

Livraison :	2015	Extension du Gymnase Pierre de Coubertin existant :
Maître d'Ouvrage :	Ville de Saint-Sébastien de Morsent	- Salle multisports, - Salle annexe type Dojo, - Des vestiaires.
Surface SHON :	3 107 m ²	
Coût des travaux :	2,2 M€HT	



1. Une maîtrise des performances énergétiques

Le projet proposé est un ensemble compact, à géométrie simple, permettant ainsi de réduire de facto les besoins énergétiques.

Le taux de surface vitrée est également un levier important de la performance thermique de l'enveloppe, mais pas seulement : il influe à l'inverse sur le confort, et dans ses trois dimensions Thermique/Visuel/Acoustique.

Ce à quoi répond le projet :

- les façades sont munies de menuiseries horizontales au Nord et au Sud pour la salle omnisport qui, outre l'apport de lumière naturelle, permettent la vue sur l'extérieur ;
- a contrario, ces ouvertures ne doivent pas générer de gêne visuelle, du fait notamment de l'éblouissement ; les baies sur la façade ensoleillée Sud sont efficacement protégées du soleil par un débord de toiture ;
- pour compléter l'apport de lumière depuis les façades, des lanterneaux sont implantés en toiture, au niveau du Dojo notamment.

Enfin, la sur-isolation des parois extérieures vient finir la conception de l'enveloppe. Le recours à une structure de type ossature bois / charpente bois permet de sur-isoler les parois, sans surenchère. Il est donc prévu :

- 30 cm d'isolant type laine minérale en toiture,
- 24 cm d'isolant au niveau de l'ossature bois.

La performance des baies vitrées, composées de double vitrage à 16 mm d'argon sur menuiseries aluminium, complète celle des parois opaques. Ces menuiseries offriront des performances $U < 1.6 \text{ W/m}^2.K$

La **performance des équipements techniques** vient compléter celle de l'enveloppe. Ainsi, il a été fait le choix d'une production de chaleur par des chaudières gaz à condensation, offrant pour la production d'ECS comme pour celle du chauffage des rendements supérieurs à 100%.

Ces chaudières alimentent des panneaux rayonnants dans les salles de grands volumes (salle omnisports, Dojo), garantie d'un confort réussi sans nécessité de chauffer plus. Elles alimentent aussi des radiateurs basse température dans les espaces tels que l'infirmerie et le lieu de réception et les batteries chaudes des centrales double flux.

Toutes ces dispositions permettent de garantir le respect de le RT2012.

2. La garantie du confort thermique, visuel

La **conception bioclimatique du bâtiment** lui permettra en été d'offrir des conditions de confort satisfaisantes en s'affranchissant de tout système de climatisation grâce notamment à la toiture végétalisée qui apporte de l'inertie et limite l'échauffement de cette dernière.

La **conception des ouvertures a été optimisée** de manière à satisfaire à un bon confort visuel, sans dégrader inutilement l'efficacité de l'enveloppe. Ainsi, la salle omnisports est éclairée par des baies judicieusement positionnées sur les façades, ce qui permet la pénétration d'une lumière diffuse et homogène dans la salle de sport.

La **recherche d'une pénétration maximale de la lumière naturelle**, permettant de fait des économies importantes sur l'éclairage artificiel, a conduit en toiture du dojo à la mise en œuvre de lanterneaux. Cette disposition permet une diffusion homogène de la lumière naturelle en limitant les risques d'éblouissement, très recherché au regard de la typologie de l'usage futur.

Intervenants

Maître d'Ouvrage	Ville de Saint Sébastien de Morsent	place Pierre Mendès France 27180 St Sébastien de Morsent	02 32 33 35 13
Architecte	Dédale	113-115 rue Danielle Casanova 93200 Saint-Denis	01 42 43 82 58
BET Fluides	Scop'ing	15 rue Emile Baudot 91300 Massy	01 69 19 43 10
BET HQE	Etamine	25 rue de la Plaine 75020 Paris	09 54 37 51 54