

L'expertise Très Forte Hygrométrie (TFH) FOAMGLAS® pour la couverture végétalisée du Centre Aquatique des Iris à Antony (92)



BVL Architecture (75)

Entamée en 2015, la construction du Centre Aquatique des Iris à Antony (92) s'inscrit dans la politique de rénovation du quartier Pajeaud, qui retrouve au fil des chantiers un nouveau dynamisme. La fin des travaux est prévue en novembre 2017. Le projet couvre 4 000 m², répartis entre deux éléments majeurs : le grand bassin, qui remplacera l'actuelle piscine des Iris, et la fosse de plongée de 20 mètres de profondeur, un équipement rare en France qui n'en compte que sept actuellement, et la seule au sud de l'Ile-de-France. Cette piscine est aussi exceptionnelle par l'ampleur de la végétalisation de la couverture. Pour l'isolation thermique, le maître d'œuvre BVL Architecture et son économiste, le Cabinet BRAGEOT, ont retenu une isolation en verre cellulaire de type FOAMGLAS®, leader dans l'isolation des piscines.

Le maître d'ouvrage, la Communauté d'Agglomération des Hauts-de-Bievre, et depuis janvier 2016, l'Établissement Public Territorial 2 de la Vallée Sud-Grand Paris (Antony), a confié la conception de l'ensemble du Centre Aquatique des Iris à BVL Architecture et le Clos Couvert à Colas Bâtiment, entité de Colas Ile-de-France Normandie. Le sous-traitant pour la partie couverture est l'entreprise CIBÉTANCHE.

Des aménagements pour le sport, le loisir et le bien-être

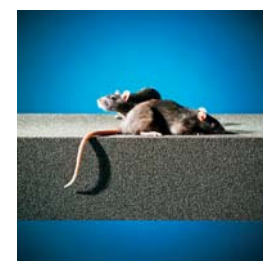
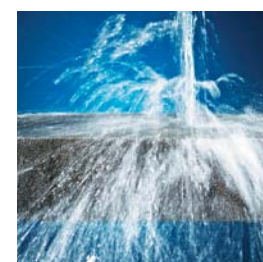
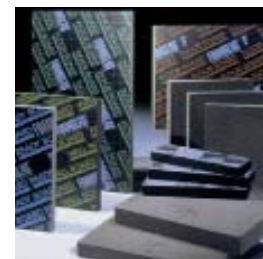
Situé sur les terrains de l'ex-IUFM, le Centre Aquatique des Iris offrira aux usagers un grand bassin sportif couvert de 25 x 21 mètres avec 8 couloirs, et un autre dédié à l'apprentissage et aux loisirs.

Il proposera également un espace bien-être avec saunas et douches massantes. Réservée aux plongeurs, la fosse est un pôle important d'attractivité du Centre Aquatique. Les amateurs de cette discipline sportive pourront descendre jusqu'à 20 mètres sous l'eau pour s'entraîner en apnée ou avec bouteilles.

Des bâtiments bien intégrés au paysage urbain

Implanté rue Pajeaud, entre le collège Anne-Franck et des immeubles en construction, le nouveau Centre Aquatique des Iris a été pensé avec le souci de l'intégrer parfaitement à son environnement. La façade Sud, qui regarde le côté pavillonnaire de la rue, est de faible hauteur pour se rattacher au tissu urbain. La cinquième façade, qui intègre l'espace solarium du complexe, a été végétalisée sur sa plus grande partie. La toiture, visible depuis les constructions adjacentes, ne comprend aucune installation technique, mais uniquement un large espace vert.

Les matériaux constituant la couverture ont été choisis pour durer. L'isolation thermique en verre moussé rigide de type FOAMGLAS® a aussi pour mission de protéger la toiture de tout risque de condensation. L'ensemble est surmonté d'un système végétalisé de la société OPTIGREEN France comprenant tapis de sedum pré-cultivé sur un support de culture en fibres de coco biodégradable avec substrat. La toiture présente ainsi un large couvert végétal, destiné à être harmonieux été comme hiver.



Verre cellulaire FOAMGLAS® : La solution isolante durable et protectrice des milieux à Très Forte Hygrométrie

Dans les locaux en forte à très forte hygrométrie, plus que dans tout autre type d'ouvrage, les parois sont soumises à des contraintes hygrothermiques très importantes. En effet, la pression partielle de vapeur à l'intérieur de l'ouvrage peut être de 4 à 8 fois plus importante qu'à l'extérieur par température extérieure froide. La formation de condensats dans les toitures constitue un risque majeur. Les conséquences en sont bien identifiées : une présence d'humidité dans l'isolant (s'il est non étanche dans la masse) qui entraîne une dégradation de la performance thermique, une augmentation de la consommation énergétique, et un vieillissement prématuré de l'ouvrage (corrosion, tassements, pourrissements, création de surcharge...). Dès lors, le choix de l'isolation et de ses techniques d'assemblages avec les produits connexes doit faire l'objet de toutes les attentions. En la matière, à ce jour, le verre cellulaire est encore le seul isolant pouvant offrir une garantie thermique de 25 ans et une étanchéité à l'humidité de même durée dans la masse de la couche isolante réalisée. En effet, les plaques isolantes sont non seulement collées à l'élément porteur, mais également collées entre elles. Remarquons que les membranes pare-vapeur sont ainsi économisées.

Composé de cellules hermétiquement closes, le verre cellulaire FOAMGLAS® offre une combinaison unique de propriétés : une insensibilité à l'eau et à la vapeur d'eau, une forte résistance à la compression ainsi qu'une isolation thermique qui ne s'altère pas dans le temps. Présent depuis plus de 40 ans sur le marché de l'isolation thermique des toitures, et leader dans le secteur de la piscine publique, le verre cellulaire FOAMGLAS® permet la mise en place d'un système d'isolation largement éprouvé (en construction neuve comme en rénovation). Il est devenu le matériau de référence pour la qualité et la durabilité des parois soumises à des contraintes hygrothermiques importantes.



Les plaques isolantes en verre cellulaire sont collées sur le bac acier et collées entre elles. Une couche isolante et pare-vapeur est ainsi réalisée. Les membranes d'étanchéité sont collées en pleine adhérence sur le verre cellulaire. Ni l'air, ni la vapeur d'eau, ni l'eau ne pourront migrer dans la toiture. La toiture gardera ses propriétés thermiques dans le temps comme au premier jour.

HAIRAQUATIC - FOAMGLAS® : la toiture thermo-acoustique leader en France en milieu humide

BVL Architecture a retenu le type de toiture HAIRAQUATIC - FOAMGLAS® pour abriter l'ouvrage. Développé depuis plus de 20 ans par ArcelorMittal France et Pittsburgh Corning France, il conjugue un bac acoustique prélaqué spécifiquement pour les milieux humides et un isolant étanche.

Les tôles d'acier nervurées perforées HACIERCO 74 SPA intègrent, dans les vallées, un absorbant acoustique recouvert d'une bande de pontage. L'isolant en verre cellulaire FOAMGLAS® T4+ est collé en pleine adhérence sur les plages d'onde. L'ensemble est recouvert de 2 couches d'étanchéité élastomère qui recevront le complexe de végétalisation.

Cette solution est idéale pour la réalisation d'ouvrages associant des impératifs en termes d'absorptions acoustiques et d'ambiances intérieures humides. Elle propose en une seule paroi l'ensemble des prestations suivantes : éléments porteurs, traitement acoustique, couche pare-vapeur, isolation thermique, étanchéité avant la finition végétalisée qui tapissent une grande partie de la cinquième façade de l'ouvrage. Permettant cette ensemble unique thermo-acoustique, le verre cellulaire est aussi en cela un isolant économique.

BVL Architecture

L'architecture de BVL se conçoit sous la dictée de trois cogérants avec l'implication de 25 architectes et collaborateurs permanents, répartis entre Paris et Limoges. Les trois associés, Arnaud Bouët, Jean-Pierre Vidal et Patrick Laroudie, ont su construire une véritable identité architecturale et réaliser des équipements particulièrement qualitatifs. Ensemble, ils ont fait évoluer leur approche architecturale avec une manifestation de leurs préoccupations urbaines, fonctionnelles, techniques, environnementales de plus en plus rigoureuse, et une expression de leurs concepts et de leurs détails de construction de plus en plus affinée. BVL Architecture développe notamment son activité dans le cadre de la commande publique. Si les principales réalisations de l'agence concernent des équipements aquatiques et sportifs, BVL Architecture n'en ouvre pas moins son champ d'investigation à d'autres secteurs, comme l'enseignement et les équipements médicaux-sociaux. Forte de riches expériences, l'agence consacre aussi du temps à la recherche architecturale au service des utilisateurs.

Colas Bâtiment et Cibétanche

Pour ce chantier de construction du Complexe Aquatique d'Antony, Colas Bâtiment a débuté les travaux en septembre 2015. La société Cosson (filiale de Colas Ile-de-France Normandie) a réalisé plus de 22 000 m³ de terrassement tandis que les équipes de Colas Bâtiment ont amorcé les premières phases travaux du macro lot 1 : gros-œuvre et clos couvert (façade, couverture, serrurerie, peinture, étanchéité). Quatre encadrants ont été nécessaires pour le bon déroulement du chantier.

Cibétanche (10), société de 150 salariés spécialisée dans l'Enveloppe du Bâtiment et présente dans la France entière avec dix Agences, a réalisé l'ensemble de la couverture de l'ouvrage.

Dynergis (92) a mis en œuvre le système de végétalisation OPTIGREEN.

OPTIGREEN FRANCE

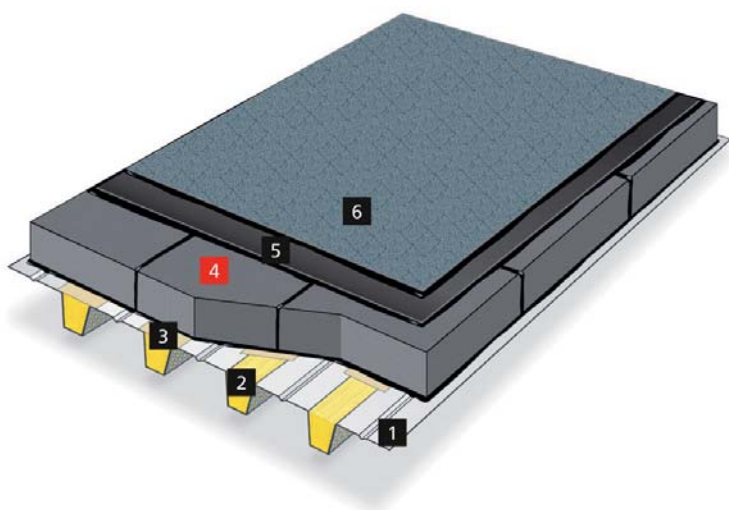
Située à Reims, OPTIGREEN France est une entreprise de fourniture de systèmes et produits de végétalisation de toiture qui s'appuie sur l'expérience de plus de 40 années de la marque OPTIGREEN. Ces systèmes de végétalisation se distinguent par leur caractère innovant, notamment dans la gestion des eaux pluviales par rétention et abatement. OPTIGREEN apporte également des solutions plus techniques, notamment dans la végétalisation des toitures en pente avec différents systèmes pour s'adapter à chaque configuration.





**Témoignage de Monsieur Brageot,
économiste de la construction**
- Cabinet Brageot, Cachan (94)

« Depuis plus de 18 ans je recommande le verre cellulaire pour bien protéger les ouvrages à forte humidité et, si cela demande des explications parfois complexes, d'autant que ce type de matériau isolant et son intérêt ne sont pas encore bien connus, mes interlocuteurs ont toujours au final été satisfaits. »



- 1 - Tôle d'acier nervurée perforée
- 2 - Absorbant acoustique
- 3 - Bande de pontage
- 4 - Plaques FOAMGLAS® collage à chaud ou à froid
- 5 - 1^{re} couche d'étanchéité élastomère
- 6 - 2^{de} couche d'étanchéité élastomère ou synthétique

Avantages du système

- Couche isolante étanche à l'eau, à l'air et à la vapeur
- Élimine les risques de condensation
- Couche isolante et étanche à la vapeur. Même par grand froid, l'air humide intérieure ne peut pas "rencontrer" la température de rosée située dans l'isolant. Les cellules hermétiquement closes du verre moussé rigide et le collage des plaques entre elles garantissent le bon fonctionnement de l'isolation de la toiture
- Utilisation de bacs perforés acoustiques en TFH
- Système compact et économique regroupant esthétique, protection hygrothermique et acoustique
- Incombustible
- FOAMGLAS® est l'isolation incombustible nouvellement la plus performante à destination des toitures sous étanchéité avec **FOAMGLAS® T3+, de lambda de 0.036 W/m.K.**

PITTSBURGH CORNING

France SA
Gilles MUGNIER
10, place du Général de Gaulle
CS 50035
F-92184 ANTONY Cedex
Tél. : 01 41 98 79 80
Fax. : 01 41 98 79 81
E-mail : gilles.mugnier@foamglas.fr
www.foamglas.fr

Service Presse PRIMAVERA

Nathalie COÉFFÉ
Sylvain AUDIGOU
55, rue de Paris
92110 CLICHY
Tél. : 01 55 21 63 85
Fax. : 01 55 21 63 50
E-mail : primavera@primavera.fr
www.primavera.fr

Retrouvez toutes les informations presse et tous les visuels FOAMGLAS® sur notre site internet : www.primavera.fr - Rubrique : espace presse - ou sur simple demande au 01 55 21 63 85 primavera@primavera.fr