



Les dalles photovoltaïques Wattway certifiées conformes

Wattway est une innovation française, fruit de plusieurs années de R&D menées conjointement par Colas, un leader mondial des infrastructures de transport, et les laboratoires du CEA-Liten, au sein de l'ITE INES.2S. Premier revêtement photovoltaïque circulaire au monde, il permet de produire de l'électricité renouvelable en s'installant sur des chaussées existantes. La version actuelle de la dalle Wattway vient d'être certifiée selon les normes IEC en vigueur dans le secteur du photovoltaïque, comme tout panneau solaire standard, un résultat enthousiasmant et une première mondiale pour un module circulaire.

Quelques années en arrière, certains pensaient que développer un module photovoltaïque adapté à recevoir la circulation de véhicules était une idée fort audacieuse. Il aura fallu beaucoup de persévérance et de compétences à Colas et au CEA-Liten pour trouver comment concevoir et développer des modules photovoltaïques spécifiques résistants à une circulation et aux intempéries, ainsi que les moyens de les poser à même l'enrobé routier. Mais le résultat est là avec plus d'une centaine de sites à travers le monde (Europe, Japon, USA...).

Une certification conforme aux standards internationaux photovoltaïques

La version la plus récente du produit, presque deux fois plus grande en taille que les versions précédentes, intègre les dernières innovations en termes de matériaux au sein du module lui-même et de résine en face avant. Ayant passé avec succès une série de tests de pré-qualification, Colas a voulu soumettre ses dalles solaires aux essais des normes de certification IEC 61215, « Modules photovoltaïques (PV) au silicium cristallin pour application terrestre – Qualification de la conception et homologation », et IEC 61730, « Qualification pour la sûreté de fonctionnement des modules photovoltaïques », comme un panneau photovoltaïque classique.

Ces normes étant conçues pour tester la performance dans la durée et la conception de modules standard, la réussite du module Wattway, qui utilise des matériaux et une architecture très différents d'un module classique, est un challenge ambitieux.

Les résultats aux essais des normes IEC 61215 et 61730 se sont tous révélés conformes sans aucune réserve, que ce soit au niveau de la stabilité des performances qu'au niveau de la sécurité des modules. Les résistances d'isolation électrique évaluées à la fin de chaque branche d'essais sont restées bien au-delà du seuil exigé. La réussite à l'ensemble des essais a confirmé la conception ainsi que la réussite du transfert industriel.

Une preuve de la performance des modules Wattway

Ces certifications montrent que la fiabilité dans la durée des modules Wattway est similaire à celle de panneaux photovoltaïques du marché. C'est une étape clé du développement de l'offre Wattway Plus de production d'électricité renouvelable pour de l'autoconsommation sur site. Colas et CEA-Liten poursuivent leur partenariat afin d'offrir un revêtement photovoltaïque circulaire toujours plus performant et innovant.



Crédit : Oscar Timmers pour Wattway



Depuis 2019, ce projet s'inscrit dans le cadre de l'ITE INES.2S dont Colas est l'un des membres fondateurs. INES.2S est un Institut de Transition Energétique porté par le CEA qui réunit industriels, la plateforme de formation INES PFE, l'Université Savoie Mont-Blanc et le CEA. L'ITE INES.2S bénéficie d'une aide de l'Etat français au titre de France 2030 (ANR-10-IEED-0014-01)