



RETScreen® International

Centre d'aide à la décision
sur les énergies propres

ÉTUDE DE CAS

MANDAT

07

PROJET DE CHAUFFAGE SOLAIRE DE L'EAU

IMMEUBLE D'HABITATION / RHÔNE-ALPES, FRANCE

Support à la clientèle
RETScreen®

www.retscreen.net
rets@rncan.gc.ca
+1-450-652-5177
+1-450-652-4621

*This publication is also
available in English.*

Centre de la technologie
de l'énergie de CANMET
- Varennes (CTEC)

En collaboration avec:



Exonération

Cette publication, diffusée à des fins uniquement didactiques, ne reflète pas nécessairement le point de vue du gouvernement du Canada et ne constitue en aucune façon une approbation des produits commerciaux ou des personnes qui y sont mentionnées, quels qu'ils soient. De plus, pour ce qui est du contenu de cette publication, le gouvernement du Canada, ses ministres, ses fonctionnaires et ses employés ou agents n'offrent aucune garantie et n'assument aucune responsabilité.

© Ministre de Ressources
naturelles Canada 2001 - 2004.

ÉNONCÉ DU MANDAT

Vous avez été mandaté par une municipalité en France, qui vous demande de vérifier l'intérêt économique d'une installation de chauffage solaire de l'eau (CSE) envisagée sur un bâtiment d'appartements résidentiel existant.

DONNÉES TECHNIQUES

Le bâtiment envisagé est situé à Bourg-lès-Valence, dans la région Rhône-Alpes, à une latitude de 45,7 °N. La station météorologique la plus proche est celle de Lyon/Bron. L'immeuble de 4 niveaux comprend 21 appartements, avec un taux d'occupation relativement bas, soit de 55 %. La température désirée d'eau chaude est de 60 °C. Actuellement, cette eau est produite par le système de chauffage central au gaz naturel, qui a un rendement saisonnier de 70 %.

Le client vous a précisé qu'il voulait utiliser les capteurs solaires plans à simple vitrage de modèle ST3V du fabricant français Techniques Solaires Appliquées (TSA). Ces capteurs ont un coefficient Fr « tau alpha » de 0,70, un coefficient Fr UL de 5,00 W/(m².°C) et une surface de 2,31 m² chacun. Pour des raisons d'esthétique, les collecteurs seront inclinés à 45 ° faisant face au sud.

Pour les besoins de l'analyse des réductions d'émissions de gaz à effet de serre, considérez que le nucléaire est le mode de production du réseau électrique de référence.

DONNÉES FINANCIÈRES

Le coût de ces collecteurs vitrés est de 300 €/m².

Les données suivantes seront utilisées pour l'analyse financière : taux d'inflation de 5 %, taux d'indexation de l'énergie de 3,5 %, taux d'actualisation de 9 % et une durée de vie du projet de 25 ans. Le prix du gaz naturel est de 0,168 €/m³ et celui de l'électricité de 0,119 €/kWh. Ce projet peut bénéficier d'une subvention du gouvernement représentant 32 % des coûts initiaux du projet.

Préparez une étude RETScreen, justifiez les hypothèses nécessaires à l'étude et tirez les faits saillants de cette analyse. Si le taux de rendement interne (TRI) du projet est inférieur à 10 %, évaluez à quel coût devrait être le gaz naturel pour que le TRI du projet atteigne cette valeur.



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada