



l'association

édito/ Une formidable mine d'informations

Des visites pour se ressourcer, pour s'inspirer

Ce sont des moments privilégiés, des rencontres qui permettent d'apprécier de manière concrète les réalisations exemplaires de nos territoires. C'est le meilleur moyen de constater, de toucher, de comprendre une technique, un matériau, dans le domaine de la construction, de la rénovation ou de la production d'énergies renouvelables.

Une visite, c'est plus que cela : c'est la relation d'un porteur de projet, d'un acteur qui a su mettre en œuvre une idée pour en faire un projet exemplaire. C'est pour le propriétaire une reconnaissance, une fierté, mais aussi une mission de transférer son savoir, de faire part de ses réussites, mais aussi de ses difficultés, de ses erreurs pour que d'autres les évitent.

A chaque fois, ce sont les yeux et les oreilles grandes ouvertes que les visiteurs apprécient les ouvrages. Par un partage direct, l'information passe mieux, le projet est vu dans sa globalité mais aussi dans le détail tellement important lorsque l'on fait.

Ajena et les associations citoyennes pour la transition énergétique, ADERA et GAIA, vous invitent car autour de nous il y a tellement de pionniers formidables qui ont fait des projets exemplaires. ■

par Christophe Nouzé, président d'Ajena



« Le climat change, la Franche-Comté s'adapte »

Depuis la publication de son rapport « Le climat change, la Franche-Comté s'adapte » en juillet 2010, la réflexion sur l'impact du changement climatique au niveau régional, souhaitée par le CESE, s'engage progressivement. Le CESE est ainsi régulièrement sollicité pour participer à des débats, sur la base de ses travaux.

Ainsi, dans le cadre de la 21^e Conférence mondiale sur le climat (COP21) qui aura lieu au mois de décembre à Paris, la Région Franche-Comté a organisé un forum régional sur le changement climatique, auquel le CESE a été associé pour y présenter ses travaux. L'objectif de cette manifestation était de mobiliser l'ensemble des acteurs (pouvoirs publics, acteurs privés et société civile) afin de dessiner de nouvelles pistes d'adaptation au changement climatique.

Le CESE de Franche-Comté a par ailleurs contribué à l'élaboration d'un Guide opérationnel sur l'adaptation au changement climatique en Franche-Comté, fruit d'un travail collectif piloté par l'ADEME en partenariat avec le CESE de Franche-Comté, la Région, la DREAL, la DRAAF, la Chambre régionale d'agriculture, Météo France et l'Agence régionale de santé. Il est constitué de fiches thématiques pour informer et mobiliser les territoires sur différents secteurs affectés par le changement climatique : biodiversité, cultures et vignes, élevage, forêt, gestion de l'eau, santé, urbanisme et risques naturels, tourisme. En savoir plus : franche-comte.ademe.fr ■



AGENDA

► Fête de l'énergie

Du 8 au 11 octobre portes ouvertes de l'EIE à Ajena, Exposition « rénovation performante » au restaurant municipal, visites de deux chaufferies bois sur Lons-le-saunier...

Infos inscription Ajena 03 84 47 81 14

► Stages de formation :

– isolation par l'extérieur en paille
– enduits chaux sur bâti ancien,

• 10 et 11 octobre

Écolieu du Portail à Torpes (71)

renseignements au 03 85 75 07 95.

► Visites gratuites d'habitats économes en énergie,

rénovés avec des matériaux bio-sourcés et équipés en énergies renouvelables.

• Le 10 octobre secteur Orgelet (maison neuve construction béton) Passive.

• Le 21 novembre secteur Dole (réno. maison de ville de 1930) BBC.

Infos inscription Ajena 03 84 47 81 14 ou infoenergie.jura@ajena.org

► Visites de sites hydrauliques sur le Doubs 17 octobre 2015

Informations et inscription auprès d'ADERA : fb.adera@orange.fr

► AG Ajena 1^{er} avril 2016 Carcom Lons



Des visites qui ouvrent les yeux : cas pratique d'une rénovation énergétique exemplaire

Une maison vétuste des années 40 devient un cocon très proche de la RT2012. Visite guidée.

Les EIE de Franche-Comté organisent des visites d'habitats performants. Ces visites, ouvertes au grand public, sont réalisées par un conseiller de l'EIE et par le propriétaire des lieux. Elles permettent de voir concrètement des choix techniques et des installations pour des projets de construction ou de rénovation énergétique et d'en discuter.

À travers cet article, nous vous proposons la visite virtuelle d'une maison des années 40 construite en pierre, ayant fait l'objet d'une visite de site début 2015, réunissant ainsi quinze personnes désirant en savoir plus sur la rénovation énergétique. Les propriétaires ont mené un véritable projet global mêlant rénovation énergétique, exigences écologiques et architecture moderne.

Aujourd'hui, la maison se retrouve munie d'un véritable « manteau protecteur » avec une isolation par

l'extérieur en ouate de cellulose réalisée dans une ossature en bois et protégée d'un bardage en tuile. L'effort thermique a également été porté sur l'isolation des rampants de toiture, du plancher-bas et des menuiseries. La pérennité du bâtiment est assurée par la mise en place d'un hérisson ventilé, par la perspiration des parois et par la ventilation mécanique du bâtiment. Enfin, une pompe à chaleur géothermique permet la production de l'eau chaude et du chauffage.

A l'issue de ces travaux

de rénovation, la consommation énergétique, a été divisée par trois pour atteindre une valeur de 72 kWhep/(m²/an) ce qui permet au bâtiment d'être très proche de la réglementation thermique RT2012 pour les bâtiments neufs. De plus, la température de confort est assurée à 19°C grâce à la sensation de parois



Espace Info Énergie

Le rendez-vous avec un conseiller : une étape à ne pas négliger

Un Espace info énergie (EIE) prodigue des conseils pratiques et délivre des informations objectives, en toute impartialité et indépendamment de tout intérêt commercial. Les conseils et les informations données par les EIE sont gratuits pour tous les publics et portent principalement sur les points suivants :

- l'amélioration de l'habitat (construction et rénovation, choix des matériaux, isolation thermique, eau chaude sanitaire, ventilation...)
- le recours aux énergies renouvelables (bois, solaire thermique, photovoltaïque, éolien, géothermie...)
- les aides financières
- la maîtrise de la consommation énergétique (gestes économes, éclairage, équipements électriques...)

Au-delà de leurs actions spécifiques sur la maîtrise énergétique, les EIE informent de manière générale sur le développement durable (eau, déchets, transports, précarité énergétique...). Ils participent aux salons de l'habitat et organisent aussi différents événements tels que des conférences, des expositions, la Fête de l'énergie et bien entendu les visites de sites. ■

chaudes et l'absence de courant d'air, là où une température de 22°C était nécessaire avant les travaux.

Un hérisson ventilé

Cette technique (dalle reposant sur un terre-plein de pierres ou galets aérés) assure un assainissement permanent de la construction, évitant ainsi les remontées capillaires dans les murs.

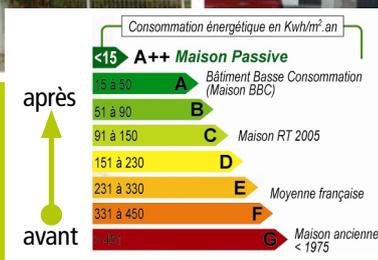


Isolation extérieure des murs

Une ossature bois secondaire assure la structure de l'isolation extérieure. Cette ossature composée de poutres en « I », permet de réaliser des compartiments d'une épaisseur de 20 cm remplis d'isolant. L'ossature servira également de support pour la finition extérieure.

Un changement esthétique fort qui a été guidé par les choix techniques proposés.

L'isolation est, quant à elle, assurée par un produit bio-sourcé : la ouate de cellulose ($R \approx 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$). Ce matériau provient du papier recyclé, obtenu à partir de journaux non utilisés. Le papier est défibré et réduit en flocons, puis stabilisé par incorporation de divers agents fongicides et ignifugeants. Cette visite démontre, contrairement à ce que l'on pourrait penser, que les matériaux bio-sourcés peuvent être utilisés pour l'isolation extérieure, le choix ne se limitant pas au seul polystyrène.



L'audit énergétique a préconisé une isolation par l'extérieur afin de supprimer les ponts thermiques, avec l'avantage de ne pas réduire la surface habitable.

Isolation de la toiture

La ouate de cellulose a aussi été choisie pour l'isolation des rampants de toiture avec 40 cm d'épaisseur ($R \approx 9 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Menuiseries

Le choix s'est porté sur la fenêtre CAMELEWOOD, en bois massif recouverte d'une lasure écologique à base d'huile de lin qui la rend facilement recyclable en fin de vie. L'utilisation d'épicéa d'une épaisseur importante (140 mm) permet à la structure d'être aussi isolante que le vitrage. L'ensemble constitue donc une fenêtre performante, isolante (U_w de $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$), écologique et locale.



VMC : installation d'un système hygroréglable de type B (VMC qui fait varier ses débits d'air en fonction du taux d'humidité).

Pompe à chaleur géothermique

Un puits de 100 m de profondeur permet de récupérer les calories du sol qui sont transmises à une pompe à chaleur assurant le chauffage principal de cette maison et la production d'eau chaude sanitaire. La distribution du chauffage sera assurée par un plancher chauffant, monté sur de la fibre de bois (au rez-de-chaussée) et par des murs chauffants (à l'étage).

Choix en matière d'acoustique et de finitions intérieures :

- panneaux acoustiques à base de matériau naturel bio-sourcé,
- carrelage réalisé à partir de matériaux recyclés (écrans de télévision),
- enduit intérieur naturel et sans COV (composés organiques volatils). ■

Ces exemples de travaux d'amélioration énergétique raisonnée vous donneront des idées...

Si vous souhaitez réaliser des travaux de rénovation énergétique et que vous vous posez des questions techniques ou financières, n'hésitez pas à prendre conseil auprès de l'Espace info-énergie du Jura et aussi à vous inscrire à l'une des visites de maisons performantes proposée dans son programme.

Infos inscription Ajena 03 84 47 81 14 ou infoenergie.jura@ajena.org

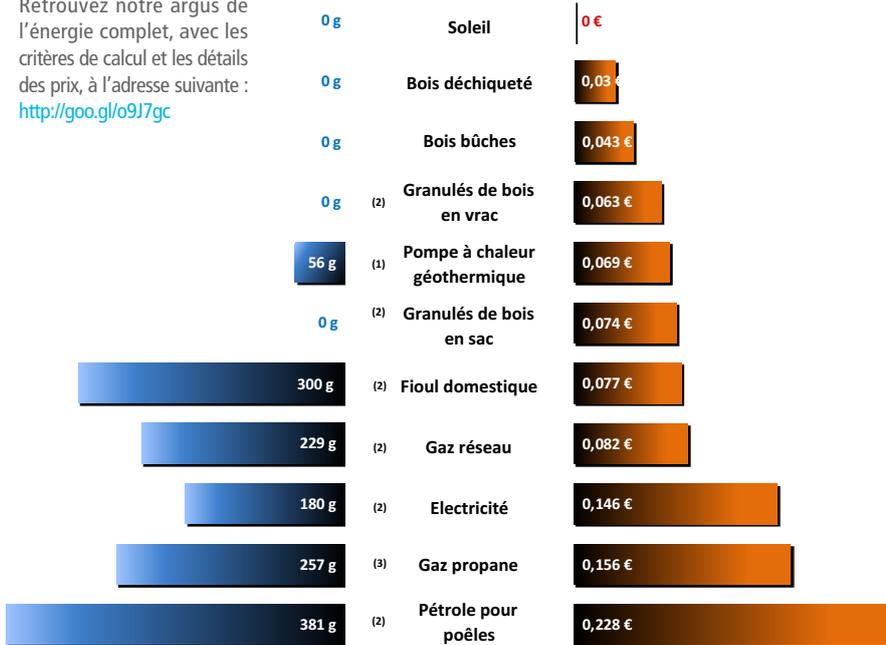


**J'éco-rénove
J'économise**

renovation-info-service.gouv.fr

L'ARGUS DES ÉNERGIES AJENA / août 2015

Retrouvez notre argus de l'énergie complet, avec les critères de calcul et les détails des prix, à l'adresse suivante : <http://goo.gl/o9J7gc>



Rejet de CO2 Fossile en grammes/kWh **

** kWh utiles - (1) Source : AJENA selon étude ADEME/EDF (2) Source : ADEME - (3) Source : ADEME/EDF

Prix des énergies en euros/kWh **

Les émissions de CO2 issues de la combustion du bois sont considérées comme absorbées par la croissance des arbres suivant le principe du cycle du carbone forestier. L'accroissement annuel des forêts, mesuré en m3 par an et par hectare, mesure la quantité annuelle de ressource renouvelable disponible (matière et énergie), dans la mesure où les forêts sont gérées durablement, ce qui est le cas dans nos régions.

▲ Comparatif du coût des énergies (chauffage et production d'eau chaude)

CO2 ... MON AMOUR ?

Objectif : diviser par quatre nos émissions de CO2, d'ici à 2050.

9 tonnes par an soit 24 kg chaque jour : c'est l'émission moyenne de CO2 d'un français. La limite acceptable pour ne pas entraîner de perturbations graves du système climatique est seulement de 2 tonnes ; 9 tonnes de CO2... c'est donc beaucoup trop ! D'une durée de vie d'environ 100 ans, il est le gaz à effet de serre le plus émis sur Terre et le principal responsable du changement climatique. La première cause de ces émissions est la voiture individuelle. Nos déplacements quotidiens « plombent » notre bilan carbone avec 54% des émissions, soit environ 5 tonnes par an. Viennent ensuite le chauffage, l'eau chaude et l'électricité pour le logement avec 30% des émissions.

Les changements viendront d'abord et surtout de nous citoyens ! Le meilleur déplacement sera celui que nous aurons évité... ou mutualisé.

<http://www.planetoscope.com>
<http://www.manicore.com/documentation/serre/gaz.html>

INITIATIVE LOCALE

Le premier gîte labélisé « écogîte » du Jura

Brigitte Bertrand et Jean-Paul Gaulier viennent d'obtenir la labellisation des Gîtes de France pour leur écogîte «Le gîte de la Vuarde» à Saint Laurent la Roche, le premier dans le Jura en rénovation. Pour eux, l'écologie est un mode de vie au quotidien. Les propriétaires ont choisi de créer une activité d'hébergement chez l'habitant pour partager leur engagement environnemental. Sept à neuf personnes peuvent être accueillis dans ce gîte spacieux et lumineux où les matériaux se veulent traditionnels et chaleureux : bois, pierre et tommettes. Au début de leur projet les propriétaires sont passés par notre association afin d'obtenir des conseils objectifs et indépendants dans le domaine de la rénovation énergétique. Ce furent des échanges précieux. Entièrement rénové avec des matériaux naturels respectueux de l'environnement, l'isolation de type BBC, est conçue avec de la ouate de cellulose et un complément de fibre de bois. Pour l'habitation et l'écogîte plusieurs postes ont été mutualisés :

- Le chauffage avec une chaudière à granulés de bois,
- Un système de phyto-épuration pour traiter les eaux grises,
- La production d'eau chaude sanitaire par des panneaux solaires.



...rénové avec des matériaux naturels

Aucun champ électro magnétique n'a sa place puisque l'électricité d'origine renouvelable est faite avec un gainage spécifique et que la wifi y est déconnectable. Par ailleurs, les toilettes sont des toilettes sèches et les déchets résultants sont compostés. Adossé à la terrasse, le jardin est cultivé en permaculture (méthode respectueuse des êtres vivants et de leurs relations réciproques, tout en laissant à la nature « sauvage » le plus de place possible)... Voilà un acteur touristique jurassien associé au tourisme vert ! ■

Renseignements
www.gite-la-vuarde.fr lavuarde@gmail.com
 03 84 44 24 68 ou 06 07 76 88 00



AJENA, énergie et environnement en Franche-Comté :
 28, boulevard Gambetta – 39000 Lons-le-Saunier – Tél. 03 84 47 81 10
www.ajena.org – contact@ajena.org ISSN : 1265-3209 dépôt légal janvier 2007

Édité grâce au soutien financier de la DREAL Franche-Comté (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement)

