



## CONTEXTE ENERGETIQUE DE L'ILE DE LA REUNION 2008-2030

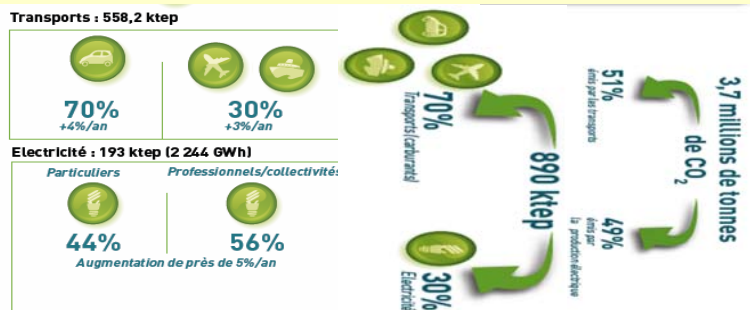


Laurent GAUTRET  
ARER/Directeur Technique  
0262499004, [lgautret@arer.org](mailto:lgautret@arer.org)



## BILAN ENERGIE REUNION 2007. Source OER 2008

### La consommation énergétique et le bilan CO2



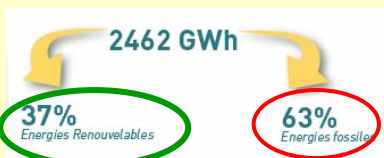
### Une dépendance au fossile et une aggravation du bilan CO2

- 1,3 million de tonnes de produits fossile/an en 2007
- Dont environ 59% de produits pétroliers et 39% de charbon
- Des importations de charbon qui croissent: +16% en 2007 !

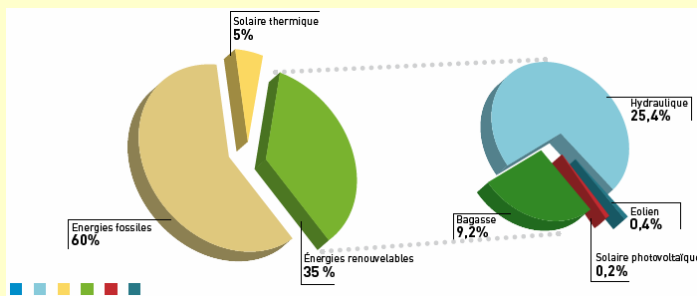


## BILAN ENERGIE REUNION 2007. Source OER 2008

### La production électrique

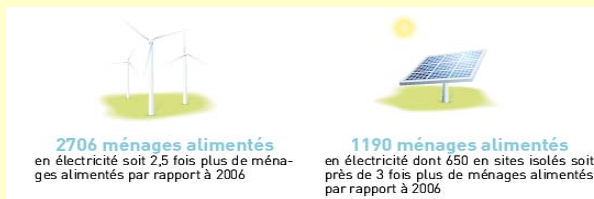


	2008	2007
Charbon	80%	65%
Fuel	20%	35%



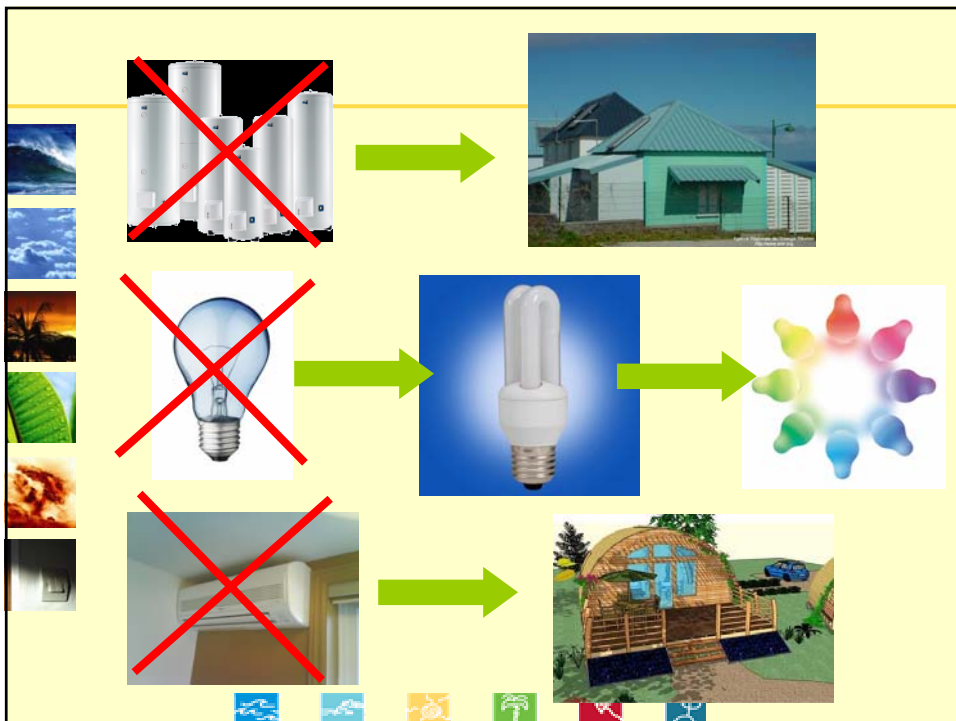
## BILAN ENERGIE REUNION 2007. Source OER 2008

### La part croissante de l'éolien et du photovoltaïque



### Mais des constatations toujours alarmantes

- ▶ Pas de REGLEMENTATION THERMIQUE REUNIONNAISE
- ▶ Croissance de la consommation électrique en 1 an **4,8%**  
MALGRE UN POTENTIEL DE MDE « IMMEDIAT »
- ▶ Près de 20000 Chauffe Eau Electriques importés/an éq. 1,4%
- ▶ Près de 40000 Climatiseurs importés/an éq. 1,8%
- ▶ Près de 1 million de lampes incandescence/an éq. 1,6%



## QUELLE GOUVERNANCE, QUELS OBJECTIFS

### Gouvernance et objectifs

#### PRERURE

- Région, EDF, ADEME, DRIRE, SIDELEC, ARER
- Objectif: Atteindre l'autosuffisance électrique en 2025 et énergétique entre 2025 et 2050

#### GERRI. Grenelle de l'Environnement à la Réunion: Réussir l'Innovation

- Etat. Suite du Grenelle.
- Objectif: « faire de La Réunion le premier territoire du monde, d'ici 2030, d'intégration dans une société de toutes les innovations environnementales intéressant les déplacements, la production de l'énergie, son stockage et ses usages, ainsi que l'urbanisme et la construction ». *Site gerri.com*
- Objectif annoncé: 100% véhicules propres en 2030

#### EPCI

- Loi de 2005 et compétence « soutien aux actions de maîtrise de l'énergie »
- Des programmes volontaristes pour l'Énergie depuis 2007 : en particulier CIVIS, TCO



## Quelle prospective au niveau mondial ? Et dans les îles ?

Etude VLEEM. ENERDATA-CME 2007. Les 3 paradigmes énergétiques équivalents en terme de baisse massive des rejets de CO2

### PARADIGME NUCLEAIRE

Inadéquation pour les îles ?!

### PARADIGME FOSSILE

Vers un stockage massif du CO2 prélevé au Charbon.

Où stocke-t-on le CO2 dans les îles ? Sous terre ?! Sous l'Océan ?!

### PARADIGME « SOLAIRE » et ENERGIES RENOUVELABLES

Maitrise de l'Energie (MDE), Solaire, Eolien, Biomasse, Geothermie, Energies de la Mer ...

Les îles sont les laboratoires du paradigme « solaire »



## Faisabilité d'une quasi autosuffisance énergétique ?

### 1<sup>ère</sup> évidence: Maitrise de la demande en électricité

Quelques ordres de grandeur de gain annuel

100% CES 200 GWh

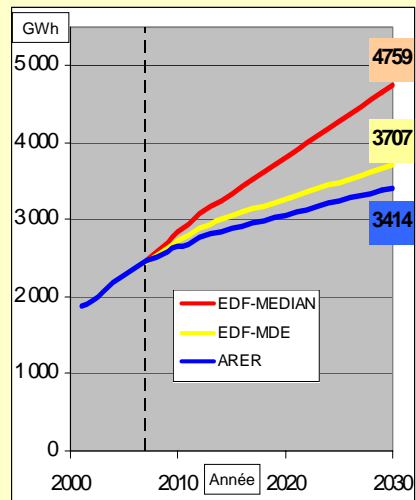
Climatisation réduite (constructions PERENE) 100 GWh

Efficacité énergétique des appareils 500 GWh

Diminution des pertes réseau 9% -> 7,5%

Éclairage public 50GWh : 50% des collectivités

Répartition de la consommation 100 MW pte



Etude MIX Energie 2030. ARER 2008



## Faisabilité d'une quasi autosuffisance énergétique ?

### 2<sup>ème</sup> évidence: Maitrise des transports

#### Tendance actuelle de croissance du parc véhicules projetée en 2030:

- 766000 véhicules en 2030 ! (*Scé DRIRE*)
- équivalent à environ 3000 km de bouchon en « bout à bout »



#### Un objectif volontariste serait de diviser par 2 ce parc à l'horizon 2030, soit moins de 400 000 véhicules



#### Objectif annoncé GERRI: 100% de véhicule propre en 2030



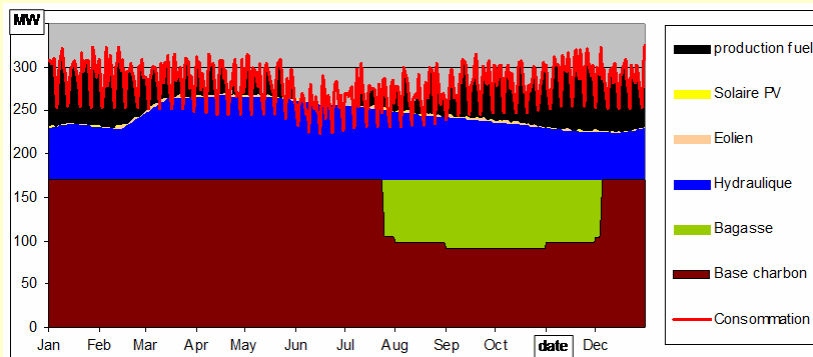
#### Hypothèse de mix énergétique ARER: 50% de ce parc véhicule réduit roulant à l'électricité (ou via vecteur électrique, ex air comprimé): équivalent ~ 770 GWh



## Faisabilité d'une quasi autosuffisance énergétique ?

### 3<sup>ème</sup> évidence: Productions EnR + stockage

#### Etat des lieux du mix énergétique en 2008



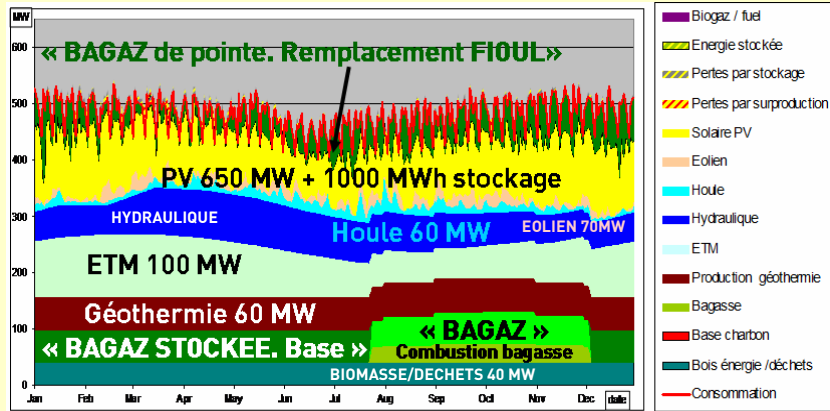
37% d' EnR (Hydraulique + Bagasse)



## Faisabilité d'une quasi autosuffisance énergétique ?

### 3<sup>ème</sup> évidence: Productions EnR + stockage

Scénario 2030 envisageable (Sce Etude Mix Energie. ARER 2008)  
50% véhicules électriques / 1000 GWh bagasse énergie



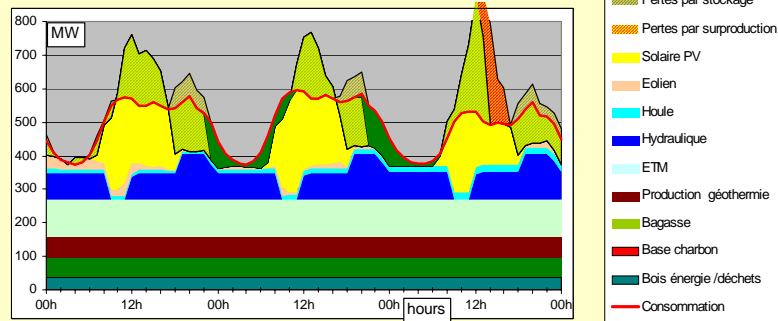
100 % d' EnR

2,5 % de pertes (stockage : 1,7%, surproduction 0,8%)

## Faisabilité d'une quasi autosuffisance énergétique ?

### 3<sup>ème</sup> évidence: Productions EnR + stockage

Scénario 2 Horizon 2030 (Sce Etude Mix Energie. ARER 2008) ARER :  
50% véhic. Élect + 1000 GWh bagasse énergie



Un dimanche ensoleillé en Mars 2030







# STOCKAGE

Greener. Cleaner. C

Figure 3. Hybrid PV system

**Hybrid Power Systems**  
Combine multiple sources to deliver no electric power

02979301m

basin supérieur

Puits d'arnées et de roulement

Poste électrique

Fonctionnement en pompage

Fonctionnement en turbinage

Salle des machines avec pompes turbines

Bassin inférieur

Sens des robinets

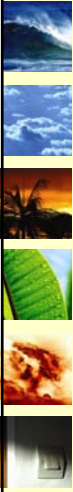
Galerie d'accès



*Journée Club Energie CIVIS  
25 Novembre 2008*



## CONTEXTE ENERGIE ILE DE LA REUNION 2008-2030



Laurent GAUTRET  
ARER/Directeur Technique  
0262499004, [lgautret@arer.org](mailto:lgautret@arer.org)

