

les chiffres clés 09

Consommation d'énergie primaire :

15 721 GWh – 1 352 ktep dont 12,3% de ressources locales.

- Taux de dépendance énergétique de 87,7%
- Intensité énergétique par habitant : 1,7 tep
- Intensité énergétique par PIB en euro constant 2000 : 113 tep/M€

Consommation d'énergie finale :

10 692 GWh – 919,5 ktep

- Transport : 64% - Electricité : 22% - Carburants et combustibles pour l'agriculture, l'industrie et le résidentiel-tertiaire : 8% - Chaleur : 6%
- Consommation totale d'électricité par habitant : 2 923 kWh/an
- Consommation totale de carburants routiers par habitant : 605 litres éq. diesel/an

Production électrique :

2 618,2 GWh – 225,2 ktep

- Part d'énergies renouvelables : 32,5% en 2009

	Hydraulique	Bagasse	Systèmes photovoltaïques	Eolien	Biogaz
PUISANCE INSTALLÉE (MW)	121	210	42,5	16,4*	2
PRODUCTION ÉLECTRIQUE (GWh)	531	277,5	20,5	15,5	6,8
PART DE LA PRODUCTION ÉLECTRIQUE	20%	11%	2%		

*La puissance installée de 10,1 MW est limitée à 8,4 MW en production instantanée jusqu'au renforcement des liaisons de raccordement de l'installation depuis 2009 – concerne la ferme éolienne de Sainte-Suzanne.

- De 2005 à 2009, la production électrique a augmenté en moyenne de 3,6% / an.
- Puissance de pointe : 423 MW au mois de novembre

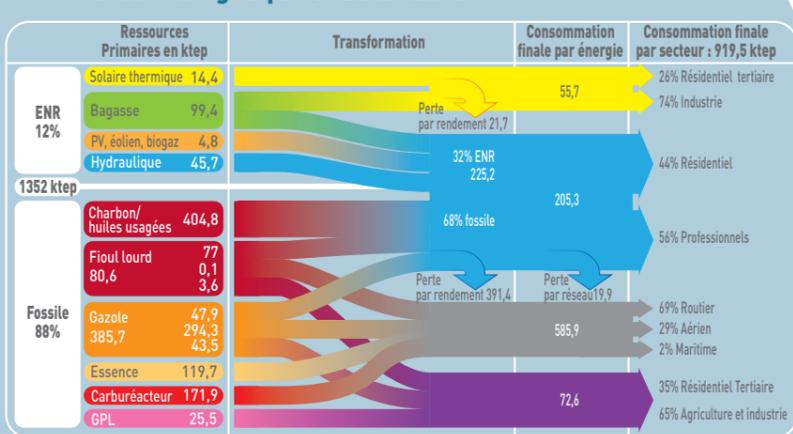
Solaire thermique : 167,7 GWh évités

102 666 chauffe-eau solaire individuel = 410 664 m² = 154 GWh évités
22 796 m² de chauffe-eau solaire collectif = 13,7 GWh évités

Emission de CO₂ : 3 980 867 tonnes soit 4,87 tCO₂/an/hab.

- Ratio moyen d'émission/kWh consommé : 819 gCO₂/kWh électrique

Schéma énergétique de La Réunion



L'Agence Régionale de l'Énergie Réunion

L'Agence Régionale de l'Énergie Réunion (ARER) est une association de loi 1901 à but non lucratif, initiée en 2000 par le Conseil Régional de La Réunion, le CCEE, le CESR, l'ADEME et EDF au travers du Programme Régional de Maîtrise de l'Énergie (PRME) et du Programme Régional d'exploration et d'exploitation des Énergies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (PRERURE). Ses membres de droits et membres associés renforcent régulièrement son champ d'action et ses missions.

NOS MÉTIERS À VOTRE SERVICE :

- **Conseils à Maître d'ouvrage** : une équipe de professionnels pour vous accompagner dans la mise en œuvre de vos projets d'urbanisme, d'aménagement et de construction aux critères « Atténuation Adaptation Changement Climatique ».
- **Développement de filières technologiques** : des pôles projets pour la connaissance des ressources d'énergie, la qualité des filières, l'intelligence énergétique, sur les sources renouvelables : Eau, Vent, Soleil, Biomasse, Maîtrise De l'Énergie, Stockage et Régulation.
- **Éducation et sensibilisation** : en coordination avec les acteurs Développement Durable et de lutte contre les Changements Climatiques sur les thèmes Eau, Énergie, Déchets et Matériaux.
- **Formation** : renforcée avec des formations programmées en coordination avec les ambitions et priorités du Plan 100 % Énergies Renouvelables pour La Réunion.
- **Observation** : des activités d'observation, de publication, de communication, pour accompagner la mise en œuvre d'une économie « Zéro Carbone Emission »

L'Observatoire Énergie Réunion

L'Observatoire de l'Énergie Réunion (OER), animé par l'Agence Régionale de l'Énergie Réunion (ARER), s'inscrit dans Le Plan Régional d'Exploration et d'Exploitation des Énergies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (PRERURE), mené par la Région Réunion.

Outil d'observation et d'information sur la situation énergétique de l'Île de La Réunion, l'Observatoire traduit la volonté des différents partenaires de se doter d'un instrument spécifique d'appui aux actions de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables ainsi que d'évaluation de ces actions.

L'OER est composé d'un secrétariat qui comprend le personnel administratif et technique dédié à l'OER et d'un conseil d'orientation qui comprend des représentants de l'administration régionale, des services déconcentrés de l'État, des importateurs, producteurs et distributeurs de l'énergie, d'établissements publics.

La composition du conseil d'orientation pourra s'élargir à terme à des représentants des consommateurs d'énergie et à des représentants des associations de protection de l'environnement.

Les membres de droit de l'ARER 2010 :



Les membres associés 2010 :

ARS OI, BSO, CERBTP, Conseil Général de La Réunion, Energy Océan Indien, EPSMR, Mairie de Cilaos, Mairie de l'Etang-Salé, Mairie de Petite-Île, Mairie de la Possession, Mairie de Saint-Philippe, Mairie de Trois Bassins, Qualitropic, SIDELEC, Syndicat des Fabricants de Sucre de La Réunion.

Les partenaires associés 2010 :

ADEME, ADEME Mayotte, Compagnie Thermique de Bois Rouge, Compagnie Thermique du Gol, DDTEFP, DRIRE Réunion, Etat, Electricité de Mayotte, ORA, Pareto, Préfecture de La Réunion, Solar Concept, Union Européenne (FSE, FEDER).

Conseils gratuits, objectifs et indépendants, permanence en ligne au

0262 257 257
www.arer.org – arer@arer.org



bilan énergétique 09 de l'île de La Réunion

édition 2010



CHIFFRES CLÉS à La Réunion

l'édito

La 5ème édition du Bilan Énergétique de La Réunion est le résultat cette année d'un travail partenarial poursuivi par les acteurs locaux de l'Observatoire Énergie Réunion signataires de la charte d'action 2010-2013. Ainsi, les orientations politiques et l'objectif d'une autosuffisance énergétique de l'île en 2030 restent une ambition partagée par tous. Ces orientations peuvent ainsi s'appuyer sur des données validées et acceptées par tous. Sont ainsi définis des indicateurs accessibles à l'ensemble des Réunionnais pour les rendre acteurs privilégiés de cette démarche d'adaptation au changement climatique.

Le Bilan énergétique 2009 décrit une situation énergétique de l'île encore dépendante des énergies fossiles malgré une forte progression des énergies renouvelables, et particulièrement l'explosion de l'énergie solaire par le biais des systèmes photovoltaïques. Les prémisses des grands projets énergies renouvelables et l'ensemble des programmes de recherche et développement menés depuis une dizaine d'années contribueront à inverser la tendance d'une production électrique carbonée à 70%.

Chaque secteur d'activité doit être la cible d'actions et de processus économes en énergie. Le résidentiel-tertiaire, les transports, l'industrie et l'agriculture doivent être examinés minutieusement afin d'apporter aux entrepreneurs, aux particuliers des solutions adaptées. Observer permet ainsi de détecter les sources dites énergivores et d'engager les réflexions pour des programmations de Maîtrise de l'Énergie pluriannuelles.

Observer, pour comprendre et agir mais tout en informant et en éduquant. Notre information veut être simple et capable de susciter une remise en question des comportements usuels. La volonté publique ne peut se passer de la compréhension et du soutien de l'ensemble des acteurs.

Instantané de la situation de l'île, le bilan est un livre ouvert à la réflexion et à la compréhension des évolutions énergétiques que les Réunionnais vivent quotidiennement. Les décideurs institutionnels et les décideurs économiques disposent d'un outil pratique et à leur disposition.

Que soient ici remerciés les partenaires techniques, politiques et privés pour leur soutien, leur implication et leur apport technique aux travaux de l'Observatoire Énergie Réunion.

Alin GUEZZELO
Président de l'ARER

Jean BALLANDRAS
Secrétaire Général
pour les Affaires Régionales

Directeur de publication
Chef de projet ARER
Remerciements

M. Alin GUEZZELO (Président de l'ARER)
Gaëlle GILBOIRE
l'ensemble des partenaires de l'OER : le Conseil Régional, l'ADEME, EDF, le Secrétariat Général pour les Affaires Régionales, la Centrale Thermique de Bois Rouge, la Centrale Thermique du Gol, le SIDELEC, le CESR, l'AGORAH le CCEE et les services de l'Etat.

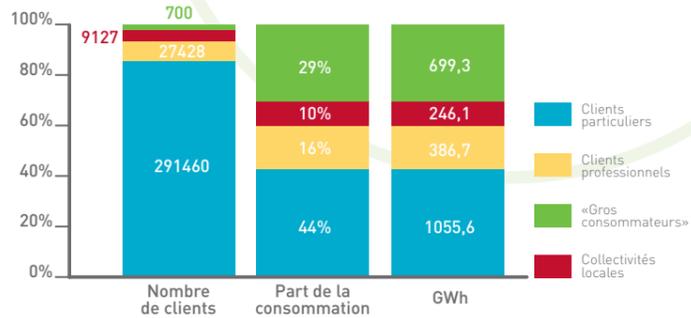
Crédit photo
Conception graphique
Impression
Nombre d'exemplaires
Dépôt légal

ARER
HTC
Print 2000
600
435



Electricité

La consommation électrique : 2 388 GWh - 205 ktep



Source : EDF - Auteur : OER

La production électrique : 2 618 GWh - 225 ktep

Production électrique en 2009 par type d'énergie



Auteur : OER

Taux de pénétration des énergies renouvelables de 2000 à 2009

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Taux (%)	47%	40%	43%	41,5%	40%	34%	36%	37%	36%	32,5%

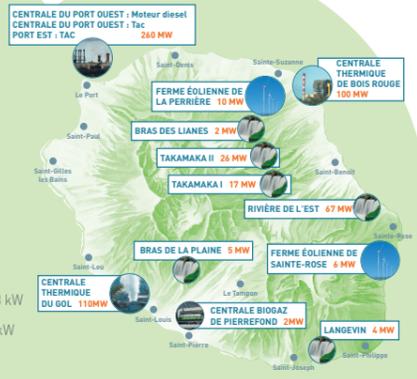
Le parc de production électrique : 651,9 MW

Les puissances installées de panneaux photovoltaïques en 2009 par commune soit au total 42,5 MW :



Auteur : OER

Puissance nominale mise à disposition sur le réseau au 31 décembre 2009

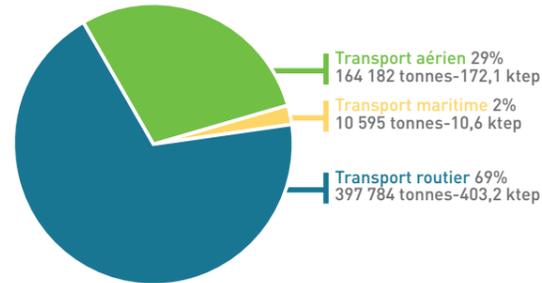


Sources : EDF/CTBR/CTG - Auteur : OER

Transport

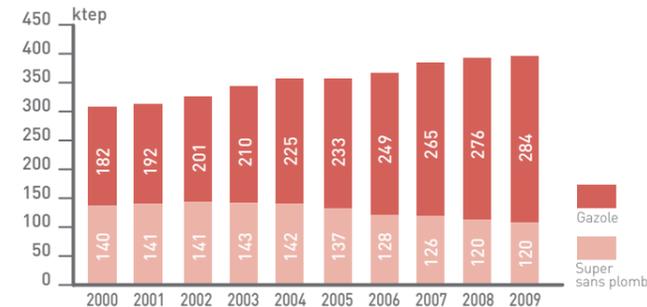
La consommation globale de carburants : 572 561 tonnes - 586 ktep

Répartition de la consommation dans le secteur du transport - 2009



Source : DRIRE - Auteur : OER

Consommation dans le secteur du transport routier : 397 784 tonnes - 403 ktep



Auteur : OER

Parc de véhicules réunionnais* : 408 366 véhicules

Parc au 1er janvier 2009 de voitures particulières de moins de 15 ans par puissance administrative :

Puissance administrative	Nombre
De 1 à 6 CV	251 772
De 7 à 11 CV	70 094
De 12 CV et plus	6 954
NON DÉTERMINÉE	27
TOTAL	328 847

Parc au 1er janvier 2009 des véhicules utilitaires de moins de 15 ans par genre :

Catégories	Nombre
AUTOBUS ET AUTOCARS	1 688
CAMIONNETTES ET CAMIONS	75 881
VÉHICULES AUTOMOTEURS SPÉCIALISÉS	1 253
TRACTEURS ROUTIERS	697
TOTAL	79 519

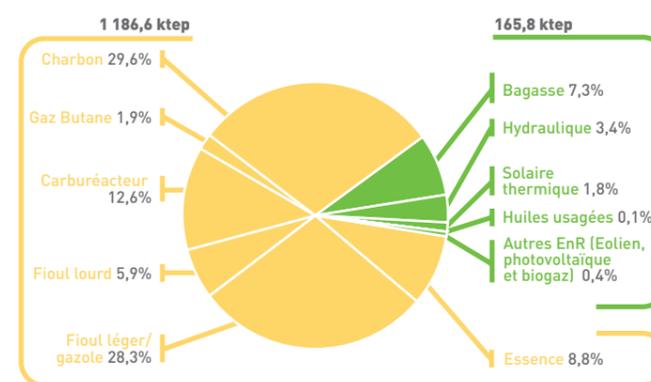
* Hors motos et cyclomoteurs

Approvisionnement primaire

La consommation d'énergie primaire : 15 721 GWh - 1 352 ktep

Ressources	2009
Essence	119,7
Fioul léger / gazole	385,7
Fioul lourd	80,6
Carburéacteur	171,9
Gaz butane	25,5
Charbon	402,8
Sous-total	1186,2
Bagasse	99,4
Hydraulique	45,7
Solaire thermique	14,4
Huiles usagées	1,6
Eolien + photovoltaïque + biogaz	1,3 (éolien) 1,8 (photovoltaïque) 1,7 (biogaz)
Bois	nc
Sous-total	165,8
TOTAL	1352 ktep

Répartition de la consommation d'énergie primaire en 2009



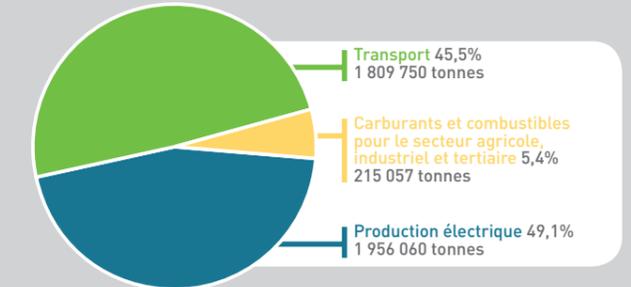
Auteur : OER

Suivi du taux de dépendance énergétique de 2000 à 2009 :

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Taux (%)	84,7%	85,7%	85,3%	84,6%	85%	87,1%	86,8%	87,4%	87,1%	87,7%

Gaz à effet de serre

Inventaire du CO₂ d'origine énergétique à La Réunion* Emission de CO₂ dans le secteur énergétique



Total des émissions de CO₂ du secteur énergétique : 3 980 867 tonnes

Emission de CO₂ par habitant :

- Émissions de la production d'énergie électrique : 2,39 tCO₂/an/hab.
- Émissions tous modes de transports (aérien et maritime inclus) par habitant : 2,22 tCO₂/an/hab.
- Émissions des carburants et combustibles pour le secteur agricole, industriel et résidentiel-tertiaire par habitant : 0,26 tCO₂/an/hab.

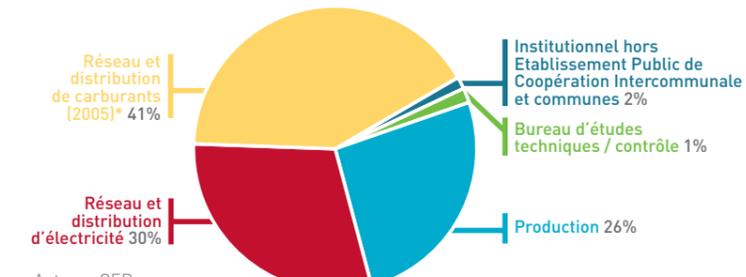
Un Réunionnais = 4,87 tCO₂/an.

* Méthodologie simplifiée de l'Inventaire des Emissions de GES.

Emplois

Domaines d'activité	Nombre d'emplois
Institutionnel hors Etablissement Public de Coopération Intercommunale et communes	45
Bureau d'études techniques / contrôle	43
Production	756
Biogaz	2
Eolien	16
Solaire	510
Charbon / bagasse	116
Hydraulique / Fuel	112
Réseau et distribution d'électricité	853
Réseau et distribution de carburant (2005)*	1176
TOTAL (Estimation)	2873

* En 2009, 183 personnes travaillaient au sein des 4 entreprises d'importation d'hydrocarbures.



Auteur : OER