



October 15<sup>th</sup>-16<sup>th</sup>, 2022

# ÉLECTROOXYDATION DU FORMALDÉHYDE SUR UN FILM MICROPOREUX À BASE DE CUIVRE MÉTALLIQUE

**Abd ennour SERRADJ<sup>1,3</sup>, Charif DEHCHAR<sup>2,3</sup>, Djamel SELLOUM<sup>1,3</sup>**

*1 Département Génie des procédés, Faculté des sciences appliquées, Université Kasdi Merbah, Ouargla, Algérie*

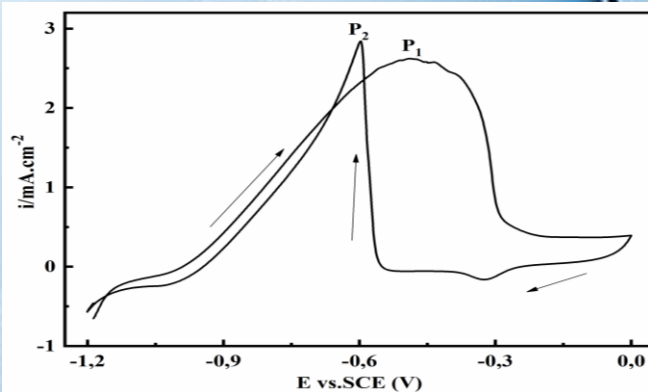
*2 Département de Génie des procédés, Faculté de Technologie, Université 20 août 1955-Skikda, Algérie*

*3 Laboratoire Croissance et Caractérisation de Nouveaux Semi-conducteurs (LCCNS), Université Sétif-1, Algérie*

abdennourserradj@gmail.com

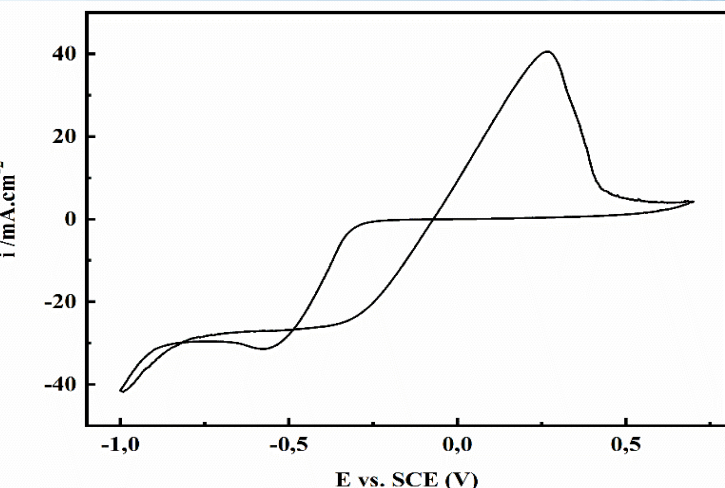
## 1-INTRODUCTION:

Le formaldéhyde est un produit chimique industriel important utilisé principalement comme désinfectant, conservateur et dans la synthèse chimique. Il est présent dans de nombreux secteurs tels que l'industrie du bois, la santé et l'industrie alimentaire [1]. Ce travail étudie l'oxydation du formaldéhyde sur une électrode en acier inoxydable revêtue de cuivre et préparée par un procédé électrochimique. L'électrode préparée est relativement peu coûteuse et présente une activité électrocatalytique élevée avec une bonne stabilité pour l'oxydation du formaldéhyde en solution alcaline.



**Figure 2:** voltampérométrie d'oxydation Du Formaldéhyde Sur Un Film De Cuivre Métallique,  $v = 10\text{mv/s}$

## 2-RÉSULTATS ET DISCUSSION

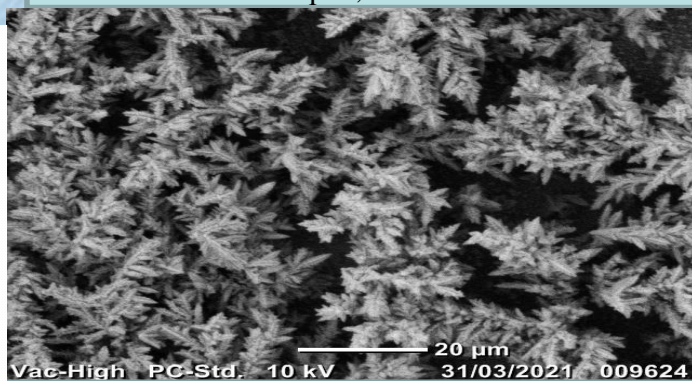


**Figure 1:** Voltammétrie cyclique de notre film dans la gamme -1 à 0,7 V,  $v = 10\text{mv/s}$

## 4-REFERENCES

[1] S. Nellaiappan, A. S. Kumar, S. Nisha, K. C. Pillai.

Electrochim. Acta 249 (2017) 227



**Figure 3:** Image MEB d'oxydation Du Formaldéhyde Sur le Film

## 3-CONCLUSION

Dans cette communication, nous avons montré que le formaldéhyde  $\text{CH}_2\text{O}$  c'est un combustible potentiellement important pour les futures piles à combustible sur un film microporeux de cuivre métallique, a été élaboré par déposition électrochimique en présence de la réaction de réduction de l'hydrogène cette réaction jouer un rôle sur le film et ainsi, sur leur électroactivité pour l'oxydation du formaldéhyde