rurale et Politique Publique. Il enseigne à temps plein au département d'Économie et Gestion de l'Esitpa – École d'ingénieur en Agriculture, située à Rouen (France). Ses enseignements portent notamment sur l'efficacité énergétique de l'agriculture et l'évaluation des consommations d'énergie en production agricole. Il est par ailleurs responsable d'un module entreprise et développement durable proposé à des élèves ingénieurs de l'Esitpa (enseignement de 5e année). Ses recherches, menées en France sur la Région Haute-Normandie, portent sur la performance énergétique de la production agricole et l'intérêt économique de cette performance. Par ailleurs, ses travaux s'inscrivent dans le cadre d'une thèse de doctorat débutée en décembre 2009.

**Résumé**

Le développement de l'agriculture occidentale au cours de la seconde moitié du XXe siècle est à la fois cause et conséquence d'une consommation d'énergie grandissante (Bonny, 1986). Si l'usage de l'énergie se manifeste de façon directe par la consommation de carburants et d'électricité sur le lieu de l'exploitation agricole, il se manifeste également par la consommation indirecte d'énergie, laquelle intervient lors de la fabrication des intrants (engrais, produits phytosanitaires, alimentation animale, etc.). Ainsi, l'agriculture française consomme, de manière directe, seulement 2 % de la consommation d'énergie finale nationale, part voisine de sa contribution au Produit Intérieur Brut (PIB). Toutefois, si nous lui additionnons la consommation indirecte d'énergie, la demande totale du secteur agricole triple, atteignant 5,7 % de la consommation d'énergie finale. En outre, la consommation agricole d'énergie conduit à des dommages tant environnementaux qu'économiques, lesquels justifient pleinement l'intérêt que nous portons à l'identification des déterminants de la consommation énergétique agricole. Identifier ces critères est en effet le préalable nécessaire à la conception de politiques qui soutiennent les facteurs de sobriété énergétique de l'agriculture. Par ailleurs, nous focalisons nos travaux sur les productions végétales et appliquons nos recherches à 57 fermes céréalières de la Région Haute-Normandie.

Nous cherchons donc dans nos travaux à révéler les facteurs expliquant la demande directe et indirecte d'énergie en production céréalière. Dans ce but, nous présenterons la méthode de caractérisation des performances énergétiques mise en œuvre dans les 57 exploitations étudiées. Nous décrirons également les trois méthodes d'analyse statistique utilisées : l'analyse de variance (Analyse Of Variance, ANOVA) nous permettant de tester l'effet des facteurs potentiels ayant une distribution discrète; les régressions linéaires multiples grâce auxquelles nous testons l'effet des facteurs suivant une distribution continue; et, le modèle double-log estimant les élasticités de la demande énergétique par rapport à chacun des facteurs identifiés. Ainsi, selon nos résultats, une politique publique visant à économiser l'énergie en production céréalière est une politique favorisant certaines productions végétales, certaines pratiques agronomiques ou encore certaines structures d'exploitation agricole. Ces conclusions s'inscrivent pleinement dans l'actualité politique et économique, compte tenu de la réforme de la PAC prévue pour 2013 et de l'instabilité présente des cours de l'énergie. Enfin, l'ensemble de nos travaux s'intègre pleinement dans les thématiques phares du Colloque du SIFEE 2011, tel que l'utilisation des outils d'EE pour la prise en compte des enjeux environnementaux et socioéconomiques et l'évaluation environnementale stratégique des politiques agricoles.