

La réhabilitation de la mairie et de la salle multi-fonctions



Mener un projet de rénovation de A à Z afin de garantir les performances énergétiques souhaitées

Monsieur LEFORT, Maire
Madame RIES, Architecte

Projet Lauréat du prix LQE prix 2013



CHAMPNEUVILLE : commune de 125habitants sans service technique,
située dans la meuse (55)



Entre CHAMP et NEUVILLE



Rénovation énergétique d'un bâtiment datant de 1920 à aspect patrimonial

Démarche ECO CITOYENNE

Début de la réflexion en 2010.....Réception en 2012



PREMIERE APPROCHE

Edifice datant de la reconstruction des années 1920





ASPECT PATRIMONIAL

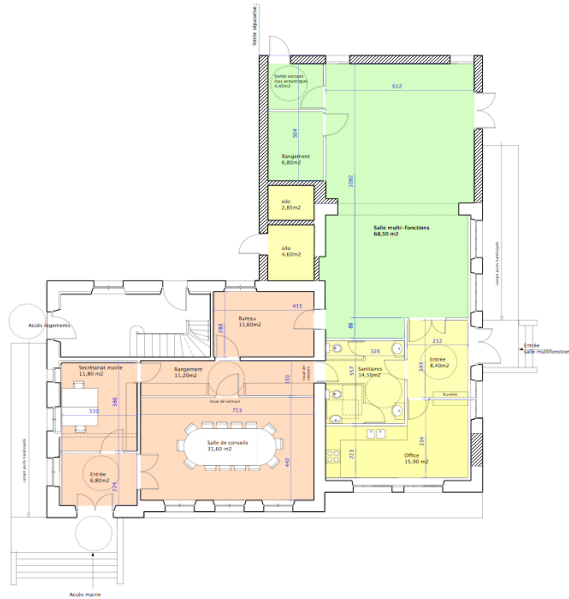
- Composition architecturale
- Diagnostic
 - Système constructif
 - Bilan énergétique





OBJECTIFS DU PROJET

- Améliorer les conditions d'usage
 - Mise en conformité des nouvelles réglementations
 - Accessibilité
 - Sécurité
 - Thermique (objectif pressenti : THPE rénovation)
 - Critères environnementaux
 - Acoustique
 - Mutualisation des équipements
 - Démarche globale de développement durable
-
-
-



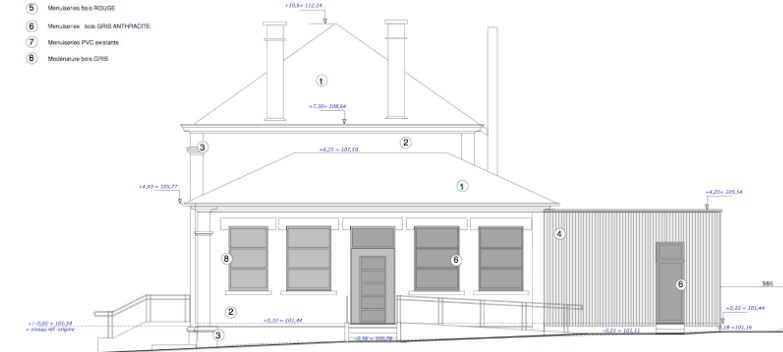
Plan APS

- Choix des matériaux
- Performance thermique BBC
- Critères au niveau de l'appel d'offre
- Insertion de clauses sociales

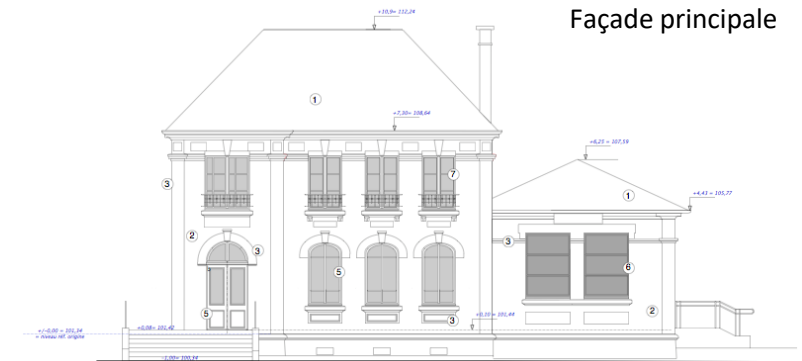


- 4 bardage bois lino
- 5 Menuiserie bois ROUGE
- 6 Menuiserie bois GRIS ANTHRACITE
- 7 Menuiserie PVC extante
- 8 Modulaire bois GRIS

Façades sur extension



Façade principale





DOSSIER TECHNIQUE : Méthodologie appliquée au projet

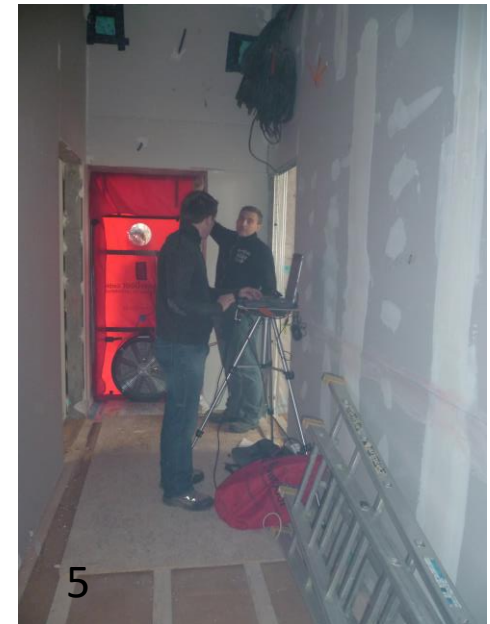
- Relever et estimer la performance des parois sur bâti existant
- Comprendre le fonctionnement du bâtiment et évaluer les déperditions
 - Absence totale d'isolation des murs et isolation partielle du plafond
 - Présence d'un grand nombre de ponts thermiques et de fuites d'air
 - Performances de fenêtres très insuffisantes
- Relever les problèmes particuliers liés aux existants et au projet pour proposer des solutions adaptées – Hiérarchiser les propositions
- Choix des matériaux pour leurs performances (été – hiver – acoustique - impact environnemental – durabilité)
- Travail sur les équipements (qualité de l'air – Efficacité énergétique – source d'énergie)
- Sensibilisation des équipes de chantiers

PHASE CHANTIER

- Sensibilisation des entreprises à l'étanchéité à l'air et aux objectifs
- Formation des entreprises en charge de l'étanchéité
- Un suivi rigoureux du chantier – Participation active de la maîtrise d'ouvrage
- Prise de conscience des enjeux environnementaux



Principe de la boîte « étanche » dans la boîte



Chaufferie bois à pellets



Ventilation double flux







CHOIX DES SOLUTIONS

- Travail sur les équipements ensuite
 - Qualité de l'air
 - Débits de ventilation importants
 - Efficacité énergétique
 - Ventilation double flux avec récupération de chaleur
 - Chauffage et production d'eau chaude sanitaire
 - Rendement élevé
 - Combustible renouvelable, ressource locale
 - Puissance modulable
 - Chaudière à granulés

- Bâtiment performant, économe en énergie
 - Mairie : 48 kWh/m²/an
 - Salle 113 kWh/m²/an (gain 46% par rapport RT)
- Etanchéité à l'air mesurée :
qualité largement conforme aux objectifs :
 - Q4 = 0.97 (mairie)
 - Q4 = 0.56 (salle) pour objectif ≤ 1.2 m³/(h.m²)





CONSOMMATION DE LA CHAUDIERE A PELLETS

REX sur 6 ans	Mairie	Salle	Ventilation	Appartement communal Hors projet	
En euros pour 6 ans de fonctionnement 7675 €	2099	2499	143	2934	
Par an	350€	417 €	24 €	489 €	
790 € par an pour la mairie + la salle Soit 2,16 € par jour pour le chauffage			Prévu = 1325 €	Avant travaux estimation à 6900 €	

Consommation électricité : 2016 = 7355 Kwh

2017 = 6972 Kwh

Pour éclairage, eau chaude, ventilation cuisine, sono, ...



CONSTATS AVANT /APRES

Avant travaux

*Impossibilité de chauffer la salle des fêtes à plus de 15 degrés donc très très peu utilisée (1 ou 2 fois en période froide)

*idem pour la salle du conseil municipal

*uniquement le secrétariat de mairie difficilement chauffé 2 fois par semaine (8 m²).

Après travaux

- salle multifonctions utilisée 1 fois par semaine par club de théâtre du village
- 40 à 50 jours de réservations par an : repas de famille, concerts, conférence, résidence d'artistes, réunions, ...
- 2 jours par semaine un confort très apprécié des usagers de la mairie, de la secrétaire de mairie ... et du maire!
- Frais de fonctionnement largement compensés par les locations de la salle .



SUITE REMARQUE

- Un surcout des travaux pouvait être estimé à 30 000 €, l'efficacité énergétique permet de croire à une compensation sur 10 ans. Au-delà de l'aspect financier, c'est la satisfaction des entreprises qui ont travaillé sur ce chantier qui est à prendre en compte tout comme la fierté et l'enthousiasme de l'équipe municipale et des habitants d'avoir osé la mise en pratique du développement durable.
- Un lieu avec un vrai confort acoustique et thermique ou un ressenti de « bien être » est souvent commenté ! (les bienfaits des matériaux bio-sourcés ?)
- ... et en plus, elle est belle (sic)



Pour conclure : MENER UN PROJET DE RENOVATION REpondant A L'OBJECTIF DE PERFORMANCE ENERGETIQUE SOUHAITE C'EST :

- Connaitre son patrimoine
- Définir avec l'équipe de maitrise d'œuvre ses besoins et ses objectifs
- Etablir des critères précis au moment de l'appel d'offre
- Suivre de la phase chantier et rappeler les enjeux du chantier aux entreprises
- Contrôler l'étanchéité à l'air et effectuer les corrections

C'est aussi ...

- **Contrôler les débits de ventilation**
 - **Faire Régler par du personnel formé** les équipements selon les besoins (Période de chauffe, T°, T° du réduit...) avec **carnet de suivi**
 - **Avoir une contrat de maintenance des équipements** pour garantir la performance dans le temps
 - **Sensibiliser les usagers** au fonctionnement du bâtiment
-
-
-

Merci de votre attention



Plus d'informations www.champneuville.fr



Un centre de ressource à votre disposition: www.envirobatgrandest.fr

Candidatez au prix 2019 : www.lqe.fr/prix-lqe



Pour un accompagnement technique et financier des projets :

www.climaxion.fr