

COLLOQUE ET JOURNEE ORGANISES PAR L'ACADEMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE DANS LE CADRE DE L'ANNEE MONDIALE DU SOL (2015) :

➤ Colloque « Utilisation du potentiel biologique des sols, un atout pour la production agricole »

24 juin 2015 salle Gambetta, Ministère de l'Agriculture, 78, rue de Varenne, Paris 7^e

➤ Journée « Système d'Observation et d'Expérimentation de Recherche en Environnement (SOERE) Agro-écosystèmes, Cycles Biogéochimiques et Biodiversité (ACBB) »

25 juin 2015 sur le site Inra de Lusignan

Pour l'organisation du colloque et de la journée à Lusignan et en raison du plan « Vigipirate » **l'inscription est obligatoire** et à renvoyer à **Corinne Migné** par courriel (corinne.migne@academie-agriculture.fr), par téléphone (01.47.05.33.33), par courrier postal (AAF, 18, rue de Bellechasse, 75007 Paris) ou par fax (01.45.55.09.78). **L'inscription devra parvenir le 17 juin au plus tard** pour accéder aux locaux du Ministère de l'Agriculture et participer à la visite de Lusignan (document joint).

PRÉSENTATION DU COLLOQUE

Les sols sont les milieux naturels qui hébergent la plus grande densité et diversité microbienne connue et une faune d'une grande richesse. Ce colloque a pour but d'examiner les différents aspects et facteurs permettant d'exploiter au mieux les ressources terrestres et de développer l'intensification écologique en agriculture tout en maintenant au mieux les fonctions et la qualité des écosystèmes terrestres. Nous pouvons aujourd'hui avoir un regard plus précis sur le monde des microorganismes et de la faune des sols, en particulier leur diversité microbienne fonctionnelle en relation avec les propriétés des milieux. Les microorganismes des sols sont actifs en fonction de conditions physiques et chimiques, variables selon les saisons, les conditions météorologiques, ainsi que les modes de gestion des sols. Le colloque fera un état des connaissances et permettra de montrer l'intérêt primordial de développer des travaux interdisciplinaires et pluridisciplinaires. Il permettra de faire un pas vers une meilleure connaissance du fonctionnement réel des sols et de conduire à des applications dans la gestion des systèmes sol-plante. On fera le point sur différents aspects de la compréhension du milieu de vie qu'est le sol, tout en reprenant quelques données de base pour définir les contours et paramètres du sol associés et associables à la production agricole dans des conditions écologiques. Interviendront des microbiologistes, biologistes, chimistes, physiciens, modélisateurs, *français et allemands*, qui souligneront la nécessité de développer une véritable interdisciplinarité et pluridisciplinarité. L'organisation du colloque prévoit des plages larges de discussion. Il se déroulera sur deux journées : la première à Paris le 24 juin, salle Gambetta du Ministère de l'Agriculture, la seconde sur le terrain au Centre INRA de Lusignan le 25 juin.

**COLLOQUE « UTILISATION DU POTENTIEL BIOLOGIQUE DES SOLS,
UN ATOUT POUR LA PRODUCTION AGRICOLE »**

24 juin 2015 salle Gambetta, Ministère de l'agriculture, 78, rue de varenne, paris 7^e

1. 9h30 - Introduction (J. Berthelin) (15 min.)

2. Exposés généraux :

- Richesse microbienne des sols : les communautés microbiennes, un trésor inestimable (J.Ch. Munch *et al.*). (30 min.)

- Le sol habitat biologique : environnement physico-chimique et conditions de développement des différents organismes présents dans le sol (A. Bruand et D. Tessier) (30 min.)

Questions-discussion (15min)

11h00 - Pause (15 min)

3. 11h15 - Exposés thématiques :

- Impact de la micro faune et de la méso faune sur les fonctions des sols et leurs applications dans les systèmes sol-plante (Mickaël Hedde *et al* (30 min.)

- Les associations mycorhiziennes dans les sols, pour une meilleure maîtrise de la production végétale (Robin Duponnois *et al.*) (20 min.)

- Les associations rhizosphériques bactériennes symbiotiques et/ou non symbiotiques et exemple d'impact sur la croissance et la production végétale (Xavier Leroux et Laurent Legendre *et al.*) (20 min.)

Questions –discussion (15 min)

13h00 - Déjeuner

14h30 - Fonctionnement hydrique des sols et importance de l'état structural : exemple entre autres avec l'émission de protoxyde d'azote (Isabelle Cousin, Orléans et Hans Jorg Vogel) (20 min.)

- Modélisation des systèmes sol-plante (Eckart Priesack) (20 min.)

- État et localisation des matières organiques, relations avec l'activité microbiologique et conséquences pour le fonctionnement du sol (Claire Chenu et Philippe Baveye *et al.*)(20 min.)

15h30 - Questions-discussion (15 min.)

15h45 - Pause (15 min.)

16h00 - Contrôles et couplages des cycles du carbone et de l'azote dans les systèmes sol - plante (Sylvie Recous et al.) (20 min.)

Changement climatique, état physiologique de la plante et réduction de l'activité mycorhizienne des espèces ligneuses (Rainer Matyssek) (20 min.)

- Mise en place d'outils et bio-indicateurs pertinents de qualité des sols (Claudy Jolivet, Guénola Péres, Antonio Bispo) (20 min.)

17h00 - Questions-discussion (15 min.)

4. 17h15 - Conclusion générale et perspectives par les co-organisateurs du colloque (15 min.)

**JOURNEE « SYSTEME D'OBSERVATION ET D'EXPERIMENTATION DE
RECHERCHE EN ENVIRONNEMENT (SOERE) AGRO-ECOSYSTEMES, CYCLES
BIOGEOCHIMIQUES ET BIODIVERSITE (ACBB) » (LE 25 JUIN)
SITE INRA LES VERRINES, 86600 LUSIGNAN**

Le dispositif expérimental SOERE-ACBB de l'INRA, installé en 2005 sur une superficie de 25 ha, permet de mesurer l'évolution de l'ensemble des variables d'état du sol sur le long terme en fonction de diverses modalités d'occupation du sol par l'agriculture : cultures arables vs prairies, fauche vs pâturage, niveaux contrastés d'apport de N, introduction de légumineuses... Les variables d'état du sol concernent les caractérisations physiques et chimiques du sol, aussi bien que les diverses composantes biologiques. Le dispositif permet de mesurer en continu les principaux flux d'éléments entrants et sortants du sol afin d'établir des bilans et expliquer les évolutions de variables d'état constatées et les émissions environnementales qui en découlent vers l'atmosphère et vers l'hydrosphère : flux de C et capacité de séquestration du CO₂ atmosphérique du sol, bilans hydriques et capacité de recharge des aquifères, bilans des exportations d'éléments minéraux, évolution des stocks et de la fertilité des sols, lixiviation du nitrate et des autres éléments et qualité des eaux souterraines, émissions de N₂O et bilans de GES. Après 10 ans d'acquisition de données, des résultats quantifiés mettent en relation des modes d'occupation des sols contrastés avec des évolutions constatées et différenciées du fonctionnement du sol et de ses conséquences agronomiques et environnementales. La visite de ce dispositif est une illustration concrète des débats scientifiques qui auront eu lieu lors du colloque au cours duquel le couplage entre les processus physiques, chimiques et biologiques aura été au centre des discussions.

1. Présentation du dispositif SOERE-ACBB :

- 1.1 Questions scientifiques initiales, choix agronomiques et méthodologiques, sites expérimentaux, fonctionnement, base de données et politique de valorisation scientifique (Abad Chabbi)

- 1.2 Les sols de Lusignan : Analyse de la variabilité spatiale à différentes échelles et conséquences sur leur fonctionnement (Abad Chabbi et Cornelia Rumpel)

2. Visites commentées du site expérimental par ateliers (Xavier Charrier, Christophe de Berranger, François Gastal)

3. Buffet campagnard servi sur place, offert par la Fondation Xavier Bernard

4. Exposés et discussions des premiers résultats

4.1 Les bilans comparés de C entre prairies fauchées et pâturées (François Gastal)

4.2 Dynamique C et N sous prairies et sous cultures, interactions avec la biodiversité (Sylvie Recous et Xavier Leroux)

4.3 Qualité des eaux de drainage en fonction des modes d'occupation des sols (Jean-Louis Durand et Gilles Lemaire)

4.4 Émissions de N₂O des sols en fonction des modes d'occupation des sols (Abad Chabbi)

5. Perspectives scientifiques et prospectives (Abad Chabbi)

16h30 : Fin de la visite

Remarques : Une navette sera organisée le matin vers 9h00 depuis la gare TGV de Poitiers jusqu'au site INRA des Verrines à Lusignan (25km) et le soir pour le retour à 16h30.

BULLETIN D'INSCRIPTION
(GRATUIT MAIS OBLIGATOIRE)

**➔ Colloque « Utilisation du potentiel biologique des sols,
un atout pour la production agricole »**

24 juin 2015 salle Gambetta, Ministère de l'Agriculture, 78, rue de Varenne, Paris 7^e

**➔ Journée « Système d'Observation et d'Expérimentation de Recherche en Environnement
(SOERE) Agro-écosystèmes, Cycles Biogéochimiques et Biodiversité (ACBB) »**

25 juin 2015 sur le site Inra de Lusignan

M./Mme.....

participera au colloque du 24 juin à Paris

ne participera pas au colloque du 24 juin à Paris

participera à la visite du 25 juin à Lusignan

prendra la navette de 9 h mise en place entre la gare TGV de Poitiers et
l'Inra de Lusignan

ne prendra pas la navette

ne participera pas à la visite du 25 juin à Lusignan

Document à renvoyer pour le 17 juin 2015 à :

Corinne MIGNÉ :

par courriel (corinne.migne@academie-agriculture.fr),

par téléphone (01.47.05.33.33),

par courrier postal (AAF, 18, rue de Bellechasse, 75007 Paris),

ou par fax (01.45.55.09.78).