

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

**FERPHOS**<sup>®</sup>  
Group



جامعة بجاية  
Tasdawit n' Bgayet  
Université de Béjaïa

**PROJET DE CONVENTION DE COLLABORATION  
SPECIFIQUE DE RECHERCHE**

ENTRE

**L'UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA – BEJAIA**

ET

**LE GROUPE FERPHOS (ANNABA)**

Université Aderrahmane Mira, Béjaïa  
Route de Targa-Ouzemmour 06000 - Béjaïa- Algérie  
Tél : 213 34 21 43 33/35, Fax: 213 34 21 60 98  
Site Web: [www.univ-bejaia.dz](http://www.univ-bejaia.dz)

Entreprise FERPHOS  
8 rue Souahi Madani  
23 000, ANNABA - Algérie  
Tél :038-84-63-60,Fax :038-84-65-08

# CONVENTION DE COLLABORATION SPECIFIQUE DE RECHERCHE

*Entre :*

*L'université Abderrahmane Mira, Béjaia UAMB représentée par son  
Recteur : Pr. MERABET Djoudi*

*D'une part,*

*Et :*

*Le groupe FERPHOS, représenté par son Président Directeur  
Général Monsieur MEBARKI Lakhdar*

*D'autre part*

# Préambule

Suite aux recommandations du séminaire sur les phosphates SNVP<sup>1</sup> tenu au mois de mai 2006 à TEBESSA, les termes du Works shop du mois de novembre tenu à Annaba.

En complément des recommandations des différentes rencontres du réseau phosphate au niveau du Ministère délégué chargé de la recherche scientifique.

Les discussions du CERAD/SOMIPHOS avec les universités de Béjaia et de Blida retenues pour la réalisation de la première partie du programme national de recherche sur les phosphates PNR/Ph (projets prioritaires)

En vertu de la convention cadre entre l'université de Bejaia et l'entreprise FERPHOS.

## **Article 1. Objet de la convention :**

Les deux parties ont décidé de coopérer dans le domaine de recherche suivant : valorisation des Phosphates.

## **Article 2. Cadre de collaboration**

La présente convention de collaboration spécifique, de recherche et de formation scientifique, s'inscrit dans le cadre de la convention cadre signée entre les deux parties. Les thèmes retenus dans la présente convention concernent deux projets de recherche dont les intitulés sont :

- Projet 1** : Caractérisation complète du minerai de phosphate de Djebel Onk (Tébessa)
- Projet 2** : Elaboration d'un système de gestion de la qualité des phosphates de Djebel Onk

## **Article 3 : Résumés des Projets**

### **-Projet 1 :**

*L'étude de caractérisation du minerai de phosphate de Djebel Onk permettra une approche nouvelle dans l'optimisation de l'exploitation et de la valorisation du minerai ainsi que la mise au point d'un organigramme de traitement le plus approprié.*

*Les différentes méthodes d'analyses employées dans le cadre de cette étude sont des techniques permettant l'identification qualitative et la quantification des différentes phases minéralogiques présentes dans la matière première. Parmi ces techniques on cite la diffraction X (DRX), les observations microscopiques (MEB, sections polies, lames minces), la thermogravimétrie (ATG), la Thermocalorimétrie (DSC), l'analyse thermique différentielle (ATD), la chromatographie en phase gazeuse (CPG), La spectrométrie de masse (LSIMS et FAB), la fluorescence X, l'ICPMS, les mesures BET, la spectrométrie Infrarouge, ...etc.*

*D'autre part, ce projet fera également l'objet d'étude du comportement des matières organiques, leur identification, leur concentration ainsi que la nature des liaisons de ces composés dans la matrice minérale.*

## **-Projet 2 :**

*Il est bien connu que les matières premières extraites des gisements présentent souvent une hétérogénéité sur la composition chimique et minéralogique. La prise en charge des matières premières à partir des gisements, l'optimisation du processus d'homogénéisation et le calcul du mélange, en conformité avec les indices de qualité, permettra de résoudre le problème d'hétérogénéité posée.*

*Le calcul de mélange permet d'atteindre deux objectifs essentiels: définir les proportions des divers oxydes, afin d'obtenir un phosphate répondant à une qualité donnée, et prévoir les meilleures conditions possibles lors de l'exploitation du procédé. Partant d'une qualité donnée d'un produits fini, la composition chimique qui en découle impose des valeurs définies des indices de qualités qui à leur tour renseignent sur les difficultés à prévoir dans le processus technologique et, par là même, les solutions à préconiser pour minimiser les frais inhérents à sa production.*

*Ce programme permettra également d'assurer une meilleure gestion des opérations d'extractions et une maîtrise de système de formation du mélange des matières premières aux niveaux des carrières, en offrant un choix de quantité à mélanger, de façon à obtenir un mélange conforme aux normes d'exploitation exigées.*

### **Article 4 : Durée des projets :**

La durée des deux projets est fixée d'un commun accord à 02 ans.

### **Article 5 : Moyens Financiers :**

- Le groupe FERPHOS par l'intermédiaire de la filiale SOMIPHOS, finance les deux Projets à hauteur de 5 000 000,00 DA en TTC pour le premier projet, et de 3 000 000,00 DA en TTC pour le deuxième projet.
- Le versement doit se faire au compte trésor de l'université de la manière suivante :
  - 20 % en 1<sup>ère</sup> année, 40 % au début de la deuxième année après validation du programme de la première année et 40 % après soutenance et validation des projets après 2 ans.

### **Article 6 : Pilotage des projets**

Chaque projet sera piloté de la manière suivante :

- Un chef de projet : Professeur de l'université de Béjaia
- 03 Ingénieurs chercheurs du CERAD /SOMIPHOS

### **Article 7 : Etat d'avancement des projets**

Un rapport d'activité trimestriel sur l'état d'avancement des travaux de recherche sera présenté à l'entreprise par le chef de projet qui sera désigné ultérieurement par l'université de Bejaia.

**Article 8 : Représentants des deux parties :**

Les deux parties seront représentées par :

FERPHOS group : le Directeur du CERAD /SOMIPHOS

Université de Bejaia : Le Vice Recteur chargé de la recherche, des relations extérieures et de la coopération.

**Article 9 : Exploitation des résultats :**

La publication et l'exploitation des résultats sont la co-propriété des deux parties signataires.

**Article 10 :** Tous différents, contestation ou litiges de toute nature découlant de cette présente convention seront réglés à l'amiable

**Article 11 :** La présente convention prend effet à partir de sa date de signature par les deux parties

Bejaia le 02 juillet 2008

Pour l'université de Bejaia  
Le Recteur  
Pr. D. MEBABET

مدير جامعة بجاية  
الأستاذ: د. مزاب



Pour le groupe FERPHOS  
Le Président Directeur Général  
L. MEBARKI

P/le P.D.G SOMIPHOS  
B. H. BAKHOUZ

*[Handwritten signature]*  
le directeur du CERAD  
A. BAKHOUZ