

2006: La création



Association loi 1901 à but non lucratif



Une assise territoriale :

Les Régions de France – Département – Agglomération et ville

Un panel d'adhérents diversifié avec des visions complémentaires

Syndicats, fédérations professionnelles Architectes et des bureaux d'études Centres techniques et de recherche Organismes de formation Associations Banques Industriels



Effinergie en rénovation



Progrès Sobriété, Efficacité



Améliorer la **performance énergétique** en agissant sur la consommation

Résidentiel Cep < 80 x (a+b)





Tertiaire

Cep < 40% x Cepref

Calcul Rtex arrêté du 8 août 2008 Label attribué à un bâtiment certifié

Label Effinergie Patrimoine



Les objectifs du label

Rénovation énergétique



Préservation de bâtiments à caractère patrimonial

Un **triple** objectif est mis en avant :

- des travaux au niveau basse consommation, menés conjointement avec
- des interventions engageant la préservation du patrimoine bâti, et
- une amélioration de la qualité de vie dans ces bâtiments

Le choix de l'expérimentation

- ▶ faire évoluer le dispositif au fil des retours d'expériences ;
- prendre en compte les difficultés dans le traitement simultané de la valorisation du patrimoine et de la rénovation énergétique performante.

Label Effinergie Patrimoine



effinergie Patrimoine (EXPERIMENTAL)

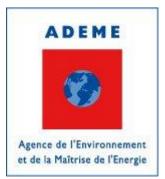
Avec qui?

- La commission : des experts en énergie et en architecture :
- Des Régions soutenant l'expérimentation ;
- Les organismes certificateurs ;
- Le Ministère de la culture, l'ADEME
- Et tous les acteurs souhaitant tester le label









Contact

patrimoine@effinergie.org



L'Observatoire BBC

Périmètre:

Construction et Rénovation performante

Partenaires:

 Ministère, ADEME, Régions et Membres Effinergie

Missions:

- Valoriser les opérations et les acteurs associés
- Démontrer la faisabilité technicoéconomique
- Accompagner la filière du bâtiment



www.observatoirebbc.org



Consommation 82,83 kWhep/(m².an)

L'Observatoire Patrimoine

Objectif:

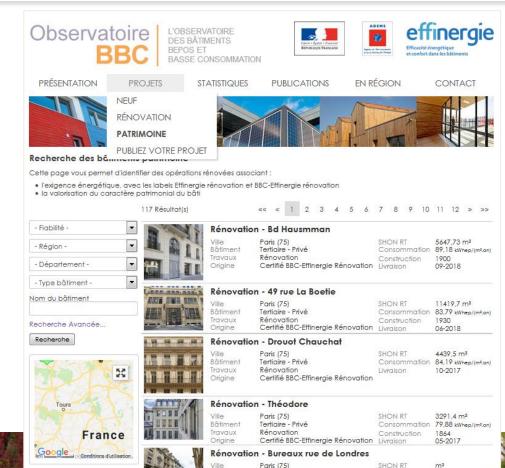
- Valoriser des opérations BBC ou Effinergie rénovation avec un caractère patrimonial
- Proposer des retours d'expérience
- Ajouter un module patrimoine dans les retours d'expérience
- Elaborer un questionnaire « Patrimoine » en concertation avec différents acteurs

Cadre d'intervention:

Convention ADEME National et Ministère

Résultats :

• Une centaine de retours d'expériences en cours d'étude



Tertigire - Privé

Rénovation

Le label Effinergie Patrimoine



Rénovation - Thé Rénovation - Théodore



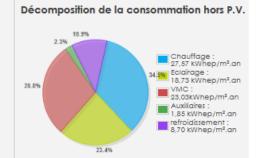


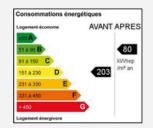
| Type bâtiment Ville Code postal | Tertiaire - Privé Paris 75009 | Zone climatique Altitude | IIIu | 9 |
|--|--|--|--|---|
| Travaux Fiabilité Niv. énergetique | Rénovation - RT ex Certifié BBC-Effinergie Rénovation | Permis Construction Livraison | 10-2015 1864 05-2017 | |
| Shon Surface Usage principal | 3 291 m² du bâtiment 3 291 m² du projet Immeuble Bureaux | Consommation Coût des travaux Emission CO2 | 79,88 kWh/[m².an] < 8 700 000,00 € HT 14 kgeqCO2/[m².an] | |

| | Descriptif |
|-----------------------|---------------------|
| Descriptif | Critères Effinergie |
| Critères Effinergie | Acteurs |
| Acteurs | Système Constructif |
| Système Construct | Equipement |
| | |
| Equipement | Energie |
| Equipement Energie | Energie Carbone |
| | |
| Energie | Carbone |

Respect des niveaux de consommations

| Consommation | 79,88 | 202,79 | 90,08 |
|-----------------------------|--------|--------|---------------------|
| Consommation énergétique | Projet | Avant | Seuil Effinergie |
| | | | |









Patrimoine



Rénovation - Attelier Mme Wheeler

Maître d'œuvre : Christophe Giacchero



| Type bâtiment Ville Code postal | Tertiaire Montpeyroux 34150 | Zone climatique Altitude | H3 1 m | 8 |
|--|---|-------------------------------------|--|---|
| Travaux Fiabilité Niv. énergetique | Rénovation - RT ex Appel à projet, Démarche bdm BBC-Effinergie Rénovation | Permis Construction Livraison | 03-2012 2015 04-2017 | |
| Shon Surface Usage principal | 329 m² du bâtiment 509 m² du projet Autre tertiaire | Consommation Coût des travaux | 49,80 kWh/(m².an) < 185 000,00 € HT | |

Ce projet de réhabilitation concerne une ancienne maison vigneronne de centre village datant du XVIIIème siècle. L'objectif de cette rénovation est de transformer cette bâtisse en un atelier et un centre de formation sur l'usage de la Terre Crue. Ce projet est lauréat de l'appel à projet régional Construisons et Rénovons en Languedoc-Roussillon.

Les travaux sur l'enveloppe ont consisté à isoler les murs en pierre de 50 cm par l'intérieur avec de la ouate de cellulose. Les murs de refend ont bénéficié d'un retour d'isolation sur plus de 50 cm. En parallèle, afin de limiter les pertes thermiques en toiture, le plancher haut en bois a été isolé avec 24 cm de fibre de bois. Les menuiseries, orientées principalement au Sud, ont été remplacées par des doubles vitrages performants. Le bâtiment conçu avec des pierres de 50 cm bénéficie d'une inertie thermique performante. Par ailleurs, la terre crue permet d'apporter une régulation naturelle de l'humidité ambiante.



Parois et baies



Murs extérieurs

 $R = 0.6 \text{ (m}^2.\text{K)/W} \implies R = 4.5 \text{ (m}^2.\text{K)/W}$

Murs en pierres de 50 cm isolés par l'intérieur avec 14 cm de ouate de cellulose recouverte de support en cannes de Provence sous un enduit en terre



Toiture

 $R = 0.3 \text{ (m}^2.\text{K)/W} \implies R = 6.7 \text{ (m}^2.\text{K)/W}$

Plancher haut en bois isolé avec 24 cm de fibres de bois recouvert de support en cannes de Proyence sous un enquit en terre



Plancher

 $R = 2.5 \text{ (m}^2.\text{K)/W} \implies R = 2.6 \text{ (m}^2.\text{K)/W}$

Plancher bas sur terre plein composé d'une dalle de béton (non rénové)

Plancher bas sur Terre plein composé de



Fenêtres/Porte-Fenêtres

 $Ujn = 3,45 \text{ W/(m}^2.\text{K)} \implies Ujn = 1,40 \text{ W/(m}^2.\text{K)}$

Fenêtre en Bois (châtaigner) - Double vitrage 4/16/4 avec lame d'argon

Surface 6,25 % de la surface utiles ou

vitrée: habitable

Etanchéité à l'air

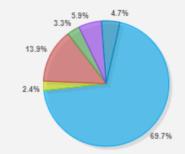
Valeur

1,7 m³/(h.m²) sous 4 Pa Confirmée par la mesure

Déperdition du bâtiment

| Projet | Ubât Init | Gain |
|---------------|---------------|---------|
| 0,45 W/(m².K) | 1,61 W/(m².K) | 72,16 % |

Répartition des déperditions



- Parois verticales opaques (A1): 235.00 W/K
- Autres planchers hauts et toitures (A2):
- Planchers bas (A4):
- Planchers bas (A4) 47,00 W/K
- Portes (A5):
- Parois vitrées non résidentiel (A6) :
- Liaisons plancher intermédiaire avec mur (L9):



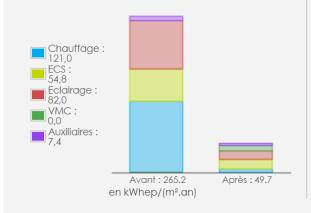




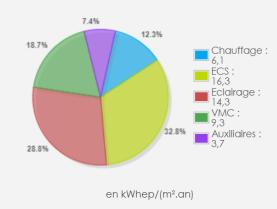
Respect des niveaux de consommations

| Conso. énergétique | Projet | Avant travaux | Seuil Effinergie |
|-----------------------|--------|---------------|------------------|
| Conso. | 49,8 | 265,2 | 98,4 |

Consommation avant/après travaux



Consommation après travaux



Respect du confort d'été - Tic (en °C)

| 30,50 | 34,60 | 4,10 |
|--------|-----------|-------|
| Projet | Référence | Ecart |



ARMELLE RAZONGLES

Rénovation - Résidence Anatole France Toulouse Architecte : Chaumont Architecture

Ce projet concerne la rénovation d'un ancien bâtiment soumis aux Architectes des Bâtiments de France, dans un état initial très dégradé. Après 15 mois de travaux, le nouveau bâtiment réhabilité et rénové se compose de 27 logements à destination "des jeunes de 18 à 30 ans en formation, apprentissage, étudiants, salariés ou en recherche d'emploi, dans objectif un l'autonomie" d'apprentissage de Habitat Toulouse). (Source Les travaux ont nécessité une lourde restructuration des 4 bâtiments concernés.







Parois et baies



Murs extérieurs

 $R = 3.3 (m^2.K)/W$

Murs en briques de 10 cm avec un doublage intérieur en laine minérale de 10 cm d'épaisseur

 $R = 3.5 (m^2.K)/W$

Murs en briques de 20 cm avec un doublage intérieur en laine minérale de 10 cm d'épaisseur



Toiture

 $R = 6.3 (m^2.K)/W$

Combles isolés avec 28 cm de laine minérale soufflée



Plancher

 $R = 3.4 (m^2.K)/W$

Plancher sur local non chauffé rénové composé d'une dalle de béton de 12 cm isolée avec 11,5 cm de fibrastyrène

 $R = 1.5 (m^2.K)/W \implies R = 1.5 (m^2.K)/W$

Plancher sur terre plein non rénové composé d'une dalle de béton de 20 cm



Fenêtres/Porte-Fenêtres

 $Ujn = 1,669 W/(m^2.K)$

Menuiseries bois rénovées - Double vitrage 4/16/4 - Présence de volet battants bois

 $Uin = 1.52 W/(m^2.K)$

Menuiseries bois rénovées - Double vitrage 4/16/4 - Présence de volet battants bois

Surface 14.18 % de la surface utiles ou vitrée : habitable

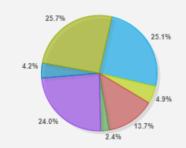
Etanchéité à l'air

Valeur 1,7 m³/(h.m²) sous 4 Pa Non confirmée par la mesure

Déperdition du bâtiment

| Projet | Ubât Init | Gain |
|---------------|----------------------|---------|
| 0,51 W/(m².K) | 2,25 W/(m².K) | 77,23 % |

Répartition des déperditions



- Parois verticales opaques (A1): 38.00 W/K
- Autres planchers hauts et toitures (A2):
- Planchers hauts en béton ou en maçonnerie (A3): 75,00 W/K
- Portes (A5):
- Parois vitrées résidentiel (A7): 132.00 W/K
- Liaisons plancher bas avec mur (L8):
- Liaisons plancher intermédiaire avec mur (L9) : 141.00 W/K

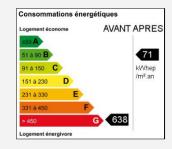




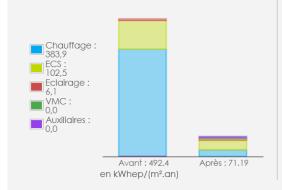


Respect des niveaux de consommations

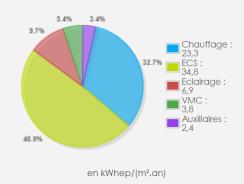
| Conso. | 71,2 | 492,4 | 72,0 |
|-------------|--------|---------|------------|
| Conso. | Projet | Avant | Seuil |
| énergétique | | travaux | Effinergie |



Consommation avant/après travaux



Consommation après travaux



Respect du confort d'été - Tic (en °C)

| Projet Référence Ecart | 25.97 | 28.98 | 3.01 |
|------------------------|--------|-------|-------|
| | 110,01 | | LOGIT |





Les perspectives

Référencer, étudier et valoriser:

- Poursuivre l'étude des projets à caractère patrimoniaux dans le cadre du nouveau label Effinergie Patrimoine
- Déployer le questionnaire auprès d'opérations pilotes
- Publier une étude

Développer de nouveaux partenariats:







effinergie

Efficacité énergétique et confort dans les bâtiments