



Antenne du Département de la Loire - Montbrison

Une référence, pour le département

Héberger ses services sur l'arrondissement et accueillir le public dans les meilleures conditions, tel est l'objectif assigné par le Département de la Loire à la construction d'une antenne à Montbrison.

A ce bâtiment d'une surface développée de 3800 m², les maîtres d'œuvre ont travaillé une parenté avec les grandes fermes du forez, volumétrie rurale peu institutionnelle.

En effet ce site nécessitait une proximité facile, il abrite les services sociaux du Conseil Général. Cela a donné une inscription délicate dans l'espace urbain. Une volumétrie jumelle imposante en R+3 avec attiques encadre le hall d'entrée principal qui s'ouvre sur une large esplanade.

La construction compose naturellement avec le dénivelé du terrain, combinant rez-de-parking pour l'accès du personnel, rez-de-rue pour l'entrée du public, et rez-de-chaussée. Bordée d'un long jardin au nord, elle rejoint la rue de la République au sud, par une pente douce formant le toit d'un espace abritant les salles de réunion et de réception qui peuvent ainsi fonctionner en toute autonomie.

Ainsi posé, l'édifice intègre un patio baignant de lumière naturelle tous les espaces du bâtiment, ainsi que des serres bioclimatiques en façade sud, qui concourent de manière déterminante à la qualité thermique de la réalisation.

Tout confort, zéro carbone, énergie positive



Dans ses objectifs, la construction présente plusieurs centres d'intérêts majeurs. C'est d'abord sa performance passive. Haute isolation, suppression des ponts thermiques, grandes serres bioclimatiques au sud préchauffant l'air de la centrale double flux, patio avec mur rideau triple peau respirant : tout ici a été mis en œuvre pour limiter les besoins de chauffage à 13 kWh / m² / an seulement.

C'est aussi, en complément, l'installation d'une centrale photovoltaïque, en partenariat avec le SIEL (Syndicat Intercommunal d'Energies du département de la Loire), qui fait de l'Antenne un bâtiment à énergie positive. 750 m² de panneaux ont ainsi été installés sur les salles de réunion, en brise-soleil sur les serres bioclimatiques, ainsi que sur les toitures ouest.

Plus largement, la construction est inscrite dans une démarche QEB (Qualité environnementale du bâtiment). Outre la performance thermique et la limitation d'émissions de gaz à effet de serre (2 kg CO₂ / m² / an), celle-ci a ciblé la mise en œuvre de matériaux locaux, la gestion de l'eau (tamponnage des eaux de pluie), mais aussi la qualité sanitaire et le confort hygrothermique. Pour la température d'été par exemple, les bureaux bénéficient d'une forte inertie, d'une sur-ventilation de nuit et de brise-soleil orientables. S'agissant du mode de chauffage, le choix s'est naturellement porté sur une chaufferie à pellets.





Manteau de bois

Évoqué, dans l'appel d'offres du Département de la Loire, comme matériau à utiliser, sans autre précision, le bois joue ici le rôle phare.

Si la structure du bâtiment associe le béton armé en poteaux et en dalles (dalles actives pour le chauffage des locaux), le bois intervient partout très largement : en charpente sur les corps de bâtiment R+3, en ossature et charpente apparente dans les salles de réunion du rez-de-chaussée, et plus encore dans les murs-manteaux en ossature bois qui enveloppent la construction. Habillées à l'extérieur de bardage bois pré-grisé, ces façades rideaux composent un manteau thermique particulièrement efficace.

Les menuiseries haute performance bois à capotage d'aluminium concourent également à l'isolation du bâtiment, tandis que les jeux de couleurs dont se parent les dormants animent tendrement la belle sobriété des façades.

A l'intérieur aussi, le bois est bien présent, notamment dans les doublages acoustiques de murs en lattes de mélèze disjointes.

Or, à travers le matériau bois, c'est une préoccupation générale de circuits courts et de filières locales qui a présidé aux choix constructifs : préférence affichée pour les bois de la Loire, sollicitation d'entreprises locales...



Partenaires

Maître d'ouvrage	Département de la Loire
Architecte mandataire	ATELIER DES VERGERS 12 Boulevard de l'Etivallière 42000 Saint-Etienne
Architecte co-traitant	Agence SARM (42100 Saint-Etienne)
BET Bois	ANGLADE Structures bois (66660 Port-Vendres)
BET Béton	GUIVIBAT Ingénierie (42160 Andrézieux-Bouthéon)
BET Fluides	ITF (73230 Saint-Alban-Leysse)
Economiste	Jean-Claude PERRIN (42153 Riorges)
Charpente	Entreprise JB MASSARDIER (42700 Firminy)
Menuiserie extérieure	BEAL Menuiserie (42270 Saint-Priest-en-Jarez) BLANCHET Menuiserie (42600 Montbrison)
Menuiserie intérieure	SERVANTON Menuiserie (42400 Saint-Chamond)



Données générales

Surface (SHON)	3 821 m ²
Montant des travaux (HT)	6 423 251 € compris centrale photovoltaïque
Réception des travaux	mars 2014

Place du bois

Volume de bois	350 m ³
Montant des lots bois (HT)	2 135 000 €
Provenance des bois	Scierie Ligné : douglas et sapin de pays en charpente, et mélèze de pays en bardage
Matériau(x) menuiseries ext.	bois avec capotage aluminium



Performance énergétique

Niveau réglementaire, label	niveau Passif, BEPOS
Source d'énergie pour le chauffage	bois (pellets), centrale photovoltaïque de 750 m ²
Ventilation	VMC double flux avec air préchauffé dans les serres
Raîsichissement	limité aux salles accueillant > 20 personnes

Autres spécificités environnementales

Type d'isolant(s) mis en œuvre	laine de roche, laine de bois et cellulose
Récupération d'eau de pluie	oui pour arrosage des serres et espaces verts et tamponnage des eaux pluviales avant retour au réseau

Distinctions, prix

Label certivea
Projet O energie



Avec le soutien financier de

