



## Complexe sportif Martin Nadaud Saint-Pierre-des-Corps • 37 - France

### Le projet et les solutions retenues

Ce projet architectural fait appel au bois pour combiner modernité et chaleur. La façade du bâtiment, longue de 84 m est revêtue de clins, ajourés par endroit pour laisser filtrer la lumière naturelle à l'intérieur du gymnase. La construction a été conçue autant comme une structure à ossature bois qu'une charpente, ce qui a permis d'éviter régulièrement les plans de toiture et de façade. Le Kerto s'est naturellement imposé comme matériau privilégié pour donner une unité visuelle au lieu. Intérieurement, le pas des portiques a volontairement été limité à 2,50 mètres pour supprimer toute structure secondaire, panne ou lisse.



Ces portiques (poutres et poteaux) sont réalisés en deux épaisseurs de Kerto de 51 mm séparées par des fourrures en Kerto de 63 mm.

Les arbalétriers sont formés de deux poutres de 13,5 mètres de long.

Elles ont ensuite été assemblées sur le site. Le Kerto constitue également le plan de toiture en support de couverture et le contreventement horizontal.

Le Kerto fut utilisé en épaisseur de 21 mm en lattage des panneaux acoustiques qui habillent les faces intérieures de ce grand volume. Une autre solution Finnforest a été retenue pour le bardage des façades réalisé en Finnforest Thermowood, pin sylvestre chauffé à haute température.

#### ■ Ce document détaille 2 étapes clés du chantier :

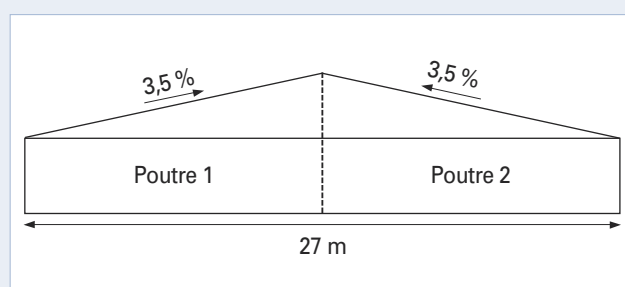
- Les poutres caisson réalisées en Kerto-Q
- Les contreventements, combinaison de Kerto-Q et Kerto-S.



Le complexe sportif Martin Nadaud accueille deux équipements : un gymnase et un dojo dédié aux arts martiaux.

## Poutres en caisson Kerto-Q

Les poutres de 1240 mm (la moitié d'un panneau standard de 2500 mm) sont des éléments "caisson", droits, constitués de deux épaisseurs de Kerto-Q de 51 mm. Les pentes sont obtenues grâce aux fourrures hautes des caissons à hauteur variable et réalisées en Kerto-S de 63 mm (cf. photos). Cette solution fut choisie de façon à réduire les chutes de Kerto.



#### CÔTÉ TECHNIQUE

**Arbalétriers :** hauteur constante (1,25 m) des poutres caisson :

- Ames ou moises : 2 Kerto-Q 51 mm.
- Fourrures intérieures : Kerto-S 63 mm (haute et basse).
- Les 2 pentes (3,5 %) sont données par les fourrures hautes.

**Poteaux :**

- Ames ou moises : 2 Kerto-S 51 mm x 450 mm.
- Fourrures intérieures : Kerto-S de 63 mm.

**Contreventements :**

- Panneaux de Kerto-Q.

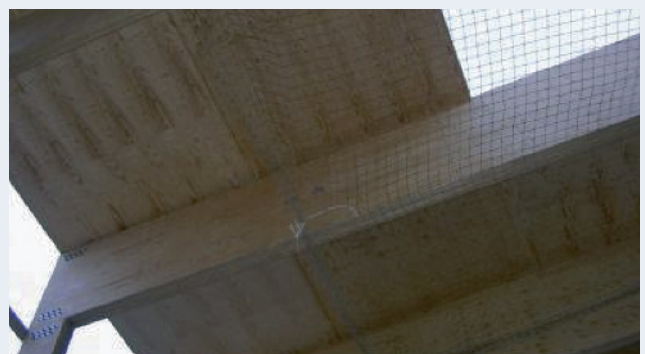
# Contreventement Kerto-Q • Kerto-S

L'architecte souhaitait obtenir une forme extérieure rectangulaire et une trame régulière à l'intérieur (2,50 m). Il avait émis le souhait d'avoir une charpente "légère" avec la même épaisseur pour les poteaux et les arbalétriers. Du fait de sa grande hauteur (hauteur libre à l'intérieur du gymnase de 7,50 m), la stabilité au vent du bâtiment fut un réel défi. Cette stabilité de la structure, poteaux-poutres articulés, est obtenue grâce au contreventement par des panneaux en Kerto-Q.

- **En façade :** panneaux fixés sur les poteaux pour la stabilité longitudinale,
- **En toiture :** panneaux fixés sur les arbalétriers (plan de toiture) pour le renvoi des efforts de vent vers les palées de stabilité latérale.

Pour ce faire, les panneaux de toiture forment 2 poutres au vent de 3,60 m de large par 60 m de long et rejoignent les portiques d'extrémité. La largeur de 3,60 m est obtenue avec 2 panneaux de Kerto-Q en 1,80 m (largeur aussi standard).

Dans la largeur, les 2 panneaux de 1,80 m sont liaisonnés entre eux par un couvre-joint vissé sur le dessus pour former une poutre de 3,60 m. 3 panneaux de 20 m forment la longueur de 60 m. La stabilité globale est assurée en renvoyant les efforts de vent de façade vers les refends.



## Fiche chantier

Lieu : Saint Pierre des Corps – 37 – France

Maîtrise d'ouvrage : Ville de Saint Pierre des Corps

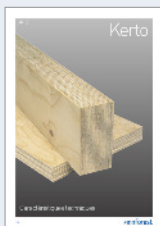
Maîtrise d'œuvre : François Bouvard – Architecte DESA – Blois.

Type de travaux : Neuf - Non Résidentiel

Surface : 3 000 m<sup>2</sup>

Partenaire Finnforest local : CMB à Mauléon – Deux sèvres - Tél. : 05 49 81 80 99

Produits Finnforest : Kerto – Thermowood



Informations également disponibles sur

→ [www.finnbox.fr](http://www.finnbox.fr)

Logiciel de dimensionnement :

→ [www.finnforest.fr/finnwood](http://www.finnforest.fr/finnwood)

Retrouvez les informations techniques dans le guide Kerto, la fiche application "plancher - toiture en panneau Kerto-Q" et la vidéo Kerto.