

Projet AZOSYSTEM



Organisation et Etat d'avancement du projet

Objectifs généraux

- ❑ **Diagnostic environnemental de différents systèmes de culture**
- ❑ **Aide à la décision pour la gestion de l'azote des cultures et inter-cultures au sein de rotation**
 - ❖ à la parcelle, avec un objectif d'intégration à des échelles spatiales supérieures (ensemble de parcelles, exploitation);
 - ❖ à l'échelle temporelle de la rotation;
 - ❖ pour différents systèmes de culture.
(incluant élevage et cultures pérennes)

Enjeux et motivations :

- Durabilité des systèmes de production vis à vis de l'environnement : réduction des pertes (qualité de l'eau, de l'atmosphère, effet de serre).
- Ensemble des impacts environnementaux relatifs à l'azote, à court et long termes :
 - ✓ Optimisation d'un ensemble de pratiques culturales (*choix des successions, fertilisation azotée et organique, gestion des intercultures, résidus de récolte, CI, ...*)
 - ✓ Analyse « pluriannuelle » (*interactions entre cultures dans la rotation; identification et ciblage des phases critiques propres à chaque système de culture, diversité des sources d'azote et matières organiques ...*)

Mode de fonctionnement du projet

□ Une équipe de projet :

- ❖ **V. Parnaudeau (INRA), R. Reau (INRA)** C. Aubert (ITAVI), N. Beaudoin (INRA), P. Cannavo (INRA), P. Dubrulle (INRA), A. Dupont (INRA), R. Duval (ITB), L. Fourrié (ACTA), S. Générmont (INRA), L. Guichard (INRA), M.-H. Jeuffroy (INRA), E. Justes (INRA), F. Laurent (ARVALIS), S. Espagnol (IFIP), J.-M. Machet (INRA), F. Maupas (ITB), T. Morvan (INRA), C. Raison (IE), C. Raynal (CTIFL)

⇒ **Réalise le projet : travaille en équipe et en groupes de travail. Trace ses travaux par des documents d'étapes.**

□ Un comité de pilotage :

- ❖ C. AUBERT (ITAVI), JP. BORDES/ F. LAURENT (ARVALIS), M. CARIOLLE (ITB), S. ESPAGNOL (IFIP), A. LE GALL (Institut de l'Élevage) , P. LEVASSEUR (Institut technique du Porc), A. MOUCHARD (ACTA), E. PILORGE (CETIOM), **S. RECOUS** (INRA, animateur du comité de pilotage), D. VESCHAMBRE (CTIFL),

⇒ **Représente les organismes au sein du projet. Oriente les travaux du projet, instruit et soutient la demande de moyens financiers et humain, valide les choix et les étapes, garantit les moyens mis en œuvre. Se réunit 2 à 3 fois par an.**

□ Une convention particulière:

⇒ **Définit les contributions des partenaires et la propriété intellectuelle et industrielle, le programme de travail**

Grandes étapes de la réalisation du projet (2005-2008)

- ❑ Enquêtes auprès des utilisateurs potentiels, analyse, définition du projet **(2005)** => cible de l'outil et objectifs généraux
- ❑ Elaboration du cahier des charges de l'outil **(2006)** => document "guide"
- ❑ Réalisation du prototype de l'outil **(2007-2008)**
 - ❖ Groupe de travail 1: entrées-sorties (catalogues, paramètres, variables, interfaces de dialogue avec l'utilisateur,...)
 - ❖ Groupe de travail 2 : modèle 'biotechnique' de simulation (modules relatifs aux différents processus et assemblage)
 - ❖ Groupe de travail 3 : Interface Homme-Machine (IHM), architecture informatique

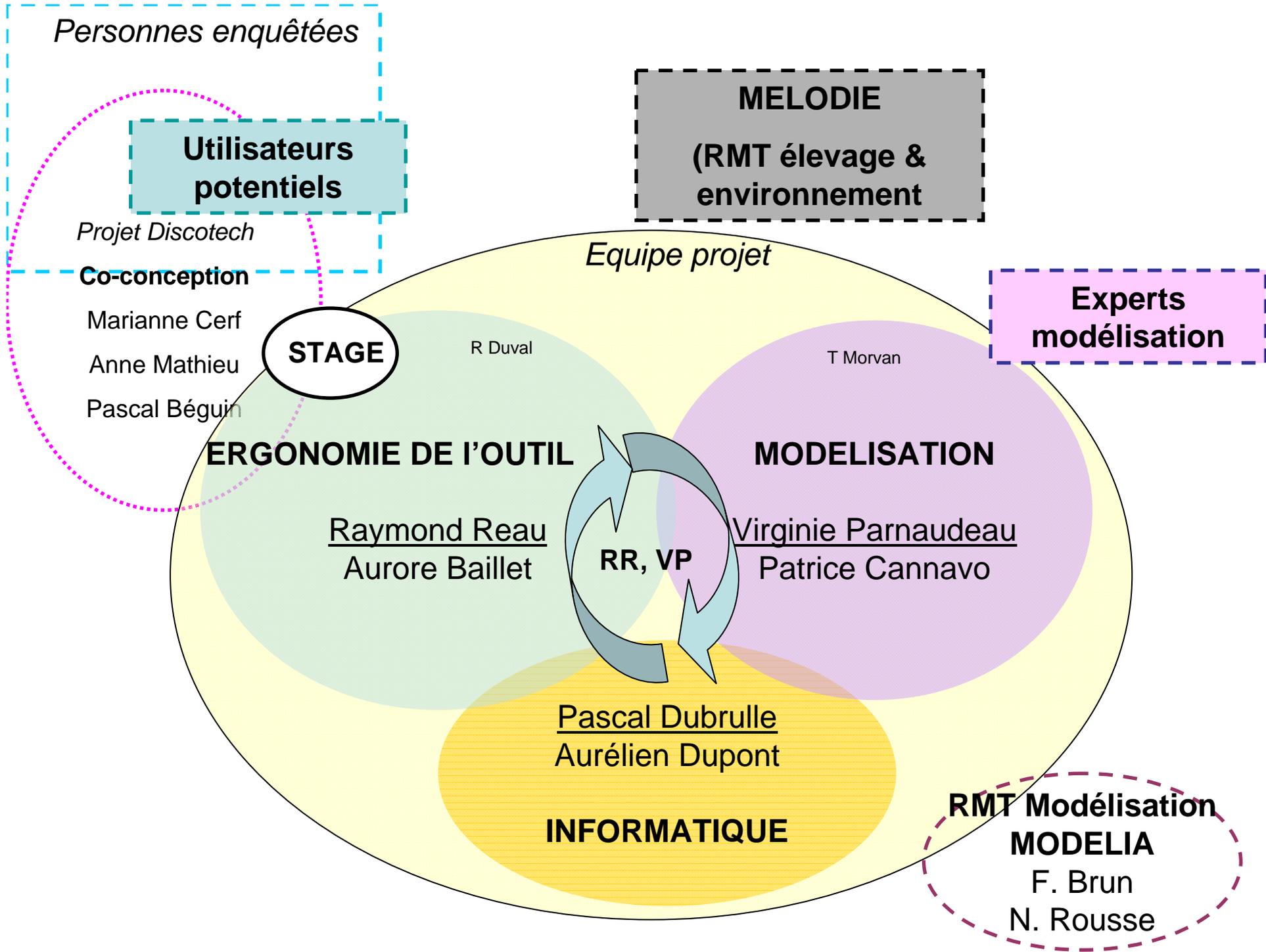
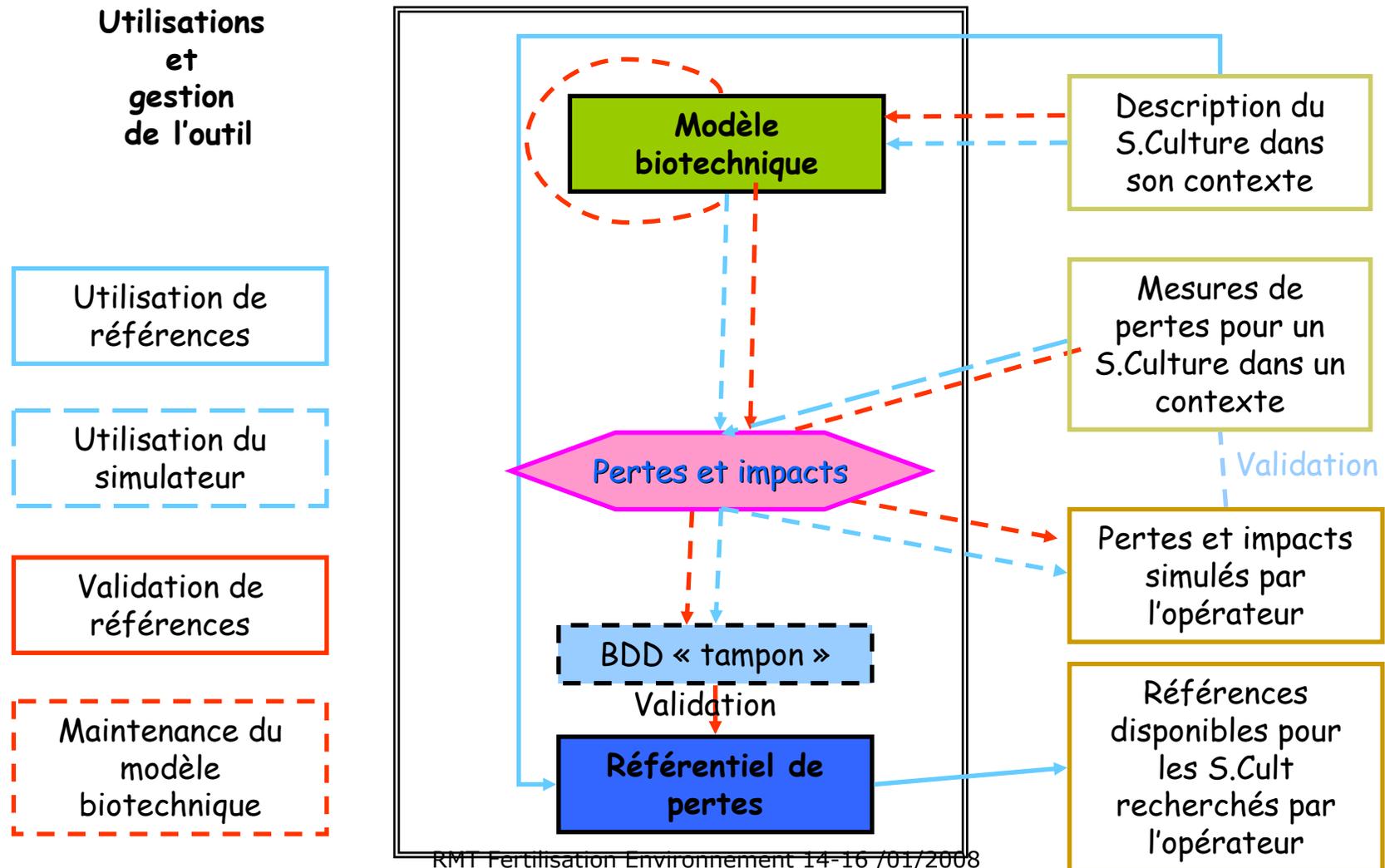
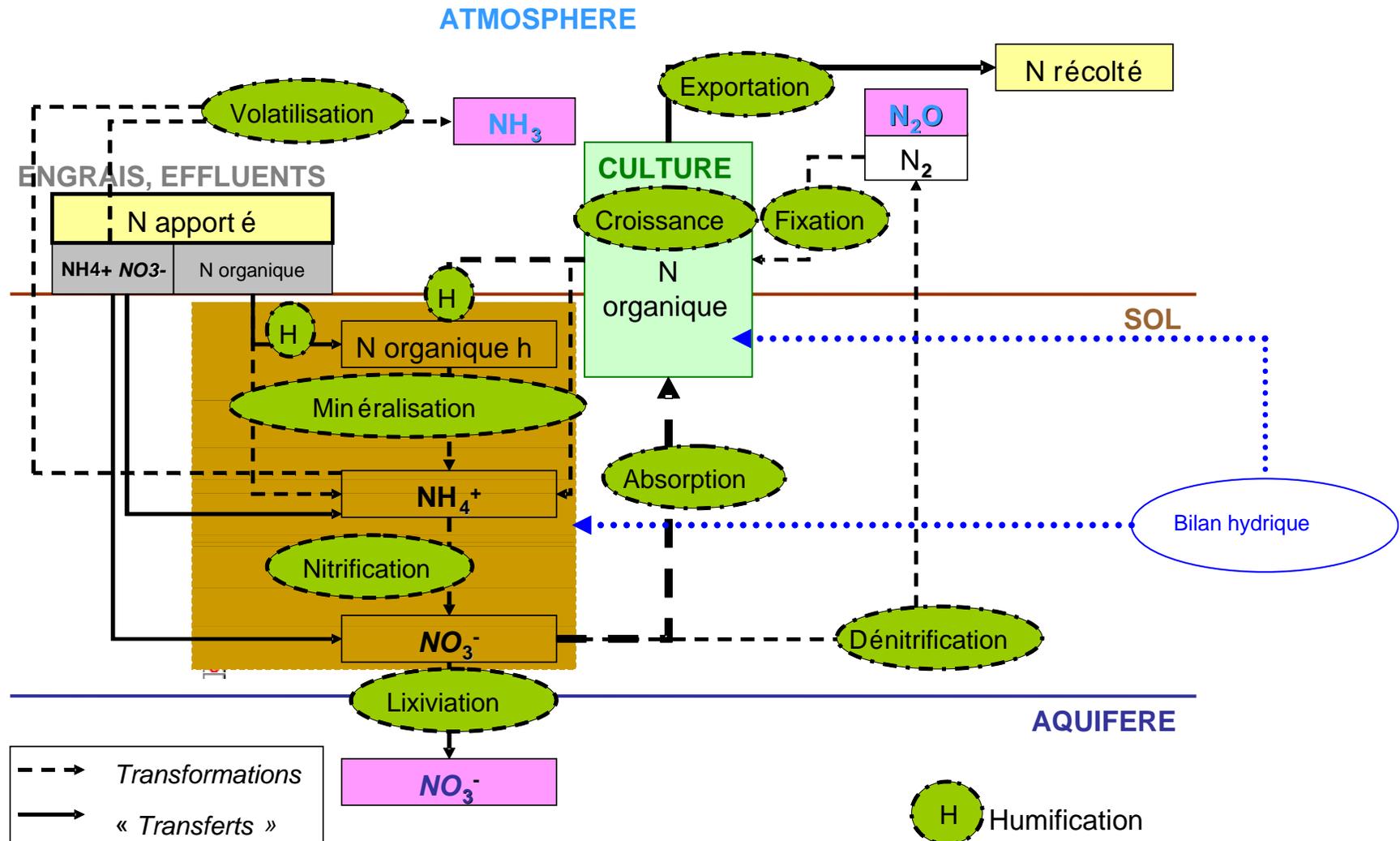


Schéma global de l'outil



Modèle biotechnique et simulateur



Les moyens mis en oeuvre

- ❑ **Contribution propre des partenaires de l'équipe projet** (Fonctionnement + Σ contributions # 2 ETP) + # 1ETP CDD /an
- ❑ **Deux projets financés:**
 - ❖ **CASDAR : 2006-2008** -> financement aux partenaires non INRA pour la réalisation du projet, dont recrutement 18 mois ingénieur CDD
 - ❖ **ANR Programme ADD: Projet "Discotech" (2005-2007)**
-> Azosystem, cas de co-conception et élaboration de l'innovation.
- ❑ **Financements envisagés: Casdar 2008 ? AO ANR Precodd 2008.** => développer certains programmes immédiatement en amont, renforcer l'équipe informatique, préparer des programmes de test de l'outil.

Les réalisations ...

- ❑ Une synthèse quasi-exhaustive sur les modèles et modules disponibles, au niveau national et international
- ❑ La typologie des utilisateurs potentiels et leurs besoins (synthèse restituée aux enquêtés)
- ❑ Le cahier des charges
- ❑ Les maquettes sur les interfaces d'entrées et sorties de l'outil
- ❑ Les bases de données d'entrée, par défaut
- ❑ La collaboration avec MELODIE, les contacts avec MODELIA et STICS.

Échéances et travaux à venir ..

- ❑ Réalisation du modèle biotechnique (en cours) -> travaux spécifiques sur le module volatilisation, la dénitrification, les systèmes prairiaux, l'intégration du rendement, ...
- ❑ Mise en route du travail avec le panel d'utilisateurs potentiels
- ❑ Réflexion et orientations sur l'exploitation future de l'outil et la maintenance (avec le copil)
- ❑ Réalisation d'un prototype fin 2008 -> difficulté à tenir cette échéance (-> fin 2009 ?)