



Eau chaude sanitaire solaire pour le CHRS L'Equinoxe à Montigny-le-Bretonneux (78)

- Energies et matières renouvelables
- Île-de-France

Pourquoi agir ?

Créé en 2009, le Centre d'Hébergement et de Réinsertion Sociale (CHRS) l'Equinoxe de Montigny-le-Bretonneux exerce une mission de service public de lutte contre l'exclusion. D'une capacité totale de 110 places, l'établissement accueille et héberge des personnes en difficulté sociale.

Le site concerné par le projet d'installation solaire thermique abrite des lieux de vie pour des femmes seules en Service d'accueil d'urgence, des familles en Service d'insertion et des salariés, soit plus de 300 personnes par an.

Les personnes hébergées disposent de chambres ou de studios équipés de douche et de cuisine. L'établissement fonctionnant toute l'année sans interruption, les besoins en Eau Chaude Sanitaire (ECS) sont constants.

Dans une démarche globale de protection de l'environnement et d'une politique de rationalisation des coûts de fonctionnement, le CHRS a opté pour une installation de production d'eau chaude à partir du solaire avec 3 objectifs :

- réduire la consommation d'énergie pour la production d'ECS ;
- être moins dépendant de l'augmentation du prix du gaz ;
- réaliser une opération éco-citoyenne.

Dans le cadre de son action de soutien au développement des énergies renouvelables, la Direction régionale Île-de-France de l'ADEME a accompagné le CHRS L'Equinoxe avec le Fonds Chaleur, dispositif lancé en 2008 pour soutenir la production de chaleur renouvelable. Le CHRS est l'un des lauréats de l'appel à projet régional « Solaire thermique ».



Organisme

Centre d'Hébergement et de Réinsertion Sociale L'Equinoxe (Montigny-le-Bretonneux)

Partenaires

- Direction régionale Île-de-France de l'ADEME
- Conseil régional d'Île-de-France

Coût

- Total des investissements : 59,6 k € HT
- Aide ADEME – Fonds Chaleur : 10,5 k€ HT (17, 6%)
- Aide CRIF : 17, 6 k € HT (29, 5%)

Chiffres clés

- Production de 24 193 kWh par an,
- 48 % des besoins d'eau chaude sanitaire couverts sur l'année,
- 86 % des besoins couverts les mois d'été,
- 5 tonnes de CO2 évitées par an.

Date de lancement

Août 2014

Exemples à suivre et opérations exemplaires téléchargeables sur le site de l'ADEME (ademe.fr et ile-de-france.ademe.fr)

Enseignements :

Mme COLOMBIE, Directrice du CHRS L'Equinoxe :

« L'installation solaire thermique va permettre de réduire le budget énergétique, mais s'inscrit surtout dans la démarche volontariste de Développement durable de l'établissement.

Elle complète les actions quotidiennes portant sur la recherche d'économies d'énergie, l'éducation au tri des déchets ou encore sur le recyclage des matières premières.

En tant qu'établissement public, le CHRS se doit de promouvoir des solutions alternatives pour économiser les ressources non renouvelables ».



Installation solaire thermique en toit-terrasse

Crédit photo : CHRS L'EQUINOXE

POUR EN SAVOIR PLUS

- ☉ Sur le site internet de l'ADEME : www.ademe.fr/expertises/energies-renouvelables-reseaux-stockage
- ☉ Le site de l'ADEME en Île-de-France : www.ile-de-france.ademe.fr
- ☉ Le site du CHRS L'Equinoxe : <http://www.chrs-equinoxe.fr/>

CONTACTS

- ☉ CHRS L'Equinoxe
Tél : 01 30 48 40 00
accueil@chrs-equinoxe.fr
- ☉ Direction régionale Île-de-France de l'ADEME
Tél : 01 49 01 45 47
ademe.ile-de-france@ademe.fr

Présentation et résultats

Une étude préalable a été menée afin d'estimer la faisabilité du projet. Les critères d'évaluation de cette étude portaient notamment sur le niveau d'ensoleillement, le dimensionnement et la disposition de l'installation, les besoins, les coûts, etc... La consommation moyenne d'eau chaude sanitaire (ECS) de l'établissement avant l'opération a ainsi été évaluée à 2340 litres par jour.

L'installation solaire thermique se compose :

- de 50 m² de capteurs de type plans vitrés, installés sur le toit du bâtiment,
- de 2 ballons de stockage de 1000 & 1500 litres en chaufferie ;
- de systèmes de régulation et de télécontrôle.

L'installation a été dimensionnée pour couvrir 48% des besoins énergétiques en ECS en moyenne sur l'année et jusqu'à 86% les mois d'été.

Les deux chaudières existantes, alimentées au gaz, constituent une source d'énergie d'appoint pour pallier à l'éventuelle insuffisance d'ensoleillement.

La mise en place d'un suivi par télé-contrôle permettra de préciser l'efficacité de l'installation. Une économie totale nette de 28 000 € cumulée sur 20 ans est attendue (avec une hypothèse de croissance des prix du gaz de 5% par an).

Focus

Pour assurer la rentabilité d'une telle installation, une extrême vigilance doit être apportée aux points suivants :

- Le choix des intervenants à tous les stades du projet (bureau d'étude, installateur, entreprise de maintenance) ;
- La surveillance des installations : une visite de contrôle fréquente et régulière, est assurée par le personnel technique de l'établissement, en toit-terrasse comme en chaufferie ;
- L'analyse des relevés, doit être quotidienne de manière à détecter au plus vite la moindre anomalie de fonctionnement ;
- La réactivité de l'entreprise de maintenance pour les interventions de dépannage en cas de dysfonctionnement de l'installation solaire, de manière à ne pas laisser l'énergie d'appoint prendre le relai trop longtemps.

Facteurs de reproductibilité

Les systèmes solaires thermiques sont particulièrement adaptés aux structures fonctionnant toute l'année sans interruption.

Idéalement, l'installation des systèmes de production d'ECS doit être prévue lors de la construction, ou après étude de faisabilité au moment de l'amélioration des bâtiments existants.