

Premier bâtiment d'entreprise wallon avec des cellules solaires sur la toiture

L'Euro Space Center à Redu est un centre de détente éducatif, unique en Europe, et depuis peu, même sur plusieurs points. Malgré le fait que la Wallonie n'accorde pas encore de subsides aux entreprises qui investissent dans l'énergie solaire, ce pôle d'attraction touristique était le premier à libérer des fonds pour équiper presque entièrement la toiture de leur bâtiment de cellules solaires flexibles.



Au cœur des Ardennes belges, au bord de l'E411 à Transinne, l'Euro Space Center est situé en pleine nature, dans un environnement magnifique. Le centre d'action audiovisuel propose à ses visiteurs de nombreux programmes éducatifs, convenant aux familles, aux jeunes en général et aux écoles en particulier. En entrant dans les bâtiments, vous devenez un véritable astronaute et vous découvrez l'univers à base d'une succession de spectacles multisensoriels et faites ainsi un parcours aventureux depuis le Big Bang des origines de l'univers jusqu'aux projets les plus futuristes de l'exploration spatiale. Avec la classe, on peut simuler une mission aérospatiale à bord de la navette spatiale américaine, tester les appareils d'entraînement des astronautes, construire sa propre microfusée, etc.

L'Euro Space Center a été inauguré en 1991 et construit d'après le modèle de l'US Space Camp à Huntsville, Ala-

Center travaille avec le même appareillage et logiciel avancés que la véritable formation d'astronautes au Marshall Space Flight Center, également situé à Huntsville. Entre-temps, l'existence de ce centre a donné lieu à la fondation de l'Euro Space Society, sous la présidence de l'astronaute Burggraaf Dirk Frimout. La société s'est donnée comme objectif principal de sensibiliser le grand public et surtout la jeunesse aux défis de l'astronautique et de la technologie spatiale.

Impossible d'installer des panneaux solaires classiques

Lorsque l'entreprise Vincent-Piront a été contactée pour la rénovation de la toiture de 2350 m² et qu'on leur a



solaires, deux objections ont surgi aussitôt. D'abord, les panneaux solaires classiques étaient trop lourds pour la toiture Steeldeck relativement légère, qui a déjà à supporter régulièrement une charge supplémentaire de la neige dans les Ardennes. En plus dans le sud du pays, on n'accorde pas encore de subsides ou primes pour compenser les lourds investissements dans l'énergie solaire. Cependant, le client a choisi la solution proposée par l'entrepreneur de travaux d'étanchéité, où la toiture ne serait pas surchargée, aurait en plus un caractère éducatif et permettrait avec le budget d'une rénovation de



toiture conventionnelle d'installer une nouvelle membrane d'étanchéité et des cellules solaires.

Une primeur pour la Wallonie

Il s'agirait du premier projet photovoltaïque de cette ampleur en Wallonie. Sur l'isolation de toiture existante en laine minérale et la membrane d'étanchéité bitumineuse bicouche – qui a été nettoyée méticuleusement au préalable – une couche d'isolation PIR Eurothane Silver de 70 mm a été appliquée et étanchée ensuite par une membrane en PVC SIKAPLAN 20G (2 mm) fixée mécaniquement.

Les membranes Solar Integrated avec cellules solaires flexibles se composent en réalité de 4 bandes d'éléments photovoltaïques, montées déjà dans l'usine américaine sur une membrane d'étanchéité en PVC armée à fibres de verre de 2 mm. Ces membranes ont été appliquées comme couche de finition sur la toiture finie. Ensuite, les câbles électriques sont conduits vers un point central et en collaboration avec un électricien local, ils sont amenés vers les onduleurs et le reste de l'installation électrique.

Poids léger, puissance élevée

Le poids ajouté à la toiture est très limité, mais l'installation fournit néanmoins beaucoup d'énergie et une grande puissance. Par mètre carré de surface de toiture, il fallait compter 2,2kg pour l'isolation, 2,6kg pour la membrane d'étanchéité et à peine 4,9kg pour les éléments photovoltaïques. Malgré cette charge supplémentaire limitée sur la toiture, la production atteint tout de même 77,3kWc et 61,156kWh par an. Non seulement la direction de l'Euro Space Center utilise cette énergie solaire de façon rentable, mais elle montre également aux visiteurs les performances et la production de l'installation sur de grands écrans plasma

