

Développement et amélioration des propriétés mécaniques et esthétiques d'un émail de la céramique sanitaire d'El-Milia, Jijel

PNR: **Technologies Industrielles**

Membres de l'Equipe :

Boudeghdegh Kamel; Amirouche Yassine; Bourdjiba Malika et Youcef Abderrazek

Etablissement de domiciliation : LIME, Université de Jijel

Partenaire socio-économique : Société Céramique Sanitaire- El-Milia

Description du produit :

Nous avons élaboré un produit qui répond aux normes et exigences du partenaire socio-économique telles que : La qualité (l'amélioration de la blancheur et des propriétés de l'émail de la céramique sanitaire) et la réduction du prix de revient du produit.

Impacts du produit :

Les résultats de notre projet ont permis de donner un impact très positif sur le marché National à cause de l'amélioration de la qualité du produit et de la réduction des coûts de production. En plus, le produit obtenu peut concurrencer le produit importé.

Utilisateurs potentiels :

Notre produit est destiné au secteur d'industrie de céramique sanitaire à cause des bons résultats obtenus (la qualité et la réduction du prix de revient des produits obtenus)

Résultats :

- Images d'Electrons Rétrodiffusés

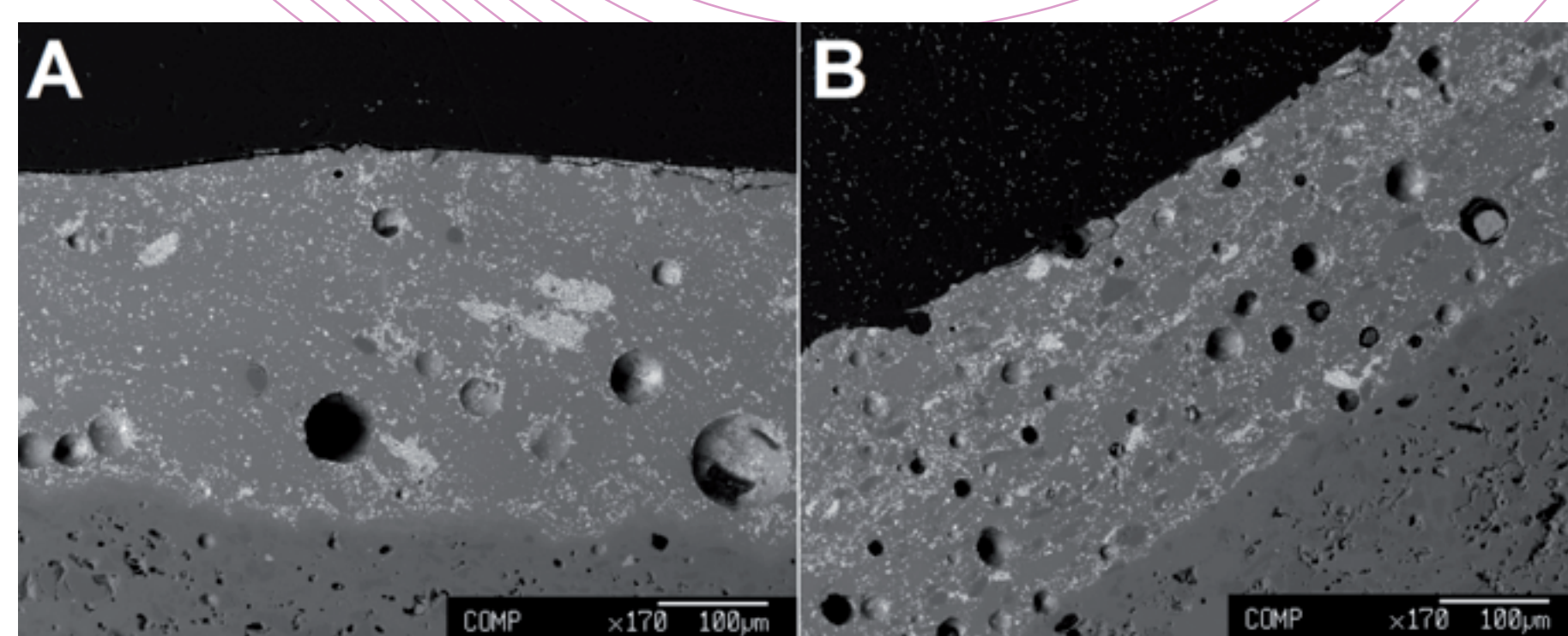


Fig.1 images d'électrons rétrodiffusés (170X) pour G1 et G9

- Diffraction des Rayons X et Infra Rouge à T.F.

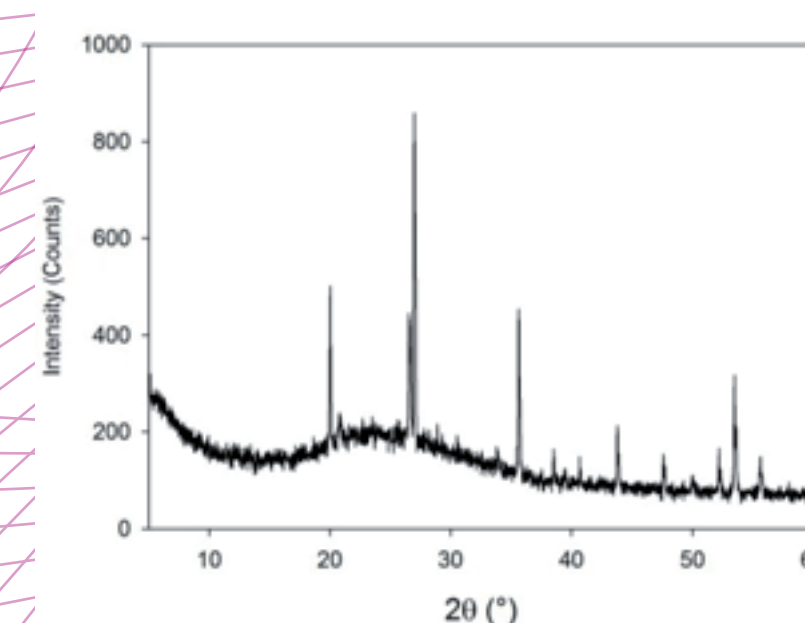


Fig.2 Spectre de diffraction des rayons X

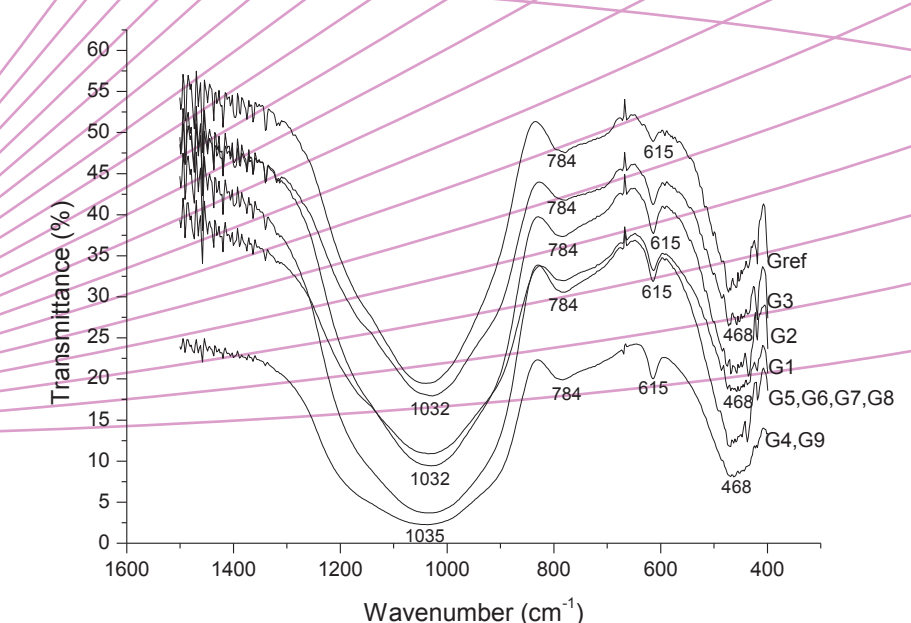


Fig.3 Spectre Infrarouge à T.F

- Résultats des propriétés physico-mécaniques, thermiques et esthétiques

Echant.	Coeff. de dilata. thermique ($\alpha \cdot 10^{-7} \text{C}^{-1}$)	Tension superficielle (dyne/cm)	Coeff. de fusibilité	Résistance à la flexion (Kgf/cm ²)	Porosité (%)	Blancheur (%)
G1	60,27	360,35	0,2	424,28	0,02	84,5
G2	60,06	359,84	0,2	429,66	0,0	80,9
G3	59,85	359,33	0,2	485,50	0,01	85,7
G4	55,68	350,99	0,2	482,59	0,09	86,7
G5	60,47	361,02	0,2	373,2	4 0,40	82,6
G6	59,96	361,02	0,2	436,40	0,25	85,4
G7	59,96	361,02	0,2	480,28	0,13	83,0
G8	59,96	361,02	0,2	410,54	0,08	82,6
G9	51,48	340,06	0,2	308,77	0,10	79,9
Gréf	62,17	363,37	0,2	390,00	0,01	81,5

Caractéristiques :

Les caractéristiques du produit obtenu (meilleur échantillon) sont : La blancheur (%) = 85,7 ; Résistance à la flexion (Kgf/Cm²) = 485,50 ; Porosité (%) = 0.01; La tension superficielle (dyne/cm) = 359,33 ; Le coefficient de dilatation thermique (cm⁻¹) = 59,85.10⁻⁷ et SiO₂/Al₂O₃ = 11.18