##### Résumé :

L’objet de cette étude est la caractérisation des tôles d’acier émaillées qui sont destinées pour la fabrication des radiateurs à gaz et produites par l'entreprise SONARIC. On a élaboré avec succès l'émaillage de la tôle en acier au niveau du laboratoire des matériaux (IOMP). On a étudié l'influence des paramètres d’élaboration à savoir, la température et temps de cuisson ainsi que le pourcentage d'eau dans la barbotine sur la performance de la couche d'émaille déposée. Les résultats montrent que pour une température 800°C, la cuisson n'est pas achevée et on observe encore des résidus de poudre de fritte, pour la température 830°C, il y a début d'apparition de la phase vitreuse et à 860 °C le pourcentage de la phase vitreuse à nettement augmenté. En ce qui concerne le paramètre temps, une durée de 6 min est la durée qui donne le meilleur résultat et donc recommandée. Enfin ont pu vérifier que l'augmentation de la quantité d'eau dans la barbotine est responsable de la qualité d’émaille.

**ملخص :**

 الغرض من هذه الدراسة هو توصيف صفائح الصلب المطلية بالمينا المعدة لتصنيع مشعات الغاز والتي تنتجها سوناريك. تم تطوير طلاء صفائح الصلب بنجاح في مختبر المواد (IOMP). تمت دراسة تأثير معلمات الإنتاج ، وهي درجة الحرارة ووقت الطهي وكذلك نسبة الماء في الانزلاق على أداء طبقة المينا المودعة. تظهر النتائج أنه بالنسبة لدرجة حرارة 800 درجة مئوية ، لم يكتمل إطلاق النار ولا تزال هناك بقايا من مسحوق فريت ، لدرجة الحرارة 830 درجة مئوية ، هناك بداية ظهور للمرحلة الزجاجية وعند 860 درجة مئوية زادت النسبة المئوية للمرحلة الزجاجية بشكل ملحوظ. فيما يتعلق بمعلمة الوقت ، فإن مدة 6 دقائق هي المدة التي تعطي أفضل نتيجة وبالتالي يوصى بها. أخيرا تمكنت من التحقق من أن الزيادة في كمية المياه في الملاط هي المسؤولة عن الجودة ...

**Summary:**

The purpose of this study is the characterization of enamelled steel sheets that are intended for the manufacture of gas radiators and produced by SONARIC. Enamelling of steel sheet has been successfully developed at the Materials Laboratory (IOMP). The influence of the production parameters, namely the temperature and cooking time as well as the percentage of water in the slip on the performance of the deposited enamel layer, was studied. The results show that for a temperature of 800 ° C, the firing is not completed and there are still residues of frit powder, for the temperature 830 ° C, there is beginning of appearance of the vitreous phase and at 860 ° C the percentage of the glassy phase has increased markedly. Regarding the time parameter, a duration of 6 min is the duration that gives the best result and therefore recommended. Finally were able to verify that the increase in the quantity of water in the slurry is responsible for the quality...