

HALLE B37 - ANNEMASSE

RELOGEMENT FRET, ECT, ASTI
ET INFRAPÔLE MIXTE

NOTICE DE PRESENTATION

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1. CONTEXTE DE L'OPERATION	3
2. PARTI D'AMENAGEMENT, ARCHITECTURAL, TECHNIQUE ET FONCTIONNEL	3
2.1 UNE IMPLANTATION AVANTAGEUSE EN « BOITE DANS LE BOITE »	3
2.2 DISPOSITION GENERALE DES ESPACES : MISE EN VALEUR DES VOLUMES ET COURS INTERIEURES	3
2.3 STRUCTURE ET CLOS-COUVERT : BOIS A TOUS LES ETAGES	4
2.4 REVETEMENTS : LE BOIS A L'HONNEUR	4
2.5 EQUIPEMENTS TECHNIQUES : RESONANCE INDUSTRIELLE ET FREE-COOLING	4
2.6 ESPACES SEMI-EXTERIEURS	4
2.7 ACCESSIBILITE ET SECURITE INCENDIE	4
2.8 UNE CONSTRUCTION ECONOMIQUEMENT PERFORMANTE	5

1. Contexte de l'opération

L'opération consiste à **reloger divers services internes SNCF**, avec chacun leurs contraintes et modalités de fonctionnement propres, touchés par les opérations de restructuration liées à la mise en place du Pôle d'Echanges Multimodal (PEM) d'Annemasse dans le cadre de la liaison transfrontalière CEVA (Cornavin-Eaux-Vives-Annemasse) et du RER franco-valdo-genevois. Il s'agit donc de recréer, autour de surfaces de locaux communs, des espaces dédiés aux activités SNCF locales de l'Infrapôle (surveillance, entretien et travaux des infrastructures ferroviaires), de l'ASTI (appui des équipements téléphonie, informatique et système d'information), de l'ECT (unité en charge du service à bord des trains et de lutte anti-fraude) et de la SUGE (police ferroviaire).

Ces espaces ont été reconstitués côté Ville-la-Grand, de l'autre côté du plateau de voie par rapport aux implantations actuelles de ces services, aujourd'hui situés à proximité immédiate de la gare.

Cette implantation représente environ 1080 mètres carrés de surface de plancher.

2. Parti d'aménagement, architectural, technique et fonctionnel

2.1 Une implantation avantageuse en « boîte dans le boîte »

Le parti-pris fondateur de l'opération a consisté à évaluer les différentes possibilités d'implantation du bâtiment sur les emprises SNCF mises à disposition et à retenir l'aménagement considéré comme le plus avantageux à court et long terme qui consiste à reconstituer les locaux **dans l'ancienne halle de levage B37 selon un principe de « boîte dans la boîte »**. En effet, cette halle typique de l'architecture industrielle ferroviaire du début du XXe siècle devait demeurer puisqu'elle était d'ores et déjà occupée partiellement par l'UP Traction (unité de production en charge de la conduite des trains) d'Annemasse, qui y occupe des locaux récemment rénovés. Néanmoins cette halle était par ailleurs largement inoccupée depuis plusieurs dizaines d'années au bénéfice d'un usage de parking non organisé. Y implanter les espaces à reconstituer permet de **bénéficier du clos et du couvert existant**. Ce bénéfice est partiellement contrebalancé par les travaux préparatoires (en grande partie patrimoniaux) à réaliser mais ces opérations auraient nécessairement dû être programmées pour le maintien en l'état du bâti. Par ailleurs, cette implantation est particulièrement **avantageuse dans l'application de la réglementation parasismique** : Annemasse étant classée en zone de sismicité modérée, le coût des mesures parasismiques aurait été substantiel mais la création d'une surface en étage de moins de 30% de la surface de la halle existante a permis de s'affranchir règlementairement de leur application. Par ailleurs, les charges à prendre en compte en toiture sont limitées aux charges d'entretien et la couverture du bâtiment construit sous la halle pouvait se limiter à un simple plancher isolé. Cette implantation optimise également le patrimoine bâti de la SNCF et laisse ouverte la possibilité d'une mutation et donc d'une **valorisation à terme des emprises SNCF adjacentes**, qui auraient de fait été dévalorisées par un mitage progressif des espaces. Enfin, ré-insuffler de l'activité SNCF dans cette ancienne halle de levage permettait de **prolonger l'histoire ferroviaire du lieu** avec une pertinence fonctionnelle évidente.

2.2 Disposition générale des espaces : mise en valeur des volumes et cours intérieures

La disposition adoptée consiste à implanter les locaux sur deux niveaux dans la grande halle, en tirant parti de la façade nord pour implanter les bureaux et les espaces de vie et concentrer les espaces moins nobles (vestiaires, stockage,...) et les communs en cœur de halle. Le plan se présente donc sous la forme d'un « T », en réplique de l'implantation de la Traction et avec une barre de liaison rassemblant les locaux communs et permettant une intercommunication avec les locaux de la Traction. La zone sur deux niveaux est concentrée le long de la façade extérieure de la halle avec un retour limité vers les escaliers et l'ascenseur. Les baies existantes de la halle en façade nord sont ré-utilisées pour donner le rythme des fenêtres du bâtiment construit.

Cette disposition présente trois avantages :

- Elle permet de venir occuper les deux façades principales de la halle avec des locaux de travail, générant **animation et mise en valeur de ces façades**.
- Elle dégage **deux cours intérieures** qui servent tout à la fois d'accès et de complément aux espaces contigus. C'est notamment le cas pour la cour principale qui sert d'accès secondaire aux services et de **lieu de convivialité** pour l'ensemble des activités et pour les salles de réunion.
- Enfin, elle permet de **mettre en valeur le volume de la halle**, en donnant à lire les éléments de charpente ainsi que l'enfilade des colonnes centrales en fonte et en préservant la vocation d'accès du pignon Est et de ses deux baies monumentales.

Les trois entités (ECT, SUGE, Infrapôle) disposent chacune d'une entrée propre et de deux accès par les locaux communs (une en façade nord et l'autre par l'intérieur de la halle). Les locaux de l'ASTI sont uniquement desservis par les communs, essentiellement formés de sanitaires et de salles de réunion qui sont mutualisés et peuvent également servir à la Traction.

2.3 Structure et clos-couvert : bois à tous les étages

Pour des raisons de rapidité de montage, de qualité d'exécution et de masse rapportée sur la dalle existante, la structure du bâtiment a été **intégralement réalisée en panneaux de bois massifs contrecollés-croisés** (panneaux CLT fournis par KLH), y compris les cages d'escalier et d'ascenseur. Le plancher du rez-de-chaussée est une dalle en béton armé sur isolant rigide. L'ensemble des planchers hauts du rez-de-chaussée et du premier étage sont constitués de panneaux CLT. Les planchers ont reçu une chape sèche à base de fibre-gypse avec isolant thermo-acoustique en laine de bois (Fermacell). Les toitures formées des planchers hauts en CLT ont reçu une isolation thermique en laine de roche et ont été revêtues d'un pare-pluie. Les murs périmétriques ont été isolés par l'extérieur (entre la façade CLT et la façade historique en maçonnerie en ce qui concerne la façade orientée nord-est). Les façades intérieures ont reçu un **bardage vertical en mélèze** en partie basse (avec un rail de chemin de fer en guise de profilé d'arrêt de bardage) et un enduit clair sur isolant dans la hauteur du premier étage. Les menuiseries pré-existantes en façade nord-est ont été déposées et de nouvelles menuiseries ont été implantées au droit des baies existantes, dans le prolongement de l'isolant intermédiaire entre la façade CLT et la façade historique. Ces menuiseries neuves ont été calepinées de manière à rappeler les petits bois des huisseries pré-existantes. L'ensemble des menuiseries installées sont en PVC de couleur gris anthracite.

2.4 Revêtements : le bois à l'honneur

Les sanitaires et douches sont carrelés. Tous les autres locaux ont reçu un revêtement de sol PVC sur chape sèche. L'escalier principal et ses paliers ont été intégralement réalisés en CLT et chutes de CLT par l'entreprise OBM Construction. Les cloisons de distribution en plaques de plâtre ont été peintes en blanc pour un maximum de clarté et de sobriété.

Les faces intérieures des panneaux porteurs en CLT et les soffites des planchers hauts ont tous été laissés en **bois brut apparent** avec application d'une lasure, sauf sur les parois (murs et plafonds) devant présenter un degré de stabilité au feu ou de coupe-feu d'une heure : dans ce cas (essentiellement dans les locaux à risque et sous les espaces d'attente sécurisés), les parois ont reçu un doublage collé en plaques de plâtre peintes.

Ce parti-pris de laisser visibles les panneaux de CLT a permis de s'affranchir de doublages intérieurs mais a en retour nécessité la mise en œuvre par endroits de **panneaux à deux faces visibles** et un soin particulier apporté à l'acoustique.

2.5 Equipements techniques : résonance industrielle et free-cooling

En résonance avec l'histoire industrielle de la halle de levage et son organisation tout en linéarité (poutre centrale filante, présence de deux voies sur fosse, cheminement de tuyaux d'adduction de fluides et d'air comprimé le long des façades,...), il a été décidé de **donner à voir l'ensemble des réseaux du bâtiment**. Dans cette optique, qui s'accorde par ailleurs avec la volonté de ne pas doubler les panneaux en CLT, les chemins de câbles (en acier galvanisé), les gaines de ventilation (en acier galvanisé) et le circuit de chauffage (en cuivre) ont délibérément été laissés apparents et ont été concentrés dans les circulations horizontales, avec distribution des locaux en peigne. Les circuits de ventilation cheminent autant que possible en toiture afin de libérer de l'espace dans les couloirs ; au rez-de-chaussée, les gaines de ventilation, circulaires, ont pris place dans les couloirs et ont été laissées en acier galvanisé.

Le chauffage est assuré par une chaudière à gaz (remplaçant une chaudière fioul existante) et des radiateurs à eau chaude. Cette disposition était indispensable pour reprendre le réseau de chauffage existant haute température de l'UP Traction et assurer parallèlement le chauffage basse température des nouveaux locaux sur un circuit distinct.

Les locaux ne sont pas climatisés mais rafraîchis par un système de sur-ventilation nocturne estivale (**free-cooling**), ce qui a été rendu possible par leur excellente isolation et leur **très faible inertie du fait du mode constructif en bois** d'une part et par l'implantation favorable des locaux (façade extérieure orientée au nord et façade sud donnant à l'intérieur de la halle) et par la protection offerte par les murs épais de la halle de levage d'autre part. L'ensemble des équipements de ventilation ont donc été dimensionnés pour assurer ce free-cooling et la ventilation des locaux est assurée par des **totems très expressifs** implantés dans chaque pièce. L'installation a été instrumentée et a prouvé son efficacité lors d'une campagne de mesures menée en août 2017 : une différence minimale de 7°C a été constatée entre la température extérieure et la température intérieure, sans que cette dernière ne dépasse jamais 27°C.

2.6 Espaces semi-extérieurs

Le bâtiment est flanqué de **terrasses couvertes en mélèze** au droit des communs, pour l'agrément des usagers et l'accès aux locaux. Ces terrasses permettent également de gérer, par des rampes et un emmarchement, la différence de niveau de 32 cm avec le niveau de la halle, nécessaire pour se raccorder de plain-pied aux locaux existants. Les grandes baies en pignon Est ont été confortées dans leur rôle d'accès à la halle et équipées de portes repliables en métal déployé gris anthracite.

2.7 Accessibilité et sécurité incendie

Le bâtiment, à usage exclusif des travailleurs, répond aux normes en vigueur en termes d'accessibilité PSH (avec notamment la présence d'un ascenseur 630 kgs et de rampes d'accès) et de sécurité incendie (nombre de dégagements, longueur des itinéraires, deux espaces d'attente sécurisés à l'étage,...). Le remplacement

d'une verrière en toiture de la halle par un exutoire quasiment à l'aplomb de celui de l'escalier central de manière à désenfumer cette circulation verticale sans avoir recours à une gaine continue a été validé par le bureau de contrôle technique. Le dégagement accessoire de l'étage est également désenfumé par un exutoire débouchant directement en toiture.

2.8 Une construction économiquement performante

L'opération prenant place dans un schéma d'aménagement global avec des financements partenariaux, l'objectif fixé par les financeurs a été celui d'une construction économiquement très performante afin de ne pas obérer le budget global du PEM dans le cadre des relogements préparatoires.

Ainsi, **un coût objectif de 1 800 €/m²** de surface de plancher a été fixé pour un bâtiment totalement aménagé et équipé, incluant l'ascenseur, la chaudière partagée avec l'UP Traction, le contrôle d'accès et les aménagements spécifiques de la police ferroviaire (blindage périmétrique, vidéosurveillance, locaux blindés).

Le coût final du bâtiment proprement dit ressort à 1,9 M€ (bâtiment seul et ses équipements, hors VRD et démolitions préalables), soit **un ratio de 1 765 €/m² de surface de plancher**.

C'est bien la combinaison du concept de « la boîte dans la boîte », de l'emploi du CLT exonérant de la réalisation de doublage, du parti-pris d'une ambiance industrielle et de choix techniques forts (remplacement de la climatisation par du free-cooling) qui ont permis d'atteindre l'objectif assigné malgré la présence d'équipements spécifiques et coûteux.