



doc. Jérôme Brunet & Eric Saunier

Communiqué de presse  
janvier 2007

Avec ses jeux de façades double peau en verre, ses nombreux patios et puits de lumière, le nouveau Centre Hospitalier de Douai (59) illustre la symbiose d'une architecture de qualité et d'une démarche HQE® parfaitement aboutie. (Architectes Jérôme Brunet & Eric Saunier - ouverture en octobre 2008).

## Le nouveau Centre Hospitalier de Douai, un chantier exemplaire de la démarche HQE® pour le Knauf Therm

La décision prise par le Centre Hospitalier de Douai, Maître d'Ouvrage, de remplacer l'actuel Hôpital de Douai, construit voici 35 ans, par un nouvel établissement conçu dans une démarche HQE®, a amené le cabinet d'architecture J. Brunet et E. Saunier de Paris, assisté de SIRR Ingénierie et du Bureau d'Etudes Tribu, à mener de front un projet HQE® d'envergure (SDO 55.000 m<sup>2</sup>), tout en intégrant les spécificités liées à sa réalisation : proximité avec l'hôpital actuel en activité et l'interactivité avec le chantier du Logipôle.

La conception de ce nouvel ensemble de 185 m de long (R + 4 sur sous-sol) sur 85 m de large vise à améliorer considérablement la capacité et la qualité d'accueil de l'ancienne structure puisqu'il intègre un hébergement bien supérieur (578 lits dont 89 chambres doubles, 251 chambres simples et 70 chambres mixtes), avec des fonctionnalités plus adaptées : plateau technique, différents services administratifs et d'accueil, le tout pensé dans une exigence architecturale environnementale optimisant la lumière naturelle, la vue sur l'extérieur avec des jeux de terrasses, patios et puits de lumière. Cette recherche de qualité se traduit par le haut niveau de détails de cet ensemble qui parvient à concilier la réussite architecturale et le confort attendu des futurs usagers.

Ce projet HQE® imposait, de par sa vocation et sa localisation sur terrain sensible, un chantier à faibles nuisances. L'organisation et la gestion de cette opération ont été particulièrement étudiées avec l'implantation de bases de vie, de plans de circulation, d'accès contrôlés (surveillance vidéo, badges magnétiques), un tri sélectif rigoureux des déchets, et une mobilisation permanente des équipes autour de deux objectifs « Qualité 0 défaut » et « aucune non-conformité non corrigée ».



doc. Jérôme Brunet & Eric Saunier

Le nouveau Centre Hospitalier de Douai (59), dû au Cabinet d'architectes parisien Jérôme Brunet & Eric Saunier, offrira une capacité d'accueil accrue de 578 lits, dont 89 chambres doubles, 251 chambres simples et 70 chambres mixtes. (SHON de 73.000 m²).



doc. Knauf

Le matériel nécessaire à la mise en œuvre du PSE Knauf Therm (thermocutter et fil chaud) évite toute propagation de billes de PSE, dans le respect de la démarche HQE®.

La démarche HQE® ainsi engagée a notamment permis de privilégier des matériaux et systèmes constructifs en fonction de leur faible impact environnemental. C'est ainsi que, pour l'isolation extérieure de la toiture terrasse (7.600 m²) et des différents patios (2.800 m²), Marc Toutin, du Bureau d'Etudes Tribu a accepté la solution PSE Knauf Therm TTI qui permet d'atteindre un compromis intéressant sur les performances TP des préoccupations concernant les cibles « choix intégré des produits de construction (2) », « chantier à faible impact environnemental (3) » et « gestion de l'énergie (4) », avec un niveau d'exigences se situant au-delà de la Réglementation.



doc. Knauf

Propre, nette, la découpe au thermocutter des plaques du PSE Knauf Therm s'est avérée parfaitement conforme aux différentes exigences requises par le Bureau d'Etudes Tribu, dans le cadre de ce chantier exemplaire de la démarche HQE®.



doc. Knauf

Mise en place des éléments Knauf Therm destinés à l'isolation thermique des dalles béton de la toiture-terrasse et des patios, avant la pose de la membrane d'étanchéité.



Facile à utiliser, le fil chaud assure des coupes nettes du Knauf Therm, parfaitement respectueuses de la gestion d'un chantier HQE®.

Il est vrai que le bilan du Knauf Therm TTI justifiait pleinement les choix techniques proposés par l'entreprise et acceptés par la Maîtrise d'œuvre car, en parfaite adéquation avec les différents critères imposés, notamment dans les bâtiments tertiaires, à savoir :

#### ■ Eco construction :

- légèreté du matériau, allié à une isolation thermique efficace ;
- pas de pollution sur site (billes de PSE volatiles) grâce aux coupes au fil chaud ou au thermo-cutter évitant les déchets inutiles et assurant une propreté permanente du chantier. Ces découpeurs thermiques ont également l'avantage de réaliser une découpe sans effort ;
- récupération et stockage des chutes dans des big-bags, grâce au tri sélectif instauré,
- recyclage et valorisation des chutes par la collecte et le réacheminement dans un site de production Knauf situé à proximité ;
- déconstruction : composants indépendants permettant une séparation aisée pour recyclage en fin de vie du bâtiment.

#### ■ L'Eco-Gestion

- performances d'isolation thermique qui permettront de limiter considérablement les émissions de CO<sub>2</sub> sur toute la durée de vie du bâtiment (résistance thermique R = 3,20 m<sup>2</sup>.K/W pour 110 mm de Knauf Therm TTI Th34 SE et R = 3,30 m<sup>2</sup>.K/W pour 120 mm de Knauf Therm TTI Th36 SE) et supérieures au coefficient de référence de la RT 2005 ;
- un approvisionnement facilité avec les modules de 1 m x 1,20 m et une sécurité accrue lors des opérations de manutention sur chantier grâce à la légèreté du matériau.

C'est ainsi que 10.400 m<sup>2</sup> de PSE Knauf Therm répartis en 7.600 m<sup>2</sup> de Knauf Therm TTI Th36 SE (ép. 120 mm) et 2.800 m<sup>2</sup> de Knauf Therm TTI Th 34 SE (ép. 110 mm) ont été mis en œuvre par l'Entreprise ASTEN sur les toitures terrasses avec support béton et revêtement d'étanchéité SOPREMA, ASTEN étant titulaire du lot étanchéité et sous-traitant du groupement des entreprises principales.

Cette expérience a démontré la pertinence du choix technique d'un matériau considéré innovant dans ce domaine, le Knauf Therm TTI, lequel s'est avéré parfaitement en phase avec l'esprit, les exigences et la finalité d'une démarche HQE® dans le cadre d'une gestion exemplaire d'un tel projet.



Soudure de la membrane d'étanchéité (Soprema) sur l'isolant Knauf Therm, posé sur les dalles béton des patios et toiture-terrasse du Centre Hospitalier de Douai (59).

**Centre Hospitalier de Douai :**  
**les principaux contacts**

**Maître d'Ouvrage**

Centre Hospitalier de Douai  
Pierre Boussemart  
Route de Cambrai – BP 10740  
59507 Douai Cedex  
Tél. : 03 27 99 61 61

**Conducteur d'Opération**

DDE du Nord  
Service Constructions et Equipements Publics  
Cellule CP 1 – Equipement sanitaire et social  
44, rue de Tournai – BP 289  
59019 Lille

**Architecte Mandataire**

Jérôme Brunet, Eric Saunier et Christian Chopin  
17, rue Dupetit Thouars  
75003 Paris  
Tél. : 01 44 61 88 00

**Architecte Associé**

Gérald Zimmerli  
35, avenue Le Nôtre  
92330 Sceaux  
Tél. : 01 41 13 89 26

**Bureau d'Études HQE®**

Cabinet TRIBU  
Marc Toutin  
20, rue Henri Poissonnier  
59370 Mons en Baroeul

**Bureau d'Études TCE**

S.I.R.R Ingénierie SAS  
32, rue Lothaire  
57000 Metz  
Tél. : 03 87 69 89 89

**Contrôle Technique**

PREVENTEC  
Thierry Anon  
30/56 place aux bleuets  
59800 Lille  
Tél. : 03 20 42 10 10

**Coordination Sécurité**

COSSEC  
254, rue de Bercy  
75579 Paris Cedex 12  
Tél. : 01 44 87 88 00

**Entreprises pour le Gros-Œuvre étendu**

NORPAC / RABOT DUTILLEUL  
Christian Martin, Frédéric Watel , David Duszko,  
Sophie Droalin et Camille Brezillon  
Route de Cambrai RN 43 – BP 50099  
59450 SIN LE NOBLE

**Entreprise Applicatrice**

ASTEN  
David Bacquet, Richard Bogaert  
et Philippe Colombet  
ZI de la Motte du Bois  
62440 Harnes  
Tél. : 03 21 13 63 13

Knauf Therm PSE, un matériau performant, sain et écologique, en adéquation avec la démarche HQE® :

- Matériau composé à 98 % d'air, le PSE Knauf Therm nécessite peu d'eau et d'énergie pour sa fabrication. De plus, il ne contient que du carbone et de l'hydrogène.
- La fabrication du PSE Knauf Therm dégage peu de gaz à effet de serre et ses propriétés thermiques permettent de réduire considérablement la consommation énergétique des bâtiments.
- Neutre et inerte, le PSE Knauf Therm ne pollue pas les sols, l'air ou les nappes phréatiques. Il ne présente aucun danger pour la santé humaine ou animale.
- Le PSE Knauf Therm est issu de la valorisation d'un dérivé de raffinage, le naphta, non utilisable pour le chauffage et le transport ce qui permet d'éviter la perte de cette ressource, sans créer de pollution.
- Le PSE Knauf Therm TTI dispose de Fiches de Données de Déclarations Environnementales et Sanitaires conformes à la Norme NF P 01-010 qui justifient de son faible impact environnemental et sanitaire, exigé par tous les référentiels HQE®.
- Le PSE Knauf Therm TTI est recyclable à 100 %, (ce qui est le cas pour les déchets récupérés sur le chantier de l'hôpital de Douai), il peut ainsi connaître plusieurs vies sous des formes différentes. Tous les sites de production Knauf en France sont munis d'une unité de recyclage, ce qui favorise également le recyclage.

***Des éléments à prendre en compte si l'on considère que la phase d'exploitation d'un bâtiment représente environ 80 % des impacts environnementaux de l'ouvrage sur son cycle de vie. D'où l'importance d'utiliser des matériaux performants en isolation. L'énergie qui pollue le moins est celle qui n'est pas consommée !***



La gestion exemplaire du chantier du Centre Hospitalier de Douai imposait un tri sélectif des déchets. Les chutes de PSE ont ainsi été collectées dans les bigs bags puis acheminées sur le site de production Knauf implanté à proximité, pour être recyclées et revalorisées.

**Avec plus de 18.500 collaborateurs, une implantation dans plus de 35 pays et près de 4 milliards d'euros de chiffre d'affaires, la force du Groupe Knauf se déploie dans le monde entier et ouvre un avenir prometteur en phase avec le développement durable et les impératifs économiques d'aujourd'hui. Le Groupe s'illustre comme le 1<sup>er</sup> producteur européen de plaques de plâtre, le 3<sup>ème</sup> producteur européen de laine minérale, le 1<sup>er</sup> transformateur mondial de polystyrène expansé.**

**Pour toute information complémentaire :**

**Knauf Bâtiment**

Z. A. – 68600 Wolfgantzen  
Tél. 03 89 72 11 12 – Fax 03 89 72 11 15  
Site internet : [www.knauf-batiment.fr](http://www.knauf-batiment.fr)

