



## Appel à communication 2013

### Les rencontres de la fertilisation raisonnée et de l'analyse



Le **COMIFER** (COMité français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée) et le **GEMAS** (Groupement d'Études Méthodologiques pour l'Analyse des Sols), avec la participation de l'AFES (Association Française pour l'Étude du Sol) organisent les **20 & 21 novembre 2013** leurs **11<sup>èmes</sup> Rencontres de la fertilisation raisonnée et de l'analyse au Palais des Congrès du Futuroscope à Poitiers.**

Ces rencontres rassemblent enseignants, chercheurs, prescripteurs, agriculteurs, distributeurs et industriels. Elles ont pour objectif de faire partager les avancées récentes de la recherche et du développement concernant la fertilisation raisonnée, en la situant dans le contexte économique, social et environnemental du développement durable. Les thèmes suivants seront explorés (liste non exhaustive) :

- **Nutrition et santé des plantes**
- **Fertilité et protection des sols : indicateurs, analyses**
- **Activité biologique des sols et nutrition des plantes**
- **Fertilisation et bouclage des cycles des grands éléments nutritifs (N, P, K)**
- **Outils d'aide à la décision, appropriation par les agriculteurs**
- **Marchés agricoles et évolutions des pratiques des agriculteurs**

Le Comité d'organisation invite d'ores et déjà toutes les personnes intéressées souhaitant faire connaître leurs travaux ou résultats récents, à proposer des communications. Ces dernières pourront se faire sous forme d'une intervention orale de 15 minutes (15 minutes de présentations + 10 minutes de Questions/Réponses) ou d'un poster.

Les propositions de communications sont à envoyer au Secrétariat COMIFER **avant le 14 décembre 2012** par mail à [secretariat-comifer@anpea.fr](mailto:secretariat-comifer@anpea.fr) ou par courrier au **COMIFER - Le Diamant A 92909 Paris La Défense Cedex.**

La réponse du comité d'organisation sera connue fin janvier 2013.

A l'issue des Rencontres, l'ensemble des contributions sera publié dans les actes des rencontres sur le site internet du COMIFER ([www.comifer.asso.fr](http://www.comifer.asso.fr)).

**Pour plus d'information, contacter le Secrétariat du COMIFER  
Tassadit MOUCER au 01 46 53 10 75 ou [secretariat-comifer@anpea.fr](mailto:secretariat-comifer@anpea.fr)**





# Proposition de communication 2013

**Les rencontres de la fertilisation raisonnée et de l'analyse de la terre**  
**A renvoyer au COMIFER - Le Diamant A 92909 Paris La Défense Cedex**  
**avant le 14 décembre 2012**

Nom : ARIF

Prénom : FOUZIA

Institution / Organisme : Université Sétif, ALGERIE

Fonction : Maître assistant A

Adresse : Laboratoire d'Ecologie Microbienne, Département de Microbiologie. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Université Ferhat Abbas Sétif. Algérie

Code Postal : 19000

Ville : Sétif

Téléphone : 00213 661 70 42 66

Email : ariffouzia2003@hotmail.com

Préférence de présentation :  orale     affiche     pas de préférence

Titre :

Mots-clés :

**Abrégé de la présentation ci-dessous : (1 page et demi maximum)**





## **Bioactive molecules synthesized by *P. fluorescens***

### **CHA0. Effect of salt and natural osmoprotectants.**

**ARIF Fouzia and Ghoul Mostefa.**

Laboratoire d'Ecologie Microbienne, Département de Microbiologie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.

Université Sétif 1, Sétif. 19000. ALGERIA

e-mail : [ariffouzia2003@hotmail.com](mailto:ariffouzia2003@hotmail.com)

### **Abstract**

*P. fluorescens* CHA0 is among the plant growth promoting rhizobacteria (PGPR) known to enhance plant growth through different mechanisms such as the synthesis of specific metabolites (siderophores, phytohormones, antibiotics...) and the solubilization of inorganic phosphates. Consequently, the inoculation of plants with this strain improves the growth and the yield of agricultural crops especially under saline conditions. To persist in the saline environment the bacteria accumulate organic (compatible) solutes, like glycine betaine and proline. In this work, *P. fluorescens* CHA0 was screened for its plant growth promoting factors like production of hydrogen cyanide (HCN), siderophores, indole acetic acid and antifungal activity. *In vitro* conditions, this strain produced the 3 bioactive molecules and inhibited the growth of two fungi: *Alternaria alternata* and *Fusarium oxysporium*. In other side, the strain was tested for its halotolerance on minimal medium (GMM) supplemented with increasing concentrations of NaCl. The concentrations 100 and 300 mM stimulated the growth. A partial inhibition was observed in presence of NaCl 500 mM. The application of NaCl 800 mM inhibited the growth of *P. fluorescens* CHA0. A total inhibition was obtained with NaCl 1000 mM. An exogenous supply of synthetic glycine betaine or natural osmoprotectant extracted from the halophyte *Atriplex coriacea*, enhances the growth of the stressed strain (500,800, 900 mM). Due to its biological activity and its positive response to the natural osmoprotectants, *P. fluorescens* CHA0 can be used as bacterization agent of wheat seeds and as biofertilizers, in association with the halophyte (possible transfers of "osmoticum" between the plant and rhizobacteria) for improving growth and yield in salt- affected soils.

**Keywords :** *P. fluorescens* CHA0, siderophores, indole acetic acid, halophyte, osmoprotectant





**comifer**  
Comité Français d'Étude et de Développement  
de la Fertilisation Raisonnée

