

**COMPTE RENDU DE LA REUNION RELATIVE AU PROJET NATO
(à AMIENS : le vendredi 17 Septembre 2004)**

Présents : L.IGOR
J.L.DELIS.....
M.ELMARSSI
Y. GAGOU

M.ELAATMANI
D. MEZZANE

Ordre du jour : 1- Informations (missions, matériel, congrès)
2- Etat d'avancement des travaux de recherche et perspectives
3-Divers

1- INFORMATIONS

a) Missions Amiens- Marrakech

Tout d'abord, le Professeur IGOR (coordonnateur du projet côté Amiens) a fait la présentation des collègues ainsi présents et ce après avoir souhaité la bienvenue de Messieurs M. ELAATMANI et D. MEZZANE. Ensuite, il a informé les collègues des prochaines missions scientifiques dans le sens Amiens- Marrakech qui sont programmées comme suit :

- * J.L.DELLISvers le 15 Novembre 2004-09-20 4
- * M.ELMARSSIreste à préciser
- * Y.GAGOU.....reste à préciser

b) Matériel scientifique

Dans l'objectif de disposer à MARRAKECH d'un service d'élaboration et de caractérisation des matériaux (poudre, céramiques, cristaux) assez complet et de compléter la manipulation des mesures électriques, une liste de matériel nécessaire (four 1200°C avec programmation de T°, régulateurs de T° etc....) et ayant un intérêt pratique a été établie pour équiper ce service. Les collègues du Laboratoire de Physique de la Matière Condensée d'Amiens s'occuperont de la commande de cette liste de matériel.

c) Congrès National

Cette information fournie par Messieurs IGOR et MEZZANE, consiste à organiser un congrès National sur un thème couvrant les travaux de recherche de notre projet NATO. Il sera abrité par la Faculté des Sciences et Techniques d' ERRACHIDIA (MAROC), et ce en fin Avril 2005. Un comité d'organisation local a été constitué par le Professeur BIH à la FST d'ERRACHIDIA.

2--ETAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX DE RECHERCHE ET PERSPECTIVES

a) Travaux déjà réalisés

Monsieur IGOR a signalé que les travaux ainsi réalisés à MARRAKECH jusqu'à présent portent essentiellement sur l'élaboration de certains échantillons sous forme de poudres et de céramiques de 6 mm de diamètre et 1 mm d'épaisseur environ. L'ensemble des phases préparées sont de structure BRONZE de tungstène quadratique. Elles dérivent des matériaux de compositions $Pb(KGd)Nb_5O_{15}$ (phases aux terres rares), $BaPbNaNb_5O_{15}$ (phases au plomb) et $Ba_2Na(NbW)_5O_{15}$ (phases au tungstène sans plomb). Ces composés sont ferroélectriques et susceptibles de présenter un couplage total ou partiel selon la composition.

a) Perspectives

Il faut souligner que Monsieur IGOR, après avoir rappelé les travaux déjà réalisés, il a exposé les différentes parties qui méritent d'être développées un peu plus amplement AMIENS. Ensuite, il a suggéré d'entamer assez rapidement les travaux suivants :

- *Analyse par diffraction des RX en fonction de la T° ($a, b, c = f(T^\circ)$ de 200 à 500 $^\circ C$) de la phase $PbKGd Nb_5O_{15}$ ($x = 0,4$ en Gd). Cette analyse permettrait de bien identifier le changement de symétrie (ORTHO-QUADRA-ORHTO) en vue de connaître la direction de l'axe polaire.
- * Préparation d'une céramique de composition $x = 0,4$ en Gd, sur laquelle il faudrait effectuer des mesures diélectriques et de Raman.
- * Caractérisation par diffraction des RX à l'ambiante de toutes les poudres préparées à MARRAKECH avec et sans plomb. L'identification de ces poudres conduit à déterminer la pureté et la limite des domaines de l'ensemble des solutions solides
- * Caractérisation physiques (diélectriques, Optiques, Raman, etc.....) des céramiques déjà préparée à MARRAKECH
- * Préparation à MADRID et à MARRAKECH des cristaux de mêmes compositions que les céramiques déjà obtenues, et ce dans l'objectif de faire une étude comparative.

rapporteur
Prof. M ELAATMANI