

Que la mélanine soit ! Et la lumière fut.

MISE AU POINT D'UNE CELLULE THERMOPHOTOVOLTAÏQUE RÉCEPTRICE AUX UV PAR
L'UTILISATION DE LA MOLÉCULE DE MÉLANINE.

Résumé

Le monde consomme trop d'énergies fossiles. Comment en être indépendant ? Le rendement des panneaux photovoltaïques actuels est réputé être médiocre. Existe-t-il des alternatives ? La mélanine dégage de la chaleur lorsqu'elle est exposée à des rayons ultraviolets. Comment quantifier cette énergie thermique et quelles en sont les applications possibles ? Voilà des questions pertinentes auxquelles nous essayerons de répondre dans notre projet qui se matérialise par une cellule thermophotovoltaïque d'un nouveau genre. Notre démarche se concentrera sur la mélanine. Alors que nous l'exposerons sous une lampe UV, elle dégagera de l'énergie thermique. Cela est dû à la "conversion interne". Nos recherches nous mèneront aussi à la quantification de l'énergie thermique dégagée. Nous transformerons ensuite cette énergie dégagée en énergie électrique en utilisant la thermoélectricité qui nous permettra d'obtenir une tension électrique à partir d'une différence de température. Mais qu'attendez-vous ? Rejoignez nous dans la découverte de l'agencement parfait de la matière et admirons, étudions et quantifions ses incroyables effets.



LYCÉE LE GYMNASSE JEAN STURM
À STRASBOURG