

DOSSIER DE PRESSE

Jean-Lamour, premier collège à énergie passive de Meurthe-et-Moselle

Projet phare du Plan Collèges Nouvelles Générations (PCNG), cette reconstruction symbolise l'action du conseil départemental dans son objectif de réussite éducative pour les jeunes meurthe-et-mosellans, associée à une démarche environnementale forte et à l'inscription du collège dans son territoire.



De la paille, du bois, une gestion optimale des déchets... La reconstruction à neuf du collège Jean-Lamour n'est pas un chantier comme les autres. Et pour cause : l'établissement a une haute dimension environnementale. Le projet s'élève à 12 M€.

Il sera le premier collège passif du département (la chaleur dégagée à l'intérieur de la construction et celle apportée par l'extérieur suffit à répondre aux besoins de chauffage).

Le projet prend en compte l'exposition du site, avec le recours à de l'isolation très performante au moyen des matériaux bio-sourcés (caissons bois avec remplissage de paille), sans oublier une chaufferie bois à granulés.

Ce collège sera pourvu d'une excellente isolation thermique et d'une très bonne étanchéité à l'air, avec un minimum de déperditions de chaleur, tout en assurant une température constante. Le programme a débuté en juin 2014 par la démolition des bâtiments de l'ancien collège. La construction proprement dite a ensuite pu commencer. Livraison prévue en septembre 2017 pour la rentrée scolaire.

L'ouverture sur le territoire sera facilitée par la présence de nombreux acteurs à proximité du site : Grand-Sauvoy, Compagnie Gones et Centre des Mémoires. Le traitement des espaces extérieurs réserve une part importante aux espaces verts.

L'ESSENTIEL

Reconstruction du collège Jean-Lamour,
56 Boulevard de Scarpone, 54000 Nancy

- Programmation : 2012-2013
- Etudes : 2014
- Dépôt du permis de construire : Septembre 2014
- Consultation des entreprises : Novembre 2014
- Caractéristiques : 1 bâtiment principal et 2 logements indépendants totalisant une surface de plancher de 3 860m² sur un terrain de 9 250 m² pour l'accueil de 12 divisions soit 300/360 élèves et 1 section ULIS (Unité Localisée d'Inclusion Scolaire) soit 10 élèves
- Cuisine satellite 250 demi-pensionnaires
- Ouverture sur l'extérieur : Salle polyvalente en rez-de-rue de l'externat directement accessible
- Objectif énergétique : Bâtiment passif
- Particularité : Fermeture administrative en juin 2013
- Désamiantage et démolition anticipés dès mai 2014
- Livraison : rentrée scolaire septembre 2017
- Coût d'opération toutes dépenses confondues : 12 M€
- Budget travaux : 8,3 M€ HT
- Budget désamiantage / démolition : 600 000 € HT
- Maître d'ouvrage et financeur : Conseil départemental de Meurthe-et-Moselle
- Maîtrise d'œuvre (MOE) : Gremillet, architecte associé aux bureaux d'études techniques : SNC Lavalin, Terranergie, Besserre

ENERGIE, EAU, DÉCHETS D'ACTIVITÉ ET MAINTENANCE

Le collège Jean-Lamour a un objectif environnemental plus important que le référentiel. En effet, le conseil départemental a décidé d'expérimenter une démarche passive.

L'équipe lauréate a intégré cet objectif et ce niveau de performance par une conception bioclimatique du projet :

- Exposition optimale,
- recours à de l'isolation très performante au moyen des matériaux bio-sourcés : caissons bois avec remplissage paille,
- un besoin de chauffage < 15 kwh/m²/an,
- une chaufferie bois à granulés < 70 Kw,
- une forte compacité des constructions (passage de 7 bâtiments actuellement à 2).

Pour l'utilisateur, cela se traduit très concrètement par un bâtiment présentant un très bon climat intérieur, aussi bien en hiver qu'en été.

La qualité de l'air dans les salles est contrôlée (système de ventilation double flux).

Gestion des eaux de pluie au sein de la parcelle par infiltration ou rétention et réservation d'une parcelle pour une future mare pédagogique.

Organisation de la filière de tri (tri volontaire des collégiens) au sein de la restauration en vue de créer une filière de compostage sur le collège.

CHOIX CONSTRUCTIFS ET MATÉRIAUX

La structure mixte béton bois permet la préfabrication (planning optimisé).

L'éco-construction est de mise avec une isolation par caissons remplis de paille. Celle-ci, produit connexe de l'agriculture, affiche, outre ses qualités isolantes dues à l'air contenu dans les tiges creuses, un bon bilan carbone. Elle compte aussi des qualités acoustiques non négligeables. C'est par ailleurs une ressource économique dont l'utilisation dans la construction est très contrôlée.

CONFORT, SANTÉ, QUALITÉ DE VIE ET AMBIANCE

Le souhait a été de favoriser la lumière naturelle. La conception du bâtiment permet l'éclairage naturel des circulations intérieures. Les fenêtres sont en triple vitrage.

Son plan est simple et fonctionnel, avec un atrium distribuant l'externat.

La structure permet une adaptation des espaces, dont la conception est réalisée suivant une trame répétitive.

PARTI ARCHITECTURAL, PAYSAGER ET ESPACES FONCTIONNELS

L'ouverture sur le territoire est facilitée par la proximité immédiate des espaces sportifs, du Centre des Mémoires et de la salle polyvalente. Le traitement des espaces extérieurs réserve une part importante aux espaces verts.

BON A SAVOIR

- En 2016, 39,1 M€ sont investis par le département au titre du le Plan Collèges Nouvelles Générations. L'engagement en faveur de la transition énergétique s'est traduite par un avec un abondement de 20 M€ PCNG pour la réalisation de bâtiments à énergie positive, avec des financements spécifiques de la Caisse des Dépôts et Consignations et de la Banque Européenne d'Investissement.
- 84 % de la commande publique permet de faire travailler les entreprises locales et de favoriser l'emploi dans le département et la région.
- La Fédération française du bâtiment estime que 1 M€ investis dans le BTP représente 11,6 emplois dans des travaux de construction et 18,2 dans des travaux de rénovation immobilière. L'enveloppe consacrée au PCNG représente ainsi un volume d'environ 580 emplois pour l'année 2016 dans le BTP

Vers un Plan Collèges Nouvelles Générations à énergie positive

A travers le référentiel bâtiment adopté en juin 2012, le Département affiche sa volonté que les bâtiments concernés par le PCNG atteignent des objectifs ambitieux en matière de performance énergétique.

Les projets cherchent à atteindre des niveaux supérieurs à ceux de la réglementation thermique 2012 (RT 2012) qui fixe la valeur de consommation énergétique globale à 71 kWh/m²/an pour les bâtiments neufs situés dans notre région. Elle prévoit dans les bâtiments existants une réduction de 30% des consommations énergétiques globales par rapport à l'état initial.

Dans cette perspective, des objectifs de performances énergétiques ont été adoptés :

- pour les bâtiments neufs, une consommation totale de 71,5 kWh/m²/an conforme à la RT2012,
- pour les bâtiments en restructuration lourde une réduction de 50 à 60 % par rapport à l'état initial,
- pour les restructurations partielles une économie de 30 % de l'état existant.

A l'heure actuelle, ces performances sont nettement dépassées. Les opérations neuves parviennent à des performances de consommation énergétique inférieures de 50% aux valeurs de la RT 2012 et les restructurations lourdes permettent de réaliser jusqu'à 90% d'économie par rapport à la consommation en l'état initial des bâtiments.

Parallèlement à ces niveaux de performance, les objectifs fixés par la loi sur la transition énergétique prévoient l'exemplarité énergétique des collectivités publiques. Les bâtiments publics devront répondre aux normes des bâtiments à énergie positive en produisant plus d'énergie qu'ils n'en consomment pour leur fonctionnement. Ils devront en premier lieu atteindre une performance de consommation énergétique de niveau « *Passif* » et avoir recours aux énergies renouvelables.

Le niveau « Passif » est à atteindre sur le poste chauffage uniquement en excluant les postes de consommation d'eau chaude sanitaire, d'électricité, des ventilations et autres équipements consommateur.

L'ensemble des dispositions prises dans le cadre du PCNG aboutit d'ores et déjà à une recherche de performance énergétique qui se rapproche des objectifs de la loi sur la transition énergétique en ce qui concerne la caractéristique « bâtiment passif ».

Le collège de Custines suit une procédure de certification HQE (Haute qualité environnementale) et bénéficie d'un financement européen pour le recours à la géothermie.

Le collège Chepfer, à Villers-lès-Nancy, a été sélectionné au programme PREBAT de l'ADEME et bénéficiera d'une labellisation PASSIVHAUS.

Un objectif de production d'énergie renouvelable complémentaire sera poursuivi et le département s'engagera encore plus avant en faisant que le foncier bâti comme non bâti de la collectivité devienne support à production d'énergie renouvelable.

Cet objectif, auquel un budget supplémentaire de 20 M€ est alloué pour le PCNG, doit conduire les bâtiments du conseil départemental à commencer par les collèges, à devenir des bâtiments à énergie positive produisant plus d'énergie qu'ils n'en consomment.

L'étude est faite au lancement de chaque opération de restructuration partielle, avec une analyse technique et financière permettant d'évaluer en coût global la pertinence et la faisabilité de l'opération pour atteindre cet objectif. Ainsi, à travers les choix architecturaux essentiels qui répondent à des enjeux éducatifs, sociaux, culturels fondamentaux et qui, en même temps, relèvent avec détermination le défi de la transition énergétique et écologique, le département façonne, dans tous les territoires, un paysage des collèges qui constitue un investissement durable pour l'avenir.

De plus, **un groupement de commandes a été mis en place avec les collèges pour les contrats de fourniture d'énergie et d'exploitation et de maintenance des chaufferies.** Un suivi technique de ces contrats est réalisé par le pôle énergie, qui vise à améliorer le fonctionnement des chaufferies des collèges et obtenir des économies d'énergie par un meilleur entretien et une régulation optimisée des installations techniques ainsi qu'un suivi des consommations centralisé.

Le département a enfin participé à une évaluation de la qualité de l'air intérieur dans deux collèges en partenariat avec l'ADEME et AIRLOR et à une mission de coopération franco-québécoise avec le CAUE sur la qualité environnementale du patrimoine scolaire.

Il est adhérent de LQE (Lorraine Qualité Environnement), association regroupant les acteurs lorrains du bâtiment autour de la transition énergétique et a participé au jury du prix LQE de la construction ainsi qu'au colloque de l'écoconstruction à Nancy.

NOTE ARCHITECTURALE

Le projet satisfait l'exigence d'adaptation à la topographie pour effacer la barrière du talus, crée une relation directe au Boulevard de Scarpone et à son contexte urbain, et enfin affirme sa présence comme édifice public d'enseignement.

Les objectifs ambitieux du programme pour la réalisation d'un bâtiment thermiquement passif imposent le choix architectural radical d'un bâtiment compact orienté Nord/Sud.

Le projet s'étage sur quatre niveaux et satisfait tout à la fois les exigences de compacité, d'adaptation topographie et d'échelle pour assurer la présence urbaine.

L'implantation urbaine installe le bâtiment perpendiculairement au Boulevard de Scarpone, avec ses façades principales latérales Nord et Sud, directement visibles par la perception privilégiée du coup d'oeil depuis le Boulevard de Scarpone.

Cette implantation, qui permet de valoriser thermiquement l'exposition Sud, favorise une différenciation claire des différents flux et accès, et installe la grande longueur du bâtiment dans la forte pente avec trois niveaux d'accroche au terrain :

- Le rez-de-jardin desservi par la cour de service, en bas de la rue de Lyautey, accueille les pôles cuisine relai/restauration, maintenance, sports et les locaux techniques,
- le rez-de-chaussée haut est calé sur le Boulevard de Scarpone. Depuis le parvis d'entrée sont desservis directement les locaux d'accueil et de réception, les locaux de direction, gestion, enseignements. Ce niveau accueille le pôle enseignement général,
- le rez-de-chaussée bas situé en contrebas du boulevard de Scarpone est directement accessible aux élèves depuis le parvis. Ce niveau accueille le pôle hall-vie scolaire, les locaux médico-sociaux ainsi que les pôles d'enseignement scientifique et technologique. Ce niveau s'ouvre sur le préau et la cour,
- enfin, un niveau supérieur où sont affectés le CDI et les salles arts plastiques et musique.

La compacité prise en compte comme règle première de conception pour la volumétrie générale du bâtiment permet une certaine souplesse dans la gestion d'autres paramètres qui conditionnent le confort d'usage :

- Les espaces de distribution de l'ensemble du collège sont généreusement dimensionnés selon le principe d'un grand atrium filant. Ce grand espace central, en double hauteur, distribue de part et d'autre les locaux et émerge au niveau supérieur en façade Sud pour irriguer le cœur du bâtiment en lumière naturelle,
- ce grand espace central prolonge aussi directement en intérieur le parvis d'entrée.
- l'accroche urbaine du projet sur le Boulevard de Scarpone repose sur le traitement du parvis d'entrée qui est un lieu et un lien essentiel pour le collège dans son rapport urbain et l'animation qu'il peut manifester aux heures d'entrée et sortie des élèves,
- le parvis est constitué par une esplanade implantée côté entrée élèves où les flux de personnes sont importants.

En raison de la configuration topographique, cette esplanade est aménagée en situation de belvédère sur la cour et le préau établissant un rapport visuel et physique avec le collège.

Le parvis, abrité sous un grand auvent, dessert une double entrée :

- Le rez-de-chaussée bas, qui accueille les élèves par des grands emmarchements, espace extérieur propice à la convivialité,
- le rez-de-chaussée haut en rapport au boulevard de Scarpone dessert directement les espaces d'accueil du collège,
- l'auvent sur le parvis constitue un élément fédérateur en se retournant façade Sud pour devenir le préau et abriter la salle polyvalente qui s'ouvre sur le boulevard de Scarpone.

Le traitement architectural est emblématique pour les façades du collège Jean Lamour :

Les façades sont revêtues par une peau en panneaux polycarbonate alvéolé. Ce matériau, résistant et pérenne, allie l'image d'un matériau contemporain et l'exigence de qualité intrinsèque pour sa mise en œuvre dans le contexte urbain.

La façade Nord à l'entrée de Nancy et la façade Sud au niveau de la salle polyvalente sont aisément perceptibles du Boulevard de Scarpone et jouissent d'un traitement particulier avec la sérigraphie d'un motif emblématique des ferronneries de Jean Lamour qui inscrit en quelque sorte sur les façades du collège son prestigieux nom.

+Contact Presse :

Didier Jacquot – 06 03 22 20 58 – 03 83 94 54 74

djacquot@departement54.fr – www.meurthe-et-moselle.fr

