



Cellules photovoltaïques organiques planes basées sur l'hétérojonction donneur d'électrons/C60, importance de la valeur du HOMO du donneur d'électrons.

Submitted by Christian Bernède on Fri, 06/05/2015 - 13:45

Titre	Cellules photovoltaïques organiques planes basées sur l'hétérojonction donneur d'électrons/C60, importance de la valeur du HOMO du donneur d'électrons.
Type de publication	Communication
Type	Communication par affiche dans un congrès
Année	2014
Langue	Français
Date du colloque	11/2014
Titre du colloque	Colloque Franco-Marocain sur les Energies Nouvelles et Renouvelables - COFMER 01
Auteur	El Jouad, Zouhair [1], Cattin, Linda [2], Makha, Mohammed [3], Addou, Mohammed [4], Morsli, Mustapha [5], Bernède, Jean Christian [6]
Pays	Maroc
Ville	Rabat
Mots-clés	cellules planaires [7], cellules solaires organiques [8], donneurs d'électrons [9], tension de circuit ouvert [10]
Résumé en français	<p>Les performances des cellules planes basées sur l'hétérojonction Donneur d'Electrons(DE)/Fullerène sont étudiées en fonction de la nature du donneur d'électrons. Les cellules sont de type : ITO/MoO3/CuI/DE/C60/Alq3/Al, avec De = CuPc ou SubPc.</p> <p>Il est montré que le rendement des cellules dépend de la nature du donneur d'électrons. Plus spécifiquement, le paramètre dont la variation est la plus significative est la tension de circuit ouvert Voc. Celle-ci passe de 0.53 V dans le cas du CuPc à 1.06 V dans le cas du SubPc. Elle a donc doublé, alors que le courant de court circuit Jsc augmente de 37% et que le facteur de forme FF diminue légèrement. Sachant que le Voc dépend de la différence d'énergie entre le LUMO de l'accepteur d'électrons, ici le C60, et le HOMO du donneur, on peut constater (tableau1) que la différence de valeur entre les HOMOs des deux donneurs d'électrons utilisés se retrouve intégralement au niveau de la valeur du Voc. Ceci montre l'intérêt de travailler avec des donneurs d'électrons dont le HOMO est, en valeur absolue, le plus grand possible.</p>
URL de la notice	http://okina.univ-angers.fr/publications/ua12292 [11]

Liens

[1] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=21424](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=21424)

[2] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=3568](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=3568)

[3] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=21392](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=21392)

- [4] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=21394](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=21394)
- [5] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=3570](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=3570)
- [6] <http://okina.univ-angers.fr/c.bernedede/publications>
- [7] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=18195](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=18195)
- [8] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=18194](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=18194)
- [9] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=18197](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=18197)
- [10] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=18196](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=18196)
- [11] <http://okina.univ-angers.fr/publications/ua12292>

Publié sur *Okina* (<http://okina.univ-angers.fr>)