



PARTAGE D'EXPÉRIENCE AVEC LE MAÎTRE D'OUVRAGE LA SALLE COMMUNALE DE SCHWEYEN

Le témoignage du Maître d'Ouvrage : commune de Schweyen
Entretien avec Bruno Meyer, maire honoraire et Serge Fabing, adjoint au maire



// Un site réservé dans le document d'urbanisme communal

Depuis 30 ans, la collectivité envisage la construction d'une salle communale sur ce site qui avait été «réservé en zone de loisirs» dans le document d'urbanisme (Plan d'Occupation des Sols). Le maître d'ouvrage a synthétisé ses attentes fortes en terme de qualité environnementale dans le programme du bâtiment, réalisé avec l'assistance du Parc Naturel Régional des Vosges du Nord (PNRVN).

// Un comité de pilotage du projet en interne

Le comité de pilotage en interne était constitué du maire et de ses trois adjoints qui ont défini ensemble les besoins, choisi l'architecte, validé chaque phase du projet, puis suivi les réunions de chantier hebdomadaires.

// La volonté de mener un projet environnemental exprimé dès le programme

Le maître d'ouvrage a synthétisé ses attentes fortes en terme de qualité environnementale dans le programme du bâtiment, réalisé avec l'assistance du Parc Naturel Régional des Vosges du Nord (PNRVN). Les objectifs environnementaux étaient détaillés et hiérarchisés. L'exigence la plus forte se portant sur la volonté d'une relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement immédiat et les économies des ressources en matériaux et en énergie.

// Une implication des habitants : un projet collectif

Une fois la décision prise de mettre en œuvre la paille comme matériau d'isolation, les cinq agriculteurs et leurs familles ont réalisé en été 2011 les 3 000 bottes de paille nécessaires au projet. La population du village a été sollicitée pour mettre ces bottes à l'abri des intempéries. Le stockage dans la commune a été possible grâce à la mise à disposition d'un hangar par un habitant. Ainsi, environ la moitié des 318 habitants du village a contribué à cette construction.

// Les critères de sélection intégrant largement l'approche environnementale

Neuf dossiers de candidatures de maîtres d'œuvre ont été réceptionnés. Au regard des critères définis, seuls trois ont été retenus et indemnisés pour réaliser une esquisse.

Les critères de sélection sur dossier de références, compétences et moyens :

- les compétences et références en termes de bâtiment BBC et construction bois,
- la qualité de la production architecturale,
- les moyens humains et les compétences spécifiques de maîtrise d'œuvre.

// Le choix de l'architecte après présentation de son esquisse

Le coût de l'opération ne nécessitait pas d'organiser un concours de maîtrise d'œuvre au regard du Code des Marchés Publics mais le maître d'ouvrage a souhaité organiser un concours simplifié, ce qui a permis d'échanger avec les candidats sur leurs esquisses (contrairement au concours qui impose l'anonymat des esquisses). Les trois équipes admises à remettre une esquisse ont été indemnisées à hauteur de 4 500€ hors taxe chacune.

Les élus ont pu visualiser les projets, apprécier l'approche architecturale et environnementale de chaque maître d'œuvre et les évaluer au regard des critères suivants :

- la qualité de la réponse au programme,
- la qualité de la démarche du candidat sur les objectifs BBC et la mise en œuvre de matériaux locaux,
- la compatibilité du projet avec l'enveloppe financière prévisionnelle en tenant compte des investissements destinés à réduire les coûts ultérieurs d'exploitation/maintenance.

TEMOINS

Maître d'ouvrage
commune de Schweyen

Maître d'œuvre
HAHA architectures

FINANCEMENT

Le plan de financement

Coût de l'opération :

673 344€ HT dont 200 000 € HT
sur fonds propres et dont
375 988 € HT de subventions

ETAPES

Les étapes du projet
Définition du programme
2010

Choix du maître d'œuvre
2010

Permis de Construire
avril 2011

Début du chantier
décembre 2011

Réception
21 novembre 2012

CAUE

2 rue Jeanne d'Arc
CS 30001 Scy-Chazelles
57161 Moulins-les-Metz Cedex
tél. : 03 87 74 46 06
fax : 03 87 74 75 74
email : contact@caue57.com
www.caue57.com

EN SAVOIR +

Consultez l'Observatoire
des constructions
publiques en Lorraine
sur le site
caue57.com/collectivites

-
-
-
-
-
-
-
-

// Les missions de base et d'OPC confiées à l'architecte

Le maître d'ouvrage a confié la mission de base (10%) avec mission Ordonnance, Pilotage, Coordination (2%) à l'architecte pour un total de 12% du montant des travaux.

// L'implication forte du maître d'œuvre sur le chantier

Le maître d'ouvrage a tenu à signaler que l'architecte ayant suivi le chantier a été particulièrement présent. Il a passé sur le chantier un temps bien supérieur à celui nécessaire pour les réunions de chantier.

// La sensibilisation à l'étanchéité à l'air des entreprises

Pendant les réunions de chantier, l'architecte a fait un travail de sensibilisation des entreprises sur le thème de l'étanchéité à l'air, en particulier pour les lots plâtrier, électricité, plomberie.

Le bâtiment a fait l'objet de tests d'étanchéité à l'air, avec au final une performance de $Q4=0,282 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ ($Q4$ de référence pour Bâtiment Basse Consommation étant de $1,7 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$) et $n50=0,57 \text{ vol/h}$ (le seuil d'étanchéité pour un bâtiment passif étant $n50=0,6 \text{ vol/h}$). C'est-à-dire une étanchéité à l'air relevant des bâtiments passifs.

// Les difficultés techniques rencontrées en phase chantier

Le pourcentage d'humidité du radier en béton était trop important pour que l'entreprise chargée de la pose du parquet en chêne engage sa responsabilité. Il a été nécessaire de rabotter le radier et de réaliser un ragréage.

La qualité du verre des fenêtres qui ne répondait pas aux performances demandées par l'architecte. Cette erreur a nécessité que l'entreprise dépose et change l'ensemble des vitrages.

// Des aides financières supplémentaires pour les choix environnementaux

Les aides FEDER (39 906 € HT), Fonds Européen De Développement Régional, et de la Région Lorraine (50 000 € HT) étaient conditionnées par les choix techniques en faveur de la préservation de l'environnement et des ressources.

PLUS GÉNÉRALEMENT

// Quels sont les leviers qui permettraient de promouvoir des processus vertueux en faveur de la qualité architecturale et environnementale des constructions publiques ?

Le premier levier pour promouvoir la qualité architecturale et environnementale des constructions publiques réside dans le choix de l'équipe de maîtrise d'œuvre qui doit se baser sur les références, les compétences des équipes et quand cela est possible sur une rencontre avec les architectes afin d'apprécier leur démarche.

Propos recueillis par Frédérique Auclair, architecte-conseiller CAUE57

TEMOIGNAGES

D'autres témoignages sont
disponibles sur le site caue57.com
dans la rubrique «élu»,
puis «fiches information»

CAUE

2 rue Jeanne d'Arc
CS 30001 Scy-Chazelles
57161 Moulins-les-Metz Cedex
tél. : 03 87 74 46 06
fax : 03 87 74 75 74
email : contact@caue57.com
www.caue57.com



© JOURNAL PIERRE - CAUE57

PARTAGE D'EXPÉRIENCE AVEC LE MAÎTRE D'ŒUVRE LA SALLE COMMUNALE DE SCHWEYEN

Le témoignage du Maître d'Œuvre : agence HAHA architectures
Entretien avec Claude Valentin et Jérôme Lotz, architectes (Saint Nabord)



TEMOINS

Maître d'ouvrage
commune de Schweyey

Maître d'œuvre
HAHA architectures

FINANCEMENT

Le plan de financement

Coût de l'opération :

673 344€ HT dont 200 000 € HT
sur fonds propres et dont
375 988 € HT de subventions

ETAPES

Les étapes du projet
Définition du programme
2010

Choix du maître d'œuvre
2010

Permis de Construire
avril 2011

Début du chantier
décembre 2011

Réception
21 novembre 2012

// L'inscription discrète du bâtiment dans un lieu fort

Le site existant est une clairière à proximité d'une ancienne carrière, à 300 mètres du village. Au cœur de la nature, ce lieu accueille déjà des activités sportives et des fêtes populaires. La volonté était d'inscrire le bâtiment en lisière de forêt dans le but de valoriser le site tout en préservant le grand espace central intact.

// Le parti pris architectural pour ce projet

La démarche de projet de l'agence passe par la valorisation des matériaux biosourcés. Ici le travail s'est orienté naturellement vers l'utilisation de la ressource bois et de la paille en relation avec le contexte local et la présence des cinq agriculteurs sur la commune.

Ce projet architectural développe une intelligence pour la mise en œuvre du matériau bois. En effet, les espaces intérieurs et extérieurs sont enrichis par les qualités de ce matériau et de ses spécificités constructives : l'espace est rythmé par les poteaux et les poutres en bois, les façades sont composées par le jeu de différentes sections de bois, la qualité acoustique du bois est perceptible grâce au travail sur le plafond de la salle, la lumière naturelle est filtrée entre les lattes de bois.

La stratégie est de diminuer le nombre de matériaux mis en œuvre pour optimiser son approvisionnement, son coût d'achat, réduire le nombre de détails techniques qui en découlent, et créer une unité de l'espace au final par le matériau bois. Cette stratégie est favorable à tous les niveaux, pour tous les acteurs du projet : les artisans pour un meilleur prix d'achat du matériau brut et une réduction des détails techniques lors de la mise en œuvre, pour l'architecte qui pense la cohérence et l'unité du projet, pour l'entretien final.

Ce projet architectural a su trouver l'adéquation entre le programme (des besoins, un site, une culture rurale), un volume approprié et une structure (contraintes techniques spécifiques liées au matériau bois). Ainsi le découpage de l'espace intérieur s'opère par la structure (éléments porteurs et plafond bois) qui donne une échelle humaine en rapport avec l'activité à caractère convivial.

// Le point fort du projet

Le point le plus fort de ce projet en terme de qualité environnementale est d'avoir construit en employant un matériau biosourcé (la paille) avec l'implication de la population locale, qui fait sens sur ce territoire. Les cinq agriculteurs de la commune et leurs familles se sont mobilisés pour récolter la paille, la mettre en bottes et les stocker.

// La limitation de l'énergie grise et de l'épuisement des ressources

L'énergie grise est l'énergie nécessaire pour assurer l'élaboration d'un produit, depuis l'extraction du ou des matériaux, leur traitement, leur transformation, jusqu'à la mise en œuvre du produit ainsi que les transports successifs qu'aura nécessités cette mise en œuvre.

Dans ce projet, l'énergie grise a pu être minimisée par :

- l'emploi d'isolant paille fournie par les agriculteurs de la commune,
- l'utilisation de pierres de carrière locale pour les bancs extérieurs,
- l'emploi de bois d'origine européenne (sapin, mélèze, chêne, hêtre),

CAUE

2 rue Jeanne d'Arc
CS 30001 Scy-Chazelles
57161 Moulins-les-Metz Cedex
tél. : 03 87 74 46 06
fax : 03 87 74 75 74
email : contact@caue57.com
www.caue57.com

EN SAVOIR +

Consultez l'Observatoire
des constructions
publiques en Lorraine
sur le site
caue57.com/collectivites

- l'emploi de mousse de verre issue du recyclage (technopor) en remblais, couche de forme isolante, évitant les ponts thermiques en partie basse,
- le choix d'entreprises locales pour limiter le transport.

// Une attention particulière à la qualité de l'air intérieur

La qualité de l'air intérieur est assurée par une ventilation mécanique contrôlée (VMC) double-flux et simple-flux et par la prescription de matériaux sans Composé Organique Volatile (COV) comme :

- les peintures,
- le parquet huilé,
- l'isolation thermique en paille (pas de dégagement de fibres),
- le bois non traité.

// Les outils de gestion du bâtiment

Il n'y a pas d'outil de gestion particulier excepté la VMC double-flux avec une sonde CO₂ qui module le débit de renouvellement d'air en fonction de la fréquentation du bâtiment et le variateur sur la climatisation permettant de moduler plus finement le rafraîchissement.

// Les possibilités d'amélioration

Sur les plans de cadastre fournis par le maître d'ouvrage, il s'est révélé un décalage de 10 mètres de la lisière boisée par rapport à la réalité. Un relevé de géomètre aurait été utile avant le lancement du concours.

// Les possibilités d'extension du bâtiment

L'extension du bâtiment serait très facile, par une simple poursuite de l'ossature bois en extrémité de bâtiment. Il était même envisagé au stade du concours que la coursive abritée puisse se poursuivre vers d'autres équipements publics qui pourraient être construits à l'avenir sur le site (ateliers, mairie).

// La déconstruction en fin de vie du bâtiment facilitée

Il n'y a pas de matériaux composites, c'est-à-dire associant définitivement plusieurs natures de matériaux. L'ensemble des matériaux de construction (bois non traité, paille) pourraient facilement être démontés, dissociés, triés et revalorisés.

Même au niveau du sol, il n'existe pas de massif de fondation en profondeur, le radier est simplement renforcé en périphérie.

PLUS GÉNÉRALEMENT

// Quels sont les freins à la qualité architecturale et environnementale des projets ?

Le problème actuel dans notre société en transition est la reproduction conventionnelle des techniques, des façons de faire, trop bridées par les normes.

Le principal frein est le manque d'aide et d'accompagnement à l'innovation, qui ne peut donc avoir lieu au niveau des entreprises ou des ingénieurs. Les architectes cherchent à innover, démarche inhérente à leur culture créative. Ils sont néanmoins bridés par le montant des honoraires qui intègre peu ou pas ce temps nécessaire à consacrer pour élaborer des solutions innovantes.

// Quels sont les leviers qui permettraient de promouvoir des processus vertueux en faveur de la qualité architecturale et environnementale des constructions publiques ?

Un levier serait d'accompagner l'innovation par des aides spécifiques à deux niveaux :

- sur les produits (la transformation des ressources en nouveaux matériaux),
- sur les process de conception et de réalisation (mise en œuvre de ces nouveaux matériaux).

Il s'agirait de développer l'axe «Recherche et Développement» dans le secteur du bâtiment en impliquant des architectes, des ingénieurs et des entreprises pour valoriser d'avantage encore les matériaux biosourcés.

Propos recueillis par Frédérique Auclair, architecte-conseiller CAUE57

TEMOIGNAGES

D'autres témoignages sont disponibles sur le site caue57.com dans la rubrique «élu», puis «fiches information»

CAUE

2 rue Jeanne d'Arc
CS 30001 Scy-Chazelles
57161 Moulins-les-Metz Cedex
tél. : 03 87 74 46 06
fax : 03 87 74 75 74
email : contact@caue57.com
www.caue57.com