



RETScreen® International

Centre d'aide à la décision
sur les énergies propres

ÉTUDE DE CAS

MANDAT

04

PROJET D'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

CHALET HORS RÉSEAU / ONTARIO, CANADA

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 exploitez une entreprise d'installation de systèmes photovoltaïques (PV). Le propriétaire d'un chalet, qui se trouve entre 500 m et 1 km du réseau électrique, vous demande une soumission pour une alimentation photovoltaïque autonome. Il veut en plus des coûts du système, que vous précisiez de quelle quantité d'énergie il pourra disposer et que vous évaluiez à partir de quelle distance du réseau électrique, un système PV autonome devient une option plus avantageuse qu'un raccordement au réseau.

DONNÉES TECHNIQUES

Le site se trouve à Huntsville, Ontario, Canada, à 44°30' de latitude nord. L'aéroport de Muskoka est la station météorologique la plus proche. Le chalet est utilisé uniquement la fin de semaine et uniquement pendant la saison chaude, de mai à septembre. Pendant cette période, les charges électriques sont présentées dans le tableau suivant :

Usage	Type de courant	Puissance soutirée (kW)	Utilisation quotidienne (h/jour)
Pompe à eau	CA	1,500	1,00
Grille-pain	CA	1,000	0,08
Éclairage	CA	0,125	4,00
Radio	CA	0,050	3,00

Le client ne veut pas avoir de groupe électrogène en relève du système photovoltaïque. Vous devez concevoir un système qui offre assez d'autonomie pour lui permettre de passer un week-end sans manquer d'électricité même sans soleil.

DONNÉES FINANCIÈRES

Les données financières nécessaires à l'étude sont les suivantes : taux d'inflation de 2,5 %, taux d'indexation de l'énergie de 5,0 %, ratio d'endettement de 60 %, taux d'intérêts sur la dette de 8,5 %, taux d'actualisation de 9 %, durée de l'emprunt de 10 ans. Il n'est pas nécessaire de tenir compte des impôts sur les revenus. Les coûts de raccordement au réseau électrique sont de 10 000 \$ du km comprenant le câblage, les poteaux, et le transformateur. Les frais d'abonnement au réseau électrique sont de 17 \$/mois et le prix de l'énergie électrique de 0,08 \$/kWh. La durée de vie prévue du système photovoltaïque est de 25 ans.

Comme votre société est familière avec ce genre d'installation, le temps de conception ne demandera que 3 heures, mais on doit prévoir 2 heures additionnelles pour visiter le site avant l'installation. Cette installation ne devrait prendre que 1,5 jours. Vous estimez que les batteries auront besoin d'être remplacées tous les 10 ans.

Préparez une étude RETScreen, justifiez les hypothèses nécessaires à l'étude et tirez les faits saillants de cette analyse.



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada

DONNÉES FINANCIÈRES

Les données financières nécessaires à l'étude sont les suivantes : taux d'inflation de 2,5 %, taux d'indexation de l'énergie de 5,0 %, ratio d'endettement de 60 %, taux d'intérêts sur la dette de 8,5 %, taux d'actualisation de 9 %, durée de l'emprunt de 10 ans. Il n'est pas nécessaire de tenir compte des impôts sur les revenus. Les coûts de raccordement au réseau électrique sont de 10 000 \$ du km comprenant le câblage, les poteaux, et le transformateur. Les frais d'abonnement au réseau électrique sont de 17 \$/mois et le prix de l'énergie électrique de 0,08 \$/kWh. La durée de vie prévue du système photovoltaïque est de 25 ans.

Comme votre société est familière avec ce genre d'installation, le temps de conception ne demandera que 3 heures, mais on doit prévoir 2 heures additionnelles pour visiter le site avant l'installation. Cette installation ne devrait prendre que 1,5 jours. Vous estimez que les batteries auront besoin d'être remplacées tous les 10 ans.

Préparez une étude RETScreen, justifiez les hypothèses nécessaires à l'étude et tirez les faits saillants de cette analyse.