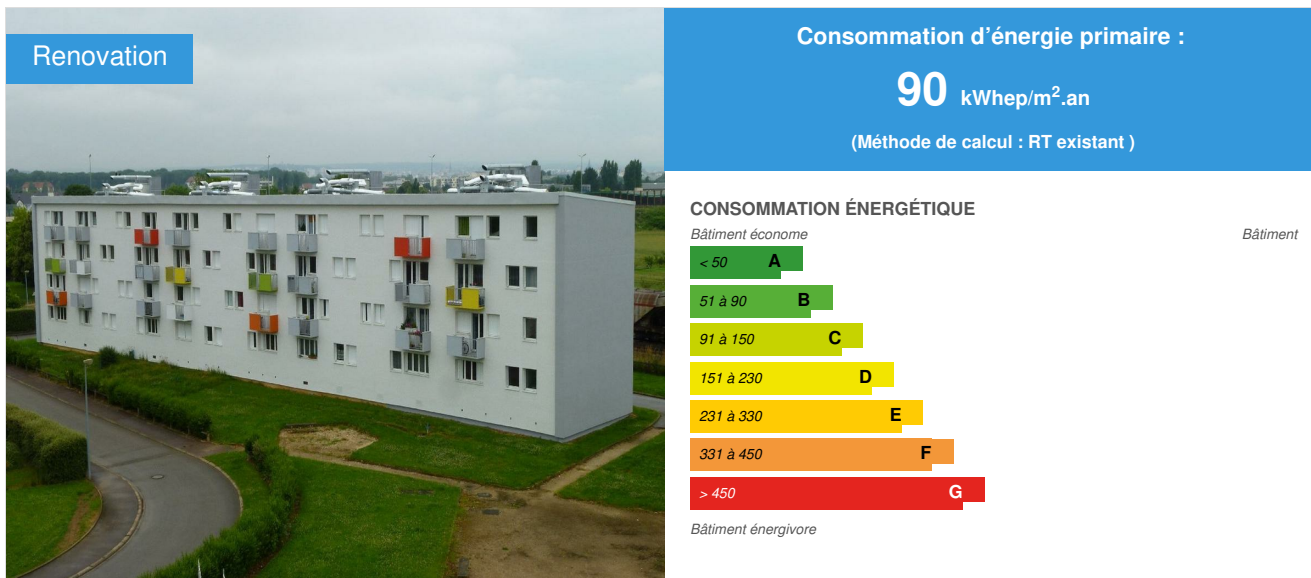


Réhabilitation Résidence Valentin à Longvic - Bâtiment A

par Sébastien FLON / 2016-05-20 16:05:48 / France / 2398 / FR



Type de bâtiment : Logement collectif < 50m

Année de construction : 1958

Année de livraison : 2013

Adresse : 2 rue Adjudant Henri Bourdon 21600 LONGVIC, France

Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 1 908 m² SHON

Coût de construction ou de rénovation : 962 000 €

Coût/m² : 504.19 €/m²

Label / Certifications :



Proposé par :



Infos générales

Des solutions novatrices ont été mises en œuvre permettant aux logements de bénéficier d'un confort optimal et d'une consommation énergétique maîtrisée.

En conservant des logements spacieux et aux balcons très appréciés, les objectifs techniques de la réhabilitation ont été doubles :

- Moderniser les logements, par la réfection des salles d'eau et des accès aux bâtiments.
- Favoriser les économies d'énergie : l'isolation des façades, toitures et fenêtres a été renforcée, et les volets remplacés. Des ventilations mécaniques contrôlées (VMC) double flux ont été mises en place, ainsi que des cumulus sur-isolés pour l'eau chaude sanitaire et une automatisation des robinets de radiateurs.

Cette réhabilitation a été financée par investissement de la SNI Nord-Est, pour un coût global toutes taxes comprises de 2,25 millions d'euros.

Exemplaire, elle a été lauréate de l'Appel à Projet BBC du Conseil Régional de Bourgogne.

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Motivations :

Le groupe SNI a engagé une politique générale visant à améliorer l'étiquette énergétique globale de l'ensemble de son patrimoine immobilier. Il décide en 2008 de réaliser une étude de faisabilité pour la réhabilitation de 64 logements dans la résidence Valentin à Longvic, afin de vérifier la cohérence des travaux envisagés sur les plans techniques, financiers et sociaux. Cette opération représente, pour le groupe, la possibilité d'expérimenter une rénovation BBC sur un type de bâtiment (années 50) très présent dans son patrimoine. L'enjeu de cette opération est de préserver le patrimoine social du groupe et de tester la reproductibilité de certaines techniques et, plus globalement, d'une rénovation BBC dans la limite des contraintes financières du bailleur et des occupants. L'opportunité de l'appel à projets 2008 "bâtiments basse énergie" du Conseil régional de Bourgogne, dont l'opération est lauréate, a permis de boucler le financement.

Objectifs :

Dans le cadre de l'appel à projets, les opérations de réhabilitation doivent respecter des obligations de moyens, avec pour objectif d'atteindre une consommation de 80 kWh/an.m² SHAB pour les usages réglementaires.

Démarche environnementale

L'objectif prévisionnel de rénovation bâtiment basse consommation a été atteint. En comparaison au bâtiment de référence de la réglementation thermique existant, le bâtiment A de cette opération devrait permettre chaque année d'éviter l'émission de 19,69 t équivalent CO₂ et 15,78 kg équivalent NO_x.

Démarche sociale :

L'opération aura permis à l'ensemble des acteurs de développer leurs compétences en matière de construction très basse consommation énergétique et d'étanchéité à l'air. Ce bâtiment a été réalisé en très grande majorité par des entreprises départementales (89%) qui ont ainsi bénéficié de 94% des marchés.

Démarche économique :

L'opération de réhabilitation de 64 logements répartis dans 3 bâtiments de la résidence Valentin de Longvic représente un investissement total de 2 212 398 € TTC. Le bâtiment A représente un investissement de 1 004 902 € TTC. Le coût des travaux, honoraires compris, est de 497 €/HT/m² SHON et de 612 €/TTC/m² SHAB. Les honoraires de maîtrise d'œuvre représentent 12,5% du coût total. Les aides publiques s'élèvent à 18,1% du financement de l'opération. Sur 20 ans, ce bâtiment BBC devrait permettre une économie de 150 000 €TTC sur les dépenses énergétiques de fonctionnement par rapport au bâtiment de référence de la réglementation thermique existant.

Description architecturale

Le bâtiment est très compact, de forme rectangulaire et dispose d'une toiture terrasse. Ses façades sont orientées Nord-Sud. Les murs en béton sont isolés par l'extérieur avec des panneaux de polystyrène de 17 cm recouvert d'un enduit. Lors de la réfection d'étanchéité de la toiture terrasse, des panneaux de 16 cm de polyuréthane ont été installés. Le plancher sur sous-sol a été isolé avec des panneaux composites de 15 cm. Les menuiseries PVC ont été remplacées par des menuiseries bois double vitrage. La chaudière collective aux 3 bâtiments a été remplacée par une chaudière gaz à condensation pour chaque bâtiment. La ventilation est assurée par une VMC double flux avec un échangeur collectif. Les logements disposent d'un chauffe-eau individuel au gaz. Des sas ont été construits au niveau des halls d'entrée.

Et si c'était à refaire ?

Principales difficultés rencontrées :

La principale difficulté rencontrée a été la coordination des entreprises sur le chantier en site occupé. Le retard pris par certains travaux (isolation extérieure, ventilation double flux) ont eu des répercussions d'autant plus importantes sur le reste des travaux qu'il fallait convenir de fixer de nouveaux rendez-vous avec les occupants (notamment pour le carottage des dalles des planchers nécessaire au passage du réseau de ventilation). De plus, une entreprise a déposé le bilan pendant les travaux et une autre a fait face à de fortes difficultés financières. Les retards dans les travaux d'isolation ont entraîné, par précaution, la mise en œuvre d'une chaudière provisoire pendant l'hiver, suite à l'enlèvement de la chaudière existante. L'entretien de la VMC double flux se révèle compliqué (encrassement prématuré des filtres) et onéreux.

Plus de détails sur ce projet

http://www.bourgogne-batiment-durable.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/fichiers_telechargeables/Dossiers_techniques/Dossier_technique_-_SNI_Longvic.pdf

Intervenants

Intervenants

Fonction : Maître d'ouvrage

SOCIETE NATIONALE IMMOBILIERE

oducep@groupe-sni.fr

<http://www.groupe-sni.fr/>

Fonction : Maître d'œuvre

CAP Ingénierie

philippebertin@orange.fr

Fonction : Architecte

EMA

ema.architecture@orange.fr

<http://www.emaa.fr/site/>

Fonction : Bureau d'études autre

BUREAU D'ETUDES C.S.I.

csi@betcsi.fr

<http://www.csi-reseau.com/bureau-detude/>

Energie/Fluides

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 90,00 kWhep/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 135,00 kWhep/m².an

Méthode de calcul : RT existant

Répartition de la consommation énergétique : Chauffage = 32 kWhep/an.m² SHON

Eau chaude sanitaire = 29 kWhep/an.m² SHON

Ventilation = 22 kWhep/an.m² SHON

Eclairage = 7 kWhep/an.m² SHON

Consommation avant travaux : 225,00 kWhep/m².an

Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,86 W.m⁻².K⁻¹

Plus d'information sur l'enveloppe :

Type(s) de traitement(s) des ponts thermiques linéaires :

- Isolation de(s) acrotère(s)
- Traitement par isolation extérieure rapportée
- Isolation sous dalle/chape flottante
- Isolation des murs du sous-sol

•Enveloppe

oIsolation par l'extérieur des murs en façade et pignons avec des panneaux de polystyrène de 17 cm recouvert d'enduit (R = 4,67 m².°C/W).

oIsolation de la toiture terrasse avec 16 cm de panneaux de polyuréthane (R = 8,10 m².°C/W).

oIsolation du plancher sur sous-sol avec des panneaux composites en polystyrène expansé et fibre de bois de 15 cm (R = 4,57 m².°C/W).

oMenuiseries extérieures en bois avec du double vitrage (4/16/4) à faible émissivité et un remplissage au gaz argon (Uw = 1,4 W/m².°C).

oCréation d'un SAS au niveau du hall d'entrée avec porte en aluminium composé de "seuil à la suisse".

oJalousies plates en aluminium au niveau des menuiseries extérieures.

•Traitement de l'étanchéité à l'air

oRenforcement de l'étanchéité à l'air des portes d'entrée et des portes d'accès aux caves avec des joints d'étanchéité.

oEtanchéité à l'air aux passages des réseaux de chauffage avec des manchettes et des adhésifs.

oDébit d'infiltrations d'air parasite rapporté aux surfaces déperditives: Q4 = 0,36 m³.h⁻¹.m⁻² (4 Pa).

oDébit d'infiltrations d'air parasite rapporté au volume : n50 = 1,53 h⁻¹ (50 Pa).

Coefficient de compacité du bâtiment : 0,47

Indicateur : n50

Etanchéité à l'air : 1,53

EnR & systèmes

Systemes

Chauffage :

- o Chaufferie gaz à condensation
- o Radiateur électrique
- o Radiateur à eau

ECS :

- o Chaudière gaz individuelle

Raîraîchissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Aucun système de production d'énergies renouvelables

Environnement

Environnement urbain

Surface du terrain : 3 838,00 m²

Surface au sol construite : 13,00 %

Solutions

Solution



<http://www.com>

Catégorie de la solution :

Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût total : 951 783 €

Aides financières : 182 365 €

Santé et confort

Gestion de l'eau

Gestion de l'eau :

Robinetteries de lavabo, bain et évier équipées d'aérateur de type Venturi (débit de 6,5 litres/min pour les éviers et de 4,5 litres/min pour les lavabos).

Qualité de l'air intérieur

Qualité de l'air :

- Filtration de l'air insufflé (filtres de classes F7 au soufflage et G4 à la reprise) et rejeté afin de garantir un air de qualité à l'intérieur des logements.

Confort

Confort & santé : Confort hygrothermique :

- Inertie thermique importante avec une structure lourde en béton (murs en façade et pignons, planchers bas et plancher haut de la toiture terrasse).
- Isolation extérieure des murs avec des panneaux de polystyrène expansé renforçant l'inertie thermique de la structure.
- Limitation des parois froides avec du double vitrage sur l'ensemble des menuiseries.
- Régulation du chauffage dans chaque logement.
- Ventilation double flux avec récupération de chaleur à haute efficacité permettant d'éviter l'entrée d'air neuf froid. 🌞 Protection solaire des menuiseries avec des jalousies.

Confort acoustique : Confort acoustique :

- Le niveau de pression acoustique dans la pièce de la bouche d'amenée d'air ne dépasse pas les 30 dB(A).
- Les pompes de circulation du circuit d'eau chaude du chauffage ont un fonctionnement silencieux, la séparation hydraulique des deux circulateurs étant obtenue par un clapet silencieux.

- Menuiseries extérieures dotées d'un double joint phonique.
- Isolation des cloisons des faux plafonds contenant les gaines de ventilation.

Carbone

Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : 13,00 KgCO₂/m²/an

Concours



Date Export : 20230310200429