



The world looks better

INFORMATION PRESSE AVRIL 2014

## NOUVELLE FAÇADE ÉNERGÉTIQUE, SÉCURISÉE ET ESTHÉTIQUE POUR LE CENTRE HOSPITALIER DE BRIVE-LA-GAILLARDE (19)

AVANT



DR ESPAGNO MILANI ARCHITECTES

APRÈS



DR TECHNAL - SYLVAIN MILLE

Maître d'ouvrage  
Agence d'architecture  
ALUMINIER AGRÉÉ TECHNAL  
BET STRUCTURE ALUMINIUM  
BET STRUCTURE BÉTON & ACIER  
BET THERMIQUE  
BET ACOUSTIQUE  
Surface totale du bâtiment  
Livraison des façades  
Durée du chantier  
Produits TECHNAL

CENTRE HOSPITALIER DE BRIVE-LA-GAILLARDE (19)  
ESPAGNO MILANI ARCHITECTES (31)  
MANIÈRE ET MAS (19)  
ERIC VIGNAUX  
ARCS INGÉNIERIE  
BET ACTIF  
ORFEA  
25 000 m<sup>2</sup>  
Octobre 2014  
2 ans  
5 700 m<sup>2</sup> de murs-rideaux GÉODE  
2 500 ml de brise-soleil, avec la création d'un profilé spécifique  
en aluminium

**VISUELS, SCHÉMAS ET PLANS MASSES DISPONIBLES SUR SIMPLE DEMANDE AU :**

**SERVICE DE PRESSE CABINET VERLEY**

DJAMÉLA BOUABDALLAH et CAROLINE RANSON - Tél. : 01 47 60 22 62  
[djamela@cabinet-verley.com](mailto:djamela@cabinet-verley.com) et [caroline@cabinet-verley.com](mailto:caroline@cabinet-verley.com)

**CONTACT PRESSE TECHNAL**

VIRGINIE BARREAU - Tél. : 05 61 31 28 46 - [virginie.barreau@technal.com](mailto:virginie.barreau@technal.com)

## UN ÉTABLISSEMENT QUI ÉVOLUE, UNE VIE QUI CONTINUE



DR TECHNAL - SYLVAIN MILLE

Construite dans les années 1970, l'unité médico-chirurgicale qui occupe l'artère principale du Centre Hospitalier de Brive-la-Gaillarde (19), fait «peau neuve». Au cœur de ce chantier d'envergure, nécessitant le maintien de l'activité hospitalière, la **renovation énergétique** des façades Sud-Est et Sud-Ouest.

Cet **investissement prioritaire** exigeait :

- **d'améliorer le confort des patients et du personnel, en conformité avec les normes du Grenelle de l'Environnement,**
- **de garantir la sécurité de l'établissement, en assurant aux services de secours l'accessibilité aux 12 étages par l'extérieur.**

Ce chantier a été entrepris en novembre 2012, suite à la dépose des brise-soleil en béton intégrés à la façade. L'agence ESPAGNO MILANI ARCHITECTES, en collaboration avec l'ALUMINIER AGRÉÉ TECHNAL MANIÈRE ET MAS et le BUREAU D'ÉTUDES TECHNAL, a été retenue dans le cadre d'un appel d'offres «conception/réalisation». Leur **projet clé en main** reposait sur la conception d'une **façade double peau ventilée sur-mesure**, avec :

- **5 700 m<sup>2</sup> de murs-rideaux GÉODE à trame horizontale 62 mm**, revêtus par 3 types de vitrages (un clair et deux sérigraphiés),
- **2 500 ml de brise-soleil avec la création d'un profilé spécifique en aluminium.**

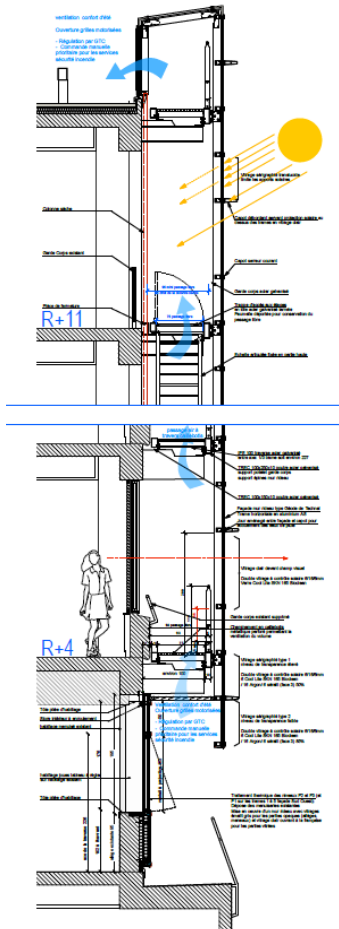
Cette rénovation, rare en France, consiste en la création d'un **espace tampon ventilé** entre la façade existante et le nouveau mur-rideau GÉODE. Cette lame d'air assure la **régulation des apports thermiques pour le confort d'été comme d'hiver**, et la **maîtrise de la consommation d'énergie**. Grâce à une mise en œuvre par étape, les occupants ont pu apprécier progressivement les bénéfices de cette nouvelle façade. Les vitrages filtrent la lumière et leur permettent de conserver les stores ouverts et de profiter de l'éclairage naturel. Au-delà du confort, les vitrages clairs et sérigraphiés dynamisent la façade par des jeux d'ombre et de lumière. D'une teinte neutre, ils reflètent les couleurs changeantes du ciel et donnent vie à cet écrin de verre.

**Le mode opératoire, par l'extérieur et depuis le haut du bâtiment**, a été proposé par l'ALUMINIER AGRÉÉ TECHNAL MANIÈRE ET MAS. Le toit, recouvert de dalles de béton et ne supportant aucune charge, a été réaménagé avec une charpente métallique. Cette structure porteuse intégrait un rail mobile qui assurait le déplacement d'une grue sur toute la longueur du bâtiment. Ce dispositif a permis de faire évoluer une nacelle pour la **fixation des coursives**. Ingénieuses, ces passerelles allaient par la suite être détournées en échafaudage pour monter la nouvelle façade, strate par strate. **Spécialement préfabriquées et livrées prêtes à poser**, les menuiseries ont optimisé la rapidité de mise en œuvre, limité les nuisances sonores et les déchets sur le chantier.



DR MANIÈRE ET MAS

## GAIN ÉNERGÉTIQUE ET CONFORT EN ÉTÉ COMME EN HIVER



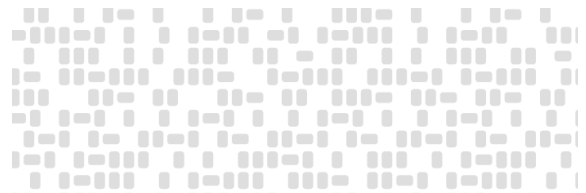
DR ESPAGNO MILANI ARCHITECTES

La nouvelle façade GÉODE se démarque par une trame horizontale de 62 mm, renforcée par deux profilés et un système de demi-capot. La trame verticale reprend celle des consoles en béton. Fixée sur la structure porteuse en acier galvanisé, elle est composée de tubes rectangulaires horizontaux de 6,80 mètres. **À rupture de pont thermique** et mis en œuvre à un mètre de la façade existante, le mur-rideau GÉODE permet la création d'une **double peau**.

En hiver, cet **espace tampon** est chauffé par le soleil. Totalement clos, il crée un manteau de protection qui conserve la chaleur et permet de **réduire de 25 % les déperditions énergétiques des locaux contigus**. En été, un système de volets mécanisés, en parties hautes et basses, **assure la circulation d'un flux d'air** qui rafraîchit naturellement le bâtiment, sans avoir recours à la climatisation. Il permet de réguler la température intérieure et d'obtenir dans les chambres **jusqu'à 6 degrés en moins** par rapport à l'extérieur. Au total, 100 000 kilowatts/heure d'économie sont ainsi envisagés. Cette double peau offre un bien-être optimal aux patients et un cadre de travail agréable pour le personnel. Elle améliore également le confort acoustique avec une **réduction du bruit de 10 dB**.

En complément, des **brise-soleil sur-mesure** intégrant un capot saillant de 25 cm, **jouent un rôle de «casquettes» et contrôlent l'éclairage naturel**. Pensée dans les moindres détails, la façade GÉODE alterne **trois types de double vitrage**, qui **filtrent les apports solaires** :

- **un clair à hauteur de champ**, jusqu'à 1,70 mètre, pour une vue directe et dégagée sur l'extérieur. Performant, il possède un facteur solaire  $Sw$  de 0,26,
- **deux sérigraphiés** sur les parties hautes et basses de chaque étage, qui apportent un effet de masque et constituent de véritables écrans thermiques (facteurs solaires  $Sw$  de 0,22 et 0,17). Reprenant la densité du feuillage de l'olivier, ces ombres végétales, de tailles variées, se reflètent dans les chambres et jouent avec l'intensité de la lumière naturelle. Ces vitrages permettent aux malades de profiter au maximum de la lumière du jour sans avoir besoin de baisser les stores.



DR ESPAGNO MILANI ARCHITECTES - VITRAGES SÉRIGRAPHIÉS



## FACILITÉ D'ACCÈS ET DE MAINTENANCE



DR TECHNAL - SYLVAIN MILLE

Des passerelles avec escaliers sont réalisées dans l'épaisseur de la double façade. En accord avec les normes de sécurité, elles facilitent **l'accès par l'extérieur et à chacun des 12 étages** :

- des services de secours en cas d'intervention ou d'évacuation (feu, alerte à la bombe...),
- du personnel de maintenance et d'entretien.

Pratique, le vitrage sélectionné est de type BIOCLEAN, afin de limiter les problématiques de nettoyage. Pour une efficacité optimale, les brise-soleil sont en décalé sur la façade. Ils assurent l'écoulement des eaux, qui participe au **caractère auto-nettoyant de l'enveloppe**.

## DE L'OMBRE À LA LUMIÈRE



DR TECHNAL - SYLVAIN MILLE

La technicité des matériaux (aluminium et verre) et l'esthétique contemporaine incarnent cette façade GÉODE. Alternant vitrages clairs et sérigraphiés, elle crée un damier et des **jeux de transparence** depuis l'extérieur. D'une teinte neutre, ces vitrages ont un rapport particulier au ciel, venant se refléter par des effets de miroirs. **Vivante et mouvante**, la façade change de couleurs selon l'intensité de la lumière. Elle se fond harmonieusement dans l'environnement, atténuant la masse perçue.

Les brise-soleil, en partie haute de chaque niveau, offrent du relief à cet ensemble vitré. Mis en œuvre en «escalier» et de manière aléatoire, ils animent et dynamisent la façade.



The world looks better

## FICHE CHANTIER

### RÉNOVATION DU CENTRE HOSPITALIER DE BRIVE-LA-GAILLARDE (19)

<b>Chantier</b>	CENTRE HOSPITALIER DE BRIVE-LA-GAILLARDE
<b>Maître d'ouvrage</b>	CENTRE HOSPITALIER 3 boulevard du Docteur Verlhac - 19100 Brive-la-Gaillarde VINCENT DELIVET, Directeur SANDRINE BERGER, Directrice Adjointe Tél. : 05 55 92 61 25 - <a href="mailto:services-techniques@ch-brive.fr">services-techniques@ch-brive.fr</a>
<b>Maître d'œuvre</b>	ESPAGNO MILANI ARCHITECTES (EMAA) 18 rue de Tivoli - 31 000 Toulouse VINCENT ESPAGNO - Architecte associé Tél. : 05 61 23 79 23 - <a href="mailto:v.espagno@espagno-milani.fr">v.espagno@espagno-milani.fr</a>
<b>Aluminier Agréé TECHNAL</b>	MANIÈRE ET MAS 14 rue Commandant l'Herminier - 19100 Brive-la-Gaillarde JEAN-PIERRE MAS Tél. : 05 55 87 44 80 - <a href="mailto:man-mas@wanadoo.fr">man-mas@wanadoo.fr</a> Taille de l'entreprise : 30 salariés
<b>Bureau d'études Ingénierie</b>	ERIC VIGNAUX 7 rue Michel Delrat - Le Couloumé - 31310 Montesquieu-Volvestre Tél. : 05 61 90 18 38 - <a href="mailto:eric.vignaux@wanadoo.fr">eric.vignaux@wanadoo.fr</a>
<b>Ingénieur d'affaires prescription TECHNAL</b>	ARMANDO RODRIGUEZ Tél. : 06 19 81 63 64 - <a href="mailto:armando.rodriquez@hydro.com">armando.rodriquez@hydro.com</a>
<b>Descriptif du chantier</b>	Projet de rénovation des façades Sud-Est et Sud-Ouest de l'unité médico-chirurgicale, suite à la désolidarisation d'anciens brise-soleil en béton. Cette réhabilitation avait une triple ambition : <ul style="list-style-type: none"><li>- optimiser le confort thermique et acoustique des patients et du personnel en accord avec le Grenelle de l'Environnement,</li><li>- améliorer la sécurité du bâtiment et la maintenance en facilitant les accès par l'extérieur,</li><li>- offrir une enveloppe vivante et mouvante se fondant dans l'environnement.</li></ul>
<b>Début du chantier</b>	Novembre 2012
<b>Fin du chantier</b>	Octobre 2014
<b>Produits TECHNAL et avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mise en œuvre de 5 700 m<sup>2</sup> de murs-rideaux GÉODE à trame horizontale 62 mm, revêtus par 3 types de vitrages (un clair et deux sérigraphiés).</li><li>- 2 500 ml de brise-soleil, avec la création d'un profilé spécifique en aluminium.</li><li>- Double peau qui crée un espace tampon ventilé et assure la régulation des apports thermiques et la maîtrise des coûts énergétiques (-25 % de déperditions énergétiques, -6°C dans les chambres par rapport à l'extérieur).</li><li>- Confort acoustique avec une réduction du bruit de 10 dB.</li></ul>
<b>Particularités du chantier</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alternance de trois types de vitrages pour moduler les apports solaires.</li><li>- Façade auto-nettoyante grâce au vitrage BIOCLEAN.</li><li>- Menuiseries préfabriquées et livrées prêtes à poser pour optimiser la rapidité de mise en œuvre, réduire les nuisances et les déchets sur le chantier.</li><li>- Bureau d'études externe qui cautionne les choix énergétiques du maître d'œuvre.</li></ul>
<b>Contraintes du chantier</b>	Conserver l'activité à l'intérieur du bâtiment en rénovant depuis l'extérieur et par le haut.