

Annexe 7.6.2 : Analyse détaillée des audits simplifiés réalisés pour les bâtiments communaux

B.1.Hall technique de Vierves :

Le bâtiment est récent, à usage mixte (administratif et atelier), des technologies renouvelables y sont mises en œuvre (solaire thermique pour le soutien chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, ainsi que du solaire photovoltaïque)

Etanchéité

Le premier constat est que deux litiges sont en cours :

1° Réception définitive non réalisée pour le bâtiment dans son ensemble et problème d'étanchéité situé entre la liaison des deux parties (atelier et administration) apparemment dû à une mauvaise mise en œuvre de l'entrepreneur ;

2° problème d'étanchéité, apparu après la pose des panneaux solaires thermiques.

Au-delà du problème administratif de réception définitive, il est important de résoudre ces deux problèmes d'étanchéité. Toute infiltration d'eau dans un bâtiment risque de générer rapidement des détériorations conséquentes, il est donc « urgent » de trouver et de mettre en œuvre des solutions définitives.

Surchauffe

Lors de la visite, les employés nous ont signalé d'importants problèmes de surchauffe estivale (premier étage façade sud). Ce problème est dû à l'orientation (plein sud) des baies vitrées qui ne présentent pas de protection solaire. Cette situation est déplorable par rapport à un bâtiment aussi récent. Cependant des solutions existent. Nous vous en proposons trois :

1° Films solaires placés sur les vitrages concernés,

2° Stores extérieures amovibles, si possible prévoir non pas un occultant complet mais bien un type « pare-soleil extérieur velux » ainsi qu'un système de levage électrique afin de limiter le percement de l'enveloppe ;

3° Persiennes en bois ou en métal fixes ou coulissantes.

Analyse succincte de nos propositions :

	<u>Coût</u>	<u>occultation</u>	<u>inconvenient</u>	<u>durabilité</u>
<u>1° Films solaires</u>	<u>faible</u>	<u>permanente</u>	<u>Perte de lumière permanente</u>	<u>moyenne</u>
<u>2° stores</u>	<u>moyen</u>	<u>réglable</u>	<u>Risque de panne</u>	<u>moyenne</u>
<u>3° persiennes</u>	<u>élevé</u>	<u>Permanente/réglable</u>		<u>longue</u>

Régulation :

Il est apparu qu'à l'heure actuelle, personne ne peut préciser la contribution du système solaire thermique au soutien chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire. Au vu des investissements réalisés pour ce type d'installation (qui, sur le principe, est effectivement pertinente) nous constatons que les usagers/bénéficiaires ne sont pas en capacité de vérifier le bon fonctionnement ou d'intervenir sur la régulation afin de l'optimiser. Nous recommandons donc de solliciter l'installateur (sur base du cahier des charges) pour qu'il transmette les informations nécessaires afin que les techniciens de la commune soient à l'avenir capables de suivre la contribution solaire et le cas échéant d'adapter la régulation. Etant donné que la société ESE a fait faillite, il s'agira de contacter les anciens actionnaires de la société. Si cela n'était pas concluant, nous conseillons de contacter Jean-Yves Peugnieux, ex collaborateur de la société, qui pourra vous renseigner. Revenez vers nous si cette piste n'aboutit pas, nous avons encore d'autres contacts « activables ».

Suivi, monitoring :

Comme dans tous les bâtiments, il est impératif de pouvoir suivre précisément l'évolution des consommations. Encore plus dans le cas de systèmes combinés (solaire thermique /mazout) et de systèmes photovoltaïques. Actuellement ça ne semble pas être le cas. Nous recommandons dès lors d'instaurer un relevé des productions solaires (il suffit de recopier ce qui est lu sur le compteur d'énergie), une fois par mois.

B.2 L'école de Oignies :

Bâtiment à usage scolaire, socio-culturel (fête) et sportif (badminton, ping-pong, aéromodélisme).

Plusieurs demandes UREBA sont en cours (châssis, télégestion), la chaudière a été changée en 2009.

C'est un bâtiment plutôt sain, mais dépassé en terme d'efficacité thermique. Il serait donc nécessaire d'y réaliser des investissements conséquents, si la réflexion globale concernant la gestion du parc communal le confirme.

Certes, les châssis doivent être remplacés¹. Au-delà, on peut envisager l'isolation des toitures (qui sont encore celles d'origine), la « surisolation » de la toiture sur la partie « hall sportif » et l'installation d'un système de ventilation...

Globalement le bâtiment est géré en bon père de famille.

Au vu de l'ampleur des travaux et des coûts inhérents, la question de l'usage du bâtiment se pose effectivement dans ce cas. Actuellement la partie « école » est sous-utilisée (moins de 50% de la superficie de la partie originelle est occupée par les activités scolaires). Le hall (nouveau revêtement sportif du sol) est utilisée soit pour des activités sportives soit pour des « fêtes ». Cet usage mixte, dans l'état actuel, risque de provoquer une usure prématurée du revêtement de sol (revêtement sport).

Ne serait-il pas envisageable de revoir de manière globale l'usage du bâtiment principal et du hall ?

Une optique est la réaffectation de l'espace :

1°« école » dans une aile du bâtiment + cantine,

2°« logement » dans l'autre aile + annexe dans la cour

3°« sport » dans le hall (réserver la fonction « fêtes » exclusivement dans la partie « cantine »)

ou toute autre solution pertinente selon les besoins et usages de la commune.

Une fois ces questions tranchées, les aménagements et travaux d'amélioration énergétique pourraient être adaptés au mieux.

Régulation/suivi des consommations :

En fonction de l'affectation des différentes parties, il sera efficace d'adapter l'installation de chauffage/éclairage en fonction des horaires et notamment de placer judicieusement des compteurs (heures, kWh) afin de pouvoir suivre au mieux les consommations et donc les coûts pour chacune des activités (ce qui n'est actuellement pas possible).

B.3 Le Home du CPAS :

Il s'agit d'un bâtiment sain, à usage mixte (bureaux et home).

Redressement efficace de la gestion (2012 premier exercice comptable en bénéfice).

Système de chauffage tri énergie : panneaux solaires thermiques, chaudière bois plaquette et

¹ Nous avons notamment amené la réflexion sur le remplacement à l'identique, ou pas, des châssis. Sachant que les ouvrants sont plus chers que les "dormants", il serait opportun de placer des ouvrants là où c'est strictement nécessaire et de réinvestir l'économie dans des châssis dès lors encore plus performants (triple vitrage). Le tout en anticipant sur des travaux d'isolation par l'extérieur futurs, par exemple largeur plus important des dormants (10cm minimum)

chaudière mazout.

Réseau de chaleur avec les logements sociaux.

Suivi des consommations :

Actuellement, il n'est pas possible d'obtenir des chiffres de consommations précis (production solaire thermique, chaudière bois, chaudière mazout, répartition home, bureau et logements sociaux).

Système de chauffage :

Au-delà de l'impossibilité d'intervenir sur la chaudière bois en terme de régulation (pas de code d'accès et pas de représentant de la firme en Belgique), le fait d'avoir trois sous-traitants pour ce type système de chauffage (qui est complexe) n'est pas une situation idéale. De plus l'installation solaire n'est apparemment pas suivie (production, entretien,).

Pistes d'action :

En priorité, il est nécessaire de régler cette situation :

Rassembler chez un sous-traitant l'ensemble du suivi et, notamment, la régulation de l'ensemble de l'installation

Suivi et monitoring de l'installation :

Placer des compteurs (heures, kWh) afin de pouvoir distinguer la production bois, la production mazout, la production solaire, eau Chaude sanitaire, chauffage). Mettre en place une procédure de suivi des consommations. Ceci permettra de mieux calculer les performances des installations et d'identifier quand il y a lieu d'intervenir pour en améliorer l'efficacité.

B.4 Un logement social :

La demande de visite portait sur notre perception du bâtiment et l'opportunité de l'améliorer. Il s'agit d'un bâtiment appartenant au CPAS qui souhaite le maintenir. Pour le moment, il souffre de négligence d'entretien flagrant. Il s'agit d'une petite maison traditionnelle en pierre du pays. L'ensemble des menuiseries est à remplacer (châssis non étanches, vitres cassées, simple vitrage).

L'isolation de la toiture serait également à programmer.

Dans l'immédiat, afin de palier à l'inconfort signalé par les usagers, il semblerait possible de placer un système (à coût modéré) de répartition de la chaleur entre le salon et la salle à manger (percer un trou entre le salon et la cuisine et y placer une buse avec un ventilateur). Le bâtiment nécessite d'être beaucoup plus ventilé (présence d'animaux domestiques, de fumeurs, poêle au charbon). Il appartient au CPAS de sensibiliser les occupants à la qualité de l'air intérieur ainsi qu'au maintien du bâtiment.

Plan d'Actions en faveur de l'Energie Durable **Viroinval**

Rapport de visite « efficacité énergétique » du bâtiment :
Hall technique de Vervies

8000l/an

Problème sur petit toit plat humidité infiltration

Bâtiment récent avec usage mixte et différentes technologies énergies renouvelables

Après avoir réglé les problèmes bâtiments (étanchéités)

Mettre en place un monitoring de l'installation solaire thermique et photovoltaïque, régulation de chauffage

Résoudre problème d'inconfort estivale (surchauffe des bureaux 1er étage)

1. Coordonnées

Date de visite : 2013-09-09

N° audit : 35

Adresse : Rue du Paradis, à 5670 Vervies

Personnes de contact : M. Mathieu Sobry

Tél : GSM:0471/803446

2. Description situation actuelle

Type d'activité: Hangar,

Gestionnaire de fonctionnement: AC

Gestionnaire du bâtiment: AC

Nombre de travailleur: 10

Occupation : 5 Horaire : 08:00:00/16:00:00

Surface totale chauffée : 300 m²

Tableau des consommations d'énergie

	2012
Gaz en kWh	49.840,00
Elect en kWh	

Consommation de chauffage par m² : 166,1 kWh/m²

3. Enveloppe du bâtiment

Type de volume :ordinaire (parallépipède +annexe)

Etat générale extérieur: Excellent

Humidité extérieure :Descendante, Probleme lors des Fixations de l'installation Solaire thermique (action en justice)

Etat des menuiseries :

Châssis alu, vitrage double 1.1, étanchéité Excellente

Portes Alu Excellent , vitrage Double 1.1, étanchéité Excellente

Commentaires menuiseries :Parfait sauf passage entre deux parties(atelier/bureau

Améliorations menuiseries :En cours

Etat des corniches et descentes : Excellent

Etat général intérieur :Satisfaisant

Humidité intérieur :Descendante

Etanchéité à l'air : Excellente

Commentaires enveloppe intérieur :Bâtiment moins de 5 ans

Inconfort important en été (surchauffe importante dans la partie bureau au 1^{er} étage)

Amélioration enveloppe intérieur :Installer soit des films solaires sur les vitres des pièces concernées ou faire placer des par-soleil extérieurs fixes (type persienne)

Isolation toiture :1, 11cm

Isolation mur : 1 , 9cm Laine de verre

Isolation sol/cave :1,14cm

Mur extérieur: Bloc Mur intérieur: Bloc

Ventillation: Forcée

Commentaires enveloppe extérieure:

Amélioration enveloppe extérieur:

4. Production eau chaude sanitaire et chauffage

4.1 Système de chauffage

Température de chaufferie:

Source d'énergie: mazout Marque:St. Roch, condensation Age :

Puissance chaudière : 41 à 94 kW,

Régulation existante :1, Programmation horaire : 1

Isolation tuyaux: 1, Isolation de vannes :0

Commentaires: Pas de fiche technique visible

Amélioration: Actuellement pas de suivi et de vérification de la bonne complémentarité entre chaudière et système solaire thermique

Pas d'usage d'eau chaude sanitaire et pourtant circuit et ballon en fonction= vérifier la possibilité de couper les circuits sanitaires ou de les réorienter en soutien chauffage
Puissance total circulateurs distribution: 350 watt
Commentaires distribution: Aérotherme hangar et atelier, radiateurs rez de chaussée, par dalle de sol étage

4.2 Eau chaude sanitaire

Besoin en ECS : 0 pas d'usage
Système de production ECS : boiler séparé boiler séparé Energie ECS: mazout
Commentaires ECS: Pas utilisé
Amélioration ECS: si possible arrêter d'alimenter un circuit ECS et utiliser les kWh uniquement pour le chauffage

5. **Problèmes usages et fonctionnement (URE) :**

Éclairage même en cas d'absence des bureaux ou salles

6. **Propositions d'améliorations (URE)**

Procédure, et ou détecteur de présence et de luminosité

7. **Faisabilité technique solaire**

Bâtiment déjà équipé de solaire thermique et photovoltaïque

8. **Commentaires Synthèse**

Problème d'infiltration entre les 2 parties en cours de solution (tribunal)
Problème d'infiltration suite à l'installation des panneaux thermiques en cours
problème de surchauffe en été (surchauffe)
Installation énergie renouvelable non suivie techniquement

9. **Amélioration Synthèse**

Régler les problèmes d'infiltration
Régler problèmes de surchauffes
Faire analyse et suivi des systèmes solaires thermique et photovoltaïque

Plan d'Actions en faveur de l'Energie Durable Viroinval

Rapport de visite « efficacité énergétique » du bâtiment :
École de Oignies

Demande ureba châssis télégestion
Utilisation très partielle de l'espace (école -50%)
Utilisation très variée école, Ping-pong, badminton, aéromodélisme, fêtes,
Changement de la chaudière en 2009
Question sur l'intérêt d'investir dans le bâtiment, et choix d'affectation (enseignement, vie associative et sportive, logement...)

10. Coordonnées

Date de visite : 2013-09-09
Adresse : Rue de Le Mesnil ,4,6 à 5670 Oignies-en-Tierache
Personnes de contact : M. Mathieu Sobry
Tél : GSM:0471/803446

N° audit : 36

11. Description situation actuelle

Type d'activité: Enseignement1, 1gardienne/primaire
Gestionnaire de fonctionnement: AC
Gestionnaire du bâtiment: AC
Nombre de travailleur: 3

Occupation : 6 Horaire : /
Nombre d'occupation: 40 usagers/an
Surface totale chauffée : 802 m²
Tableau des consommations d'énergie

	2012
Gaz en kWh	147.690,00
Elect en kWh	21.239,90

Consommation de chauffage par m² : 184 kWh/m²

12. Enveloppe du bâtiment

Type de volume :ordinaire (parallépipède +annexe)

Etat générale extérieur: Satisfaisant

Humidité extérieure :Pas observé,

Etat des menuiseries :

Châssis bois, vitrage simple, étanchéité joints à remplacer

Portes Bois A remplacer , vitrage simple, étanchéité A remplacer

Commentaires menuiseries :La majeure partie des portes et châssis (soit bois partie avant soit alu partie arrière et latérale droit sont en mauvais état (générale, étanchéité et performances énergétiques)

Velux du grenier mal ajuste (non hermétique)

Améliorations menuiseries :Remplacer les châssis et portes (déjà prévu dans ureba), attention réfléchir sur l'utilité de conserver des ouvrants, les mécanismes battants et Oscillobattant sont fort onéreux. Quand c'est possible remplacer par des châssis fixes moins onéreux et plus efficaces (pas de joints , ni d'ouverture). Attention respect des normes de sécurité (nbn s 23-002)

Intégrer les améliorations futures (isolation des parois) = dormant des châssis suffisamment large (10cm minimum) que pour accueillir de l isolation par extérieur /intérieur.

Pour les "coupoles" partie cuisine, il existe actuellement des coupoles avec "vitrage" triple, quadruple bien plus performantes. Il existe des coupoles haute performance $U_w 0,55W/m^2K$ (dormant ouvrant coupole) chez frakro

Etat des corniches et descentes : A entretenir

Etat général intérieur :Satisfaisant

Humidité intérieur :Taux humidité air

Etanchéité à l'air : A améliorer

Commentaires enveloppe intérieur :Si renforcement de l isolation et hermétisme à l air ne pas oublier la ventilation. (Risque de condensation mais aussi et surtout CO au dessous des normes et donc impact sur confort des usagers/enfants et professeur Constate durant la visite.

Amélioration enveloppe intérieur :Dans la classe du haut partie gauche bien aérer durant les pauses (si possible mesure de CO) en attendant amélioration bâtiment. Isolation du grenier à vérifier (actuellement plaque de plâtre). Si pas isolé , possibilité de faire isoler par les ouvriers communaux (cellulose ou fibre de bois) le sol.

Isolation toiture :1, cm Brique

Isolation mur : 0 , cm Brique

Isolation sol/cave :0,cm Brique

Ventillation: Naturelle

13. Production eau chaude sanitaire et chauffage

4.1 Système de chauffage

Source d'énergie: Marque:Viesmann, 300 condensation
Puissance chaudière : 80kW,
Régulation existante :1, Programmation horaire : 1
Isolation tuyaux: 1, Isolation de vannes :0
Commentaires: 2 chaudières de 80 kW en cascade

Amélioration:

Puissance circulateur principal:800 W
Puissance total circulateurs distribution: 1160W
Commentaires distribution: Radiateurs dans les classes et salle "Cantine" et 2 aérothermes dans la salle de sport/ polyvalente.
Calorifugeage des tuyaux dans la chaufferie, pas les vannes, pas les tuyaux dans salle de sport et autres pièces.
Tuyaux isolé dans la chaufferie
Pas d'isolation des tuyaux dans les classes et autres salles
Améliorations distribution: Calorifugeage de l ensemble des tuyaux
Isolation des tuyaux de distribution: 0
Compteur absent: 0

13.2 Eau chaude sanitaire

Besoin en ECS : pas de compteur spécifique
Système de production ECS : boiler séparé Energie ECS: électricité
Isolation distribution ECS: 0 Volume boiler: 150 l
Commentaires ECS: Deux points d ecs 1 dans la cuisine et 1 dans le bar du Ping-pong
Amélioration ECS: Vérifier température et détartrage régulièrement (1x/an)

14. Problèmes usages et fonctionnement (URE) :

Projet ure (facilitateur Education) dans le cadre du projet pédagogique de l'école (affiches, relève des consommations,...)

15. Propositions d'améliorations (URE)

Continuer chaque Année et envisager "parrainage" entre primaire supérieure et inférieure ou primaire et maternelle

16. Faisabilité technique solaire

Pertinence de placer des panneaux solaires:
Surface potentiel utile:

17. Commentaires Synthèse

Malgré la difficulté d'usage (enseignement, sports, fête)
Gestion du bâtiment et système mis en place "efficace"
Attention à bien s'assurer de la compatibilité de l'ensemble des activités (revêtement de la salle de sport pas forcément compatible avec chaussure de ville, talons et fête)
Réduire la possibilité d'intervenir sur les régulations par les usagers (hors chauffagiste).
Soit dérogation ou télégestion.

18.Amélioration Synthèse

Choix de l'avenir du bâtiment (logement social, bureau, autre,..)

Remplacement des châssis et portes (ureba)

Salle de sport

Possibilité d installer des faux plafonds fixe (réduction permanente de la hauteur et gain de confort thermique mais plus onéreux .

Possibilité de tendre des câbles avec toiles amovibles

Pas d inconvénient pour la classe de primaire du 1 étage (éclairage naturelle par les Velux

Si possible financière remplace la toiture complètement

Intégrer dans chaque actions d amélioration énergétique l objectif maximum (long terme) est le très basse énergie /passif et prévoir les performances de chaque travaux en fonction et leur compatibilité

Plan d'Actions en faveur de l'Energie Durable **Viroinval**

Rapport de visite « efficacité énergétique » du bâtiment :
Maison de repos

Gestion du Bâtiment englobée dans la gestion du CPAS

Nombreuses améliorations de gestion du bâtiment (2012 premier exercice comptable en bénéfice)

Volonté de scinder gestion CPAS et du home

Pas de comptabilité énergétique (au jour de la visite pas d'information sur les consommations (kWh) uniquement une information comptable (euro) disponible

Mise en conformité incendie déjà réalisée, et prévu dans les priorités de remplacer les évacuations d'eau usées

Mise en conformité prévue pour 2015 (2 résidents par chambre), cela sera réalisé en réaménageant les bureaux actuels en chambre

Mise en conformité électrique par rapport au RGIE en cours

Claire voyance des gestionnaires sur l'amélioration énergétique du bâtiment : souhait de remplacement des châssis en 2015

Complexité de la gestion du système de chauffage par le nombre de sous-traitants (3 sous-traitants)

Personne de contact comptable Luc Lamarre et agent technique Jean Marc Canvat

Établir une comptabilité énergétique pour le bâtiment (vecteur énergétique, kWh, prix,...)

Conservé un listing des actions entreprises en matière d'URE et évalué les impacts (en kWh)

19. Coordonnées

Date de visite : 2013-09-16

N° audit : 38

Adresse : Ainsevain, 44 à 5670 Nîmes

Personnes de contact : Mme. Dominique Dubois

Tél : 060/31 22 11

20. Description situation actuelle

Type d'activité: Soins hébergement 4, 4 âgées

Gestionnaire de fonctionnement: CPAS

Gestionnaire du bâtiment: CPAS

Nombre de travailleur: 93

Occupation : 7 Horaire : 00:00:00/12:00:00

Nombre d'occupation: 60 usagers/an

Surface totale chauffée : 2298 m²

Tableau des consommations d'énergie

	2012
Gaz en kWh	
Elect en kWh	

Consommation de chauffage par m² :

21. Enveloppe du bâtiment

Type de volume :ordinaire (parallépipède +annexe)

Etat générale extérieur: Satisfaisant

Humidité extérieure :Pas observé, Sans objet

Etat des menuiseries :

Châssis bois, vitrage double ancien, étanchéité : joints à remplacer

Portes Bois Satisfaisant , vitrage Double ancien, étanchéité joints à remplacer

Commentaires menuiseries :Estimation 280 m2, menuiseries à remplacer (standard dépassé)

Si pas possible ,remplacer les joints et faire effectuer un resserage général

Possibilitè d introduire un dossier UREBA (de 35%)

Etat des corniches et descentes : Satisfaisant

Etat général intérieur :Satisfaisant

Humidité intérieur :Pas observé

Etanchéité à l'air : A améliorer

Commentaires enveloppe intérieur :Satisfaisant

Amélioration enveloppe intérieur :

Isolation toiture :1, 4cm Polystyrène

Isolation mur : 1 , 6cm Laine minérale

Mur extérieur: Pierre et bois Mur intérieur: Plâtre

Ventilation: Naturelle

Commentaires enveloppe extérieure:

Amélioration enveloppe extérieur:

22. Production eau chaude sanitaire et chauffage

4.1 Système de chauffage

Température de chaufferie: 25

Source d'énergie: bois plaquettes Marque:, Dt25/6akp condensation

Puissance chaudière : 180kW, Température de Chaudière:82/

régulée

Régulation existante :1, Programmation horaire : 1

Isolation tuyaux: 1, Isolation de vannes :0

Commentaires: Chaudière Bois plaquette doublée chaudière mazout vitoplex 200

Problème principale : plusieurs sous traitants pour le systèmes de chauffage (STA

chaaudière mazout et tuyauterie, DUVIVIER pour boiler, SCHIMD pour la chaudière bois,

DIMANCHE sa distribution) et le sous traitant chaudière bois n à pas de représentant en

belgique, pas de réception définitive de l installation bois. Problèmes en terme de

sécurité (ouverture libre du silo, pas de bouton d'arrêt de vis, pas de grille anti chute,...)

Perte par les vannes et les circulateurs non isolés (pertes)
Bon contrôle :les ouvriers passent quotidiennement
Présence de compteurs calorifiques (1pour le homme et 1 pour les appartements)

Amélioration: Mettre en place une procédure de suivi des consommations
Vérifier le contrat de livraison de plaquettes (caractéristiques techniques, humidité, poussière, granulométrie, à terme se diriger vers un contrat " fourniture de kWh" et plus de tonne

Effectuer la réception définitive de la partie chaudière bois

Trouver une solution concernant la gestion du système de chauffage (coordination/ réduction du nombre de sous traitant).

Travailler avec le conseiller énergie (juriste a la base)de la commune afin d obtenir les codes d accès et de procéder à la réception définitive , former les techniciens pour qu ils soient aptes à gérer l ensemble du système de manière autonome

Puissance circulateur principal:345, kWh/jour, kWh/an

Puissance total circulateurs distribution: 670

Commentaires distribution: Échangeur a plaque pas isolée, vannes de la boucle de tickelman non isolée

Certains circulateurs non isolés

Améliorations distribution: Faire isoler les vannes, échangeur, circulateurs non encore isole (une vanne non isolée = 1,5m de tuyau non isole)

Vérifier la régulation des circulateurs (programmation), consignes de température et sondes

Isolation des tuyaux de distribution: 0

Compteur absent: 0

22.2 Eau chaude sanitaire

Besoin en ECS : pas de compteur spécifique

Système de production ECS : boiler séparé Energie ECS: électricité

T°ECS : / Puissance production ECS :

Isolation distribution ECS: 0 Volume boiler: 7000

Boucle sanitaire :1 Régulation boucle sanitaire : absente

Commentaires ECS: La production d eau chaude sanitaire est principalement solaire thermique avec un appoint électrique la nuit

Pas d isolation des tuyaux en cave du système d ECS

Production mesurée depuis la mise en route 50.094kWh en 11.428 heures

Amélioration ECS: Isolation des tuyaux

Programmation de l appoint (horloge interne pour appoint de nuit)

Urgent Vérifier , mettre en place un système de suivi et d entretien de l installation solaire thermique en interne ou externe(Check up sol 0494 278 007) pour palier à la faillite de locasole

Installer des compteurs distincts (panneau solaire, sortie boiler et appoint électrique) afin de pouvoir optimiser la gestion de l installation.

23. **Problèmes usages et fonctionnement (URE) :**

À priori, bonne gestion (bon père de famille) du bâtiment et son fonctionnement

24. Propositions d'améliorations (URE)

Afficher des consignes

Communiquer sur les consommations

Installer des compteurs par étage, par usage (laverie) aussi bien électrique que chauffage afin de pouvoir distinguer les consommations (ECS, chauffage,...)

Globalement initier une sensibilisation des utilisateurs (résidents, personnels, visiteurs)
= atelier "bon sens"

25. Faisabilité technique solaire

Pertinence de placer des panneaux solaires: oui

Surface potentiel utile: 50m²

26. Commentaires Synthèse

Bâtiment correct mais potentiel d'améliorations importants

Chaudière bois et pst (2007)

Froid perçu et inconfort en fin de circuit dans les pièces

Priorité : Mise en conformité incendie et évacuation des eaux

Gestion correct

Clairevoyance et volonté des gestionnaire d'améliorer l'efficacité énergétique du bâtiment

En l'absence de données (kWh) impossible d'effectuer les calculs de consommation

27. Amélioration Synthèse

Structure

Isolation toiture : si nécessite qu'il ne gele pas dans le grenier, alors isolation des pans de toiture

Si seulement espace de stockage dans le grenier alors privilégier l'isolation du sol du grenier (moins de superficie et mise en œuvre plus facile)

Dans les 2 cas, l'épaisseur d'isolant 25 à 30 cm d'équivalant laine minérale

Dans le cas de la sous toiture prévoir un film d'hermétisme à l'air, et le remplacement des tabatières ou suppression de celle ci

Dans le cas de l'isolation du sol, ne pas oublier l'isolation du " hall" et porte d'accès au grenier.

Remplacer les châssis (attention niveau de performance à atteindre 0.7, et attention particulier à l'hermétisme à l'air)

Ré isoler les parois, dans le cas présent possibilité de ré isoler par l'intérieur, retirer les finitions actuelles (plâtre + isolant) et remplacer par nouvelle isolation et nouvelle finition (attention aux jonctions avec les cadres de porte et châssis), niveau de performance 0,5

Ou possibilité de ré isoler par extérieur

Installation de par soleil sur le versant est afin de réduire l'inconfort estivale (surchauffe)

Dans le cas d'une amélioration globale de l'enveloppe (isolation et hermétisme à l'air), prévoir un système de ventilation.

systemes:

Chaudière bois:réception définitive et résoudre problème de sécurité

Panneaux solaire thermique :entretien et régulation

Brancher les machines à laver sur boiler ECS

Isoler l'ensemble des tuyaux, vannes et circulateurs

Relighting en cours à finaliser

Comportements

Pour le personnel et les usagers afficher procédures et pictogrammes (dans le cadre d'un énergie team et/ou management énergie)

La plupart des interventions proposées peuvent être introduite dans le cadre des subventions UREBA

Rapport de visite domiciliaire énergie/

Cadre: Pollec 2013

Administration communale de Viroinval

Expert: Michaël COTTON

Date de la visite: 2013-09-16

Nom: CPAS viroinval

Prénom:

Adresse: Rue des juifs, 46 ; Nîmes

Synthèse du compte rendu de visite

Urgence à remédier en priorité:

Ce qui est important :

Dans le cadre du Pollec de la commune, réponse à la demande du CPAS.

Dans une perspective d'amélioration globale du bâtiment et du confort de ses usagers nous proposons:

1° Répartir la chaleur dans l'ensemble du rez de chaussée. Placement d'un tuyau (type " descente de corniche") au plafond du salon, depuis au-dessus du poêle jusque dans la cuisine et descente au niveau du sol (20cm). Branchement côté cuisine d'un ventilateur (type refroidissement ordinateur tour) , éventuellement avec vitesse variable. Cette solution permettra d'aspirer l'air chaud du poêle à charbon et de le redistribuer dans la cuisine.

2° Amélioration de l'enveloppe, remplacement et isolation (30 cm équivalent laine minérale) de la toiture,

3° remplacement porte et châssis (équivalent triple vitrage,0,7U),

4° isolation par extérieur des murs (20cm équivalent laine minérale)

5° installation système de ventilation. (simultanément à l'amélioration de l'isolation et de l'hermétisme à l'air il est essentielle d'associer des investissements dans la ventilation.

6° Système : le poêle à charbon peut être remplacé par un poêle à pellets (plus de confort de régulation/programmation, de manutention (chargement et cendre), moins de pollution atmosphérique mais moins de confort de chaleur (rayonnement) et plus de bruit (ventilateur).

Caractéristiques générales du logement

Nombre d'usagers:2
 Nombre de façades:3
 Compacité du bâtiment:Compact/cube
 Hermétisme globale:déplorable
 Locataire

Consommations:
 néant
 Consommations pour le chauffage

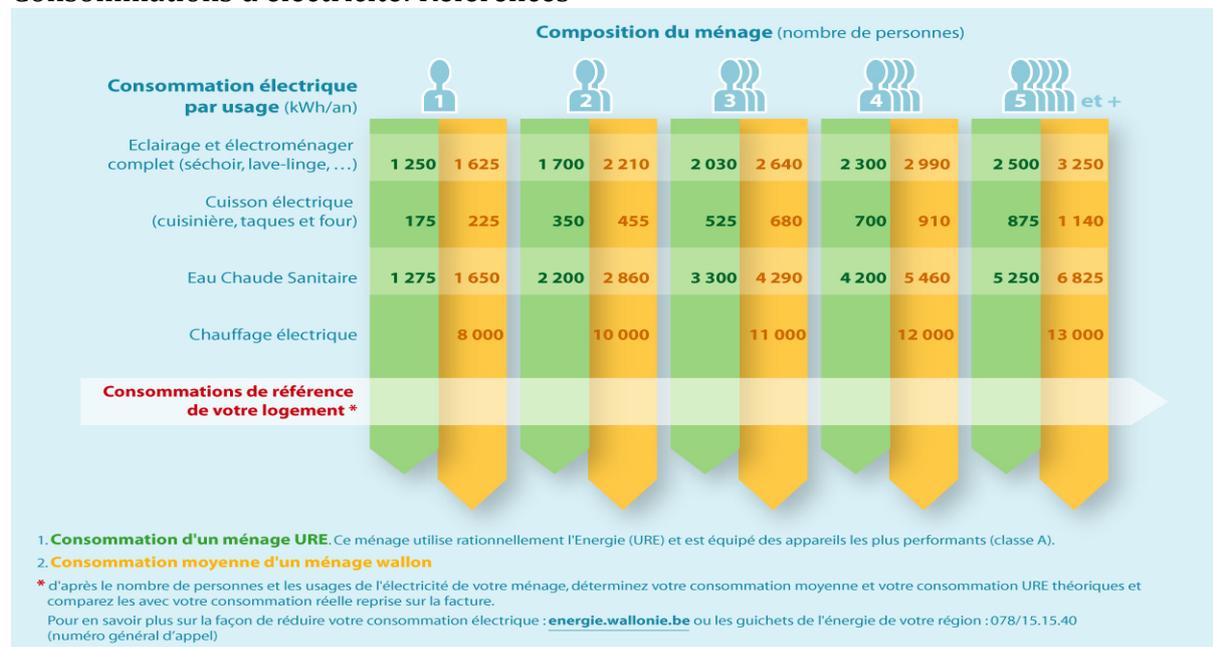
Références	
Maison passive:	15 kWh /m2
Basse énergie :	60 kWh/m2
Nouvelle construction:	130 kWh/m2
Ancienne construction:	250 kWh/m2

1l mazout =10kWh=1m3 gaz

Superficie à chauffer:64m2

Consommations de kWh chauffage: pas de données kWh
 kWh/m2 pour le chauffage: 0 kWh/m2

Consommations d'électricité: Références



Consommations d'électricité: pas de données kWh/an

Concommations d'eau: pas de données m3/an

Détails des observations et des discussions avec les/l'usager(s)
--

Enveloppe extérieur

Toitures extérieures état : A remplacer

Commentaires:

Toiture en ardoise, à entretenir ou à remplacer dans de le cadre d'une grosse rénovation

Murs extérieurs état: Satisfaisant

Commentaires:

Murs en pierre du pays, semble en bonne état

Système de collecte d'eau de pluie: A entretenir

Humidité : pas d'observation

Châssis extérieurs état : A remplacer ; vitrage: simple

Commentaires:

Vieux châssis, bricolé avec de plaque de plastic, et film par les locataires

Portes extérieures état: A remplacer

Commentaires:

Idem châssis, plus au normes actuelles d'isolation et d'hermétisme à l air

Synthèse sur l'enveloppe extérieure:

Priorité à remplacer portés et châssis

Enveloppe intérieur

Humidité: descendante

Commentaires:

Traces d humidité au tour de la cheminée,

Murs intérieurs état: A remplacer

Commentaires:

Intérieur dans un état " défrechis avancé" résultant d'une absence/minimum d'entretien

Toiture isolation: Absent,

Sol isolation: Absent

Murs isolation: absent

Commentaires:

Murs en pierre du pays sans isolation

Châssis état: A remplacer

Commentaires:

Idem extérieur , à remplacer

Hermétisme: déplorable

Commentaires:

Dans la situation actuelle d'utilisation d'un poêle au charbon, ce n'est pas catastrophique (bien au contraire ventilation obligatoire) mais dans une perspective d'amélioration du bâtiment et donc de l'hermétisme à l'air, il faudra rester attentif à la ventilation

Ventillation: naturel non maîtrisée

Commentaires:

Utilisation des Velux à l'étage (ouverts en permanence)

Porte d'entrée

Systeme de chauffage

Types de chauffage: Individuel

Source d'énergie: Charbon

Type de régulation: Manuel

Commentaires:

Un seul point de chauffe, un poêle à charbon au salon

Commentaires:

Tout à fait correct pour assurer un confort thermique

Systeme de production d'eau chaude sanitaire

Systeme de production: Instantanée indépendant,

source d'énergie: Gaz