

Contexte

- Gérer la fertilité des sols pour maintenir la durabilité des SGC biologique sans élevage
- Peu de références disponibles sur la dynamique du P biodisponible dans le temps et dans l'espace (profil)
- Fortes attentes des professionnels

Objectifs

- Caractériser l'évolution de la fertilité des sols en P de parcelles non ou peu fertilisées soumises à la grande culture biologique sans élevage,
- Evaluer la dynamique du P biodisponible sur le moyen terme (2002-2007-2012) en lien avec les bilans de P.

Résultats

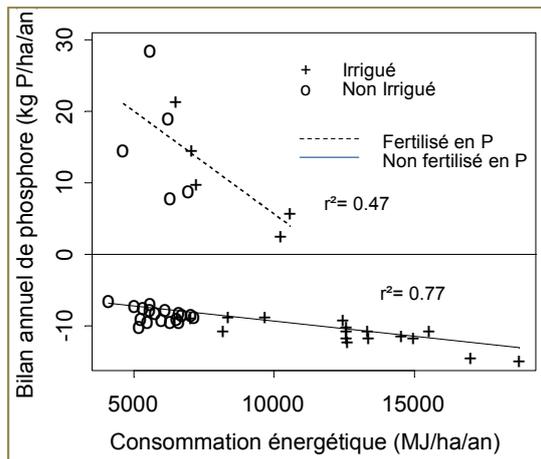


Figure 1-Bilan annuel moyen de phosphore pour les systèmes de grandes cultures irrigués ou non irrigués, fertilisés ou non fertilisés de Midi-Pyrénées. La consommation énergétique, figurée en abscisse, est révélatrice du degré d'intensification des systèmes de culture

- le P Olsen est un bon indicateur du niveau de P biodisponible dans les sols argilo calcaires du domaine de La Hourre.
- En l'absence d'apports de formes solubles, le P biodisponible diminue de façon régulière avec le temps et avec les bilans de P (Fumure – Exportations); cette dynamique affecte aussi l'horizon 30-45 cm (fig 2).

- Les bilans de P sont plus déficitaires dans les systèmes irrigués et non fertilisés que dans les systèmes non irrigués et non fertilisés, en fonction du niveau des exportations (fig 1).
- Les bilans sont d'autant plus négatifs que la consommation énergétique est élevée (fig 1)

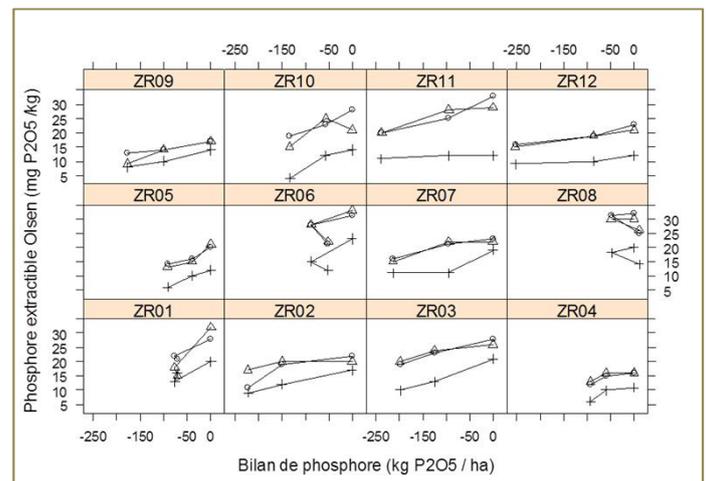


Figure 2-Evolution de la teneur en P Olsen en fonction du bilan de P cumulé dans les 12 zones de références du dispositif de la Hourre, dans les 3 horizons 0-15 cm (O), 15-30 cm (D), 30-45 cm (+).

Perspectives

- Evaluer le degré de généralité de ces résultats pour d'autres systèmes (techniques de travail simplifiées).
- Suivre les dynamiques à plus long terme.
- Evaluer le caractère limitant (ou non) des évolutions de P constatées et leur impact sur la production.
- Analyser les raisons qui conduisent les agriculteurs à créer des bilans de P souvent déficitaires et proposer des solutions.