



## Eléments techniques pour audit énergétique Salle socio-culturelle – Le Juch



### 1. Contexte

La commune du Juch souhaite réaliser des travaux d'améliorations énergétiques de sa salle socio-culturelle. Ce bâtiment a été construit en 1991 sur une surface d'environ 340 m<sup>2</sup> de plain-pied, et avec de grands volumes à chauffer. Les menuiseries de la façade « est » ont été remplacées en 2008. Le bâtiment est situé à proximité de l'église et donc soumis à avis des Architectes des Bâtiments de France. C'est actuellement le deuxième bâtiment le plus consommateur de la commune.

Le maître d'ouvrage souhaite réfléchir aux actions à engager sur son bâtiment afin de garantir une pérennité du bâti dans le temps et d'améliorer la performance énergétique générale. Pour cela, il souhaite étudier en priorité des solutions de renforcement de l'isolation du bâti (remplacement des menuiseries simple vitrage avec création de parois maçonnées ou ossature bois en allège, isolation performante et durable de la toiture et des murs). Le maître d'ouvrage souhaite également étudier des solutions de remplacement du système de chauffage (notamment la création d'une chaufferie bois automatique aux granulés) et de mise en place d'un système de ventilation... Pour cela, il faut connaître non seulement le montant des travaux, mais également le coût d'exploitation annuel ultérieur.

Dans le cadre de la rénovation énergétique de la salle socio-culturelle, la commune du Juch souhaite répondre à l'Appel à Projet Bâtiment Basse Consommation de l'ADEME.

#### Consommations et dépenses d'énergie

La salle socio-culturelle est raccordée à un compteur électrique soumis au tarif bleu Heures Creuses de 24 kVA. La moitié du bâtiment est chauffé à l'aide de 2 aérothermes GPL, l'autre moitié à l'aide de panneaux rayonnants électriques.

Le tableau ci-dessous indique les consommations (non corrigées du climat) et les dépenses propres au bâtiment :

Année	2010	2011	2012	2013
<b>Consommation électrique</b> (énergie finale)	9 967 kWh	10 476 kWh	9 405 kWh	10 602 kWh
<b>Consommation GPL</b> (énergie finale)	17 892 kWh	12 582 kWh	9 270 kWh	12 057 kWh
<b>TOTAL</b>	27 859 kWh	23 058 kWh	18 675 kWh	22 659 kWh
Dépense électrique (€)	1 705 €	1 697 €	1 712 €	1 987 €
Dépense GPL (€)	1 958 €	1 569 €	1 305 €	1 682 €
<b>TOTAL</b>	3 663 €	3 266 €	3 017 €	3 669 €

### 2. Objectifs de l'étude et résultats attendus

Le principal objectif de cette étude est de mener une réflexion globale sur le bâtiment et son utilisation afin de réduire au maximum les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.

Pour cela, il sera nécessaire d'optimiser l'enveloppe et de valoriser au mieux ses points forts (orientations des baies vitrées, apports gratuits,...) du bâtiment avant de s'intéresser aux équipements techniques.

Les scénarios à étudier sont les suivants :

- réduction d'au moins 50% des consommations actuelles (énergie primaire).
- réduction de 75% des consommations actuelles (énergie primaire).

De plus, une attention particulière sera portée :

- à l'étanchéité à l'air du bâtiment,
- à la qualité d'air intérieur du bâtiment,
- au confort des occupants

D'autre part, dans chaque scénarios il est demandé d'établir une ou des variantes concernant le choix des matériaux mis en œuvre (exemple : utilisation de matériaux biosourcé : laine de bois, ouate de cellulose, etc...)

### **3. Description de la prestation**

La prestation devra être élaborée selon le cahier des charges de l'ADEME (cf. annexe).

L'étude des différents scénarios se basera sur des simulations thermiques dynamiques.

Les différents scénarios proposés seront comparés en coût global sur 20 ans.

Un calcul réglementaire sera réalisé sur le scénario retenu par le maitre d'ouvrage, afin de valider le respect du niveau de performance exigé par l'appel à projet de l'ADEME :

- Catégorie BBC : Cep réf – 40%
- Catégorie BBC+ : Cep réf -50% **et** division par 4 du Cep avant travaux.