

C.R.E.A.B. MIDI-PYRENEES

CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE ET D'EXPERIMENTATION EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE MIDI-PYRENEES

NOTE DE SYNTHÈSE DE LA CAMPAGNE EXPERIMENTALE 2004 – 2005

1. Essai variétés de blé tendre.

Dispositif : 20 variétés testées en 2 x 3 blocs (3 blocs non fertilisés et 3 blocs fertilisés en 2 x 40 kg d'N/ha sous forme de plume 10-0-0 et 13-0-0 les 21 mars et 9 mai)).

Observations : salissement maîtrisé, absence de maladie et ravageurs.

Résultats : Excellente réponse de la fertilisation organique de printemps qui permet à la fois un gain de rendement important (+ 18 q/ha) et un gain de la teneur en protéines (+2,3%). La fertilisation a permis un gain significatif pour les composantes suivantes : densité épi (du fait du 1^{er} apport) et densité grain.

Cette année il n'y quasiment pas eu d'absorption d'azote après la floraison.

Variétés conseillées en AB pour débouchés en panification : Renan, Orpic, Saturnus et Autan

Comportement des variétés vis-à-vis de la fertilisation :

- Augmentation forte du rendement : Pollux, Espéria, PR22B58 et Ataro
- Augmentation forte de la teneur en protéines : Pactole, Valérius et autan
- Augmentation rendement et protéines : Renan, Orpic, Quality (Saturnus et Inoui)
- Bon résultats en non fertilisé : Palladio.

Remarques : nous disposons des alvéographes pour l'ensemble des variétés pour les 2 fertilisations.

2. Essai variétés de triticale.

Dispositif : 10 variétés testées en 3 blocs à une densité de 200 grains/m². Fertilisation 40 kg d'N le 21 mars

Observations : absence de maladie, ravageur et adventice

Résultats : Essai moyennement précis (différences de rendement non significatives) probablement du fait des faibles densités semées.

Variétés conseillées en AB : Bienvenu et Floirac

3. Essai variétés de pois protéagineux.

Dispositif : 10 variétés testées en 3 blocs, densité 100 grains/m²

Résultats : Essai moyennement précis, la croissance des pois en AB est fortement perturbée par les attaques de pucerons qui arrête la croissance végétative des cultures..

Variétés conseillées en AB : Alezan, Arthur, Attika

4. Essai variétés de soja en riche en protéines.

Dispositif : 10 variétés testées en 3 blocs, densité 555 000 grains/ha

Résultats : Essai moyennement précis, perturbé par une double carence, carence en fer et carence en potassium induite par un excès de magnésium. Toutefois les rendements et les teneurs en protéines restent élevés.

Variétés conseillées en AB : Nikko (rendement et protéines), Atlantic et Dekabig, (rendement) Isidor, Marianna et Safranna (teneur en protéine)

5. Essai variétés et date de semis féverole.

Dispositif : 3 dates de semis testées, D1 = 24 novembre, D2 = 10 janvier, D3 = 9 février. 3 variétés pour la 1^{ère} date et 5 (dont 2 types printemps) pour les dates 2 et 3.

Résultats : effet très important de la date de semis sur le rendement. Rendement moyen D1 = 36 q/ha ; D2 = 15,5 q/ha et D3 = 9,7 q/ha. Effet variétés : Les variétés d'hiver permettent l'acquisition des rendements les plus élevées quelle que soit la date de semis.

Conseil : semer dès novembre une variété d'hiver type Castel car à ce jour les organismes de collecte ne distinguent pas les lots selon la présence de tanins et/ou de facteurs anti-nutritionnel.

6. Essai fertiAgriBio

Réponse du CIAB (Comité Interne AB de l'INRA) à un appel d'offre ITAB. Essai conduit en partenariat avec l'UMR ARCHE de l'INRA Toulouse.

Objectif : 1- évaluer la minéralisation de l'azote en conditions *in situ*, après 2 précédents légumineuses avec ou sans intégration de cultures intermédiaires. 2- Mesurer et comparer le CAU de 2 fertilisants organiques, sur une culture de blé tendre. 3- tester deux modèles, un modèle de calcul de la minéralisation et un modèle de simulation plante et sol en les confrontant à des mesures expérimentales.

Dispositif : 2 précédents testés : féverole d'hiver et soja.

Dispositif féverole, subdivisée en 3 zones, sans culture intermédiaire et avec intégration de moutarde et vesce-avoine entre fin août et fin octobre. Puis suivi d'un blé x 2 niveaux de fertilisation azotée

Dispositif soja, tentative de semer un colza à la volée non réussie. Suivi du blé après soja x2 variétés (Renan et Caphorn) et x 3 fertilisation (aucune, vinasses de betterave et farines de plumes à 74 kg d'N/ha).

Résultats :

1- Potentiel de minéralisation très différents entre précédents : Féverole >> soja.

Novembre : N dispo = 110 kg d'N après féverole sans CI (culture intermédiaire)

N dispo = 80 kg d'N après féverole + CI

N dispo = 50 kg d'N après soja

Mars (avec BTH) : N dispo = 70 kg d'N après féverole sans CI (culture intermédiaire)

N dispo = 100 kg d'N après féverole + CI

N dispo = 50 kg d'N après soja

Les cultures intermédiaires permettent de limiter le reliquat en entrée en d'hiver et de le maximiser en sortie d'hiver.

2- Production des CI : semis 25 août mais levée fin septembre et destruction 15 novembre

Moutarde = 1,1 t_{MS}/ha soit 52 kg d'N fixé/ha ; Vesce Avoine = 0,5 t_{MS}/ha soit 25 kg d'N absorbé/ha.

Ces différents mesurés au champ n'ont pas influencé les blés du point de vue du rendement et des teneurs en protéines.

3- Effet très différents d'un même fertilisant selon le précédent, le CAU s'amenuise d'autant plus que la concentration en azote du sol est élevée. CAU plume sur précédent féverole = 17% contre 33% pour le même produit sur précédent soja.

4- Forte de différences de CAU entre fertilisants : vinasses >> plumes. Pour le dispositif précédent soja, le CAU des plumes est de 33% contre 66% pour les vinasses.

5- Effet variété important pour les teneurs en protéines, rendement identique mais potentiel supérieur pour Renan vis à vis des teneurs en protéines (11% Renan contre 10,47% Caphorn).

6- le modèle de calcul de la minéralisation est pertinent. Par contre le modèle de simulation restent peu précis dès qu'il y a ajout de fertilisant car ce dernier a du mal à intégrer les faibles CAU constaté.

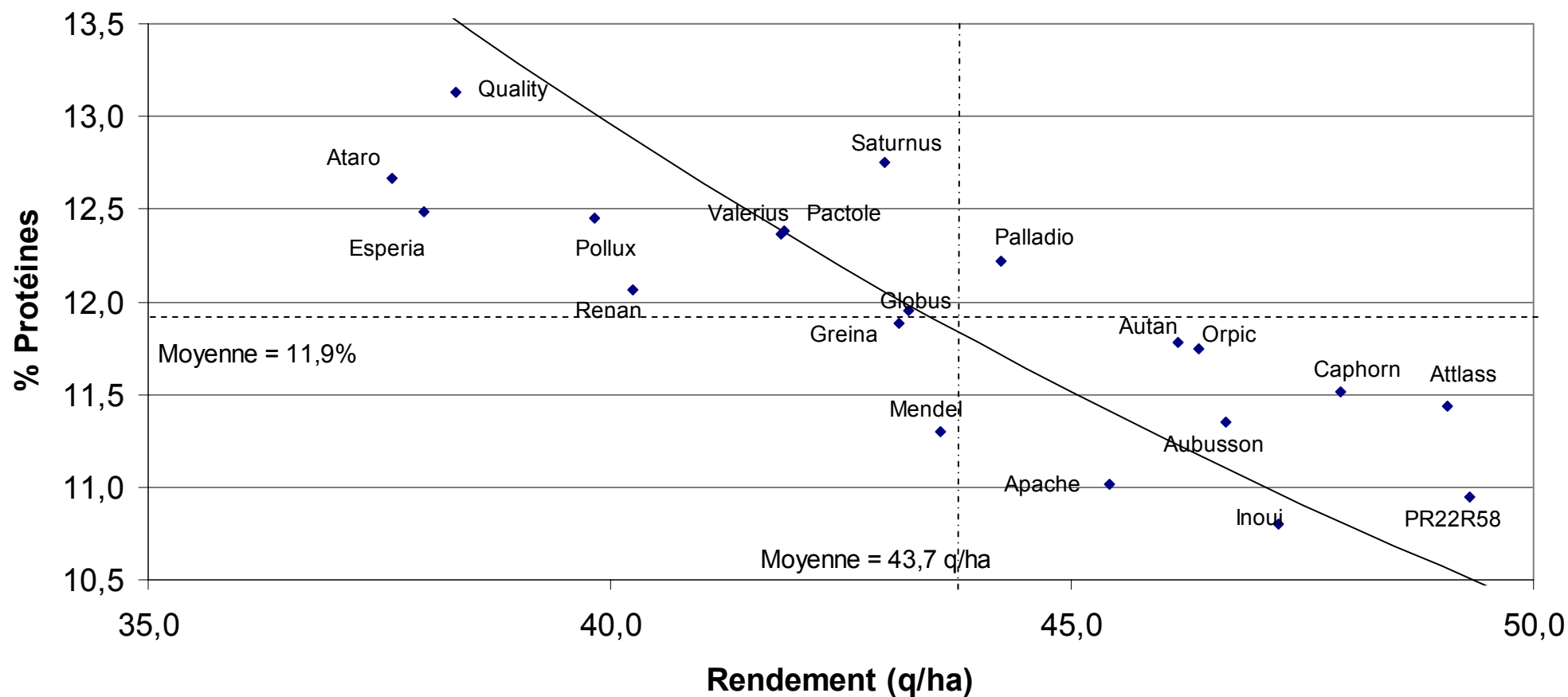
7. Suivi fertilité la houree : poursuite de l'acquisition de données sol et plantes sur les 12 zones du domaine. Une 1^{ère} synthèse est prévue pour l'an prochain (campagne 2007).

8. Essai démonstration engrais vert : (partenariat CDA 32).

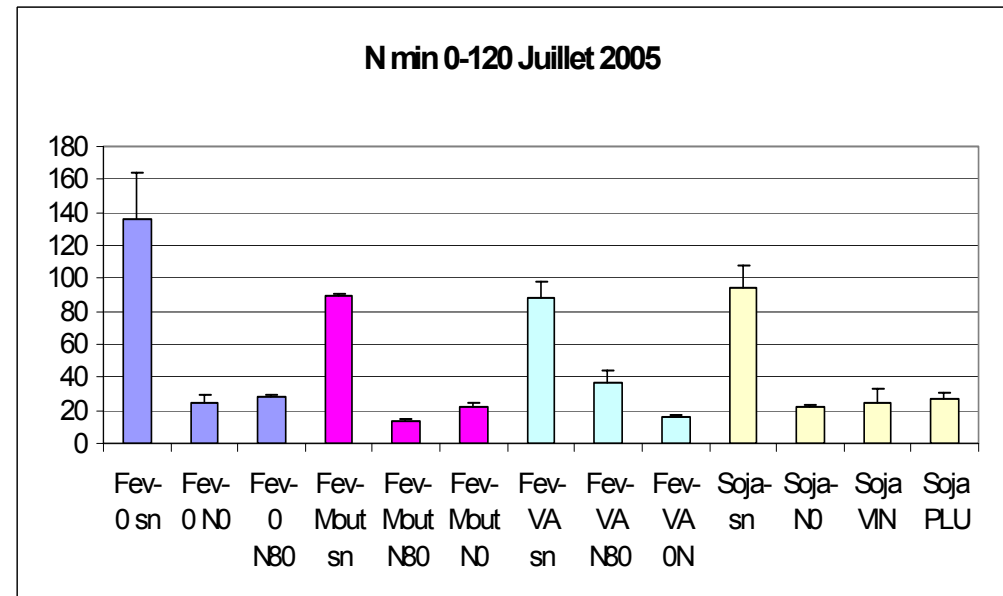
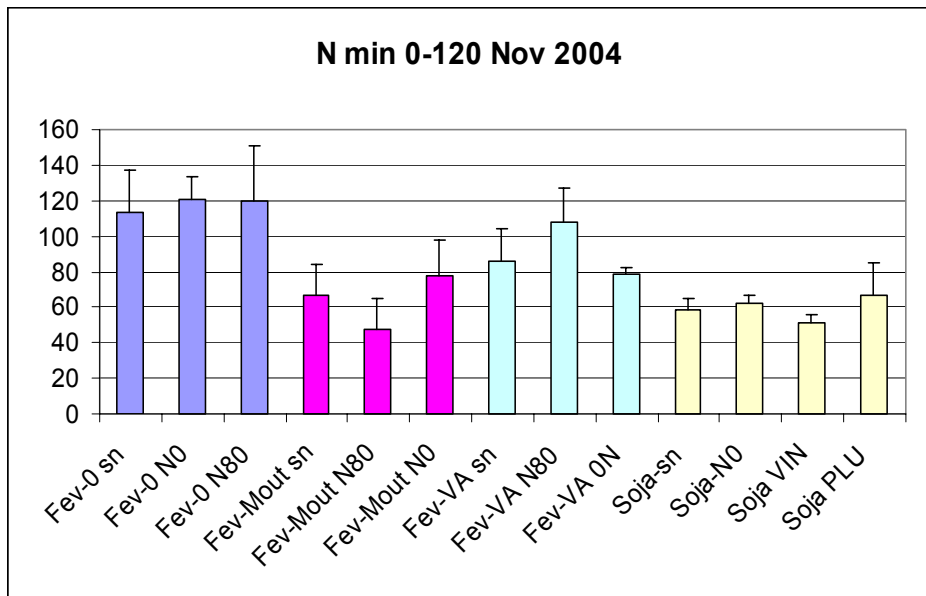
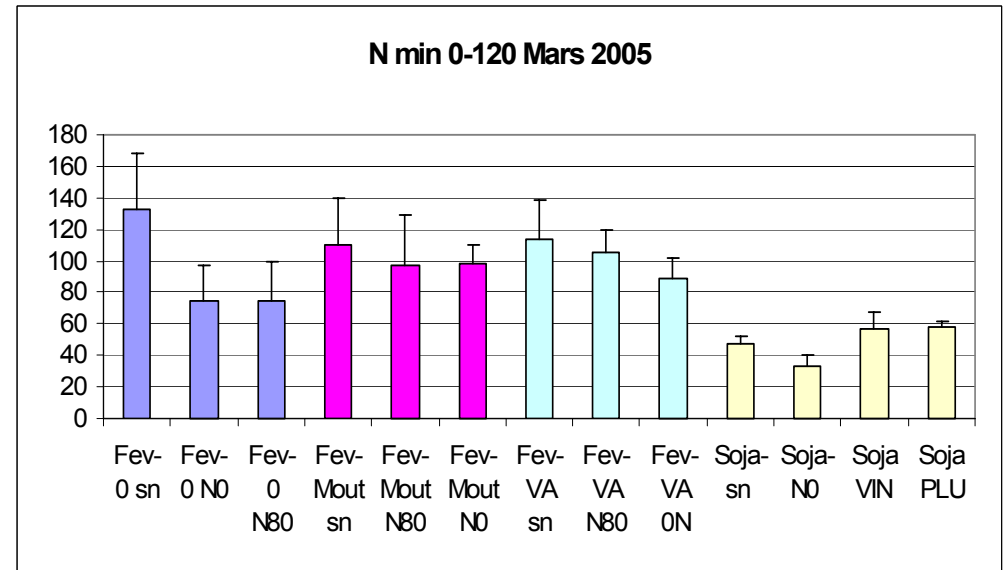
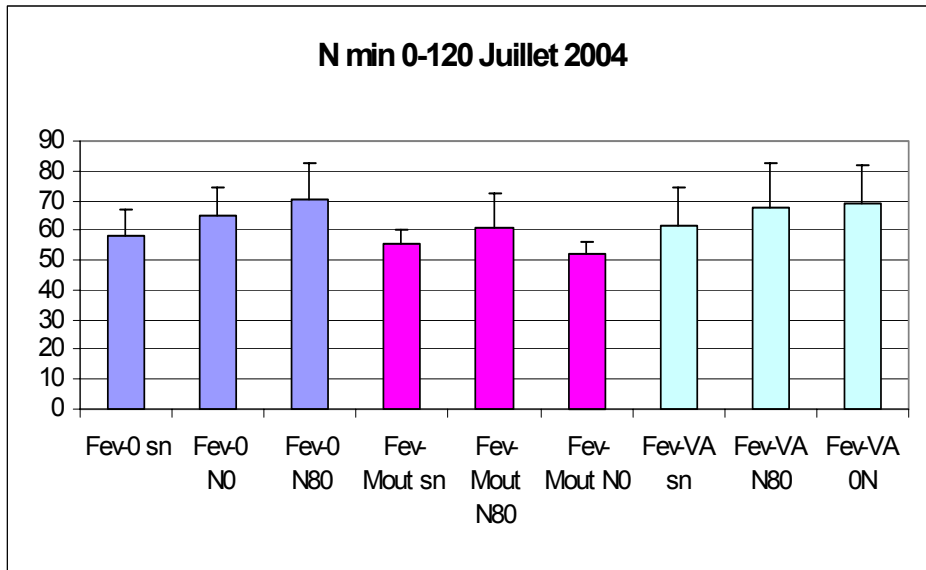
Résultats : le 1^{er} facteur de réussite pour obtenir un développement satisfaisant des EV est de semer tôt à l'automne afin d'assurer un développement maximum avant l'arrivée du froid. Les mélanges à base de graminées + légumineuses semblent être le meilleur compromis entre production de matière sèche et quantité d'azote absorbée.

9. Test d'un produit anti-limaces : essai non significatif de pat l'absence de limace, suite aux itinéraires techniques pratiqués. Cet essai sera reconduit en 2006 chez un producteur à risque avéré.

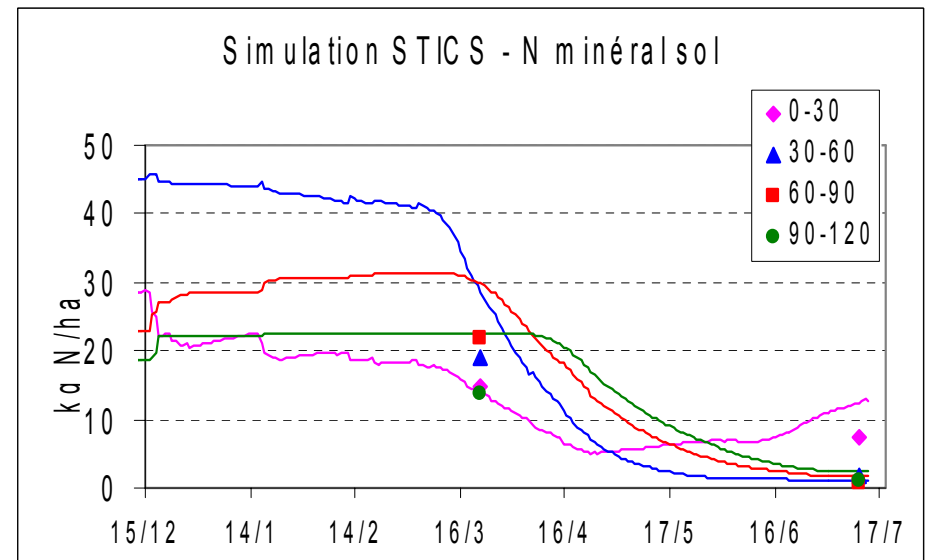
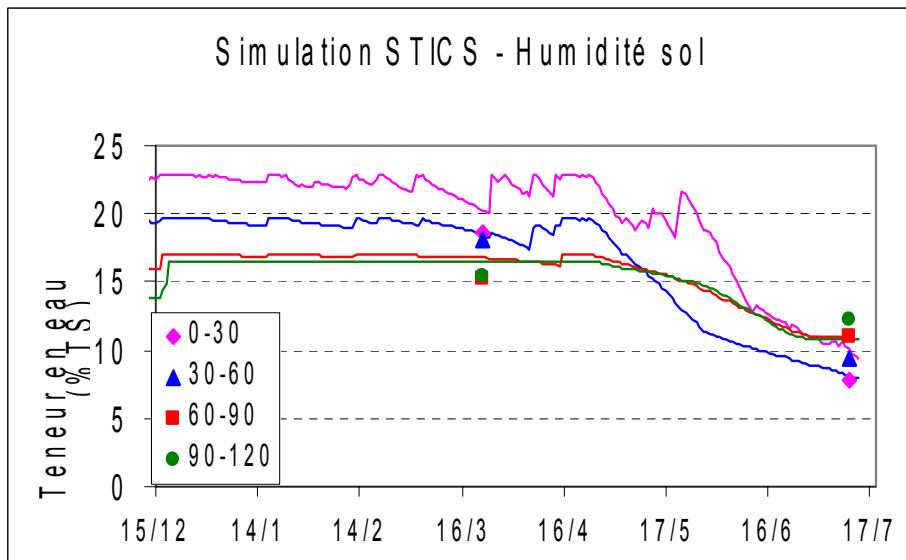
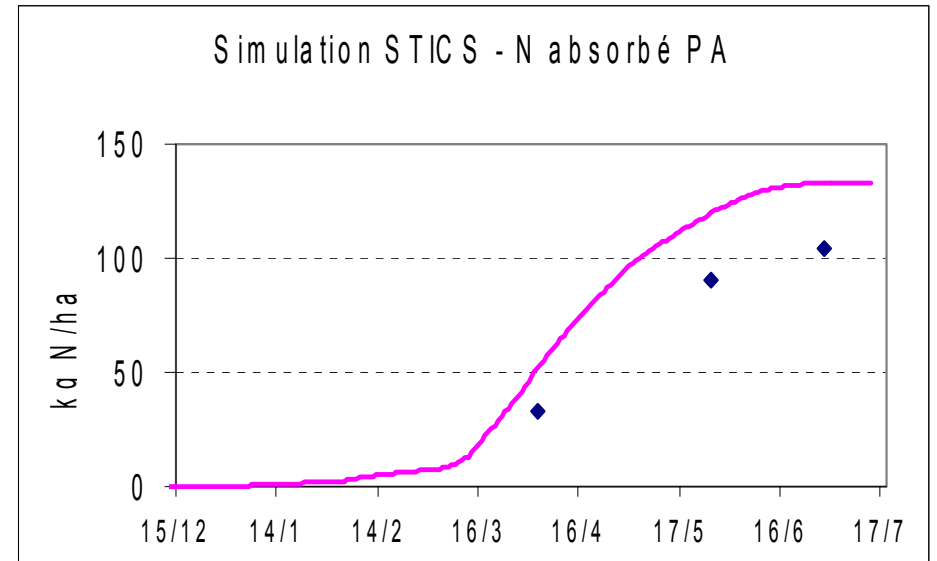
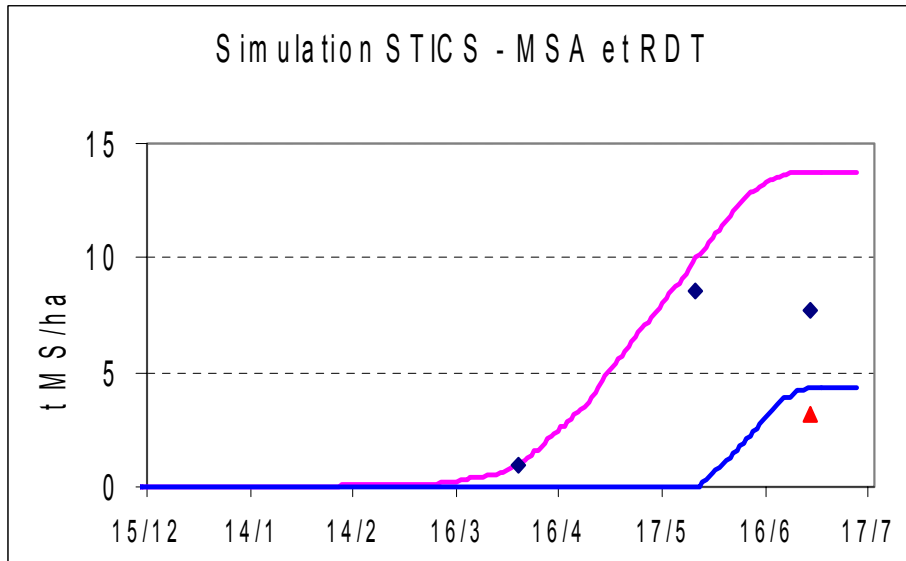
Résultats blé d'hiver 2005 - moyenne -



Résultats ferti Agri Bio – Suivi sol N minéral



Résultats ferti Agri Bio – Simulation blé sur précédent féverole



Résultats ferti Agri Bio – Simulation blé sur précédent soja

