

Résumé pour le recueil des JMC15

S. Aqdim^{1,2}, Y. Er-rouissi¹, F. Hmimid³, N.Bourhim³

1 Laboratoire de Physique des Hautes Energies et Informatique Scientifique Université Hassan II Ain chock, Faculté des Sciences Casablanca Maroc

2 Laboratoire Chimie Minérale, Département de Chimie Université Hassan II Ain chock, Faculté des Sciences Casablanca Maroc

3 Laboratoire santé environnement Université Hassan II Ain chock, Faculté des Sciences Casablanca Maroc

Dans notre travail de recherche, nous avons tenté d'élaborer des verres bioactifs qui peuvent être appliqués dans le domaine biomédical. Notre objectif se focalise sur l'étude de la structure et des propriétés des bioverres, à base de phosphate du système quaternaire $TiO_2-Na_2O-CaO-P_2O_5$. Les résultats expérimentaux obtenus montrent que la variation de la vitesse de dissolution en fonction du temps pour la série des verres $TiO_2-Na_2O-CaO-P_2O_5$, indique une nette augmentation de la durabilité chimique lorsqu'on augmente la teneur de TiO_2 au détriment de Na_2O puis suivi d'une diminution lorsque la teneur de TiO_2 dépasse 2 mol %. La mesure de la densité montre que le rayon ionique de l'atome d'oxygène reste presque constant pour l'ensemble des échantillons. Le diagramme ternaire nous permet de localiser nos échantillons entre les domaines métaphosphates et pyrophosphates. En outre, l'analyse par diffraction de rayons X des verres recuits à $650^\circ C$ pendant 48h, indique l'apparition d'un mélange de phases pyrophosphates et métaphosphates. L'analyse par la spectroscopie infrarouge confirme les résultats obtenus par R-X et montrent que les verres obtenus sont constitués de groupements pyrophosphate et des chaînes et / ou des anneaux de méta phosphates.

1. Watson J.D, Crick F.H.C, *A structure for the Deoxyribose Nucleic Acid*, Nature 171, 737-738, 1953