



SOLARONIX

# SOLARONIX

# CELLULES SOLAIRES

Attendez vous à trouver nos cellules solaires là où vous ne pensiez jamais en voir.

Solaronix lève le voile sur une nouvelle génération de panneaux photovoltaïques. Leur capacité à fonctionner en lumière diffuse, couplée à des possibilités de design sans précédent, les rendent applicables à tout un champ de nouvelles utilisations.

**DES SOLUTIONS INNOVANTES POUR LES PROFESSIONNELS DU SOLAIRE**



*La façade photovoltaïque multicolore et transparente de Solaronix au SwissTech Convention Center, Suisse.*

## DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES COLORÉS ET TRANSPARENTS

Jusqu'à présent, les installations photovoltaïques intégrées au bâtiment se limitaient aux toitures. Ceci n'est désormais plus le cas grâce à notre nouvelle génération de panneaux solaires. Ils existent en différentes couleurs et ont une transparence ajustable, de quoi faire entrevoir aux architectes des intégrations originales, avec un attrait évident pour les façades. Leur sensibilité en lumière diffuse et leur faible dépendance angulaire permettent aux modules solaires Solaronix de fonctionner en installation verticale. Les panneaux ne se contentent alors pas seulement de convertir la lumière en électricité, mais deviennent des éléments esthétiques du bâtiment.

Les installations en façade accentuent la double fonctionnalité de nos panneaux solaires. Premièrement, une fonction passive: ils réduisent les besoins de climatisation en diminuant la quantité de soleil pénétrant à l'intérieur du bâtiment. Deuxièmement, une fonction active : une partie



de la lumière reçue est convertie en électricité, répondant de ce fait aux attentes des constructions modernes en énergie renouvelable.

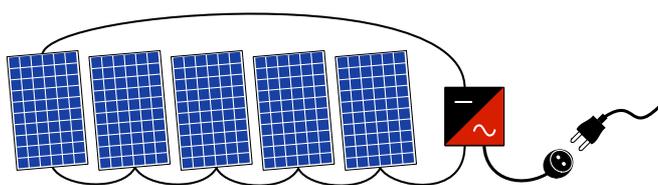
## UNE PREMIÈRE MONDIALE AU SWISSTECH CONVENTION CENTER

L'EPFL et le cabinet d'architectes Richter Dahl Rocha ont fait appel à Solaronix avec un objectif ambitieux : allier démonstration technologique et façade décorative. A peine une année plus tard, le défi était relevé. Le tout nouveau SwissTech Convention Center arbore désormais la première façade multicolore en cellules à colorant au monde.

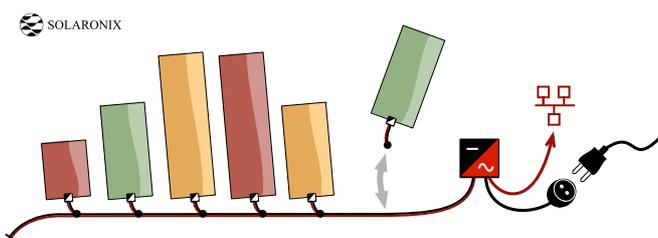
Avec le support financier du distributeur d'électricité Romande Énergie, cette installation photovoltaïque novatrice a pris place sur la vaste façade vitrée ouest du bâtiment. L'installation de 300 m<sup>2</sup> s'étale sur 36 mètres de long, et culmine à 15 mètres de haut. Pas moins de 355 panneaux y sont installés, totalisant une surface solaire active de 200 m<sup>2</sup>. Afin de s'ajuster à l'arrête du toit, des

panneaux allant de 1 à 2,5 m ont été fabriqués en regroupant entre 2 et 5 modules de 50 cm. Disposés en 65 colonnes colorées, ils complètent parfaitement la sublime architecture de l'édifice, tout en satisfaisant à la fois l'ambition esthétique et la conscience énergétique de ses promoteurs.

La transparence des panneaux rouges, verts, oranges a été spécialement ajustée de manière à atteindre la transmission de lumière souhaitée par les architectes. La façade solaire remplit alors sa double fonction : empêcher de manière passive les rayons du soleil de surchauffer le majestueux hall d'entrée, tout en produisant activement de l'électricité renouvelable grâce à la lumière. L'arrangement des couleurs par l'artiste Catherine Bolle confère à la façade une dynamique exceptionnelle, mais vient aussi adoucir astucieusement la teinte de l'ombre portée à l'intérieur de la construction.



*Installation photovoltaïque traditionnelle, en chaîne.*



*Installation photovoltaïque intelligente de Solaronix.*

## SYSTÈME DE COLLECTION D'ÉNERGIE INTELLIGENT

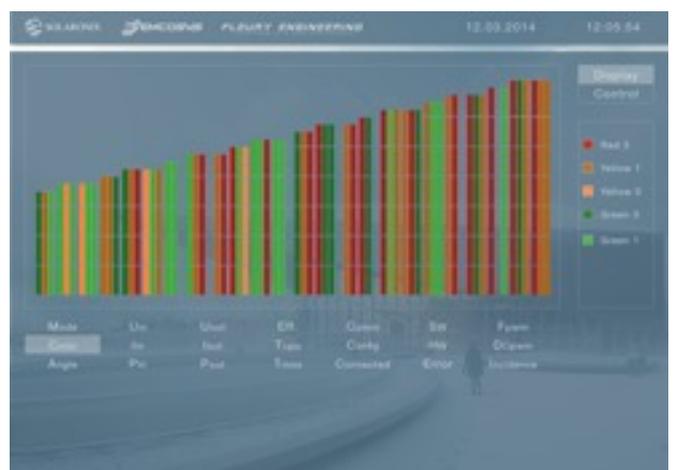
Solaronix a mis au point un système de collecte d'énergie spécialement adapté à ces panneaux extraordinaires. Alors que les installations solaires sont typiquement faites de panneaux identiques reliés en chaîne, notre solution photovoltaïque peut contenir des panneaux de différentes tailles, différentes couleurs, et différents angles d'exposition dans une même installation.

L'électricité produite par les panneaux est collectée en toute sécurité par une ligne faible tension qui court le long de l'installation. Ce type de connexion permet de réaliser des maintenances ou des extensions de l'installation sans pour autant l'interrompre. Chaque panneau est équipé d'un micro-convertisseur dédié qui s'adapte en continu aux conditions d'éclairage, permettant ainsi de maximiser la puissance produite par tous les panneaux.



Contrairement aux installations photovoltaïques conventionnelles, les convertisseurs intelligents permettent à nos installations de continuer à fonctionner en ombrage partiel, même en cas de défaillance d'un élément. Qui plus est, ces micro-convertisseurs individuels contiennent un outil de télésurveillance qui facilite grandement la supervision de l'installation. C'est un élément critique pour les réalisations hors toiture qui ne sont pas toujours facilement accessibles.

À l'autre bout de l'installation, le courant continu des panneaux solaires est enfin converti en courant alternatif prêt à être utilisé ou injecté dans le réseau. En option, des batteries peuvent stocker l'énergie solaire pendant les pics de production, afin de l'utiliser au moment des pics de consommation.



*Télésurveillance des installations par Solaronix.*



## DU COTÉ DES PERFORMANCES

Grâce à la technologie des cellules solaires à colorant, nos panneaux présentent l'énorme avantage de conserver un rendement constant, voire supérieur, alors que l'intensité lumineuse diminue. Par conséquent, ils fonctionnent parfaitement durant les jours voilés ou nuageux fréquents sous nos latitudes. Autrement dit, ils fonctionnent plus longtemps entre l'aurore et le crépuscule.

Cette correspondance avec les conditions réelles compense le fait que les cellules solaires à colorant ne soient pas aussi performantes que les technologies traditionnelles sous illumination maximale du soleil, mais seulement à intensité plus faible. Par conséquent, leur performance ne peut pas être directement comparée aux technologies existantes, mais plutôt mise en regard de la production

annuelle moyenne. Par exemple, la production annuelle du SwissTech Convention Center est estimée à 2'000 kWh, un chiffre tout à fait honorable étant donné la haute transparence et l'orientation de la façade.

Les logiciels de simulation photovoltaïque existants ne sont pas adaptés au calcul de la production électrique des installations solaires de Solaronix. Cependant, l'outil de surveillance incorporé dans nos premières installations va nous permettre de collecter des données dont pourront se servir ces logiciels à l'avenir.

## A propos de Solaronix

Solaronix est active dans la technologie des cellules solaires à colorant depuis plus de 15 ans, avec plusieurs centaines de clients de part le monde.

Solaronix dévoile à présent une nouvelle génération de panneaux photovoltaïques dotés de caractéristiques sans précédent. Contrairement aux panneaux solaires traditionnels, la solution offerte par Solaronix peut se décliner en plusieurs formes, couleurs, et transparences. Nos produits ouvrent un nouveau champ de possibilités d'intégration au bâtiment, et permettent aux constructions nouvelles ou existantes de s'équiper en énergie renouvelable sans pour autant sacrifier leur esthétique.

Avec ce produit, Solaronix s'adresse aux propriétaires fonciers éclairés, aux architectes avant-gardistes, et aux pionniers technologiques qui souhaitent s'équiper d'un nouveau type d'installation solaire, ainsi qu'aux investisseurs solides qui désirent aider notre technologie à entrer sur le marché.

Visitez notre site internet [www.solaronix.com](http://www.solaronix.com) pour en apprendre davantage sur notre technologie, nos produits, et nos solutions.

Solaronix, c'est aussi 2 autres divisions complémentaires :



## MATÉRIAUX

Producteur de matériaux de spécialité, et détenteur d'une licence EPFL sur la technologie des cellules solaires à colorant depuis 1994, nous fournissons les composants utilisés pour la fabrication des cellules solaires hybrides et à colorant aux chercheurs et aux industriels dans le monde entier.



## ÉQUIPEMENT

Basés sur une source de lumière exclusive, nos équipements de simulation solaire produisent une lumière du soleil artificielle parfaite et continue, permettant ainsi de contrôler de manière précise et fiable les performances des cellules solaires aussi bien au laboratoire qu'à l'échelle industrielle.

## EN ROUTE POUR L'AVENIR

Depuis ses débuts, Solaronix met un point d'honneur à maîtriser totalement la fabrication de ses panneaux. Nous produisons nous-mêmes les ingrédients clés nécessaires, et avons validé en interne les procédés essentiels à la fabrication des panneaux. De plus, nous bénéficions des équipements de simulation solaire conçus et produits par la division Ingénierie de Solaronix pour des clients des plus exigeants au monde.

Notre chaîne de production pilote a été spécialement conçue pour réaliser démonstrateurs grandeur-nature, et nous avons commencé à délivrer des projets pionniers comme celui du SwissTech Convention Center. De surcroît, nous avons développé un système de collecte d'énergie intelligent, capable de mélanger différentes sortes de panneaux (tailles, couleurs, orientations) dans une même installation. C'est un élément indispensable pour les installations intégrées au bâtiment.

Solaronix a des plans bien plus ambitieux. Nos ingénieurs ont obtenu des prototypes aux performances accrues, et travaillent sans cesse à l'amélioration des procédés de fabrication des panneaux solaires. Nous allons continuer le transfert de ces avancées au niveau de la production, afin de rendre la fabrication des panneaux plus rapide, plus grande, plus efficace, et plus abordable.

Solaronix est prête à réaliser de nouvelles démonstrations, que ce soit des installations solaires exclusives, ou des applications pour des produits d'intérieur ou d'extérieur innovants. Devenez un client pionnier ou un investisseur, et aidez Solaronix à façonner l'avenir de l'énergie solaire. Vos sollicitations sont les bienvenues.

Restez informé en vous enregistrant sur :  
[solaronix.com/hearfromus/](http://solaronix.com/hearfromus/)



# SOLARONIX



## Solaronix SA

Rue de l'Ouriette 129 T +41 21 821 22 80  
1170 Aubonne F +41 21 821 22 89  
Suisse info@solaronix.com

[www.solaronix.com](http://www.solaronix.com)