

Concession automobile Dimab à Rossens (FR)

Le pari de la décarbonation et de l'élégance

BMW vend bientôt un tiers de ses véhicules en mode électrique. Pour marquer ce virage vert, la concession Les panneaux voltaïques sont posés sur toutes les surfaces disponibles. Sur les toits bien sûr, mais aussi en ayant recours à 100 % d'électricité renouvelable. Et de nombreuses autres mesures font la chasse au

Par Jean-A. Luque

Blanc thermolaqué et bleu électrique se marient de manière spectaculaire en bordure d'autoroute à Rossens (FR). L'édifice aux lignes épurées attire tous les regards, mais se distingue surtout par son efficacité énergétique.



de Fribourg mène une lutte sans concession au CO₂. façade. La charpente est constituée d'acier recyclé gaspillage énergétique.

ISOVER
SAINT-GOBAIN



L'ISOLATION EN LAINE DE VERRE robuste - durable - écologique

...est un produit particulièrement indiqué pour les façades ventilées. Composée à plus de **80% de verre recyclé**, nous la produisons dans notre usine suisse de Lucens (VD).

Depuis **plus de 40 ans**, Isover est leader dans l'isolation des façades ventilées !



Saint-Gobain ISOVER AG
Route de Payerne 1 • CH-1522 Lucens
Tel. +41 (0)21 906 01 11
www.isover.ch • admin@isover.ch





Le bâtiment est long de 68 m, large de 45 m en son point le plus étroit et 63 m au maximum; il culmine à 15,9 m. Le noyau principal se compose de 4 niveaux et un sous-sol. Des surfaces de bureaux sont adjacentes aux places de stockage sur les étages supérieurs.

Impossible de le rater. Depuis quelques semaines, les automobilistes qui empruntent l'autoroute A12 distinguent, à mi-chemin entre Bulle et Fribourg, un bâtiment étincelant, blanc et bleu. Juste à la sortie de Rossens, le nouveau centre automobile Dimab arbore avec fierté sa façade en tôle thermolaquée et ses panneaux photovoltaïques bleu électrique. Un bloc sobre et élégant qui fait le pari de la décarbonation à tous niveaux.

Bien sûr, ce qui saute aux yeux, ce sont les 680 panneaux solaires accrochés aux murs. Ces verres photovoltaïques colorés Kromatix sont à n'en pas douter l'étendard de Dimab, la volonté affichée de lutter contre les émissions de CO₂. «La marque BMW a des standards Green Building très ambitieux quand on construit une nouvelle concession, confirme Jean-Bernard Menoud, directeur général du groupe Dimab. C'est notre manière d'accompagner les utilisateurs vers des véhicules électriques, non polluants, qui représentent déjà quelque 30 % de nos ventes de véhicules neufs. Pour obtenir le feu vert de la marque, il faut obtenir un minimum de 100 points sur un maximum de 125. A Rossens, nous atteignons les 110!»

La surface totale de panneaux photovoltaïques posés en façade représente 795 m². Couplée à des optimiseurs de puissance, l'installation est capable de générer 91,64 MWh au cours de l'année. Ce qui représente 35,92 t de CO₂ épargnés ou l'équivalent de 1650 arbres plantés. «C'est aussi la consommation annuelle de 19 ménages, précise Jean-Bernard Menoud. L'investissement est conséquent: 600 000 francs. Il devrait être amorti en 15 ans.»

La nouvelle technologie de Kromatix, développée en partenariat avec l'EPFL, permet de colorer le verre par pulvérisation cathodique (technologie des plasmas). Ce processus de coloration du verre par l'application de couches nanométriques n'utilise aucun pigment et laisse passer certains rayons du soleil, conservant ainsi la pleine efficacité des cellules photovoltaïques, même lorsqu'ils sont placés en façade. En termes de rendement, l'entreprise assure que les pertes en puissance ne dépassent pas les 3 à 12 % par rapport aux versions plus classiques.

Les panneaux font 1330 x 880 mm et sont posés devant la façade en tôle cassette thermolaquée de 3 mm. En fait, la façade a été conçue avec des encoches. Les panneaux





Photographie - Pedro Gutiérrez / Jean-A. Luque

Pour la première fois en Suisse, une charpente en acier décarboné a été posée. Les poutres sont en effet fabriquées à partir d'acier 100 % recyclé en utilisant 100 % d'électricité renouvelable.

Les panneaux photovoltaïques en façade pèsent une trentaine de kilos chacun. Ils sont équipés de deux pièces d'inox collées à l'arrière du verre et de quatre points d'accroche qui sont fixés au béton avec un porte-à-faux d'une quarantaine de centimètres.

d'une trentaine de kilos chacun ont été équipés de deux pièces d'inox collées à l'arrière du verre et quatre points d'accroche qui sont fixés au béton avec un porte-à-faux d'une quarantaine de centimètres.

Si les façades se veulent innovantes, le maître d'ouvrage a aussi voulu rentabiliser chaque surface disponible sur les toitures. Le bâtiment principal et le show-room accueilleront respectivement 700 m² et 800 m² de panneaux solaires. « Cette production électrique alimentera notamment les stations de recharge des véhicules électriques, explique le directeur général. Nous aurons deux bornes superchargeurs capables de fournir une puissance jusqu'à 360 kW et six autres plus conventionnelles de 21 kW. »

Empreinte carbone extrêmement faible

Mais la chasse aux émissions de CO₂ ne se limite pas à cette production d'énergie verte. La structure traditionnelle du bâtiment se caractérise par de grandes portées et d'importantes hauteurs. L'occasion pour Morand Constructions Métalliques d'installer, pour la première fois en Suisse, une charpente en acier décarboné. Les poutres d'acier « XCarb », conçues par ArcelorMittal, sont en effet fabriquées à partir d'acier 100 % recyclé en utilisant 100 % d'électricité renouvelable dans un four à arc électrique. L'électricité utilisée dans le processus de fabrication de l'acier est vérifiée de manière indépendante, avec une « garantie d'origine », étant donné qu'elle provient de sources renouvelables.

Les hauts fourneaux des aciéries sont des consommateurs énergivores et relâchent d'importantes quantités de gaz à effet de serre. Mais avec « XCarb », l'empreinte CO₂ est extrêmement réduite: 300 kg de CO₂ par

tonne d'acier. Morand Constructions Métalliques, qui affiche depuis longtemps sa détermination écologique, a travaillé jusqu'à présent avec de l'acier issu de la refonte de déchets, mais avec une filière d'électricité non renouvelable qui enregistre quelque 500 kg de CO₂ par tonne d'acier. Une empreinte carbone déjà remarquable qu'il améliore encore avec « XCarb ». A titre de comparaison, la filière d'aciérie classique dégage 1800 kg de CO₂ par tonne d'acier! Six fois plus d'émissions de gaz à effet de serre!

« Nous avons découvert cette offre de produit décarboné en 2021, explique Jean-François Suchet, directeur général de Morand Constructions Métalliques. Le proposer à nos clients est une évidence et participe de notre volonté de développement durable. Car, même s'il a un léger surcoût de 2 à 4 % par rapport à un acier traditionnel, nous voulons faire découvrir ce produit qui a les mêmes propriétés qu'un acier normal, mais dont la seule différence est d'être en acier 100 % recyclé et 100 % fabriqué grâce à de l'énergie verte. »

Toutes les techniques actuellement disponibles en matière de construction durable ont été mises à profit pour faire de ce centre automobile un bâtiment exemplaire. L'isolation thermique est assurée par de la laine de verre Isover aux propriétés également anti-feu. Des triples vitrages habillent le lumineux show-room. Un échangeur thermique met à profit les puissants compresseurs d'air nécessaires dans le garage pour chauffer l'eau. L'ensemble de la centrale d'air comprimé, tout le réseau ainsi que les raccordements pneumatiques des différentes installations ont été aménagés par Schrad'air Compresseurs SA.

La climatisation se veut également écologique sans production de CO₂. En effet, il



Jean-A. Luque



Toutes les techniques actuellement disponibles en matière de construction durable ont été mises à profit. L'isolation thermique est assurée par de la laine de verre aux propriétés anti-feu. Des panneaux photovoltaïques recouvrent chaque mètre carré possible en toiture. Des triples vitrages habillent le show-room. Et un échangeur thermique met à profit les puissants compresseurs d'air nécessaires dans le garage pour chauffer l'eau.

s'agit de refroidisseurs d'eau dont la diffusion se fait par les panneaux rayonnants des faux plafonds. L'éclairage est également à la pointe du progrès avec l'utilisation de LED couplée à des détecteurs et horloges. La consommation d'eau est également étudiée au plus près. Les WC sont particulièrement économes, mais c'est surtout la station de lavage des voitures et camionnettes qui retient l'attention. «L'eau est récupérée, traitée puis réinjectée dans le circuit de lavage, précise Jean-Bernard Menoud. Nous parvenons à en recycler 70 %.»

Les mesures prises pour préserver l'environnement en feraient presque oublier l'édifice, aussi bien conçu que pensé. Long de 68 m, large de 45 m en son point le plus étroit et 63 m au maximum, il culmine à 15,9 m. Le noyau se compose de 4 niveaux et un sous-sol. Ce dernier abrite toutes les installations techniques, mais dispose aussi d'un espace suffisant pour stocker 16 000 roues. Au rez, sur une surface de 1000 m², l'atelier est équipé de 14 lifts.

L'espace show-room sur deux niveaux culmine à 8,45 m et dispose d'une surface d'exposition de 1700 m². Les trois étages sommitaux du corps central sont des espaces de parking, des couverts pour stocker jusqu'à 51 véhicules par niveau. Le dernier bénéficie d'une hauteur de plafond plus élevée et abritera des camping-cars pour l'hivernage. A l'extrémité nord de ces trois niveaux, on trouve également des surfaces administratives de 200 m² à la location. Un cabinet de physiothérapie et une étude d'avocats sont déjà preneurs.

D'ici la fin de l'année, le maître d'ouvrage a encore prévu de démarrer le chantier d'une carrosserie avec un four à peinture modulable de 6 m de haut et 21 m de long, capable de gicler voitures, mais aussi cars et camions.

Une trentaine de nouveaux employés prendront possession des murs dès le 1^{er} août. Les premiers clients pourront, eux, découvrir ce nouveau centre automobile dès le 16 août. ■

SCHRAD'AIR
COMPRESSEURS SA

1991 Salins/VS - 2900 Porrentruy/JU
027 207 38 38 / info@schradair.ch

55696

Sky-Step Podest

La plateforme Sky-Step et l'escalier de fouille Sky-Step permettent de réaliser un accès de conteneur de manière très flexible, sûre et rapide. La plateforme Sky-Step peut être vissée avec des éléments de liaison et un escalier de fouille Sky-Step ou Sky-Step Plus pour former une unité et être posée à l'aide d'une grue sur la console porteuse préalablement montée. Il suffit ensuite de la soutenir au moyen de deux étais courants et de monter le garde-corps.

www.mbt-bautechnik.com
Tel. 041 610 85 53

Plateforme Sky-Step avec entrée Sky-Step côté court, angles à gauche	Plateforme Sky-Step avec entrée Sky-Step Plus côté court, angles à droite	Plateforme Sky-Step avec entrée Sky-Step Plus milieu	Plateforme Sky-Step avec entrée Sky-Step angles
--	---	--	---

55588

HYUNDAI
CONSTRUCTION EQUIPMENT

BAMAG

PRÊT À CHANGER LE MONDE

Bamag Machines SA, CH-8105 Regensdorf
www.bamag-maschinen.ch

COUVRE LES NOUVELLES PELLERES SUR WWW.UNLEU

AAVM

53406