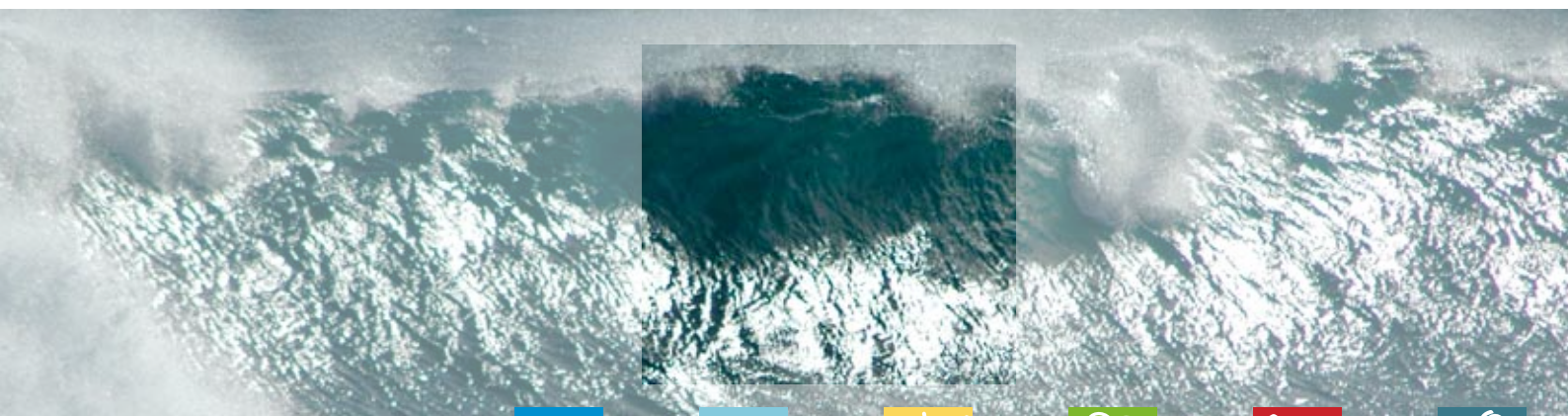




Agence Régionale de l'Energie Réunion





Agence Régionale de l'Energie Réunion

S O M M A I R E

P.03/04 L'EDITO DE L'EQUIPE

P.05 LE PRERURE

FILIERES TECHNOLOGIQUES DE L'ENERGIE ET RESSOURCES ASSOCIEES

- P.06 ➡ Ingénierie
- P.07 ➡ Veille Technologique
- P.08 ➡ La filière Stockage
- P.09 ➡ La filière Hydrogène

DEVELOPPER L'INTEGRATION DES TECHNOLOGIES SUR LES TERRITOIRES : AMENAGER, CONSTRUIRE ET TRANSPORTER

- P.10 ➡ La construction durable
- P.11 ➡ Le solaire pour tous les réunionnais
- P.12 ➡ Urbanisme durable

DEVELOPPER LES OUTILS D'ANIMATION ET D'OBSERVATION NECESSAIRES

- P.13 ➡ Conseiller
- P.14 ➡ Former, pour créer des compétences
- P.15 ➡ Sensibiliser faire savoir et comprendre
- P.16 ➡ Eduquer
- P.17 ➡ Observer - OER
- P.18 ➡ Island Natural Energy Way's toward Selfsufficiency, ISLAND NEWS, un réseau d'acteur pour le codéveloppement et la coopération internationale

L'ARER

- P.19 ➡ Les membres de l'association
- P.20 ➡ Les membres de l'équipe opérationnelle
- P.21 ➡ Réseau Esapce Info Energie
- P.22 ➡ Nos références

SCHEMA DIRECTEUR 2007-2013

- P.23 ➡ ...Et ses ambitions

L'ARER

- P.24 ➡ L'ARER, un outil au service des citoyens et des acteurs du Développement Durable et du Changement Climatique

E D I T O R I A L

« A l'heure d'une alerte générale sur le **changement climatique**, où sont en cause les émissions de Gaz à effet de serre, trois grands paradigmes énergétiques s'affrontent sur la planète, ou se complètent selon les cas, qui recherchent des réponses à ce défi majeur auquel nous sommes confrontés.

On assiste à une relance forte du **paradigme Nucléaire**, performant du point de vue des émissions de GES. Celui-ci génère de multiples risques : la dégradation constatée de la qualité des exploitations et du vieillissement des installations nucléaires, civiles et militaires, dans certains pays pose problème. Le renouvellement et la maintenance, le démantèlement et la dépollution des sites aspirent des sommes gigantesques et génèrent de grands volumes de déchets nucléaires très dangereux qu'il nous faut absolument gérer sur de très longs termes. Le risque de prolifération d'armes nucléaires illicites s'accroît tous les jours et constitue une menace sérieuse.

Tous les prévisionnistes économiques du **paradigme Fossile** s'accordent à considérer comme « inévitable » la poursuite et l'extension du recours aux combustibles fossiles, charbon bien sûr, à cause des importantes réserves encore disponibles et dorénavant des pétroles dits « non conventionnels », [...] le tout assorti à la mise en place de technologies de captage du CO2. Encore nous faudra-t-il disposer des technologies nécessaires actuellement en prémices de Recherche et Développement.

Et puis on assiste partout sur la planète à l'émergence du **paradigme Solaire**. Les énergies renouvelables, toutes d'origine solaire, décollent sans aucun doute, technologies pacifiques et très génératrices d'emplois locaux. Nous disposons maintenant de toute une série de technologies matures et d'autres en développement très rapide. Pour autant, et pour réussir l'autonomie énergétique en tout renouvelable, il nous faut absolument maîtriser les techniques émergentes de stockage de l'énergie. C'est vers ce paradigme que la Région Réunion a proposé de s'orienter résolument dès 1998.

Et ce paradigme solaire sans nul doute devient réalité à La Réunion. Les résultats acquis ces dernières années sont les fruits probables d'un effort politique sans précédent, constant et cohérent que nous activons inlassablement, relayé et soutenu par les services de la Région Réunion au travers du **PRERURE**, avec les partenaires de l'énergie, et en particulier avec les membres de l'**ARER** et de son équipe. Les premiers pas en avant sont faits. Le chemin à venir est encore long et requiert d'importants efforts collectifs à venir.

Aujourd'hui, l'Etat prend en considération ces objectifs et les intègre dans un projet global pour l'île de La Réunion, le projet « **GERRI** »... Dix ans après l'engagement de notre priorité stratégique d'autonomie énergétique à l'horizon 2025, nous nous réjouissons de l'engagement de l'Etat au plus haut niveau, pour aider La Réunion à progresser dans cette voie et ainsi accompagner le concept d'autonomie énergétique en énergie propre 2025 incarné par le PRERURE Régional et le projet de **TRAM TRAIN** engagés par la Région Réunion.

2007 aura été marquée par une accélération dans la mise en œuvre de notre orientation stratégique : le lancement d'un plan climat régional, l'implantation de grands projets en énergies renouvelables, procédant ainsi au changement d'échelle dans la production ; l'engagement des industriels à travers la mise en place de **TEMERGIE** ; l'ancrage au plan local et l'émergence du concept de ville durable, la Ville du Port devient la première ville solaire de La Réunion ; enfin, l'ARER a conforté son activité et diversifié ses actions à l'extérieur de l'île : l'Australie, source de technologies nouvelles pour La Réunion en matière d'énergies renouvelables, et en particulier pour l'énergie issue de la mer ; Rodrigues et Mayotte où l'ARER intervient pour accompagner la stratégie en matière d'énergies renouvelables.

Tous ces exemples sont autant d'éléments qui attestent de l'ampleur de la tâche réalisée et des avancées pour La Réunion. Cependant, le chemin à parcourir pour atteindre notre objectif en 2025 reste long : nous devons donc maintenir et conforter nos efforts. A ce titre, 2008 est une année décisive avec, en particulier, la tenue du 08 au 11 juillet 2008 d'une importante conférence internationale sur le thème : « Stratégies face au changement climatique et à la perte de biodiversité », organisée par la Région Réunion, l'UICN, l'**ONERC** et l'Etat, cet événement étant placé sous l'égide de la présidence française de l'**Union Européenne**.

Enfin, j'apporte mes encouragements à l'ensemble de l'équipe de l'ARER dans la poursuite du travail remarquable mené depuis maintenant 8 ans.

Paul VERGES, Président de l'ARER



SCHEMA DIRECTEUR 2007-2013

et ses ambitions ...



LES OBJECTIFS 2013 POUR BALISER LE CHEMIN DE L'AUTONOMIE

- Réussir à diviser par 2 la croissance de la demande en Electricité en 2013.
- Participer à l'effort Régional de Maîtrise de l'Energie dans les transports, en complémentarité des autorités organisatrices des Transports (AOT).
- Stabiliser le taux de pénétration des Energies Renouvelables dans le système énergétique insulaire.
- Mettre en oeuvre et afficher un plan économique de long terme par tous les acteurs: le solaire pour tous les réunionnais et toutes les constructions.
- Eduquer et sensibiliser à la gestion des ressources naturelles (Eau, Energie, Déchets, Matériaux) pour un développement durable et une adaptation aux changements climatiques en partenariat technique et financier avec les collectivités et leurs groupements, le Conseil Général de la Réunion et les institutions de l'Académie de la Réunion.

ACCOMPAGNER LA MISE EN OEUVRE DES PROJETS EXEMPLAIRES, STRUCTURANTS, A LIVRER EN 2013 ET INTEGRES AUX AXES DU PRME-PRERURE

Filières technologiques et Ressources locales d'énergie propres :

- Soutenir un plan de développement des filières Energie, coordonné et partagé, avec des priorités 2007-2013 collectives [...] bien identifiées et affichées par le PRERURE, fondé sur une «intelligence énergétique». Filières déjà identifiées comme prioritaires :
- Maîtrise de l'Energie, Solaire, Biomasse (Déchets verts et Bois Energie), Hydraulique.
- Soutenir la qualité des filières technologiques Maîtrise de l'Energie et Energies Renouvelables (prioritairement le solaire).
- Soutenir les recherches et applicatifs du stockage et de la régulation des énergies intermittentes.

AMENAGER, CONSTRUIRE ET TRANSPORTER EN MODE DURABLE (EAU, ENERGIE, DECHETS, MATERIAUX) : DES PROJETS A L'INITIATIVE TECHNIQUE ET FINANCIERE DES COLLECTIVITES

- 24 plans d'actions pluriannuelles pour l'énergie et l'environnement, un par commune.
- Des quartiers urbains durables démonstratifs pour une densification des centres urbains.
- Des villages à énergie positive démonstratifs pour une structuration des bourgs.
- Des zones à vocation économique durables démonstratives .
- 5 stratégies énergétiques et environnementales EAU / ENERGIE / DECHETS / MATERIAUX pour les EPCI (CINOR, CIREST, CIVIS, TCO, CCSud).
- Promouvoir les performances énergétiques et environnementales des bâtiments (Label, étiquette NRJ bâtiment, Valoriser le Certificat d'économie d'énergie).
- Accompagner les initiatives de la Maîtrise de l'Energie dans les transports (Covoiturage, conduite sécurité/économie, Plan de Prévention des Risques en Entreprises).

NOS OUTILS AU SERVICE DE VOS PROJETS

- Espaces infos «Eau, Energie, Déchets et Matériaux» (EIE), point relais et sites démonstratifs.
- Plate-forme Stages, métiers et formation Centre de ressources (centre doc, base de données, site web...).
- Boîte à outils Pôle de Compétitivité Maîtrise de l'Energie - Energies Renouvelables.
- Boîte à outils education sensibilisation, (Eau, Energie, Déchets et Matériaux).
- Boîte à outils PRERURE (Animation, club Energie, Observatoire Energie Réunion,...).
- Plate forme de coopération Inter îles Island N.E.W.S «Natural Energy Ways toward Self Sufficiency».



Agence Régionale de l'Energie Réunion

L'ARER

UN OUTIL AU SERVICE DES CITOYENS ET DES ACTEURS DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

« Notre objet social : promouvoir la Maîtrise de l'Energie et l'utilisation des énergies renouvelables, et préserver les ressources naturelles locales dans une perspective de développement durable et d'adaptation aux changements climatiques ».

L'Agence Régionale de l'Energie Réunion (ARER) est une association de loi 1901 à but non lucratif, initiée par la démarche du Conseil Régional, du CCEE, du CESR, de l'ADEME et d'EDF au travers du Programme Régional de Maîtrise de l'Energie (PRME) et du Programme Régional d'exploration et d'exploitation des Energies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Energie (PRERURE) : 100% Energies Renouvelables 2025 à l'île de La Réunion.



NOS MÉTIERS ET NOTRE ÉQUIPE À VOTRE DISPOSITION

Conseil en Ingénierie de Projet et appui au développement de filière : permettre aux porteurs de projet (maîtres d'ouvrages publics ou privés, particuliers...) d'appréhender les dispositifs techniques, administratifs et financiers nécessaires à la réalisation de leurs projets de construction et d'urbanisme solaire; Assurer une veille sur les ressources, les moyens, les technologies de l'Autosuffisance Énergétique insulaire (Hydrogène, Construction Durable, Énergie de la mer...) et des montages de projets innovants.

Eduquer, Sensibiliser et Former : sur l'utilisation rationnelle de l'Énergie, les Énergies renouvelables, le développement durable et le changement climatique (formations continues, réseau de sites renouvelables démonstratifs, Espace Info Énergie, Site web : www.arer.org).

Observer : des activités d'observation, de publication, de communication sur la base d'un plan de communication coordonné et gouverné par les acteurs du PRERURE/PRME. L'Observatoire Réunion Énergie (OER) : rassembler les données énergie Réunion, les traiter et diffuser ces informations nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques locales et régionales de l'énergie.

POUR VOS PROJETS

Un réseau de Points Relais Info Énergie, Développement Durable et Changements Climatiques, partenaires de diffusion d'informations et de documents (services urbanisme, ...), **ouvert à tous**.

Un portail Internet, centre de ressources en ligne offrant les principales thématiques de l'énergie applicables au Développement Durable.

Une base documentaire « Eau, Énergie, Déchets, Matériaux, Développement Durable et Changements climatiques » pourvue de plus de 4000 références, consultables dans notre centre documentaire dans notre agence du sud.

Notre réseau de Coopération Internationale via ISLAND NEWS (Island Natural Energy Ways toward Self Sufficiency) pour la création de Stratégies d'Autonomie Énergétique pour les Îles et Régions.

Notre groupe H2 RUN pour le développement des filières de stockage des énergies intermittentes et l'étude des conditions de mise en place d'une l'économie de l'hydrogène à La Réunion.

Agence Régionale de l'Energie Réunion



Permanence technique au 0262 257 257 • www.arer.org • arer@arer.org

40 avenue Soweto - BP 226 - 97456 Saint-Pierre Cedex - Tél. : 0262 38 39 38 - Fax. : 0262 96 86 91
Association loi 1901 à but non lucratif - n° Siret 43928091800020 - L'ARER est un organisme de formation agréé sous le n°98970297697

ORGANISATION THEMATIQUE DES FILIERES

(Thesaurus technique ARER)

◀ FILIERES TECHNOLOGIQUES

MDE - Maîtrise De l'Energie

FILIERES ET TECHNOLOGIES DE LA MDE

CHARBON

CENTRALE CHARBON BIOMASSE
FOSSILE

BIOMASSE

BOIS ENERGIE
DECHETS VERTS
BIOGAZ
BIOCHIMIE SOLAIRE

SOLEIL

CES
PV
SOLAIRE CONCENTRE
SOLAIRE POUR TOUS
RAFFRAICHISSEMENT SOLAIRE

EAU

ENERGIE MER
HYDRAULIQUE
MICRO-HYDRAULIQUE

VENT

PETITES EOLIENNES
MOY GDES EOLIENNES
TOURS A VENT
EOLIEN SITES ISOLES

GEOOTHERMIE

GEOOTHERMIE

TRANSPORT

BIOCARBURANTS
NOUVELLES TECHNO ET H2

STOCKAGE

STOCKAGE
H2

ENERGIE GRISE

ENERGIE GRISE

ENERGIE NUCLEAIRE

ENERGIE NUCLEAIRE

ORGANISATION THEMATIQUE DES FILIERES

(Thesaurus technique ARER)

◀ PROJETS D'INTEGRATION ENERGETIQUE INSULAIRE

PROJETS D'AMENAGEMENT

QUARTIERS SOLAIRES
VILLAGES HAUTS
ZI SOLAIRES

ACCOMPAGNEMENT

AUX DOCUMENTS D'URBANISME
PLU
SCOT

STRATEGIE ENERGETIQUE GLOBALE

EPCI
STRATEGIE EE COMMUNES
STRATEGIE EE ENTREPRISES

CONSTRUCTION DURABLE

ECOLES SOLAIRES DD
HOTELS DD
IMMEUBLES DD
CASA DD
HOPITAL DD
COORDINATION DE LA FILIERE CASA DD
COORDINATION DE LA FILIERE
CONSTRUCTION DURABLE

MDE DANS LES TRANSPORTS

MDE TRANSPORTS

RESEAUX

RESEAUX ELECTRIQUES
REGULATION ENERGETIQUE

QUALITE REGLEMENTATION

QUALITE SOLAIRE
REGLEMENTATION LABEL

◀ OUTILS D'INTEGRATION ENERGETIQUE INSULAIRE

PRERURE

OBSERVATOIRE ENERGIE
ANIMATION PRERURE
CLUB ENERGIE

CERTIFICATS ECONOMIE ENERGIE

VALORISATION CEE REUNION

INTELLIGENCE ENERGETIQUE INSULAIRE

ANALYSE ET PROSPECTIVE ECO
ANALYSE ENVIRONNEMENT ET ECO

ISLAND NEWS

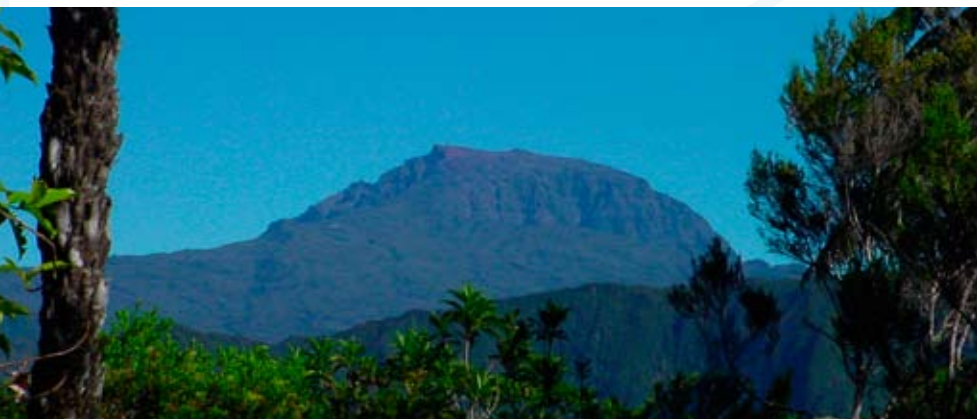
COORDINATION ISLAND NEWS
GROUPES DE CONNAISSANCES
ISLAND NEWS

Agence Régionale de l'Energie Réunion





L'ÉDITO DE L'ÉQUIPE



2007 UNE GRANDE ANNÉE, 2008 DE GROS ENJEUX, à moyen terme réussir la transition énergétique vers le mix 100% Energies sans Gaz à Effet de Serre (GES)

Le chiffre d'affaire de l'énergie à La Réunion, à savoir ce que toute l'économie et les réunionnais dépensent en achat de kWh, gaz et carburants divers, s'élève en 2007 à plus **d'un milliard d'euros**, hors kérosène. Soit plus de trente pourcent de croissance depuis l'année 2000. Et les énergies renouvelables n'en représentent encore qu'une faible part, mais en progression régulière. 2007 a vu notamment des volumes d'investissements dans les Energies Renouvelables jamais atteints encore. Alors comment poursuivre et accroître cette tendance et réaliser un grand plan économique des technologies sans émissions de GES ?

Malgré les efforts conduits durant toutes ces années, **le recours aux combustibles fossiles sur l'île de La Réunion** s'accroît encore pour l'instant. C'est encore plus de 20 000 Chauffe eau électriques qui sont importés dans l'île en 2007, plus de 30 000 véhicules et autant de climatisations, une majorité de constructions mal conçues du point de vue du confort thermique. L'absence de réglementation thermique de la construction, attendue des services de l'Etat depuis 2000, l'expansion incontrôlée de la climatisation, une fiscalité encore favorable à l'énergie fossile et aux matériels très consommateurs, au détriment des énergies propres et des matériels performants sont autant de graves handicaps. Nous ne pourrions les surmonter sans l'accompagnement structurant de l'Etat et de ses services. Sur ces questions, les problématiques de gouvernance générale de cet objectif politique d'autonomie énergétique par les acteurs de l'énergie et l'absence de leviers réglementaires cohérents pèsent aussi sur l'efficacité des actions conduites. Autant de points révélés dans les fameux « Grenelle de l'environnement ».

Pour autant, **on assiste sur l'île à un « changement de phase » dans la nature des projets d'énergies renouvelables**, par leur taille et leur ampleur, à une ambition dans les échelles de projets Energies Renouvelables jamais encore atteintes, grâce à un accompagnement régulier de la Région Réunion, de l'ADEME et d'EDF, rassemblées au sein du Programme Régional de Maîtrise de l'Energie, grâce à l'action continue de

l'ARER depuis sa création en 2000, grâce aussi à l'émergence d'une fiscalité encore trop timide en faveur de la Maîtrise de l'Energie et des Energies Renouvelables. Des créations régulières de Bureaux d'Etudes Techniques et d'Entreprises sont enregistrées. Des progrès significatifs ont été accomplis dans la compréhension technique du concept d'autonomie énergétique et dans la mise en place d'un mix énergétique 100% sans Gaz à effet de serre et de ses contraintes. Toutes les filières sont explorées, du point de vue de la ressource et des technologies traditionnelles ou innovantes. Certaines technologies que nous pensions prospectives accélèrent leurs marches industrielles, comme les diodes, l'Energie Thermique de la Mer, les Waves Energy Converters, les techniques de stockage de l'énergie, l'hydrogène. Le directeur du PRERURE a été nommé et a dorénavant en charge le plus vaste chantier jamais entrepris sur une île de la planète : concevoir et mettre en œuvre cette stratégie d'autonomie énergétique, avec la participation de tous. L'association TEMERGIE pour le développement industriel des filières est lancée. L'Etat et la Préfecture annoncent le projet « GERRI » et pourront en cela s'appuyer sur le socle des acquis locaux et sur cette vision politique et régionale du PRERURE.



2008 est une année déterminante avec des événementiels importants à venir permettant d'organiser des décisions significatives et des engagements réglementaires et financiers d'ampleur, si nous les gérons bien. Une année à ne pas rater. Le travail accompli en 2007 par les acteurs de l'énergie est impressionnant. Puisqu'il s'agit d'introduire le rapport d'activité 2007 de l'**ARER**, disons- le, l'**ARER** et ses membres ne sont pas en reste. Fruit d'une mobilisation accrue et d'un travail de préparation intense durant 2007, un ensemble d'administrateurs étoffé pour l'année 2008 s'implique, décidés à mettre en place des programmes d'actions innovants et significatifs.

Dans l'ouest de l'île, citons bien sûr **la ville du Port** dorénavant administrateur **ARER** et son projet de « **Ville Solaire** ». Ville durable (vélos, Tram Train, piétons, politique accrue sur les espaces verts, projet de ville Port...), le concept de « **Ville Solaire** » vise à assurer une Maîtrise de l'Energie à l'échelle urbaine, au travers de la mise en place d'une réglementation de la construction pour le confort thermique, l'obligation de l'usage du solaire sur les constructions, une gestion plus économe de la ressource en eau ; c'est aussi l'intégration des nécessités d'adaptation aux changements climatiques, et le déploiement de toutes les sources d'Energies Renouvelables possibles, toutes issues de la source primordiale de notre système solaire, le soleil, qui sont visés. Déjà bien engagée dans les Energies Renouvelables et administrateur de l'**ARER** dès 2002, **la commune de Saint-Leu** aligne un bilan d'action très positif (production photovoltaïque, école solaire, vélos solaire, gestion des flux, avis **ARER** sur permis de construire, EIE à Saint Leu...), a lancé en 2007 le projet de « **village solaire du Plateau** », et s'engage en 2008 dans le projet de « **Ville Solaire** ». **Saint-Paul**, administrateur de l'**ARER** depuis 2006, mobilise des financements pour son projet de « **Village Solaire** ». Le **TCO** n'est pas en reste, qui soutient les communes de l'Ouest dans ces démarches. Il a été voté en décembre 2007 des orientations budgétaires déterminantes, pour la construction durable, pour la recherche de nouvelles sources d'énergie, pour la mise en place d'un grand schéma directeur de l'énergie sur le territoire



Voile solaire photovoltaïque- IUT de Saint-Pierre.

Ouest, et adhère à l'**ARER** comme membre de droit pour soutenir le développement de la MDE et des ENR. Ce mouvement dans l'Ouest est significatif et augure d'une percée généralisée du solaire sur l'ensemble de l'urbanisme de la côte Ouest. Ce qui devrait satisfaire les acteurs industriels du solaire.

Coté Est, **le territoire est particulièrement pourvu en ressources d'énergies propres** largement sous exploitées. Son potentiel exact sera identifié sous forme d'études détaillées par commune en 2008. L'exploitation en mode durable de ces ressources peut subvenir à de nombreuses fonctionnalités. La combinaison des stratégies Eau, Energie, Déchets et Matériaux sera un levier puissant pour résoudre de nombreux enjeux. **La CIREST et BRAS PANON** ne s'y trompent pas. Ces deux collectivités intègrent l'**ARER** pour promouvoir les ENR et la MDE à grande échelle, et mettent en place d'ambitieux projets de territoires. BRAS PANON, « Ville Jardin », vise la valorisation à 100 % du potentiel d'énergie renouvelable et de MDE de son territoire. Des réponses appropriées seront apportées. Un développement économique conséquent en résultera, respectueux de l'environnement.

Sur la Région Nord, **Sainte-Suzanne**, administrateur **ARER**, accueille d'ores et déjà des productions d'énergies renouvelables significatives, avec la ferme éolienne et solaire de La Perrière, le Centre d'Enfouissement Technique solaire et biogaz de Sainte Suzanne, ... Administrateur de l'**ARER** depuis 2004, elle a délibéré en novembre 2007 pour mettre en œuvre un projet de « Ville Solaire », notamment en agissant au travers de son Plan Local d'Urbanisme.

Dans le sud, la **CIVIS**, administrateur de longue date de l'**ARER** a voté en décembre 2007 l'engagement d'un projet de « **Communauté Solaire** », concept mis en avant par la communauté européenne. La CIVIS a installé une équipe interne structurée, renforcé sa participation à l'**ARER**, provisionné des orientations budgétaires significative, sur un programme pluriannuel : généraliser le solaire à toutes les constructions, mettre en œuvre une politique de construction durable et d'identification de toutes les ressources d'énergies renouvelables activables sur son territoire. Et le potentiel est très important.

A l'extérieur de notre île, l'**ARER** a aussi promu les démarches d'autonomie énergétique. **Le Conseil Général de Mayotte** devient membre de droit de l'**ARER**, et développe un important plan d'action sur l'énergie en coopération

avec **l'ADEME, Electricité de Mayotte** et l'**ARER**. Rodrigues dispose dorénavant d'une programmation technique pour une stratégie de mix énergétique 100% renouvelables à l'horizon 2020, fruit d'un travail entre l'**ARER** et **l'Assemblée Régionale de Rodrigues**. 5 dossiers de **financements européens** ont été montés, sous le pilotage de l'**ARER** ou avec sa participation, portant sur des sujets stratégiques, comme l'hydrogène et le comparatif de performances économiques et environnementales de tous les types de stockage d'électricité.

Ces exemples ne doivent faire oublier tous ceux que l'on ne pourra pas décrire ici. Car de **nombreuses initiatives** fleurissent aussi chez les membres associés de l'**ARER** et ailleurs. Citons par exemple **Cilaos**, décidé à relancer la micro hydraulique dans le cirque, **Saint-André** qui travaille sur un vrai plan énergie pour sa commune, **Les Avirons** qui a délibéré pour mettre en place sur le Tévelave un projet de « village solaire ». La **CINOR** organise la construction d'un centre des énergies renouvelables au Colorado, et envisage de comptabiliser ses ressources potentielles en énergie et MDE.

Des avancées importantes sont donc faites sur les différents secteurs d'activité de l'**ARER**, selon les objectifs visés dans le programme. Notre guideline reste **le Schéma Directeur de l'ARER 2007-2013**, avec en ligne de mire les balises d'objectifs 2013 pour cheminer sur la longue route de la transition énergétique. Aussi bien du point de vue des filières de technologies et du concept technique du **Mix énergétique 100% Energie Renouvelable**, que du développement de l'**Urbanisme Solaire**, ou que des outils de mise en œuvre. Les administrateurs de l'**ARER** et toute l'équipe de l'**ARER** vous présentent ce bilan et vous invitent à creuser les sujets sur notre site www.arer.org

En résultat de ce programme d'actions 2007, **les membres de droits et les membres associés de l'ARER**, ont délibéré pour **7 127 765 Euros d'Orientations budgétaires 2008** en faveur de la Maîtrise de l'Energie, des ENR, et de la construction durable. (Chiffres hors les programmations financières du **Programme Régional Maîtrise de l'Energie** rassemblant EDF, ADEME REGION 2008). Les programmations du PRME quant à elles, s'élèvent pour 2008 à environ **17 millions d'euros d'aides publiques** aux ENR et à la MDE. Nous ne disposons pas des montants d'aides du FACE gérées par le SIDELEC qui pourrait être alloué à la MDE et aux ENR.

Quoiqu'il en soit, cela implique pour tous les acteurs de l'énergie **une forte responsabilité collective de gouvernance** pour réussir le phasage de tous ces projets et les conduire au succès. Nous comptons pour cela nous appuyer sur cette fameuse plate forme **PRERURE** régionale, et sur l'initiative **GERRI**, « Green Energy Revolution for Réunion Island » de l'Etat Français. Il s'agit d'aller de l'avant ensemble pour sécuriser l'approvisionnement énergétique de notre île et mobiliser un grand plan économique et de création d'emplois. Un débat crucial émerge sur la sécurité en eau et en énergie pour garantir la sécurité alimentaire dans notre île : l'aquaculture et l'eau issu de l'ETM, le concept de serre agrisolaire sont deux piliers de cette problématique.

L'équipe de l'**ARER** en 2008 doit se révéler excellente pour honorer la confiance de l'ensemble des acteurs qui lui ont confié ces missions significatives, progresser sans cesse pour participer à ces grands projets qui se dessinent. **L'ARER** engage ainsi sa huitième année d'actions avec un **Schéma Directeur 2007-2013** qui se révèle viable, une équipe organisée, équipée des ressources financières, des outils et des processus Qualité basiquement nécessaires. Elle constitue un réseau de compétences internes important, avec un réseau local et international structuré. Son équipe témoigne d'un très fort intérêt aux sujets traités et d'une motivation à 200%.

Merci à notre Président de l'**ARER**, Paul VERGES, qui éclaire le chemin. Merci à tous les **membres de droits et associés de l'ARER** et à leurs équipes administratives et techniques pour la confiance qu'ils nous accordent et pour leur implication. Un merci tout particulier à Philippe BERNE et Rémy DURAND, qui nous accompagnent depuis les tous débuts de l'**ARER**, à Marie Pierre HOAREAU et Maya CESARI pour leur engagement politique inspiré, et à **l'équipe opérationnelle** pour son compagnonnage au quotidien et son haut degré de « **Spirit** ».

Christophe RAT
Directeur de l'ARER

LE PRERURE



REUSSIR LA TRANSITION ENERGETIQUE POUR UN SYSTEME ENERGETIQUE SECURISE ET SANS GAZ A EFFET DE SERRE A L'HORIZON 2025

La Région Réunion anime depuis 2 000 en application de la loi LOOM (article 50) le **PRERURE** (Plan Régional d'Exploration et d'Exploitation des Energies Renouvelables et de l'Utilisation Rationnelle de l'Energie). La rencontre du 30 mai 2008 à l'Hôtel de Région autour du PRERURE, de son état des lieux et de ses perspectives dresse l'état des lieux du chantier PRERURE et ses perspectives :

- Le Conseil Régional a invité ce jour l'ensemble des forces vives réunionnaises pour discuter d'une question vitale pour l'avenir et pour La Réunion : celle de l'énergie.
- Pour le Président de la Région Réunion, Monsieur Paul Vergès, cette rencontre revêt une importance historique; elle montre que toutes les forces convergent vers le même but : l'autonomie énergétique de La Réunion; cette union des forces permettra d'ouvrir ce champ considérable d'expérimentations que propose notre île, dans le domaine de la maîtrise de l'énergie et de la production d'énergies renouvelables. Les urgences et les priorités pour bâtir le développement durable, La Réunion comme champ d'expérimentations, cette crise de civilisation qui impacte notre île, autant d'éléments qui font de La Réunion, le théâtre des débats mondiaux.
- Dans ce cadre, les travaux de programmation du PRERURE réalisés à l'occasion de l'université d'été Energie Réunion 2005 pour conduire notre île vers une économie 100% Energies Renouvelables sont plus que jamais d'actualité : « 2025 : autonomie électrique, 2050 autonomie toutes énergies (échéance ramenée à 2030 avec GERRI) ».

Way's toward Self sufficiency

PRERURE 2000-2005-2010-2015-2025-2050

Energies propres et sécurité d'approvisionnement énergétiques, développement durable, adaptations et atténuation changements climatiques - Ile de La Réunion

Plan Régional d'Exploration et d'Exploitation des Energies Renouvelables et Utilisation Rationnelle de l'Energie

Direction de projet
Région Réunion

Marketing Communication
Région Réunion

Coordination PPI - PRERURE
Région Réunion - DIRE

Partenaires Financiers
Kyoto-Europe-Etat (Certificat Blancs-Tarif d'achat électricité...), Région Réunion-ADEME-EDF-SIDELEC (FACE)-Collectivités-Fiscalité-Achat de Carbone

Comité de Pilotage **Comité Technique** **Formation** **Journées Techniques** **Colloque**

Concept Energétique

Stratégie d'autonomie énergétique et industrielle - Electricité 2025 - Toutes énergies 2050 (ISLAND NEWS WG 1 et 5)

Centrale à Négawatts MDE
10 Négawatts/an

Centrale à Mégawatts ENR
10 Mégawatts/an

Centrale de stockage et de régulation des énergies intermittentes
A dimensionner

Synthèse provisoire WG 5
Université d'été - Octobre 2005 - IUT de St Pierre
<http://www.island-news.org>

Accompagnement Animation PRERURE
ARER (EVE-FORM)

Observatoire Energie Réunion
ARER (OBS)

Espaces Info Energie et Développement Durable, réseau de point relais, réseau de site démo 0262 257 257 ARER (PI-DMO-FORM)

Filières industrielles TECHNOLOGIE ENERGIE
Des pilotes et des animateurs à chaque filière - Coopération ouverte : contact RÉGION RÉUNION

(Région Réunion - ADEME - EDF - SIDELEC - UR - ADIR - CCI - CMR - AD - ARER (FIL - ISLAND NEWS WG2 - Groupe H2 Réunion 2006/2008) ...)
• **Eau** (Pico, micro, hydraulique, houle, courant, ...) sites isolés...
• **Solaire** (mur trombe, ECSolaire, PV, Thermique Hte température, ...)
• **Biomasse** (Bois énergie, Biogaz, déchets...)
• **Géothermie** (Hte enthalpie, basse enthalpie ...)
• **MDE et régulation** (LBC, Climatisation, Gestion Technique Centralisée, appareils performants ...)
• **Stockage des énergies intermittentes** (Hydraulique, Accum, Hydrogène, Air comprimé, ...)
• **H2** (Pile à combustible, électrolyseur...)

Intégration insulaire, Systèmes et Réseaux

Des pilotes et des animateurs sur chaque cible - Coopération ouverte : contact RÉGION RÉUNION

(Région Réunion - ADEME - EDF - SIDELEC - UR - ADIR - CCI - CMR - AD - ARER (CMO - ISLAND NEWS WG3 et WG 4) - ARMOS - SEM ...)
• **Aménagement du territoire** (Plan de développement, SAR, Scot, ...)
• **Urbanismes et aménagement de quartiers** (PLU, ZAC, ZI, RHI, PRU, Lotissements, ...)
• **Réglementation et label** (PERENE, HQE, CASADO, ECODOM, ...)
• **Construction** (Maison, immeuble, équipement public, bâtiment tertiaire, bâtiment industriel, Hôtel...)
• **Transport** (Mode de conduite, véhicule économe et gestion de parc, tram train, véhicule à hydrogène, vélo, covoiturage ...)
• **Réseaux** (BT, MT, HT, Station service, Sites de Stockages, Schéma directeur, maintenance, construction...)
• **Monitoring et Régulation** (Centrale régulation offre demande, stocks stratégiques, sécurisation approvisionnement, instrumentations et suivi de performances ...)

Recyclage et Cycle de Vie des systèmes

ACTEURS

Région Réunion
Conseil Régional de la Réunion

ADEME
Agence de l'environnement et de la Maîtrise de l'Energie

DIRE : Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche

DIREN : Direction Régionale de l'Environnement

DAE : Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt

DDE : Direction Départementale de l'Équipement

SIDELEC Réunion : Syndicat intercommunal d'électrification

EDE : Electricité De France

ADR : Association des Industriels de la Réunion

ARMOS : Association des maîtres d'ouvrage sociaux

Université de la Réunion/IUT
Laboratoires, cycles de formations

Chambres consulaires
CCI, CMR, CA

Technopole, Agence de développement

ARER
Island NEWS : Natural Energy Way's toward self sufficiency

ARER
Island NEWS : Natural Energy Way's toward self sufficiency

FILIERES TECHNOLOGIQUES DE L'ENERGIE ET RESSOURCES ASSOCIEES

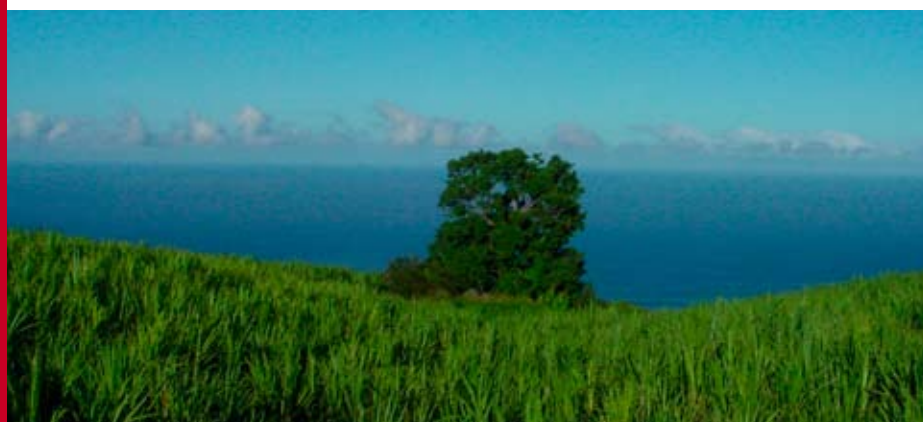
L'ARER travaille actuellement sur l'ensemble des filières technologiques de l'Energie à La Réunion et dans le Monde.

Le schéma directeur ARER 2007-2013, en ce qui concerne les actions du pôle « FILIERES TECHNOLOGIQUES DE L'ENERGIE ET RESSOURCES ASSOCIEES », comprend les grands objectifs suivants :

- Généraliser la connaissance du potentiel et des ressources MAÎTRISE DE L'ENERGIE (MDE) et ENERGIES RENOUVELABLES (ENR) auprès de toutes les collectivités Réunionnaises.
- Soutenir le développement des grandes filières technologiques prioritaires qui sont doré et déjà positionnées dans les fiches actions du PRERURE : la Maîtrise de l'Energie, le Solaire thermique et photovoltaïque, la Biomasse, la Micro hydraulique.
- Soutenir les filières en développement afin de les positionner comme des actions PRERURE : la Géothermie, les Energies de la mer.
- Mettre en place des moyens de Recherche et des solutions permettant de développer à grande échelle les énergies renouvelables intermittentes : Filière Stockage et plus généralement tout axe de recherche permettant l'intégration massive des énergies intermittentes.
- Mettre en place des outils « Qualité » pour l'exploitation des Energies renouvelables, en priorité sur le solaire thermique puis photovoltaïque.

I N G É N I E R I E

- Accélérer certaines filières prioritaires à court terme -



En soutien direct au PRERURE sur le court terme, il s'agit de rentrer en compétition sociale, économique et environnementale avec les projets d'énergies fossiles.

- **La Filière Hydraulique** : promouvoir la connaissance acquise du potentiel micro hydraulique de l'île, explorer les potentiels de Maîtrise de l'Energie et de stockage d'énergies intermittentes associées.
- **La Filière Eolienne** : favoriser la pénétration des nouvelles technologies anticycloniques de grandes puissances.
- **La Filière « Solaire pour tous »** : développer les outils financiers, juridiques, marketing adéquats pour promouvoir des actions globales de promotion du solaire pour tous à La Réunion, généraliser l'application du solaire à La Réunion sur toutes les constructions existantes et le recyclage des systèmes solaires.
- **La Filière Solaire Photovoltaïque** : soutenir les Appels à Projets, harmoniser les pratiques de contrat de location de toiture et d'intégration architecturale du photovoltaïque, relayer auprès des artisans du solaire les potentiels photovoltaïques sur les toitures Réunionnaises, Analyser le potentiel à grande échelle du photovoltaïque, inciter les propriétaires à la location, Inciter les investisseurs à financer la filière PHOTOVOLTAÏQUE Réunionnaise et les systèmes qualités associés ...
- **La Filière Géothermie** : poursuivre la connaissance détaillée de tous les gisements de géothermie à la Réunion.
- **La Filière Biomasse** : poursuivre la valorisation économique du bois énergie et des déchets verts à La Réunion, en particulier via l'accompagnement et le conseil auprès des EPCI, favoriser la valorisation des bio ressources de l'île pour la production d'énergie et pour la substitution aux intrants pétrochimiques d'importation par des productions de chimie verte locale.

Le secteur de l'énergie a considérablement évolué ces dernières années, de même que la connaissance sur les différentes filières contribuant au PRERURE. Cinq actions prioritaires ont été identifiées et intégrées au PRERURE en 2008.

LES ETUDES MIX ENERGETIQUE 2010-2020-2030 100% ENR ET SECURISE

Malgré un affichage national et international de La Réunion vers l'autosuffisance électrique puis énergétique, il n'existe à l'heure actuelle aucun travail détaillé de « SCENARIO DE MIX ENERGETIQUE ELECTRIQUE 2025 100% Enr ». Le scénario BPPI « Haut » propose 66% d'Energie électrique fossile en 2020. Les hypothèses de transport propre GERRI 2030 ne sont pas intégrées.

Pour réussir l'équilibre offre demande électrique en énergies renouvelables en partie intermittentes, il faut pouvoir combiner trois centrales : la centrale à production de « Négawatts », la centrale à production de Mégawatt, la centrale à stockage et régulation des énergies intermittentes. La fiche « Mix énergétique » à pour objectif :

- La définition de scénario PRERURE 2025 réaliste et consensuel d'autosuffisance ou de quasi-autosuffisance.
- La prospective et simulation de Mix Énergétique 2025 satisfaisant les contraintes technique de sécurisation réseau EDF et du transport électrique.
- L'optimisation économique du Mix, avec prise en compte des externalités.
- L'adéquation des fiches action PRERURE et des conditions de mise en œuvre en fonction de ces objectifs.



VEILLE TECHNOLOGIQUE

- La veille technologique et le montage de projets innovants -



Un deuxième axe de travail est d'assurer la veille sur les ressources, les moyens, les technologies de l'Autosuffisance Energétique insulaire et faire émerger des entreprises innovantes.



OBJECTIF 100% D'ELECTRONS PROPRES EN 2025

- **Solaire/ Photovoltaïque** : suivi des sites démonstratifs photovoltaïques Réunionnais. Recherche et développement sur la mise en place d'une grande centrale Photovoltaïque décentralisée sur toutes les toitures de l'île. Analyse des conditions d'optimisation de la part du Photovoltaïque en système insulaire : analyse des productibles, des conditions d'acceptation sur le réseau, de la prévision des productibles, du couplage au stockage.
- **Energies de la Mer** : identifier les potentiels d'Energie de la Mer à La Réunion, incluant les sous filières Energie de la Houle, Energie des courants et Energie Thermique des Mers. Recherche, incitation et soutien auprès des porteurs de projets industriels pour venir développer ces filières à La Réunion. Quelques axes projets :
 - Ecrire un « Schéma régional Energies de la Mer ».
 - Projet PELAMIS à Saint Pierre : analyse de faisabilité (pilotée par consortium industriel) avec mesure et étude précise de la Houle à St Pierre, étude d'impact et des conflits d'usage, étude de faisabilité industrielle (business plan, maintenance, fabrication, ...)
 - Exploitation des Courants dans la baie de Saint Paul : Mesurer la ressource
 - Energie thermique marine : analyse de la ressource « Eau profonde » en cours (ARER/ARVAM, financement TCO, Le Port), Analyse des besoins détaillés de « froid » sur les côtes Réunionnaises, Mission à Hawaï et rapprochement des industriels (Clim marine, Production d'eau potable, Aquaculture)
- **Biomasse** : soutenir la valorisation de la filière « Bois Energie » comme développement énergétique et économique auprès des villages des Hauts de l'île. Etablir auprès des acteurs de la filière un Comité de Suivi et un schéma directeur Biomasse à La Réunion qui intègre à grande échelle la notion de Biochimie Solaire : valorisation des déchets, du bois, de la canne énergie des hauts en production d'électricité et de cogénération à forte valeur ajoutée agro-industrielle.
- **Eolien** : veille sur les progrès des technologies éoliennes en zone cyclonique, incluant le « Petit Eolien » pour les particuliers et les sites isolés. Veille sur les technologies d'amélioration de la qualité des productibles électriques générés et sur les potentialités d'extension du potentiel Eolien (Réseau basse tension).
- **Stockage H2.** : animer le groupe Hydrogène Réunion et établir un schéma directeur Hydrogène intégrant les composantes suivantes : Education/Sensibilisation, Analyse des besoins, Démonstration et Transfert de technologies, Transports. Analyser comparativement la pertinence des autres filières de stockage.
- **Stratégie d'Autosuffisance Energétique Insulaire** : prospecter et faire un tableau de bord des besoins électriques présents et futurs à La Réunion en cohérence avec les actions PRERURE. Dimensionner techniquement, économiquement et environnementalement une Centrale de production à base d'un mélange d'énergies renouvelables de base, intermittentes et de stockage.

OBJECTIF : 100% D'AUTOSUFFISANCE ENERGETIQUE EN 2050

Objectif déterminé en 2005 à l'issu du colloque international sur l'Energie dans les îles et à La Réunion et ramené à l'échéance 2030 dans le cadre du projet GERRI

Transports : Mise en place d'un schéma directeur des technologies (Hybride, Electrique, H2, véhicules légers) et carburants alternatifs (Biocarburants). Capitaliser les réflexions issues de l'Agenda 21 et des colloques passés. Soutenir les collectivités dans leurs projets de transport alternatifs (du Tram Train au Vélos électriques en passant par le projet de piste cyclable insulaire). Promouvoir les technologies propres.



LA FILIERE STOCKAGE

- La filière stockage des énergies intermittentes -



Un deuxième axe de travail est d'assurer la veille sur les ressources, les moyens, les technologies de l'Autosuffisance Energétique insulaire et faire émerger des entreprises innovantes.



Notre action : identifier des technologies de stockage en accord avec les impératifs de déploiement des énergies renouvelables intermittentes sur l'île de La Réunion : analyser toutes les possibilités offertes pour s'affranchir des problèmes futurs d'intégration d'EnR (Energie Renouvelable) intermittentes sur le réseau électrique.

L'objectif est bien de permettre une meilleure intégration massive des EnR intermittentes (solaire photovoltaïque et éolien principalement) sur le territoire en répondant aux contraintes du gestionnaire de réseau en termes de régulation, de prédiction, de qualité et de garantie du signal.

Les technologies pouvant être utilisées sont variées : batteries (différentes technologies disponibles), stockage hydraulique, volants d'inertie, super capacités, super condensateurs... Chaque technologie possède ses avantages et caractéristiques intrinsèques (puissance, énergie, durée de vie, coût, temps de réponse...) qui en font tout autant de candidats potentiels suivant les besoins identifiés.

En effet, suivant les contraintes spécifiques de chaque cas d'étude, une technologie peut s'avérer adéquate au dépend d'une autre. Ainsi, une filière est en cours d'appréciation à l'heure actuelle et qui concerne les réseaux d'irrigation. En y intégrant des stations de transfert d'énergie par pompage (STEP), on peut diminuer leur facture énergétique en générant une énergie sur site grâce à un réseau approprié de pompes et turbines. On peut également citer l'intégration possible de batteries sodium/soufre dans les postes sources du réseau électrique permettant le lissage de charge pour la production et le soulagement du réseau en période de pointe.

La mission de l'ARER dans ce cadre est d'analyser les filières spécifiques à des usages démontrés comme prioritaires. Cette analyse se fait au travers d'une étude approfondie des différents moyens de stockage afin de cibler les champs d'actions de chacun. Par la suite, des projets de démonstrations porteurs et permettant une communication forte sur le sujet seront identifiés afin de promouvoir la notion de stockage et ses avantages sur l'île de La Réunion. Ainsi, des partenariats sont en cours d'étude avec des acteurs privés des domaines du solaire photovoltaïque et de l'éolien notamment.

FICHE PRERURE 2008 : STOCKAGE & PRINCESSE

► **Horizon 2025** : contribuer à l'autonomie électrique en permettant la pénétration à grande échelle des ENR intermittentes avec sécurisation du système électrique Réunionnais.

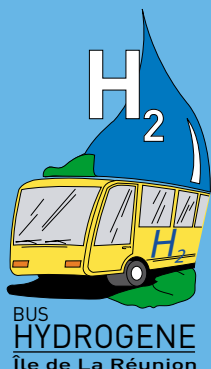
► **Horizon 2011-2012** : éviter l'arrêt brutal des filières Photovoltaïques et Eolien à La Réunion.

L'enjeu concerne d'abord des milliers d'emplois avant de concerner la crédibilité de l'Auto suffisance (ou quasi-autosuffisance) Électrique puis Energétique.

(PRINCESSE = Programme de recherche inter-îles sur « Photovoltaïque sur Réseau INsulaire Couplé à l'Eolien et Sécurisation du Système Electrique »)

LA FILIERE HYDROGENE

- La filière Hydrogène propre, un vecteur énergétique pour La Réunion -



POURQUOI L'HYDROGENE PROPRE A LA REUNION ?

- **Transport** : l'hydrogène est également considéré comme un candidat très sérieux de remplacement aux produits pétroliers dans le domaine des transports, ainsi que l'illustrent les nombreux projets de par le monde de transports publics fonctionnant à l'hydrogène. Cette caractéristique renforce le poids potentiel d'une économie hydrogène à La Réunion, étant donné la volonté politique d'avoir la totalité des transports propres.
- **Stockage des énergies intermittentes** : l'hydrogène est considéré comme un vecteur énergétique : l'énergie contenue dans un volume d'hydrogène peut être stockée à volonté, transportée puis utilisée ultérieurement pour fournir de l'électricité grâce à la technologie des piles à combustibles (PAC). Dans un environnement comme celui de La Réunion, cette caractéristique prend tout son sens car elle permettrait de résoudre les problèmes liés au développement des EnR (Energies Renouvelables) intermittentes dans un réseau insulaire non interconnecté.
Il existe de nombreux candidats potentiels pour remplir cette fonction nécessaire de carburant et de stockage énergétique dans les années à venir à La Réunion, ainsi que l'illustre la filière stockage développée par ailleurs. Néanmoins, La Réunion possède un réservoir immense d'eau douce, matière première quasiment indispensable, à moins d'utiliser la biomasse, pour produire de l'hydrogène propre grâce à l'électrolyse de l'eau et d'énergie électrique d'origine renouvelable.

DES TRAVAUX MAJEURS EN COURS :

- **Infrastructure bus hydrogène Route des Tamarins**
Pré dimensionnement
Coûts
- **Projet METHEORE** = méthodologie pour une Transition Hydrogène : Éléments d'Orientations pour La Réunion. Projet piloté par l'ARER et déposé devant l'ANR dans le cadre de l'appel à projets PAN-H 2007.
Objectifs : développer un outil méthodologique décrivant les processus pour réussir la transition vers une économie hydrogène pérenne. Appliquer cet outil au cas particulier de la Réunion et la doter d'une feuille de route hydrogène.
- **Schéma Directeur Stockage et Hydrogène**
Description générale par axe
Planification et budget

UN GROUPE ACTION : H2 RUN

Un groupe Hydrogène Réunion et Stockage Energies Intermittentes a ainsi été formé en 2005 regroupant plusieurs acteurs locaux (Conseil Régional, CHD, Vergnet OI, Chambre des Métiers, Conseil Général, Université de La Réunion) et nationaux (EDF, ADEME, HELION, CEA, AIRLIQUIDE, AEROWATT). Ces différents acteurs veulent se donner au travers du groupe, les moyens de réussir cette transition énergétique vers une économie hydrogène et le développement à grande échelle des différentes formes de stockage des énergies intermittentes. Pour ce faire, 3 axes de travail ont été déterminés (axe 1 : veille technologique, éducation et formation ; axe 2 : transfert de technologies démonstratives ; axe 3 : rédaction du schéma directeur 2008-2025-2050) et un chargé de projet en 2006 a été intégré au sein de l'ARER.

L'objectif est de bénéficier d'une première vision de ce schéma directeur, avec des éléments budgétaires, des partenaires clairement identifiés, un planning établi à fin 2008 et des démonstrateurs d'ici à 2010. PRERURE, TEMERGIE et GERRI intègrent progressivement ces objectifs.

Contact : Matthias VINARD

mvinard@arer.org

0262 922 921 ou au 0692 082 777



DEVELOPPER L'INTEGRATION DES TECHNOLOGIES SUR LES TERRITOIRES

**Aménager, Construire et Transporter au critère
du développement durable et de l'adaptation au changement climatique**

**LES MEMBRES DE L'ARER ORGANISENT, PROGRAMMENT ET DEVELOPPENT
DES « STRATEGIE ENERGIE ET ENVIRONNEMENT » SUR LES TERRITOIRES**

Ces stratégies énergétiques et environnementales constituent le socle de la collaboration entre l'ARER et les collectivités territoriales. Elles définissent des objectifs pluriannuels, des priorités d'actions annuelles et des orientations budgétaires associées sur l'aménagement, la construction et l'urbanisme pour intégrer les axes du PRERURE. Elles s'adressent principalement aux communes et aux intercommunalités, comme le Port qui lance son projet de ville Solaire, comme CIVIS et TCO qui mobilise des moyens structurants pour les projets énergie à La Réunion mais peuvent toucher d'autres collectivités territoriales. Ainsi l'ARER collabore actuellement sur la stratégie énergétique du Conseil général de Mayotte. Ces actions doivent dorénavant être soutenu par la mise en place d'une réglementation thermique et d'une obligation des construction de recourir aux énergies renouvelables, et d'une éco fiscalité accrue.

LA CONSTRUCTION DURABLE

- Construire et rénover durablement -



En 20 ans, de 1980 à 2000, les consommations énergétiques à La Réunion ont été multipliées par 2,5 et les consommations électriques par 4. Cette forte croissance va encore se poursuivre avec une augmentation de la démographie (1 million d'habitants en 2025) provoquant ainsi une demande toujours plus forte des besoins en énergie.

Disponible sur Internet ou dans nos espaces d'accueil et chez nos partenaires (Chambre de Métiers et de l'Artisanat Réunion...)

Les particuliers représentent 44% de la consommation énergétique réunionnaise. Il s'agit donc d'un poste important de consommation.

Réduire les consommations énergétiques (éclairage, appareils électroménagers, climatisation, chauffage) dans le secteur résidentiel, tant individuel que collectif, tout en gardant **un confort équivalent** est donc un enjeu important. **Ces dépenses peuvent être limitées**, tout en garantissant confort thermique et durabilité du bâtiment aux occupants, en s'appuyant sur les critères du développement durable à La Réunion.

En l'absence de réglementation thermique à La Réunion, la démarche casa DD décline les préconisations de l'outil PERENE (performance énergétique des bâtiments) pour la maison individuelle, en intégrant des prescriptions complémentaires (chauffe-eau solaire, économie d'eau, tri des déchets).

La démarche casa DD s'intègre dans le développement des quartiers durables et la dynamique du «solaire pour tous».

Les partenaires et acteurs potentiels de la construction durable à La Réunion sont : l'ADEME, l'EDF, la Région Réunion, la Chambre de Métiers et de l'Artisanat Réunion, la FRBTP, le CAUE, les artisans et constructeurs de maisons individuelles, les organismes financiers, les revendeurs de chauffe-eau solaires et panneaux PV, les revendeurs de matériels de récupération d'eau de pluie.

L'ARER s'applique donc à fédérer aussi bien institutionnels que privés afin de se créer les éléments nécessaires à l'élaboration d'un schéma directeur construction durable pour La Réunion.



Contacts : Willy ARABOUX
waraboux@arer.org
Pierre-Yves EZAVIN
pyezavin@arer.org
0262 257 257



LE SOLAIRE

- Pour tous les Réunionnais -



Mettre en oeuvre et afficher un plan économique de long terme par tous les acteurs: lesolairepourtousréunionnais et toutes les constructions.



Depuis maintenant plusieurs années, le leitmotiv politique de La Région Réunion est la généralisation des énergies renouvelables à La Réunion, en particulier l'application du solaire pour toutes les constructions de l'île. La Région Réunion a approché ce concept de solaire pour toutes les constructions sous la forme d'une étude TECSOL (2002) démontrant le fort potentiel économique et énergétique encore à mettre en oeuvre : c'est en tout 400 000 logements à équiper à l'horizon 2025. Cela représente un secteur économique à fort potentiel d'emplois locaux et réduit significativement notre dépendance énergétique.

Un pack technique et commercial pour toutes les maisons individuelles, combinant la Maîtrise de l'Energie, le solaire thermique et le solaire photovoltaïque.

LE SOLAIRE POUR TOUS, C'EST DONC POUR CHAQUE MENAGE REUNIONNAIS :

- **Les énergies renouvelables** : 1 chauffe-eau solaire à cuve découplée (4 m² - 300 litres) + à minima 1 kWc de panneaux photovoltaïques (10 m²) en injection directe dans la maison et pour l'autoconsommation
- **La maîtrise de l'énergie** : 1 pack de 5 Lampes Basse Consommation et l'acquisition d'appareils électroménagers économiques (Classe A)

Une construction ainsi équipée diminuerait environ de moitié sa consommation électrique, et de moitié au moins la puissance appelée au réseau, et plus encore, si les principaux appareils électriques de la construction sont « asservis » à la production d'énergie solaire au moyen d'horloges. « Le solaire pour tous » est ainsi une clé pour l'avenir et un dispositif pour faire face aux changements climatiques.

« MON EAU CHAUDE SOLAIRE MODE D'EMPLOI »

éditée avec le concours financier de l'ADEME.

Cette brochure informe le grand public sur le fonctionnement, les démarches et les aides financières relatives à l'installation d'un chauffe-eau solaire.

Cette publication est également en téléchargement gratuit sur notre site Internet www.arer.org.

Conseils gratuits au 0262 257 257.



L'URBANISME DURABLE



Un urbanisme solaire à La Réunion pour un aménagement durable de notre territoire.

Logement étudiant - ZAC OI Saint-Pierre - Eau chaude solaire intégrée.
Architecte Catherine MORET et Pierre-Michel CAUSSE



Les collectivités locales ont la responsabilité de l'aménagement de leur territoire dans une optique de développement durable et de protection de l'environnement. A ce titre, leurs compétences d'urbanisme doivent les mener à une réflexion globale définissant un projet urbain ambitieux et confortant l'objectif régional d'autonomie énergétique à l'horizon 2025.

Cette nouvelle gestion de l'occupation et des modes d'utilisation des sols replace l'urbanisme au centre des préoccupations territoriales à travers la mise en place des Plans Locaux d'urbanisme (PLU) ou de schémas de Cohérence Territoriale (ScoT).

Ces documents d'urbanisme locaux offrent l'opportunité aux communes maîtres d'ouvrage de proposer des préconisations de développement durable et notamment énergétiques. Elles peuvent définir une véritable démarche de qualité énergétique et environnementale à travers notamment leurs quartiers nouveaux et existants.

L'intégration de préconisations énergétiques dans les démarches de quartier dans un objectif de quartier solaire traduit la volonté locale de construire des quartiers durables à La Réunion réussissant le pari de la maîtrise de l'énergie (MDE), de la production décentralisée de l'énergie (PDE) et peut-être du stockage de l'énergie (STE).

L'ARER AU CŒUR DES QUARTIERS SOLAIRES ET DE L'URBANISME SOLAIRE DE LA RÉUNION

Dans le cadre des stratégies énergétiques développées par les collectivités réunionnaises avec le soutien de l'ARER, des projets d'aménagement sont définis permettant ainsi l'intégration insulaire de l'ensemble des technologies de maîtrise de l'énergie (MDE) et de production décentralisée de l'énergie (PDE) et la mise au critère du développement durable.

Ces projets sont accompagnés par une démarche d'adaptation des règles d'urbanisme locales favorisant la prise en compte de la MDE et des EnR au sein des problématiques de la construction et des déplacements.

Ils sont renforcés par la tenue de formations de perfectionnement des connaissances et des méthodes de travail pour l'intégration de la problématique énergétique.

L'ARER contribue également à la mise en place d'évolutions réglementaires au niveau régional et offertes aux collectivités locales souhaitant dépasser les possibilités actuelles dans leur document d'urbanisme local.

L'action de l'ARER cherche à proposer une démarche ainsi que des outils et des recommandations opérationnels, concernant l'analyse des problèmes, l'évaluation des solutions, l'élaboration de plans d'actions et de cahiers des charges.

Les méthodes, outils et recommandations ont été élaborés à destination des collectivités locales et de leurs partenaires afin de les aider à intégrer le développement durable dans leurs projets d'urbanisme, d'aménagement ou de renouvellement urbains, leur projet de territoire ou de quartier, visant à améliorer la qualité de vie des habitants.

FICHE PRERURE 2008 : DROIT À L'EXPERIMENTATION

Il s'agit d'activer les leviers réglementaires adéquates, en particulier pour réduire massivement la consommation d'énergie sur l'île, par exemple : 100% Eau chaude solaire sur toutes les constructions, une réglementation thermique réunionnaise adaptée et pour favoriser le développement des EnR, mettre en place un tarif de vente à EDF des EnR intermittentes stockées régulées.

DEVELOPPER LES OUTILS D'ANIMATION ET D'OBSERVATION NECESSAIRES

La Filière « Outils » de l'**ARER** regroupe les actions au service du PRERURE, les activités internationales de l'**ARER** ainsi que les activités de formation, d'éducation et de communication, et pourquoi pas demain celles associées à GERRI (Green Energy Revolution for Réunion Island). De ce point de vue, le bilan intermédiaire du Schéma directeur 2007 2013 montrent une montée en puissance de ces « outils ».

Concernant les outils PRERURE, l'**ARER** assure diverses missions très concrètes :
L'Observatoire Energie Réunion (OER)

L'animation du PRERURE

Des appuis spécifique sur des fiches actions telles que : Mix Energie Réunion, Energie de la mer, Droit à l'expérimentation, Energie, Agriculture et fermes Agrisolaire, Hydrogène et stockage des énergies intermittentes

Concernant l'activité internationale de l'**ARER**, des actions pragmatiques se concrétisent au travers du réseau Island NEWS, à Mayotte, Rodrigue, Seychelles tandis que des approches structurantes se dessinent avec les RUP et la COI.

Concernant le pôle Formation, Education et Marketing, avec les partenaires de communication de l'**ARER**, une information structurée est assurée auprès d'un public large avec la parution d'articles dans de nombreuses revues et quotidien., sans oublier la fréquentation sans cesse croissante de notre site WEB

C O N S E I L L E R



Les porteurs de projet pour qu'ils intègrent dans leur projet les problématiques de Maîtrise de l'Energie, d'Energie Renouvelable et de Développement Durable dans la construction l'aménagement et le transport.

CE CONSEIL EN INGENIERIE DE PROJET ET DEVELOPPEMENT DE FILIERE TECHNOLOGIQUE DELIVRE PAR L'ARER, CONCERNE :

Les particuliers :

les Conseillers Energie de l'**ARER** peuvent vous informer sur comment rendre votre maison économe en eau, en énergie et en déchets, productrice et consommatrice d'énergie solaire, et confortable thermiquement. Ils vous informeront également sur les crédits d'impôt associés à l'achat d'équipements qui consomment peu d'énergie ou qui produisent de l'énergie sans polluer.

Les collectivités (communes, EPCI, collectivités territoriales...) :

c'est un **accompagnement global** (du conseil à la mise en œuvre) que nous vous proposons. Les problématiques énergétiques locales (production, consommation, réseaux...) exigent la mise en place de **stratégies énergétiques renforcées**, les interactions inévitables entre l'énergie et les autres problématiques environnementales que sont **l'eau, les déchets et les matériaux**, la question **des changements climatiques** et la promotion du développement durable, sont autant de thèmes sur lesquels l'**ARER** peut vous appuyer.

Les acteurs économiques privés :

nous pouvons vous appuyer pour mettre en place des aides à la décision ou la conception de projets pour la responsabilité sociétale de votre entreprise (investissement dans le solaire, Plan Développement Durable Interne, Stratégie Énergétique propre à votre entreprise ...).

F O R M E R

- Pour créer des compétences -



La dynamique actuelle autour de la Maîtrise de l'énergie, des Energies renouvelables et du Développement durable, le développement technologique et économique des filières, mais aussi l'intégration de ces technologies par les acteurs économiques dans leurs projets, sont autant de raisons qui conduisent l'ARER à accompagner le développement de ces compétences complémentaires.

POUR ELABORER DES OUTILS PÉRENNES

Pour que la formation continue que l'ARER met en place, soit un outil performant, pérenne et adapté au contexte local. L'ARER s'efforce de créer des référentiels techniques pour chaque nouvelle formation entreprise.

POUR ELABORER LES COMPETENCES LOCALES...

L'ARER fait le choix de la qualité pour conduire ses formations avec une volonté affirmée de valoriser les savoirs et savoir-faire locaux et procurer aux stagiaires des outils et des connaissances adaptées au contexte local. Ainsi les bureaux d'étude locaux et autres universitaires ou structures emblématiques partenaires (ADEME, EDF, SIDELEC) sont sollicités pour intervenir dans ses formations.

Dans la même optique, les sessions n'excèdent jamais 15 stagiaires et sont systématiquement illustrées par des visites de sites démonstratifs des technologies de la Maîtrise de l'énergie, des énergies renouvelables.

L'ARER peut être également sollicitée par d'autres organismes de formations pour participer à la conception de formation ou assurer des interventions, notamment à l'université de La Réunion.

NOS CONSEILS ET NOS FORMATIONS PORTENT SUR :

la Maîtrise de l'Energie, la Construction ou la réhabilitation durable du patrimoine bâti, le confort thermique dans les bâtiments, l'intégration de systèmes solaires dans l'habitat, le solaire photovoltaïque, le solaire thermique, la médiation et l'éducation à l'environnement et au développement durable, à l'éco citoyenneté...

Catalogue de formation ARER 2008 disponible sur www.arer.org

Contact : Fabienne M'SAIDIE

fem@arer.org

0262 38 39 32 ou au 0692 082 139



S E N S I B I L I S E R

- Sensibiliser, faire savoir et comprendre -



EN COMMUNIQUANT ...

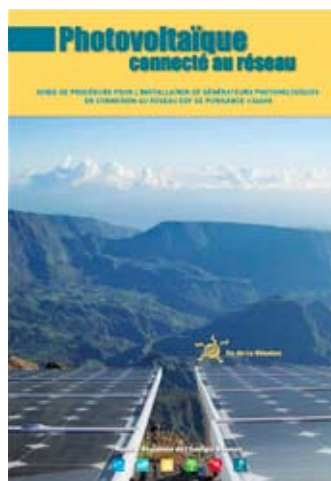
Nous nous sommes donc engagés dans :

- L'Appui rédactionnel pour différents médias locaux généralistes et spécialisés.
- La capitalisation, traitement et diffusion de l'information à travers le site web et les publications de l'Agence.
- L'organisation de permanences téléphoniques : conseiller, informer sur différents thèmes liés à la Maîtrise de l'énergie, le Développement Durable, les Energies Renouvelables, le Changement climatique.
- La mobilisation et la formation des relais de diffusion de l'information et des messages éco -citoyens (entreprises, communes, associations locales...).

EN EDUQUANT ...

- L'Animation et sensibilisation : séances d'intervention pour différents publics (enseignants, salariés d'entreprise, de collectivités...).
- La participation aux manifestations grand public ou spécialisées : conférences, permanences et conseils ...
- L'édition de publications thématiques adaptées au contexte local : plus de 30 depuis 2002.
- L'appui à des projets d'éducation à l'environnement et au développement durable (collaboration à la création d'exposition ...).

Toutes nos publications sont disponibles en téléchargement gratuit sur notre site Internet www.arer.org



Contact : Fabienne M'SAIDIE

fem@arar.org

0262 38 39 32 ou au 0692 082 139



EDUQUER



CASA DD Piton Saint-Leu - Architecte GAZUT

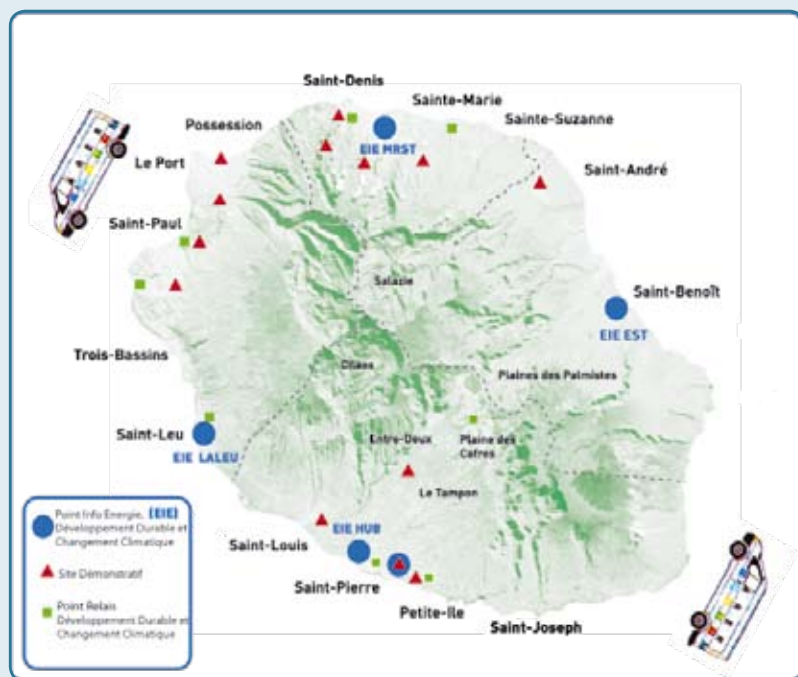
Pour mener à bien ses missions, l'ARER déploie sur les territoires réunionnais et la proche Zone Océan Indien un réseau de Sites Démonstratifs représentatif des technologies de la Maîtrise de l'Énergie et des Énergies Renouvelables (éolien, photovoltaïque, gestion technique centralisée...), à visiter sur rendez-vous.



L'ARER structure une démarche pour développer un réseau de sites qui incarnent la diversité des technologies développées à La Réunion pour la Maîtrise de l'énergie (MDE) et intégrant les Energies renouvelables (EnR). Cette démarche se décline comme suit :

- **Accompagnement des maîtres d'ouvrage** à travers un conseil pour l'intégration des problématiques de MDE-EnR dans leur projet de construction, d'aménagement.
- **Prospection et repérage d'opérations de construction ou d'aménagement significatives** par microrégion dans l'intégration de MDE-EnR.
- **Prise de contact et conventionnement** avec les propriétaires des sites pour intégration dans le réseau **ARER** de sites démonstratifs.

LE RÉSEAU DE SITES DÉMONSTRATIFS DE L'ARER



Rendez vous sur notre site www.arer.org

Pour toute visite veuillez contacter le 0262.39.38.34

Un réseau de Points Relais Info Énergie, Développement Durable et Changements Climatiques, partenaires de diffusion d'informations et de documents (services urbanisme, ...), ouvert à tous.

Une base de données en constante évolution :

Un annuaire en ligne des acteurs de l'Énergie pour les îles.

L'Observatoire de l'Énergie Réunion

La base de connaissances partagées animée par le réseau **Island News (Natural Energy Ways toward Self-sufficiency for Islands)** pour une autonomie énergétique propre des îles.

Une base documentaire « Eau, Énergie, Déchets, Matériaux, Développement Durable et Changements climatiques » pourvue de plus de 4000 références, consultables dans notre centre documentaire dans notre agence du sud située au 78 Bvd Hubert DE LISLE - St Pierre.

Un portail Internet, centre de ressources en ligne offrant les principales **thématiques** de l'énergie applicables au Développement Durable.

Contact : Fabienne M'SAIDIE

fem@arer.org

0262 38 39 32 ou au 0692 082 139



OBSERVER

- OER : Observatoire Energie Réunion -



L'Observatoire de l'Energie Réunion (OER), animé par l'Agence Régionale de l'Energie Réunion (ARER), s'inscrit dans Le Plan Régional d'Exploration et d'Exploitation des Energies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Energie (PRERURE), coordonné 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.

La mission de l'OER est de : **Rassembler** les données, les **Traiter** et **Diffuser** ces informations et données nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques locales et régionales de l'énergie.

L'EQUIPE DE L'OBSERVATOIRE

L'Observatoire Energie Réunion ne dispose pas d'une structure juridique propre. Il est porté par l'**ARER**. L'animation réalisée est faite par une équipe technique interne **ARER** qui dépend d'un conseil d'orientation formé d'organismes d'Etat, de collectivités territoriales, d'Organismes Energie Réunionnais, de producteurs d'électricité et d'importateurs d'hydrocarbures.

Equipe technique de l'Observatoire

Directeur Adjoint de l'ARER / Secrétaire Général de l'Observatoire : Richard HUITELEC

Chargée de mission Observatoire : Gaëlle GILBOIRE

Accompagnement technique : Franck AL SHAKARCHI

Conseil d'Orientation de l'Observatoire

Présidence du C.O. : M. Le Président de la Région Réunion Paul VERGES

Vice-présidence du C.O. : M. Le Secrétaire Général aux Affaires Régionales Jean BALLANDRAS

Les travaux de l'Observatoire sont suivis et validés par le Conseil d'Orientation comptant 13 membres :

Organismes d'Etat : Préfecture (SGAR), DRIRE, DIREN, INSEE

Collectivités locales : Conseil Régional, CESR, CCEE, SIDELEC

Organismes Energie Réunion : ADEME Délégation Régionale

Producteurs d'électricité : EDF, Compagnies thermiques du Gol et de Bois Rouge

Importateurs d'hydrocarbures : CIH



ISLAND NEWS

- Island Natural Energy Way's toward Selfsufficiency -



ISLAND NEWS est un réseau d'acteur pour le codéveloppement et la coopération internationale.



STRATEGIES D'AUTONOMIE ENERGETIQUE POUR LES ILES ET RÉGIONS...

...une réponse pour l'adaptation des territoires insulaires aux Changements climatiques

- Island-NEWS est un réseau de coopération issu des Rencontres Énergies 2005 qui se sont déroulées à La Réunion sous le patronage de la Région Réunion.
- Island-NEWS a pour but de promouvoir et de développer les actions et stratégies pour l'autonomie énergétique comme réponse à la nécessaire adaptation des territoires insulaires aux changements climatiques.
- Island-NEWS réunit de nombreuses îles et Régions du Monde, via des représentants politiques, des experts de l'énergie, des universitaires et des chercheurs.

Le réseau cherche à mettre à profit l'expertise des territoires en avance sur les problématiques énergétiques au service de ceux en développement. La Réunion et les îles de l'Océan Indien sont au coeur du réseau Island-NEWS.

Grâce à l'appui financier du Conseil Régional de La Réunion, une équipe a été constituée pour l'animation du réseau.

Celle-ci est associée à l'Agence Régionale de l'Énergie Réunion (ARER) et bénéficie de ses compétences. L'ARER réunit les principaux acteurs de l'énergie à La Réunion et dont les activités sont ouvertes vers l'Océan Indien.





L'ARER a obtenu le soutien de l'Europe au travers du programme européen « SAVE » pour les années 2003 à 2006.

LES MEMBRES DE L'ASSOCIATION

L'ARER EST CONSTITUE PAR DEUX CORPS DE MEMBRES :

LES MEMBRES DE DROIT

Missions :

Les membres de droit contribuent au financement de l'association ou d'actions engagées par celle-ci dans le cadre de conventions d'objectifs annuels ou pluriannuels. Les représentants des membres de droit participent au Conseil d'Administration et à l'Assemblée Générale de l'ARER.

Composition :

la Région Réunion, le Conseil économique et social de La Réunion (CESR), le Conseil de la Culture, de l'éducation et de l'environnement (CCEE), Electricité de France (EDF), la Commune de Saint-Leu, la CIVIS, la commune de Saint-Paul, la commune de Sainte-Suzanne, le Centre Hospitalier Régional Réunion (CHR), la commune du Port, la commune de Bras-Panon, la CIREST, le TCO, le Conseil Général de Mayotte.

Partenaire financier : l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME)

Cotisations :

Au moins **38 000 euros** (réévaluation annuelle)

LES MEMBRES ASSOCIES

Missions :

Les membres associés apportent leur soutien à l'objet social de l'association à travers le paiement d'une cotisation. Les représentants des membres associés participent à l'Assemblée Générale de l'ARER.

Composition :

Etablissement Public de Santé Mentale de la Réunion (EPSMR), le SIDELEC, la commune de Petite-Île, la commune de Mamoudzou, la commune de Sainte-Marie, la commune de Saint-Pierre, la SIDR, la SAPHIR, le Conservatoire Botanique des Mascariens, la Chambre de Métiers et de l'Artisanat, AEROWATT, Les Avirons, Saint-André, Le Tampon, Sciences Réunion, Cilaos, la commune de Saint-Denis.

Cotisations :

Particuliers et associations : **200 euros ou plus**
Petites et moyennes entreprises : **2000 euros ou plus**
Collectivités, organismes institutionnels, EPCI,
Industriels et grandes entreprises : **5000 euros ou plus**

LES REPRESENTANTS DE L'ARER

AU SEIN DU CONSEIL D'ADMINISTRATION :

Président de l'association : **M. Paul VERGES** (Conseil Régional)
1^{er} vice-président de l'association : **M. Philippe BERNE** (Conseil Régional)
2^{ème} vice-président de l'association : **Mme Maya CESARI** (Conseil Régional)
3^{ème} vice-président de l'association : **M. Jean-Michel DEVEZA** (EDF Île de La Réunion)
Trésorière de l'association : **M. Marie-Pierre HOARAU** (Conseil Régional)
Secrétaire de l'association : **M. Daniel ALLAMELOU** (Commune de Sainte-Suzanne)



COMITE DE DIRECTION

Christophe RAT

Directeur

Ingénieur INSA Génie civil et urbanisme
0262 38 39 38 • arer@arer.org

Richard HUITELEC

Directeur Adjoint

Docteur en droit public & DESS droit de l'urbanisme
de la construction et de l'immobilier
0262 92 29 28 • richard.huitelec@arer.org

Laurent GAUTRET

Directeur Technique et logistique

Ingénieur Polytechnique et docteur en sciences physique
02 62 49 90 05 • laurent.gautret@arer.org

Franck AL SHARKARCHI

Responsable Groupe Projet/Chef de projet ISLAND NEWS

Ingénieur Polytechnique-Supélec & DESS
« Développement Durable »
0262 49 90 08 • franck.alsharkarchi@arer.org

EQUIPE FORMATION EDUCATION MARKETING

Fabienne M'SAÏDIE

Responsable de Pôle Formation Education Marketing

DESS Environnement Aménagement Développement Agricole
et Agro Alimentaire & Certificat d'Etudes Supérieur
Universitaire de Molysmologie
02 62 38 39 32 • fem@arer.org

Isabelle LAURET

Assistante administrative et événementielle au Pôle FEM

BTS Communication des Entreprises - Spécialisation
en relations publiques, Presse, Événementiels
02 62 38 39 34 • isabelle.lauret@arer.org

Christy PICARD

Assistant administratif et événementiel au Pôle FEM

Licence Marketing et Nouvelles Technologies
de l'Information et de la Communication.
02 62 38 39 34 • christy.picard@arer.org

EQUIPE ADMINISTRATIVE

Stéphane AILLAUD

Responsable Pôle Direction Administrative et Financière

Maîtrise Histoire de l'Art/Archéologie
02 62 38 39 94 • stephane.aillaud@arer.org

Sabine ROBERT

Gestionnaire finances et ressources humaines

BTS Assistante de Direction
02 62 38 39 94 • sabine.robert@arer.org

Line RIVIERE

Assistante administrative et logistique

BTS Assistante de Direction
02 62 38 39 38 • line.riviere@arer.org

Emilie ABRANTES

Assistante administrative

Contrat de Professionnalisation au BTS
« Assistante Gestion PME-PMI »
02 62 38 39 91 • emilie.abrantes@arer.org

EQUIPE TECHNIQUE

Willy ARABOUX

Chargé d'opération /Responsable Secteur Sud

Master I Responsable de Formation d'Adultes
& BTS Equipement Fluide, Energie, Environnement,
option Froid et Climatisation Industrielle
02 62 257 257 • willy.araboux@arer.org

Pierre Yves EZAVIN

Chargé d'opération/Responsable de secteur Nord

Ingénieur option énergétique et mécanique des fluides
Ecole Nationale des Arts et Métiers (ENSAM)
02 62 92 29 28 • pyezavin@arer.org

Christelle CELESTE

Responsable de secteur Est

Docteur en énergétique et génie des procédés
02 62 92 29 28 • christelle.celeste@arer.org

Omblin LUCAS

Chargée d'Opérations secteur Ouest

Ingénieur en Génie des Procédés et de l'Environnement INSA
02 62 49 90 07 • omblin.lucas@arer.org

Vincent FIGUIN

Technicien Energie Renouvelable secteur Ouest

Licence Professionnelle MDE-ENR IUT de Saint Pierre
02 62 49 90 04 • vincent.figuin@arer.org

Cedric FULMAR

Chargé d'opération Secteur Sud

Licence Sciences de la Construction, Urbanisme
et Environnement IUT de Saint-Pierre
02 62 257 257 • cedric.fulmar@arer.org

Gaëlle GILBOIRE

Chargée de Mission Observatoire Energie Réunion

DESS Territoire et Développement local
02 62 92 29 21 • gaelle.gilboire@arer.org

Matthias VINARD

Chef de projet Stockage et Hydrogène

Ingénieur en Génie des Procédés à l'ENSGT
02 62 92 29 21 • matthias.vinard@arer.org

Namoure ZIDINI

Chargé de Mission Energie Mayotte

Ingénieur en Gestion de Projets ESTIA
02 62 49 90 08 • namoure.zidini@arer.org

Matthieu HOARAU

Chargé de Mission « Energie de la Mer »

Ingénieur Industriel ETSII
02 62 49 90 04 • matthieu.hoarau@arer.org

Audrey ROUSSEAU

Chargée de mission « biomasse, hydrogène, territoires et villes solaires »

Ingénieur agronome généraliste INA P-G
02 62 49 90 05 • audrey.rousseau@arer.org

Charles GERMANEAU

Chargé de mission « ANIMATION IslandNEWS HyStoRUN – SECTEURS »

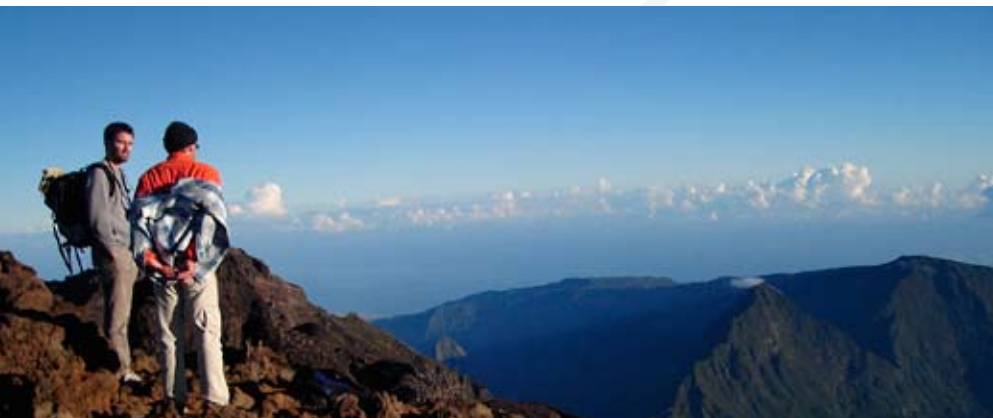
Master 2 en Environnement et Stratégie
Groupe Sup de Co La Rochelle
02 62 38 39 38 • charles.germaneau@arer.org



L'ARER

RESEAU ESPACE INFO ENERGIE

- Notre réseau d'espace info energie, developpement durable et changement climatique -



ARER - Siège Social - EIE IUT Université

Site pilote pour la Maîtrise de l'énergie et les Energies Renouvelables

40 Avenue de Soweto - BP226 - 97456 Saint-Pierre Cedex
Tél : 02 62 38 39 38 / Fax : 02 62 96 86 91

ARER «HUB» Hubert DE LISLE- EIE Sud

78 boulevard Hubert DE LISLE - Front de Mer - 97410 Saint-Pierre
Tél : 02 62 257 257 / Fax : 02 62 38 39 92

ARER OUEST - EIE Ouest

257 Rue du Général LAMBERT- 97 436 Saint-Leu
Tél: 02 62 49 90 04 / Fax : 02 62 49 81 29

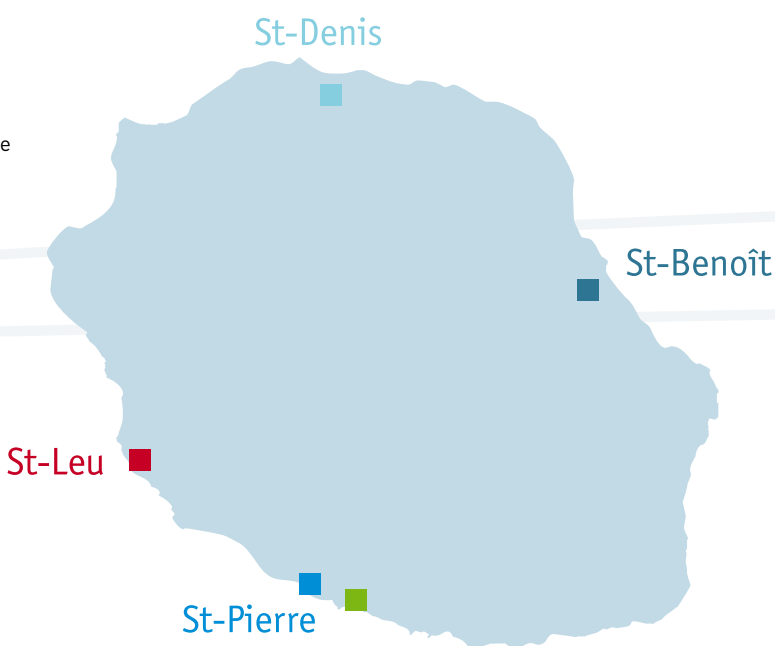
ARER MRST - EIE Nord

100 route de la Rivière des Pluies - 97 490 Sainte-Clotilde
Tél : 02 62 92 29 21 / Fax : 02 62 97 39 52

ARER EST - EIE EST

Permanence le mercredi

Mairie de Bras-Panon - RN 2 - 97412 BRAS PANON
Tél : 02 62 51 50 50



Lundi au Vendredi

de 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 16h30

0262 257 257 • www.arer.org • arer@arer.org



N O S R E F E R E N C E S

En partenariat avec les acteurs Energie Réunion, organisation de **43 Rencontres Energie Réunion entre 2002 et 2006** (Journées thématiques, Colloques...) avec la mobilisation de 1 300 participants et la présentation de plus de 473 interventions (disponibles en téléchargement sur notre site web).

La création et la gestion du site WEB de l'ARER, une fréquentation cumulée 2002 à 2006 de 380 000 visiteurs et le téléchargement d'environ 1 700 000 guides, rapports techniques et flyers.

Plus de 300 articles de presses locales ou nationales et la participation à une dizaine de reportages Télé locales ou nationales.

Formation

255 personnes formées à La Réunion et la Zone Océan Indien de 2004 à 2008, dont une Formation des agents de clientèle d'Electricité De Mayotte.

Notre participation active à la **création de la licence Professionnelle . Maîtrise de l'Energie et Energie Renouvelables** à l'Université de La Réunion.

L'animation et la conduite de la **plateforme recherche et développement appliquée Energie Réunion**, qui a accueilli 46 stagiaires issus de grandes écoles et d'universités Européennes entre 2002 et 2008, pour des stages de longue durée, sur les sujets exploratoires les plus divers.

Education et sensibilisation

Environ **4 500 conseils** personnalisés dispensés par nos conseillers énergies auprès des particuliers.

475 personnes accueillies sur notre réseau de sites démonstratifs, représentatif des technologies de la Maîtrise de l'Énergie et des Énergies Renouvelables.

La distribution de 12 000 documents de vulgarisation et d'informations. La réalisation de publications telles que le « guide de la maison solaire (2002) », « le guide de la Case adaptée au Développement Durable (2005, 2006) », « le guide de procédure pour la connexion au réseau des systèmes photovoltaïques (2005, 2006) », « le bilan Energie Réunion 2006 de l'Observatoire Energie Réunion », « le guide technique de la Casa DD » (2007), la plaquette de présentation de l'ARER (2007), la brochure « Mon eau chaude solaire, mode d'emploi » (2008)...

La publication des bilans énergétiques de La Réunion (OER).

La création des **réseaux d'Espace Info Energie et sites démonstratifs Energie Réunion** sur l'ensemble de l'île.

Conseil à Maître D'ouvrage

Une participation à la **définition de la Stratégie Energétique du Centre Hospitalier de BELLEPIERRE**.

Une collaboration active à la **mise en place du site pilote Maîtrise de l'Energie et Energie Renouvelables de l'IUT de Saint Pierre**.

Un accompagnement pour la **rédaction de la charte environnementale de la Commune du Tampon**.

Un **conseil en énergie partagée** sur le patrimoine de la Commune de Saint-Pierre.

Conseils pour l'intégration de panneaux photovoltaïques et du confort thermique dans le cadre de la **réhabilitation de l'Ecole Platanes Sud à Petite Ile** en école solaire.

Conseils pour l'intégration du **confort bioclimatique, de l'eau chaude solaire et d'une production d'énergie photovoltaïque, dans la construction de l'école primaire de Stella Matutina - Commune de Saint-Leu**.

L'intégration des critères solaires dans le Plan Local d'Urbanisme de Saint-Leu et de Saint-Paul.

L'accompagnement à la définition et à la **mise en place d'un générateur photovoltaïque** sur le nouveau siège social de la CINOR.

L'accompagnement de TCO, CIREST et CIVIS pour la mise en place de stratégie énergétique de territoire.

Dix Plan D'actions Pluriannuelles Energie pour les communes pour accompagner le développement d'action Energie sur le territoire communal débouchant sur des projets de « villes solaire ».

Développement de filières

L'accompagnement du projet Régional **550 écoles solaires à La Réunion**.

L'accompagnement des études et exploration des ressources pour l'exploitation de l'énergie des vagues à La Réunion pour la Région Réunion.

L'accompagnement des études pour l'exploration du potentiel géothermique de l'île pour la Région Réunion.

La création du groupe hydrogène et stockage régulation des énergies intermittentes à La Réunion et exploration du potentiel de transfert des technologies localement pour la Région Réunion.

La création et promotion du concept de la Casa DD (Case Adaptée au Développement Durable de l'île de La Réunion).

L'aide à la recherche innovante, comme METHEORE, PRINCESSE, PEPITE.

Développement d'outils

Une collaboration à l'animation du PRERURE avec la Région Réunion. La création et l'animation de l'**Observatoire Energie Réunion (OER)** à La Réunion.

La création du Réseau de coopération Inter île « Natural Energy Ways Toward Self Sufficiency » pour développer des stratégies de transition énergétique sans émission de gaz à effet de serre en coopération avec les îles de la Planète.

