

Acteurs :

Maîtrise d'ouvrage : Mairie de Crolles

AMO HQE : Etamine

Maîtrise d'œuvre :

Architecte : Christian Drevet architecture

BET Tout corps d'état : Séchaud et Bossuyt

OPC : Alphadess Architectes

Coût des travaux : 4,9 millions d'euros HT

Surface : 4 620 m² SHOB

En quelques mots

Le centre sportif est constitué d'une part du hall d'entrée, des vestiaires, des sanitaires, du logement du gardien ainsi que des locaux de rangement, et d'autre part, d'une grande salle multisports (1 240 m²) et de la salle de gymnastique (880 m²).

Dans le cadre d'une volonté de qualité environnementale, le parti architectural est d'avoir un bâtiment très isolé, et le plus lumineux possible, tout en étant compatible avec la pratique de sports. De plus, la volonté de la mairie est d'apporter un bon confort en été avec des moyens passifs, et de baisser les consommations d'énergie.



Caractéristiques architecturales et techniques

**cibles traitées en bleu*

Relation du bâtiment avec son environnement	Choix des procédés et produits	Chantier à faible nuisance	Gestion de l'énergie	Gestion de l'eau	Gestion des déchets d'activité	Gestion de l'entretien et de la maintenance	Confort hygrothermique	Confort acoustique	Confort visuel	Confort olfactif	Conditions sanitaires des espaces	Qualité de l'air	Qualité de l'eau
---	--------------------------------	----------------------------	----------------------	------------------	--------------------------------	---	------------------------	--------------------	----------------	------------------	-----------------------------------	------------------	------------------

Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement

- Réponse architecturale : reproduction à l'extérieur de la forme et la matière de la montagne (reprise des couleurs des roches calcaires des montagnes de la région, couverture s'apparentant aux glaces, neiges et nuages couvrant les plus hautes montagnes,...) et utilisation de cette configuration pour qualifier l'espace intérieur
- Fabrication du paysage typique des marais via noues paysagères plantées de végétaux aquatiques et semi aquatiques et servant de bassins de rétention pour les eaux de pluie
- Entrée dans le bâtiment à l'aide d'un petit pont qui franchit la noue bordant le bâtiment au Sud

Choix intégré des procédés et produits de construction

- Murs béton et isolation par laine de verre ou polyuréthane
- Matériaux de revêtement intérieurs dans les salles : en base, alternance de trois essences locales différentes : châtaigner, douglas et mélèze
- Parkings traités en « végécol » (liant de nature végétale)

Chantier à faible nuisance

- Charte de chantier propre jointe dans le CCTC

Gestion de l'Energie

- Chaufferie bois (puissance : 200 kW) et appoint chaudières gaz
- Emission : panneaux rayonnants (salles de sport), plancher chauffant (logement gardien), radiateur (circulation)
- Ventilation mécanique avec récupération de chaleur en période hivernale pour les blocs vestiaires
- Préchauffage ECS par 31 m² de capteurs solaires non vitrés de type AS + ballon de 2 m³
- Rafraîchissement et préchauffage de la grande salle par puits canadien
- Eclairage artificiel : par tubes type T5 et ballasts électroniques, asservi à la luminosité (salles de sport), ailleurs : asservi à la présence.
- Pompe du circuit primaire chauffage à débit variable, ventilateurs des CTA salle omnisport et hall à vitesse variable
- Bilan prévisionnel de consommation (kWhef/m²SU) : chauffage : 110 ; ECS : 5,7 ; ventilation : 16,5 ; distribution Chaud : 4,5 ; éclairage : 18 ; total Elec. : 39

Gestion de l'eau

- Récolte des eaux de ruissellement provenant des voies de circulation traitées en enrobé par drain mis en place sous les places
- Autres eaux de pluie, notamment celles de la toiture, rejetées vers noues paysagères assurant un stockage temporaire avant rejet sur le réseau, limitant les débits de fuite et favorisant l'évaporation partielle des eaux

Confort hygrothermique

- Traitement performant de l'enveloppe, par renforcement de l'isolation des parois verticales (15 cm LV) et de la toiture (20 cm LV dans les parties épaisses) ; Umur=0,2 W/m²K, U toiture ondulée : 0,19 W/m²K, Utoiture terrasse=0,26 W/m²K
- Panneau polycarbonate salles : type Danpalon Cristal Mat, 16 mm Uw estimé à 1,9 W/m²K, fenêtre double vitrage 4/16/8 peu émissif à remplissage Argon Uw=1,7 W/m²K. Porte vitrée double vitrage 4/16/8 peu émissif à remplissage argon Uw=1,7 W/m²K
- Amélioration du confort d'été par :
 - puits canadien assurant un rafraîchissement de l'air extérieur par échange avec le sol, dimensionné pour 10 000 m³/h, pour la ventilation de la salle omnisport,
 - ouvrants en façade N et S des deux salles de sport, pour la ventilation naturelle traversante

Confort acoustique

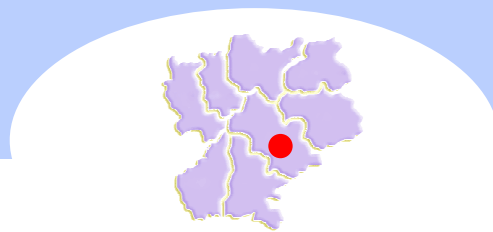
- Revêtement acoustique intérieur sur les 4 faces des grandes salles avec bardage bois à claire voie

Confort visuel

- Eclairage naturel sur 3 faces des grande salles avec vitrage en polycarbonate multi-alvéolaire anti-éblouissant. FLJ moyen salle omnisport : 2,2%, FLJ moyen salle gymnastique : 2,1%

Complexe sportif Guy Bolès Crolles (38)

Livrée en 2008



Retour d'expérience

Service technique de la ville de Crolles

Depuis sa mise en service en 2009, les consommations énergétiques du gymnase sont suivies par la ville et nous avons constaté que ce complexe consommait en moyenne environ 3 fois moins que les autres gymnases de la communes. De plus, ce projet répond aux attentes des usagers que ce soit en terme de confort visuel, thermique (les températures très élevées du début de l'été 2010 ont été très bien vécues par les utilisateurs) ou acoustique. Les associations sportives ont d'ailleurs été associées au projet dès la phase d'élaboration du programme. Par ailleurs, en terme d'usage, le parquet sportif avec résine présente un amortissement surfacique permettant la pratique de sports tels que le roller ou le basket handicapé.

Ce bâtiment a été sélectionné parmi les 100 meilleures réalisations de France dans l'annuel 2009 du journal AMC Le Moniteur.



Zoom sur un élément du projet

Christian Drevet, Architecte, Christian Drevet architecture

L'intégration dans le site

Les couleurs des roches calcaires des montagnes de cette région entre Isère et Savoie sont très particulières. Ces couleurs sont binaires : un jaune et un bleu très affirmés, deux couleurs presque complémentaires. Ce sont ces couleurs que reprend le bâtiment sous forme pixellisée et agrandie. La façade a été revêtue de lasures de ces couleurs sur le dessin d'une vraie photo pixellisée de la Montagne.

L'exactitude de ces couleurs si difficile à déterminer, d'autant plus que la lumière naturelle en fait varier la perception, mais essentielle a duré plusieurs mois et a nécessité des dizaines d'essais grandeur nature.

L'effet inversé de l'agrandissement de la montagne sur un bâtiment qui est nettement plus petit interroge notre perception, la question de l'échelle et aussi la présence humaine au pied de ces montagne spectaculaire. La sublimation du contraste entre cette méta géographie et l'intériorité familière des marais constitue l'essence de ce paysage et est donc le fondement principal de ce projet.



Crédit photos : Christian Drevet architecture

Avec les partenaires
de ses actions