

## FRANCEMETAL

Contact Houzeau Frédéric, Raluca Stoica  
Address ZI RN 10  
40530 Labenne, France  
Phone +33 5594515145  
Email f.houzeau@francemetal.fr  
Website www.galco-cm.com



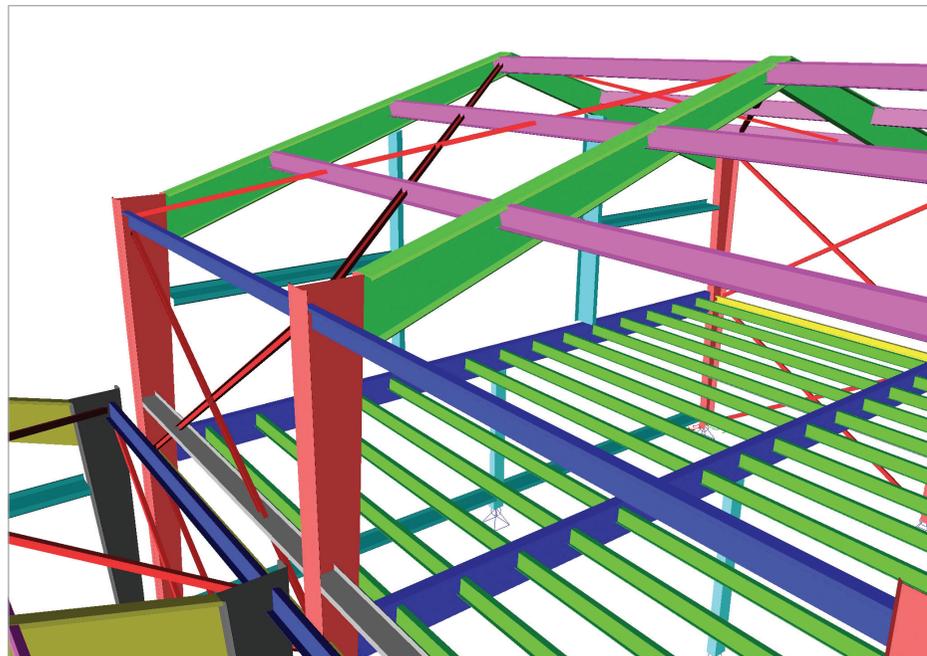
Le groupe FRANCEMETAL regroupe 4 filiales et 110 collaborateurs :

- France : FM Sud à Labenne (40) et FM Nord à Marboué (28). Elles disposent respectivement de sites de production de 2700 m<sup>2</sup> et 4000 m<sup>2</sup>.
- Portugal : Galcopor à Tabua dispose de 2000 m<sup>2</sup> de surface de production.
- Roumanie : Galcorom à Bucharest est une agence commerciale.

Notre longueur d'avance, c'est 30 ans de pliage en grande longueur jusqu'à 14 mètres. Sous la marque GALCO, FRANCEMETAL commercialise

des bâtiments modulaires répondant à des besoins très variés: surfaces de stockage, ateliers, bureaux...

Sous la marque KIKAFFICH, nous fabriquons et distribuons une gamme complète de panneaux d'affichage. La satisfaction et la confiance de nos clients font aujourd'hui de la marque Kikaffich le leader national des panneaux d'affichage. De part ses moyens de production et d'approvisionnement, FRANCEMETAL est aussi un sous-traitant d'envergure réalisant tout profil plié, poinçonné, grugé, et soudé selon vos besoins.



Software: Scia Engineer

## Hangars et bureaux SCI Isehos - La Brillane, France

### Le projet

Le projet de la SCI Isehos était la réalisation de hangars et de bureaux à La Brillane dans le 04. Malgré sa taille modeste (400 m<sup>2</sup>), il représentait alors un défi technique dans la mesure où l'ensemble des éléments de la charpente métallique sont des éléments minces d'épaisseur maximum 4 mm (à l'exception des goussets). Par ailleurs, l'ensemble de la justification de ce dossier devait être réalisée suivant les Eurocodes et plus particulièrement la partie 1.3 des Eurocodes 3.

### Description des bâtiments

Le projet est constitué de 2 bâtiments de largeur 10 mètres et longueur 20 mètres. Dans le plus grand bâtiment (hauteur 6,5 mètres), une mezzanine est intégrée afin d'aménager un espace bureau. Le second bâtiment comporte une partie atelier et une partie garage pour les véhicules de l'entreprise.

L'ensemble de la structure (portiques, pannes, lisses, et contreventements) sont tous en profil pliés de forme Z allant de 2 à 4 mm d'épaisseur. La mezzanine est réalisée en caisson double Cé reconstitué par soudage.

Les bâtiments sont isolés avec des panneaux sandwichs d'épaisseur 40 mm.

### Approche

Les efforts sismiques étaient seulement dimensionnants pour le bâtiment avec mezzanine (surcharge 350 kg/m<sup>2</sup>, zone sismique II, classe B) ; en effet pour le second bâtiment la neige et le vent sont prépondérants.

Une déconnexion de 6 cm a cependant été réalisée entre les deux bâtiments afin de limiter l'impact des vibrations.

La détermination des charges de neige et vent est réalisée suivant les Eurocodes 1, les charges sismiques suivant les PS92.

La justification des sections et des assemblages est faite suivant les Eurocodes 3 et 8.

La principale difficulté était de trouver un type de section pour les portiques répondant aux exigences des Eurocodes, et ce en restant dans des épaisseurs faibles et sans se tourner vers des portiques traditionnels.

### Utilisation de Scia Engineer

Scia Engineer a dans un premier temps permis de modéliser simplement et rapidement la structure en 3D. Dans un second temps, nous avons réalisé uniquement le calcul sismique et nous avons rapidement constaté une insuffisance au niveau du portique en terme de stabilité et de résistance.

Nous avons résolu ce problème en doublant notre profil Z par un autre profil ; ainsi le portique était validé. La souplesse d'utilisation de Scia Engineer nous a permis d'essayer un grand nombre de profils différents, et d'accéder facilement aux résultats à l'aide du module de contrôle acier.

Ensuite nous avons introduit l'ensemble des cas de charges et validé l'ensemble des sections sélectionnées pour ce projet.

Enfin, le logiciel nous a également permis de dimensionner nos assemblages et nos pieds de poteaux à l'aide de son module éléments finis.

La note de calculs a ensuite été validée par le bureau de contrôle SOCOTEC.



## Project information

Owner	Funexia
Architect	Arditti Jumel
General Contractor	Arditti Jumel
Engineering Office	FRANCEMETAL
Construction Period	From March 2009 to April 2009
Location	La Brillane, France



## Short project description

*The project of the « SCI Isehos » consisted of realising 2 buildings of which one was divided into two parts; one part was used as a storage room and the other part was used as office buildings. The technical challenge for this project was to realise buildings made of thin steel elements. The maximum thickness used was 4 mm. Moreover, the calculations for this case had to be carried out according to Eurocodes standards, especially Part 1.3 of Eurocode 3.*

