



Commune du Port, Ile de La Réunion



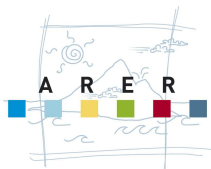
## Le Port, ville solaire

Plan Climat Territorial

« **Le Port, ville solaire** : une centrale solaire-MDE\* urbaine fondée  
sur la mise en œuvre d'un urbanisme réglementaire  
et d'un plan climat territorial »

*\*MDE : maîtrise de la demande en énergie*

Déclaration d'intention



SOMMAIRE

**I / LA COMMUNE DU PORT, UN TERRITOIRE NEVRALGIQUE POUR L'ENERGIE A LA REUNION..... 3**

LE PORT, ILE DE LA REUNION, UN CARREFOUR ECONOMIQUE ET CULTUREL.....3

LA COMMUNE DU PORT EST LE GRAND CENTRE D'IMPORT-EXPORT DE L'ILE DE LA REUNION POUR LES MARCHANDISES ET L'ENERGIE, AVEC LA PLUS GROSSE PRODUCTION ELECTRIQUE DE L'ILE ET D'IMPORTANTES PROJETS D'INSTALLATION D'ENERGIE FOSSILE.....4

LA VILLE DU PORT, C'EST AUSSI UN POTENTIEL SOLAIRE CONSIDERABLE ET UNE INDUSTRIE DU SOLAIRE DEJA SOLIDEMENT IMPLANTEE, BASE IDEALE POUR OUVRIR UNE NOUVELLE ERE : LA GENERALISATION DU SOLAIRE A TOUS LES REUNIONNAIS .....5

**II / ORGANISER UN CADRE REGLEMENTAIRE DANS L'URBANISME REUNIONNAIS FAVORABLE A L'ENERGIE SOLAIRE, A LA MDE ET AU CONFORT THERMIQUE DES CONSTRUCTIONS COMME REPOSE COMPENSATOIRE AUX PROJETS D'INSTALLATION AU CHARBON ..... 6**

A TRAVERS LES PLANS ENERGETIQUES EN COURS SUR L'ILE, DEUX GRANDS MOUVEMENTS SE CONFRONTENT OU SE COMPLETENT : LA PPI (PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DES INVESTISSEMENTS) DE L'ETAT, EN MAJORITE FOSSILE, ET LE PRERURE (PLAN REGIONAL DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES ET D'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE) DE LA REGION REUNION, POUR L'AUTONOMIE EN ENERGIE ELECTRIQUE DE L'ILE EN 2025 ET EN TOUTE ENERGIE EN 2050 .....6

LES REUNIONNAIS ONT DEPENSE EN 2006 PLUS D'UN MILLIARD D'EUROS POUR S'APPROVISIONNER EN ENERGIE, TOUS SECTEURS ET TOUS BESOINS CONFONDUS, DONT 90 % EST DESTINE A PAYER L'ENERGIE FOSSILE.....6

COMMENT ET POURQUOI L'ECONOMIE DU RENOUVELABLE POURRAIT-ELLE ET DEVRAIT-ELLE PRENDRE LE PAS SUR CES INVESTISSEMENTS ET DEPENSES SUR LE FOSSILE : EMPLOIS, SECURITE D'APPROVISIONNEMENT, DEVELOPPEMENT DURABLE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE .....6

LE POTENTIEL DE MAITRISE DE LA DEMANDE EN ELECTRICITE EST ENCORE TRES IMPORTANT, VOIRE CONSIDERABLE.....8

L'ABSENCE TOTALE DE CONTROLE SUR L'ACTUELLE CROISSANCE DE LA CLIMATISATION, ET L'ABSENCE DE CONSIDERATION DE L'AMPLEUR DE CE PHENOMENE EN COURS DE DEVELOPPEMENT A GRANDE ECHELLE A LA REUNION PESENT AUSSI LOURDEMENT. ....9

L'ABSENCE ETONNANTE DE REGLEMENTATION THERMIQUE DE LA CONSTRUCTION A LA REUNION EST A ELLE SEULE UNE ENORME VOIE D'EAU DANS LA POLITIQUE DE MDE REUNIONNAISE. ....9

LES ACTEURS DE L'URBANISME ET LES MAIRIES SONT LES FERS DE LANCE, POUR UNE POLITIQUE URBAINE DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET POUR LA MISE EN PLACE DE CADRES REGLEMENTAIRES STRUCTURANTS. SUR L'ILE, PLUS D'UNE CENTAINE DE QUARTIERS SONT EN PROJET DE RENOVATION OU D'EXTENSION URBAINE, ET PRES DE 50 VILLAGES DES HAUTS POURRAIENT ETRE EQUIPES SYSTEMATIQUEMENT DE PACKS « MDE-SOLAIRE».....9

IL S'AGIT DONC D'ORGANISER UN CADRE LEGAL ET REGLEMENTAIRE POUR GARANTIR LE RECOURS A L'ENERGIE SOLAIRE ET AU CONFORT THERMIQUE .....9

DANS LE MEME TEMPS, AVEC L'APPUI DES INDUSTRIELS ET DU POLE DE COMPETITIVITE TEMERGIE REUNION, EN RELATION AUX POLES DE COMPETITIVITE FRANÇAIS, ET PRIORITAIREMENT : ..... 10

**III / LA COMMUNE DU PORT, VILLE SOLAIRE ..... 10**

AU REGARD DE CES CONSIDERATIONS MULTIPLES ET DU FAIT DE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT QUE REPRESENTENT LES CENTRALES THERMIQUES INSTALLEES SUR SON TERRITOIRE OU EN PROJET, LA COMMUNE DU PORT PROPOSE L'ADOPTION D'UNE DELIBERATION FONDAMENTALE DU CONSEIL MUNICIPAL, DESTINEE A INTEGRER DANS L'URBANISME OPERATIONNEL UN « PLAN CLIMAT TERRITORIAL ». ..... 10

## La commune du Port, un territoire névralgique pour l'énergie à La Réunion



**Le Port, île de La Réunion : un carrefour économique et culturel**

Mis en service en 1886, le port de commerce de la Pointe des Galets a entraîné la création de la commune de « Le Port » en 1895. Elle compte aujourd'hui 40 000 habitants et attend 20 000 habitants de plus en 2030.

En matière de logement, la municipalité portoïse a engagé, depuis de nombreuses années, un important travail pour éradiquer définitivement l'habitat précaire, avec notamment quatre opérations de Résorption de l'Habitat Insalubre (RHI) et une opération multi-sites. Par ailleurs, une Opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH) se poursuit sur le centre-ville qui bénéficie également du dispositif de Programme de Renouvellement Urbain (PRU).

40 % du territoire est voué à l'activité industrielle. Une délibération fondamentale de la municipalité portoïse en 1971 a orienté le destin et l'urbanisation de la ville et lui donne son image actuelle : une cité verte avec un aménagement structuré. De nombreux travaux sont nécessaires malgré tout. Par exemple : mettre l'assainissement de la ville aux nouvelles normes européennes. La ressource en eau a été améliorée avec l'arrivée des eaux dites du basculement de l'Est vers l'Ouest. Le réseau de distribution d'eau souffre cependant d'une dégradation de son rendement, en passant de 65% à 56% ces dernières années. Aménagement urbain, espaces verts, voiries et routes sont en plein essor.

Le projet « La ville est port » consiste en la reconquête du vieux port, le port historique de la Pointe des Galets : ouvrir la ville sur le vieux port, ouvrir le vieux port

sur la ville. Ce projet passera en phase opérationnelle en 2008 avec environ 150 millions d'euros d'investissement public. L'arrivée prochaine du tram-train structurera l'espace urbain et connectera les Portoïses aux autres communes dans des conditions pratiques et environnementales remarquables.

Un partenariat important s'engage entre la Ville du Port et l'AFD (Agence Française de Développement), pour opérationnaliser de nouvelles capacités d'ingénierie, notamment en matière environnementale. Ces dernières années, des espaces consacrés à la formation ont émergé sur la cité portoïse : CNAM (Conservatoire national des arts et métiers), ILOI (Institut de l'image de l'océan Indien), école des beaux-arts, école d'architecture, etc. Un programme ambitieux de Formation des Autodidactes et des Cadres, le projet « FAC », permettra de regrouper, au cœur géographique de la ville, des organismes de formation. Le concept de la FAC est de mutualiser les moyens et de permettre ainsi au citoyen, quel que soit son parcours personnel, de se (re)lancer dans la vie, avec de nouveaux outils et un savoir-faire.

Un travail expérimental d'éducation à la citoyenneté est par ailleurs mené dans les écoles, les collèges et les lycées. Par exemple, une démarche de permutation de classes est menée pour la troisième année consécutive — les « classes de ville » — et permet aux écoliers portoïses de découvrir les autres quartiers, le patrimoine, la mémoire vivante des sages gramoums, etc.

**La commune du Port est le grand centre d'import-export de l'île de La Réunion pour les marchandises et l'énergie, avec la plus grosse production électrique de l'île et d'importants projets d'installation d'énergie fossile.**

C'est par là que transite l'intégralité du million de tonnes de combustibles fossiles importé chaque année (valeur 2005 - source Observatoire de l'Energie Réunion OER), avec un imposant stockage sur la ville. C'est aussi le territoire d'accueil de deux technologies de production d'électricité, au fioul lourd et au fioul léger, sur deux sites.

La centrale thermique de 180 MW, à l'époque installée dans un « no man's land », est aujourd'hui en plein site urbain. Celle-ci arrive en fin de vie et avale chaque année environ 100 000 tonnes de fioul lourd. Son rendement est tel que 70 000 tonnes de fioul lourd ne font que produire de la chaleur rejetée dans l'atmosphère. Elle consomme environ 700 000 m<sup>3</sup> d'eau par an de la nappe phréatique pour les processus de refroidissement. Une moitié est rejetée en milieu naturel. L'autre moitié s'évapore dans l'atmosphère. Cette installation est source de diverses nuisances : acoustique, olfactive, visuelle, etc. Sa fermeture est déjà programmée.

Un deuxième site accueille une turbine à combustion au diesel, au nord-est de la commune du Port, à proximité du nouveau port. Il est question dans l'actuelle Programmation Pluriannuelle des Investissements (PPI) de l'Etat de construire une centrale au charbon d'environ 100 mégawatts, bénéficiant de la proximité immédiate de l'aire de stockage de charbon du nouveau port. Sur cette aire, ont transité en 2005 environ 480 000 tonnes de charbon destinées à être ensuite livrées par camions aux centrales thermiques du Gol et de Bois Rouge : 24 000 rotations de camions de 20 tonnes entre le quai de déchargement et le stockage général sur le

site du nouveau port, puis encore 24 000 rotations entre ce site de stockage et le Gol et Bois Rouge, par an.

Une politique de maîtrise de la demande en électricité et chauffe-eau solaires est instaurée depuis des années, pour soulager les réseaux et la production. Mais elle perd de plus en plus de terrain avec le phénomène débridé et incontrôlé de la climatisation, et l'incroyable absence de réglementation thermique des constructions à l'île de La Réunion<sup>1</sup>.

**La ville du Port, c'est aussi un potentiel solaire considérable et une industrie du solaire déjà solidement implantée, base idéale pour ouvrir une nouvelle ère : la généralisation du solaire à tous les Réunionnais<sup>2</sup>.**

Le Port est une commune urbaine, dense par rapport aux autres communes de La Réunion. Elle bénéficie de l'un des meilleurs ensoleillements de l'île. Les grandes toitures industrielles et commerciales et l'ensemble des quartiers recèlent un potentiel considérable pour l'équipement solaire photovoltaïque et thermique. La ferme photovoltaïque SAPRIM totalise plus d'un mégawatt crête (MWc). D'autres sont de moindre importance, mais néanmoins de taille significative. Ces installations ont fait la preuve de l'efficacité de cette technologie. L'industrie du solaire est solidement implantée, avec deux usines d'assemblage et de fabrication de chauffe-eau solaires, et l'ouverture prochaine d'une usine de modules photovoltaïques. Ces faits signifient une nouvelle ère : la généralisation du solaire pour toutes les constructions et tous les Réunionnais, à court terme.

---

<sup>1</sup> Un projet de réglementation thermique commun aux quatre DOM est en discussion depuis 2000 par les services de l'Etat. Ce projet ne s'appliquerait qu'à certain type de bâtiments, ce qui lui enlève une grande partie de son efficacité. En outre, son caractère interdom implique un exigentiel commun à tous les climats des DOM, et lui enlève tout intérêt, car il ne prend pas en compte les spécificités climatiques de chaque île. Le groupe de travail recommande une réglementation thermique spécifique à La Réunion, basée sur le référentiel technique PERENE.

PERENE signifie performance énergétique des bâtiments. Il s'agit d'un outil opérationnel qui s'inscrit dans une démarche de développement durable pour les acteurs de la construction. Dans le cadre de cette démarche, la DDE a mené des études sur l'évolution des règles de conception thermique et énergétique du bâtiment à l'île de La Réunion : synthèse des données climatologiques de Météo France, analyse de diagnostics énergétiques par secteurs d'activité, expérience ECODOM, expertises menées dans la zone des hauts de La Réunion. L'outil PERENE est le fruit d'une collaboration entre DDE, Météo France, Université de La Réunion, bureau d'étude local. Ce référentiel, avec quelques corrections et adaptations, ainsi qu'une extension aux constructions industrielles, pourrait être une excellente base de réglementation thermique.

Dans le cas de la zone 1 de PERENE, celle des bas de l'ouest, la région la plus chaude, il est recommandé d'appliquer le référentiel ECODOM élaboré par EDF et l'université de La Réunion en 1999, un peu plus contraignant sur le plan thermique que PERENE, mais permettant un confort thermique efficace sans climatisation.

<sup>2</sup> De ce point de vue, l'eau, Les fonds sous marins qui bordent la commune du Port, sont propices au pompage d'eau de mer profonde à faible température et peu salée. La mise en place et l'exploitation d'une Unité ETM (Energie Thermique de la Mer) peut approvisionner en eau de refroidissement et en optimisation les processus thermiques des unités de productions d'énergie, en climatisation tertiaire. Elle constitue une ressource en eau minérale et en eau d'arrosage pour les espaces verts de la Ville, pour l'aquaculture...

## I / Organiser un cadre réglementaire dans l'urbanisme réunionnais favorable à l'énergie solaire, à la MDE et au confort thermique des constructions comme réponse compensatoire aux projets d'installation au charbon.

**A travers les plans énergétiques en cours sur l'île, deux grands mouvements se confrontent ou se complètent : la PPI (Programmation pluriannuelle des investissements) de l'Etat, en majorité fossile, et le PRERURE (Plan régional de développement des énergies renouvelables et d'utilisation rationnelle de l'énergie) de la Région Réunion, pour l'autonomie en énergie électrique de l'île en 2025 et en toute énergie en 2050.**

- la PPI de l'Etat, basiquement fondée sur l'énergie fossile, est ouverte sur toute avancée positive du PRERURE,
- le PRERURE de la Région Réunion. Ce plan est fondé sur le recours massif aux énergies renouvelables et organisé autour de trois axes : centrale à négawatts (watts négatifs), centrale à mégawatts ENR (Energies renouvelables) et centrale à stockage et régulation des énergies intermittentes. Il s'agit d'organiser la gestion d'un bouquet multi énergies décentralisé et sans Gaz à Effet de Serre (GES). Les deux objectifs poursuivis, d'autonomie à l'horizon 2025 en énergie électrique, et 2050 pour toutes les énergies, visent à garantir la sécurité d'approvisionnement en énergie de l'île et à l'effacement de toutes les émissions de gaz à effet de serre de l'industrie de l'énergie réunionnaise. Il s'agit d'un incontournable dispositif d'atténuation du changement climatique en cours.

**Les Réunionnais ont dépensé en 2006 plus d'un milliard d'euros pour s'approvisionner en énergie, tous secteurs et tous besoins confondus, dont 90% est destiné à payer l'énergie fossile.**

Si les énergies renouvelables bénéficient d'une certaine dynamique avec des dispositions fiscales intéressantes, c'est tout de même à 90% en direction de l'économie du fossile que ces dépenses s'exercent encore. Ce milliard d'euros représente le chiffre d'affaires du secteur énergie à La Réunion. A ceci, il convient d'ajouter les 300 à 500 millions d'euros en cours d'injection pour la construction d'installations de production d'électricité au charbon dans le cadre de la PPI de l'Etat. Il n'y est envisagé ni la cogénération ni le captage du CO2.

**Comment et pourquoi l'économie du renouvelable pourrait-elle et devrait-elle prendre le pas sur ces investissements et dépenses sur le fossile : emplois, sécurité d'approvisionnement, développement durable et changement climatique.**

Malgré tout le contexte international et local favorable aux énergies propres et sans gaz à effet de serre et malgré le fait que les technologies MDE (Maîtrise de la demande en énergie) et ENR (Energies renouvelables) s'avèrent matures et efficaces, elles demeurent encore largement sous utilisées. Pourtant, à puissance

équivalente installée ou évitée, elles suscitent dix fois plus de création d'emplois locaux et abaissent considérablement les émissions de gaz à effet de serre.

Plusieurs arguments sont solidement ancrés par des décennies de pratiques au cœur du paradigme traditionnel de l'énergie fossile. Explication type déployée par les services d'EDF et de la DRIRE :

- Pour réguler l'offre et la demande en énergie électrique, il faut des systèmes de production dits « garantis », que seules des installations de production d'électricité de type fioul, charbon, nucléaire, hydraulique, biomasse ou géothermique, peuvent assurer.
- Les ENR (Energies renouvelables) de types éolien et solaire, par nature intermittentes, ne peuvent assurer cette régulation de l'offre et de la demande en tant que base garantie. Elles ne peuvent que compléter le système électrique et nécessitent de toute façon des puissances équivalentes « garanties » installées pour prendre le relais.
- Les ENR ont des rendements faibles.
- Les réserves de charbon, au contraire du pétrole, sont encore très confortables et à proximité de La Réunion (Afrique du Sud).
- A La Réunion, il n'est pas envisageable à priori d'avoir recours à l'énergie nucléaire.
- « L'électricité ne se stocke pas », dit le représentant de la Commission de Régulation de l'Energie, lors des assises Energie de juillet 2007, organisées par le SIDELEC.

Plusieurs contre arguments peuvent être avancés pour faire évoluer ce paradigme « fossile ».

Face au contexte actuel de changement climatique, le président de La République, Nicolas Sarkozy, dans son discours d'intronisation, a annoncé en priorité absolue la lutte contre le changement climatique et l'évitement des gaz à effet de serre. Il y a donc lieu à minima de comptabiliser l'ensemble des gaz à effet de serre émis par les projets réunionnais, fossiles ou renouvelables, afin d'obtenir un bilan clair des plans PPI et PRERURE à cet égard.

Envisager, dans l'actuel contexte, des installations fossiles en base accroît la dépendance énergétique à l'égard des importations. La raréfaction du pétrole va accroître la demande sur le charbon et induire inévitablement une augmentation du prix de ce combustible. Le concept de régulation de l'offre et de la demande, basé sur ces installations fossiles dites à puissance « garantie », est alors sérieusement mis à mal si l'on ne peut garantir les importations d'énergie fossile, et en même temps leur prix. En outre, la dérégulation du prix de l'énergie électrique, en vigueur dorénavant, impactera nécessairement la bourse des Réunionnais et fragilisera significativement l'économie de l'île.

Les modalités d'extraction du charbon en Afrique du Sud et son acheminement se font dans des conditions environnementales et sociales très critiques. De plus, pour disposer des 473 000 tonnes de charbon sur le site du Port (valeur 2005 – source Observatoire de l'Energie Réunion OER, 582 000 tonnes en 2006), c'est entre deux

et trois fois cette quantité énergétique qu'il a fallu consommer depuis l'extraction jusqu'au stockage sur l'île de La Réunion. Donc, quand on brûle une tonne de charbon sur l'île, ce sont en tout 3 tonnes consommées à l'échelle planétaire. Lorsque l'on évite de brûler une tonne de charbon sur l'île, ce sont 3 tonnes d'économisées en tout sur la planète, à minima.

La puissante « Recherche Développement » d'EDF (2700 personnes) est essentiellement orientée sur le nucléaire et un peu sur les énergies renouvelables et le stockage de l'énergie électrique. Elle pourrait être utilement activée sur le stockage et la régulation des énergies intermittentes dans les réseaux, avec comme champs d'exploration, les territoires insulaires et tous les ensembles urbains de la planète. Pour autant, partout sur la planète, s'intensifient ces recherches pour étudier et mettre en œuvre à grande échelle ces technologies de stockage et de régulation, pour produire de l'énergie garantie issue des énergies intermittentes, et consommer des énergies de façon régulée et écrêter ainsi les pics de consommation.

Ces technologies permettent d'envisager le couplage systématique des productions d'électricité ENR (Energies renouvelables) décentralisées sur l'ensemble des réseaux de l'île à des systèmes de stockage et de régulation. De même, la consommation peut être télé-réglée sur le principe de la gestion des optimiseurs de puissance. Le groupe H2RUN a été créé en 2005, sous l'impulsion du président de l'ARER et avec le soutien de La Région Réunion, pour déployer des solutions opérationnelles pour la centrale à stockage et régulation des énergies intermittentes. EDF étudie actuellement l'installation de plusieurs grosses piles expérimentales de stockage de l'énergie électrique sur l'île, ce qui est un pas en avant très intéressant. De même, les constructions peuvent intégrer un cycle de consommation d'énergie contrôlée, destiné à lisser les appels de puissance.

**Le potentiel de Maîtrise de la Demande en Electricité est encore très important, voire considérable.**

Par exemple, 300 millions d'euros (masse à minima d'investissement en cours dans des installations à énergie fossile à La Réunion et correspondant à environ 150 mégawatts de puissance installée) représentent l'équivalent de 150 000 packs chauffe-eau solaires (CES) / lampes basse consommation (LBC) : soit le potentiel des logements existants restant à équiper à La Réunion en 2006, soit encore environ 195 MW de puissance évitée. Mais comment inciter notre société collective, depuis le haut de l'Etat jusqu'au citoyen, à investir ces 300 millions dans des extensions de packs CES/LBC d'effacement de puissance, plutôt que dans 150 mégawatts au charbon ? Sachant que l'on évite la consommation annuelle de 150 mégawatts de charbon, soit 473 000 tonnes de charbon arrivant à La Réunion, si l'on considère que cette installation reste couplée à la bagasse ou à un équivalent biomasse, soit encore 1 440 000 tonnes de charbon non consommées, par an à l'échelle planétaire.

**L'absence totale de contrôle sur l'actuelle croissance de la climatisation, et l'absence de considération de l'ampleur de ce phénomène en cours de développement à grande échelle à La Réunion pèsent aussi lourdement.**

On peut estimer qu'environ 100 mégawatts de climatisation sont installés à La Réunion, avec un rythme actuel de croissance annuelle du parc qui s'accélère et que l'on évalue pour 2006 à 5 MW environ à minima.

**L'absence étonnante de réglementation thermique de la construction à La Réunion est, à elle seule, une énorme voie d'eau dans la politique de MDE réunionnaise.**

Ainsi, le paradigme traditionnel de l'énergie fossile aurait-il tout le champ libre pour poursuivre son développement. Face à cette situation, les solutions existent. Et fort heureusement, elles sont clairement identifiées et opérationnelles.

**Les acteurs de l'urbanisme et les mairies sont les fers de lance, pour une politique urbaine de développement durable et de changement climatique et pour la mise en place de cadres réglementaires structurants. Sur l'île, plus d'une centaine de quartiers sont en projet de rénovation ou d'extension urbaine, et près de 50 villages des hauts pourraient être équipés systématiquement de packs « MDE-solaire ».**

En passant donc à l'échelle de l'urbanisme réglementaire, c'est entre 150 et 250 mégawatts d'évitement de puissance en CES (Chauffe-eau solaires) qui pourraient être mis en œuvre à un terme de 10 ans, sans compter la puissance PV (photovoltaïque) installable et la climatisation évitée par la réglementation thermique. Suscitant alors une dynamique du solaire accrue, ce sont dix fois plus d'emplois créés par rapport à l'équivalent énergétique en fossile, c'est encore une économie réunionnaise boostée, des ménages qui dépensent moins d'argent dans l'énergie. Cela donne aussi le temps aux technologies de stockage de régulation des énergies intermittentes de s'intégrer pleinement à la politique d'ENR (Energies renouvelables) à grande échelle et au réseau d'intégrer la gestion des productions décentralisées et régulées. C'est l'une des phases essentielles du plan d'atténuation des changements climatiques de La Réunion.

Nous maîtrisons l'intégration du solaire à l'échelle de la construction, nous le maîtrisons à l'échelle des quartiers, comme des « méga centrales solaires urbaines et rurales » réparties sur nos toits de quartiers, de villages et de zones industrielles, rentrant en compétition économique et énergétique active avec les installations fossiles programmées.

**Il s'agit donc d'organiser un cadre légal et réglementaire pour garantir le recours à l'énergie solaire et au confort thermique.**

- Rendre obligatoire PERENE (Performance énergétique) version 2007 : référentiel de confort thermique pour les constructions, en rénovation de l'existant et en constructions neuves, base d'une réglementation thermique réunionnaise adaptée.

- Taxer dans le même temps les constructions équipées en climatisation et peu performantes énergétiquement.
- Rendre obligatoire dans les PLU (Plan Local d'Urbanisme) le recours à minima à PERENE, voire à ECODOM en zone Ouest, à l'eau chaude solaire et aux éclairages performants.

**Dans le même temps, avec l'appui des industriels et du pôle de compétitivité Témergie Réunion, en relation aux pôles de compétitivité français, et prioritairement :**

- développer une offre commerciale de tôles de couverture solaire (production d'eau chaude et d'électricité solaire) intégrant aussi la fonction d'isolation,
- accélérer les développements industriels du stockage de régulation de l'énergie électrique, avec l'incontournable concours d'EDF, du SIDELEC et l'INP Grenoble (Institut national polytechnique),
- explorer la recherche sur les diodes en alternative aux LBC (Lampes à basse consommation) et la domotique lumière et maison.

## La commune du Port, ville solaire

**Au regard de ces considérations multiples et du fait de l'impact sur l'environnement que représentent les centrales thermiques installées sur son territoire ou en projet, la commune du Port propose l'adoption d'une délibération fondamentale du conseil municipal, destinée à intégrer dans l'urbanisme opérationnel un « Plan Climat Territorial ».**

Voulant faire écho aux grands mouvements qui se dessinent à l'échelle de l'Europe et du monde, elle propose avec le concours de l'industrie de l'énergie de La Réunion, des urbanistes, des constructeurs et des citoyens, de mettre en œuvre une grande centrale solaire et d'économie d'énergie éclatée sur son territoire, comme un acte d'urbanisme réglementaire et opérationnel.

Cette centrale solaire urbaine répartie est évaluée à 10 MW de CES (Chauffe-eau solaires), 3 MW de LBC (Lampes à basse consommation), 30 MW de PV (photovoltaïque), plus l'évitement de consommation et de puissance électrique en application de PERENE sur toutes les constructions neuves ou en rénovation.

En complément, la mise en place de 10 000 chasses d'eau WC à double commande couvrira à peu près l'ensemble des habitations du Port et générera environ une économie de 240 000 m<sup>3</sup> d'eau potable par an.

Les études et montages opérationnels de l'ensemble de ces équipements permettent une mise en œuvre sur la période 2007-2013, à compter de l'application de la délibération d'urbanisme.

Ce passage à l'échelle réglementaire peut apporter un appui opérationnel significatif à la Région Réunion, la DRIRE et EDF, le SIDELEC et les 24 communes, à l'ADEME et à l'ARER, pour le plan énergétique de l'île de La Réunion. Elle est une démarche reproductible par toutes les communes de l'île. Elle peut être un projet support opérationnel pour le « Grenelle de l'environnement » prévu dans le programme du gouvernement.

C'est en même temps un grand plan économique territorial.

La commune du Port propose qu'une quantification précise des émissions de gaz à effet de serre (GES) soit réalisée pour les projets de centrale à charbon et pour les projets de centrale solaire/Maîtrise de la Demande en Energie, de telle sorte que cette centrale solaire urbaine soit en partie financée sur les compensations carbone et les Certificats d'Economie d'Energie. C'est aussi une mesure compensatoire nécessaire aux projets de développement du charbon sur la commune du Port.

De plus, cette centrale solaire urbaine, placée à un endroit stratégique du réseau EDF-SEI/SIDELEC, peut atténuer considérablement les surcharges du réseau en termes de transit de flux vers les autres secteurs de l'île, et ainsi éviter les renforcements desdits réseaux. Une étude fine du réseau doit être entreprise.

**Concernant les règles d'urbanisme du Port, une motion descriptive du « Plan Climat Territorial » sera introduite dans le PADD du PLU, recommandant la généralisation de la MDE, le confort thermique PERENE, le solaire et les économies d'eau sur les constructions faisant l'objet d'un permis de construire.**

Les architectes, SEM, aménageurs, constructeurs, promoteurs, bailleurs de logements, maîtres d'œuvre, entreprises et industriels sont invités à renforcer leurs équipes, en terme d'effectifs ou de savoir-faire et de compétences dans les domaines de la MDE, du solaire, de la gestion de l'eau et du confort thermique des constructions.

EDF et SIDELEC sont invités à étudier tous les moyens nécessaires pour favoriser l'intégration des énergies renouvelables à grande échelle dans les réseaux électriques, leur régulation et leur stockage-déstockage.

En termes de formation pour accompagner la forte création d'emplois induite par cette démarche, les centres de formation du Port, et plus largement ceux de La Réunion, pourront être renforcés pour accompagner la mise en œuvre de ces centrales solaires urbaines.

Industriels et chercheurs sont invités à lancer au plus tôt, sur le marché, des toitures intégrant les fonctionnalités d'isolation, de production d'eau chaude et d'électricité solaire.

Les écoles primaires, les collèges et les lycées sont invités à intégrer, dans leur cursus d'éducation, l'ensemble de ces considérations, avec le soutien du rectorat et comme relais d'information et de sensibilisation aux citoyens.

D'une façon plus générale sur la filière charbon, la commune du Port invite l'Etat, l'ADEME, la DRIRE et EDF à considérer la possibilité que toutes les installations prévues en charbon soient compatibles à de la combustion de biomasse, qu'une sylviculture de bois énergie réunionnaise soit mise en place, et que le captage du CO2 sur ces installations soit appliqué.

Elle invite la Région Réunion à activer le droit à l'expérimentation en vue de favoriser sur le territoire réunionnais la mise en place d'un régime d'urbanisme favorable à l'énergie solaire.

L'ensemble de cette démarche est une base possible de « Plan Climat Territorial ». D'autres axes, tels que ETM (Energie thermique de la mer), transports propres, carburant hydrogène, pourraient progressivement être intégrés.

La commune du Port institue un comité de pilotage pour la conduite de ce projet et la mise en œuvre de ce « Plan Climat Territorial », présidé par la commune du Port, avec l'appui d'un comité technique de mise en œuvre décomposé en groupes de travail chargés d'étudier les conditions d'application du concept, dans le cadre de l'élaboration et de la conduite d'un « Plan Climat Territorial » et d'un programme d'actions pluriannuelles, destinés à soutenir cet objectif politique de « ville solaire »

Elle décide de devenir membre de l'ARER à partir de l'année en cours en signe de soutien fort au développement de la maîtrise de l'énergie et des énergies renouvelables à La Réunion. A ce titre, l'ARER interviendra en soutien aux services de la commune du Port pour l'animation de ces instances du projet « Le Port, ville solaire » et l'accompagnement de projet.

Le projet de convention cadre ARER/Ville du Port donnera les principaux axes de travail, qui sont visés et qui constituent la trame de cette stratégie énergétique et environnementale à développer sur la période 2007 – 2010 :

- Des actions cadres visant à organiser la situation énergétique et environnementale de la commune, à la coordonner et à communiquer sur la stratégie « Le Port, ville solaire ».
- Des actions dans le domaine de l'aménagement et de l'urbanisme visant à intégrer des prescriptions énergétiques et environnementales dans l'urbanisme et les opérations d'aménagement et à organiser le Plan Local d'Urbanisme (PLU) en faveur de ces objectifs énergétiques et environnementaux.
- Des actions sur le patrimoine de la commune et sur le territoire communal afin d'améliorer la performance énergétique du patrimoine, de valoriser son potentiel en énergies renouvelables notamment solaires et de former l'ensemble du personnel communal.
- Des actions autour de la production décentralisée d'énergie afin notamment de soutenir le développement de filières matures et économiquement rentables pour notamment lutter contre la précarité énergétique, et notamment solaire et énergie thermique de la mer.
- Des actions de communication, de sensibilisation, d'information et d'éducation à l'énergie et à l'environnement en soutien à cet objectif politique « Le Port, ville solaire ».
- Des actions d'accompagnement à la gestion de projet.