

# Color solar advances the energy transition

## Color solar advances the energy transition

Solar panels must no longer be limited to roofs if buildings, which account for 40% of global energy use, are to comply with new energy performance regulations. National energy strategies and incentives to generate electricity from facades, including in Switzerland, are adding to pressures to improve the aesthetics and availability of building-integrated photovoltaics (BIPV). CSEM has helped accelerate progress and adoption by developing a special film enabling color-customizable BIPV, including the world's first white module, which blends solar elements into a building's skin.

Commercialized by CSEM spin-out Solaxess, the film has been eagerly taken up by module manufacturers and architects, making an impact around the globe. The technology is installed in homes in Denmark, university buildings in China, and flagship projects in Switzerland. In Zurich, the historic home of the emergency services now boasts a solar roof that looks like traditional terra-cotta tiles. For a residential project in Männedorf, the technology delivered on the architect's creative and energy visions with dual-colored, 100% active facades.

“CSEM did a tremendous job helping us to develop films of all colors, which have positioned Solaxess well in a market that expects a CAGR of over 30% in the next three to four years and will enable progress toward the objective of near-net zero buildings.

Sébastien Eberhard  
Founder & CEO • Solaxess

## Des panneaux solaires de couleur pour accélérer la transition énergétique

On ne doit plus limiter le déploiement des panneaux solaires aux toits si l'on veut que les bâtiments, qui représentent 40 % de la consommation globale d'énergie, soient conformes aux nouvelles réglementations en matière de performances énergétiques. Les stratégies nationales et les incitations à produire du courant à partir des façades, comme en Suisse, renforcent la pression pour améliorer l'esthétique et la disponibilité des panneaux photovoltaïques intégrés aux constructions (BIPV, pour *building-integrated photovoltaics*). Le CSEM a contribué à l'accélération des progrès et à l'adoption de ces technologies en développant un film spécial qui permet de personnaliser la couleur des BIPV. Il a créé le premier module blanc au monde qui incorpore les éléments solaires dans la façade d'un bâtiment.

Commercialisé par Solaxess, une start-up issue du CSEM, le film a été adopté avec enthousiasme par des fabricantes et fabricants de modules et des architectes pour des projets de maisons au Danemark, des bâtiments universitaires en Chine et des projets phares en Suisse. À Zurich, le bâtiment historique des services d'urgence est désormais surmonté d'un toit solaire qui ressemble aux tuiles traditionnelles en terre cuite. Pour un projet résidentiel à Männedorf, la technologie a permis de concrétiser les visions créatives et énergétiques de l'architecte avec des façades bicolores et 100 % actives.

## Farbige Solarpanels fördern die Energiewende

40 % des weltweiten Energieverbrauchs entfallen auf den Gebäudebereich. Solarpanels sollten deshalb nicht mehr nur auf den Dächern angebracht werden, wenn die Häuser die neuen Energieeffizienzvorschriften erfüllen müssen. Nationale Energiestrategien und Fördergelder für stromproduzierende Fassaden, wie es sie in der Schweiz gibt, erhöhen den Druck, die Ästhetik und die Verfügbarkeit von gebäudeintegrierter Photovoltaik (*building-integrated photovoltaics*, BIPV) zu verbessern. Das CSEM entwickelte eine spezielle Folie, die es ermöglicht, BIPV-Elemente in unterschiedlichen Farben zu gestalten und in die Gebäudehülle zu integrieren. In dem Zusammenhang baute das CSEM auch das weltweit erste weisse Solarmodul.

Solaxess, ein Start-up des CSEM, vermarktet die Folie. Sie wird von Modulherstellern sowie von Architektinnen und Architekten bei Wohnhäusern in Dänemark, Universitätsgebäuden in China und Vorzeigeprojekten in der Schweiz eifrig eingesetzt. In Zürich wurde der Hauptsitz von «Schutz & Rettung» mit einem Solardach ausgestattet, das die Farbe herkömmlicher Tonziegel hat. Für ein Wohnprojekt in Männedorf wurden mithilfe der Technologie die gestalterischen und energetischen Visionen des Architekten mit zweifarbigen, 100 % aktiven Fassaden umgesetzt.