

# GRACH

Une initiative de



- Groupe d'achat de CES a Walcourt.



## Diapositive 1

---

RG1

Version du 03/04/07  
guillaume rabolli; 3/04/2007

# Soirée du 29 mai

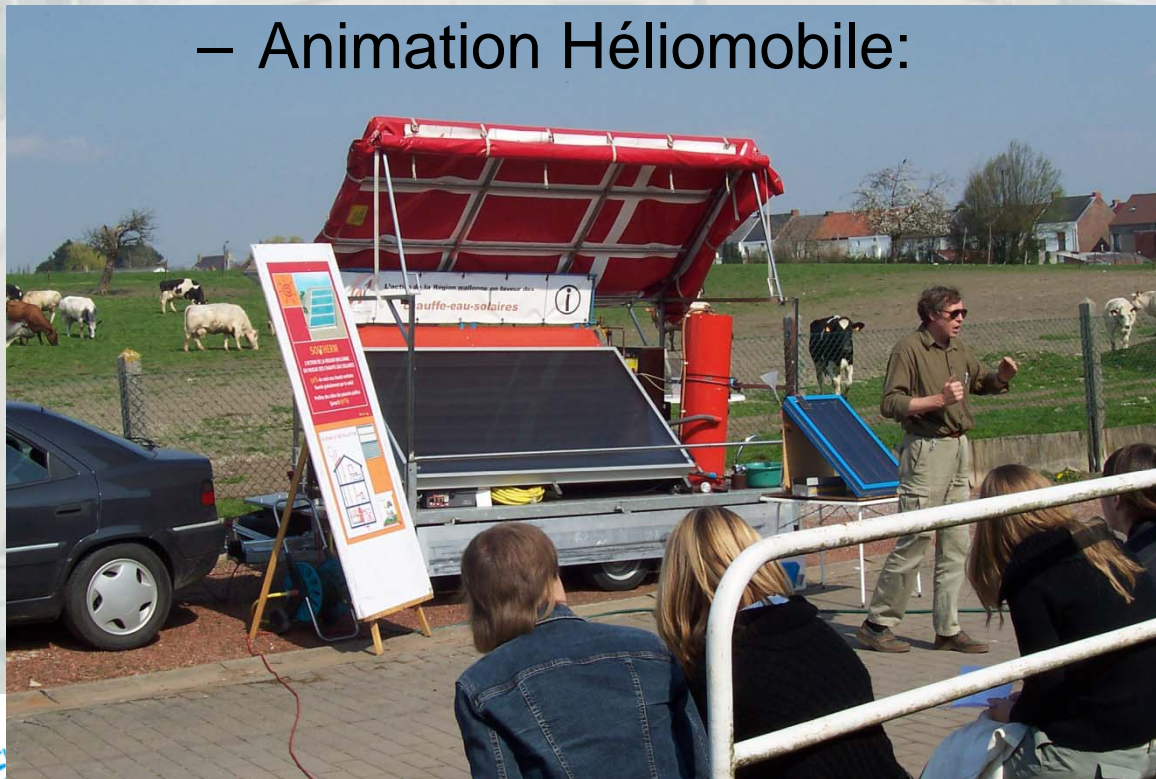
1. Energies et ressources - GRACH
2. Pourquoi le GRACH?
3. Les économies d'énergie et l'URE
  1. Construction existante
  2. Construction neuve
4. Cas pratique: Maison solaire passive Joseph Dejonghe
5. Les Chauffe-eau solaires (CES)
  1. Théorie
  2. Matériel
  3. Technique
  4. Soutien au chauffage
  5. Primes et avantages
6. L'achat **accompagné**: Déroulement

# Energies et Ressources – GRACH

- ASBL active dans les économies d'énergie et l'URE
- Secteur d'activité:
  - URE
  - Promotion des ER
- Publics visés:
  - Commune, CPAS
  - Particulier

# Le GRACH, qu'est ce que c'est?

- **GR**oupe d'**ACH**at
- Cellule indépendante développée grâce au soutien de l'APERe
- Expert indépendant
- Animation Héliomobile:



# Le GRACH, qu'est ce que c'est?

- Environ 20 actions réalisées en 2006
- Environ 1500m<sup>2</sup> installés en 2006  
⇒ 10% du marché Wallon
- Dont 25 à 30% de chauffage solaire!

# L'action du Grach en deux mots

- **L'achat groupé, qu'est ce que c'est ?**
  - Vous accompagner tout au long de la réalisation de votre installation.
  - Répondre à vos questions de manière neutre et objective.
  - Profiter du poids que représentent plusieurs particuliers
  - Une possibilité de faire un geste fort en faveur de l'environnement
  - Déroulement simplifié de l'action

# 1<sup>ère</sup> soirée: Soirée d'informations

- **OBLIGATOIRE**
- Principes de fonctionnement et avantages d'un CES
- Rôle du Grach:
  - Informations indépendantes
  - Présélection de Fournisseur et de matériel de **qualité**



# 2<sup>ème</sup> soirée: Présentation des FS

- Présentation des concurrents et du matériel solaire
- Remise de bons à options à l'entrée
- Rôle du Grach:
  - Réponse aux questions techniques et administratives
  - Objectiver les exposés
  - Récolte des bons à options, envoi au FS et gestion du calendrier des devis,....
  - Intervention si nécessaire
- Date: **07 février**, même heure, même endroit.

# 3<sup>ème</sup> soirée: Questions réponses sur les devis

- Fournisseurs et installateurs présents
- Rôle du Grach:
  - Réponse aux différentes questions
  - Point de vue indépendant sur les devis
  - Gestion de la soirée

# Quatrième étape: Les installations

- Commandes réalisées dans les 30 jours **MAXIMUM!**
- **Vous** effectuez le choix final
- Rôle du Grach:
  - Gestion des commandes
  - Gestion du calendrier des installations (dans l'ordre d'entrée des bons à options)
  - Suivi des installations, c-à-d, réponses aux questions
  - Intervention si nécessaire en cas de problèmes

# Avantage du Grach

- Le GRACH vous présélectionne des **produits de qualité.**
- Le GRACH vous présélectionne des **installateurs compétents.**
- Les fournisseurs peuvent vous offrir du matériel en **cadeau.**

# Avantage du Grach

- Le GRACH vous informe **objectivement** sans partis pris, ...mais travaille pour la promotion de la filière solaire et des économies d'énergie.
- Le GRACH vous **accompagne** et vous **aide** dans votre choix => Help desk technique!
- Le GRACH vous accompagne dans la **réalisation** de votre projet.

# Contact

- **Questions administratives et le suivi des demandes de devis:**

- [info@grach.be](mailto:info@grach.be) ou par téléphone au 0498 / 165 900 durant les heures de bureau.

- **Questions techniques:**

- [guillaume.raboli@grach.be](mailto:guillaume.raboli@grach.be) ou par téléphone au 0487/364636 du lundi au vendredi de 10h à 18h.

- **Questions concernant le lancement d'une nouvelle action** ou agenda actions en cours à travers la Wallonie et Bruxelles

[www.GRACH.be](http://www.GRACH.be) ou contactez l'asbl par mail [info@grach.be](mailto:info@grach.be)



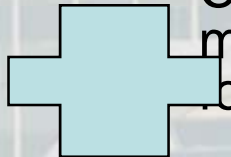
# Estimation du coût moyen d'un CES (5m<sup>2</sup>)

## Détails des prix des différents éléments

Les capteurs: de 300 à 400€ le m <sup>2</sup>	1.800 €
Le boiler de 750 à 1500€ pour un boiler de 200 à 300 litres	1.200 €
La régulation hydraulique : circulateur, vase d'expansion, soupape de surpression, etc	400 €
La régulation électronique y compris un compteur de calories	500 €
L'ensemble de la tuyauterie et de l'isolant HT	800 €
<b>Total du matériel</b>	<b>4.700 €</b>
La main d'œuvre, p. ex. 4 jours de 8 heures	1.300 €
<b>Total général</b>	<b>6.000 €</b>

# Bilan économique

- Coût du KWh solaire
  - Convertir le prix d'achat du matériel en coût de fonctionnement



**Garantie 25 ANS**

- Coût du KWh réelle en énergie fossile
  - Coût réel pour un KWh thermique

$C_{ces} = \frac{INV}{n * (A_{solaire} / \dot{\eta}_{global})} \times 100c\text{€}$		$C_{KWh\ eco} = \frac{\text{Coût Energie (c€/KWh)}}{\text{Rendement global (\%)}} \times 100c\text{€}$
---	--	--

- Investissement connu
- Coût d'exploitation ~ 0
- Apport solaire connu
- Durée de vie connue

- Coût énergie connu
- Facteur correctif  
 ⇒ Rendement annuel moyen:  
 ⇒ **70%**



# Bilan économique CES

Calcul du coût du kWh solaire (novembre 2007)			
Soit une installation de 5 m <sup>2</sup>	En Région wallonne		
	Fréquent	Favorable	Défavorable
Matériel	4.500	4.500	5.000
Installation	1.500	1.000	4.000
Prime RW	1 500 EUR jusqu'à 4 m <sup>2</sup> + 100 EUR par m <sup>2</sup> supplémentaire	1.600	1.600
Prime province	BW 750, H 620, Lg 650, Lx 400, N 500	620	750
Prime commune	<a href="http://energie.wallonie.be">http://energie.wallonie.be</a>	250	500
	40% de l'investissement avec plafond à 3380 EUR pour rénovation et nouvelle construction		

## Comparaison coût kWh thermique économisé (cEUR)

Sources : Renouveau n°19 - Janvier 2007

Elec jour	17,9		
Elec nuit	9,2		
Propane vrac	9,9		
propane bouteille	16,1		
Mazout (>2000 l)	7,4		
Gaz nat (B)	6,6		

Coût kWh (cEUR) Hors primes	9,6	7,9	18,5
Coût kWh (cEUR) Avec primes	1,8	0,6	7,4

# Bilan économique système combi

Calcul du coût du kWh solaire selon 3 scénari

Soit une installation de 15 m<sup>2</sup>

	Fréquent	En Région wallonne	
		Favorable	Défavorable
Matériel	13.000	12.000	14.000
Installation	3.000	2.000	5.000
Prime RW	2.600	2.600	2.600
Prime province	620	750	400
Prime commune	250	500	
Réduction d'impôt	3.380	3.380	3.380

**Comparaison coût kWh thermique économisé (cEUR)**

Sources : Renouveau n°19 - Janvier 2007

Elec jour	17,9		
Elec nuit	9,2		
Propane vrac	9,9		
propane bouteille	16,1		
Mazout (>2000 l)	7,4		
Gaz nat (B)	6,6		

<b>Coût kWh (cEUR) Hors primes</b>	<b>13,2</b>	<b>12,7</b>	<b>24,7</b>
<b>Coût kWh (cEUR) Avec primes</b>	<b>7,6</b>	<b>6,2</b>	<b>16,4</b>