



# SWISSPOR "Châtel II"

USINE À CHÂTEL-SAINT-DENIS - FR

ouvrage 2636

**Maître de l'ouvrage**  
Swisspor Romandie SA  
Chemin du Bugnon 100  
1618 Châtel-St-Denis

**Entreprise totale**  
Implenia Suisse SA  
Buildings Ouest  
Route du Jura 37A  
1700 Fribourg

**Architecte projet**  
virdis architecture sàrl  
Route de la Fonderie 8C  
1700 Fribourg

**Architecte exécution**  
neuf8 architectes sàrl  
Avenue de Chailly 23  
1012 Lausanne

**Ingénieurs civils**  
Bureau d'Ingénieurs civils  
Daniel Willi SA  
Avenue des Alpes 43  
1820 Montreux

**Bureaux techniques**  
CVS :  
Tecnoservice Engineering SA  
Route de Beaumont 20  
1709 Fribourg

**Electricité :**  
Pro-Inel SA  
Route du Vieux-Chêne 2  
1707 Fribourg

**Géomètre**  
Geosud SA Veveyse  
Ingénieurs et géomètres  
Avenue de la Gare 40  
1618 Châtel-St-Denis

**Coordonnées**  
Chemin sous les Routes 91  
1618 Châtel-Saint-Denis

**Conception** 2013 – 2014  
**Réalisation** 2015 – 2016



## HISTORIQUE

**Un savoir-faire unique.** En 2010, le fabricant d'isolant Swisspor inaugurerait à Châtel-Saint-Denis le plus grand site de production de matériaux isolants de Suisse.

Aujourd'hui, le leader suisse du polystyrène expansé a implanté une seconde usine sur un terrain de 23 500 mètres carrés dans le chef-lieu de la Veveyse. Cette nouvelle construction est dédiée à la production de PUR/PIR.

"Châtel II" est la plus grande des trois usines de panneaux de polyuréthane du groupe - devant Boswil (AG) et Tourtemagne (VS). Quelques 200 000 mètres cubes d'isolant sortiraient annuellement de ses lignes de production. Située en bordure de l'autoroute, la nouvelle usine est parfaitement implantée dans une zone située à distance égale de Lausanne et Fribourg.



Edité en Suisse



CENTRE D'INFORMATION  
ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION

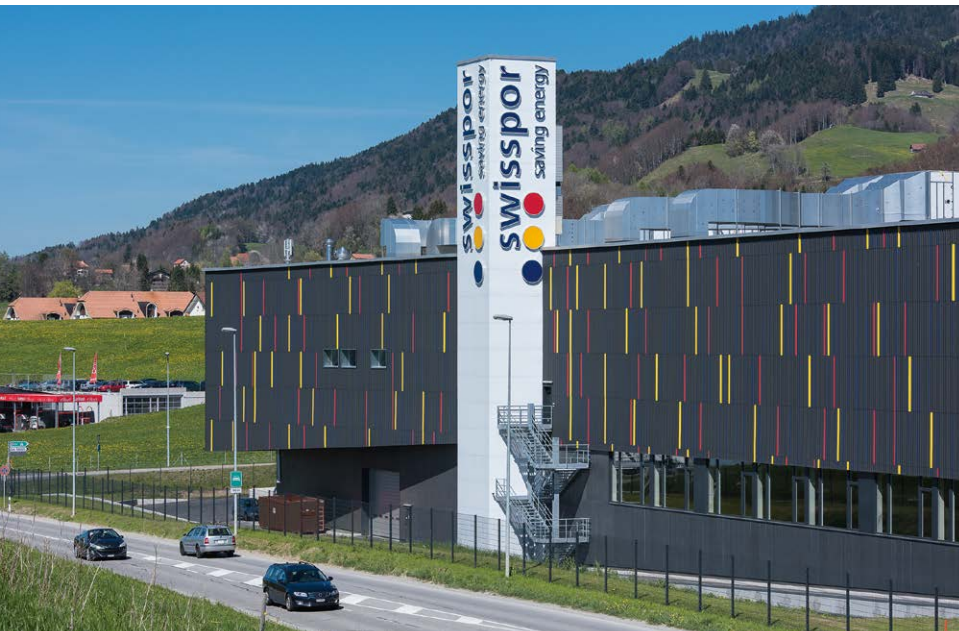
## PROGRAMME / PROJET

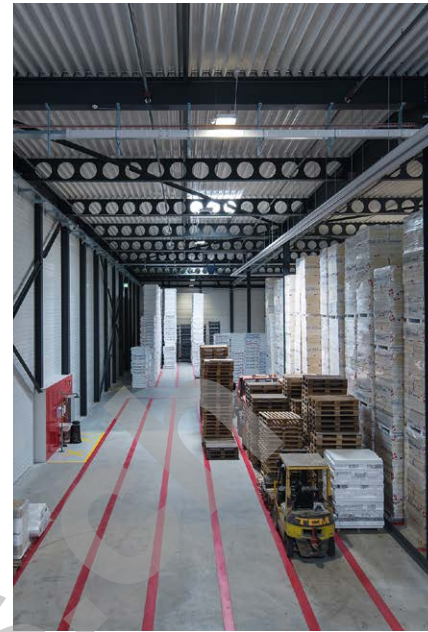
**Une halle parfaitement adaptée à la production.** L'usine prend une forme trapézoïdale d'une part pour suivre la configuration de la parcelle et d'autre part pour des raisons logistiques. Comme la construction prend place sur un terrain en déclivité, le côté Est du bâtiment – dédié au stockage et à l'organisation (niveau 1-0) – est plus élevé de huit mètres que le côté Ouest, dédié à la production (niveau 0-0). Une opportunité du point de vue logistique, car les camions peuvent accéder directement sur la dalle de la halle de stockage de ce niveau 1-0 par quatre quais de chargements. Le niveau 0-0 est relié au 1-0 par un monte-charge adapté et diverses cages d'escaliers servant également de voies de secours.

Au rez-de-chaussée – soit au 0-0, on trouve encore les vestiaires, douches, sanitaires ainsi que les locaux techniques sous le niveau de chargement. Une mezzanine accueille la cafétéria et les bureaux directement liés à la production sur place. Tandis que le 1-0 abrite le stock et les bureaux liés à la logistique.

Les cages d'escaliers ont été disposées à l'extérieur du bâtiment afin d'assurer une flexibilité au Maître d'ouvrage dans l'utilisation des espaces intérieurs et dans l'éventualité de créer à l'avenir une deuxième ligne de production en partie Ouest. Seule la cage d'escaliers reliant la mezzanine se situe dans l'usine. Cette flexibilité existe aussi du côté technique puisque tous les branchements éventuels en vue de la création d'un deuxième bloc de production ont déjà été réalisés.

Dans son ensemble, l'usine, dont les dimensions sont imposantes – cent cinquante mètres par septante-cinq mètres- ne donne pas une impression de lourdeur car un petit décrochement et deux structures différentes de façades permettent de lui conférer des airs plus aériens. Détail typique du groupe : le totem. Il s'agit d'un monte-charge extérieur pour la maintenance. Il est de couleur blanche et est bien visible et doté du logo Swisspor.

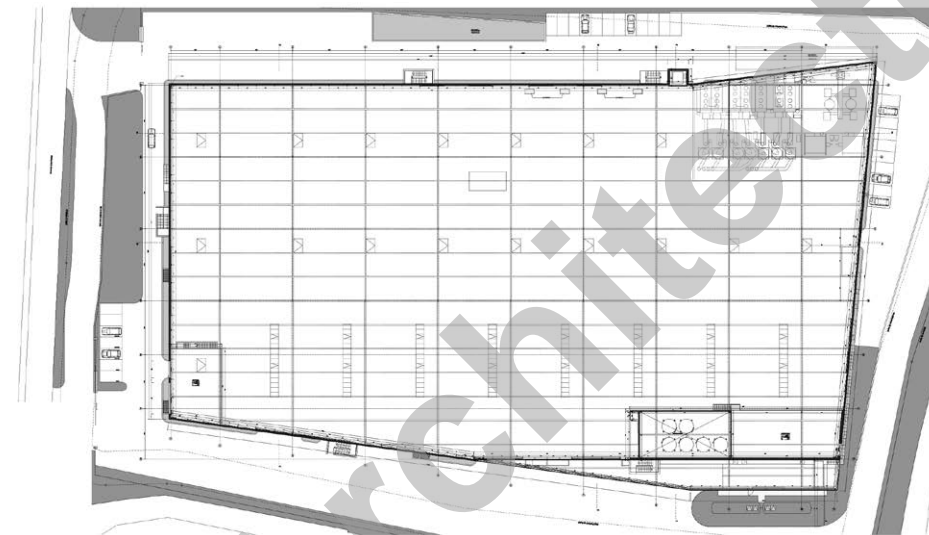




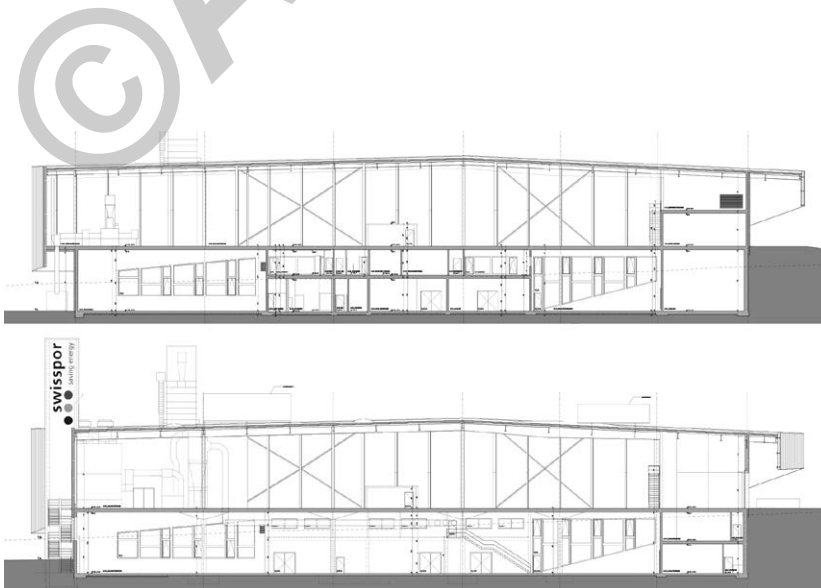
## RÉALISATION

**Un bâtiment, deux types de structures.** Le niveau de production est entièrement réalisé en béton armé, avec structure et poteaux préfabriqués en béton armé, ainsi qu'une dalle en béton précontraint. Un élément important, car les portées dans la halle sont très grandes. Afin de conserver une grande flexibilité au niveau de la production, le Maître d'ouvrage a souhaité un maillage de poteaux de seize mètres par seize mètres. Ainsi, les plaques de huit mètres qui sortent des machines peuvent circuler à double sur ce niveau. De plus, comme la dalle accueille le flot de semi-remorque, elle est conçue pour prendre une tonne au mètre carré, d'où l'importance de ce choix technique.

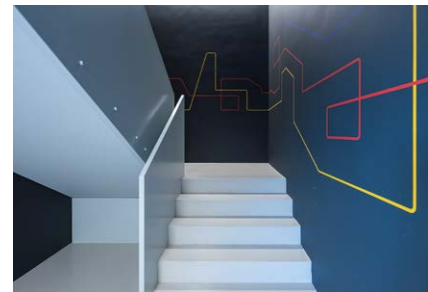
Le niveau stock est entièrement en charpente métallique, ce qui différencie de manière intéressante les deux parties de l'usine.



Plan



Coupes





Des bacs en tôle trapézoïdales de seize mètres de long ont été fixés sur la charpente métallique. Ils ont ensuite été isolés puis lattés et recouverts des parements. En partie basse il y a un parement lisse et en partie supérieure de la plaque ondulée. Ce qui amène une jolie résonance au niveau esthétique. Ainsi, la façade Sud, visible depuis l'autoroute, possède une dynamique spéciale grâce au biseau recouvert sur le haut de tôle ondulée et sur le bas de tôle plane. A noter que la halle de stockage possède une hauteur de huit mètres au point le plus bas sous toiture afin de pouvoir entreposer quatre palettes d'isolation les unes sur les autres. A retenir que ces parements Swisspearl, anciennement Eternit, viennent d'une entreprise du groupe.

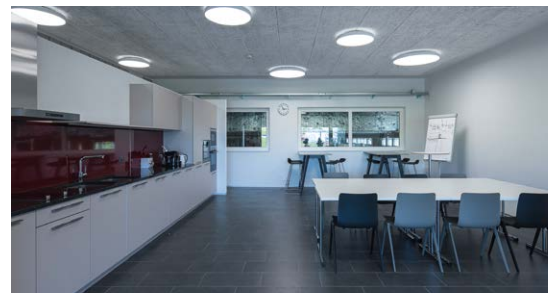
L'étanchéité de la toiture a été réalisée par les apprentis de l'école Polybat.

Environ quarante entreprises ont mis à disposition les apprentis pendant quatre mois afin de favoriser l'apprentissage et de leur permettre de mettre en application concrète leurs études. Sur la toiture, des panneaux solaires produisent de l'électricité. Cette électricité, couplée à la chaleur de la production réutilisée pour chauffer l'usine, permet une autonomie énergétique complète du bâtiment. Le débit d'évacuation des eaux pluviales de la toiture et de la place alentours est limité par un grand bassin de rétention ouvert pour les eaux claires et un bassin enterré pour les eaux usées.

Pour la réalisation de l'usine, le Maître d'ouvrage a beaucoup fait travailler son groupe, à l'exemple de l'emploi des parements en plaque Swisspearl, ainsi que celui des vitrages PVC de Swisswindows. L'usine est ainsi une vitrine des savoir-faire du groupe.

### CARACTÉRISTIQUES

Surface du terrain	:	23 500 m <sup>2</sup>
Surface brute de plancher	:	24 600 m <sup>2</sup>
Emprise au rez	:	12 300 m <sup>2</sup>
Volume SIA	:	227 500 m <sup>3</sup>
Tonnage armature	:	1 715 tonnes
Tonnage charpente	:	753 tonnes
Nombre de niveaux	:	Rez + 3
Places de parc extérieures	:	17



## entreprises adjudicataires et fournisseurs

liste non exhaustive

**Terrassements**  
SURCHAT CONSTRUCTION SA  
1618 Châtel-St-Denis

**Echafaudages des façades**  
ROTH ÉCHAFAUDAGES SA  
1700 Fribourg

**Béton**  
**Béton armé**  
INDUNI & CIE SA  
1008 Prilly

**Façades Eternit Ondapress**  
+ Swisspearl  
SOTTAS SA  
1630 Bulle

**Ferblanterie**  
DENTAN-SCHAUB SA  
1400 Yverdon-les-Bains

**Étanchéité toitures**  
POLYBAT SÄRL  
1619 Les Paccots

**Fenêtres PVC**  
SWISSWINDOWS SA  
8604 Volketswil

**Portes industrielles**  
EFAFLEX SWISS GMBH  
8953 Dietikon

**Coupoles - Lanternaux**  
REAL AG  
3603 Thoun

**Lustrerie**  
ZUMTOBEL LUMIÈRE SA  
1032 Romanel-sur-Lausanne

**Appareils à courant fort - Installations électriques courant fort/faible**  
GROUPE E CONNECT SA  
1763 Granges-Paccot

**Paratonnerre installation contre la foudre**  
GROUPE E CONNECT SA  
1763 Granges-Paccot

**Isolation coupe-feu**  
ISSA SA  
1630 Bulle

**Détection incendie - Sprinkler**  
D.E.S. SYSTÈMES DE SÉCURITÉ SA  
1032 Romanel-sur-Lausanne

**Production et distribution de chaleur**  
**Installations sanitaires**  
RIEDO CLIMA SA  
3186 Dürdingen

**Installation de ventilation**  
ALVAZZI VENTILATION SA  
1350 Orbe

**Calorifugeage**  
ISSA SA  
1630 Bulle

**Construction métallique**  
HEVRON SA  
2852 Courtételle

**Serrurerie courante**  
SERRURERIE VAUCHER SA  
1616 Attalens

**Revêtement de sols sans joints**  
BRIHOSOL SA  
1618 Châtel-St-Denis

**Revêtement de parois faïences**  
COQUOZ CONSTRUCTIONS SA  
1615 Bossonnens

**Plâtrerie - Peinture intérieure**  
VARRIN SA  
1121 Bremblens

**LANER SA**  
1728 Rossens

**Menuiserie courante**  
ORDONEZ  
MENUISERIE GÉNÉRALE SA  
2800 Delémont

**Nettoyage du bâtiment**  
BLANC ET CIE SA  
1018 Lausanne

**Aménagements extérieurs**  
SURCHAT CONSTRUCTION SA  
1618 Châtel-St-Denis

**Clotûres - Portails**  
SAGÉRIME SA  
1630 Bulle