

A two-story house with a dark wooden upper level and a white lower level. The roof is dark and has several solar panels installed. The house has large windows and a central door. The background is a bright, slightly overcast sky.

# **L'énergie solaire, une énergie abordable?**

**Atelier sur le solaire et l'éolien  
Conférence sur l'énergie et l'environnement  
Amos, mercredi 26 mai 2010**

**Patrick Déry, B.Sc., M.Sc. physicien, spécialiste en énergétique  
Groupe de recherches écologiques de La Baie (GREB)**

# Groupe de recherches écologiques de La Baie (GREB)

- Fondé en 1990
- Objectif : trouver des **solutions concrètes** pour permettre la **transition** d'une société basée sur les ressources non-renouvelables **vers une société basée sur les ressources renouvelables.**

# L'énergie solaire

- 342 watts/m<sup>2</sup> en permanence sur l'ensemble de la surface de la terre;
- Potentiel solaire important sur l'ensemble du Québec, supérieur à l'Allemagne ou le Japon;
- 2,000,000 TWh frappe le Québec à chaque année soit **4000 fois l'énergie que l'on consomme au Québec**, toutes énergies confondues;
- Diffus, intermittent et peu dense;
- Peu de considération par les aménagistes du territoire, les architectes et les ingénieurs;
- Énergie gratuite mais équipements de conversion coûteux et variabilité très importante des rendements et de la durabilité de ces équipements.

# La nécessité est mère de l'invention

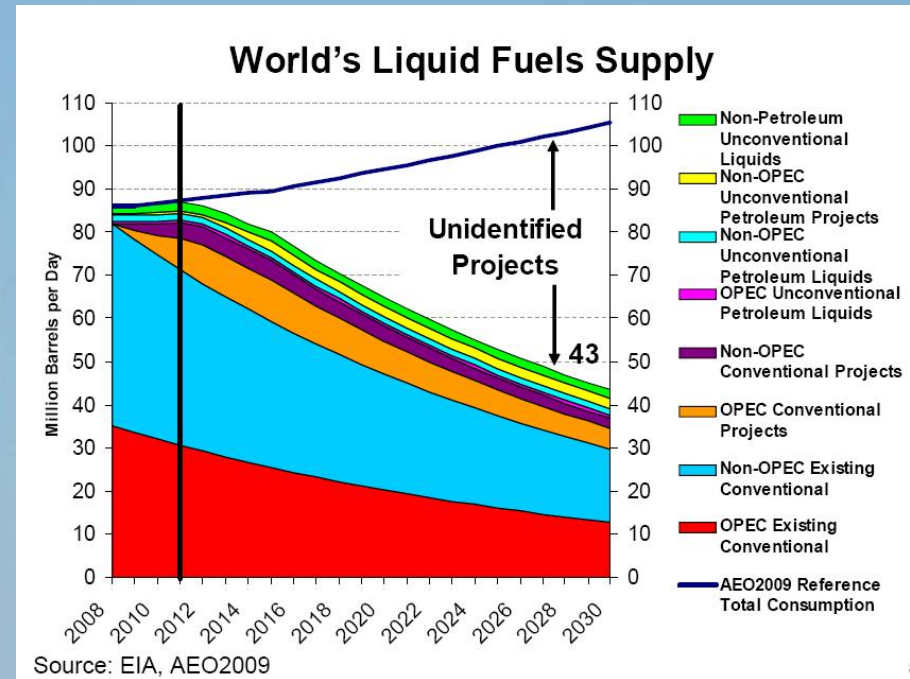
Durant les années 1970, les deux crises pétrolières ont permis:

- Le développement considérable du solaire
- Souvent le développement de techniques simples, conviviales et peu coûteuses



# Nouveau paradigme énergétique

- Pétrole rare, cher et polluant (la marée noire dans le Golfe du Mexique illustre bien le cas)
- Prix de l'énergie en forte croissance
- Nouvelle crise pétrolière, énergétique?
- Un nouveau marché pour le solaire?
  - 6 TWh techniquement possible pour 2030 (équivalent à 75% de la production du complexe de la Romaine)



# Travaux au GREB

- Revoir les technologies adaptées et méthodes solaires développées durant les crises énergétiques précédentes;
- Adaptation au contexte actuel;
- Transfert vers le secteur de la rénovation et de la construction avec des matériaux courants le plus possible (exemple: mur solaire Matrix ou Solarwall<sup>TM</sup>)

# Conclusion

- Plusieurs éléments pourront contribuer au déploiement du solaire, notamment :
  - Signaux de prix (hausse, aides financières...)
  - Conscientisation des décideurs et de l'ensemble de la population à la contribution possible de l'énergie solaire au Québec
  - De nouvelles technologies?

# Conclusion

- À notre avis, la «**démocratisation**» du **solaire** ne viendra **pas par plus de technologies ou des technologies plus complexes**, mais par la reconversion de bâtiments existants **avec des technologies simples, conviviales et peu coûteuses** dont les rendements sont potentiellement plus faibles;
- Est-ce que la course actuelle aux rendements de conversion est si essentielle à l'apparition d'une «**société solaire**»?