DÉPARTEMENT DE LA Réunion
www.cg974.fr

Développons Durablement

Plan Climat Energie Territorial du Département de La Réunion

Pour la période 2014 - 2020

UNION EUROPÉENNE

2012-2014
Territoire labellisé
Rubans du développement durable
Conseil général de la Réunion

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

BEREXI
Bureau d'études

H3C CARAÏBES

O2C INGENIERIE

VALIDATIONS			
	NOM	**FONCTION**	**DATE**
RÉDACTION	Nicolas BONNET	Chef de projet	
VÉRIFICATION	Emmanuel QUILICHINI Linda LESCUYER	Consultants expert	
APPROBATION	Christine HOARAU	Directrice de projet	

DIFFUSION	
Nom	**Fonction**
Amélie NAVARRO	Chef de Projet, Conseil Général

ÉTAT DES ÉDITIONS / RÉVISIONS				
Version	**Date**	**Pages Modifiées**	**Action (1)**	**Raisons de l'évolution**
1.00			C	
(1) **C** : Création **A** : Page annulée **M** : Modification **I** : Page insérée **R** : Page remplacée				

Table des matières

1. Introduction 5

2. Agir face au changement climatique 6

2.1 Vers un déséquilibre climatique 6

2.2 Les risques liés à l'évolution du climat 7

2.3 Des ressources fossiles plus rares 7

2.4 La réaction des institutions 8

2.4.1 Des objectifs internationaux 8
2.4.2 La contribution de l'Union européenne 8
2.4.3 Des objectifs nationaux 9
2.4.4 Des objectifs régionaux 9
2.4.5 Les collectivités locales : au centre des politiques « Climat » 10

3. L'engagement du Département de La Réunion en matière de changement climatique 13

3.1 La présentation du Département de La Réunion 13

3.1.1 L'institution 13
3.1.2 Son organisation administrative 13
3.1.3 Ses compétences 14

3.2 Le Département de La Réunion, un acteur volontaire dans la lutte contre le changement climatique 16

4. La démarche co-construite du PCET du Département de La Réunion 18

4.1 La gouvernance du PCET 18

4.2 La mobilisation et la concertation des acteurs 20

4.2.1 Les questionnaires 21
4.2.2 Les ateliers thématiques 22
4.2.3 La concertation citoyenne 26
4.2.4 La boîte aux lettres 30

5. Le diagnostic climat énergie du Département de La Réunion 31

5.1 Le profil climat énergie 31

5.1.1 L'étude de vulnérabilité du territoire aux effets probables du changement climatique 31
5.1.2 Les émissions de GES du territoire réunionnais 34
5.1.3 Les émissions de GES de la collectivité 35

5.2 Les axes de réflexion prioritaires 36

6. La stratégie climat énergie du Département de La Réunion 39

7. Le plan d'actions retenu par le Département de La Réunion 44

7.1 La synthèse du premier plan d'actions : 5 thématiques, 18 axes stratégiques et 26 actions 45

7.2 Le plan d'actions par thématique 48

7.2.1 Le déplacement des personnes 48
7.2.2 L'habitat et le social 50
7.2.3 L'agriculture et l'alimentation 52
7.2.4 L'environnement 55
7.2.5 L'exemplarité de la collectivité 57

7.3 La planification temporelle des actions 59

7.4 La planification budgétaire des actions 61
7.5 Les résultats attendus du plan d'actions 62
7.6 Le suivi du plan d'actions et l'évaluation du PCET 65
8. Conclusion 67
9. Annexes 69
Annexe 1 : Glossaire 70
Annexe 2 : Objectifs et orientations du SRCAE et du SAR 73
Annexe 3 : Profil Climat Energie du Département de La Réunion 77
Annexe 4 : Acteurs de la gouvernance du PCET 97
Annexe 5 : Construction des scénarios d'atténuation 101
Annexe 6 : Tableau de correspondance entre les fiches actions, le SRCAE et le SAR 106
Annexe 7 : Fiches actions 115
Annexe 8 : Budget estimé du PCET par fiche action 216
Annexe 9 : Indicateurs de suivi et d'évaluation par thématique du PCET 219

Table des figures et des graphiques

Figure 1 : Principe de l'effet de serre atmosphérique 6
Figure 2 : Les objectifs de lutte contre le changement climatique 8
Figure 3 : Articulation du PCET avec les documents de planification 12
Figure 4 : Carte des intercommunalités de La Réunion 13
Figure 5 : Cartographie des compétences du Département 15
Figure 6 : Profil des acteurs ayant répondu aux questionnaires 21
Figure 7 : Illustrations prises pendant les ateliers de travail 23
Figure 8 : Exemple d'affichage de l'atelier sur les déplacements de personnes 23
Figure 9 : Exemple de travail de priorisation des pistes d'action par les acteurs de l'atelier « Déplacement des personnes » 24
Figure 10 : Exemple d'affichage à destination des acteurs sur le retour de la concertation citoyenne 24
Figure 11 : Publication dans la presse écrite réalisée dans le cadre de la concertation citoyenne 27
Figure 12 : Document de priorisation des actions renseigné par les citoyens 27
Figure 13 : Illustration du spot produit par le Conseil Général sur les éco gestes. 28
Figure 14 : Les 5 actions jugées prioritaires pas les citoyens pour réduire les émissions de GES des déplacements des personnes 29
Figure 15 : Les 5 actions jugées prioritaires pas les citoyens pour réduire les émissions de GES de la consommation d'électricité des ménages 30
Figure 16 : Matrice de vulnérabilité de La Réunion 32
Figure 17 : Répartition des émissions de GES du territoire 34
Figure 18 : Répartition des émissions de GES du Conseil Général 35
Figure 19 : Répartition des émissions P&C du Conseil Général et contribution aux émissions du territoire 37
Figure 20 : Scénario n°1 tendanciel « laisser faire » en 2020 41
Figure 21 : Scénario n°2 « actions en cours et mix énergétique » en 2020 41
Figure 22 : Scénario n°3 « volontariste » en 2020 41
Figure 23 : Evaluation des effets du plan d'actions du PCET 63
Figure 24 : Graphique de répartition des efforts de gain de GES par secteur 64
Figure 25 : Présentation du tableau de bord de suivi et d'évaluation du PCET 66

Table des tableaux

Tableau 1 : Chronologie des instances de gouvernance du PCET 19
Tableau 2 : Chronologie des instances de concertation du PCET 20
Tableau 3 : Liste des acteurs des instances de concertation du PCET 26
Tableau 4 : Axes de réflexion prioritaires en matière d'adaptation 36
Tableau 5 : Axes de réflexion prioritaires en matière d'atténuation 38
Tableau 6 : Scénario d'évolution des aléas climatiques par secteur d'activités 39
Tableau 7 : Ambitions et objectifs du PCET 42
Tableau 8 : Inventaire des actions et évaluation de leurs impacts en matière d'atténuation et d'adaptation 46
Tableau 9 : Planification temporelle des actions 59
Tableau 10 : Planification budgétaire des actions 61
Tableau 11 : Résultats attendus du PCET en matière d'adaptation 62
Tableau 12 : Résultats attendus du PCET en matière 'atténuation 63

1. Introduction

Le changement climatique concerne toutes les populations. Il ne fait plus de doute que les activités humaines, notamment par leurs émissions de gaz à effet serre, sont en train de modifier le climat de la planète. Les conséquences de ce réchauffement climatique seront importantes pour l'Homme et son environnement. L'objectif, à l'échelle mondiale, est aujourd'hui de contenir ce réchauffement à moins de 2°C d'ici la fin du siècle et de nous adapter aux inéluctables effets de ce changement climatique.

Le Conseil Général de La Réunion est une collectivité engagée depuis plusieurs années dans le développement durable. A travers l'élaboration de son Plan Climat Energie Territorial (PCET), le Conseil Général contribue aux engagements internationaux, nationaux et régionaux de lutte contre le changement climatique.

Le rapport PCET du Conseil Général présente l'engagement de la collectivité et sa contribution pour lutter contre le changement climatique à l'échelle du territoire réunionnais et à l'échelle de la collectivité dans le cadre de ses compétences (actions sociales, transport, gestion des réseaux d'eau, environnement, …).

Pour entraîner une dynamique à l'échelle du territoire réunionnais, le Conseil Général se doit d'être exemplaire dans ses choix, ses projets et ses pratiques. Le PCET prévoit des actions spécifiques s'appliquant à l'ensemble de ses services et de ses activités.

Le rapport PCET est un document de synthèse qui présente, au-delà des enjeux globaux du changement climatique, les différentes étapes qui ont menées à l'aboutissement du premier plan d'actions du Conseil Général de La Réunion. Le rapport PCET n'est pas un document technique mais un outil pédagogique à destination des services, des décideurs et des acteurs afin d'appréhender les enjeux du Conseil Général et les actions à mettre en œuvre pour lutter contre le changement climatique.

Le rapport PCET du Département de La Réunion présente :

- La démarche de concertation auprès de la population, des acteurs du territoire et des agents qui ont permis d'identifier des actions de lutte contre le changement climatique, de les prioriser et de les sélectionner pour élaborer le premier plan d'actions du Conseil Général,
- Les résultats du diagnostic climat énergie, l'analyse de vulnérabilité du territoire face aux effets probables du changement climatique et les enjeux territoriaux identifiés au regard des compétences du Conseil Général,
- La stratégie du Département de La Réunion et les objectifs opérationnels à atteindre en matière de lutte contre le changement climatique sur le territoire réunionnais et sur le Patrimoine et les Compétences de la collectivité,
- Le plan d'actions du Conseil Général pour la période 2014-2020 et ses effets attendus,
- Le dispositif de suivi et d'évaluation.

2. Agir face au changement climatique

2.1 Vers un déséquilibre climatique

Aujourd'hui, il n'est plus possible de douter des profondes modifications climatiques intervenues entre le début du XXème siècle et la période actuelle. Ces modifications globales sont en grande partie attribuées à l'augmentation de la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

A La Réunion, Météo France a pu constater une augmentation des températures de 0,65°C à 1,0°C au cours des 40 dernières années, ainsi que de fortes baisses de pluviométrie dans la partie sud-ouest de l'île.

L'effet de serre est un phénomène naturel qui permet de retenir une partie du rayonnement solaire et de maintenir la température de la terre stable. Les émissions de gaz à effet de serre liées aux activités humaines ont rompu l'équilibre, contribuant alors au réchauffement de la planète. La fonte de la calotte glacière mais aussi la montée des eaux témoignent des conséquences du changement climatique.

Figure 1 : Principe de l'effet de serre atmosphérique

(source : http://www-lasim.univ-lyon1.fr/spip.php?article709)

Le principal gaz à effet de serre (GES) lié aux activités humaines est le dioxyde de carbone (CO_2), issu majoritairement de la combustion des ressources fossiles (pétrole, charbon, gaz, etc.). D'autres gaz, notamment industriels, ont un potentiel d'effet de serre bien plus grand que le CO_2 et peuvent agir pendant plusieurs centaines d'années.

Aujourd'hui encore, les différents gaz à effet de serre sont émis en grande quantité par les activités humaines, contribuant à aggraver de plus en plus ces phénomènes. Les consommations d'énergies fossiles dans les transports, l'habitat et la production d'électricité sont les principales causes à l'augmentation de l'effet de serre. Certaines pratiques industrielles ou agricoles sont également responsables de l'émission de gaz spécifiques qui modifient en profondeur et durablement le système climatique.

2.2 Les risques liés à l'évolution du climat

Le système climatique est très sensible, ce qui signifie que l'augmentation de la quantité de gaz à effet de serre dans l'atmosphère va très probablement entrainer de nombreux dommages pour l'homme et pour l'ensemble de son environnement : sécheresses accrues, inondations plus nombreuses, élévation du niveau des océans, extinctions massives d'espèces animales et végétales sont quelques-unes de ces conséquences prévisibles.

Le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) rassemble depuis 1988 une quantité croissante d'indices témoignant d'un réchauffement de la planète et d'une modification du système climatique.

L'action principale pour limiter cette augmentation des températures consiste à limiter les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'origine humaine dans l'atmosphère, et ce le plus rapidement possible !

2.3 Des ressources fossiles plus rares

Nos besoins en énergie sont en constante augmentation. Or la production d'énergie est étroitement liée à la consommation de ressources fossiles comme le pétrole ou le charbon.

Limiter sa consommation d'énergie, c'est donc aussi maîtriser la consommation de ressources dont le coût d'extraction est de plus en plus important, et ainsi réduire l'exposition à un risque économique.

Par ailleurs, la combustion des énergies fossiles est fortement émettrice de gaz à effet de serre. L'accroissement des consommations, amplifié par la croissance démographique, conduira à l'augmentation de la concentration des GES dans l'atmosphère si le mix énergétique (différentes technologies de production d'énergie) n'évolue pas.

Il est donc urgent de trouver de nouvelles solutions pour maîtriser nos consommations et modifier notre mode de production d'énergie.

2.4 La réaction des institutions

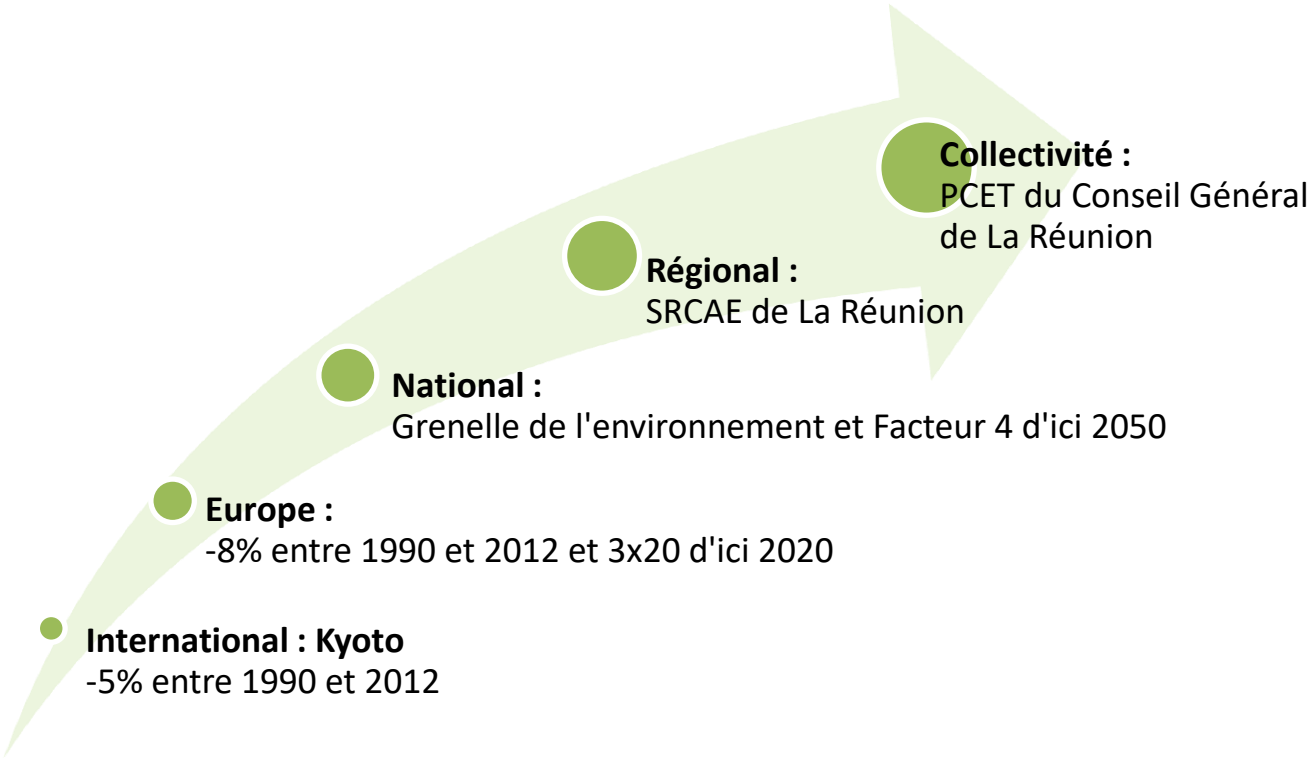


Figure 2 : Les objectifs de lutte contre le changement climatique

2.4.1 Des objectifs internationaux

Les rencontres du sommet de la Terre à Rio en 1992 ont lancé la Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) signée par 153 pays.

En 1997, un engagement planétaire a été pris par les états signataires du « Protocole de Kyoto » : agir activement pour lutter contre le changement climatique et **réduire les émissions de gaz à effet de serre des pays industrialisés de 5% d'ici 2012**. Chaque Etat s'est engagé sur des objectifs propres en tenant compte de ses spécificités.

2.4.2 La contribution de l'Union européenne

Pour l'Europe, la prise en charge politique de la lutte contre le changement climatique a pris la forme d'une redistribution interne entre pays membres des objectifs communautaires souscrits à Kyoto, à savoir un objectif de **- 8 % des émissions de GES** pour l'Europe des 15, sur la période 1990-2012. Cette redistribution a fixé à la France un objectif de stabilité de ses émissions.

Le paquet « énergie-climat » a été proposé par la communauté européenne en 2008 définissant alors les ambitions des « **3x20 »** pour 2020:

- Réduire de 20% les émissions de GES ;
- Améliorer de 20 % l'efficacité énergétique ;
- Porter à 20% la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie, cet objectif étant porté à 50% dans les Départements d'Outre-mer.

2.4.3 Des objectifs nationaux

Dans un premier temps, la France a souhaité participer très activement à l'objectif international et s'est fixée comme objectif de **diviser par 4 ses émissions de GES enregistrées en 1990 d'ici 2050**. Ce niveau d'exigence est exprimé dans la loi sous la forme d'une réduction de l'intensité carbone de 3 % des émissions par an.

Au niveau national, des outils réglementaires et/ou d'incitation ont été mis en place pour un respect des objectifs de contribution concrète de la France aux ambitions internationales.

Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) est un des outils de déclinaison de la stratégie nationale, au niveau des collectivités. La loi Grenelle II prévoit l'obligation réglementaire pour les **collectivités de plus de 50 000 habitants** de réaliser leur Plan Climat Energie Territoire.

Cette obligation est transcrite au **décret n° 2011-829 du 11 juillet 2011 relatif au bilan des émissions de gaz à effet de serre et au Plan Climat-Energie Territorial.** Il précise le caractère réglementaire de la réalisation du bilan des émissions de gaz à effet de serre de ces collectivités et décrit le contenu des plans climat. Il rappelle également l'importance de ces derniers dans la déclinaison des objectifs nationaux et régionaux et demande notamment une compatibilité avec le Schéma Régional Air, Climat, Energie (SRCAE) et une cohérence entre les plans des collectivités concernées.

2.4.4 Des objectifs régionaux

Le Schéma Régional Climat Air Energie, SRCAE, est la traduction au niveau régional des axes stratégiques du Grenelle II pour l'aménagement du territoire en concordance avec le développement durable. Le SRCAE de La Réunion est co-élaboré par le Président du Conseil Régional et le Préfet de Région avec l'appui de l'Agence de Développement de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME). Il fixe les orientations prioritaires pour le territoire.

Le SRCAE de La Réunion, adopté en décembre 2013, contient des objectifs qualitatifs et quantitatifs qui sont les suivants :

- **Développement des énergies renouvelables (EnR) :**
    - Atteindre 50% de part EnR dans le mix énergétique électrique en 2020
    - Tendre vers l'autonomie énergétique électrique en 2030
- **Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et maîtrise de la demande en énergie**
    - Réduire les émissions de GES de 10% en 2020 par rapport à 2011 ;
    - Améliorer l'efficacité énergétique globale des consommations du secteur électrique de 10% en 2020 et de 20% en 2030 par rapport à l'évolution tendancielle ;
    - Diminuer de 10% le volume d'importation du carburant fossile pour le secteur des transports en 2020 par rapport à 2011 ;
    - Atteindre 70 à 80 % des logements équipés en ECS (eau chaude solaire) en 2030.
- **la lutte contre la pollution atmosphérique (Air)**
    - Respect des normes réglementaires en vigueur.

Pour la mise en œuvre du SRCAE, 70 orientations déclinent les objectifs au sein des 7 secteurs d'actions suivants :

- L'énergie,
- Les transports et les déplacements,
- L'aménagement, l'urbanisme et le cadre bâti,
- Les ressources en eau,
- Les milieux naturels,
- L'agriculture, les élevages et les forêts,
- La santé et le cadre de vie.

Le SRCAE est compatible au Schéma d'Aménagement Régional (SAR) de La Réunion, adopté en juillet 2011, qui définit la politique d'aménagement de La Réunion à l'horizon 2030. L'annexe 2 précise les objectifs et les orientations du SRCAE et du SAR.

2.4.5 Les collectivités locales : au centre des politiques « Climat »

Les collectivités occupent une place centrale dans les politiques liées au changement climatique :

- **elles ont la responsabilité directe sur des investissements à longue durée de vie** tels que les bâtiments et les infrastructures de transport, qui sont à l'origine des deux tiers des émissions de GES ;
- **elles répartissent et organisent les activités sur le territoire** à travers les décisions d'urbanisme et d'aménagement, qui sont des décisions structurantes et peu réversibles ;
- de plus, **les actions d'adaptation à conduire pour répondre au changement climatique déjà enclenché sont essentiellement d'ordre local** (protection des populations contre les mouvements de terrain, les inondations et soutien aux personnes les plus vulnérables, …) ;
- enfin, **les collectivités locales sont en contact direct avec les citoyens**, dont l'information et l'adhésion sont indispensables à une politique efficace.

Elles se doivent de mettre en place un programme d'actions visant à la contribution aux enjeux de la lutte contre le changement climatique au travers notamment de leur Plan Climat Energie Territorial (PCET)

Plusieurs collectivités de La Réunion portent déjà cet effort et l'on peut citer au moment de la rédaction de ce rapport que l'ensemble des collectivités obligées sont en cours d'élaboration ou d'adoption de leur PCET (Région Réunion, CINOR et commune de Saint-Denis, TCO et commune de Saint-Paul, CIVIS et communes de Saint-Pierre et de Saint-Louis, CASUD et commune du Tampon, CIREST et commune de Saint-André).

Les objectifs d'un PCET

Un Plan Climat-Energie Territorial (PCET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique.

Un PCET se caractérise par des ambitions de réduction des émissions de GES et d'adaptation du territoire dans des contraintes de temps. Il se cale sur les ambitions et les échéances définies par les négociations internationales et les plans nationaux et régionaux.

Les objectifs attendus visent à :

- **Atténuer les émissions de GES en recherchant des économies de fonctionnement et en agissant :**

- Pour la sobriété énergétique : lutte contre le gaspillage, ajustement des consommations aux besoins, etc. Il s'agit d'actions simples à mettre en œuvre et peu couteuses dont les effets sont immédiats.
- Pour l'efficacité énergétique : recherche d'économies à service rendu équivalent. Il s'agit d'actions plus complexes à mettre en œuvre nécessitant des investissements plus ou moins importants. Les effets attendus sont également immédiats.
- En faveur des énergies renouvelables: ces mesures sont plus complexes et plus longues à mettre en œuvre. Elles nécessitent généralement des investissements importants.

- **Adapter le territoire et ses activités afin de réduire la vulnérabilité en anticipant les impacts induits par le dérèglement climatique en :**
  - Promouvant de nouvelles logiques d'aménagement du territoire.
  - Réduisant la vulnérabilité aux risques.

Les périmètres et les acteurs du PCET

Un périmètre géographique : le territoire de la collectivité qui engage le PCET. Les objectifs de réduction et les actions d'adaptation portent sur les activités en lien avec les compétences de la collectivité à l'échelle de l'ensemble du territoire.

L'intégration de la question « climat - énergie » dans l'ensemble des choix et décisions de la collectivité : il s'agit de revisiter, sous l'angle climat-énergie, l'ensemble des politiques sectorielles et des champs de compétence, ainsi que les démarches et outils de planification.

La mobilisation de tous les périmètres de compétences : les politiques à décliner sur le territoire nécessitent des interventions de la collectivité dans ses domaines de compétence, mais également la mobilisation de tous les acteurs intervenants sur le territoire (publics et privés, entreprises et citoyens).

Tous les acteurs, dans tous les domaines d'activité : le PCET concerne le plus largement possible toutes les activités et tous les acteurs intervenant sur le territoire, dès lors qu'ils génèrent des émissions de GES ou peuvent subir des dommages liés au changement climatique.

L'articulation du PCET avec les documents de planification

Afin de rendre ses actions cohérentes à l'échelle du territoire, le PCET se doit d'être articulé avec les différents documents de planification existants.

Le schéma ci-contre présente les différentes interactions entre les différents documents de planification.

Figure 3 : Articulation du PCET avec les documents de planification

Dans le cas du PCET, il est nécessaire qu'il soit compatible avec le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) et les orientations d'aménagement du territoire prévues dans le Schéma d'Aménagement Régional (SAR). Selon les actions du PCET, les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) peuvent être impactés.

3. L'engagement du Département de La Réunion en matière de changement climatique

Le PCET vient s'intégrer au projet politique de la collectivité et définit les actions que la collectivité peut engager dans le cadre de ses compétences propres.

3.1 La présentation du Département de La Réunion

3.1.1 L'institution

Le territoire réunionnais est composé de 24 communes, pour un total de 833 000 habitants (données INSEE RP 1990-2008) répartis sur un territoire de 251 200 hectares.

Cette Région, monodépartementale, se découpe en cinq intercommunalités :

- La CINOR,
- La CIREST,
- Le TCO,
- La CIVIS,
- La CASUD.

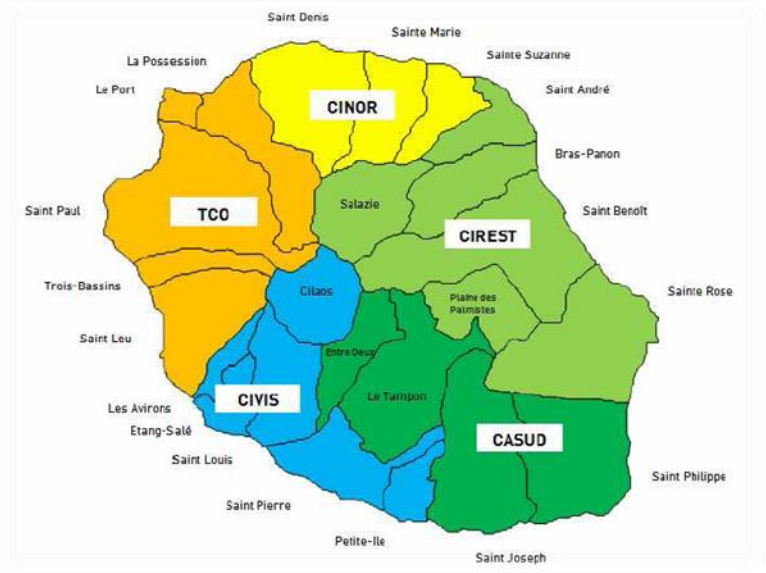


Figure 4 : Carte des intercommunalités de La Réunion

Le Département est une collectivité territoriale administrée par le Conseil Départemental dont le président représente l'exécutif.

Le Conseil Départemental est composé de l'ensemble des conseillers départementaux qui forment l'Assemblée, organe délibératif : le Conseil Départemental règle par ses délibérations les affaires du Département. Il a son siège à l'hôtel du Département (2 rue de la Source à Saint-Denis).

3.1.2 Son organisation administrative

Le Conseil Général regroupe plus de 5000 agents répartis au sein du Cabinet et de 6 pôles d'activités, permettant d'assurer l'ensemble des fonctions lui incombant.

Le Conseil Général possède un patrimoine important, réparti sur toute l'île, qui comprend notamment :

- ✓ 63 bâtiments administratifs,
- ✓ 147 bâtiments médico-sociaux,
- ✓ 76 collèges,
- ✓ 15 bâtiments culturels,
- ✓ 176 bâtiments divers liés aux compétences de la collectivité.

Le Directeur de Cabinet pilote les activités du Cabinet, du protocole, le service communication et le service des interventions.

Le Directeur Général des Services pilote les fonctions stratégiques et opérationnelles, réparties au sein de 6 pôles d'activités.

Les pôles « Famille », « Territorial et Coordination des Arrondissements », « Solidarités Actives » et « Développement et Infrastructures » assurent les fonctions opérationnelles.

Les pôles « Management et Europe » et « Stratégie et Gouvernance » assurent les fonctions stratégiques, et notamment la gestion des ressources et des moyens nécessaires au bon fonctionnement de la collectivité.

3.1.3 Ses compétences

Le schéma de la page suivante synthétise les principales compétences du Département de La Réunion.

Figure 5 : Cartographie des compétences du Département

3.2 Le Département de La Réunion, un acteur volontaire dans la lutte contre le changement climatique

Le Conseil Général mène des actions et des projets en faveur du Développement Durable depuis plusieurs années. En 2012, le Conseil Général a été primé par les Rubans du Développement Durable, récompense nationale témoignant de la politique dynamique de la collectivité en faveur du développement durable.

Le Schéma Départemental d'Aménagement et de Développement Durable (SDADD), élaboré en 2006, prévoit des actions en matière de production d'énergie ou d'adaptation au changement climatique :

- La mise en place d'une agence de prévention et de gestion des crises sanitaires,
- La construction d'un cluster agro-énergétique,
- La maîtrise de la qualité et de la ressource en eau,
- La création d'un observatoire départemental du développement durable et de la gestion soutenable.

En 2006, le Conseil Général a également défini la politique agricole du Département à moyen et long terme au sein des Cahiers de l'Agriculture. L'objectif partagé par les acteurs de l'agriculture réunionnaise est de créer ou maintenir un maximum d'emplois directs et indirects, tout en permettant un revenu satisfaisant aux agriculteurs en prenant en considération la sécurité alimentaire et la qualité des produits, le cadre de vie et l'environnement, la protection des sols et la production d'énergies renouvelables.

Le Plan d'Actions Départemental pour le Développement Durable (PA3D), adopté en 2009, a mis en œuvre plusieurs projets en faveur du développement durable et notamment de lutte contre le changement climatique :

- La pose de panneaux photovoltaïques sur les toitures des collèges (23 collèges équipés),
- La réalisation d'un schéma directeur de l'énergie afin d'améliorer les performances du bâti existant : isolation, remplacement des climatisations, des lampes, etc.
- La construction d'une case écologique : la case Démété,
- La diminution de l'impact environnemental des déplacements par le remplacement progressif du parc de bus,
- La sensibilisation des citoyens par la création de films sur les économies d'énergie, de brochures,
- Le développement de la dématérialisation.

Le Département a mené en 2012 une réflexion stratégique sur le devenir de son réseau de transport interurbain. Cette réflexion a abouti à l'élaboration de son nouveau Plan Départemental des Transports (PDT) approuvé le 12 décembre 2012. Ce Plan départemental des transports expose la politique du Département pour les 10 années à venir, à travers la construction de son nouveau réseau Car Jaune qui doit répondre avec l'ensemble des Autorités Organisatrices de Transport, aux enjeux de déplacement du territoire réunionnais.

Avec ce nouveau réseau Car Jaune, le Département a souhaité :

- Redéfinir les services du réseau Car Jaune à partir de la vocation interurbaine de ce réseau,
- Améliorer de manière significative la qualité de service du réseau (vitesse commerciale, confort des véhicules et des gares, sécurité, facilité de passage d'un réseau à l'autre),

- Amener une nouvelle clientèle en proposant de nouveaux abonnements et services et en revoyant la tarification,
- Déterminer le prix acceptable et cohérent à l'échelle du territoire,
- Ces nouvelles offres de transport Car jaune seront donc complémentaires et coordonnées avec celles des Autorités Organisatrices de Transport urbain. (AOTU).

Le projet de Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND) prévoit, quant à lui, de produire de l'énergie à partir de la ressource déchets : méthanisation, valorisation énergétique des ordures ménagères résiduelles, etc.

Après avoir mis en œuvre une politique d'acquisition et de protection des Espaces Naturels Sensibles (ENS), le Conseil Général mène une politique de protection et de valorisation sur les forêts (100 000 ha) et les ENS (5 000 ha), notamment en partenariat avec plusieurs structures (ONF, communes, associations, GIP réserve naturelle marine, etc.). Le Département travaille en partenariat avec des associations afin de repérer et lutter contre les espèces envahissantes. Une stratégie de lutte contre les espèces invasives à La Réunion a été établie conjointement par tous les acteurs concernés, en juillet 2010.

Enfin, la politique de gestion globale de l'eau mise en œuvre par le Département depuis plusieurs décennies s'exprime principalement par la réalisation des grands périmètres irrigués dans le Sud et l'Ouest de l'île et de leurs réseaux d'eau associés constituant, de par leur architecture, de véritables équipements structurants. Les objectifs sont la mise en valeur par irrigation des terres agricoles de basse et moyenne altitude, et la fourniture d'eau brute pour soutenir et sécuriser les besoins domestiques et industriels des communes. Cette stratégie de gestion globale de l'eau et d'aménagements hydrauliques structurants, à l'échelle du département, est définie dans le projet de Plan Départemental de l'Eau et des Aménagements Hydrauliques (PDEAH), document de planification en cours d'élaboration pour :

- Satisfaire et sécuriser à tout moment de l'année les besoins en eau des différents usages (domestiques, agricoles et industriels) sur l'ensemble du département,
- Préserver et développer les cultures irriguées,
- Préserver les milieux aquatiques et le patrimoine naturel,
- Parvenir à une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau à l'échelle du département,
- Favoriser le développement socio-économique global de l'île (recherche des bénéfices et avantages maximum).

Dans ce cadre, et pour répondre aux obligations issues du Grenelle II, le Département de La Réunion a lancé en décembre 2012 la réalisation de son **Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre** et de son plan d'actions : le **Plan Climat-Energie Territorial** (PCET).

4. La démarche co-construite du PCET du Département de La Réunion

Pour atteindre les objectifs fixés au niveau européen, au niveau national et au niveau régional, le Département a mobilisé le plus largement possible les acteurs du territoire afin de les impliquer dans la construction et la mise en œuvre du PCET.

4.1 La gouvernance du PCET

Dès le démarrage du projet, le Conseil Général a mis en œuvre une organisation pour la gouvernance et son pilotage avec l'aide d'une assistance à maîtrise d'ouvrage.

Un Chef de projet, en charge du pilotage et de la coordination de la mission, a été nommé au sein de la Direction Environnement du Conseil Général.

Deux instances ont été créées pour l'élaboration du PCET :

- Un comité de pilotage, organe décisionnel composé des élus du Conseil Général et des acteurs du territoire, dont l'objet a été de :
    - Valider chaque étape de la démarche (programmation et organisation),
    - Arrêter le plan d'actions et la planification,
    - Veiller à l'articulation de la démarche avec les autres exercices de planification,
    - Insuffler la dynamique au sein de l'organisation.
- Un comité technique, organe opérationnel composé d'agents du Conseil Général et, selon les ordres du jour, de partenaires externes (comité technique élargi), dont l'objet a été de :
    - Préparer les décisions du COPIL,
    - Conduire, coordonner et suivre les travaux,
    - Contribuer à la hiérarchisation des pistes d'actions,
    - Communiquer.

Les acteurs de cette gouvernance sont présentés en annexe 4.

Les étapes clés du projet sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Chronologie des instances de gouvernance du PCET

Quand	Quoi	Objet	Livrables
Décembre 2012	Comité de pilotage	Lancement du projet PCET Validation de la méthodologie et du planning	Compte rendu du Comité de pilotage
Décembre 2012	Comité technique élargi	Lancement du projet Sensibilisation et mobilisation des acteurs	Compte rendu du Comité technique
Mai 2013	Comité technique élargi	Présentation du diagnostic et des enjeux Climat Energie Mobilisation pour les ateliers thématiques	Compte rendu du Comité technique
Mai 2013	Comité de pilotage	Validation du diagnostic et des enjeux Climat Energie Restitution des pistes d'actions issues des ateliers de concertation	Bilan carbone Patrimoine et Service Bilan carbone Territoire Rapport de vulnérabilité Profil Climat Energie de La Réunion Rapport spécifique Compte rendu du Comité de pilotage
Novembre 2013	Comité technique	Définition de la stratégie et Identification des ambitions et des objectifs du PCET du Conseil Général de La Réunion	Rapport d'élaboration des scénarios pour la définition de la stratégie et l'identification des ambitions et des objectifs du PCET
Décembre 2013	Comité technique	Sélection des actions du PCET	Compte rendu du Comité technique
Juin 2014	Comité de pilotage	Validation du plan d'actions du PCET	Compte rendu du Comité de pilotage

4.2 La mobilisation et la concertation des acteurs

Le comité de pilotage du 11 décembre 2012 a permis de lancer officiellement la démarche Plan Climat Energie Territorial du Département de La Réunion en présence d'élus et de représentants administratifs des collectivités et des principaux partenaires.

Ce Comité de Pilotage a permis de valider les instances de pilotage, de suivi et de concertation du projet, ainsi que la méthodologie et le planning de mise en œuvre de cette démarche partenariale.

Le Département de La Réunion a lancé un véritable processus de concertation et de co-construction, permettant une implication et une mobilisation des acteurs du territoire dans l'élaboration de son PCET.

Les étapes clés de la concertation sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Chronologie des instances de concertation du PCET

Quand	Quoi	Comment	Cible
Avril 2013	Recensement des actions, engagées ou prévues sur le territoire, en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre ou d'adaptation aux effets du changement climatique	Questionnaires (via une plateforme de saisie en ligne)	Acteurs professionnels du territoire
Mai 2013	Partage du diagnostic Climat - Energie et identification de pistes d'action	Ateliers thématiques	Agents du Conseil Général et acteurs professionnels du territoire
Septembre 2013	Partage du diagnostic Climat Energie et identification de pistes d'action	Réunions de concertation citoyenne	Habitants et représentants d'associations
Novembre 2013	Priorisation des actions	Ateliers thématiques	Agents du Conseil Général et acteurs professionnels du territoire

Tout au long de la démarche, les différentes étapes d'information, de sensibilisation, de concertation et de co-construction ont permis de mobiliser 123 acteurs externes et internes autour des réflexions engagées par le Département de La Réunion.

La méthodologie mise en œuvre pour la concertation des acteurs et de la population ainsi que les résultats obtenus font l'objet d'un rapport dédié, le LIVRE BLANC (document retraçant les étapes de la concertation du PCET du Conseil Général de La Réunion).

4.2.1 *Les questionnaires*

Objectifs des questionnaires

Les questionnaires ont pour objet de recenser les actions déjà engagées ou prévues en matière d'atténuation et d'adaptation par les acteurs du territoire. Ils permettent également de sensibiliser à la démarche PCET du Conseil Général et de mobiliser les acteurs en prévision des ateliers thématiques.

Méthodes et organisation

La phase de diagnostic PCET a permis de réaliser la cartographie des actions du territoire en matière d'énergie et de climat, ainsi que d'identifier les acteurs associés. Il s'agit de collectivités et d'institutions, d'associations et d'acteurs privés.

Le questionnaire a été élaboré sous une plateforme Google Docs permettant sa saisie en ligne et une extraction des résultats facilitée.

Le lien pour la saisie des résultats a été transmis aux acteurs par mail, accompagné d'une présentation de la démarche entreprise par le Conseil Général pour la réalisation de son PCET.

Synthèse des résultats

36 questionnaires, saisis du 10 avril 2013 au 23 avril 2013, ont pu être analysés, ce qui reste relativement faible pour tirer des conclusions générales à partir des réponses des acteurs du territoire. Cependant, leur analyse permet déjà de produire des tendances.

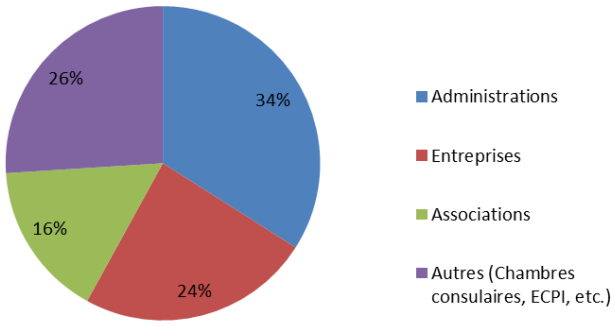


Figure 6 : Profil des acteurs ayant répondu aux questionnaires

Il ressort notamment de ces réponses que :

- 67% des répondants considèrent que La Réunion souffre du changement climatique par une modification du régime de pluie,
- 94% disent que le risque principal lié au changement climatique est l'arrivée d'évènements climatiques extrêmes,
- 28% indiquent avoir déjà mené/prévu des opérations de sensibilisations du personnel au sein de leur structure,
- 20% déclarent avoir déjà mené/prévu une action pour inciter le personnel à l'utilisation du covoiturage,
- 31% des acteurs répondants déclarent avoir mené/prévu une action pour réduire la consommation de fournitures,
- Seuls 14% déclarent agir ou prévoir une action pour construire/rénover des bâtiments selon des normes PERENE ou HQE,

- 96 % déclarent agir pour une stratégie globale d'éco responsabilité au sein de leur structure (sensibilisation du personnel ; acheter éco responsable ; réduire la consommation d'eau).

Selon les acteurs qui ont répondu au questionnaire, les principaux freins à la mise en œuvre des actions de lutte contre le changement climatique sont :

- Le manque de moyens financiers et/ou humains (cité dans le tiers des cas),
- Le manque de volonté politique,
- La complexité réglementaire,
- Le manque d'implication des niveaux hiérarchiques élevés,
- Le manque de partenaires et de porteurs de projets,
- La perception des priorités par la population, surtout en période de fort chômage,
- Le risque de nuire à la compétitivité et à l'emploi,
- La faiblesse des réseaux actuels de transport en commun,
- La distance Réunion-Métropole et l'absence d'alternatives à l'avion,
- L'organisation complexe des structures multi-sites.

4.2.2 *Les ateliers thématiques*

Objectifs des ateliers thématiques

Les ateliers thématiques de concertation des acteurs professionnels internes et externes se sont déroulés en deux temps.

Les objectifs de la première session du 27 mai 2013 ont été de :

- Partager les résultats des diagnostics en lien avec les thématiques abordées,
- Partager les actions existantes recensées sur le territoire,
- Proposer des pistes d'actions à mettre en œuvre (nouvelles actions et poursuite d'actions engagées).

Les objectifs de la seconde session du 22 novembre 2013 ont été de :

- Présenter les ambitions du Conseil Général en matière d'énergie – climat,
- Partager les pistes d'actions proposées par les participants lors de la première session et de la concertation citoyenne,
- Proposer de nouvelles pistes d'action,
- Proposer aux Directeurs du Conseil Général une priorisation des actions à mettre en œuvre au regard des ambitions affichées.

L'objectif des ateliers thématiques est de **mutualiser les connaissances des experts et de l'ensemble des acteurs** œuvrant sur le territoire afin de **proposer des solutions adaptées** pour réduire les émissions de GES sur le territoire, en prenant en compte les risques liés aux changements climatiques.

Méthode et organisation

Première session d'ateliers thématiques

Ces ateliers thématiques se sont déroulés sur une journée :

- La matinée a permis de présenter aux acteurs internes et externes les résultats des diagnostics relatifs aux émissions de gaz à effet de serre (Territoire et Patrimoine & Services) et à la vulnérabilité du territoire afin de **partager les enjeux Climat Energie du Département de La Réunion.**

- L'après-midi, 4 ateliers ont été organisés simultanément. Chaque atelier, animé par un consultant du groupement, correspondait à un enjeu identifié dans le diagnostic. Les participants ont été répartis en 4 sous-groupes. L'organisation mise en place a permis à chaque acteur de participer à chacun des ateliers et d'apporter ainsi sa contribution sur toutes les thématiques abordées : chaque sous-groupe a travaillé 30 minutes dans un atelier avant de passer à l'atelier suivant.

  Dans chaque salle, 2 questions centrales ont été posées en lien direct avec l'enjeu de l'atelier, l'une en matière d'atténuation, l'autre en matière d'adaptation. Afin d'alimenter la réflexion, les résultats du diagnostic adaptés à l'enjeu de l'atelier, une synthèse des actions déjà menées par le Conseil Général et un rappel des compétences des différentes collectivités locales ont été affichées. Chaque participant était invité à prendre connaissance des actions déjà identifiées, à noter sur des post-it les actions complémentaires qu'il jugeait nécessaires pour répondre aux 2 questions centrales, et à coller les post-it autour des questions sur un grand panneau mural (méthode Métaplan). Chaque sous-groupe pouvait ainsi proposer de nouvelles pistes d'action.

Figure 7 : Illustrations prises pendant les ateliers de travail

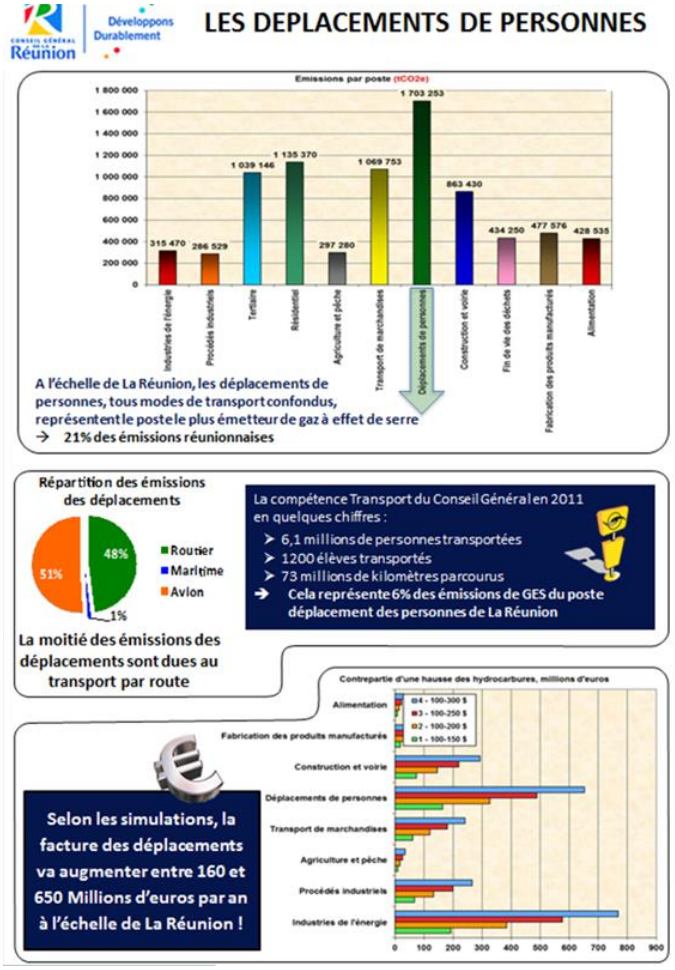


Figure 8 : Exemple d'affichage de l'atelier sur les déplacements de personnes

Seconde session d'ateliers thématiques

Cette seconde session d'ateliers a été animée sur une journée.

Elle a démarré par une présentation synthétique des enjeux identifiés dans le diagnostic et des orientations stratégiques Climat Energie du Conseil Général en matière d'atténuation et d'adaptation.

Face aux quatre principaux enjeux Climat Energie du Département de La Réunion, quatre ateliers, composés d'experts internes et externes de la thématique, ont été organisés.

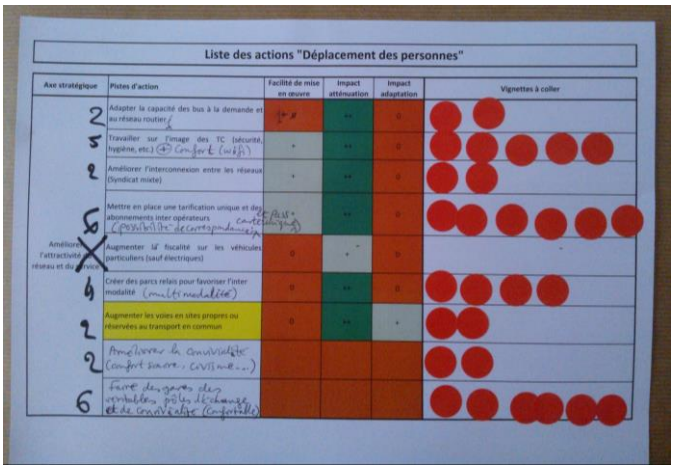
Dans chaque atelier, il a été rappelé aux experts les pistes d'actions issues d'une part de la première session d'ateliers thématiques et, d'autre part, des réunions de concertation citoyenne (cf. § 4.2.3).

Afin d'aider à la réflexion, il a été présenté :

- une évaluation intuitive des impacts de chaque action en matière d'atténuation et d'adaptation, ainsi qu'une évaluation intuitive de la facilité de mise en œuvre,
- un rappel des éléments clés des diagnostics d'émission de gaz à effet de serre et de vulnérabilité,
- une priorisation des actions à mettre en œuvre issue de la concertation citoyenne.

Les acteurs ont commencé par compléter et/ou reformuler les pistes d'actions afin d'être le plus exhaustif possible. Ils ont ensuite priorisé les actions à mettre en œuvre à l'aide de vignettes, permettant ainsi de hiérarchiser dans un ordre décroissant les actions à proposer aux Décideurs du Conseil Général.

Figure 9 : Exemple de travail de priorisation des pistes d'action par les acteurs de l'atelier « Déplacement des personnes »



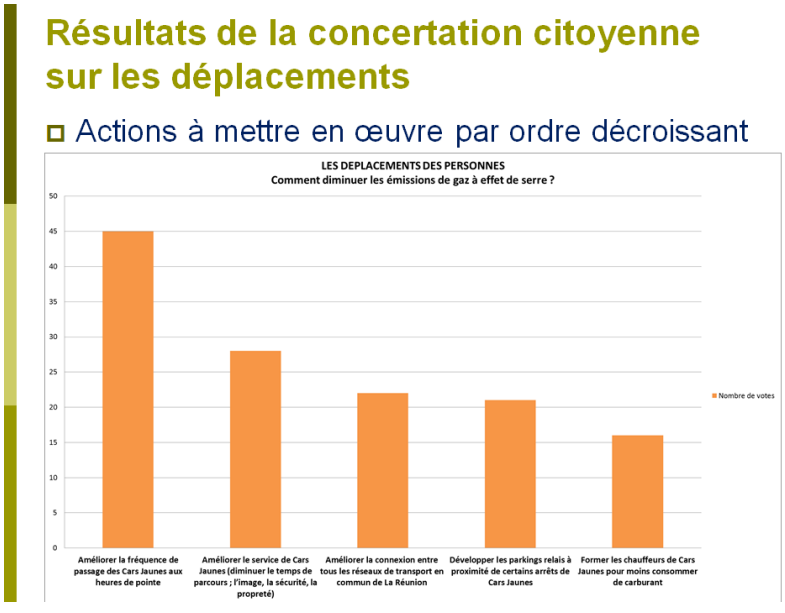


Figure 10 : Exemple d'affichage à destination des acteurs sur le retour de la concertation citoyenne

Synthèse des résultats

32 personnes ont participé à la première vague d'ateliers thématiques de concertation et de co-construction organisés le 27 mai 2013 et 26 personnes à la deuxième vague qui s'est tenue le 22 novembre

2013. Cette mobilisation témoigne de l'intérêt des acteurs et des partenaires du territoire dans l'élaboration du PCET du Département de La Réunion.

Les ateliers thématiques ont permis de consolider la liste des actions climato-favorables préalablement recensées et de proposer des actions jugées prioritaires pour le territoire.

Au total, 55 actions climato-favorables ont été préalablement recensées. Les travaux de la première vague d'ateliers ont aboutis à la proposition de 188 pistes d'actions complémentaires à mettre en œuvre sur le territoire.

A l'issue de la seconde vague d'ateliers, ce sont 124 propositions d'actions qui ont été jugées prioritaires par les acteurs.

Lors de la première vague de rencontres, quatre ateliers thématiques ont été organisés afin de traiter les principaux thèmes identifiés en phase de diagnostic :

- **Déplacement des personnes :**

  Thématiques centrales abordées

  - **Atténuation** : Comment améliorer la performance environnementale du transport en commun non urbain ?
  - **Adaptation** : Comment préserver les axes vitaux des aléas climatiques ?
- **Achats et immobilisations** :
  Thématique centrale abordée

  - **Atténuation** : Comment favoriser des achats et des immobilisations moins émetteurs de gaz à effet de serre ?
- **Habitat et social :**
  Thématiques centrales abordées

  - **Atténuation** : Comment faire prendre conscience aux administrés que les écogestes (diminution de la consommation d'énergie, de l'eau, des déchets, etc.) des ménages limitent aussi leu précarité ?
  - **Adaptation** : Comment limiter les différentes précarités sociales liées au changement climatique et à l'augmentation du cout de l'énergie ?
- **Agriculture et alimentation :**
  Thématiques centrales abordées

  - **Atténuation** : Comment favoriser un développement agricole durable par les compétences de politiques agricoles et de restauration scolaire du CG ?
  - **Adaptation** : Comment accompagner l'adaptation des espèces (animales et végétales) au changement climatique ?

Pour la seconde vague d'ateliers, il a été soumis aux acteurs l'ensemble des actions issues de la première vague d'ateliers et de la concertation citoyenne en lien avec les compétences du Département de La Réunion.

L'exercice de priorisation a été réalisé selon quatre axes :

- **Priorisation des actions territoriales relatives au Déplacement des personnes,**
- **Priorisation des actions territoriales relatives à l'agriculture et à l'alimentation,**
- **Priorisation des actions territoriales relatives à l'habitat et au social,**
- **Priorisation des actions à mettre en œuvre sur le patrimoine et le fonctionnement des services du Conseil Général.**

Le tableau suivant résume les travaux et propositions des différents ateliers :

Tableau 3 : Liste des acteurs des instances de concertation du PCET

	Déplacement des personnes	**Habitat et social**	**Agriculture et alimentation**	**Achat et immobilisation**
Date 1ère session	27/05/2013			
Nb participants	32 (ateliers tournants, chaque acteur a participé aux 4 ateliers)			
Nb d'actions proposées	57	38	38	55
	Déplacement des personnes	**Habitat et social**	**Agriculture et alimentation**	**Exemplarité de la collectivité**
Date 2nde session	22/11/2013			
Nb participants	7	6	7	6
Nb d'actions jugées prioritaires	32	24	36	32
Acteurs ayant participés aux ateliers (*voir le glossaire en annexe 1 pour la définition des sigles*)	ARS, SAPHIR, CESER, UCOR, ARER/OER, DAAF, TEMERGIE, TEREOS, Office de l'eau, ORA, DEAL, TRANSDEV, Référents PCET EPCI, CIVIS, Département, BIOTOPE, AVAB, Ecologie Réunion, SIDR	ARS, SAPHIR, CESER, UCOR, ARER/OER, DAAF, TEMERGIE, TEREOS, Office de l'eau, ORA, DEAL, TRANSDEV, Référent PCET EPCI, CIVIS, Département, BIOTOPE, AVAB, Ecologie Réunion, SIDR	ARS, SAPHIR, CESER, UCOR, ARER/OER, DAAF, TEMERGIE, TEREOS, Office de l'eau, ORA, DEAL, TRANSDEV, Référents PCET EPCI, CIVIS, Département, BIOTOPE, AVAB, Ecologie Réunion, SIDR	ARS, SAPHIR, CESER, UCOR, ARER/OER, DAAF, TEMERGIE, TEREOS, Office de l'eau, ORA, DEAL, TRANSDEV, Référents PCET EPCI, CIVIS, Département, BIOTOPE, AVAB, Ecologie Réunion, SIDR

4.2.3 *La concertation citoyenne*

Objectifs de la concertation citoyenne

Les objectifs des réunions citoyennes sont de sensibiliser la population aux enjeux du changement climatique, de partager les résultats des diagnostics climat, énergie et vulnérabilité et de recueillir son avis sur les actions prioritaires à mettre œuvre en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation du territoire aux effets du changement climatique, dans les domaines de compétences du Conseil Général.

Méthode et organisation

Une rencontre-débat avec les citoyens a été organisée dans chaque arrondissement du département entre les 2 sessions d'ateliers thématiques :

- A Saint-Pierre le 23 septembre 2013 pour l'arrondissement sud,
- A Saint-Paul le 24 septembre 2013 pour l'arrondissement ouest,
- A Saint Denis le 26 septembre 2013 pour l'arrondissement nord,
- A Saint-Benoît le 27 septembre 2013 pour l'arrondissement est.

Elles ont été réalisées en soirée de 17h à 19h. Les citoyens ont été mobilisés par l'intermédiaire de la presse écrite et du site internet du Conseil Général.

Figure 11 : Publication dans la presse écrite réalisée dans le cadre de la concertation citoyenne

Ces rencontres ont été réellement participatives et ont été animées selon le programme suivant :

- Présentation synthétique du changement climatique et des enjeux du PCET du Département de La Réunion,
- Sensibilisation aux actions menées par le Conseil Général avec la projection du film sur les rubans du Développement Durable,
- Sensibilisation aux éco gestes sur les consommations d'énergie avec la projection de deux spots élaborés par le Conseil Général,
- Partage du bilan des émissions de GES du territoire avec « vote » à main levée pour identifier les postes les plus émetteurs,
- Présentation grâce à une cartographie de La Réunion de la vulnérabilité du territoire face aux effets probable du changement climatique,
- Distribution à chaque participant d'une liste de pistes d'actions (issues de la première session d'ateliers thématiques) pour lutter contre le changement climatique et priorisation à l'aide de vignettes.

En conclusion, une restitution des pistes d'actions priorisées a été réalisée afin de créer un échange et d'amorcer un débat sur les enjeux Climat Energie.

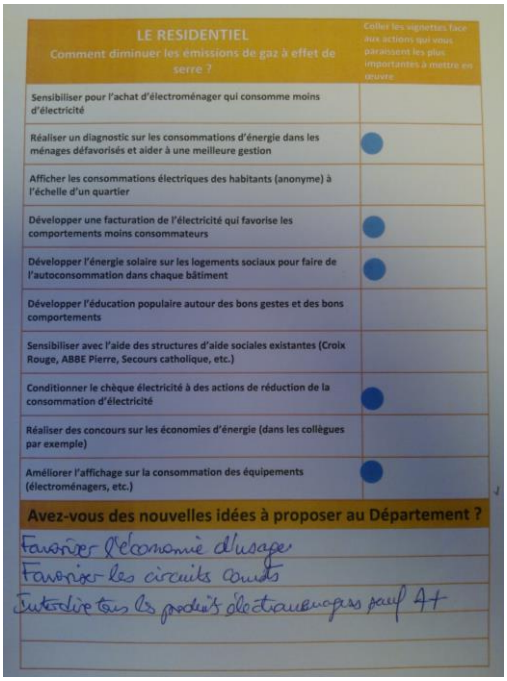


Figure 12 : Document de priorisation des actions renseigné par les citoyens

Figure 13 : Illustration du spot produit par le Conseil Général sur les éco gestes.

Synthèse des résultats

Une cinquantaine de personnes, habitants ou représentants d'associations, s'est mobilisée.

Les participants aux réunions citoyennes ont été amenés à prioriser les actions à mettre en œuvre sur les thématiques « déplacements de personnes » et « consommation électrique du résidentiel ». Les actions proposées étaient issues de la première vague d'ateliers de concertation de mai 2013. De nouvelles pistes d'actions ont également été proposées au Conseil Général.

Les pistes d'actions jugées prioritaires par la population sont les suivantes :

- **Comment réduire les émissions de GES des déplacements des personnes ?**
  - Améliorer la fréquence de passage des Car Jaune aux heures de pointe,
  - Améliorer le service de Car Jaune (diminuer le temps de parcours ; l'image ; la sécurité ; la propreté),
  - Améliorer la connexion entre tous les réseaux de transport en commun de La Réunion,
  - Développer les parkings relais à proximité de certains arrêts de Car Jaune,
  - Former les chauffeurs de Car Jaune pour moins consommer de carburant,
  - Développer d'autres moyens de transport, moins consommateurs d'énergie (téléphériques, voies maritimes, transport ferré, etc.),
  - Développer de nouvelles énergies pour le fonctionnement des Car Jaune (électrique, recharge solaire, biogaz, etc.),
  - Augmenter les taxes sur les véhicules les plus polluants,
  - Permettre le transport de vélos dans les Car Jaune,
  - Inciter au télétravail.

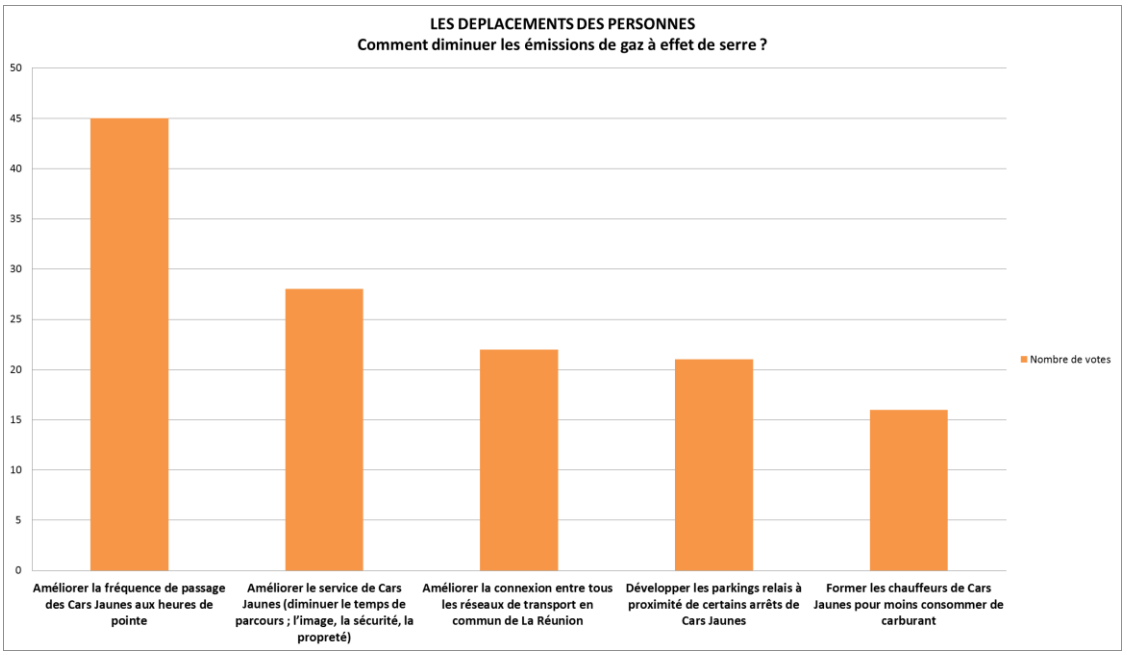


Figure 14 : Les 5 actions jugées prioritaires pas les citoyens pour réduire les émissions de GES des déplacements des personnes

- **Comment réduire les émissions de GES de la consommation électrique du résidentiel ?**
  - Sensibiliser pour l'achat d'électroménager qui consomme moins d'électricité,
  - Réaliser un diagnostic sur les consommations d'énergie dans les ménages défavorisés et aider à une meilleure gestion,
  - Afficher les consommations électriques des habitants (anonymes) à l'échelle d'un quartier,
  - Développer une facturation de l'électricité qui favorise les comportements moins consommateurs,
  - Développer l'énergie solaire sur les logements sociaux pour faire de l'autoconsommation dans chaque bâtiment,
  - Développer l'éducation populaire autour des bons gestes et des bons comportements,
  - Sensibiliser avec l'aide des structures d'aide sociales existantes (Croix Rouge, ABBE Pierre, Secours catholique, etc.),
  - Conditionner le chèque électricité à des actions de réduction de la consommation d'électricité,
  - Réaliser des concours sur les économies d'énergie (dans les collègues par exemple),
  - Améliorer l'affichage sur la consommation des équipements (électroménagers, etc.).

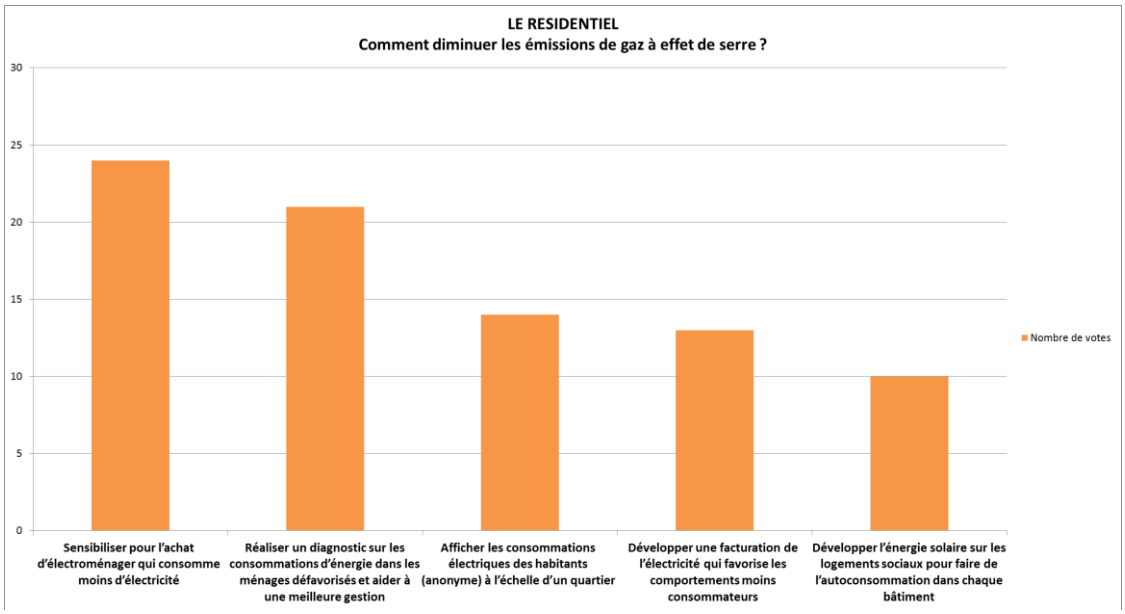


Figure 15 : Les 5 actions jugées prioritaires pas les citoyens pour réduire les émissions de GES de la consommation d'électricité des ménages

4.2.4 *La boîte aux lettres*

En parallèle des instances de concertation présentées ci-dessus, la Direction de l'environnement a mis à disposition des acteurs (internes et externes) et des citoyens une adresse mail dédiée au projet du PCET du Département de La Réunion : denvironnement@cg974.fr.

Cette adresse mail a pour objectif de recueillir les différentes contributions et de faciliter la communication avec les acteurs pour l'organisation des différentes étapes de concertation : envoi des questionnaires, invitation et organisation des ateliers thématiques, des réunions, etc.

5. Le diagnostic climat énergie du Département de La Réunion

5.1 Le profil climat énergie

Le profil climat énergie a été réalisé sur la base d'une analyse bibliographique en matière d'adaptation au changement climatique et de l'outil Bilan Carbone® (données 2011) qui quantifie les émissions de gaz à effet de serre.

Le profil climat énergie est accessible dans son intégralité en annexe 3.

Il est constitué de trois niveaux d'analyse :

- L'étude de vulnérabilité du territoire aux effets probables du changement climatique,
- Les émissions de gaz à effet de serre du territoire réunionnais (Bilan Carbone® Territoire),
- Les émissions de gaz à effet de serre émises par le patrimoine du Conseil Général et les services rendus aux administrés (Bilan Carbone Patrimoine et Services).

5.1.1 L'étude de vulnérabilité du territoire aux effets probables du changement climatique

Le pont de la rivière Saint-Etienne après le passage du cyclone Gamède en 2007
Source : Anne97432 – Wikipedia.org

L'étude des impacts du changement climatique du Département de La Réunion a permis de définir les caractéristiques principales du territoire (environnementales, économiques, sociales et climatiques) et de mettre en évidence ses vulnérabilités face aux effets probables du changement climatique.

Elle constitue une analyse de fond du territoire, de ses forces et de ses faiblesses, et éclaire la collectivité sur les risques majeurs relatifs au climat futur et ce qui lui permet de mieux cerner les enjeux de la stratégie à mettre en œuvre.

Sur la base des études, rapports et autres documents disponibles relatifs au changement climatique (Météo France, ONERC, MEDDE, etc.), ce diagnostic recense et évalue les impacts attendus du réchauffement climatique, en termes de risques, de coûts et éventuellement de bénéfices.

Anticiper l'évolution des vulnérabilités pour mieux y préparer le territoire est un objectif important de ce PCET. La mise en œuvre d'actions dites « sans regrets » est toujours préférable : les actions de ce type sont déjà utiles aujourd'hui et le seront plus encore dans un futur soumis au changement climatique.

Le diagnostic de vulnérabilité du territoire de La Réunion est synthétisé dans la matrice en page suivante.

En horizontal sont représentés trois grandes familles d'aléas :

- La sécheresse, qui regroupe les effets liés à l'augmentation des températures, à la baisse de la pluviométrie et leurs effets combinés.
- Les inondations et les glissements de terrain, principalement liés aux pluies de forte intensité, ainsi que les effets des vents extrêmes qui participent à l'érosion par dégradation de la végétation.
- L'aléa côtier qui regroupe tous les impacts que peut avoir la mer sur le littoral exposé ; l'augmentation progressive du niveau de la mer est intégrée à cette colonne.

En vertical sont placés les principaux secteurs vulnérables du territoire (biodiversité, santé, agriculture, etc.).

A l'intersection des lignes et des colonnes sont décrits les principaux impacts identifiés, la couleur du fond de la case donnant une indication sur le niveau de vulnérabilité correspondant.

modérée / moyenne / forte	**Vulnérabilité à la sécheresse** *(ou effet direct de l'augmentation des températures)*	**Vulnérabilité aux inondations et aux mouvements de terrains** *(ou autres effets des fortes pluies et des forts vents)*	**Vulnérabilité à l'aléa côtier** *(y compris l'élévation du niveau de la mer)*
La biodiversité	Incendie de forêt, baisse du débit des rivières, assèchement de zones humides, développement d'espèces invasives, dégradation des milieux forestiers	Dégradation des milieux marins par lessivage de polluants et apport de sédiments dans les lagons	Intrusion d'eau de mer dans les étangs littoraux, casse de coraux par la houle
La santé	- Effet des fortes températures sur les personnes fragiles, aggravé par l'effet "ilot de chaleur" dans les zones urbaines - Apparition de nouvelles maladies vectorielles	Développement de maladies vectorielles liées à l'eau stagnante	Développement de maladies liées à la dégradation des récifs (Ciguatera, etc.)
L'agriculture	Perte de rendement, inadéquation progressive de certaines cultures avec le nouveau climat, baisse de rentabilité des exploitations	- Erosion des parcelles provoquant une baisse de la fertilité des terres - Dégats directs aux cultures et aux élevages	Dégradation de ressources phréatiques côtières par des intrusions salines limitant la ressource disponible pour l'irrigation
Les forêts	Incendie de forêt, développement d'espèces invasives, modification de la composition de la forêt, etc.	Destruction de végétation par les forts vents ou les glissements de terrain	
L'habitat, les routes et l'économie	- Baisse de ressource en eau provoquant des coupures d'approvisionnement touchant les habitants et les activités économiques - Inconfort thermique	- Dégats aux habitations et zones d'activités - Endommagement des routes nuisant à l'activité économique et aux déplacements de la population - Dégats aux véhicules ou aux personnes	- Dégats aux habitations, commerces et routes les plus proches de la côte - Dégradation de ressources phréatiques côtières par des intrusions salines
L'énergie et les risques technologiques	- Baisse de la production électrique hydraulique - Baisse de la production de bagasse	- Dégats aux activités économiques exposées, y compris les sites de production d'énergie - Pollutions issues des sites endommagés	- Dégats aux activités économiques exposées - Pollutions issues de sites endommagés, notamment des sites de stockage (décharges, dépôt de carburant, entrepôts, etc.)

Figure 16 : Matrice de vulnérabilité de La Réunion

Il apparaît que la vulnérabilité du territoire est particulièrement marquée pour **la sécheresse, au niveau de la biodiversité, des forêts et de l'agriculture**.

L'agriculture est également sensible **aux fortes pluies et aux vents cycloniques**.

Le secteur de l'énergie et des risques technologiques est plus particulièrement sensible **aux inondations et aux mouvements de terrain**.

La vulnérabilité à **l'aléa côtier** est également à prendre en considération dans **les zones de basse altitude potentiellement submergées**.

En conséquence, le bilan des aléas climatiques « majeurs » à La Réunion est à prendre en compte et l'on peut citer les exemples suivants :

Cyclones:

Si un cyclone similaire à Hyacinthe devait à nouveau toucher La Réunion, son bilan serait probablement bien plus lourd qu'en 1980 en raison de l'augmentation de la population et de la densification de l'occupation des sols.

Bilan humain :

Bejisa a causé 1 mort, 2 blessés graves et 15 blessés légers,

Le cyclone Hyacinte (1980) a provoqué 25 décès et 8000 sinistrés.

Bilan économique :

Bejisa a endommagé 8 lignes très haute tension et privé d'électricité et d'eau près de la moitié des foyers réunionnais pendant plusieurs jours

Hyacinthe (1980) a détruit 288 habitations, en a endommagé 1712 et a causé 170 millions de francs de dégâts à l'habitat, ainsi que des dégâts au réseau routier, etc. Son coût total a été estimé entre 350 et 676 millions de francs de l'époque, soit entre 145 et 280M€ actuels *(source site risquesnaturels.re)*.

Bilan du secteur agricole :

Bejisa a provoqué près de 62 millions d'Euros de dégâts à l'agriculture *(Source chambre d'agriculture).*

L'horticulture, l'arboriculture, le maraichage et l'élevage sont très vulnérables; la canne résiste mieux.

La plupart des agriculteurs ne sont pas assurés, subissent donc de plein fouet les pertes associées et ont besoin des indemnités des pouvoirs publics pour pouvoir se relever.

Sécheresses:

Si les agriculteurs considéraient jadis que des épisodes de sécheresses les concernaient environ tous les 10 ans, elles ont été bien plus rapprochées ces dernières années.

Les secteurs d'activités non encore irrigués sont particulièrement touchés, et jusqu'à la moitié des agriculteurs de l'île peuvent subir des pertes de production pouvant aller jusqu'à 100%: plus de 10M€ pour la canne, plus de 2M€ pour les fruits, etc. *(plus de 14 M€ de dégâts en 2010/2011 selon le comité départemental d'expertise agricole)*

5.1.2 Les émissions de GES du territoire réunionnais

Les principaux résultats pour les émissions de GES du territoire réunionnais :

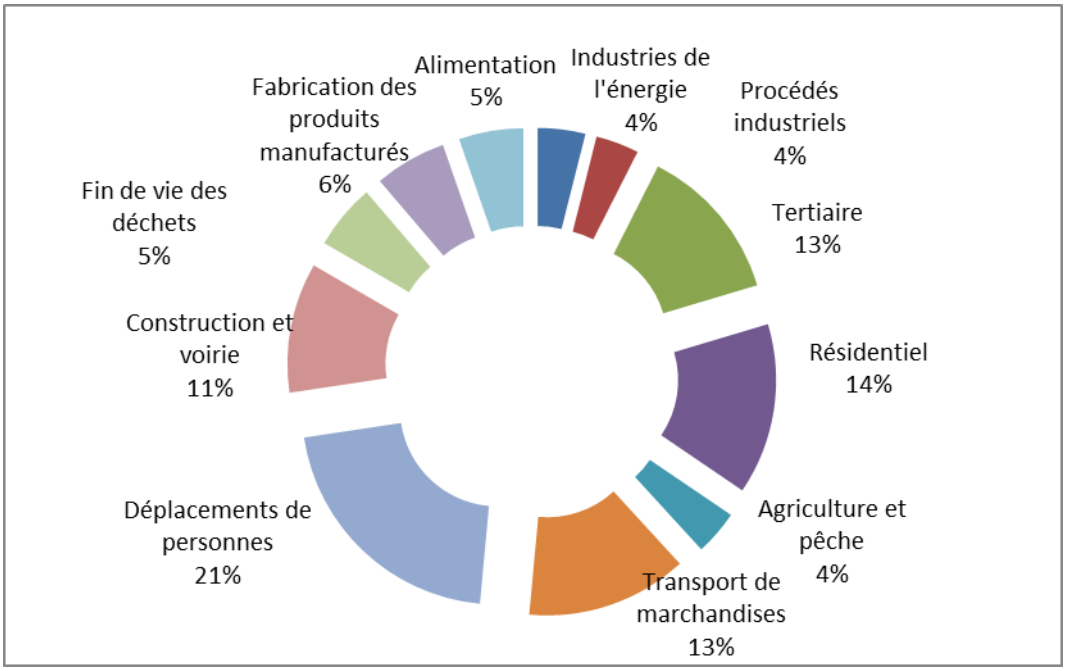


Figure 17 : Répartition des émissions de GES du territoire

Cinq secteurs représentent à eux seuls plus de 70% des émissions de GES :

- Les déplacements de personnes,
- Les consommations d'énergie dans le résidentiel,
- Les consommations d'énergie dans le tertiaire,
- Le transport de marchandises sur le territoire mais aussi en amont,
- La construction et la voirie.

Les émissions de GES du territoire réunionnais s'élèvent à 8 050 592 tCO2e.
L'empreinte carbone d'un habitant du département valait en 2011
9,66 tonnes équivalent CO_2 (tCO2e) par habitant

Concernant la vulnérabilité économique du territoire à la hausse du prix de l'énergie, les postes qui souffriront le plus sont :

- L'industrie de l'énergie puisqu'elle est fortement dépendante du prix des énergies fossiles et donc par ricochet l'industrie, le secteur tertiaire et le budget électricité des ménages. On estime le surcoût à horizon 2020 à 192 millions d'euros.
- Le poste déplacement qui lui aussi est directement dépendant du prix du pétrole pour la détermination du prix du carburant. On estime le surcout à horizon 2020 à 163 millions d'euros.

Néanmoins on peut relever que tous les secteurs seront sensibles à une variation du prix du baril de pétrole, directement ou indirectement.

Il apparaît important de souligner que La Réunion doit trouver une alternative à la consommation d'énergies fossiles notamment dans la production d'électricité. En effet, selon les différents scénarios d'évolution du prix de l'énergie, les dépenses du territoire seront majorées de 771 à 3 083 millions d'euros.

5.1.3 Les émissions de GES de la collectivité

Les principaux résultats pour les émissions de GES du patrimoine et des services du Conseil Général :

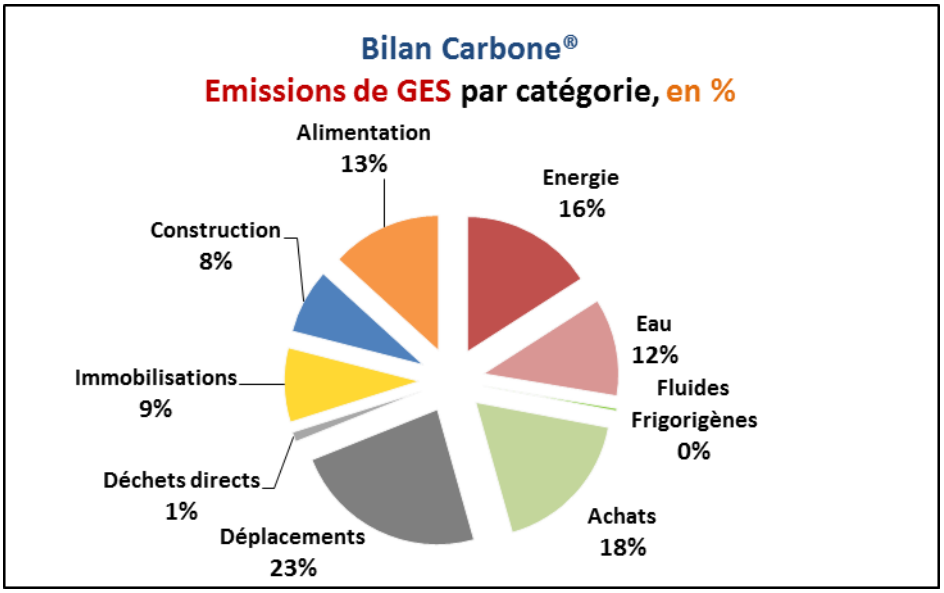


Figure 18 : Répartition des émissions de GES du Conseil Général

- Par ordre d'importance, on notera que les déplacements représentent l'impact carbone le plus important avec 23% des émissions totales. Ce poste inclus à la fois les déplacements des agents mais aussi la compétence transport collectif (Réseau Car Jaune).
- Le deuxième poste le plus important correspond aux achats (matériaux, consommables, prestations de services, etc.).
- Les consommations d'énergie du patrimoine bâti arrivent en troisième position suivi de près par les consommations d'énergie liées à la compétence « Eau » du Conseil Général.
- Enfin, l'alimentation qui traduit la compétence « alimentation scolaire » est un poste également significatif.

Ces cinq postes comptabilisent plus de 80% des émissions de GES du Conseil Général.

Les émissions du Patrimoine et des Compétences s'élèvent à 120 338 tCO2e pour 5 177 agents en 2011 soit 23 tCO2e par agent

Sur la base de la traduction des émissions de gaz à effet de serre liées à l'utilisation d'énergie (directe et indirecte) en données monétaires, l'impact budgétaire de la dépendance aux énergies fossiles serait de 4 524 179 € **à l'horizon 2020.**

En conséquence, le budget de la collectivité sera impacté par les variations du prix des énergies fossiles.

Ainsi, dans l'hypothèse d'une répercussion du surcout de l'élévation du prix du pétrole sur le prix de l'électricité, on peut noter que :

- Le surcout lié aux consommations énergétiques des bâtiments s'élèverait à : 1 100 000 € / an
- le surcout de l'exercice de la compétence Eau s'élèverait à : 800 000 € /an
- Le surcout du poste déplacement incluant la compétence Car Jaune s'élèverait à : 1 400 000 € /an

5.2 Les axes de réflexion prioritaires

Adaptation

L'étude de vulnérabilité du territoire aux effets probables du changement climatique a permis d'identifier des axes de réflexion prioritaires pour les secteurs les plus vulnérables tels que présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Axes de réflexion prioritaires en matière d'adaptation

modérée / moyenne / forte	**Vulnérabilité à la sécheresse** *(ou effet direct de l'augmentation des températures)*	**Vulnérabilité aux inondations et aux mouvements de terrains** *(ou autres effets des fortes pluies et des forts vents)*	**Vulnérabilité à l'aléa côtier** *(y compris l'élévation du niveau de la mer)*
La biodiversité et les forets	- Préservation des milieux naturels - Lutte contre les espèces invasives - Protection contre l'incendie	Adéquation des aménagements à un risque croissant d'érosion	
La santé	- Maitrise de la prolifération vectorielle - Prévention auprès de la population		
L'agriculture	- Optimisation d'utilisation de la ressource en eau - Mise en culture de nouvelles variétés plus adaptées	- Soutien aux agriculteurs pour la mise en œuvre des bonnes pratiques agricoles - Soutien pour gérer les conséquences des épisodes climatiques intenses	- Amélioration des connaissances - Suivi des nappes phréatiques côtières (remontées salines)
Les déplacements		Sécurisation du réseau routier contre les risques de chuttes de pierres et de submersion (radiers)	Prise en compte de l'érosion côtière et du risque de submersion sur les voies de circulation côtières
L'habitat et l'économie	- Sécurisation de la ressource en eau - Lutte contre les îlots de chaleur (aménagement du territoire)	- Lutte contre l'habitat insalubre - Sécurisation des sites touristiques exposés	Prise en compte de l'rosion côtière et du risque de submersion sur les habitations vulnérables et les activités, notamment touristiques
Les déchets et les risques technologiques		Limitation des volumes dedéchets stockés dans des zones potentiellement exposées	

Atténuation

Les Bilans Carbones (BC) Patrimoine & Compétences (P&C) et Territoire ont mis en évidence les secteurs les plus émetteurs :

- D'une part, concernant les émissions du territoire réunionnais, les Déplacements de personnes et les Transports de marchandises représentent les deux secteurs les plus émetteurs de GES.
  Ils rassemblent à eux-seuls près de 35% des émissions de La Réunion.
  Par ailleurs, les deux autres postes les plus émetteurs, le Tertiaire et le Résidentiel, représentent également des postes importants car responsables de 27% des émissions du territoire.
  Ces émissions sont principalement liées aux modes de consommations d'énergie et de ressources, ainsi qu'aux usages ;
- D'autre part, concernant les émissions du Conseil Général en tant qu'entité administrative, les deux principaux postes sont les Déplacements et les achats (41% des émissions de la collectivité).
  On peut y rajouter le poste Alimentation (13% des émissions), à eux-trois, ces postes contribuent respectivement aux émissions des postes Déplacements de personnes et Transport de marchandises du Bilan Carbone Territoire.
  Viennent ensuite les postes Energie et Eau représentant 28% des émissions P&C.
  Ils contribuent aux émissions du poste Tertiaire (voir le schéma ci-dessous).

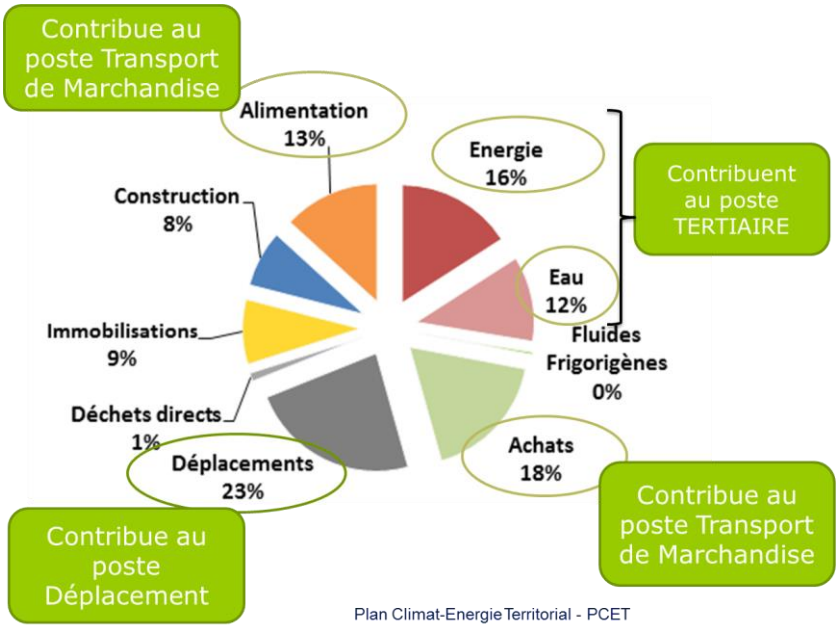


Figure 19 : Répartition des émissions P&C du Conseil Général et contribution aux émissions du territoire

Au regard de ces enjeux énergétiques et des émissions de GES du territoire, des axes de réflexion prioritaires ont été identifiés pour l'ensemble des secteurs émetteurs.
Le but est de faire ressortir les principaux gisements d'économie d'énergie (MDE) qui permettront de faire fléchir la demande énergétique des principaux secteurs identifiés et de réduire l'empreinte carbone du territoire.
Ils ont été classés par grand secteur émetteur concernant aussi bien les émissions du Bilan Carbone Territoire que celles imputées au BC P&C, dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Axes de réflexion prioritaires en matière d'atténuation

Secteurs concernés	Gisements d'économie d'énergie identifiés
Secteur Déplacements de personnes	• Améliorer l'inter modalité et l'interconnexion des réseaux pour favoriser le développement des transports alternatifs plus performants • Améliorer l'image des transports en commun
Secteur Habitat et social	• Améliorer la performance énergétique des logements, notamment les logements sociaux • Communiquer sur les impacts de la consommation d'énergie et d'eau, notamment par le biais « d'acteurs sociaux terrain » pour lutter contre la précarité • Structurer les dispositifs d'accompagnement et d'aide pour réduire la précarité énergétique sur le territoire
Secteur Agriculture et alimentation	• Accompagner la structuration de la filière maraichage pour répondre aux besoins du territoire et de la restauration scolaire • Soutenir les démarches "qualité" en production agricole et la transformation de ces produits • Favoriser une gestion optimisée des surfaces agricoles
Secteur Environnement	• Soutenir les projets de valorisation énergétique des déchets non dangereux • Mettre en œuvre un plan de prévention des déchets à l'échelle du Département de La Réunion
Secteur Exemplarité de la collectivité	• Mettre en œuvre une politique de MDE sur l'ensemble du patrimoine bâti existant du Conseil Général • Recourir à l'outil de conception PERENE pour les rénovations et les nouvelles constructions • Etudier les équipements les plus performants en matière de consommation d'eau et d'énergie et planifier leur mise en œuvre • Intégrer des critères environnementaux dans les marchés afin de favoriser les achats éco responsables et développer la dématérialisation • Mettre en œuvre un Plan de Déplacements d'Administration (PDA) au sein du Conseil Général

6. La stratégie climat énergie du Département de La Réunion

Le Plan Climat Energie Territorial est un projet qui complète les travaux déjà engagés par la collectivité en matière d'énergie, d'actions sociales, de déplacements, d'aménagement, d'environnement, de soutien aux actions de maîtrise de l'énergie, de développement des énergies renouvelables, de planification de la prévention et de la gestion des déchets non dangereux, etc.

La stratégie du Département de La Réunion pour la lutte contre le changement climatique a fait l'objet d'un long processus de concertation avec les Directions du Conseil Général, les acteurs du territoire et les citoyens réunionnais.

Afin de répondre aux enjeux du Grenelle et aux ambitions du SRCAE, le Conseil Général a défini sa stratégie et a fixé ses objectifs à partir de scénarios concernant :

- les risques inhérents au changement climatique sur les secteurs d'activités du territoire,
- l'évolution « naturelle », autrement appelée tendance, de la répartition des émissions de GES actuelles de chaque secteur.

Modélisation de scénarios

Concernant l'adaptation, l'étude de vulnérabilité du territoire face au changement climatique a permis de mettre en évidence l'évolution des aléas climatiques par secteur d'activités d'ici la fin du siècle. Le tableau ci-contre synthétise les résultats du scénario :

Tableau 6 : Scénario d'évolution des aléas climatiques par secteur d'activités

Agriculture	Déchets / risques techno	Biodiversité et forêts
Sécheresse accrue dans le sud-ouest (-5 à -18% de pluviométrie) et précipitations cycloniques plus intenses	Précipitations cycloniques plus intenses et augmentation du niveau de la mer (40 à 100cm)	Augmentation des températures (1,4 à 3,7° C) et sécheresse accrue localement

Habitat	Santé	Déplacements
Augmentation des températures (1,4 à 3,7° C), surtout en zone urbaine + pression accrue sur la ressource en eau	Probabilité d'apparition de maladies émergentes liées au climat	Précipitations cycloniques plus intenses et augmentation du niveau de la mer (40 à 100cm)

Concernant l'atténuation, le bilan des émissions de GES a permis de mettre en évidence que les **consommations énergétiques des différents secteurs d'activités** (transport, procédés industriels, tertiaire, résidentiel) sont les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre sauf pour trois secteurs d'activités :

- La gestion des déchets,
- La production de biens manufacturés,
- L'alimentation.

Pour ces trois secteurs d'activités, les émissions de GES sont liées à la consommation des ménages et donc à la **démographie**.

Enfin pour le secteur agricole les émissions de GES sont majoritairement liées à l'**utilisation d'engrais ou d'autres produits d'amendement** qui, en se dégradant produisent des gaz à effet de serre. C'est pourquoi la **surface agricole** est retenue comme le paramètre d'évolution tendancielle.

Partant du niveau d'émission actuel, **trois scénarios** ont été modélisés et ont permis d'estimer les émissions de GES aux **horizons 2020 et 2030** (annexe 5, le détail de la construction des scénarios).

A partir des projections des tendances en matière de besoin en énergie liées à la croissance économique ou démographique et à partir des estimations des gains potentiels de GES liés aux actions « en cours » ou « programmables » et liés aux orientations stratégiques définies par le Département de La Réunion :

- Le **scénario n°1 : scénario tendanciel « laisser-faire »** représente l'évolution des émissions de GES en l'absence d'actions de réduction de l'impact climat des activités du territoire, soit une prolongation des tendances actuelles de développement du territoire liée aux taux de croissance sectoriels annuels actuellement connus.
- Le **scénario n°2 : scénario « actions en cours et mix énergétique »** représente l'évolution des émissions de GES du territoire compte-tenu de la poursuite des actions déjà engagées par le Conseil Général et de la prise en compte du mix énergétique, soit le bénéfice des actions déjà engagées en matière de réduction des consommations énergétiques.
- **Le scénario n°3 : scénario « volontariste »** représente l'évolution des émissions de GES du territoire compte-tenu de la mise en œuvre d'une politique Energie-Climat ambitieuse par le Département de La Réunion.

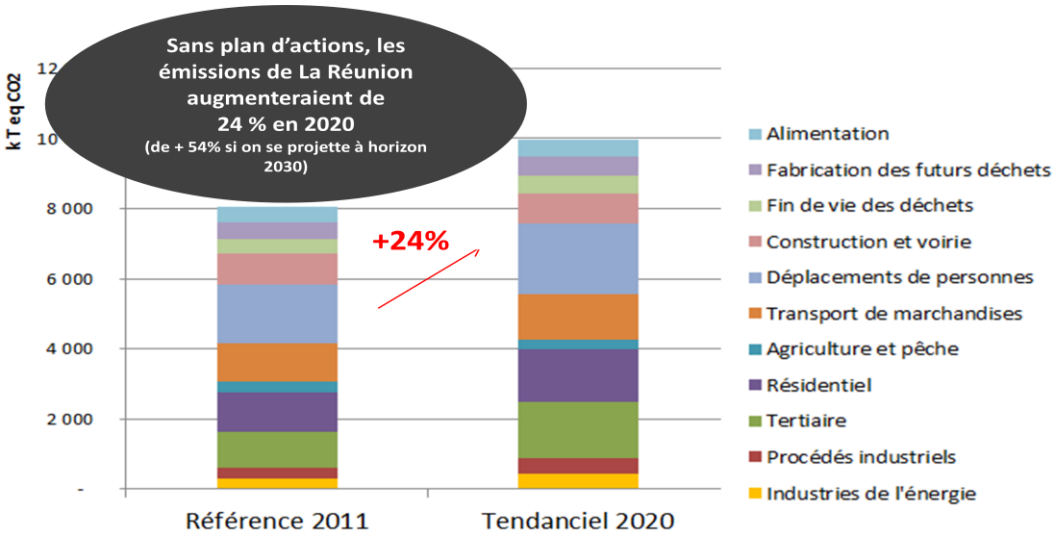


Figure 20 : Scénario n°1 tendanciel « laisser faire » en 2020

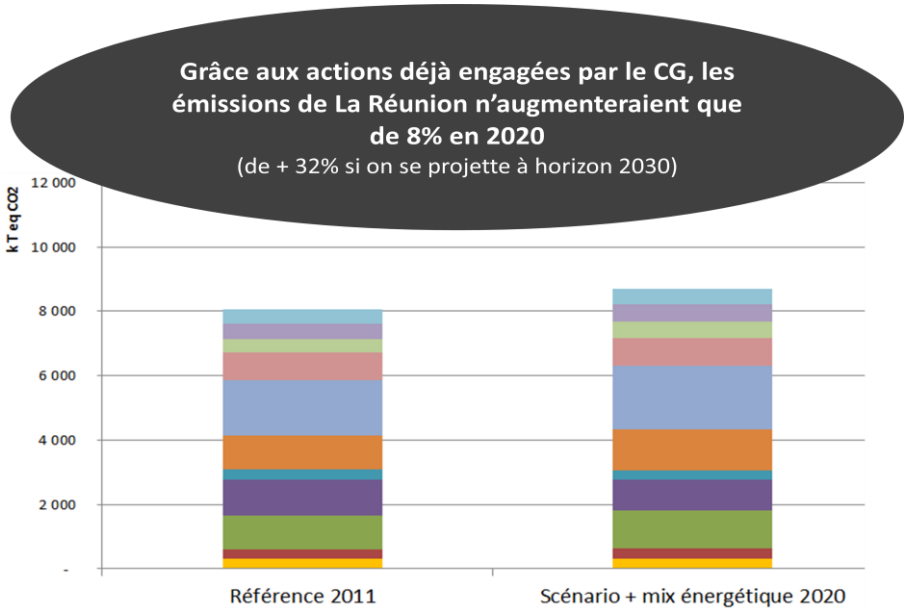


Figure 21 : Scénario n°2 « actions en cours et mix énergétique » en 2020

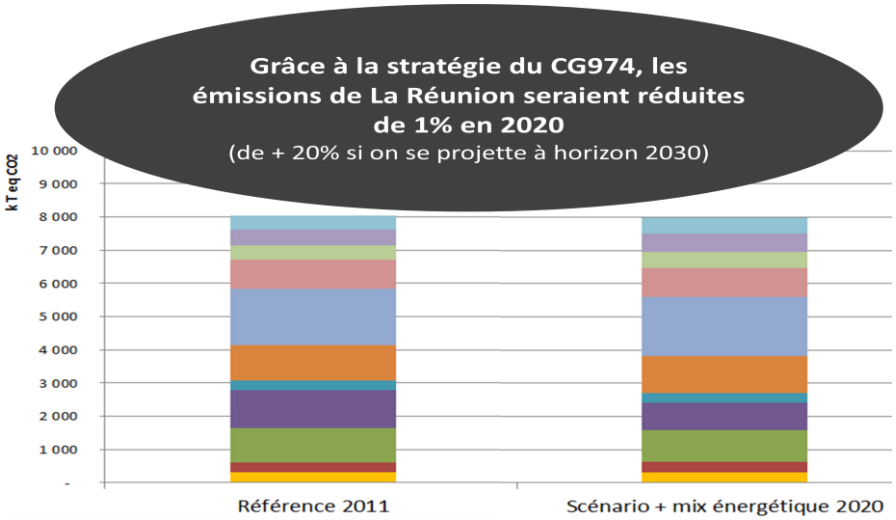


Figure 22 : Scénario n°3 « volontariste » en 2020

La stratégie retenue

La réunion du 18 novembre 2013 avec les Directions du Conseil Général a permis de définir une stratégie réaliste en agissant sur les leviers en cohérence avec ses domaines de compétences, d'établir des ambitions du PCET qui convergent vers les orientations définies dans le SRCAE (annexe 2), et de fixer comme objectif à moyen et long terme de répondre aux enjeux du SRCAE de La Réunion (cf. Tableau 9).

Le tableau suivant synthétise les ambitions (**en bleu**) et les objectifs qualitatifs et quantitatifs du PCET (en noir).

Tableau 7 : Ambitions et objectifs du PCET

Ambitions / Objectifs	**Impact Patrimoine et Compétences**	**Impact Territoire**	**Atténuation**	**Adaptation**
Contribuer à l'amélioration de l'efficacité énergétique (- 10% en 2020 et - 20% en 2030) en agissant sur :				
Améliorer les consommations d'électricité des logements sociaux		x	x	
Améliorer la performance énergétique et réduire les consommations des infrastructures en eau	x		x	
Réduire de 20% des consommations électriques des bâtiments du CG à horizon 2020/2025	x		x	
Atteindre 50 à 60% des logements équipés en ECS en 2020				
Favoriser l'équipement en ECS des logements sociaux		x	x	
Remplacer les chauffe-eau électriques du CG par ECS	x		x	
Atteindre 50% d'ENR dans le mix électrique en 2020 et tendre vers l'autonomie énergétique électrique en 2030				
Permettre la valorisation énergétique des déchets		x	x	x
Diminuer de 10% le volume d'importation du carburant fossile (2020)				
Favoriser le report modal vers les transports en commun		x	x	
Réduire les émissions de GES de la flotte Car Jaune	x		x	
Réduire les consommations des véhicules de la collectivité	x		x	
Favoriser le télétravail et les visioconférences	x		x	x
Améliorer les déplacements domicile/travail des agents	x		x	
Améliorer les circuits courts pour les achats (restauration, constructions et voirie)	x		x	
Mieux appréhender les impacts du changement climatique sur l'aménagement et promouvoir un aménagement qui ne participe pas à l'augmentation du risque				
Sécuriser le réseau routier (falaises, éboulis sur les RD)	x	x		x
Supprimer 39 radiers prioritaires sur 182 à horizon 2020	x	x		x
Préserver les ressources en eau et anticiper les conflits d'usages				
Assurer une gestion raisonnée de la ressource en eau	x	x	x	x

Ambitions / Objectifs	Impact Patrimoine et Compétences	Impact Territoire	Atténuation	Adaptation
Favoriser les interconnexions entre les réseaux pour sécuriser la ressource		X		X
Diversifier les ressources en eaux		X		X
Préserver les milieux agricoles pour les rendre plus résilients				
Favoriser les bonnes pratiques agricoles		X	X	X
Lutter contre l'érosion		X		X
Développer les filières agricoles et les filières agroalimentaires pour viser l'autosuffisance alimentaire				
Organiser et structurer les filières		X	X	X
Suivre et renforcer les filières déjà structurées		X	X	X
Renforcer le produire et consommer local		X	X	X
Préserver les milieux naturels pour garantir une meilleure résilience du territoire face au changement climatique				
Protéger les espaces naturels gérés par le Conseil Général	X	X		X

7. Le plan d'actions retenu par le Département de La Réunion

Le PCET du Conseil Général est compatible avec le SRCAE, prend en compte le SAR et est cohérent avec les autres documents de planification.

Les objectifs et les axes stratégiques du PCET du Conseil Général sont basés sur ceux du SRCAE.

Pour mettre en œuvre les orientations stratégiques du Conseil Général et atteindre les objectifs fixés, des ateliers thématiques avec les acteurs du territoire et les directions du Conseil Général ont permis de reformuler et de prioriser 61 actions parmi les 188 pistes d'actions proposées.

Un comité technique avec les directeurs du Conseil Général a permis de sélectionner 26 actions constituant le premier plan d'actions du Plan Climat du Conseil Général. Ces actions ont été choisies au regard de tableaux d'aide à la décision apportant des informations qualitatives en termes d'impact des actions sur l'atténuation, l'adaptation et leur facilité de mise en œuvre. Les pilotes d'actions ont également été identifiés.

Chacune des 26 actions a alors été déclinée sous forme d'une fiche action détaillée.

Chaque fiche action du PCET du Conseil Général précise les secteurs du SRCAE concernés et les orientations auxquelles elle contribue. L'annexe 6 précise pour chaque action du PCET du Conseil Général les objectifs et les orientations associés du SRCAE et du SAR.

Initialisées par les bureaux d'études, ces fiches ont été complétées par les pilotes identifiés précédemment, notamment sur les aspects planification et budgétaires.

Après validation du contexte, des enjeux et des objectifs, les bureaux d'études ont réalisé l'évaluation des effets attendus en termes d'atténuation et d'adaptation de chaque action.

L'ensemble des 26 fiches actions constitue le plan d'actions concret, budgétisé, opérationnel et réalisable, garant de l'atteinte progressive des objectifs fixés à horizon 2020 (cf. annexe 7).

7.1 La synthèse du premier plan d'actions : 5 thématiques, 18 axes stratégiques et 26 actions

Le plan d'actions 2014-2020 constitue le premier programme d'actions du Conseil Général. Il est structuré en fonction des compétences de la collectivité et des leviers d'actions dont elle dispose.

A ce titre, 5 thématiques et 18 axes stratégiques ont été identifiés :

1- **Les déplacements des personnes (DP) :**
   a. Améliorer l'attractivité du réseau et du service
   b. Faire évoluer les comportements
   c. Sécuriser le réseau

2- **L'habitat et le social (H&S) :**
   a. Réduire les consommations énergétiques des ménages
   b. Accompagner les foyers en précarité sociale et énergétique

3- **L'agriculture et l'alimentation (A&A) :**
   a. Soutenir la structuration des filières agroalimentaires locales
   b. Soutenir l'encadrement technique de la mise en œuvre des démarches bio et raisonnées
      Maintenir les investissements nécessaires aux productions
   c. Favoriser les actions environnementales dans l'agriculture locale
   d. Sécuriser l'approvisionnement en eau de l'île pour les différents usages
   e. Valoriser les produits agricoles locaux

4- **L'environnement (ENV) :**
   a. Accompagner le développement de filières de valorisation énergétique
   b. Favoriser la prévention, la valorisation et le recyclage des déchets
   c. Préserver la biodiversité

5- **L'exemplarité de la collectivité (ExC) :**
   a. Diminuer les consommations des bâtiments et des espaces publics
   b. Diminuer l'impact environnemental des achats du Conseil Général
   c. Diminuer l'impact environnemental des échanges d'informations au sein de la collectivité
   d. Diminuer l'impact environnemental des déplacements des agents
   e. Améliorer la maîtrise des dépenses énergétiques du réseau d'eau géré par le Département

Décliné en 26 fiches actions, le plan d'actions fait référence aux thématiques et aux orientations ci-dessus. Les actions concernant la thématique « Exemplarité de la collectivité » constituent le volet interne du PCET et concernent plus spécifiquement le patrimoine et les services du Conseil Général.

Comme indiqué dans le tableau de synthèse ci-après, chacune des actions a un impact en terme :

- Soit d'atténuation,
- Soit d'adaptation,
- Soit les deux.

Certaines actions concernent la communication et la sensibilisation, des éléments clés indispensables à la réussite du PCET et à son partage avec les acteurs et la population.

Tableau 8 : Inventaire des actions et évaluation de leurs impacts en matière d'atténuation et d'adaptation

Actions	Atténuation		Adaptation	Communication	Impact atténuation en teqCO2	Impact adaptation *
	ENR	MDE / GES				
DP1 -Améliorer l'inter modalité pour favoriser le développement des transports alternatifs		X			176 143 (mutualisé avec DP3)	
DP2 - Améliorer l'interconnexion des réseaux		X			50 351	
DP3 -Améliorer l'image des transports en commun		X		X	176 143 (mutualisé avec DP1)	
DP4 - Soutenir une éducation citoyenne en milieu scolaire sur les déplacements		X		X	Intégré dans DP3	
DP5 - Sécuriser les voies de transport en commun			X		Non quantifiable : action d'adaptation	Fort
H&S1 - Améliorer la performance énergétique des logements sociaux		X	X			Fort
H&S2 - Intégrer des critères énergétiques dans les subventions du CG en lien avec l'amélioration de l'habitat (éco conditionnalité des aides)		X	X		35 764 (H&S 1 et 2)	Moyen
H&S3 - Réaliser un plan de communication sur les impacts de la consommation d'énergie sur le ménage et l'environnement		X	X	X		Fort
H&S4 - Former les « acteurs sociaux terrain » aux solutions pour lutter contre la précarité (énergétique et eau)		X		X	113 537 (H&3, 4 et 5)	
H&S5 - Structurer les dispositifs d'accompagnement à la précarité énergétique sur le territoire		X	X			Fort
A&A1 - Accompagner la structuration de la filière fruits et légumes pour répondre aux besoins du territoire et de la restauration scolaire		X	X		Non quantifiable : nécessiterait un bilan des émissions de GES de la filière (A&A1, 2 et 3)	Fort
A&A2 - Soutenir la transformation des produits locaux		X				
A&A3 - Structurer et soutenir les filières bio / raisonnées		X	X			Faible
A&A4 - Soutenir la valorisation des matières résiduaires organiques		X			Non quantifiable : fonction des modes de valorisation non choisis à ce jour	Moyen

Actions	Atténuation		Adaptation	Communication	Impact atténuation en teqCO2	Impact adaptation *
	ENR	MDE / GES				
A&A5 - Développer des réseaux structurants (recherche de ressources et réseaux de distribution sur les lieux de consommation)		X	X		Non quantifiable : action principalement d'adaptation	Fort
A&A6 - Soutenir les démarches "qualité" en production agricole		X	X	X	Cf. A&A 1, 2 et 3	Moyen
ENV1 - Soutenir les projets de valorisation énergétique des déchets non dangereux	X				86 850	
ENV2 - Mettre en œuvre un plan de prévention des déchets à l'échelle du Département de La Réunion		X		X	27 447	
ENV3 – Préserver les espaces naturels des pestes végétales et des espèces invasives			X	X	Non quantifiable : action d'adaptation	Fort
ExC1 - Mettre en œuvre une politique de MDE sur l'ensemble du patrimoine bâti existant		X			3 796 (ExC 1 et 2)	
ExC2 - Recourir à l'outil de conception « PERENE » pour les rénovations et les nouvelles constructions		X	X			Moyen
ExC3 - Réduire les fuites d'eau des collèges		X	X		6,4	Faible
ExC4 - Intégrer des critères environnementaux dans les marchés afin de favoriser les achats éco responsables		X	X		5 311	Fort
ExC5 - Poursuivre le développement de la dématérialisation		X			571	
ExC6 - Mettre en œuvre un Plan de Déplacements d'Administration (PDA)		X	X		2 061	Faible
ExC7 - Etudier les équipements les plus performants et planifier leur mise en œuvre (service de l'eau)		X	X		2 816,4	Moyen
Gain carbone du plan d'actions					**328 511 téqCO_2**	

*Evaluation intuitive de l'impact (Fort / Moyen / Elevé) de l'action sur l'adaptation du territoire réunionnais aux effets probables du changement climatique.

7.2 Le plan d'actions par thématique

Les fiches actions détaillées sont en annexe 7 du présent document.

7.2.1 Le déplacement des personnes

Contexte général

Selon le bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire réunionnais, **le déplacement des personnes est responsable de 21% des émissions réunionnaises**, tous modes de transport confondus. La part des émissions est quasi égale entre les déplacements par route et par avion.

En matière de déplacement, les compétences du Conseil Général portent principalement sur :

- Le transport inter urbain par l'exploitation du réseau « Car Jaune »,
- Le transport scolaire des élèves handicapés,
- Le transport d'étudiant,
- La gestion des routes départementales (entretien et sécurisation).

23% des émissions de CO_2 du Conseil Général sont liées aux déplacements à la fois des agents (33% de ces émissions) mais aussi à la compétence transport du Conseil Général (53% de ces émissions).

En 2011, le Conseil Général a transporté **6,1 millions de personnes** et parcouru **7,3 millions de kilomètres**. Le poste déplacement des personnes du bilan des émissions de GES du Conseil Général représente **2%** des émissions de GES des déplacements de personnes **du territoire réunionnais**.

En matière de vulnérabilité du réseau routier, **32% des routes départementales sont soumises à risques avérés de mouvements de terrain**, et **27% des lignes du réseau Car Jaune**.

Principaux leviers

- Le report modal et l'interconnexion des réseaux
- L'attractivité du réseau Car Jaune (lignes, horaires, qualité de service, etc.)

Quelques actions déjà engagées ou programmées

- La création d'un nouveau plan départemental des transports
- Le renouvellement de la DSP d'exploitation du réseau Car Jaune
- Le renouvellement progressif dans la flotte de Car Jaune
- Les opérations d'entretiens du réseau routier (724 km) et des ouvrages d'arts (411 ponts, 2700 murs, 1 tunnel ferroviaire de 4200 m)
- La sécurisation des radiers
- La réalisation d'une enquête « ménages déplacements » (via le SMTR, Syndicat Mixte de Transports de La Réunion).

Le plan d'actions

Améliorer l'attractivité du réseau et du service

Actions	Objectifs des actions
1- Améliorer l'inter modalité pour favoriser le développement des transports alternatifs	Contribuer à l'amélioration du report modal vers des transports alternatifs
2- Améliorer l'interconnexion des réseaux	Développer le report modal vers les transports en commun
3- Améliorer l'image des transports en commun	Améliorer l'image des transports en commun pour favoriser le report modal

Faire évoluer les comportements

Actions	Objectifs des actions
4- **Soutenir une éducation citoyenne en milieu scolaire sur les déplacements**	Sensibiliser tous les collégiens aux enjeux des déplacements

Sécuriser le réseau

Actions	Objectifs des actions
5- **Sécuriser les voies de transport en commun**	Sécuriser les axes de transport en commun soumis à des risques d'aléas

7.2.2 L'habitat et le social

Contexte général

Le résidentiel est responsable **de 14% des émissions de gaz à effet de serre du territoire réunionnais**.

81% de ces émissions sont liées à la **consommation d'électricité**. Les gros électroménagers (réfrigérateurs, etc.) et les appareils de cuisson sont les équipements les plus consommateurs.

Au 1er janvier 2013, le parc de logements sociaux s'élevait à 59 069 logements, soit **21% des logements de l'île**. En effet, depuis 2011, 1 950 logements sociaux neufs par an ont été construits et plus de 7 000 ont été attribués. Or, pour répondre à la demande pressante, ce sont **5 000 logements sociaux neufs par an** qu'il faudrait livrer puisque près de **22 000 demandes sont en attente.** De plus, 16 000 logement sociaux sont dégradés et doivent faire l'objet de rénovation.

En matière d'habitat, le Conseil Général agit sur les leviers suivants :

- Soutien à la production de logements sociaux,
- Résorption de l'habitat insalubre à travers l'amélioration de l'habitat,
- Accompagnement des ménages pour le logement,
- Conseil gratuit via l'Agence Départementale d'Information sur le Logement (ADIL) et le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE).

De par sa compétence sociale, le Conseil Général mène les actions suivantes :

- Actions en faveur des personnes âgées et des personnes à mobilité réduite, par exemple pour le maintien à domicile,
- Mise en œuvre du Schéma Départemental d'Organisation Sociale et Médico-sociale,
- Mise en œuvre du Plan Départemental de Cohésion Sociale.

Principaux leviers

- La construction de logements sociaux
- La rénovation de logements sociaux
- La conditionnalité des aides ou des subventions
- La sensibilisation des habitants.

Quelques actions déjà engagées ou programmées

- Production de logement sociaux et réfection du dispositif (critère d'éligibilité, gestion des dossiers, etc.)
- Actions pour retarder l'aggravation de la dépendance (aides sociales, services à domicile, aide à l'amélioration de l'habitat)
- Augmentation des capacités d'accueil pour les personnes âgées et handicapées en centres spécialisés
- Engagement dans une politique volontariste pour les ménages qui ont de plus en plus de mal à faire face aux dépenses quotidiennes
- Distribution du chèque électricité.

Le plan d'actions

Réduire les consommations énergétiques des ménages

Actions	Objectifs des actions
1- **Améliorer la performance énergétique des logements sociaux**	Renforcer les actions de MDE et de développement d'EnR existantes Développer de nouvelles initiatives dans l'habitat social permettant la performance énergétique des logements sociaux
2- **Intégrer des critères énergétiques dans les subventions du CG en lien avec l'amélioration de l'habitat (éco conditionnalité des aides)**	Développer et intégrer des critères énergétiques et écologiques dans les choix d'attribution de subvention pour l'acquisition ou la rénovation de logements sociaux et dans le choix des entreprises en charge des opérations

Accompagner les foyers en précarité sociale et énergétique

Actions	Objectifs des actions
3- **Réaliser un plan de communication sur les impacts de la consommation d'énergie sur les ménages (précarité énergétique) et l'environnement**	Diminuer la précarité énergétique et sensibiliser sur la préservation de l'environnement
4- **Former les « acteurs sociaux terrain » aux solutions pour lutter contre la précarité (énergétique et eau)**	Diminuer les consommations d'électricité et d'eau des ménagers en difficultés sociales
5- **Structurer les dispositifs d'accompagnement à la précarité énergétique sur le territoire**	Etendre le dispositif aux autres partenaires afin d'optimiser les financements et améliorer l'efficacité des aides sociales, notamment par rapport à la précarité énergétique Réduire les coûts de fonctionnement et améliorer la lisibilité des aides sociales existantes sur le territoire, notamment en lien avec la précarité énergétique

7.2.3 L'agriculture et l'alimentation

Contexte général

A l'échelle de La Réunion, l'agriculture, la pêche et l'alimentation sont responsables de **9% des émissions réunionnaises**.

60% de ces émissions sont causées par les déjections animales. Les autres émissions sont principalement liées au carburant consommé par les engins agricoles, les bateaux de pêche et aux engrais utilisés.

Il est important de rappeler que l'activité agricole est particulièrement concernée par les effets du changement climatique : les épisodes de sécheresse accrus, l'intensité des cyclones, etc.

20% de la surface de l'ile est utilisée pour l'agriculture et **24% des parcelles agricoles sont concernées par un risque avéré de mouvement de terrain**.

En matière d'agriculture, les compétences du Conseil Général portent sur :

- La réalisation des Cahiers de l'Agriculture (Politique agricole du Département de La Réunion),
- Le développement rural et agricole,
- Le conditionnement et la distribution des aides agricoles,
- Le cofinancement d'organismes agricoles dans le domaine du développement, de l'aménagement foncier et de l'expérimentation.

Pour la restauration scolaire des collégiens, le Conseil Général sert **32 029 repas par jour ouvré**,
soit 608 090 000 repas par an, ce qui représente **8% de ses émissions** de GES.

Concernant l'alimentation, le Conseil Général :

- Assure la restauration scolaire des collégiens,
- Gère le laboratoire vétérinaire,
- Conduit des campagnes de santé.

Principaux leviers

- Conditionnement des aides agricoles
- Aide à la valorisation des déchets agricoles (ex : déjections animales, etc.)
- Développement des circuits courts d'alimentation.

Quelques actions déjà engagées ou programmées

- Protection des surfaces agricoles (actions foncières, contrôle du morcellement, aides à l'augmentation de la productivité, soutien des chartes agricoles, etc.)
- Favorisation des exportations de fruits tropicaux (aide financière pour l'exportation de l'ananas)
- Réalisation des cahiers de l'agriculture
- Bonification des subventions pour la promotion des produits Bio, raisonnés et les MAE (Mesures Environnementales Agricoles)
- Mise en place d'un cluster agro-énergétique
- Soutien financier au projet Nutriage (produits locaux dans les repas servis aux personnes âgées) et Incivol (alimentation enrichie en oméga 3 et curcuma dans les volailles pays)
- Signature d'une charte avec les producteurs locaux pour l'alimentation en restauration scolaire.

Le plan d'actions

Soutenir la structuration des filières agroalimentaires locales

Actions	Objectifs des actions
1- **Accompagner la structuration de la filière fruits et légumes pour répondre aux besoins du territoire et de la restauration scolaire**	Permettre aux agriculteurs locaux de répondre à l'ensemble des besoins du territoire, y compris aux marchés publics liés à la restauration scolaire
2- **Soutenir la transformation des produits locaux**	Développer la transformation locale de produits agricoles

Soutenir l'encadrement technique de la mise en œuvre des démarches bio et raisonnées
Maintenir les investissements nécessaires aux productions

Actions	Objectifs des actions
3- **Structurer et soutenir les filières bio / raisonnées**	Favoriser les bonnes pratiques agricoles

Favoriser les actions environnementales dans l'agriculture locale

Actions	Objectifs des actions
4- **Soutenir la valorisation des matières résiduaires organiques**	Améliorer la valorisation des effluents d'élevage réunionnais

Sécuriser l'approvisionnement en eau de l'ile pour les différents usages

Actions	Objectifs des actions
5- **Développer des réseaux structurants (recherche de ressources et réseaux de distribution sur les lieux de consommation)**	Rechercher les solutions d'aménagement globale les plus profitables au développement de La Réunion Préserver et développer les cultures irriguées Satisfaire et sécuriser à tout moment de l'année les besoins en eau pour les différents usages (domestiques, agricoles et industriels) sur l'ensemble du département

	Optimiser la gestion de l'eau (mutualisation, solidarité, interconnexion) à l'échelle du département en s'orientant vers une gestion globale des ressources en eau Préserver les milieux aquatiques Favoriser le développement socio-économique de l'ile

Valoriser les produits agricoles locaux

Actions	Objectifs des actions
6- **Soutenir les démarches "qualité" en production agricole**	Développer les démarches qualité de type ISO 14001 dans les exploitations agricoles visant à la certification environnementale des outils de production Accompagner les agriculteurs dans le développement et la mise en place de démarches qualité (type certification production Agri-Confiance volet « Qualité » et/ou « Environnement », etc.) visant à la certification des productions ou de l'exploitation

7.2.4 L'environnement

Contexte général

En 2011, La Réunion a produit **1 805 396 tonnes de déchets non dangereux** dont 547 115 t de déchets ménagers et assimilés et 1 258 191 tonnes de déchets d'activités économiques. Le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND) est la nouvelle appellation du Plan Départemental des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA). Le Plan fixe les grandes orientations en matière de gestion des déchets à l'échelle départementale et doit par ailleurs répondre aux objectifs du Grenelle (diminution de la part des déchets stockés ou incinérés, augmentation de la valorisation matière et organique, etc.).

La fin de vie de ces déchets est responsable de **5% des émissions de gaz à effet de serre du territoire réunionnais**. Le traitement des ordures ménagères **par enfouissement** représente la quasi-totalité des émissions de GES de ce poste.

Le Département de La Réunion a également compétence pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. Il conduit une politique active de préservation et valorisation de plus de **100 000 ha d'espaces naturels**, notamment en partenariat avec plusieurs structures (ONF, communes, associations, GIP réserve naturelle marine, etc.) avec lesquelles il a passé des conventions pluriannuelles pour leur permettre de gérer des sites ou de conduire des projets.

Dans le cadre du classement des pitons, cirques et remparts de La Réunion au patrimoine mondial de l'UNESCO, le Conseil Général souhaite définir une stratégie de conservation du patrimoine classé, notamment en accentuant sa politique de lutte contre les espèces invasives, principale menace pour la biodiversité. Le Département travaille en partenariat avec des associations afin de repérer et lutter contre les espèces envahissantes. **695 tonnes de CO2e sont absorbés annuellement** par les récoltes, les forêts et les prairies de La Réunion.

Principaux leviers

- Le PDPGDND
- La sensibilisation des habitants, les collectivités et les acteurs du monde économique à la prévention et au tri des déchets
- Le Parc National
- Le classement des pitons, cirques et remparts de La Réunion au patrimoine mondial de l'UNESCO

Quelques actions déjà engagées ou programmées

- La révision du PDEDMA et la création d'un PDPGDND
- La création d'un observatoire des déchets
- La création d'une ressourcerie d'ordinateurs
- Réalisation de convention de gestion des espaces naturels sensibles avec des associations
- Valorisation du patrimoine naturel selon le Schéma des Espaces Naturels Sensibles

Le plan d'actions

Accompagner le développement de filières de valorisation énergétique

Actions	Objectifs des actions
1- **Soutenir les projets de valorisation énergétique des déchets non dangereux**	Participer au développement de la production d'énergie à partir des déchets

Favoriser la prévention, la valorisation et le recyclage des déchets

Actions	Objectifs des actions
2- **Mettre en œuvre un plan de prévention des déchets à l'échelle du Département de La Réunion**	Animer une politique de prévention des déchets à l'échelle du territoire de La Réunion Faire de la prévention et de la gestion des déchets du Conseil Général une démarche exemplaire

Préserver la biodiversité

Actions	Objectifs des actions
3- **Préserver les espaces naturels des pestes végétales et des espèces invasives**	Limiter les invasions végétales et animales malgré le changement climatique qui risque de les aggraver

7.2.5 L'exemplarité de la collectivité

Contexte général

Le Conseil Général est un organisme composé de 5 000 agents répartis dans plusieurs services et possède de nombreux bâtiments répartis sur tout le territoire de La Réunion.

Selon le Bilan Carbone Patrimoine et Services, les émissions de GES de la collectivité s'élèvent à **120 338 tCO2e, soit 23 tCO2e par agent** et sont émises par les facteurs clés suivants :

- **99%** des émissions du poste énergie sont associés **la consommation d'électricité des bâtiments,**
- **47%** des émissions de GES du poste déplacements sont liées **aux déplacements domicile/travail et professionnels des agents,**
- **18%** des émissions du Conseil Général sont dues aux **achats,**
- **12%** des émissions de GES du Conseil Général sont générées par **le poste Eau** qui comprend la consommation d'électricité nécessaire à la gestion de l'eau sur le territoire réunionnais,
- **9%** des émissions du Conseil Général proviennent des **immobilisations,**
- **8%** des émissions sont émises par la **construction** (bâtiments et voiries).

Etant un acteur majeur sur le territoire réunionnais, la collectivité se doit d'être exemplaire afin de sensibiliser ses agents et ses différents partenaires en faveur de la lutte contre le réchauffement climatique.

Principaux leviers

- Le Plan d'Actions Départemental du Développement Durable (PA3D)
- Une volonté politique
- Une réglementation incitative
- Les orientations budgétaires de la collectivité
- Le PCET

Quelques actions déjà engagées ou programmées

- Les rubans du développement durable
- La case Démété
- La sensibilisation des élus et des agents au développement durable
- Le développement des critères d'achat durables dans les marchés
- La pose de panneaux photovoltaïques sur les collèges
- La réalisation d'un schéma directeur de l'énergie
- La mise en œuvre d'un plan d'optimisation du patrimoine (vente de biens, regroupement de services, guichets uniques, etc.).

Le plan d'actions

Diminuer les consommations des bâtiments et des espaces publiques

Actions	Objectifs des actions
1- **Mettre en œuvre une politique de MDE sur l'ensemble du patrimoine bâti existant**	Diminuer les consommations énergétiques du patrimoine bâti existant du Conseil Général
2- **Recourir à l'outil de conception « PERENE » (PERformance ENErgétique des bâtiments) pour les rénovations et les nouvelles constructions**	Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments du Conseil Général en intégrant les critères du référentiel PERENE dans les nouvelles constructions et les opérations de rénovation Sensibiliser les agents du Conseil Général à la maîtrise de l'énergie
3- **Réduire les fuites d'eau des collèges**	Réduire les consommations d'eau des collèges Sensibiliser les scolaires à la raréfaction attendue de la ressource

Diminuer l'impact environnemental des achats du Conseil Général

Actions	Objectifs des actions
4- **Intégrer des critères environnementaux dans les marchés afin de favoriser les achats éco responsables**	Garantir l'acquisition de biens et de services performants du pont de vue énergétique, environnemental, peu émetteurs de GES, écoresponsables et adaptés au climat local

Diminuer l'impact environnemental des échanges d'informations au sein de la collectivité

Actions	Objectifs des actions
5- **Poursuivre le développement de la dématérialisation**	Diminuer l'impact environnemental des démarches du Conseil Général en développement la dématérialisation

Diminuer l'impact environnemental des déplacements des agents

Actions	Objectifs des actions
6- **Mettre en œuvre un Plan de Déplacements d'Administration (PDA)**	Optimiser et réduire les déplacements des agents afin de diminuer les émissions de GES du Conseil Général et d'affirmer l'exemplarité de la collectivité

Améliorer la maîtrise des dépenses énergétiques du réseau d'eau géré par le Département de La Réunion

Actions	Objectifs des actions
7- **Etudier les équipements les plus performants en matière de consommation d'eau et d'énergie et planifier leur mise en œuvre sur le réseau d'eau géré par le Conseil Général**	Développer des équipements et des systèmes de production d'énergie moins consommateurs afin de réduire de 20% les consommations d'eau des ouvrages présents sur le réseau géré par le Département de La Réunion

7.3 La planification temporelle des actions

Ce tableau permet de suivre la date prévisionnelle de démarrage des actions.

Tableau 9 : Planification temporelle des actions

Thématiques	Actions	En cours	2014	2015	2016
Déplacements des personnes	DP1 : Améliorer l'inter modalité pour favoriser le développement des transports alternatifs		☑		
	DP 2 : Améliorer l'interconnexion des réseaux		☑		
	DP3 : Améliorer l'image des transports en commun		☑		
	DP 4 : Soutenir une éducation citoyenne en milieu scolaire sur les déplacements			☑	
	DP 5 : Sécuriser les voies de transport en commun	☑			
Habitat et social	H&S 1 : Améliorer la performance énergétique des logements sociaux		☑		
	H&S 2 : Intégrer des critères énergétiques dans les subventions du CG en lien avec l'amélioration de l'habitat (éco conditionnalité des aides)			☑	
	H&S 3 : Réaliser un plan de communication sur les impacts de la consommation d'énergie sur les ménages (précarité énergétique) et l'environnement		☑		
	H&S 4 : Former les « acteurs sociaux terrain » aux solutions pour lutter contre la précarité (énergétique et eau)		☑		
	H&S 5 : Structurer les dispositifs d'accompagnement à la précarité énergétique sur le territoire		☑		

Thématiques	Actions	En cours	2014	2015	2016
Agriculture et Alimentation	A&A 1 : Accompagner la structuration de la filière fruits et légumes pour répondre aux besoins du territoire et de la restauration scolaire		☑		
	A&A 2 : Soutenir la transformation des produits locaux		☑		
	A&A 3 : Structurer et soutenir les filières bio / raisonnées		☑		
	A&A 4 : Soutenir la valorisation des matières résiduaires organiques		☑		
	A&A 5 : Développer des réseaux structurants (recherche de ressources et réseaux de distribution sur les lieux de consommation)		☑		
	A&A 6 : Soutenir les démarches "qualité" en production agricole		☑		
Environnement	ENV 1 : Soutenir les projets de valorisation énergétique des déchets non dangereux		☑		
	ENV 2 : Mettre en œuvre un plan de prévention des déchets à l'échelle du Département de La Réunion			☑	
	ENV 3 : Préserver les espaces naturels des pestes végétales et des espèces invasives	☑			
Exemplarité de la collectivité	ExC 1 : Mettre en œuvre une politique de MDE sur l'ensemble du patrimoine bâti existant	☑			
	ExC 2 : Recourir à l'outil de conception « PERENE » (PERformance ENErgétique des bâtiments) pour les rénovations et les nouvelles constructions	☑			
	ExC 3 : Réduire les fuites d'eau des collèges	☑			
	Exc 4 : Intégrer des critères environnementaux dans les marchés afin de favoriser les achats éco responsables		☑		
	Exc 5 : Poursuivre le développement de la dématérialisation		☑		
	Exc 6 : Mettre en œuvre un Plan de Déplacements d'Administration (PDA)		☑	☑	
	ExC 7 : Etudier les équipements les plus performants en matière de consommation d'eau et d'énergie et planifier leur mise en œuvre sur le réseau d'eau géré par le Conseil Général				☑

7.4 La planification budgétaire des actions

Le tableau suivant permet d'avoir un aperçu des éléments de planification budgétaire liée à la mise en œuvre du plan d'actions par thématique. Le tableau détaillé du budget estimé par fiche action est présenté en annexe 7.

Tableau 10 : Planification budgétaire des actions

Les montants sont exprimés en M€	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Déplacement des personnes	15	15	15	15	15	15	15
Habitat et social	0,09	0,105	0,09	-	-	-	-
Agriculture et alimentation	43,526	43,526	43,526	43,526	43,526	43,376	43,376
Environnement	2,15	2	2	2	2	2	2
Exemplarité de la collectivité	2,791	2,1	1,93	1,75	1,75	1,75	1,75
TOTAL	**63,56**	**62,73**	**62,54**	**62,28**	**62,28**	**62,13**	**62,13**

Le budget estimatif de la thématique « Déplacement des personnes » de 15 M€ correspond à la sécurisation du réseau routier départemental (routes, falaises, etc.). Il n'intègre pas le budget estimatif des déplacements car les données ne sont pas communicables. En effet, ce budget est compris dans le celui de la DSP Car Jaune en cours de renouvellement. Le budget nécessaire à la sécurisation des radiers est en cours de programmation et sera à intégrer dans le budget estimé du PCET ultérieurement.

7.5 Les résultats attendus du plan d'actions

Adaptation

Le tableau ci-contre résume les effets attendus du PCET sur les secteurs d'activités vulnérables au changement climatique.

Tableau 11 : Résultats attendus du PCET en matière d'adaptation

Agriculture	Déchets	Biodiversité et forêts
Interconnexions des réseaux d'eau et soutien aux démarches qualité, bio, raisonné (B.P.A.) en limitant certains effets (sécheresse)	Plan de prévention des déchets et soutien aux actions de valorisation énergétique des déchets non dangereux limitant les volumes stockés	Lutte contre les pestes végétales et les espèces invasives limitant leur expansion

Habitat	Déplacements
Amélioration de l'habitat favorisant le confort thermique + actions de sensibilisation limitant la consommation des ressources	Action de sécurisation des infrastructures, réduisant les perturbations des déplacements

Atténuation

Il est important de rappeler que de manière naturelle, les émissions de GES du territoire tendraient à augmenter de 24% d'ici à 2020 (tendanciel naturel de croissance des émissions). En effet, sans actions de maîtrise de la demande en énergie (MDE) ou de développement des énergies renouvelables (EnR), les émissions de carbone tendraient à augmenter du fait des effets conjoints de la croissance démographique (+1,52% par an), de taux de croissance sectoriels (de -0,2 à +5% par an selon les secteurs) et de l'augmentation des déplacements de personnes sur le territoire.

Cependant, un certain nombre de politiques publiques et d'actions sont en cours ou prévues d'être menées. Ajouté au mix énergétique prévu en 2020, **les émissions de GES tendraient à augmenter de 8%** d'ici à 2020.

La mise en œuvre du premier plan d'actions du PCET du Conseil Général, tant au niveau du territoire que sur son patrimoine et ses compétences, **permettraient de réduire de 4% des émissions totales de GES prévues en 2020**.

La figure ci-après résume l'effort consenti par rapport au niveau d'émissions de l'année de référence 2011.

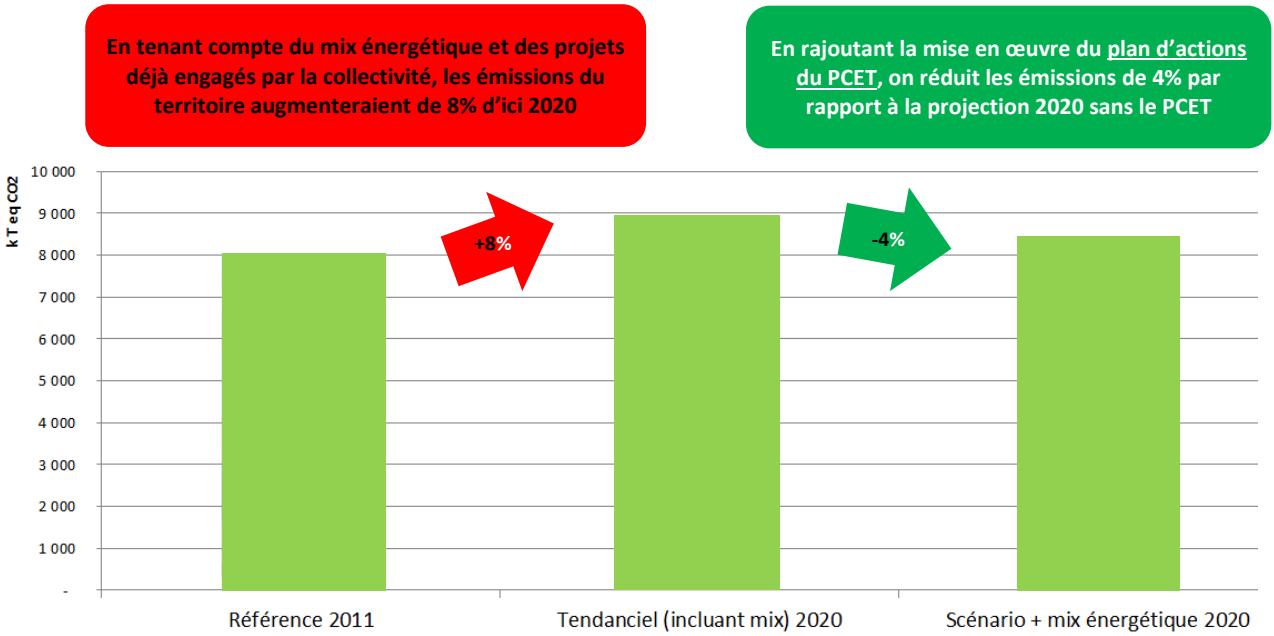


Figure 23 : Evaluation des effets du plan d'actions du PCET

Le tableau ci-dessous présente les gains carbone associés aux actions prises en compte dans la scénarisation du plan d'actions d'ici 2020.

Tableau 12 : Résultats attendus du PCET en matière 'atténuation

Actions mises en place		Gains carbone associés	
Les actions portant sur le territoire	Les actions programmées par le Conseil Général et portant sur l'ensemble du territoire réunionnais	Ces actions permettent de réduire les émissions du territoire de **317 745 teqCO2, soit une baisse de près de 4% des émissions du territoire**	L'ensemble de ces actions permettent au total de réduire les émissions du territoire réunionnais de **328 511 téqCO2, soit une baisse de 4% des émissions totales du territoire**
Les actions portant sur le patrimoine et les compétences	Les actions portant sur le patrimoine du Conseil Général en tant que collectivité	Ces actions permettent de réduire les émissions du territoire réunionnais de **10 765,8 teqCO2, soit une baisse de 9% des émissions P&C et de moins de 1% des émissions du territoire**	

Le graphique suivant montre la répartition des gains estimés de 328 511 teqCO2 liés aux actions programmées.

La répartition des efforts, par secteur, du plan d'actions du Conseil Général se traduit ainsi :

- Le plus gros effort de réduction des GES est réalisé sur les postes Résidentiel / Tertiaire qui représentent 57% des réductions totales ;
- Le poste Déplacements de personnes représente 27% des réductions des émissions ;
- Le poste Transport de marchandise représente 14% des réductions ;
- Le poste Agriculture et Pèche participe à hauteur de 0,6% aux réductions.

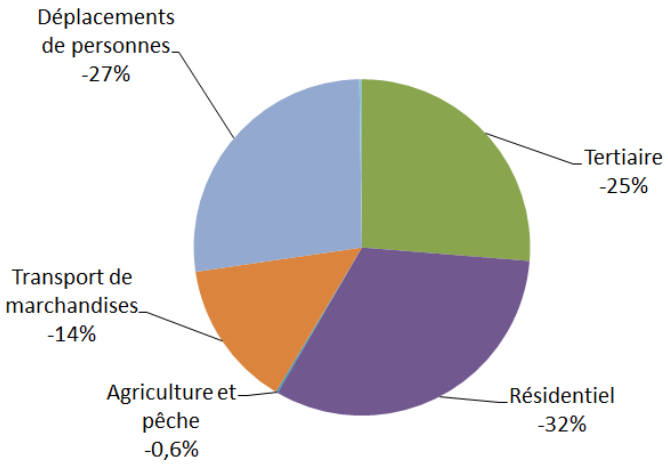


Figure 24 : Graphique de répartition des efforts de gain de GES par secteur

Compte tenu de la croissance démographique du territoire, les émissions de CO_2 par habitant constituent un indicateur intéressant : avec la mise en œuvre du mix énergétique, des actions déjà programmées et du plan d'actions du PCET du Conseil Général, on constate en 2020 une réduction par habitant de 6% par rapport aux émissions de l'année 2011.

7.6 Le suivi du plan d'actions et l'évaluation du PCET

Le changement climatique est une tendance lourde qui aura un impact considérable sur le fragile équilibre de la planète. Les PCET sont des outils à destination des collectivités pour définir leurs stratégies, leurs objectifs et leurs plans d'actions de lutte contre le changement climatique. Comme toute politique de développement durable, les PCET doivent être évalués afin d'optimiser de façon continue leur efficacité.

Dans ce contexte, au-delà d'être un plan de programmation pluriannuel d'actions de lutte contre le changement climatique, le PCET du Conseil Général de La Réunion prévoit la gouvernance nécessaire au suivi de ses actions et à l'évaluation de son efficacité au regard des objectifs fixés.

On distingue le suivi et l'évaluation du PCET :

- Le suivi du PCET se déroule tout le long de la mise en œuvre du projet et donne une vision sur l'avancement des actions par rapport aux objectifs fixés. Le suivi est généralement réalisé au moyen d'indicateurs.
- L'évaluation est un exercice ponctuel pour porter un jugement de valeur sur les résultats du projet. L'évaluation nécessite un certain recul pour juger de l'impact du PCET sur les émissions de GES, les économies d'énergies et l'adaptation du territoire au changement climatique. L'évaluation porte principalement sur les orientations stratégiques.

Le 5 juin 2014, un atelier de travail regroupant les directions et les porteurs des fiches actions a permis d'élaborer les outils de suivi et d'évaluation du PCET du Conseil Général. La liste exhaustive des indicateurs de suivi et d'évaluation par thématique est présentée en annexe 8. Il a également été élaboré les procédures d'élaboration des indicateurs en identifiant : les données nécessaires et les acteurs internes et externes à solliciter, le niveau de complexité dans la création et l'analyse des indicateurs, leur coût éventuel, la fréquence de réalisation, etc.

Le dispositif d'évaluation par thématique du PCET est complété par une évaluation des émissions de gaz à effet de serre du territoire ainsi que du patrimoine et des compétences du Conseil Général tous les 3 ans, conformément à l'article 75 de la loi Grenelle II du 12 juillet 2010.

La loi du Grenelle II prévoit également la mise à jour du PCET à minima tous les 5 ans.

L'ensemble de ces indicateurs de suivi et d'évaluation est enregistré et suivi par le Référent PCET du Conseil Général par l'intermédiaire d'un tableau de bord.

L'outil proposé permet d'assurer d'une part le suivi de l'avancement de chacune des actions en mode « gestion de projet », et d'autre part de mettre à jour et suivre périodiquement l'évolution des indicateurs.

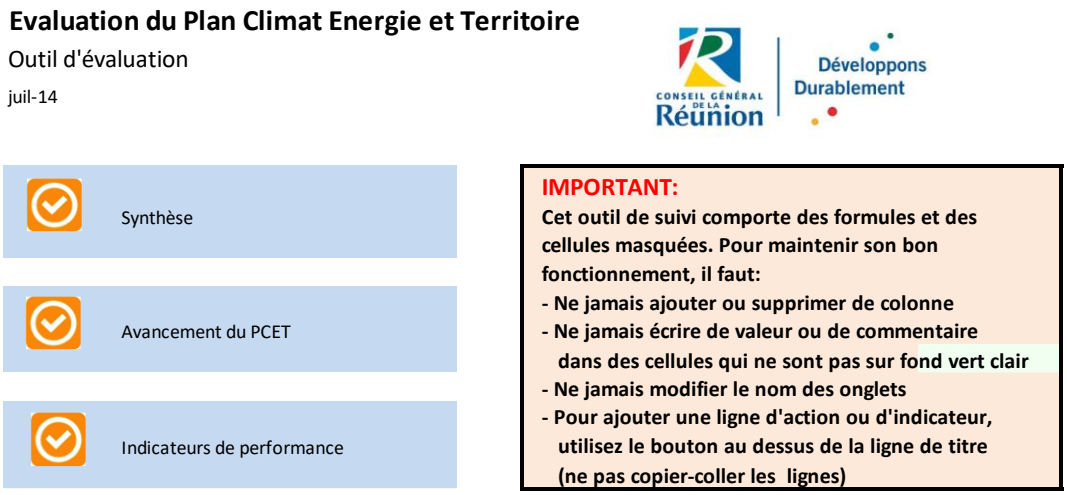


Figure 25 : Présentation du tableau de bord de suivi et d'évaluation du PCET

Concernant les modalités d'évaluation du plan, il est prévu de créer un comité d'évaluation du PCET composé des élus et des directions en lien avec les thématiques du PCET, des porteurs d'actions et des principaux partenaires (Etat, Région, ARMOS, ADEME, etc.) qui se réunira annuellement.

Il permettra d'évaluer l'état d'avancement des fiches actions et de mesurer progressivement leurs effets en matière d'atténuation et d'adaptation au regard des objectifs du PCET et des éléments précédemment renseignés dans le tableau de bord.

8. Conclusion

Selon la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, le Conseil Général de La Réunion fait partie des collectivités dites « obligées ». L'article 75 mentionne que « les départements, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération ainsi que les communes et les communautés de communes de plus de 50 000 habitants doivent avoir adopté un Plan Climat-Energie Territorial (PCET) pour le 31 décembre 2012 ». Le PCET du Conseil Général de La Réunion a démarré fin 2012 pour aboutir mi 2014, après la réalisation d'un diagnostic Climat – Energie et de nombreuses étapes de concertation avec les agents, les acteurs du territoire et la population, à la réalisation d'un plan d'actions pluriannuel de lutte contre le changement climatique.

En 2011, 8 050 592 tonnes de gaz à effet ont été émises à l'échelle de La Réunion. Chaque réunionnais a généré 9,66 tonnes de CO2e.

72% des émissions réunionnaises sont liées aux postes suivants :

- Le déplacement des personnes,
- Le résidentiel,
- Le tertiaire,
- Le transport de marchandise,
- Les constructions et les voiries.

Le Conseil Général a émis quant à lui 120 338 tonnes de gaz à effet de serre en 2011, soit 23 tonnes par agent. Les pôles « Familles » et « Développement et Infrastructures » représentent 85% des émissions de CO2e du Conseil Général.

En matière de vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique, les prévisions suivantes ont été dressées pour la fin du siècle : hausse des températures, cyclones plus intenses, moins de pluie en saison sèche, hausse du niveau de la mer, etc.

L'élaboration du PCET du Conseil Général a fait l'objet d'un long processus de concertation avec les Directions de la collectivité, les acteurs du territoire et les citoyens réunionnais. Des ateliers thématiques ont été organisés avec les Directions et les acteurs afin d'élaborer un inventaire de pistes d'actions face aux principaux enjeux identifiés dans le diagnostic, en matière d'atténuation (réduction des émissions) et d'adaptation (prise en compte de la vulnérabilité). Ces pistes d'actions ont ensuite été présentées, complétées et hiérarchisées par les citoyens à l'occasion de réunions publiques organisées dans les 4 arrondissements de l'ile. Au final, 188 pistes d'actions ont été proposées pour répondre aux enjeux du changement climatique identifiés dans le diagnostic. Les Directions du Conseil Général, au regard des constats du diagnostic et d'une analyse des pistes d'actions issues de la concertation, se sont exprimées sur les ambitions à fixer afin d'atténuer les émissions de gaz à effet de serre et d'adapter le territoire aux effets probables du réchauffement climatique. Une seconde vague d'ateliers thématiques avec les acteurs du territoire a permis d'identifier, parmi les 188 pistes d'action, 61 actions prioritaires pour répondre aux ambitions de lutte contre le changement climatique du Conseil Général.

Au regard des orientations politiques et des moyens du Conseil Général, 26 actions ont été sélectionnées par les Directions pour constituer le plan d'actions 2014-2020 du PCET. Si certaines actions sont en cours, la majorité est planifiée en 2014, 2015 et 2016.

Le plan d'actions est décliné en 5 thématiques associées aux enjeux identifiés dans le diagnostic :

- Le déplacement des personnes,
- L'habitat & le social,
- L'agriculture et l'alimentation,
- L'environnement,
- L'exemplarité de la collectivité (thématiques relatives aux enjeux « patrimoine et compétences » du Conseil Général).

Le PCET du Conseil Général est compatible avec le Schéma Régional Climat Air Energie de La Réunion. En effet, chacune des 26 actions est associée aux orientations du SRCAE auxquelles elle contribue.

En matière d'atténuation, la mise en œuvre du plan d'actions du PCET du Conseil Général, permettrait d'économiser 328 511 teq CO2, soit une amélioration de 4% par rapport à la projection 2020 sans le PCET.

En tenant compte de l'évolution démographique du territoire, les émissions de CO2e par habitant diminueraient de 6% par rapport à 2011, soit 9,1 teqCO2 / habitant (contre 9,7 teqCO2 / habitant en 2011).

En matière d'adaptation aux effets du changement climatique, le PCET permet d'agir sur la préservation des espaces naturels face aux pestes végétales et aux espaces invasives, de limiter les effets de la sécheresse par de meilleures pratiques agricoles et l'interconnexion des réseaux d'eau, d'améliorer l'habitat et de réduire la précarité énergétique, ainsi que d'améliorer la sécurisation des infrastructures routières.

9. Annexes

Annexe 1 : Glossaire

Annexe 2 : Objectifs et orientations du SRCAE et du SAR

Annexe 3 : Profil Climat Energie du Département de La Réunion

Annexe 4: Acteurs de la gouvernance du PCET

Annexe 5 : Construction des scénarios d'atténuation

Annexe 6 : Tableau de correspondance entre les fiches actions du PCET, le SRCAE et le SAR

Annexe 7 : Fiches actions

Annexe 8 : Budget estimé du PCET par fiche action

Annexe 9 : Indicateurs de suivi et d'évaluation par thématique du PCET

Annexe 1 : Glossaire

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ADIL	Agence Départementale d'Information sur le Logement
ARMOS OI	Association Régionale des Maîtres d'Ouvrage Sociaux et Aménageurs Océan Indien
ARER	Association Régionale de l'Energie de La Réunion
ARS	Agence Régionale de Santé
AVAB	Association pour la valorisation de l'Agriculture Biologique
CASUD	Communauté d'Agglomération du Sud
CAUE	Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement
CES	Chauffe-Eau Solaire
CESER	Conseil Economique Social et Environnemental Régional de La Réunion
CG	Conseil Général
CINOR	Communauté Intercommunale du Nord de La Réunion
CIREST	Communauté Intercommunale de l'Est
CIVIS	Communauté Intercommunale des Villes Solidaires du Sud
CO_2	Dioxyde de carbone
DAAF	Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DEAL	Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ENR	Energie Renouvelable
EPCI	Etablissement public de coopération intercommunale
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du Climat
HQE	Haute Qualité Environnementale
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
MAE	Mesures Environnementales Agricoles
MDE	Maîtrise de la Demande en Energie
MEDDE	Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie
ONERC	Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique
OER	Observatoire Energie Réunion
ONF	Office National des Forêts
ORA	Observatoire Réunionnais de l'Air
PA3D	Plan d'Actions Départemental pour le Développement Durable
PCET	Plan Climat-Energie Territorial
PDEDMA	Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés
PDIE / PDA	Plan de Déplacements Interentreprises / Administration
PDPGDND	Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux
PERENE	PERformances ENErgétiques des bâtiments

PLU	Plan Local d'Urbanisme
SAPHIR	Société d'Aménagement de Périmètres Hydroagricoles de l'Île de la Réunion
SMTR	Syndicat Mixte de Transports de La Réunion
SAR	Schéma d'Aménagement Régional
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SIDR	Société Immobilière du Département de La Réunion
SRCAE	Schéma Régionale Climat Air Energie
TEMERGIE	Technologies des Energies Maîtrisées, Energies Renouvelables et Gestion Isolée de l'Energie de La Réunion
TCO	Territoire de la Côte Ouest
UCOR	Union des Consommateurs de La Réunion

Annexe 2 : Objectifs et orientations du SRCAE et du SAR

✓ **Objectifs et orientations du SRCAE de La Réunion**

Objectifs qualitatifs

Atténuation (GES, MDE et EnR)

- La mutation du secteur des transports avec d'une part le fort développement des transports collectifs, des modes doux, des plans de déplacements d'entreprise, et d'autre part le développement des véhicules alternatifs (dont électriques alimentés par les EnR et/ou les biocarburants), pris en compte dans le SRIT.
- La mutation des secteurs économiques pour répondre aux exigences de performances énergétiques et environnementales (efficacité énergétique dans l'industrie, développement tourisme responsable, …).
- La réduction des consommations d'énergie par :
  - l'adoption de modes constructifs adaptés (bâtiments performants sous climat tropical, des bâtiments combinant une réduction ou la suppression des besoins de climatisation,
  - l'utilisation d'appareils économes en énergie,
  - la généralisation de l'eau chaude solaire.
- Le développement des filières renouvelables garanties, des technologies les plus matures aux filières émergentes sera traité en priorité y compris les moyens de stockage hydraulique. Pour les filières intermittentes (éolien et photovoltaïque notamment), il s'agira d'associer aux objectifs de développement les capacités des moyens de stockage nécessaires les plus adaptés par appel à projets.

Une attention particulière sera portée sur :

- Le recours aux énergies renouvelables de substitution telles que les énergies de réseau froid tel que le pompage d'eau de mer en eau profonde pour le rafraîchissement – SWAC Sea Water Air Conditionning ou le développement de réseaux de froid issus de la récupération de chaleur seront favorisés d'ici 2020.
- Les réseaux électriques intelligents, permettant à la fois la maîtrise de la consommation d'électricité et le recours à des moyens de production décentralisée renouvelable, seront développés sur plusieurs périmètres géographiques.

Adaptation (Transversal)

- L'anticipation des effets du changement climatique en améliorant la connaissance sur l'impact du changement climatique sur les enjeux du territoire et notamment sur les risques naturels.
- La maîtrise de l'urbanisme permettant de concilier l'augmentation de la population à l'horizon 2030 et la limitation de l'augmentation des consommations d'énergie, tout en permettant la préservation des milieux naturels et agricoles dans un contexte de changement climatique.
- L'amélioration de la résilience du territoire notamment en sécurisant les infrastructures face aux évolutions climatiques.

Air (GES, polluants)

- L'étude et le suivi des polluants atmosphériques agissant de manière spécifique au niveau régional, et en particulier les particules fines liées au transport.
- La prévention concernant les effets des polluants atmosphériques sur la santé, la biodiversité et/ou le patrimoine.

Objectifs quantitatifs

La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et la maîtrise de la demande en énergie (MDE)

- Réduire les émissions de GES de 10% en 2020 par rapport à 2011
- Améliorer l'efficacité énergétique électrique de 10 % en 2020 et de 20% en 2030 par rapport à l'évolution

Objectifs qualitatifs

tendancielle, soit réduire l'intensité énergétique électrique (exprimée en consommation d'énergie électrique/PIB en € constant 2000) de 9,1 tep/M€ en 2010 à 18,1 tep/M€ en 2020, et à 17,8 tep/M€ en 2030

- Diminuer de 10% le volume d'importation du carburant fossile pour le secteur des transports en 2020 par rapport à 2011 (de 410ktep en 2011 à 369ktep en 2020)
- Atteindre 50 à 60 % des logements équipés en eau chaude solaire (ECS) en 2020, et 70 à 80% en 2030.

Le développement des énergies renouvelables (EnR)

- Atteindre 50% de part EnR dans le mix énergétique électrique en 2020 et aller vers l'autonomie électrique en 2030.

La lutte contre la pollution atmosphérique (Air)

- Respect des normes réglementaires en vigueur en améliorant les stations de surveillance de la qualité de l'air.

✓ **Objectifs et orientations du SAR de La Réunion**

Objectifs	Orientations
Répondre aux besoins d'une population croissante et protéger les espaces agricoles et naturels	
Améliorer l'accès au logement et aux services grâce à une armature urbaine hiérarchisée	- S'appuyer sur une armature urbaine hiérarchisée pour réaliser une offre de logements répondant aux besoins de la population de manière quantitative et qualitative. - Développer une offre de services adaptée à l'armature hiérarchisée. - Poursuivre l'amélioration de desserte en équipements de proximité notamment dans les bourgs à mi pentes et des Hauts.
Favoriser les transports collectifs pour une meilleure mobilité	- Organiser le rééquilibrage modal en faveur des transports en commun et des modes doux, en cohérence avec le développement urbain. - Confirmer la mise en œuvre du Tram-Train et l'articuler à des réseaux locaux plus efficaces. - Renforcer le maillage routier reliant certains pôles et quartiers.
Réaffirmer le principe d'économie d'espace	- Satisfaire les besoins de constructions nouvelles en privilégiant la densification des espaces urbains existants. - Moduler les densités en tenant compte des capacités d'accueil, des formes urbaines et des pressions exercées sur les milieux sensibles. - Concentrer les extensions urbaines et les localiser préférentiellement à proximité des pôles urbains sur des zones équipées en infrastructures.
Protéger et valoriser les espaces agricoles et naturels en tenant compte de leurs fonctions	- Définir un niveau de protection des espaces. naturels adapté permettant la préfiguration d'une «trame verte et bleue». - Protéger les espaces agricoles pour le maintien et le développement de l'activité agricole.
Renforcer la cohésion de la société réunionnaise dans un contexte de plus en plus urbain	
Retrouver un marché du logement adapté à la demande et mettre la priorité sur la production de logement social	- Rétablir l'adéquation entre la demande et l'offre de logements en assurant une production suffisante de logements sociaux ainsi que les conditions d'un parcours résidentiel. - Produire une offre de logement social adaptée au territoire et aux attentes de la population.

Objectifs	Orientations
Accompagner le passage vers une urbanité intégrant les valeurs et pratiques culturelles des Réunionnais	- Repenser la conception de l'espace public dans la construction de la ville réunionnaise. - Accompagner la mutation d'une société empreinte de ruralité à travers son intégration au sein des bassins de vie.
Mettre en exergue l'identité des territoires	- Valoriser et mettre en perspective le patrimoine et empêcher la banalisation des paysages de l'île. - Mettre en réseau le patrimoine réunionnais.
Renforcer le dynamisme économique dans un territoire solidaire	
Organiser la cohésion territoriale autour de bassins de vie, vecteurs d'équilibre	- Encadrer et hiérarchiser l'aménagement de foncier à vocation économique sur l'ensemble du territoire. - Densifier et optimiser les zones d'activités existantes et à venir et préserver leur vocation économique. - Créer de l'emploi et le conforter pour vivre et travailler dans les territoires ruraux dont les Hauts.
Accompagner le développement de filières d'excellence	- Promouvoir un aménagement favorisant le développement des énergies renouvelables afin qu'une filière économique puisse se structurer. - Poursuivre l'équipement en réseau Haut Débit en lien avec le développement d'une ingénierie TIC. - Garantir un espace agricole suffisant pour assurer la pérennité économique et la diversification des filières agricoles dans la perspective de leur développement. - Affirmer une stratégie d'offre territoriale pour la relance du tourisme. - Permettre le développement de la filière pêche en privilégiant les structures existantes (ports protégés ou cales de halage).
Assurer l'ouverture du territoire et permettre son rayonnement régional	- Inciter l'ensemble du monde économique à se tourner vers l'international en privilégiant les secteurs porteurs. - Accompagner le développement des capacités d'enseignement et de formation hautement qualifiées, dans les secteurs stratégiques. - Renforcer et conforter le port de La Réunion. - Assurer la complémentarité des deux aéroports de La Réunion.
Sécuriser le fonctionnement du territoire en anticipant les changements climatiques	
Privilégier un principe de gestion préventive des risques	- Promouvoir un aménagement qui ne participe pas à l'augmentation du risque. - Adapter l'urbanisation des zones soumises aux risques. - Sécuriser les réseaux. - Gérer les ruissellements à l'échelle des bassins versants.
Concevoir un aménagement basé sur l'adéquation besoins/ressources	- Préserver la ressource en eau. - Préserver la ressource en matériaux.
Viser l'autonomie énergétique tout en sécurisant l'approvisionnement et le transport	- Permettre le développement des installations de production d'énergies renouvelables. - Permettre la mise en œuvre des unités de production nécessaires à court et moyen terme. - Promouvoir les économies énergétiques. - Sécuriser et renforcer le réseau de transport énergétique et viser au déploiement de «micro-boucles» autonomes.
Faciliter la maîtrise des pollutions et des nuisances	- Participer au bon état écologique des masses d'eau. - Permettre la mise en œuvre des équipements de traitement et d'élimination des déchets.

Annexe 3 : Profil Climat Energie du Département de La Réunion

Conseil Général de La Réunion

Profil climat

Version : 15/07/2013 v2
Rédigé par Linda LESCUYER et Emmanuel QUILICHINI
Vérifié par Nicolas BONNET
Approuvé par Christine HOARAU

Table des matières

Analyse des vulnérabilités territoriales face au changement climatique 80

Introduction à la problématique d'adaptation au changement climatique 80

Les effets probables du changement climatique 81

Les risques induits par le changement climatique 85

Conclusion sur la vulnérabilité du territoire réunionnais au changement climatique 86

Analyse du Profil Climat du département Réunionnais aux enjeux de l'atténuation des émissions de GES 91

Rappel du contexte des émissions du territoire 91

Analyse d'opportunités 93

Analyse du Profil Climat du Conseil Général face aux enjeux de l'atténuation des émissions de GES 94

Rappel des émissions associées au patrimoine et aux compétences exercées par le Conseil Général 94

Analyse d'opportunités 96

Analyse des vulnérabilités territoriales face au changement climatique

Le Plan Climat Energie Territorial du Conseil Général de La Réunion vise à limiter les émissions de gaz à effet de serre de la collectivité mais également à identifier ses vulnérabilités pour mieux définir les nécessaires mesures d'adaptation aux impacts du dérèglement climatique.

Introduction à la problématique d'adaptation au changement climatique

Aujourd'hui, il n'est plus possible de douter des profondes modifications climatiques intervenues entre le début du XXème siècle et la période actuelle, notamment une augmentation moyenne globale de la température de 0,6 à 0,7°C.

La nécessité pour l'Homme de s'adapter aux variations du climat est aussi ancienne que l'humanité elle-même, cependant le réchauffement climatique en cours risque d'imposer un rythme plus rapide et d'avoir une intensité plus forte que tout ce qui a été subi au cours des derniers millénaires.

Selon les experts, «le réchauffement du système climatique est sans équivoque»[1]. Du fait de l'inertie du système climatique, des changements profonds sont désormais inéluctables, bien qu'il existe encore des incertitudes sur leur ampleur.

Face à ce changement de climat qui affectera de nombreux secteurs d'activités (agriculture, tourisme, bâtiments et infrastructures…), l'adaptation de notre territoire au changement climatique est devenue un enjeu majeur, qui appelle une mobilisation importante.

Le concept d'adaptation est défini par le Troisième Rapport d'évaluation du GIEC comme "l'ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques ou à leurs effets, afin d'atténuer les effets néfastes ou d'exploiter des opportunités bénéfiques."

La vulnérabilité au changement climatique est le degré par lequel un système risque d'être affecté négativement par les effets du changement climatique sans pouvoir y faire face.

La vulnérabilité d'un territoire n'est pas homogène : certains secteurs seront plus fortement affectés que d'autres, que ce soit en raison de leur exposition particulière à un aléa[2] ou en fonction des activités et des milieux qu'ils hébergent[3].

Bien que tout le monde soit à terme touché, les différents acteurs du territoire ne sont pas égaux face à ce dérèglement. Les personnes les plus dépendantes des conditions climatiques[4] subiront plus fortement les effets directs de ces changements annoncés.
Dans le cadre de la mise en œuvre de mesures d'adaptation au changement climatique, il est important de

[1] Rapport de synthèse du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2007

[2] Région côtière concernée par l'élévation du niveau de la mer, région montagneuse fortement exposée aux mouvements de terrain, etc.

[3] Zones densément peuplées, zones d'activités à risques, espaces naturels sensibles, etc.

[4] Les agriculteurs, les individus travaillant dans le domaine touristique, les personnes les plus défavorisées, etc.

minimiser le risque de réaliser des investissements lourds pour se prémunir de périls qui peuvent ne jamais survenir.

Il est souhaitable de privilégier des mesures préventives qui génèrent peu de coûts additionnels, par le biais des documents de planification ou par la prise en compte du changement climatique dans les choix relatifs aux équipements structurants du territoire par exemple.

Les actions les plus intéressantes sont dites « sans regret » car elles répondent à une problématique existante[5] tout en permettant de s'adapter à des conditions futures, qui seront probablement encore plus sévères.

Il est également important que l'ensemble des acteurs du territoire prenne conscience des enjeux et des risques posés par le changement climatique ; en terme d'adaptation, aucune mesure prise par le Conseil Général de La Réunion ne peut être pleinement efficace sans la participation active de la population et des acteurs économiques : il faut partager largement l'information et sensibiliser chacun à la nécessité de prendre en compte le changement climatique dans les choix qui concernent le futur du territoire.

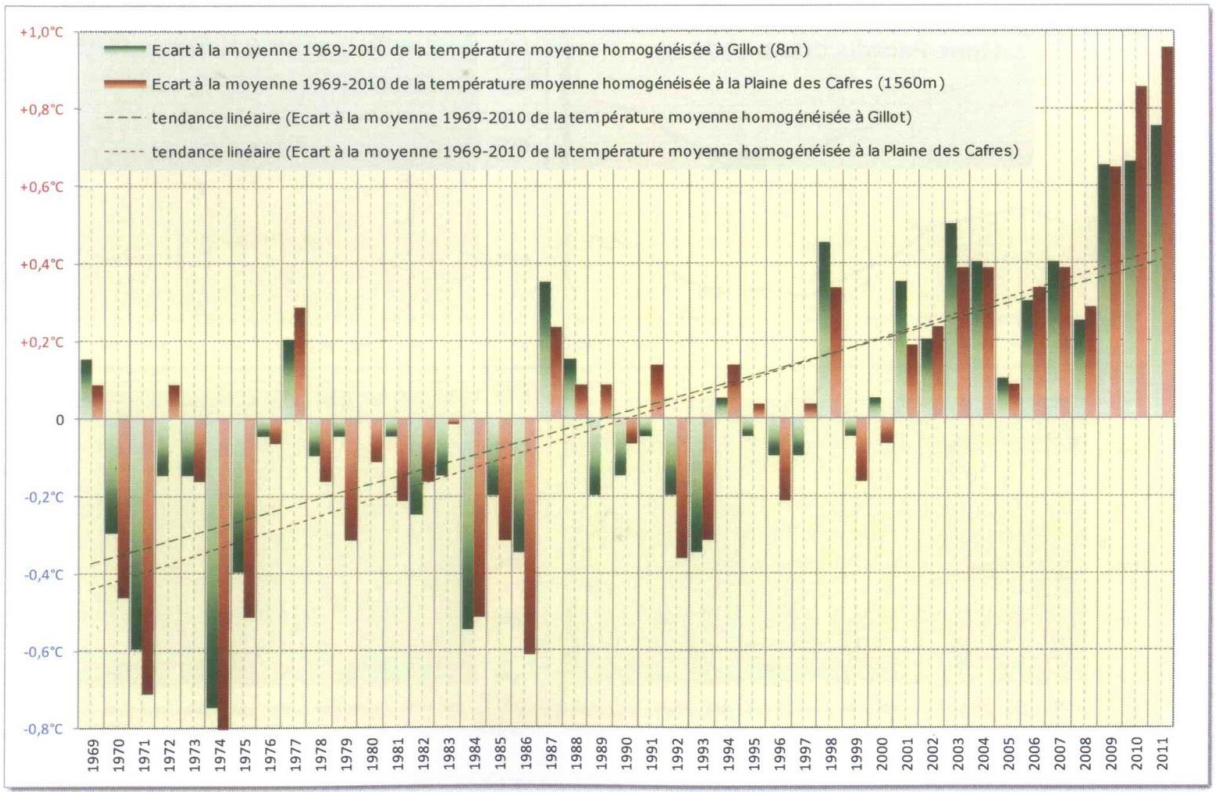
Le volet concertation du Plan Climat Energie Territorial est une opportunité d'amorcer ce partage.

Les effets probables du changement climatique

Augmentation des températures

Bien que les zones tropicales se réchauffent moins vite que les zones proches des pôles, les températures moyennes ont sensiblement augmenté à La Réunion au cours des dernières décennies : on a pu observer une augmentation de 0,62°C en 40 ans, soit environ 0,15°C par décennie.

[5] Par exemple la création d'un réseau d'irrigation ou la recherche de variétés agronomiques plus résistantes aux intempéries

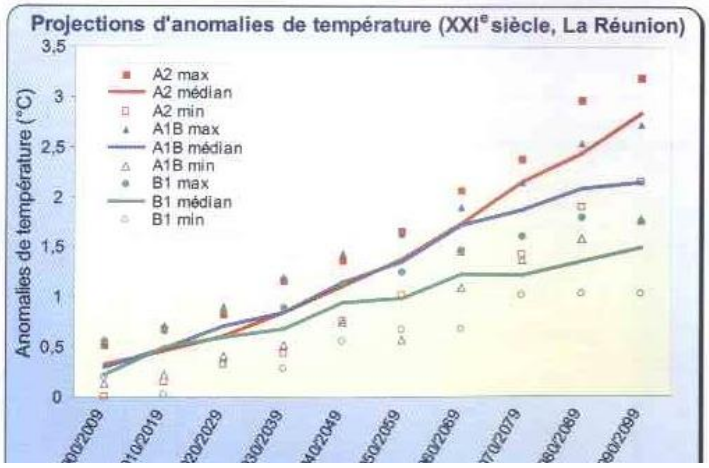


Graphique 1: Evolution des températures moyennes à La Réunion

On peut observer sur le graphique ci-dessus que cette augmentation semble plus marquée depuis le début des années 2000 ; on constate également que les hauts se réchauffent globalement au même rythme que les bas de l'île.

Evolution future

« Les simulations climatiques réalisées selon différents modèles et selon plusieurs hypothèses d'évolution des émissions de gaz à effet de serre prévoient une hausse des températures moyennes mondiales comprises entre 1,8°C et 4,0°C selon les scénarios (…) En raison de l'amortissement apporté par les masses océaniques, il est prévu que cette hausse soit légèrement moins forte dans l'océan Indien avec une fourchette comprise entre 1,4°C et 3,7°C »[6]



Graphique 2: Projection d'anomalies de température pour La Réunion

Les différents scénarios du GIEC

Le scénario **A1B** décrit un monde futur dans lequel la croissance économique sera très rapide, avec un maximum de population mondiale atteint au milieu du siècle, des nouvelles technologies plus efficaces introduites rapidement et des sources d'énergies à la fois fossiles et non fossiles.

Le scénario **A2** décrit un monde très hétérogène, avec un accroissement global continu de la population humaine et une efficacité technologique variable en fonction des régions.

[6] Source Météo France – Atlas climatique de La Réunion – édition 2011

Le scénario **B1** ressemble au scénario A1B mais avec une évolution rapide vers une société de service et d'information utilisant des technologies « propres » et utilisant les ressources de manière efficiente.

Sur la zone de La Réunion, l'ensemble des modèles du GIEC donne des résultats convergents avec une augmentation régulière de la température qui atteindrait à la fin du siècle :

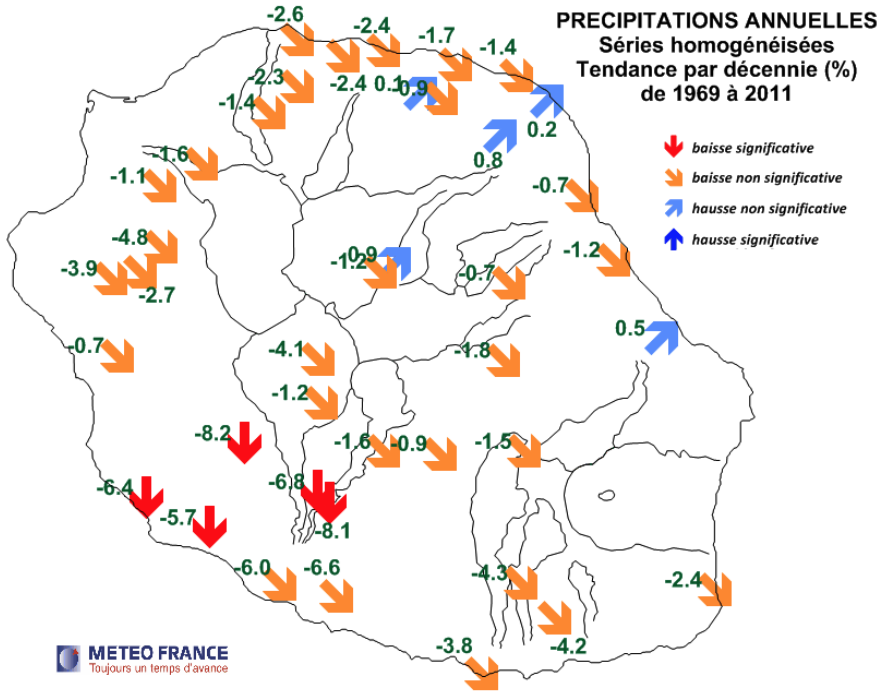
- 1,5°C pour le scénario B1
- 2,1°C pour le scénario A1B
- 2,8°C pour le scénario A2

« Quel que soit le scénario, on ne note pas de différence notable selon les saisons. (…) les résultats montrent que l'été austral serait la saison qui connaitrait le plus fort réchauffement, alors que pendant l'hiver la hausse des température serait plus modérée. Les journées et les nuits relativement froides (…) disparaitraient presque et leur proportion ne représenterait plus qu'un peu moins de 1% des échantillons » (contre 10% des valeurs de 1971/2000).

« Une nuit sur deux et deux journées sur trois paraitraient chaudes par rapport au climat actuel, et toujours selon les mêmes critères »

Baisse de la pluviométrie

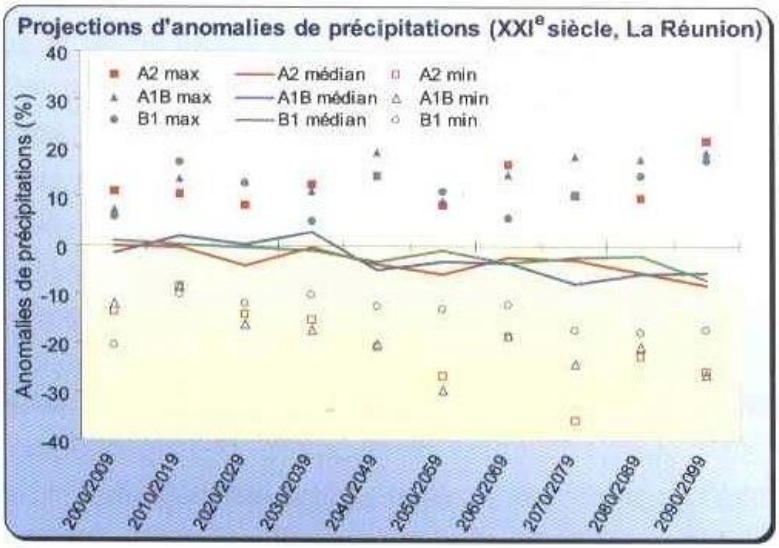
La carte ci-dessous (Carte 1) montre que les précipitations ont globalement diminué au cours des 40 dernières années. Ces baisses ont été significatives dans la partie sud-ouest de l'île, de l'ordre de 6 à 8% par décennie.



Carte 1: Evolution des précipitations annuelles à La Réunion

Evolution future

« Les simulations climatiques projettent (…) des baisses probables sur la plupart des terres subtropicales. Les recherches indiquent une tendance à l'augmentation des jours de pluie intense au sein de nombreuses régions.



Graphique 3: Projections d'anomalies de précipitations (XXIème siècle - La Réunion)

Dans l'océan Indien, les projections de précipitations annuelles font apparaître une tendance de -2% à +20% selon les modèles par rapport au climat actuel. Sur la zone de La Réunion, la moyenne des modèles prévoit une légère baisse des précipitations pour la fin du XXIème siècle (entre 6% et 8% selon les scénarios) mais avec une dispersion qui varie de -36% à +21% selon les modèles (figure ci-contre) »

« (…) quels que soient les scénarios envisagés, les modèles semblent s'accorder sur une baisse plus marquée des précipitations pendant l'hiver austral (saison sèche). Les anomalies de précipitations des 3 scénarios, prévues par le modèle ARPEGE pour la période 2071-2100, sont convergentes pour la seule saison d'hiver (…) avec une baisse des précipitations qui varie de 5% à 18% (par rapport au climat actuel) selon les scénarios.

(…) Les périodes sèches seraient plus longues, particulièrement sur la façade sous le vent, aggravant ainsi les épisodes de sécheresse sur une zone déjà peu arrosée pendant la saison sèche.

Les précipitations faibles à modérées seraient plus rares mais les épisodes pluvieux extrêmes, un peu plus prolifiques en quantité. » [7]

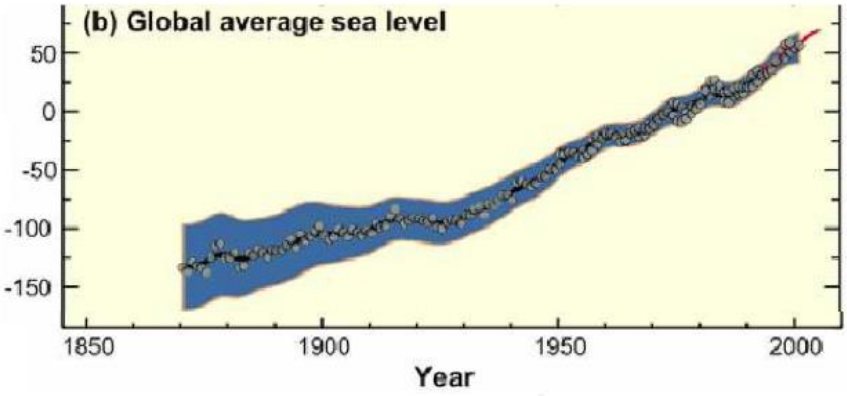
Hausse du niveau de la mer

Le niveau moyen global des océans augmente régulièrement en raison des effets combinés de l'augmentation de températures des masses océaniques (l'eau se dilate) et de la fonte des glaciers.

Le niveau de la mer s'est élevé de 15 à 20 cm au cours du XXème siècle (moyenne mondiale) et il se poursuit au rythme de 3,2 mm par an depuis 1993 à La Réunion[8]

[7] Source Météo France – Atlas climatique de La Réunion – édition 2011

[8] Source Météo France – Atlas climatique de La Réunion – édition 2011



Graphique 4: Elévation moyenne globale du niveau de la mer pour la période 1961-1990 - Source GIEC 2007

Les risques induits par le changement climatique

Le risque de sécheresse

L'évolution à la hausse des températures conjointement à la baisse de la pluviométrie risque de provoquer des épisodes de sécheresse plus fréquents et plus sévères sur le territoire

Le risque d'inondations et de mouvements de terrain

D'après Météo France, l'évolution du nombre de cyclones et tempêtes dans le futur est indéterminée à ce jour, mais ces systèmes seront vraisemblablement plus intenses avec des précipitations cycloniques elles aussi plus intenses.

Cette tendance risque d'augmenter la fréquence et l'intensité des inondations, ainsi que des mouvements de terrain qui sont associés aux fortes pluies dans les cirques et sur les autres secteurs instables.

L'aléa côtier

L'élévation progressive du niveau de la mer et des cyclones potentiellement plus intenses risquent d'aggraver l'aléa côtier : érosion des plages et des falaises, endommagement des constructions côtières, submersion des zones de plus basse altitude pendant les marées de tempête, etc.

Il faut noter que l'élévation progressive du niveau de la mer peut rendre à terme inexploitables les ressources d'eau douce souterraine situées près des côtes en raison de leur contamination par de l'eau salée.

Conclusion sur la vulnérabilité du territoire réunionnais au changement climatique

Afin de pouvoir estimer l'importance relative de la vulnérabilité du territoire aux différents aléas que sont la sécheresse, les inondations, les mouvements de terrain et l'aléa côtier (pour les principaux d'entre eux), il est possible d'utiliser une présentation sous forme de matrice, appelée matrice de vulnérabilité.

Il n'existe à ce jour que peu de données chiffrées concernant l'évolution des différents aléas, aussi le remplissage de cette matrice est basé sur des ordres de grandeurs plus que sur des valeurs numériques.

Vulnérabilité Forte Moyenne Modérée	Importance de l'exposition à l'aléa		
	faible	médiane	élevée
Proportion touchée importante >25%			
significative			
marginale <5%			

Un aléa naturel est la possibilité qu'une manifestation naturelle menace ou affecte une zone donnée.

L'exposition à un aléa naturel représente la probabilité d'occurrence et l'importance de cet aléa.

La vulnérabilité est le degré auquel les éléments d'un système (la population, les réseaux et équipements permettant les services essentiels, le patrimoine, le milieu écologique, etc.) sont affectés par les effets des changements climatiques (y compris la variabilité du climat moyen et les phénomènes extrêmes).

Afin de simplifier la présentation, trois grandes familles d'aléas sont représentés en horizontal sur le tableau suivant :

- La sécheresse, qui regroupe les effets liés à l'augmentation des températures, à la baisse de la pluviométrie et leurs effets combinés.
- Les inondations et les glissements de terrain, principalement liés aux pluies de forte intensité, ainsi que les effets des vents extrêmes qui participent à l'érosion par dégradation de la végétation.
- L'aléa côtier qui regroupe tous les impacts que peut avoir la mer sur le littoral exposé ; l'augmentation progressive du niveau de la mer est intégrée à cette colonne.

En vertical sont placés les principaux secteurs vulnérables du territoire (biodiversité, santé, agriculture, etc.).

A l'intersection des lignes et des colonnes sont décrits les principaux impacts identifiés, la couleur du fond de la case donnant une indication sur le niveau de vulnérabilité correspondant.

modérée / moyenne / forte	Vulnérabilité à la sécheresse *(ou effet direct de l'augmentation des températures)*	Vulnérabilité aux inondations et aux mouvements de terrain *(ou autres effets des fortes pluies et des forts vents)*	Vulnérabilité à l'aléa côtier *(y compris l'élévation du niveau de la mer)*
La biodiversité	Incendie de forêt, baisse du débit des rivières, assèchement de zones humides, développement d'espèces invasives, dégradation des milieux forestiers	Dégradation des milieux marins par lessivage de polluants et apport de sédiments dans les lagons	Intrusion d'eau de mer dans les étangs littoraux, casse de coraux par la houle
La santé	- Effet des fortes températures sur les personnes fragiles, aggravé par l'effet "ilot de chaleur" dans les zones urbaines - Apparition de nouvelles maladies vectorielles	Développement de maladies vectorielles liées à l'eau stagnante	Développement de maladies liées à la dégradation des récifs (Ciguatera, etc.)
L'agriculture	Perte de rendement, inadéquation progressive de certaines cultures avec le nouveau climat, baisse de rentabilité des exploitations	- Erosion des parcelles provoquant une baisse de la fertilité des terres - Dégats directs aux cultures et aux élevages	Dégradation de ressources phréatiques côtières par des intrusions salines limitant la ressource disponible pour l'irrigation
Les forêts	Incendie de forêt, développement d'espèces invasives, modification de la composition de la forêt, etc.	Destruction de végétation par les forts vents ou les glissements de terrain	
L'habitat, les routes et l'économie	- Baisse de ressource en eau provoquant des coupures d'approvisionnement touchant les habitants et les activités économiques - Inconfort thermique	- Dégats aux habitations et zones d'activités - Endommagement des routes nuisant à l'activité économique et aux déplacements de la population - Dégats aux véhicules ou aux personnes	- Dégats aux habitations, commerces et routes les plus proches de la côte - Dégradation de ressources phréatiques côtières par des intrusions salines
L'énergie et les risques technologiques	- Baisse de la production électrique hydraulique - Baisse de la production de bagasse	- Dégats aux activités économiques exposées, y compris les sites de production d'énergie - Pollutions issues des sites endommagés	- Dégats aux activités économiques exposées - Pollutions issues de sites endommagés, notamment des sites de stockage (décharges, dépôt de carburant, entrepôts, etc.)

Il apparaît que la vulnérabilité du territoire est particulièrement marquée pour la sécheresse, au niveau de la biodiversité, des forêts et de l'agriculture.

L'agriculture est également sensible aux fortes pluies et aux vents cycloniques.

Le secteur de l'énergie et des risques technologiques est plus particulièrement sensible aux inondations et aux mouvements de terrain.

La vulnérabilité à l'aléa côtier est moindre car l'île présente relativement peu de zones de basse altitude potentiellement submergées ; il existe cependant des zones exposées présentant des enjeux.

Les tableaux suivants synthétisent la vulnérabilité du territoire en distinguant les forces et les faiblesses du territoire vis à vis des contraintes climatiques, mais aussi les opportunités et les menaces liées au changement climatique à venir.

Vulnérabilité du territoire à la sécheresse

et aux effets directs de l'augmentation des températures

Forces

- Forte pluviométrie sur de nombreux secteurs de l'île (principalement sur la partie Est)
- Basculement des eaux d'Est en Ouest en cours permettant à terme d'assurer une continuité d'approvisionnement des zones faiblement arrosées et aux ressources en eau limitées
- Programme d'interconnexion des réseaux en cours permettant, avec le basculement d'Est en Ouest, d'initier une gestion globale de l'eau à l'échelle du territoire dans un futur proche
- Recherche agronomique active afin d'identifier des variétés plus résistantes à la sécheresse, notamment pour la canne à sucre

Faiblesses

- Répartition de la ressource en eau inégale dans l'espace et dans le temps
- Consommation finale d'eau potable par habitant élevée *(250 litres d'eau par personne et par jour)*
- Perte en eau élevée dans les réseaux de distribution *(45%)*
- Actuellement, faible interconnexion des réseaux provoquant des coupures de distribution en cas de déficit localisé de la ressource
- Exploitation de ressources souterraines côtières fragiles (biseau salé)
- Les coraux sont fragilisés par la hausse des températures de l'océan et l'acidification de l'eau de mer par le CO_2 atmosphérique

Opportunités

- Malgré une baisse possible des précipitations, la partie Est de l'île devrait rester abondamment arrosée dans le futur

Menaces

- Baisse probable de la pluviométrie, plus marquée en fin de saison sèche et sur la côte sous le vent → baisse des rendements agricoles et des ressources en eau potable
- Augmentation du niveau de la mer venant limiter les possibilités d'exploitation de certaines ressources souterraines côtières
- Assèchement des forêts de la côte sous le vent, augmentant le risque d'incendie, le dépérissement des espèces les plus sensibles et la prolifération d'espèces invasives plus résistantes
- Inconfort thermique croissant lié à la hausse des températures, notamment en milieu urbain ou peut exister un effet « ilot de chaleur »
- Dégradation croissante des coraux à cause de l'augmentation continue de la température des océans

Vulnérabilité du territoire aux inondations et aux mouvements de terrains

ainsi qu'aux autres effets des fortes pluies et des vents forts

Forces

- Existence d'une culture du risque cyclonique, limitant les dégats humains lors des épisodes climatiques extrêmes
- Construction globalement résistantes aux intempéries: l'habitat précaire est aujourd'hui très minoritaire
- La canne à sucre, qui occupe une grande partie des zones cultivables, est réputée résistante aux épisodes climatiques extrêmes

Faiblesses

- Territoire exposé aux tempêtes et cyclones de par sa localisation géographique
- Urbanisation rapide du territoire, imperméabilisant les sols et favorisant le ruissellement urbain
- Terrains agricoles souvent en pente et favorables à l'érosion, surtout en cas de pratiques agricoles non adaptées
- Agriculture maraichère vulnérable aux intempéries, même modérées
- De nombreuses zones d'habitation, d'activités et des voiries privées ou publiques sont soumises à des risques d'inondation ou de mouvements de terrain
- De nombreux sites industriels ou de production d'énergie sont exposés aux inondations→risque de pénurie et de pollution
- Isolation encore incomplète des réseaux d'eau usées par rapport aux eaux pluviales, provoquant des débordements et des pollutions
- Zones récifales exposées aux pollutions par ruissellement

Opportunités

- Les fortes problématiques liées aux inondations et aux glissements de terrain sont déjà fortement présentes sur le territoire ce qui améliore la culture de gestion des risques et la mise en œuvre opérationnelle de mesures de protection ou d'adaptation

Menaces

- L'augmentation des épisodes climatiques extrêmes risque d'agraver les problématiques existantes d'érosion, de ruissellement et de mouvements de terrains, surtout dans un contexte d'artificialisation croissant des sols lié à l'urbanisation
- Des inondations plus fréquentes peuvent favoriser les épidémies de maladies vectorielles (dengue, chickunguya, etc.) et l'apparition de nouvelles maladies sur le territoire
- Avec la montée progressive du niveau de la mer et des tempêtes et cyclones potentiellement plus intenses, les milieux d'eau douce côtiers seront plus exposés à des intrusions marines

Vulnérabilité du territoire à l'aléa côtier

et aux effets de l'augmentation progressive du niveau de la mer

Forces

- Le territoire réunionnais présente peu de plaines côtières de faible altitude, ce qui limite le risque de submersion marine sur de grandes étendues

Faiblesses

- Certains secteurs géographiques de faible altitude sont menacés par la submersion marine, notamment en cas de tempête ou cyclone: la zone de l'étang de Saint-Paul, La Saline, les zones bordant les étangs côtiers et les embouchures de rivières, etc.
- Les coraux des lagons sont fragilisés par la hausse des températures
- Certaines ressources d'eau potable souterraines sont déjà menacées par les intrusions salines
- Des aménagements inadaptés ont provoqué ou accéléré un phénomène d'érosion faisant disparaître le sable *(ouvrages de protection locaux, comme des murs verticaux, des jetées, etc.)*

Opportunités

- Hormis dans les secteurs balnéaires, les côtes réunionnaises sont relativement peu bâties, ce qui laisse une certaine latitude d'action

Menaces

- La dégradation des coraux, la montée progressive du niveau de la mer et des cyclones plus intenses risquent d'aggraver la menace sur les aménagements côtiers des zones balnéaires
- L'augmentation du niveau de la mer agravera progressivement la problématique du biseau salé sur les ressources d'eau souterraines côtières
- Certains équipements potentiellement poluants (anciennes décharges, dépôt pétrolier de la SRPP, etc.) sont situés sur la côte et sont susceptibles d'être endommagés en cas de forte houle prolongée → risque de pollution

Le Plan Climat Energie Territorial du Conseil Général de La Réunion définira un certain nombre d'actions visant à limiter la vulnérabilité du territoire aux menaces identifiées.

Analyse du Profil Climat du département Réunionnais face aux enjeux de l'atténuation des émissions de GES

Rappel du contexte et des émissions du territoire :

Les émissions du Territoire sont égales à 8 050 592 tCO_2e, réparties comme suit :

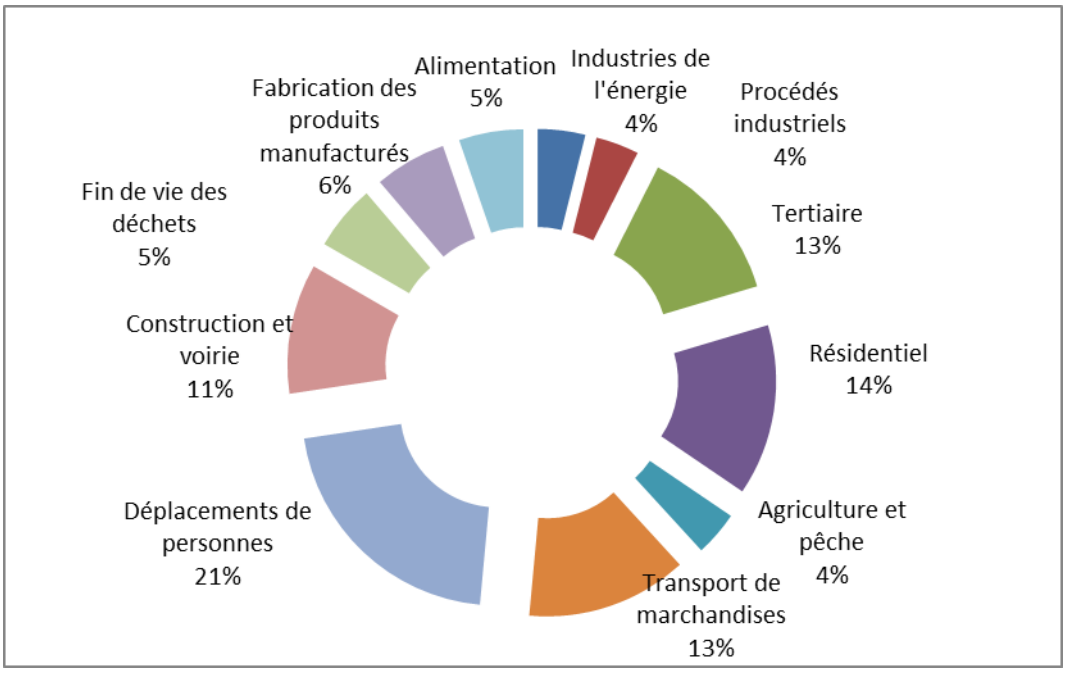


Figure 1 : Répartition des émissions de GES, hors industries de l'énergie

Postes	Emissions (tCO2e)	Emissions (tCe)	Incertitudes (tCO2e)	Incertitudes (tCe)	% relatif d'incertitude
Industries de l'énergie	315 470	618 950	45 153	12 315	*2*
Procédés industriels	286 529	78 144	72 932	19 891	35
Tertiaire	1 039 146	283 404	395 020	107 733	38
Résidentiel	1 135 370	309 646	484 769	132 210	48
Agriculture et pêche	297 280	81 076	148 657	40 543	52
Transport de marchandises	1 069 753	291 751	236 105	64 392	30
Déplacements de personnes	1 703 253	464 523	84 712	23 103	20
Construction et voirie	863 430	235 481	355 617	96 986	56
Fin de vie des déchets	434 250	118 432	217 635	59 355	50
Fabrication des biens manufacturés	477 576	130 248	358 055	97 651	75

Alimentation	428 535	116 873	267 560	72 971	77
Total	8 050 592	2 728 529	2 666 215	727 150	38,3

Tableau 1 : Résultats du Bilan Global des émissions du territoire du Conseil Général de la Réunion

Cinq secteurs représentent à eux seuls 70% des émissions de GES :

- Les déplacements de personnes,
- Les consommations d'énergie dans le résidentiel,
- Les consommations d'énergie dans le tertiaire,
- Le transport de marchandises sur le territoire mais aussi en amont,
- La construction et la voirie.

Ces secteurs sont détaillés dans le rapport Bilan Carbone® Territoire.

Ainsi, l'empreinte carbone d'un habitant se situe donc à :

9,66 tCO_2e par habitant et par an

Analyse d'opportunités :

Le taux d'émission de GES par habitant est plus élevé que la moyenne nationale. L'effort à produire pour répondre aux enjeux et ambitions du Grenelle, de réduction de 20% des émissions de CO2 et de la consommation d'énergie, est de fait plus important.

Cependant, le territoire Réunionnais présente des atouts qui sont présentés dans la matrice suivante.

Profil Climat

Atténuation des émissions de GES du Territoire

Forces

- Les actions de MDE engagées ont déjà porté leurs fruits et les acteurs sont organisés et mobilisés
- Le taux d'EnR dans le mix énergétique est déjà important
- Des référentiels et bonnes pratiques de construction déjà existants et mis en œuvre sur plusieurs projets
- Le mode d'alimentation des réunionnais dans lequel la part végétale est importante, limitant ainsi l'empreinte carbone alimentaire
- Un réseau de transport collectif déjà bien structuré : Cars Jaunes

Faiblesses

- Eloignement du territoire Réunionnais du continent : induit un impact fort du fret de marchandises
- L'insularité est une contrainte pour les déplacements, induisant un trafic routier encombré et donc plus polluant
- Manque de partage des retours d'expériences notamment dans le domaine de la construction bioclimatique
- Capacité d'autosuffisance alimentaire de l'ordre de 30%
- Le besoin en énergie pour le transfert de l'eau d'est en ouest
- Le besoin en rénovation plus important pour les infrastructures routières notamment

Opportunités

- Le potentiel en développement d'EnR est fort,
- Le renforcement de la règlementation thermique possible par le biais d'une règlementation spécifique « Réunion » ou l'accroissement des contrôles de l'application de la RTAA DOM
- Concordance des politiques publiques en matière de changement climatique et d'émissions de GES → SRCAE, PCET, PCER
- L'augmentation de la fréquentation et de la taille du réseau de TC Cars Jaunes

Menaces

- Population toujours en augmentation, ce qui accroît naturellement le besoin en énergie et le nombre de véhicules
- L'érosion côtière associée au changement climatique qui est un frein au développement d'infrastructures de transport et qui devrait engendrer un surimpact lié à la rénovation et l'entretien plus fréquent

Analyse du Profil Climat du Conseil Général face aux enjeux de l'atténuation des émissions de GES

Rappel des émissions associées au patrimoine et aux compétences exercées par le Conseil Général :

Le Bilan Carbone® Patrimoine et Compétences du Conseil Général de La Réunion a porté sur les 7 pôles ou services suivants :

- Pôle Famille
- Pôle Territorial et Coordination des arrondissements
- Pôle Solidarités actives
- Pôle Développement et Infrastructures
- Pôle Management & Europe
- Pôle Stratégie et Gouvernance
- Services transversaux

Le périmètre d'étude retenu est le périmètre élargi, recommandé par la « Méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre ».

Les données collectées pour établir le présent diagnostic concernent l'année 2011. On l'appelle « année de référence ».

L'étude intègre donc les émissions directes, indirectes liées à l'énergie et les autres émissions indirectes.

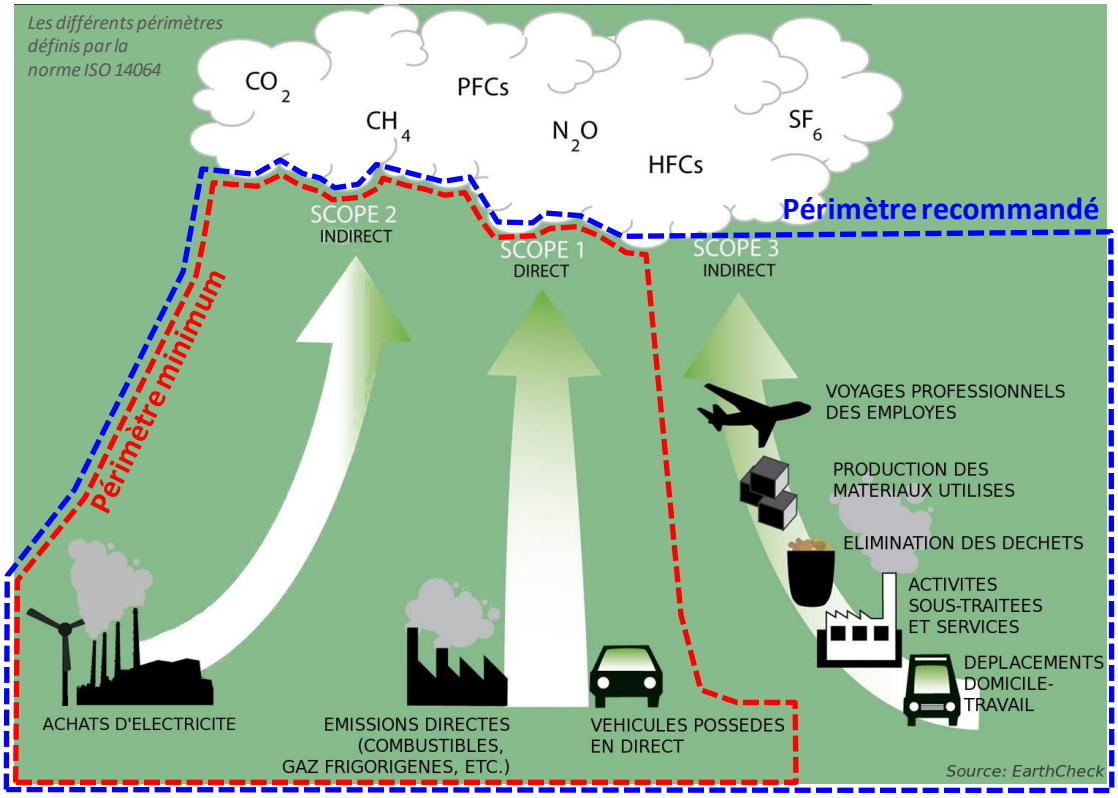


Figure 6 : Les différents périmètres définis par la norme ISO 14 064 - Source : Earthcheck

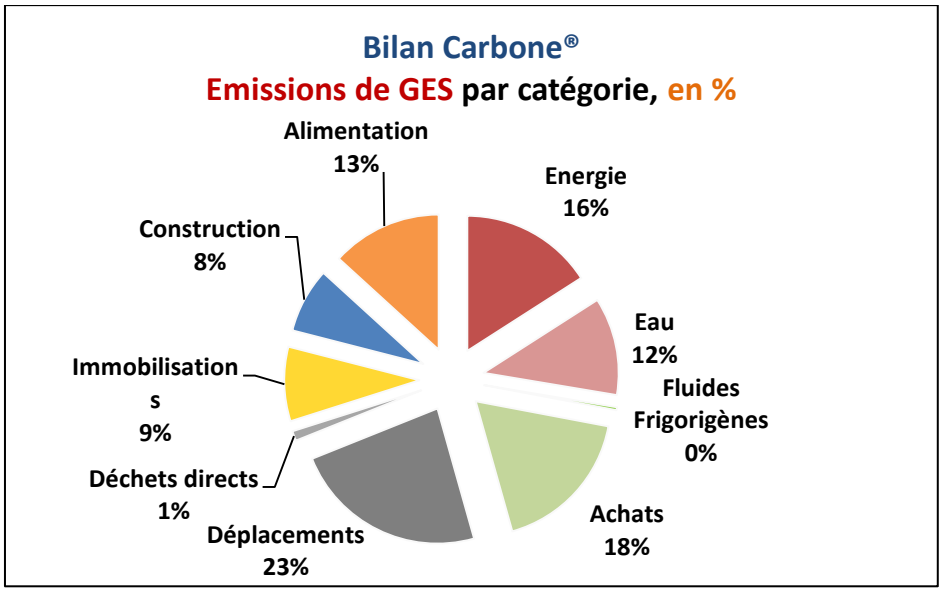


Figure 7 : Répartition des résultats du Bilan Carbone® par poste

Par ordre d'importance, on notera que les déplacements représentent l'impact carbone le plus important avec 23% des émissions totales. Ce poste inclus à la fois les déplacements des agents mais aussi la compétence transport collectif (Réseau Car Jaune)

Le deuxième poste le plus important correspond aux achats (matériaux, consommables, prestations de services…).

Les consommations d'énergie du patrimoine bâti arrivent en troisième position suivi de près des consommations d'énergie liées à la compétence « Eau » du Conseil Général.

Enfin, l'alimentation qui traduit la compétence « alimentation scolaire » est un poste également significatif.

A eux cinq, ces postes comptabilisent plus de 80% des émissions de GES du Conseil Général.

Les émissions du Patrimoine et des Compétences s'élèvent à 120 338 tCO2e pour 5 177 agents soit 23 tCO2e par agent.

Analyse d'opportunités :

La matrice ci-dessous présente les forces, les faiblesses et les opportunités ou menaces qui encadrent la problématique de la réduction des émissions de GES de l'administration Conseil Général de La Réunion.

Profil Climat

Atténuation des émissions de GES du Patrimoine et des Compétences du CG

Forces	Faiblesses
• Les émissions de GES du parc Car Jaune qui sont au niveau de la moyenne nationale des collectivités territoriales possédant la compétence transport, • Des actions déjà effectives et programmées pour améliorer l'efficacité énergétique du transfert d'eau d'Est en Ouest. • Les relations établies entre le CG et les partenaires territoriaux en matière de maitrise de l'énergie	• Les déplacements des agents dans le cadre de leur trajets domicile-travail sont polluants du fait de l'utilisation quasi-exclusive de la voiture, • Un poste achat important aggravé par la nécessité d'importer et donc de transporter une majorité des matériaux, consommables et autres prestations, • Les consommations énergétiques associées au patrimoine et notamment aux collèges et cantines scolaires. • Le manque de transversalité de la démarche environnementale au sein du CG, ressenti au moment du recueil d'information pour le Bilan Carbone
Opportunités	**Menaces**
• Le patrimoine important du Conseil Général pourrait servir à la production d'énergie renouvelables, • L'application de la Charte CO2 Transporteurs (transport de voyageur) permet lune réduction de 5-10% par an des consommations de carburant et donc des émissions de GES, • L'utilisation de véhicules professionnels en lieu et place des remboursement kilométriques pourrait faciliter la réduction des émissions de GES (meilleur maîtrise du parc auto, utilisation de véhicules hybrides) • L'existence de véhicules plus performants et le renouvellement progressif du parc à prévoir • De nouveaux moyens de télécommunication facilitant la dématérialisation de certaines procédures	• Augmentation du prix du pétrole mais aussi l'augmentation du prix de vente du kWh de 30% pourrait entraîner une forte augmentation des dépenses du Conseil Général • Résistance au changement dans l'organisation même du Conseil Général

Annexe 4 : Acteurs de la gouvernance du PCET

Les membres du Comité de Pilotage :

Elus du Conseil Général de La Réunion:

- Monsieur le vice-président délégué au développement durable et à l'environnement : élu référent du PCET,
- Monsieur le vice-président délégué à la politique du logement social et de l'habitat,
- Monsieur le vice-président délégué aux travaux publics et au patrimoine,
- Monsieur le vice-président délégué à l'aménagement du territoire,
- Monsieur le vice-président délégué au développement rural, à la forêt et aux espaces naturels sensibles,
- Monsieur le vice-président délégué aux transports et déplacements et à l'agriculture,
- Monsieur le vice-président délégué à l'eau,
- Monsieur le vice-président délégué aux routes départementales et aux marchés publics,
- Monsieur le vice-président délégué aux affaires générales et aux finances,
- Messieurs les Conseillers Généraux de la Commission Développement Durable.

Monsieur le Préfet de La Réunion,
Monsieur le Président de l'ARMOS OI,
Monsieur le Président de la Région Réunion,
Monsieur le Président de l'ARER,
Monsieur le Président de la Chambre Agriculture,
Monsieur le Président de la Chambre des Métiers et de l'Artisanat,
Monsieur le Président de la Chambre des Commerces et de l'Industrie Réunion,
Monsieur le Président de la CINOR,
Monsieur le Président de la CIREST,
Monsieur le Président de la CASUD,
Monsieur le Président de la CIVIS,
Monsieur le Président du TCO,
Monsieur le Maire de Saint-Denis,
Monsieur le Maire de Sainte-Marie,
Monsieur le Maire de Sainte-Suzanne,
Monsieur le Maire de Saint-André,
Monsieur le Maire de Bras-Panon,
Monsieur le Député-Maire de Saint-Benoît,
Monsieur le Maire de Salazie,
Monsieur le Maire de la Plaine des Palmistes,
Monsieur le Maire de Sainte-Rose,
Monsieur le Maire de Saint-Philippe,
Monsieur le Député-Maire de Saint-Joseph,
Monsieur le Maire de Petite-île,
Monsieur le Maire du Tampon,
Monsieur le Maire de Saint-Pierre,
Monsieur le Maire de Saint-Louis,
Monsieur le Maire de Cilaos,
Monsieur le Maire de l'Entre-Deux,
Monsieur le Maire de l'Etang Salé,
Monsieur le Maire des Avirons,
Monsieur le Député-Maire de Saint-Leu,
Madame la Députée-Maire de Saint-Paul,
Monsieur le Maire du Port,
Monsieur le Maire de la Possession,
Monsieur le Maire de Trois-Bassins,
Monsieur le Directeur de la DEAL (DIREN/DRIRE/DDE),
Monsieur le Directeur de l'ADEME.
Département de La Réunion :

- Madame la Directrice Générale des Services,
- Messieurs les Directeurs Généraux Adjoints,
- Mesdames les Directrices et Messieurs les Directeurs.

Les membres du Comité Technique :

Les services techniques et administratifs des organismes du Comité de Pilotage.
Madame la Directrice de l'ARS (Agence régionale de Santé)
Monsieur le Directeur de la DAAF
Monsieur le Directeur de la DIECCTE
Monsieur le Directeur de la COI
Monsieur le Directeur de l'APCN Réunion
Monsieur le Directeur de AUSTRAL Energy /AKUO Energy
Monsieur le Directeur de BE GREEN ENGINEERING
Monsieur le Directeur de BIOTOPE
Monsieur le Directeur de CBO Territoria
Monsieur le Directeur de CERTINAT Réunion
Monsieur le Directeur de CILAM
Monsieur le Directeur de CISE Réunion
Monsieur le Directeur de Crête d'Or
Monsieur le Directeur de Des Enjeux et des Hommes
Monsieur le Directeur de EDF
Madame la Directrice de EDF Energie Nouvelle
Monsieur le Directeur de ERCANE
Monsieur le Directeur de ERF
Monsieur le Directeur de HCE
Monsieur le Directeur de Inter'Val
Monsieur le Directeur de LEU Réunion
Monsieur le Directeur de RVE
Monsieur le Directeur de RLS (Rolltainer Logistique Services) / SOTRAM
Monsieur le Directeur de SEAWATT
Monsieur le Directeur de Bioalgostral
Monsieur le Directeur de la Sechilienne SIDEC - Centrale Thermique du GOL
Monsieur le Directeur de la Sucrerie de La Réunion - Usine du GOL
Monsieur le Directeur de TEEO
Monsieur le Directeur de SUNZIL
Monsieur le Directeur de TEREOS
Monsieur le Directeur de TRANSDEV
Monsieur le Directeur de VEOLIA Environnement
Monsieur le Directeur de VINDEMIA
Monsieur le Directeur de FICASAS SAS
Monsieur le Directeur de l'AEROPORT Roland Garros
Monsieur le Directeur de la SAPHIR
Monsieur le Directeur de la SEMRRE
Monsieur le Directeur de la SIDR
Monsieur le Directeur de la SHLMR
Monsieur le Directeur de la SEMITTEL
Monsieur le Directeur de la SEMADER
Monsieur le Directeur de la SODEGIS
Monsieur le Directeur de l'Agence de Développement
Monsieur le Directeur de l'AFD
Madame la Directrice de BRGM
Monsieur le Directeur de la CAH
Monsieur le Directeur du CIRAD
Monsieur le Directeur du Conservatoire du Littoral
Monsieur le Directeur du CNBM
Monsieur le Directeur du CTICS
Madame la Directrice de l'IRD
Monsieur le Directeur de Météo France
Madame la Directrice de La Poste
Monsieur le Directeur de l'Office de l'Eau

Monsieur le Directeur de l'ONF
Monsieur le Directeur du Parc National
Monsieur le Directeur de la SPLA Grand Sud
Monsieur le Directeur de la SICR
Monsieur le Directeur du SIDELEC Réunion
Monsieur le Directeur du Syndicat des fabricants de Sucre
Monsieur le Directeur de la FGDDON
Monsieur le Directeur de la FRBTP
Monsieur le Directeur de la FRCA
Monsieur le Directeur de la FNTR
Monsieur le Directeur de l'ADIR
Monsieur le Directeur de l'ARMEFLHOR
Monsieur le Directeur de l'ARMOS
Monsieur le Directeur de l'AVAB
Monsieur le Directeur de la CERBTP
Monsieur le Directeur de FARRE Réunion
Monsieur le Directeur de l'Ordre des Architectes
Monsieur le Directeur de la CAHEB
Monsieur le Directeur de la Coopérative des Avirons
Monsieur le Directeur de l'URCOOPA
Monsieur le Directeur du CESER
Monsieur le Directeur du Comité de Bassin
Monsieur le Directeur de l'ARDA
Monsieur le Directeur de l'ARVAM
Monsieur le Directeur de l'AGORAH
Monsieur le Directeur du CAUE / ENVIROBAT
Monsieur le Directeur de l'ONERC
Monsieur le Directeur de l'ORA
Madame la Directrice de QUALITROPIC
Madame la Directrice de la TECHNOPOLE
Monsieur le Directeur de TEMERGIE
Monsieur le Directeur de l'ACERBAT
Monsieur le Directeur de CERQUAL
Monsieur le Directeur de l'Aplamedom réunion
Monsieur le Directeur de l'ARTERRE
Monsieur le Directeur de la Croix Rouge
Madame la Directrice de l'Eco Manifestation Réunion
Monsieur le Directeur de Globice
Monsieur le Directeur de la SREPEN (Société Réunionnaise pour l'Etude et la Protection de l'Environnement)
Monsieur le Directeur de la Vie Océane
Monsieur le Directeur d'Ecologie Réunion
Monsieur le Directeur de la SEOR (Société D'Etudes Ornithologiques de La Réunion)
Monsieur le Directeur de la Fédération Départementale des Chasseurs de La Réunion
Monsieur le Directeur de l'Insectarium
Monsieur le Directeur de la FDAAPPMA (Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques de La Réunion)
Monsieur le Directeur de l'IUT de Saint-Pierre
Monsieur le Directeur de LACY
Monsieur le Directeur de l'ECOMAR

Annexe 5 : Construction des scénarios d'atténuation

Construction du scénario tendanciel « Laisser-faire »

- **Le scénario tendanciel « Laisser-faire » correspond à une prolongation des tendances actuelles de développement du territoire. Sa construction tient compte des taux de croissance sectoriels annuels définis ci-dessous.**
- **Afin de construire le scénario tendanciel, nous utilisons :**
  - Les résultats des émissions de GES par secteur, obtenus grâce au Bilan Carbone Territoire (année 2011)
  - Les taux de croissance sectoriels annuels suivants (sources officielles):
    - ✓ Demande en énergie : +3,4%
    - ✓ Industrie et Tertiaire : +5%
    - ✓ Résidentiel : +3,1%
    - ✓ Agriculture et pêche : -0,2%
    - ✓ Transport de marchandises et Déplacements de personnes : +1,95%
    - ✓ Construction et voirie, supposé constant : 0%
    - ✓ Traitement des déchets, Production des biens consommés et Alimentation : +1,52%
- **Construction du scénario « Laisser-faire » :**
  - Il s'agit de faire croitre chaque année, les différents secteurs d'activités du taux de croissance associé.
  - Par exemple : on ajoute 5% en 2012 au poste Résidentiel et Tertiaire, puis 5% en 2013….
  - Un outil de simulation propre à H3C-CARAIBES a été utilisé pour réaliser cet exercice.

- **Les sources utilisées pour les taux de croissance sont les suivantes :**
  - *taux de croissance de la production électrique de La Réunion entre 2005 et 2011 (source : SRCAE Réunion, p42) ;*
  - *taux de croissance de la consommation électrique de La Réunion prise entre 2002 et 2010 (source : Bilan énergétique 2010 de l'ile de la réunion (p28) / ARER - 2011) ;*
  - *taux de croissance de la consommation électrique domestique de La Réunion pris entre 2009 et 2010 (source : Bilan énergétique 2010 de l'ile de la réunion (p26) / ARER - 2011) ;*
  - *taux de croissance de la surface agricole utilisée à La Réunion pris entre 2000 et 2010 (source : recensement agricole 2010 / AGRESTE Réunion) ;*
  - *taux de croissance de la consommation du secteur transport de La Réunion pris entre 2000 et 2010 (source : Bilan énergétique 2010 de l'ile de la réunion (p36) / ARER - 2011) ;*
  - *surfaces bâtiments et voiries construits chaque année supposés stables*
  - *taux de croissance de la population de La Réunion pris entre 1999 et 2009 (source : Bilan énergétique 2010 de l'ile de la réunion (p4) / ARER - 2011) ;*
  - *le taux de croissance de la demande en énergie (+3,4%) a été calculé sur la période 2006 à 2010 (5 ans) afin d'être en cohérence avec les autres taux qui ont une échéance à 2010. Il a été calculé à partir du taux de croissance de la production électrique de La Réunion pris entre 2006 et 2010 (source : Bilan énergétique 2010 de l'ile de la réunion (p20) / ARER - 2011).*

Construction du scénario « actions en cours et mix énergétique »

- **Ajustement du scénario tendanciel « Laisser-faire »**
  - A cette étape, le scénario tendanciel « Laisser-faire » doit être réajusté par deux facteurs :
    - ✓ Les actions en cours qui entrainent déjà des effets positifs sur les émissions de GES,
    - ✓ Le contenu GES du KWh qui évolue avec le mix électrique de La Réunion.

- **Liste des actions déjà engagées par le Conseil Général, prises en compte dans le scénario :**
  - Signature d'une charte avec les producteurs locaux pour favoriser les produits locaux dans la restauration scolaire
  - Sensibilisation et visites des sites pour les enfants et les collégiens
  - Programmation de l'amélioration de l'habitat et de la résorption de l'habitat insalubre,
  - Suivi du schéma de l'énergie pour le patrimoine, intégration de la qualité environnementale dans l'acte de construire et maintien du patrimoine
  - Aménagement des routes
  - Développement des énergies renouvelables pour les collèges (autonomie énergétique des collèges)

- **Evolution du mix énergétique :**
  - **Mix énergétique actuel :**

    0,792 kg CO2 / kWh
    - *Charbon : 40%*
    - *Hydrocarbures : 26%*
    - *Hydraulique : 22%*
    - *Biomasse : 12%*

    (Source : ARER / 2005)

  - **Mix énergétique (2020):**

    0,585 kg CO2 / kWh
    - *Energie fossiles : 51,2%*
    - *Hydraulique : 18,9%*
    - *Biomasse : 16,2%*
    - *Photovoltaïque : 10,2%*
    - *Eolien : 1,6%*
    - *Energies marines : 2%*

    (Source : DEAL – Région – ADEME Réunion, aout 2013, Projet de SRCAE de La Réunion)

- **Méthodologie de prise en compte des actions déjà engagées**
  - Chacune des actions déjà engagées par le Conseil Général a fait l'objet d'un pré-chiffrage par H3C-CARAIBES.
  - Le pré-chiffrage se fonde sur les retours d'expérience de nos bureaux d'étude.
  - Parmi toutes les actions engagées, identifiées au cours de la phase 1, les actions retenues comme pouvant entrainer une diminution significative des émissions de GES sont celles citées précédemment.
  - Les estimations ci-après sont réalisées de manière approximative afin de donner un ordre de grandeur de l'effort déjà engagé par le Conseil Général.
  - Les actions seront chiffrées de manière plus précise dans le cadre du plan d'actions PCET.

- **Estimation du gain par secteur (pré-chiffrage)**
  - **Signature d'une charte avec les producteurs locaux pour favoriser les produits locaux dans la restauration scolaire**
    - ✓ Le nombre de repas servis par an dans les collèges est de 7 014 351, soit 1,15% des repas servis annuellement sur le territoire, soit 1,15% des émissions du poste Alimentation.
    - ✓ Avec l'hypothèse que l'alimentation locale est 57 fois moins impactante que l'alimentation importée, on obtient **une baisse de 0,49% du poste alimentation du Bilan Carbone.**
  - **Sensibilisation et visites des sites pour les enfants et les collégiens**
    - ✓ Cette action n'étant pas limitée, on a considéré que dans une perspective moyen terme, 100% des enfants et collégiens pourraient être sensibilisés.
    - ✓ Selon les retours d'expérience à disposition, les actions de sensibilisation permettent un gain de 10% des émissions des postes concernés, soit **une baisse possible jusqu'à 10% du poste Résidentiel.**
  - **Programmation de l'amélioration de l'habitat et de la résorption de l'habitat insalubre:**
    - ✓ L'habitat social représente 20% du parc de logement, nous avons donc considéré qu'il représente environ 20% des consommations du Résidentiel.
    - ✓ Sur la base des résultats d'une étude récemment réalisée en Martinique sur le potentiel de gain par typologie d'habitat, nous avons retenu une amélioration de 10% des consommations électriques sur la portion du parc qui est déjà construite suivant les normes RTAADOM (environ 60% du parc HLM) et de 30% sur le parc plus ancien (environ 40% du parc HLM), soit **un gain de 3,56% sur le poste Résidentiel.**

- **Suivi du schéma de l'énergie pour le patrimoine, intégration de la qualité environnementale dans l'acte de construire et maintien du patrimoine.**
  - ✓ La poursuite de cette action devrait permettre un meilleur suivi des consommations énergétiques du patrimoine. Un gain de 20% est observé lors de la mise sous contrôle des consommations énergétiques.
  - ✓ Cette action permettra un gain de 20% sur les émissions du patrimoine bâti du CG974, soit 19170 teqCO2. Cela représente **une baisse de 0,37% sur le poste global Tertiaire du territoire.**
- **Aménagement des routes :**
  - ✓ Selon les retours d'expérience de la Charte CO2 Transporteurs, les frottements des pneus sur le revêtement routier entraîne une hausse des consommations d'énergie de l'ordre de 3% (sous gonflage des pneus, mauvais état de la route, absence de pneus verts, ...). C'est pourquoi nous avons considéré un gain potentiel de l'ordre de 3% de baisse des émissions du poste Déplacements et du poste Transport Routier, soit **une baisse de 0,62% du poste Transport global.**
- **Développement des énergies renouvelables pour les collèges (autonomie énergétique des collèges)**
  - ✓ L'ensemble des collèges consomme 11 615 118 kWh, soit selon le Bilan Carbone 9 060,412 teqCO2.
  - ✓ On peut considérer que cette action peut aller jusqu'à une autonomie totale sur le plan énergétique et alors cela représenterait **une réduction de 0,87% du poste Tertiaire**.

- **Méthodologie de prise en compte du mix énergétique :**
  - Le scénario tendanciel va également évoluer au regard du contenu carbone du kWh produit lié à l'évolution du mix énergétique.
  - C'est pourquoi la différence de contenu carbone entre le mix actuel et le mix prévu à horizon 2020 doit être considérée.
  - Pour le mix énergétique 2020, nous avons utilisé celui décrit dans le Projet de Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) de La Réunion page 66, DEAL – Région – ADEME Réunion, août 2013.
  - Pour 2030, nous avons retenu le mix le plus conservateur proposé dans le SRCAE, soit 529 kg CO2 / kWh.
- **Projection à 2020**
  - Le scénario 2020 présenté page suivante intègre les tendances d'évolutions, les actions en cours et l'évolution du mix énergétique.
  - Il constitue **le scénario le plus probable en l'absence de la mise en œuvre de nouvelles actions volontaristes dans le cadre du PCET**.
- **Projections à horizon 2030**
  - Les projections à horizon 2030 présentées page 15 prennent en compte:
    - ✓ La propagation des taux de croissances « actuellement connus » au-delà de 2020.
    - ✓ L'utilisation du contenu carbone le plus conservateur du mix énergétique à horizon 2030, soit 0,529 kg CO2 / kWh.

Construction du scénario volontariste

- **Explications et méthodologie :**
  - En 2020, le tendanciel tenant compte de l'évolution du mix énergétique aurait amené à un total d'émissions pour le territoire de 8 927 774 teq CO2.
  - Grâce aux ambitions du Conseil Général, nous pouvons considérer :
    - ✓ Une réduction de 10% du poste des émissions du secteur Tertiaire, en cumulant l'ensemble des pistes (patrimoine du CG, réseau d'eau, collèges, et patrimoine privé).
    - ✓ Une réduction de 14% sur le poste Résidentiel, grâce au soutien à l'équipement en eau chaude solaire des ménages (un ménage peut économiser jusqu'à 1500 kwh/an avec un chauffe-eau solaire et en considérant un taux d'équipement de 60%) et à la poursuite de la politique d'optimisation de la performance énergétique des logements sociaux.
    - ✓ Une réduction de 10% sur les postes Déplacements de personnes et de marchandises en considérant les actions visant à augmenter la part modale vers le transport collectif mais aussi l'optimisation de la flotte du CG.
    - ✓ Une réduction de 0,6% sur le poste Agriculture, en considérant un gain de 10% de la performance énergétique à échéance 2030, et sachant que les consommations énergétiques ne représentent que 6% des émissions du secteur.
    - ✓ Une réduction de 7% du poste Déchets, en considérant toutes les actions de prévention qui pourront être engagées dans le cadre du PDEDMA.
  - Dans le cadre du scénario volontariste du Conseil Général (à droite sur le schéma de la page précédente), les émissions sont maîtrisées. Elles sont ramenées à 7 976 000 teqCO2, ce qui représente un effort de -20% par rapport aux émissions qui seraient émises sans aucune action (scénario « Laisser-faire ») et une réduction de 1% par rapport aux émissions de 2011 (8 050 592 tequCO2).

Annexe 6 : Tableau de correspondance entre les fiches actions, le SRCAE et le SAR

✓ **Articulation du PCET du Conseil Général avec le SRCAE**

Thématique du PCET	Axe stratégique du PCET	Action du PCET	Orientations du SRCAE liées aux actions du PCET	Objectifs du SRCAE liés aux actions (quantitatifs et/ou qualitatifs)
Déplacements des personnes	Améliorer l'attractivité du réseau et du service	DP1- Améliorer l'inter modalité pour favoriser le développement des transports alternatifs	O21 : Améliorer les performances énergétiques du système de transport et réduire la dépendance aux hydrocarbures O23 : Améliorer la connaissance sur la demande en déplacements O25 : Développer une offre de transports en commun moderne et performante O26 : Hiérarchiser le réseau viaire et garantir un maillage multimodal permettant une meilleure desserte des territoires	Diminuer de 10% le volume d'importation de carburant fossile pour les déplacements pour 2020
		DP2 - Améliorer l'interconnexion des réseaux	O23 : Améliorer la connaissance sur la demande en déplacements O25 : Développer une offre de transports en commun moderne et performante O26 : Hiérarchiser le réseau viaire et garantir un maillage multimodal permettant une meilleure desserte des territoires	Diminuer de 10% le volume d'importation de carburant fossile pour les déplacements pour 2020
		DP3 - Améliorer l'image des transports en commun	O21 : Améliorer les performances énergétiques du système de transport et réduire la dépendance aux hydrocarbures O25 : Développer une offre de transports en commun moderne et performante	Diminuer de 10% le volume d'importation de carburant fossile pour les déplacements pour 2020
	Faire évoluer les comportements	DP4 - Soutenir une éducation citoyenne en milieu scolaire sur les déplacements	O65 : Renforcer les actions de sensibilisation auprès de la population et des acteurs	Améliorer la qualité de l'air de manière à ce que les concentrations de polluants soient conformes aux seuils réglementaires et en tenant compte des spécificités locales
	Sécuriser le réseau	DP5 - Sécuriser les voies de transport en commun	O25 : Développer une offre de transports en commun moderne et performante O31 : Evaluer la vulnérabilité des infrastructures de transport aux impacts possibles du changement climatique, en particulier sur le littoral	Diminuer de 10% le volume d'importation de carburant fossile pour les déplacements pour 2020

Thématique du PCET	Axe stratégique du PCET	Action du PCET	Orientations du SRCAE liées aux actions du PCET	Objectifs du SRCAE liés aux actions (quantitatifs et/ou qualitatifs)
Habitat et social	Réduire les consommations énergétiques des ménages	H&S1 - Améliorer la performance énergétique des logements sociaux	O2 : « Inciter les usagers du tertiaire, du résidentiel et de l'industrie à l'utilisation de matériel moins énergivores » O4 : « Poursuivre l'effort mené sur l'équipement des logements en ECS en vue d'atteindre l'objectif fixé » O35 : « Développer des méthodes de construction adaptées aux conditions climatiques locales en privilégiant l'usage de matériaux adaptés au climat »	Améliorer l'efficacité énergétique de 10% en 2020 et 20% en 2030 par rapport au scénario tendanciel Atteindre 70 à 80% des logements équipés en ECS en 2030 Concevoir un aménagement du territoire permettant d'améliorer la qualité de vie, mieux adapté à l'évolution des risques naturels (adaptation) et réduisant les consommations d'énergie (atténuation)
		H&S2 - Intégrer des critères énergétiques dans les subventions du CG en lien avec l'amélioration de l'habitat (éco conditionnalité des aides)	O2 : « Inciter les usagers du tertiaire, du résidentiel et de l'industrie à l'utilisation de matériel moins énergivores » O4 : « Poursuivre l'effort mené sur l'équipement des logements en ECS en vue d'atteindre l'objectif fixé » O35 : « Développer des méthodes de construction adaptées aux conditions climatiques locales en privilégiant l'usage de matériaux adaptés au climat »	Améliorer l'efficacité énergétique de 10% en 2020 et 20% en 2030 par rapport au scénario tendanciel Atteindre 70 à 80% des logements équipés en ECS en 2030 Concevoir un aménagement du territoire permettant d'améliorer la qualité de vie, mieux adapté à l'évolution des risques naturels (adaptation) et réduisant les consommations d'énergie (atténuation)
	Accompagner les foyers en précarité sociale et énergétique	H&S3 - Réaliser un plan de communication sur les impacts de la consommation d'énergie sur le ménage (précarité énergétique) et l'environnement	O3 : Sensibiliser sur les bonnes pratiques en matière de MDEO43 : Favoriser l'utilisation raisonnée de la ressource afin d'encourager aux économies d'eau et d'améliorer la qualité de la ressource	Améliorer l'efficacité énergétique de 10% en 2020 et 20% en 2030 par rapport au scénario tendancielAtteindre 70 à 80% des logements équipés en ECS en 2030Préserver les ressources en eau pour garantir une meilleure résilience du territoire face au changement climatique

Thématique du PCET	Axe stratégique du PCET	Action du PCET	Orientations du SRCAE liées aux actions du PCET	Objectifs du SRCAE liés aux actions (quantitatifs et/ou qualitatifs)
		H&S4 - Former les « acteurs sociaux terrain » aux solutions pour lutter contre la précarité (énergétique et eau)	O2 : Inciter les usagers du tertiaire, du résidentiel et de l'industrie à l'utilisation de matériels moins énergétivores O3 : Sensibiliser sur les bonnes pratiques en matière de MDE O43 : Favoriser l'utilisation raisonnée de la ressource afin d'encourager aux économies d'eau et d'améliorer la qualité de la ressource	Améliorer l'efficacité énergétique de 10% en 2020 et 20% en 2030 par rapport au scénario tendanciel Atteindre 70 à 80% des logements équipés en ECS en 2030 Préserver les ressources en eau pour garantir une meilleure résilience du territoire face au changement climatique
		H&S5 - Structurer les dispositifs d'accompagnement à la précarité énergétique sur le territoire (compris diagnostic des consommations énergétiques des ménages en difficulté et proposition des pistes d'action)	O1 : Poursuivre et renforcer un programme de MDE partagé O2 : Inciter les usagers du tertiaire, du résidentiel et de l'industrie à l'utilisation de matériels moins énergétivores O3 : Sensibiliser sur les bonnes pratiques en matière de MDE O4 : Poursuivre l'effort mené sur l'équipement des logements en ECS en vue d'atteindre l'objectif fixé O5 : Diminuer l'utilisation de la climatisation grâce à une meilleure isolation et protection des bâtiments	Améliorer l'efficacité énergétique de 10% en 2020 et 20% en 2030 par rapport au scénario tendanciel Atteindre 70 à 80% des logements équipés en ECS en 2030

Agriculture et alimentation	**Soutenir la structuration des filières agroalimentaires locales**	**A&A1 - Accompagner la structuration de la filière fruits et légumes pour répondre aux besoins du territoire et de la restauration scolaire**	**O 61: Développer la production endogène dans la filière agroalimentaire**	**Préserver les milieux agro-forestiers et développer les filières agroalimentaires pour viser l'autosuffisance alimentaire afin de garantir une meilleure résilience du territoire**
		A&A2 - Soutenir la transformation des produits locaux	O 61: Développer la production endogène dans la filière agroalimentaire	Préserver les milieux agro-forestiers et développer les filières agroalimentaires pour viser l'autosuffisance alimentaire afin de garantir une meilleure résilience du territoire
	Soutenir l'encadrement technique de la mise en œuvre des démarches bio et raisonnées Maintenir les investissements nécessaires aux productions	A&A3 - Structurer et soutenir les filières bio / raisonnées	O 58: Poursuivre la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires O 59: Utilisation des pratiques culturales plus respectueuses de l'environnement	Préserver les milieux agro-forestiers et développer les filières agroalimentaires pour viser l'autosuffisance alimentaire afin de garantir une meilleure résilience du territoire
	Favoriser les actions environnementales dans l'agriculture locale	A&A4 - Soutenir la valorisation des matières résiduaires organiques	O 58: Poursuivre la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires O 62: Valoriser les sous-produits agri forestiers dans la biomasse	Préserver les milieux agro-forestiers et développer les filières agroalimentaires pour viser l'autosuffisance alimentaire afin de garantir une meilleure résilience du territoire
	Sécuriser l'approvisionnement en eau de l'île pour les différents usages	A&A5 - Développer des réseaux structurants (recherche de ressources et réseaux de distribution sur les lieux de consommation)	O 47: Favoriser les interconnexions entre les réseaux pour sécuriser l'approvisionnement en eau du territoire O 48: Optimiser la gestion de l'irrigation des terres agricoles	Préserver les ressources en eau pour garantir une meilleure résilience du territoire face au changement climatique
	Valoriser les produits agricoles locaux	A&A6 - Soutenir les démarches "qualité" en production agricole	O 58: Poursuivre la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires O 59: Utilisation des pratiques culturales plus respectueuses de l'environnement	Préserver les milieux agro-forestiers et développer les filières agroalimentaires pour viser l'autosuffisance alimentaire afin de garantir une meilleure résilience du territoire

	Accompagner le développement de filières de valorisation énergétique	ENV1 - Soutenir les projets de valorisation énergétique des déchets non dangereux	O11 : Soutenir le développement de la biomasse en particulier le potentiel de développement de la ressource en canne fibre, du bois-énergie et déchets verts, favoriser les sauts technologique et développer la filière biogaz issue de la méthanisation des effluents agroindustriels, agricoles et domestiques	Atteindre 50% d'EnR dans le mix électrique en 2020 et tendre vers l'autonomie énergétique électrique en 2030
Environnement	Favoriser la prévention, la valorisation et le recyclage des déchets	ENV2 - Mettre en œuvre un plan de prévention des déchets à l'échelle du Département de La Réunion	O52 : Protéger les écosystèmes marins pour la biodiversité et la pêche O53 : Protéger les milieux terrestres et d'eau douce représentant un patrimoine naturel remarquable O65 : Renforcer les actions de sensibilisation auprès de la population et des acteurs	Préserver les milieux naturels pour garantir une meilleure résilience face au changement climatique Améliorer la qualité de l'air de manière à ce que les concentrations de polluants soient conformes aux seuils réglementaires et en tenant compte des spécificités locales
	Préserver la biodiversité	ENV3 – Préserver les espaces naturels des pestes végétales et des espèces invasives	O 53: Protéger les milieux terrestres et d'eau douce représentant un patrimoine naturel remarquable	Préserver les milieux naturels pour garantir une meilleure résilience face au changement climatique

		ExC1 - Mettre en œuvre une politique de MDE sur l'ensemble du patrimoine bâti existant (Schéma Directeur de l'Energie et autres dispositifs : eau chaude solaire collective au niveau de la restauration scolaire, etc.)	**O1 : Poursuivre et renforcer un programme MDE partagé O2 : Inciter les usagers du tertiaire, du résidentiel et de l'industrie à l'utilisation de matériel moins énergivores**	**Améliorer l'efficacité énergétique de 10% en 2020 et 20% en 2030 par rapport au scénario tendancielAtteindre 70 à 80% des logements équipés en ECS en 2030**
Exemplarité de la collectivité	**Diminuer les consommations des bâtiments et des espaces publics**	ExC2 - Recourir à l'outil de conception « PERENE » (PERformance ENErgétique des bâtiments) pour les rénovations et les nouvelles constructions	O1 : Poursuivre et renforcer un programme MDE partagé O35 : Développer des méthodes de construction adaptées aux conditions climatiques locales en privilégiant l'usage de matériaux adaptés au climat	Améliorer l'efficacité énergétique de 10% en 2020 et 20% en 2030 par rapport au scénario tendanciel Atteindre 70 à 80% des logements équipés en ECS en 2030 Concevoir un aménagement du territoire permettant d'améliorer la qualité de vie, mieux adapté à l'évolution des risques naturels (adaptation) et réduisant les consommations d'énergie (atténuation)
		ExC3 - Réduire les fuites d'eau des collèges	O44 : Rénover les réseaux d'eau potable afin d'éviter les pertes d'eau dans le circuit	Préserver les ressources en eau pour garantir une meilleure résilience du territoire face au changement climatique
	Diminuer l'impact environnemental des achats du CG	ExC4 - Intégrer des critères environnementaux dans les marchés afin de favoriser les achats éco responsables	O1 : Poursuivre et renforcer un programme MDE partagé	Améliorer l'efficacité énergétique de 10% en 2020 et 20% en 2030 par rapport au scénario tendanciel
	Diminuer l'impact environnemental des échanges d'informations au sein de la collectivité	ExC5 - Poursuivre le développement de la dématérialisation	O1 : Poursuivre et renforcer un programme MDE partagé	Améliorer l'efficacité énergétique de 10% en 2020 et 20% en 2030 par rapport au scénario tendanciel
	Diminuer l'impact environnemental des déplacements des agents	ExC6 - Mettre en œuvre un Plan de Déplacements d'Administration (PDA)	O28 : Développer les plans de déplacements et les actions associées (services de proximité, télétravail, covoiturage)	Diminuer de 10% le volume d'importation de carburant fossile pour les déplacements pour 2020

	Améliorer la maîtrise des dépenses énergétiques du réseau d'eau géré par le Département	ExC7 - Etudier les équipements les plus performants et planifier leur mise en œuvre (service de l'eau)	O1 : Poursuivre et renforcer un programme MDE partagé O43 : Favoriser l'utilisation raisonnée de la ressource afin d'encourager aux économies d'eau et d'améliorer la qualité de la ressource	Améliorer l'efficacité énergétique de 10% en 2020 et 20% en 2030 par rapport au scénario tendanciel Préserver les ressources en eau pour garantir une meilleure résilience du territoire face au changement climatique

✓ Articulation du PCET du Conseil Général avec le SAR

Objectifs du SAR	Orientations du SAR	Actions du PCET du Conseil Général
Répondre aux besoins d'une population croissante et protéger les espaces agricoles et naturels		
Favoriser les transports collectifs pour une meilleure mobilité	- Organiser le rééquilibrage modal en faveur des transports en commun et des modes doux, en cohérence avec le développement urbain. - Renforcer le maillage routier reliant certains pôles et quartiers	- DP1- - Améliorer l'inter modalité pour favoriser le développement des transports alternatifs - DP2 - Améliorer l'interconnexion des réseaux - DP5 - Sécuriser les voies de transport en commun
Protéger et valoriser les espaces agricoles et naturels en tenant compte de leurs fonctions	- Définir un niveau de protection des espaces naturels adapté permettant la préfiguration d'une «trame verte et bleue». - Protéger les espaces agricoles pour le maintien et le développement de l'activité agricole.	- A&A1 - Accompagner la structuration de la filière fruits et légumes pour répondre aux besoins du territoire et de la restauration scolaire - A&A2 - Soutenir la transformation des produits locaux - A&A3 - Structurer et soutenir les filières bio / raisonnées - A&A6 - Soutenir les démarches "qualité" en production agricole - ENV3 – Préserver les espaces naturels des pestes végétales et des espèces invasives
Renforcer la cohésion de la société réunionnaise dans un contexte de plus en plus urbain		
Retrouver un marché du logement adapté à la demande et mettre la priorité sur la production de logement social	- Rétablir l'adéquation entre la demande et l'offre de logements en assurant une production suffisante de logements sociaux ainsi que les conditions d'un parcours résidentiel. - Produire une offre de logement social adaptée au territoire et aux attentes de la population.	- H&S1 - Améliorer la performance énergétique des logements sociaux - H&S2 - Intégrer des critères énergétiques dans les subventions du CG en lien avec l'amélioration de l'habitat (éco conditionnalité des aides)
Renforcer le dynamisme économique dans un territoire solidaire		
Accompagner le développement de filières d'excellence	- Promouvoir un aménagement favorisant le développement des énergies renouvelables afin qu'une filière économique puisse se structurer. - Garantir un espace agricole suffisant pour assurer la	- ENV1 - Soutenir les projets de valorisation énergétique des déchets non dangereux - A&A1 - Accompagner la structuration de la filière fruits et légumes pour répondre aux besoins du territoire et de la restauration scolaire - A&A2 - Soutenir la transformation des produits locaux - A&A3 - Structurer et soutenir les filières bio /

	pérennité économique et la diversification des filières agricoles dans la perspective de leur développement.	-	raisonnées A&A6 - Soutenir les démarches "qualité" en production agricole

Sécuriser le fonctionnement du territoire en anticipant les changements climatiques

Privilégier un principe de gestion préventive des risques	- Sécuriser les réseaux	-	DP5 - Sécuriser les voies de transport en commun
Concevoir un aménagement basé sur l'adéquation besoins/ressources	- Préserver la ressource en eau	-	A&A5 - Développer des réseaux structurants (recherche de ressources et réseaux de distribution sur les lieux de consommation) ExC3 - Réduire les fuites d'eau des collèges
Viser l'autonomie énergétique tout en sécurisant l'approvisionnement et le transport	- Permettre le développement des installations de production d'énergies renouvelables - Permettre la mise en œuvre des unités de production nécessaires à court et moyen terme. - Promouvoir les économies énergétiques	-	ENV1 - Soutenir les projets de valorisation énergétique des déchets non dangereux H&S2 - Intégrer des critères énergétiques dans les subventions du CG en lien avec l'amélioration de l'habitat DP3 - Améliorer l'image des transports en commun DP4 - Soutenir une éducation citoyenne en milieu scolaire sur les déplacements H&S3 - Réaliser un plan de communication sur les impacts de la consommation d'énergie sur le ménage (précarité énergétique) et l'environnement H&S4 - Former les « acteurs sociaux terrain » aux solutions pour lutter contre la précarité (énergétique et eau) H&S5 - Structurer les dispositifs d'accompagnement à la précarité énergétique sur le territoire ExC1 - Mettre en œuvre une politique de MDE sur l'ensemble du patrimoine bâti existant de la collectivité ExC7 - Etudier les équipements du réseau d'eau les plus performants et planifier leur mise en œuvre
Faciliter la maîtrise des pollutions et des nuisances	- Permettre la mise en œuvre des équipements de traitement et d'élimination des déchets.	-	ENV1 - Soutenir les projets de valorisation énergétique des déchets non dangereux ENV2 - Mettre en œuvre un plan de prévention des déchets à l'échelle du Département de La Réunion

Annexe 7 : Fiches actions

✓ **LE DEPLACEMENT DES PERSONNES**

Plan Climat Energie Territorial

Développons Durablement

ACTION

REF : DP 1

Thématique : Déplacement des personnes

Titre : Améliorer l'inter-modalité pour favoriser le développement des transports alternatifs

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O21 : Améliorer les performances énergétiques du système de transport et réduire la dépendance aux hydrocarbures

O23 : Améliorer la connaissance sur la demande en déplacements

O25 : Développer une offre de transports en commun moderne et performante

O26 : Hiérarchiser le réseau viaire et garantir un maillage multimodal permettant une meilleure desserte des territoires

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Favoriser le report modal vers les TC (réseau Car Jaune connecté aux réseaux urbains) :

- Augmenter l'attractivité des réseaux pour attirer une nouvelle clientèle
- Fluidifier et faciliter les déplacements : liaisons interurbaines rapides, interconnexions

Réduire les émissions de GES de la flotte Car Jaune (renouvellement de la flotte)

AXE STRATEGIQUE

Améliorer l'attractivité du réseau et du service

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Selon le bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire réunionnais, le déplacement des personnes est responsable de 21% des émissions réunionnaises, tous modes de transport confondus. La part des émissions est quasi égale entre les déplacements par route et par avion.

En matière de déplacement, les compétences du Conseil Général portent principalement sur :

- l'organisation des services réguliers de transport routiers non-urbains de voyageurs du réseau Car Jaune sur l'ensemble de l'ile,
- Le transport scolaire des élèves et étudiants handicapés,
- La gestion et l'exploitation des routes départementales.

En 2011, le Conseil Général a transporté 6,1 millions de personnes et parcouru 7,3 millions de kilomètres.

Le poste déplacement des personnes du Conseil Général représente 2% des émissions de GES du déplacement des personnes du territoire réunionnais.

Le Département a mené en 2012 une réflexion stratégique sur le devenir de son réseau de transport interurbain. Cette réflexion a abouti à l'élaboration de son nouveau Plan Départemental des Transports (PDT) approuvé le 12 décembre 2012.

Ce Plan départemental des transports expose la politique du Département pour les 10 années à venir, à travers la construction de son nouveau réseau Car Jaune qui doit répondre avec l'ensemble des Autorités Organisatrices de Transport, aux enjeux de déplacement du territoire réunionnais.

Avec ce nouveau réseau Car Jaune, le Département a souhaité :

- Redéfinir les services du réseau Car Jaune à partir de la vocation interurbaine de ce réseau ;
- Améliorer de manière significative la qualité de service du réseau (vitesse commerciale, confort des véhicules et des gares, sécurité, facilité de passage d'un réseau à l'autre) ;
- Amener une nouvelle clientèle en proposant de nouveaux abonnements et services et en revoyant la tarification ;
- Déterminer le prix acceptable et cohérent à l'échelle du territoire ;
- Ces nouvelles offres de transport Car jaune seront donc complémentaires et coordonnées avec celles des Autorités Organisatrices de Transport urbain. (AOTU) ;

Il n'existe pas à ce jour d'indicateurs pour mesurer le report modal. Une enquête ménage déplacement doit être initiée en 2014 par le Syndicat Mixte de Transports de La Réunion (SMTR) créé le 19 juin 2013 par arrêté préfectoral.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Contribuer à l'amélioration du report modal vers des transports alternatifs

Le développement du transport à l'échelle de l'île repose sur la coordination des réseaux de transport, qui elle-même s'appuie sur la gestion des correspondances entre réseaux via les pôles d'échanges et donc sur la qualité de ces points de connexion.

Il semble donc aujourd'hui nécessaire :

- d'anticiper sur les réserves foncières nécessaires à la réalisation de ces points de connexion,
- d'intégrer aux réflexions stratégiques sur l'aménagement du territoire le positionnement de ces points de connexion (aménagement des pôles principaux et secondaires inscrits au SAR, SRIT, TEE,…),
- d'intégrer à la réflexion sur les parkings relais les liens avec ces points de connexion.

1- Equiper les gares routières de garages à vélos sécurisés (avec recharge solaire pour les vélos électriques).

2- Développer les bus qui permettent la prise en charge des vélos

3- Communiquer sur l'existence de ces dispositifs (garage à vélo, parcs relais, aires de covoiturage, etc.)

4- Coordonner les arrêts des lignes de TC avec la voie vélo régionale et les pistes cyclables communales

5- Inciter les collectivités à développer les pistes cyclables autour des principaux arrêts Car Jaune

6- Inciter les collectivités à aménager des cheminements piétons autour des principaux arrêts Car Jaune

7- Développer une offre de location de véhicules électriques (vélos, voitures) à proximité des principaux arrêts de Car Jaune

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Difficile à définir en l'absence de dispositif de mesure du report modal (A établir sur la base des résultats de l'enquête ménage déplacement).

Renouvellement de 100% de la flotte de Car Jaune en 2015 accessibles

Soutenir la création de pôles d'échanges en lien avec des parcs relais

Cibles : Tout public (résidents, salariés, touristes, acteurs professionnels, etc.).

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 **Durée de l'action :** 10 ans

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DDTR

Pilote : M. JF HOARAU – Responsable du Service des Transports et Mme SEVAGAMY – Responsable du service Prospective

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
Arrondissements		X		
DPIDL		X		
DBEP		X		
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
Région Réunion	X	X	X	
Intercommunalités	X	X	X	
Communes	X	X	X	
SMTR		X		
ADEME			X	

MOYENS

Budget prévisionnel :

Le budget Car Jaune (Fonctionnement et Investissement) est de 19 M€ en 2014. Le contrat d'exploitation (DSP) est en cours de renouvellement. Le budget prévu dans cette fiche action sera actualisé après l'attribution du contrat et la validation du montant par les élus du Conseil Général.

Moyens humains	Moyens techniques
Direction des Déplacements, Transports et Routes	Nécessite du foncier Equipements des arrêts Car Jaune

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Nombre d'arrêts Car Jaune situés à proximité de parcs relais et d'aires de covoiturage

Nombre d'usagers de parcs relais (nombre d'abonnés)

Nombre d'opérations de communication pour mettre en valeur l'inter-modalité

Nombre de pôles d'échanges créés entre le réseau Car Jaune et les réseaux urbains

Fréquentation des réseaux de transport en commun

Indicateurs d'évaluation :

Evolution de la part modale de chaque alternative (à définir sur la base des résultats de l'enquête ménage déplacement qui

devrait être démarrée par le SMTR en 2014/2015).

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Le gain carbone de cette action est à mutualiser avec celui de la fiche DP3 portant sur « Améliorer l'image des transports en commun ». Pour rappel, cette action permet un gain carbone de 176 143 téqCO2.

En matière d'adaptation :

Peu d'impact direct en matière d'adaptation au changement climatique, mais adaptation au probable renchérissement des ressources fossiles en permettant aux personnes aux revenus limités de se déplacer efficacement.

Cette vulnérabilité est d'autant plus forte que le taux de pauvreté à La Réunion est de 42% (en 2010, contre 13,7% en métropole) et que le poste déplacements représentait en 2006 près de 14% du budget des ménages, soit 25% de plus, en proportion, que la métropole. On constate que le revenu médian le plus faible (500€/mois soit +36% par rapport à la Métropole), se situe dans les communes les plus éloignées des centres économique (Sainte Rose) et les plus difficile d'accès (Salazie).

La répartition de la population la plus fragilisée sur le territoire peut se traduire par des inégalités spatialisées aggravées par les difficultés de déplacements d'où l'importance de l'enjeu des déplacements à La Réunion.

Socio-économique :

La politique du Département en matière de déplacement pour les 10 prochaines années à venir a pour ambition de répondre aux enjeux de territoire suivants :

- Assurer le droit à la mobilité pour tous : quelque soit le motif de déplacement, quelque soit le niveau de mobilité, quelque soit le lieu, quelque soit les revenus des personnes ;
- Contribuer au développement du territoire : Avoir une offre de transport Car Jaune coordonnées avec les offres des AOTU et qui dessert les pôles générateurs d'activités est un des enjeux majeurs de l'aménagement du territoire réunionnais : la seule réponse à la paralysie systématique des infrastructures routières ;
- Proposer une alternative à la voiture : Pour être compétitif avec la voiture, le réseau Car Jaune doit améliorer sa qualité de service (régularité, temps de parcours, vitesse commerciale,…) ;
- Assurer avec les AOTU aux usagers actuels du TC une continuité du service : Dés sa mise en service, le nouveau réseau Car Jaune devra proposer aux usagers des offres de transport complémentaires et coordonnées avec celles des AOTU. L'usager sera assuré d'avoir une offre de transport lui permettant d'effectuer son déplacement.

Le renouvellement en 2015 des bus selon les dernières normes d'accessibilité doit favoriser l'accès aux déplacements des personnes à mobilité réduites (PMR).

Les actions prévues en matière d'inter modalité et en particulier avec les modes doux permettent de contribuer au développement des filières locales (véhicules électriques, recharge solaire de batteries, développement du vélo, etc.).

Environnemental :

Le renouvellement de la flotte de car jaunes en 2015 selon des normes Euro 6 devrait améliorer l'impact sur la qualité de l'air. De plus, le recentrage des lignes sur de la desserte interurbaine devraient réduire le nombre de véhicules en circulation.

Le report modal généré doit impacter positivement les émissions de gaz à effet de serre induits par les déplacements : cf. partie atténuation.

FORCES	FAIBLESSES
- La coordination des réseaux de transport qui s'améliore - L'amélioration de la qualité de service (régularité, temps de parcours, vitesse commerciale, information voyageurs, la billettique sans contact,…) - Les projets qui seront portés par le SMTR	- Le foncier disponible - L'habitude de l'usage de la voiture individuelle - Le manque de connexion entre réseaux de transport - La qualité de ces points de connexion (arrêts, gare routière ou futurs pôles d'échanges) - La vitesse commerciale qui est dépendante des embouteillages puisqu'il n'existe pas de voie dédiée continue sur l'île - L'absence de mode de transport collectif alternatif (exemple : transport ferré, maritime,…)
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- La coordination entre les collectivités et leurs différents plans (PDU, VVR, etc.) - Le plan de financement entre les collectivités	- Une amélioration de la qualité de l'air - Un impact sur le bien-être et la santé - Une contribution au développement de l'activité touristique - La hausse prévisible du coût des carburants

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : DP 2

Thématique : Déplacement des personnes

Titre : Améliorer l'interconnexion des réseaux de transport collectif

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie ☐ Transports et déplacements ☒ Ressources en eau ☐ Aménagement, urbanisme, cadre bâti ☐ Santé et cadre de vie ☐ Agriculture, élevage, forêts ☐ Milieux ☐

Orientation (s) du SRCAE :

O23 : Améliorer la connaissance sur la demande en déplacements

O25 : Développer une offre de transports en commun moderne et performante

O26 : Hiérarchiser le réseau viaire et garantir un maillage multimodal permettant une meilleure desserte des territoires

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Favoriser le report modal vers les TC (réseau car jaune connecté aux réseaux urbains) :

- Augmenter l'attractivité des réseaux pour attirer une nouvelle clientèle
- Fluidifier et faciliter les déplacements : liaisons interurbaines rapides, interconnexions

Réduire les émissions de GES de la flotte Car Jaune (renouvellement de la flotte)

AXE STRATEGIQUE

Améliorer l'attractivité du réseau et du service

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Selon le bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire réunionnais, le déplacement des personnes est responsable de 21% des émissions réunionnaises, tous modes de transport confondus. La part des émissions est quasi égale entre les déplacements par route et par avion.

En matière de déplacement, les compétences du Conseil Général portent principalement sur :

- L'organisation des services réguliers de transport routiers non-urbains de voyageurs du réseau Car Jaune sur l'ensemble de l'ile,
- Le transport scolaire des élèves et étudiants handicapés,
- La gestion et l'exploitation des routes départementales.

En 2011, le Conseil Général a transporté 6,1 millions de personnes et parcouru 7,3 millions de kilomètres.

Le poste déplacement des personnes du Conseil Général représente 2% des émissions de GES du déplacement des personnes du territoire réunionnais.

Le Département a mené en 2012 une réflexion stratégique sur le devenir de son réseau de transport interurbain. Cette réflexion a abouti à l'élaboration de son nouveau Plan Départemental des Transports (PDT) approuvé le 12 décembre 2012.

Ce Plan départemental des transports expose la politique du Département pour les 10 années à venir, à travers la construction de son nouveau réseau Car Jaune qui doit répondre avec l'ensemble des Autorités Organisatrices de Transport, aux enjeux de déplacement du territoire réunionnais.

Avec ce nouveau réseau Car Jaune, le Département a souhaité :

- Redéfinir les services du réseau Car Jaune à partir de la vocation interurbaine de ce réseau ;
- Améliorer de manière significative la qualité de service du réseau (vitesse commerciale, confort des véhicules et des gares, sécurité, facilité de passage d'un réseau à l'autre) ;
- Amener une nouvelle clientèle en proposant de nouveaux abonnements et services et en revoyant la tarification ;
- Déterminer le prix acceptable et cohérent à l'échelle du territoire ;
- Ces nouvelles offres de transport Car jaune seront donc complémentaires et coordonnées avec celles des Autorités Organisatrices de Transport urbain. (AOTU).

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Développer le report modal vers les transports en commun

1- Restructurer le réseau Car Jaune en concertation avec les AOTU

2- Mettre en œuvre une politique tarifaire incitative (tarification unique, tarification interopérable, etc.)

3- Améliorer la qualité des points de connexion entre réseaux : arrêt, gare, futur pôle d'échange, etc. (et intermodal, cf. fiche action DP1)

4- Mettre en œuvre les projets portés par le SMTR

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Difficile à définir en l'absence de dispositif de mesure du report modal (A établir sur la base des résultats de l'enquête ménage déplacement).

Cibles : Tout public (résidents, salariés, touristes, acteurs professionnels, etc.).

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 **Durée de l'action** : 10 ans

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DDTR

Pilote : M. JF HOARAU- Responsable du Service des Transports et Mme SEVAGAMY – Responsable du service Prospective

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
DPAPH		X		
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
Intercommunalités	X	X	X	
Région Réunion			X	
SMTR		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :

Le budget Car Jaune (Fonctionnement et Investissement) est de 19 M€ en 2014. Le contrat d'exploitation (DSP) est en cours de renouvellement. Le budget prévu dans cette fiche action sera actualisé après l'attribution du contrat et la validation du montant par les élus du Conseil Général.

Le budget global du SMTR pour l'année 2014 est de 840 000 € dont une contribution annuelle du Département de 115 500 €.

Moyens humains	Moyens techniques
Direction des transports	Sans objet

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Nombre de points de connexions entre le réseau Car Jaune et les réseaux urbains

Nombre de montée et descente sur ces points de connexion

Fréquentation des réseaux de TC

Réalisation des projets SMTR

Indicateurs d'évaluation :

Evolution de la part modale de chaque alternative (à définir sur la base des résultats de l'enquête ménage déplacement qui devrait être démarrée par le SMTR en 2014/2015).

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Il n'a pas été communiqué au cours de l'étude d'objectifs en terme de fréquentation du réseau ou de report modal. L'évaluation des gains d'émission de GES est basée sur des hypothèses prises par le bureau d'étude. L'amélioration de l'attractivité et de l'interconnexion du réseau et du service de transport en commun « Car Jaune » devrait permettre d'atteindre en 2020 25 voyages par an et par habitant au lieu de 12 actuellement. Cela supposerait qu'à 2020, les personnes utilisant actuellement un véhicule individuel sur le territoire réunionnais prendront les transports en commun 13 fois de plus par an. En posant l'hypothèse qu'un habitant parcourt en moyenne 20 km par jour (1 trajet aller-retour), pour 13 voyages pour les 829 903 réunionnais, cela représenterait 215 774 780 kilomètres évités à l'année, soit 50 351 téqCO_2 évités.

En matière d'adaptation :

Peu d'impact direct en matière d'adaptation au changement climatique, mais adaptation au probable renchérissement des ressources fossiles en permettant aux personnes aux revenus limités de se déplacer efficacement.

Cette vulnérabilité est d'autant plus forte que le taux de pauvreté à La Réunion est de 42% (en 2010, contre 13,7% en métropole) et que le poste déplacements représentait en 2006 près de 14% du budget des ménages, soit 25% de plus, en

proportion, que la métropole.

Socio-économique :

La politique du Département en matière de déplacement pour les 10 prochaines années à venir a pour ambition de répondre aux enjeux de territoire suivants :

- Assurer le droit à la mobilité pour tous : quelque soit le motif de déplacement, quelque soit le niveau de mobilité, quelque soit le lieu, quelque soit les revenus des personnes ;
- Contribuer au développement du territoire : Avoir une offre de transport Car Jaune coordonnées avec les offres des AOTU et qui dessert les pôles générateurs d'activités est un des enjeux majeurs de l'aménagement du territoire réunionnais : la seule réponse à la paralysie systématique des infrastructures routières ;
- Proposer une alternative à la voiture : Pour être compétitif avec la voiture, le réseau Car Jaune doit améliorer sa qualité de service (régularité, temps de parcours, vitesse commerciale,…) ;
- Assurer avec les AOTU aux usagers actuels du TC une continuité du service : Dès sa mise en service, le nouveau réseau Car Jaune devra proposer aux usagers des offres de transport complémentaires et coordonnées avec celles des AOTU. L'usager sera assuré d'avoir une offre de transport lui permettant d'effectuer son déplacement.

Le renouvellement en 2015 des bus selon les dernières normes d'accessibilité doit favoriser l'accès aux déplacements des personnes à mobilité réduites (PMR).

Les actions prévues en matière d'inter modalité et en particulier avec les modes doux permettent de contribuer au développement des filières locales (véhicules électriques, recharge solaire de batteries, développement du vélo, etc.).

Environnemental :

Le renouvellement de la flotte de car jaunes en 2015 selon des normes Euro 6 devrait améliorer l'impact sur la qualité de l'air. De plus, le recentrage des lignes sur l'interurbain devraient réduire le nombre de bus Car Jaune en circulation.

Le report modal généré doit impacter positivement les émissions de gaz à effet de serre induits par les déplacements : cf. partie atténuation.

FORCES	FAIBLESSES
- L'importance du réseau Car Jaune et de destinations desservies - La structuration du réseau de transport en commun des intercommunalités qui arrive à maturation - La création du SMTR	- L'habitude de l'usage de la voiture individuelle - Une perception trop souvent négative des transports en commun
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- La coordination avec l'ensemble des AOT	- Une amélioration de la qualité de l'air - Un impact sur la qualité de vie (moins de fatigue, d'énervement dans les embouteillages, etc.) - Une contribution au développement de l'activité touristique

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : DP 3

Thématique : *Déplacement des personnes*

Titre : *Améliorer l'image des transports en commun*

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O21 : Améliorer les performances énergétiques du système de transport et réduire la dépendance aux hydrocarbures

O25 : Développer une offre de transports en commun moderne et performante

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Favoriser le report modal vers les TC (réseau car jaune connecté aux réseaux urbains) :

- Augmenter l'attractivité des réseaux pour attirer une nouvelle clientèle
- Fluidifier et faciliter les déplacements : liaisons interurbaines rapides, interconnexions

Réduire les émissions de GES de la flotte Car Jaune (renouvellement de la flotte)

AXE STRATEGIQUE

Améliorer l'attractivité du réseau et du service

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Selon le bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire réunionnais, le déplacement des personnes est responsable de 21% des émissions réunionnaises, tous modes de transport confondus. La part des émissions est quasi égale entre les déplacements par route et par avion.

En matière de déplacement, les compétences du Conseil Général portent principalement sur :

- L'organisation des services réguliers de transport routiers non-urbains de voyageurs du réseau Car Jaune sur l'ensemble de l'ile,
- Le transport scolaire des élèves et étudiants handicapés,
- La gestion et l'exploitation des routes départementales.

En 2011, le Conseil Général a transporté 6,1 millions de personnes et parcouru 7,3 millions de kilomètres.

Le poste déplacement des personnes du Conseil Général représente 2% des émissions de GES du déplacement des personnes du territoire réunionnais.

Le Département a mené en 2012 une réflexion stratégique sur le devenir de son réseau de transport interurbain. Cette réflexion a abouti à l'élaboration de son nouveau Plan Départemental des Transports (PDT) approuvé le 12 décembre 2012.

Ce Plan départemental des transports expose la politique du Département pour les 10 années à venir, à travers la construction de son nouveau réseau Car jaune qui doit répondre avec l'ensemble des Autorités Organisatrices de Transport, aux enjeux de déplacement du territoire réunionnais.

Avec ce nouveau réseau Car Jaune, le Département a souhaité :

- Redéfinir les services du réseau Car Jaune à partir de la vocation interurbaine de ce réseau ;
- Améliorer de manière significative la qualité de service du réseau (vitesse commerciale, confort des véhicules et des gares, sécurité, facilité de passage d'un réseau à l'autre) ;
- Amener une nouvelle clientèle en proposant de nouveaux abonnements et services et en revoyant la tarification ;
- Déterminer le prix acceptable et cohérent à l'échelle du territoire ;
- Ces nouvelles offres de transport Car jaune seront donc complémentaires et coordonnées avec celles des Autorités Organisatrices de Transport urbain. (AOTU) ;

Le DSP prévoit notamment la mise en œuvre d'un plan de communication améliorer l'utilisation des services proposés par le Conseil Général.

En effet, les transports en commun se heurtent à plusieurs freins : des habitudes bien ancrées de l'utilisation de la voiture individuelle, une perception dégradée des transports en commun (retards, insécurité, hygiène, « transport du pauvre », etc.).

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Améliorer l'image des transports en commun pour favoriser le report modal

1- Améliorer le confort et la convivialité des bus : confort, hygiène, niveau sonore, accès wifi, civisme, info voyageurs, etc.

2- Améliorer le confort et les services en gares routières : confort des assises, protection vents / pluie, hygiène, accès wifi, possibilité d'achat presse, boisson, restauration, infos voyageurs, etc.

3- Réaliser des opérations de communication pour promouvoir les services des Car Jaune et pour casser l'image « bling bling » et de « virilité » de la voiture (de films, d'affiches, de messages via internet et les réseaux sociaux, etc.)

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Difficile à définir en l'absence de dispositif de mesure du report modal (A établir sur la base des résultats de l'enquête ménage déplacement).

Renouveler 100% de la flotte de Car Jaune en 2015 selon des critères d'accessibilité et de prise en charge des vélos.

Améliorer la qualité d'accueil des principales gares Car Jaune

Réaliser annuellement des opérations de communication

Cibles : Tout public (résidents, salariés, touristes, acteurs professionnels, etc.).

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 **Durée de l'action** : 10 ans

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DDTR

Pilote : M. JF HOARAU- Responsable du Service des Transports et Mme SEVAGAMY – Responsable du service Prospective

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
Communication		X		
DENV		X		
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
SMTR		X		
Intercommunalités		X	X	
GET974		X		Informations passagers

MOYENS

Budget prévisionnel :

Le budget Car Jaune (Fonctionnement et Investissement) est de 19 M€ en 2014. Le contrat d'exploitation (DSP) est en cours de renouvellement. Le budget prévu dans cette fiche action sera actualisé après l'attribution du contrat et la validation du montant par les élus du Conseil Général.

Moyens humains	Moyens techniques
Direction des transports	Outils de communication (ex : réseaux sociaux, etc.)

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Age moyen des véhicules

Nombre d'opérations de communication

Nb d'opérations d'amélioration du confort et des services dans les gares routières

Indicateurs d'évaluation :

Fréquentation des lignes de TC

Evolution de la part modale de chaque alternative (à définir sur la base des résultats de l'enquête ménage déplacement qui devrait être démarrée par le SMTR en 2014/2015).

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Selon les retours d'expérience à disposition, la mise en place d'actions de communication et de valorisation des transports en commun permet une réduction jusqu'à 15% des déplacements en voitures individuelles et donc des émissions liées aux consommations de carburant pour ces types de déplacements. Sur le territoire réunionnais, les émissions liées aux déplacements des voitures s'élèvent à 1 210 605 téqCO_2. 97% de ces émissions sont liées uniquement aux déplacements individuels, cela représente donc 1 174 287 téqCO_2. ***La mise en place d'actions de communication permettra donc une réduction de 176 143 téqCO_2***.

En matière d'adaptation :

Au-delà de l'amélioration immédiate du confort des voyageurs, la protection contre la chaleur, la pluie ou le vent peut être également un moyen d'adapter le système de transports en commun au changement climatique (températures en hausse, pluies intenses, etc.).

Socio-économique :

La politique du Département en matière de déplacement pour les 10 prochaines années à venir a pour ambition de répondre aux enjeux de territoire suivants :

- Assurer le droit à la mobilité pour tous : quelque soit le motif de déplacement, quelque soit le niveau de mobilité, quelque soit le lieu, quelque soit les revenus des personnes ;
- Contribuer au développement du territoire : Avoir une offre de transport Car Jaune coordonnées avec les offres des AOTU et qui dessert les pôles générateurs d'activités est un des enjeux majeurs de l'aménagement du territoire réunionnais : la seule réponse à la paralysie systématique des infrastructures routières ;
- Proposer une alternative à la voiture : Pour être compétitif avec la voiture, le réseau Car Jaune doit améliorer sa qualité de service (régularité, temps de parcours, vitesse commerciale,…) ;
- Assurer avec les AOTU aux usagers actuels du TC une continuité du service : Dés sa mise en service, le nouveau réseau Car Jaune devra proposer aux usagers des offres de transport complémentaires et coordonnées avec celles des AOTU. L'usager sera assuré d'avoir une offre de transport lui permettant d'effectuer son déplacement.

Le renouvellement en 2015 des bus selon les dernières normes d'accessibilité doit favoriser l'accès aux déplacements des personnes à mobilité réduites (PMR).

Les actions prévues en matière d'inter modalité et en particulier avec les modes doux permettent de contribuer au développement des filières locales (véhicules électriques, recharge solaire de batteries, développement du vélo, etc.).

Environnemental :

Le renouvellement de la flotte de car jaunes en 2015 selon des normes Euro 6 devrait améliorer l'impact sur la qualité de l'air. De plus, le recentrage des lignes sur l'interurbain devraient réduire le nombre de bus Car Jaune en circulation.

Le report modal généré doit impacter positivement les émissions de gaz à effet de serre induits par les déplacements : cf. partie atténuation.

FORCES	FAIBLESSES
- Le renouvellement de tous les bus prévu dans la DSP - Le développement des services internet - Le réseau important de Car Jaune qui peut servir de support de communication	- L'habitude de l'usage de la voiture individuelle - Une perception trop souvent négative des transports en commun
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Pas d'éventuelles contraintes identifiées	- La hausse prévisible du coût des carburants peut faire évoluer la perception liée à l'image des TC - L'amélioration continuelle de la couverture du réseau internet de La Réunion

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : DP 4

Thématique : Déplacement des personnes

Titre : Soutenir une éducation citoyenne en milieu scolaire sur les déplacements

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O65 : Renforcer les actions de sensibilisation auprès de la population et des acteurs

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Favoriser le report modal vers les TC (réseau car jaune connecté aux réseaux urbains) :

- Augmenter l'attractivité des réseaux pour attirer une nouvelle clientèle

AXE STRATEGIQUE

Faire évoluer les comportements

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Selon le bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire réunionnais, le déplacement des personnes est responsable de 21% des émissions réunionnaises, tous modes de transport confondus. La part des émissions est quasi égale entre les déplacements par route et par avion.

En matière de déplacement, les compétences du Conseil Général portent principalement sur :

- l'organisation des services réguliers de transport routiers non-urbains de voyageurs (sur l'ensemble de l'ile au travers les lignes car jaune et zeclairs)
- Le transport scolaire des élèves et étudiants handicapés,
- La gestion et l'exploitation des routes départementales.

En 2011, le Conseil Général a transporté 6,1 millions de personnes et parcouru 7,3 millions de kilomètres.

Le poste déplacement des personnes du Conseil Général représente 2% des émissions de GES du déplacement des personnes du territoire réunionnais.

Parmi ses compétences, le Conseil Général assure l'entretien de 76 collèges et contribue activement à la sensibilisation à la citoyenneté des jeunes (environ 63200 élèves entre 2013-2014).

Les jeunes étant les citoyens de demain, il est essentiel de les sensibiliser le plus tôt aux enjeux environnementaux des déplacements, ainsi que sur les risques routiers.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Sensibiliser tous les collégiens aux enjeux des déplacements

1- Réaliser des actions de sensibilisation (affichages, réunions, conférences, etc.) sur le risque routier, les impacts environnementaux des déplacements et plus largement sur la promotion du transport en commun, du covoiturage et des modes doux de déplacement.

2- Organiser des concours entre collèges sur la thématique des déplacements (ex : pistes d'action pour développer les modes doux, etc.)

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Sensibiliser chaque collégien une fois par an

Cibles : Collégiens (et indirectement leurs proches)

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2015 **Durée de l'action** : Action renouvelée chaque année

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DDTR

Pilote : M. JF HOARAU - Responsable du Service des Transports et Mme SEVAGAMY – Responsable du service Prospective

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
DEDUC		X		
DENV		X		
Communication		X		
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
Rectorat	X	X		
ADEME		X	X	
Sécurité routière (DEAL)		X		
Intercommunalités		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :

Pas de budget spécifique pour cette action, inclus dans le budget général de la Direction transport

Moyens humains	Moyens techniques
Direction des transports	Supports de communication

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Nombre d'opérations de sensibilisation par an et par collège (y/c concours) sur les déplacements

Indicateurs d'évaluation :

Sans objet pour ce type d'action. Il n'est pas possible d'évaluer le comportement futur sur les déplacements des collégiens sensibilisés.

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Cette action vise à mettre en place des actions de sensibilisation et de communication auprès des plus jeunes pour valoriser les systèmes de transports alternatifs à la voiture particulière. Le gain de cette action est mutualisé avec celui de la fiche DP3 intitulée « Améliorer l'image des transports en commun » qui vise également à sensibiliser pour valoriser les transports en commun notamment.

En matière d'adaptation :

Peu d'impact direct en matière d'adaptation au changement climatique, mais adaptation au probable renchérissement des ressources fossiles en permettant aux personnes aux revenus limités de se déplacer efficacement.

Cette vulnérabilité est d'autant plus forte que le taux de pauvreté à La Réunion est de 42% (en 2010, contre 13,7% en métropole) et que le poste déplacements représentait en 2006 près de 14% du budget des ménages, soit 25% de plus, en proportion, que la métropole → Un usage précoce des transports en commun peut permettre de réduire la part des revenus affectée aux transports des futurs ménages.

Socio-économique :

Cette action n'a pas directement d'impacts socio-économiques. Elle est cependant importante pour préparer les déplacements des citoyens de demain en faveur d'un report modal vers les transports en commun, les modes doux, le covoiturage, etc.

S'il est difficilement appréciable, il ne faut pas négliger l'impact de ces actions de sensibilisation sur le milieu familial.

Environnemental :

Cette action n'a pas d'impacts environnementaux immédiats. Par contre, le report modal opéré qui sera opéré par les futurs déplacements impactera les émissions de gaz à effet de serre à moyen terme.

FORCES	FAIBLESSES
- Le nombre de collégiens qui peuvent être sensibilisés	- Sous-dimensionnement des infrastructures liées aux modes doux (pistes cyclables, cheminements piétons)
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Le « poids » des habitudes familiales qui peuvent contrebalancer les actions de sensibilisation	- L'environnement actuel (hausse du prix des carburants et de la bouteille de gaz, embouteillage, grève des transporteurs, travaux de la route du littoral, etc.) qui appuie les actions de sensibilisation en faveur du transport en commun ou les modes doux

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : DP 5

Thématique : Déplacement des personnes

Titre : Sécuriser les voies de transport en commun

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O25 : Développer une offre de transports en commun moderne et performante

O31 : Evaluer la vulnérabilité des infrastructures de transport aux impacts possibles du changement climatique, en particulier sur le littoral

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Mieux appréhender les impacts du changement climatique sur l'aménagement et promouvoir un aménagement qui ne participe pas à l'augmentation du risque

- Sécuriser le réseau routier et TCSP (falaises, éboulis sur les RD)
- Supprimer 39 radiers prioritaires sur 182 à horizon 2020 (dont 6 traités)

AXE STRATEGIQUE

Sécuriser le réseau

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Les routes départementales desservent l'ensemble de l'île et jouent un rôle fondamental dans le désenclavement des parties hautes et des quartiers, tant sur le plan économique, social que culturel. Le Département a pour compétence obligatoire la gestion et l'exploitation du réseau routier départemental du patrimoine routier dans un contexte particulier, sachant que le taux annuel du trafic routier à la Réunion augmente de 4% par an.

A l'échelle du territoire réunionnais, le Conseil Général assure l'entretien d'un important réseau routier (720 km) et de nombreux ouvrages d'arts (411 ponts, 25 hectares de murs de soutènement, etc.). Le Département agit également pour la sécurisation de certains radiers.

En matière de vulnérabilité du réseau routier, 32% des routes départementales sont soumises à risques avérés de mouvements de terrain, et 27% des lignes de Car Jaune.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Sécuriser les axes de transport en commun soumis à des risques d'aléas

1- Diagnostiquer les points noirs sur le réseau départemental (inondation et mouvement de terrain) qui impactent le réseau de transport en commun (Car Jaunes et réseaux des intercommunalités)

2- Définir et mettre en œuvre un plan d'actions pour sécuriser le réseau ou proposer des solutions alternatives

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Nombre de points noirs traités (à définir une fois le diagnostic réalisé)

Cibles : Usagers des transports en commun

Territoires concernés : Réseau départemental de La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : action continue **Durée de l'action** : action continue

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DDTR

Pilote : M. STARK, Responsable Service des Routes

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
Service des transports		X		
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
Région		X		
Intercommunalités		X		
Communes		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :

Budget 2014 : 15,141 M€ (3,641 M€ de fonctionnement et 11,5 M€ d'investissement) pour la sécurisation des routes (la suppression des radiers est soumise à validation d'une programmation budgétaire).

Moyens humains	Moyens techniques
La gestion du réseau est assurée au niveau des 4 arrondissements administratifs de La Réunion par 4 Unités Territoriales Routières (UTR) qui représentent environ 210 agents. Concernant les ouvrages d'art, l'Unité Gestion des Ouvrages d'art est composée de 7 agents.	Matériel d'entretien du réseau routier (PL, etc.)

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Avancement du plan d'action de sécurisation du réseau de TC

Indicateurs d'évaluation :

Nombre de points noirs traités

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Le gain carbone de cette action n'est pas quantifiable en l'état puisque le but est de sécuriser le réseau de transport et de proposer des solutions alternatives.

En matière d'adaptation :

Cette action est pleinement centrée sur l'adaptation car les aléas de mouvement de terrain, d'inondation et de submersion sont tendanciellement à la hausse dans le contexte de changement climatique.

En 2012, 10% des accidents corporels routiers et 11% des tués l'ont été sur le réseau départemental de La Réunion (source : Bilan 2012 de la sécurité routière à La Réunion - Préfecture de La Réunion).

La réduction de la proportion du réseau routier exposé significativement diminuera simultanément le risque de blessures ou de décès lié à ces aléas, mais également les pertes économiques qui, sans cela, iront croissant dans les prochaines décennies.

Socio-économique :

La sécurisation des réseaux est un enjeu économique majeur l'échelle du territoire réunionnais. C'est également un enjeu social important avec le désenclavement des Hauts de La Réunion.

Environnemental :

Il n'a pas été identifié d'impacts environnementaux significatifs, positifs ou négatifs, liés à la sécurisation des réseaux routiers.

FORCES	FAIBLESSES
- L'expérience en matière de sécurisation des réseaux routiers et des ouvrages d'art	- Le nombre important de points à sécuriser - Les coûts importants nécessaires à la sécurisation - Une multitude d'acteurs pour la gestion des routes
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Les aléas climatiques qui peuvent retarder la mise en œuvre du plan d'actions	- La sécurisation du réseau sera un argument pour l'attractivité des TC

✓ **L'HABITAT ET LE SOCIAL**

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : H&S 1

Thématique : Habitat et social

Titre : Améliorer la performance énergétique des logements sociaux

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O2 : « Inciter les usagers du tertiaire, du résidentiel et de l'industrie à l'utilisation de matériel moins énergivores »

O4 : « Poursuivre l'effort mené sur l'équipement des logements en ECS en vue d'atteindre l'objectif fixé »

O35 : « Développer des méthodes de construction adaptées aux conditions climatiques locales en privilégiant l'usage de matériaux adaptés au climat »

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Réduire de 20% les consommations d'énergie des logements sociaux – Favoriser l'équipement en ECS de 50 à 60% des logements en 2020 et de 70 à 80% en 2030

AXE STRATEGIQUE

Réduire les consommations énergétiques des ménages

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Dans le contexte actuel de changement climatique, la réduction des consommations énergétiques par le développement d'actions de Maîtrise de l'Energie (MDE) et des EnR apparait comme une action indispensable à mener sur l'île de La Réunion, notamment sur le parc locatif résidentiel responsable de 14% des émissions de GES du territoire. Face aux enjeux énergétiques et environnementaux, le parc locatif social abritant les ménages les plus « sensibles » est plus particulièrement concerné. D'autant plus qu'au 1er janvier 2013, il s'élevait à 59 069 logements, soit 21% des logements de l'île. En effet, depuis 2011, 1 950 logements sociaux neufs par an ont été construits et plus de 7 000 ont été attribués. Or, pour répondre à la demande pressante, ce sont 5 000 logements sociaux neufs par an qu'il faudrait livrer puisque près de 22 000 demandes sont en attente. De plus, la loi SRU (Loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain) et la loi DALO (loi instituant le droit au logement opposable) imposent aux communes de disposer d'au moins 20% de logements sociaux sur leur territoire.

C'est dans ce contexte que le Conseil Général s'est fixé comme objectif d'améliorer la performance énergétique des logements sociaux en agissant directement, d'une part auprès des bailleurs sociaux afin d'intégrer des actions de MDE dans la conception des nouveaux logements sociaux et dans les opérations de rénovation, et d'autre part sur les comportements des ménages en matière de consommation d'électricité. Selon les retours d'expériences à disposition, on estime que les actions de MDE, qui visent à éviter les surconsommations d'énergie par des changements de pratiques, de comportements ou la mise en place de procédés techniques, permettent une réduction à hauteur de 10% des consommations.

Si la MDE repose essentiellement sur une démarche volontaire des acteurs, certains référentiels ou réglementations, tels que le référentiel PERENE ou la RTAA-DOM en vigueur depuis 2010 à La Réunion, visent la mise en place d'actions de maîtrise des consommations énergétiques et permettent l'obtention de subventions pour l'amélioration des logements. Une démarche dans laquelle le Conseil Général s'est d'ores-et-déjà lancé puisqu'il propose des subventions à destination des ménages désireux de rénover leurs habitations (Cf. Action H&S n°2 « Intégrer des critères énergétiques dans les subventions du CG en lien avec l'amélioration de l'habitat »).

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Renforcer les actions de MDE et de développement d'EnR existantes et développer de nouvelles initiatives dans l'habitat social permettant la performance énergétique des logements sociaux

Détail de l'action – sous actions

1- Réaliser une enquête afin d'identifier le nombre de ménages à sensibiliser aux actions de MDE et les logements concernés par commune

2- Créer un catalogue d'actions de MDE à mettre en place, d'une part sur les opérations de rénovation et les nouvelles constructions en fonction des normes répertoriées dans le référentiel PERENE et la RTAA DOM (ex. : mise en œuvre d'ECS solaire, …), et d'autre part par les ménages

3- Obtenir plus de lisibilité dans la prise en compte par les bailleurs sociaux des nouvelles normes énergétiques auxquelles ils ont été sensibilisés

4- Former des agents (animateurs et médiateurs) et les travailleurs sociaux afin d'accompagner le changement de comportements de la population avec des opérations de sensibilisation et de communication afin de réduire les consommations d'électricité

5- Imposer les enjeux énergétiques et les normes répertoriées dans le référentiel PERENE et la RTAA DOM aux opérations d'amélioration de l'habitat social (confort thermique) et de construction de logements sociaux neufs

6- Optimiser et accompagner les aides financières liées à la précarité énergétique (sensibilisation) et aux consommations liées aux usages

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Contribuer à l'amélioration de l'efficacité énergétique en réduisant directement les consommations d'énergie des logements sociaux de 20% via des actions de MDE

Contribuer à atteindre des objectifs en Eau Chaude Solaire (ECS) dans les logements sociaux en favorisant l'équipement de 50 à 60% des logements sociaux en 2020 et de 70 à 80% des logements en 2030

Sensibiliser 100% des ménages habitant dans des logements sociaux

Cibles : citoyens, acteurs économiques, agents, communes, etc.

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 **Durée de l'action :** Long-terme

Planification :

2014 : Etat des lieux des ménages à sensibiliser aux actions de MDE et du nombre de logements sociaux concernés et création d'un catalogue d'actions de MDE

2015 : Formation des bailleurs sociaux aux nouvelles normes énergétiques et d'agents (animateurs et médiateurs) pour les opérations de sensibilisation et de communication auprès des ménages

2015 : Mise en place des actions de MDE auprès des ménages

2016 : Vérification de l'intégration des normes énergétiques (PERENE et la RTAA DOM) aux opérations d'amélioration de l'habitat social et de construction

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DHAB

Pilote : M. MINATCHY Fabrice, Responsable de Service Appui aux Partenaires et M. GOMIS François, Chargé de mission Contrôle Qualité

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
DBEP				
DENV				
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
Communes	X		X	
Bailleurs sociaux			X	
ADEME		X		
SIDELEC		X		
EDF		X		
Conseil Régional			X	
SPL Energie		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :

40K€/an : Financement d'un chargé de missions

10K€/an : Formation des agents (animateurs et médiateurs) et des travailleurs sociaux (1 000€/personne)

Plan de financement :

Financement sur fond propre

Moyens humains	Moyens techniques
Recrutement d'un chargé de missions ou mobilisation d'un agent en interne en charge d'organiser les différentes étapes de l'action	Sans objet pour cette fiche

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Nombre d'agents (animateurs et médiateurs), de travailleurs sociaux et de bailleurs sociaux formés

Nombre d'opérations de MDE mises en place par les bailleurs sociaux

Nombre logements sociaux neufs construits respectant les critères de confort thermique PERENNE et RTAA DOM

Nombre de ménages occupant des logements sociaux et accompagnés et sensibilisés à la MDE

Taux de couverture par des ENR des besoins en eau chaude solaire (%)

Taux de couverture par des ENR des besoins en froid (%)

Indicateurs d'évaluation :

Economies réalisées sur les factures électriques des ménages suite à la mise en place des actions de MDE (kWh et GES évités) sur les bâtiments

Economies réalisées sur les factures électriques des ménages suite aux campagnes de communication et leurs impacts sur les

comportements des ménages

Note : ces indicateurs d'évaluation seraient mesurés auprès d'un échantillon représentatif de ménages sur une période à définir (1 à 2 ans) avec l'aide d'une assistance technique d'un bureau d'étude qui interviendrait directement auprès des ménages (conseil MDE, mesure des résultats et analyse avec une bonne connaissance du contexte et du comportement des ménages concernés).

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Cette fiche vise à améliorer la performance énergétique des logements sociaux et réduire leurs consommations d'énergie en mettant en œuvre des actions de MDE dans les opérations de rénovation et de nouvelles constructions. Selon les retours d'expériences à disposition, on estime que la mise en place d'actions de MDE, de rénovation ou la création de bâtiments sociaux économes en énergie permet une réduction jusqu'à 15% des émissions de CO2 liées aux consommations énergétiques de ces bâtiments. En considérant que ces logements représentent 21% des émissions du secteur Résidentiel, cela représenterait 238 428 téqCO2. Une baisse de 15% entraînerait donc 35 764 téqCO_2 évités.

En matière d'adaptation :

Peu d'impact direct en matière d'adaptation au changement climatique, mais adaptation au probable renchérissement des ressources fossiles permettant de limiter la précarité énergétique des ménages aux revenus limités.

Cette précarité est d'autant plus forte que le taux de pauvreté à La Réunion est de 42% (en 2010, contre 13,7% en métropole) (source : INSEE – indicateurs sociaux départementaux).

Le poids des consommations d'énergie domestique sur le budget global est deux fois plus élevé pour les ménages modestes que pour les plus aisés : de l'ordre de 4% contre environ 2% (et environ le double en rajoutant les consommations d'eau, les ordures ménagères, etc. - Enquête budget famille 2006 à La Réunion – INSEE)

Socio-économique :

Cette fiche action vise à la réduire les consommations d'énergie, soit par des actions de MDE, soit par la rénovation des logements sociaux. Ainsi, l'intérêt est de faire baisser la facture d'énergie électrique en réduisant la consommation, ce qui aura un impact sur le budget des ménages, en particulier des ménages modestes et en situation de pauvreté. Hormis les actions comportementales, les actions de MDE nécessite des réaliser des achats par les ménages (ex : un réfrigérateur plus économe, etc.). Les travaux de rénovation auront probablement un effet sur le montant du loyer.

Les actions de MDE auprès de ménages et les appels d'offre de rénovation contribuent au développement de l'économie locale spécialisée (ex : production de chauffe-eau solaire, etc.).

Environnemental :

Les effets sur l'environnement des actions de MDE portent essentiellement sur la réduction des émissions de GES (cf. partie atténuation). Cependant, ces actions de sensibilisation auprès des ménages sont aussi généralement associées aux économies d'eau et à la prévention des déchets.

FORCES	FAIBLESSES
- La diminution des consommations électriques doit avoir un impact sur le pouvoir d'achat des ménages	- Le nombre de ménages concernés - Un parc important de logements sociaux
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- La résistance au changement, le poids des habitudes et du confort - La visibilité sur les enveloppes budgétaires à moyen / long terme	- Le développement de nouvelles filières économiques liées aux EnR et à la MDE

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : H&S 2

Thématique : Habitat et social

Titre : Intégrer des critères énergétiques dans les subventions du CG en lien avec l'amélioration de l'habitat (éco conditionnalité des aides)

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☐	☒	☐	☒	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O2 : « Inciter les usagers du tertiaire, du résidentiel et de l'industrie à l'utilisation de matériel moins énergivores »

O4 : « Poursuivre l'effort mené sur l'équipement des logements en ECS en vue d'atteindre l'objectif fixé »

O35 : « Développer des méthodes de construction adaptées aux conditions climatiques locales en privilégiant l'usage de matériaux adaptés au climat »

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Réduire de 20% les consommations d'énergie des logements sociaux – Favoriser l'équipement en ECS de 50 à 60% des logements en 2020 et de 70 à 80% en 2030

AXE STRATEGIQUE

Réduire les consommations énergétiques des ménages

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

En matière d'habitat, le Conseil Général de La Réunion soutient la production de logements sociaux, participe à la résorption de l'habitat insalubre à travers l'amélioration de l'habitat et accompagne les ménages en difficulté à accéder au logement ou les conseille via l'ADIL et le CAUE. Dans ce contexte, il attribue des aides financières aux ménages à revenus modestes afin de les soutenir dans la réalisation de travaux d'amélioration de leur logement ou dans l'acquisition de logements, sous certaines conditions de ressources économiques (limite dans les revenus annuels de ces ménages) et sociales (le logement visé par l'aide doit constituer la résidence principale du ménage, etc.). Les travaux de rénovation sont ensuite réalisés par des opérateurs ou des entreprises sélectionnées et agréées par le CG.

Or, la collectivité désire intégrer des critères énergétiques dans l'attribution de ces subventions afin, d'une part de favoriser les initiatives responsables de rénovation énergétique, et d'autre part d'affirmer son engagement en matière de développement économique et social. Dans ce contexte, elle vise à intégrer des critères d'éco conditionnalité et de MDE :

- Dans les critères de sélection des projets éligibles aux subventions. Ces critères porteraient sur les types de logements à acquérir, les types de travaux envisagés par les ménages, le niveau d'effort prévu concernant les travaux d'amélioration énergétique, les objectifs de baisse de consommation électrique fixés ou encore les types d'équipements prévus (matériels labélisés classe A, chauffe-eau solaire, …) ;
- Mais également dans les critères de choix des entreprises de rénovation et de construction, les bureaux d'architectes et les BET qui interviendraient dans la réalisation des travaux d'amélioration énergétique des logements. Les entreprises désirant être sélectionnées pour assurer ces travaux devront ainsi attester de leur engagement en faveur de l'environnement (en étant par exemple agréés RGE (Reconnu Garant pour Environnement)) et répondre à des exigences en matière de formation et de connaissances sur le confort thermique (RTAA DOM, PERENE) certifiant leurs compétences.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Développer et intégrer des critères énergétiques et écologiques dans les choix d'attribution de subventions pour l'acquisition ou la rénovation de logements sociaux et dans le choix des entreprises en charge des opérations

Détail de l'action – Sous actions

1- Définir les critères énergétiques à intégrer dans les choix d'attribution des subventions en cohérence avec le règlement départemental des aides à l'amélioration de l'habitat

2- Former le personnel du CG en charge de l'examen des demandes de subventions aux critères énergétiques et écologiques

3- Sensibiliser les ménages réalisant des travaux lors de la visite des logements (via les opérateurs mandatés par le CG)

4- Sélectionner les demandes les plus pertinentes en fonction de leur respect des critères

5- Vérifier en fin des travaux de construction et/ou de rénovation le respect des critères énergétiques

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Attribuer des subventions pour favoriser la construction et la rénovation de logements sociaux et réduire les consommations d'énergie de 20% via des actions de MDE

Contribuer à atteindre des objectifs en ECS dans les logements subventionnés en favorisant l'équipement de 50 à 60% des logements sociaux en 2020 et de 70 à 80% des logements en 2030

Sensibiliser 100% des ménages

Cibles : citoyens, acteurs économiques, agents, communes, opérateurs agréés par le CG

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2015 **Durée de l'action** : Long-terme

Planification :

2015 : Définition des critères énergétiques à intégrer dans les choix d'attribution des subventions

2015 : Formation du personnel du CG aux critères énergétiques et écologiques

2015 : Sensibilisation des opérateurs agréés par le CG

2016 : début de la sélection des demandes de financement en fonction des critères énergétiques et écologiques

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DHAB

Pilote : M. GOMIS, Chargé de mission Contrôle Qualité

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
Arrondissements		X		Recueil de la demande
DENV		X		Réflexion
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
Communes	X		X	
Bailleurs sociaux			X	
ADEME		X	X	
SIDELEC		X		
EDF		X	X	
SPL Energie		X		
DEAL			X	Gestion des aides de l'Etat Projets cofinancés LBU/Dpt
Opérateurs agréés par le CG		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :

5 K€/an : Formation du personnel du CG en charge de l'examen des demandes de subventions aux critères énergétiques et écologiques (5 agents formés)

Plan de financement :

Fonds propres

Moyens humains	Moyens techniques
- Mobilisation des moyens existants - Appel à des prestataires externes (avis d'experts) si nécessaire	Sans objet

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Nombre de critères énergétiques développés par le CG dans les choix d'attribution des subventions

Effectivité des formations du personnel du CG aux critères énergétiques et écologiques

Indicateurs d'évaluation :

Nombre d'opérations de rénovation et/ou de construction sélectionnées et financées par le CG intégrant les critères énergétiques

Nombre et montant des subventions accordées pour la construction ou la rénovation de logements sociaux respectant les critères de confort thermique

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Cette action vise à intégrer des critères énergétiques dans l'attribution des subventions pour la construction et la rénovation, notamment pour les foyers les plus modestes. La prise en compte de ces critères permettra donc d'orienter les travaux vers des démarches plus écologiques et énergétiquement plus viables. Le gain carbone de cette action peut donc être assimilé à celui de la fiche H&S 1 intitulée « Améliorer la performance énergétique des logements sociaux ».

En matière d'adaptation :

Peu d'impact direct en matière d'adaptation au changement climatique, mais adaptation au probable renchérissement des ressources fossiles permettant de limiter la précarité énergétique des ménages aux revenus limités.

Cette précarité est d'autant plus forte que le taux de pauvreté à La Réunion est de 42% (en 2010, contre 13,7% en métropole) (source : INSEE – indicateurs sociaux départementaux).

Le poids des consommations d'énergie domestique sur le budget global est deux fois plus élevé pour les ménages modestes que pour les plus aisés : de l'ordre de 4% contre environ 2% (et environ le double en rajoutant les consommations d'eau, les ordures ménagères, etc. - Enquête budget famille 2006 à La Réunion – INSEE)

Socio-économique :

Cette fiche action vise à la réduire les consommations d'énergie des ménages en conditionnant les aides réservées aux ménages à revenus modestes (ex : de rénovation de l'habitat, etc.) selon des critères énergétiques (ex : de MDE).

Ainsi, l'intérêt est de faire baisser la facture d'énergie électrique en réduisant la consommation, ce qui aura un impact sur le budget des ménages, en particulier des ménages modestes et en situation de pauvreté.

Ces actions auprès de ménages et des professionnels du bâtiment (ex : architecte, BET, bailleurs sociaux, etc.) contribuent au développement de l'économie locale spécialisée (ex : production de chauffe-eau solaire, etc.).

Environnemental :

Les effets sur l'environnement des actions prévues portent essentiellement sur la réduction des émissions de GES (cf. partie atténuation).

FORCES	FAIBLESSES
- Saisir cette opportunité pour mettre en place une action de sensibilisation des bénéficiaires de ces aides à la MDE	- Pas de faiblesses identifiées
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Faire en sorte que l'introduction des critères énergétiques ne se traduise pas par un surcout important des travaux	- Amélioration de la qualité de service et des garanties apportées par les prestataires - Mutualiser l'optimisation des financements existants sur les projets des performances énergétiques (Etat, Région, etc.)

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : H&S 3

Thématique : Habitat et social

Titre : Réaliser un plan de communication sur les impacts de la consommation d'énergie sur les ménages (précarité énergétique) et l'environnement

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O3 : Sensibiliser sur les bonnes pratiques en matière de MDE

O43 : Favoriser l'utilisation raisonnée de la ressource afin d'encourager aux économies d'eau et d'améliorer la qualité de la ressource

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Contribuer à l'amélioration de l'efficacité énergétique en agissant sur les consommations d'électricité des logements sociaux

- Volet pédagogique (précarité énergétique)
- Optimiser les subventions (enjeux énergétiques dans amélioration habitat)

Contribuer à l'atteinte des objectifs en ECS :

- Favoriser l'équipement en ECS des logements sociaux

AXE STRATEGIQUE

Accompagner les foyers en précarité sociale et énergétique

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Le résidentiel est responsable de 14% des émissions de gaz à effet de serre du territoire réunionnais.

98% de ces émissions sont liées à la consommation d'électricité. Les gros électroménagers (réfrigérateurs, etc.) et les appareils de cuisson sont les équipements les plus consommateurs.

En matière d'habitat, le Conseil Général agit sur les leviers suivants :

- Soutien à la production de logements sociaux,
- Résorption de l'habitat insalubre à travers l'amélioration de l'habitat,
- Accompagnement des ménages / difficultés d'accès et de maintien dans le logement,
- Conseil gratuit via l'ADIL et le CAUE.

De par sa compétence sociale, le Conseil Général mène les actions suivantes :

- Actions en faveur des personnes âgées et des personnes à mobilité réduite, par exemple pour le maintien à domicile,
- Mise en œuvre du Schéma Départemental d'Organisation Sociale et Médico-sociale,
- Mise en œuvre du Plan Départemental de Cohésion Sociale.

Le parc locatif de logements sociaux au 1er janvier 2013 était composé de 59069 logements et permettait de loger 21% des ménages réunionnais. Depuis les 3 dernières années, les opérateurs sociaux ont livré environ 1950 logements neufs par an. Depuis 2011, le seuil des 7000 attributions de logements sociaux par an a été dépassé. Cependant, afin de répondre à la demande, il faudrait livrer environ 5000 logements sociaux neufs annuellement. En effet, près de 22000 demandes sont en attentes. La loi solidarité et renouvellement urbains (dite loi SRU) et la loi instituant le droit au logement opposable (dite loi « DALO ») doivent contribuer à l'accroissement des constructions de logements sociaux car elles imposent aux communes de disposer d'au moins 20 % de logements sociaux.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Diminuer la précarité énergétique et sensibiliser sur la préservation de l'environnement

Définir les contenus et les thématiques sur lesquels communiquer à court terme (MDE, tri des déchets, préservation de la ressource en eau, circuits courts pour les produits alimentaires, etc.) par l'intermédiaire de 974TV.

Suite aux prochaines élections, définir une nouvelle stratégie de communication intégrant les enjeux du PCET et plus globalement du développement durable, ainsi que les moyens pour leur mise en œuvre. Ce plan de communication pourra cibler les ménages, mais également les collégiens.

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Démarrer les opérations de communication en 2014 par l'intermédiaire de 974TV

Cibles : Ménages, Collégiens, acteurs professionnels, etc. (plus globalement, tout acteur consultant le site internet du Conseil Général)

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 **Durée de l'action** : action continue

Planification :

2014 : définir les sujets de communication, créer des supports de diffusion et les mettre en ligne via 974TV

2015 : définir une stratégie de communication intégrant les enjeux du PCET et du DD à destination des ménages, des collégiens, etc.

2015 et + : mettre en œuvre la stratégie de communication

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : Communication

Pilote : M. LEUCK, Directeur de la communication

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
DENV		X		
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
ADEME		X	X	
EDF (service MDE)		X	X	
Acteurs économiques		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :

Budget global de la Direction de la communication

Plan de financement :

Financement sur fond propre

Moyens humains	Moyens techniques
Ensemble du service communication et support de 974TV	Internet Reprographie Radio, presse, TV

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Types de contenus dans les opérations de communication réalisées via 974TV

Indicateurs d'évaluation :

Economies réalisées sur les factures électriques des ménages

Note : ces indicateurs d'évaluation seraient mesuré auprès d'un échantillon représentatif de ménages sur une période à définir (1 à 2 ans) avec l'aide d'une assistance technique d'un bureau d'étude qui interviendrait directement auprès des ménages (conseil MDE, mesure des résultats et analyse avec une bonne connaissance du contexte et du comportement des ménages concernés).

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Selon les retours d'expérience à disposition, les actions de sensibilisation et de communication permettent la réduction des émissions de 10% des émissions du secteur résidentiel qui comptabilisent notamment les émissions liées aux consommations d'énergie des ménages. Sachant que ce poste est responsable de 14% des émissions de GES du territoire réunionnais avec 1 135 370 téqCO2. La mise en place d'un plan de communication accompagné d'actions de sensibilisation devrait entrainer à long terme une baisse des émissions de 113 537 téqCO2.

En matière d'adaptation :

Peu d'impact direct en matière d'adaptation au changement climatique, mais adaptation au probable renchérissement des ressources fossiles permettant de limiter la précarité énergétique des ménages aux revenus limités.

Cette précarité est d'autant plus forte que le taux de pauvreté à La Réunion est de 42% (en 2010, contre 13,7% en métropole) (source : INSEE – indicateurs sociaux départementaux).

Le poids des consommations d'énergie domestique sur le budget global est deux fois plus élevé pour les ménages modestes que pour les plus aisés : de l'ordre de 4% contre environ 2% (et environ le double en rajoutant les consommations d'eau, les ordures ménagères, etc. - Enquête budget famille 2006 à La Réunion – INSEE)

Socio-économique :

Cette fiche action a pour ambition de sensibiliser les habitants de La Réunion aux actions possibles de MDE ainsi qu'aux aides disponibles. Ainsi, l'intérêt est de faire baisser la facture d'énergie électrique en réduisant la consommation, ce qui aura un impact sur le budget des ménages, en particulier des ménages modestes et en situation de pauvreté.

Les actions de MDE auprès de ménages contribuent au développement de l'économie locale spécialisée (ex : production de chauffe-eau solaire, etc.).

Environnemental :

Les effets sur l'environnement des actions de MDE portent essentiellement sur la réduction des émissions de GES (cf. partie atténuation). Cependant, ces actions de sensibilisation auprès des ménages sont aussi généralement associées aux économies d'eau et à la prévention des déchets.

FORCES	FAIBLESSES
- Cette action est complémentaire aux actions de communication prévues dans les PCET des EPCI	- Le nombre très important de ménages à sensibiliser - La résistance au changement (poids des habitudes des usages de l'eau ou de l'électricité) - Des acteurs sociaux dilués dans un nombre important d'organismes (CG, communes, CCAS, bailleurs sociaux, etc.)
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Les moyens financiers de certains ménages pour l'achat de matériels moins énergétivores - Le manque de connaissance ou de clarté pour les aides ou subventions des différents organismes (CG, Région, ADEME, EDF, etc.) à l'achat de matériels (chauffe-eau solaire, produits concernés par les certificats d'économies d'énergie, récupérateur d'eau de pluie, etc.)	- Développement des emplois liés à l'énergie - Hausse du pouvoir d'achat (pour certains ménages) et impact sur la consommation - Structuration des dispositifs d'aide + guichet unique (cf. Fiche action H&S 5) pour plus d'efficacité

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : H&S 4

Thématique : Habitat et social

Titre : Former les « acteurs sociaux terrain » aux solutions pour lutter contre la précarité (énergétique et eau)

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O2 : Inciter les usagers du tertiaire, du résidentiel et de l'industrie à l'utilisation de matériels moins énergétivores

O3 : Sensibiliser sur les bonnes pratiques en matière de MDE

O43 : Favoriser l'utilisation raisonnée de la ressource afin d'encourager aux économies d'eau et d'améliorer la qualité de la ressource

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Contribuer à l'amélioration de l'efficacité énergétique en agissant sur les consommations d'électricité des logements sociaux

- Volet pédagogique (précarité énergétique)
- Optimiser les subventions (enjeux énergétiques dans amélioration habitat)

Contribuer à l'atteinte des objectifs en ECS :

- Favoriser l'équipement en ECS des logements sociaux

AXE STRATEGIQUE

Accompagner les foyers en précarité sociale et énergétique

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Le résidentiel est responsable de 14% des émissions de gaz à effet de serre du territoire réunionnais.

98% de ces émissions sont liées à la consommation d'électricité. Les gros électroménagers (réfrigérateurs, etc.) et les appareils de cuisson sont les équipements les plus consommateurs.

En matière d'habitat, le Conseil Général agit sur les leviers suivants :

- Soutien à la production de logements sociaux,
- Résorption de l'habitat insalubre à travers l'amélioration de l'habitat,
- Accompagnement des ménages / difficultés d'accès et de maintien dans le logement,
- Conseil gratuit via l'ADIL et le CAUE.

De par sa compétence sociale, le Conseil Général mène les actions suivantes :

- Actions en faveur des personnes âgées et des personnes à mobilité réduite, par exemple pour le maintien à domicile,
- Mise en œuvre du Schéma Départemental d'Organisation Sociale et Médico-sociale,
- Mise en œuvre du Plan Départemental de Cohésion Sociale.

Pour être au plus proche des ménages, l'action sociale du Département est gérée dans les arrondissements. Chacun des 4 arrondissements (nord, est, ouest et sud) dispose de Groupements d'Unités Territoriales (GUT) qui exercent des missions d'action sociale pour toute la famille et en faveur de la protection de l'enfance. Un réseau d'assistants sociaux réalise un travail de proximité dans les familles en difficultés sociales. Leurs interventions portent le plus souvent sur l'information et l'accès aux droits, les aides financières, les aides au logement, l'aide à l'éducation et à la relation familiale, etc.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Diminuer les consommations d'électricité et d'eau des ménages en difficultés sociales

1- Définir un programme de formation portant sur la MDE, les outils d'économies d'eau, la lecture des factures d'énergie et d'eau

2- Dispenser le programme de formation aux agents, assistants sociaux et l'ensemble du réseau de travailleurs sociaux concernés

3- Elaborer des supports de sensibilisation et de communication et les mettre à disposition des travailleurs sociaux et dans les GUT (cf. fiche action H&S 3)

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Former 100% du réseau de travailleurs sociaux en 2 ans

Cibles : Le réseau de travailleurs sociaux (et indirectement les ménages en difficultés sociales)

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014

Durée de l'action : Action continue (formation des nouveaux arrivants et des travailleurs sociaux et prévoir un recyclage des personnes déjà formées)

Planification :

2014 : Définir le programme de formation et sélectionner l'organisme de formation

2015 : Planifier les formations auprès de 50% des travailleurs sociaux

2016 : Planifier les formations auprès de 50% des travailleurs sociaux restants à former

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DRH

Pilote : Rose CAFARELLI, Directrice des Ressources Humaines

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
Arrondissements		X		
Pôle territorial		X		

Partenaires externes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
Associations de quartier		X		
CCAS / CIAS		X		
Organismes de formation : CNFPT, associations spécialisées		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :

Coût de la formation : 500 € HT par personne formée (estimation qui reste à finaliser car basée sur des modules de formations dispensée par des associations spécialisées en métropole. Il faut ajouter les coûts de déplacements de l'organisme de formation à La Réunion. Etudier l'opportunité de créer un module de formation adapté aux travailleurs sociaux avec un organisme local).

Plan de financement :

Fonds propres

Moyens humains	Moyens techniques
Service formation de la DRH	Sans objet à l'exception des équipements logistiques pour la réalisation des formations : salles, vidéoprojecteur, etc. (si formation réalisée à La Réunion en intra)

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Nombre de personnes formées

Indicateurs d'évaluation :

L'impact de cette fiche action sur la consommation d'électricité et d'eau des ménages n'est pas évaluable.

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Dans le cadre de son action sociale, le Conseil Général vise à réduire les consommations énergétiques des logements du territoire réunionnais. Une des méthodes est notamment de mettre en œuvre des actions de sensibilisation et de communication sur les impacts de la consommation d'énergie qui devront être coordonnées par des « acteurs sociaux de terrain chargés de les mettre en œuvre. Selon les retours d'expérience disponibles, de telles actions de sensibilisation permettent de réduire de 10% les émissions des logements sociaux. Le parc locatif social représente 21% des émissions du poste résidentiel (1 135 370 téqCO_2), soit 238 427,7 téqCO_2, la mise en place de cette action devrait ainsi entrainer une baisse des émissions de 23 842,8 téqCO2.

Toutefois, le gain carbone de cette action est intégré à celui de la fiche H&S 3 intitulée «Réaliser un plan de communication sur les impacts de la consommation d'énergie sur les ménages (précarité énergétique) et l'environnement » évalué à 113 537 téqCO2.

En matière d'adaptation :

Peu d'impact direct en matière d'adaptation au changement climatique, mais adaptation au probable renchérissement des ressources fossiles permettant de limiter la précarité énergétique des ménages aux revenus limités.

Cette précarité est d'autant plus forte que le taux de pauvreté à La Réunion est de 42% (en 2010, contre 13,7% en métropole) (source : INSEE – indicateurs sociaux départementaux).

Le poids des consommations d'énergie domestique sur le budget global est deux fois plus élevé pour les ménages modestes que pour les plus aisés : de l'ordre de 4% contre environ 2% (et environ le double en rajoutant les consommations d'eau, les ordures ménagères, etc. - Enquête budget famille 2006 à La Réunion – INSEE)

Socio-économique :

Cette fiche action a pour ambition d'accompagner, grâce aux travailleurs sociaux, les ménages en difficulté vers des actions de MDE et leur faire connaître les aides disponibles. Il peut s'agir d'actions comportementale ou de les aider dans l'achat de nouveaux équipements (ex : réfrigérateur plus économe, etc.) Ainsi, l'intérêt est de faire baisser la facture d'énergie électrique en réduisant la consommation, ce qui aura un impact sur le budget des ménages.

Environnemental :

Ces actions de sensibilisation auprès des ménages sont aussi généralement associées aux économies d'eau et à la prévention des déchets.

FORCES	FAIBLESSES
- Un réseau de travailleurs sociaux de proximité	- Le nombre important de ménages à sensibiliser - La résistance au changement (poids des habitudes des usages de l'eau ou de l'électricité) - Des acteurs sociaux dilués dans un nombre important d'organismes (CG, communes, CCAS, bailleurs sociaux, etc.)
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Le manque de connaissance ou de clarté pour les aides ou subventions des différents organismes (CG, Région, ADEME, EDF, etc.) à l'achat de matériels (chauffe-eau solaire, produits concernés par les certificats d'économies d'énergie, récupérateur d'eau de pluie, etc.)	- Structuration des dispositifs d'aide + guichet unique (cf. Fiche action H&S 5) pour plus d'efficacité

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : H&S 5

Thématique : Habitat et social

Titre : Structurer les dispositifs d'accompagnement à la précarité énergétique sur le territoire

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O1 : Poursuivre et renforcer un programme de MDE partagé

O2 : Inciter les usagers du tertiaire, du résidentiel et de l'industrie à l'utilisation de matériels moins énergétivores

O3 : Sensibiliser sur les bonnes pratiques en matière de MDE

O4 : Poursuivre l'effort mené sur l'équipement des logements en ECS en vue d'atteindre l'objectif fixé

O5 : Diminuer l'utilisation de la climatisation grâce à une meilleure isolation et protection des bâtiments

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Contribuer à l'amélioration de l'efficacité énergétique en agissant sur les consommations d'électricité des logements sociaux

- Volet pédagogique (précarité énergétique)
- Optimiser les subventions (enjeux énergétiques dans amélioration habitat)

Contribuer à l'atteinte des objectifs en ECS :

- Favoriser l'équipement en ECS des logements sociaux

AXE STRATEGIQUE

Accompagner les foyers en précarité sociale et énergétique

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Le résidentiel est responsable de 14% des émissions de gaz à effet de serre du territoire réunionnais. 98% de ces émissions sont liées à la consommation d'électricité. Les gros électroménagers (réfrigérateurs, etc.) et les appareils de cuisson sont les équipements les plus consommateurs.

En matière d'habitat, le Conseil Général agit sur les leviers suivants :

- Soutien à la production de logements sociaux,
- Résorption de l'habitat insalubre à travers l'amélioration de l'habitat,
- Accompagnement des ménages / difficultés d'accès et de maintien dans le logement,
- Conseil gratuit via l'ADIL et le CAUE.

De par sa compétence sociale, le Conseil Général mène les actions suivantes :

- Actions en faveur des personnes âgées et des personnes à mobilité réduite, par exemple pour le maintien à domicile,
- Mise en œuvre du Schéma Départemental d'Organisation Sociale et Médico-sociale,
- Mise en œuvre du Plan Départemental de Cohésion Sociale.

Pour être au plus proche des ménages, l'action sociale du Département est gérée dans les arrondissements. Chacun des 4 arrondissements (nord, est, ouest et sud) dispose de Groupements d'Unités Territoriales (GUT) qui exercent des missions d'action sociale pour toute la famille et en faveur de la protection de l'enfance. Les interventions des travailleurs sociaux portent le plus souvent sur l'information et l'accès aux droits, les aides financières, les aides au logement, l'aide à l'éducation

et à la relation familiale, etc. Concernant la précarité énergétique, plusieurs types d'aides peuvent être distribués par le Conseil Général : aide à l'amélioration de l'habitat, chèque électricité, etc. A ces aides proposées par le Département, s'ajoutent également des aides de la Région Réunion, des EPCI et parfois des communes, etc.

Dans le cadre de la mise en œuvre **du Plan de Modernisation**, portée par le pôle Coordination Territoriale, le Conseil Général insuffle une nouvelle dynamique de fonctionnement par la **mise en place de guichets uniques pour l'accueil du public**. L'objectif est de se rapprocher des administrés et de simplifier les différentes démarches. L'ensemble des aides sociales du Conseil Général est centralisé sur un lieu d'accueil unique avec un référent identifié en charge de coordonner les différentes démarches.

La nouvelle organisation prévoit à terme **31 Maisons Départementales** rattachées à 6 territoires. Un vaste chantier qui favorise la transversalité, la proximité et le décloisonnement des services. Des expérimentations sont en cours sur le Nord et l'Est du territoire avant de déployer le dispositif sur l'ensemble du territoire.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Etendre le dispositif aux autres partenaires afin d'optimiser les financements et améliorer l'efficacité des aides sociales, notamment par rapport à la précarité énergétique

Réduire les coûts de fonctionnement et améliorer la lisibilité des aides sociales existantes sur le territoire,

notamment en lien avec la précarité énergétique

1- Simplification des démarches pour les administrés : le guichet unique actionne tous les leviers (internes et externes) afin de mobiliser tous les dispositifs existants sur le territoire et d'apporter une réponse unique à la demande

2- En termes de précarité énergétique, recenser tous les acteurs du territoire apportant des financements et/ou des outils et constituer un groupe de travail afin de définir une procédure de fonctionnement permettant d'apporter une réponse globale à chaque demande en identifiant tous les dispositifs mobilisables et les acteurs impliqués

3- Apporter une réponse optimisée aux administrés prenant en compte l'ensemble des mesures existantes

4- Pour chaque demande en lien avec la précarité énergétique, prévoir systématiquement un diagnostic énergétique afin de cibler l'accompagnement à apporter (proposition de pistes d'actions)

5- Conditionner une part des aides sur la mise en œuvre des actions suite au diagnostic et aux effets sur la consommation d'électricité

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Mettre en place les procédures sur le volet précarité énergétique au sein de toutes les Maisons Départementales (31 à terme)

Cibles : Ménages en difficultés sociales ou à revenus modestes

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2ème semestre 2014

Durée de l'action : action continue

Planification :

Juillet 2014 : création d'un groupe de travail avec les acteurs de la précarité énergétique

2ème semestre 2014 : réunion le groupe de travail afin de définir la stratégie, les scénarios d'organisation et les procédures de fonctionnement en ce qui concerne les aides et leviers sur le volet énergétique

2015 : mise en place de la nouvelle organisation et des procédures « Précarité énergétique » au sein des Maisons Départementale et accompagnement du changement

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : Pôle territoriale

Pilote : M. KWANCHEE, DGA Pôle Coordination Territorial (Tél : 0262 90 38 19 - daniel.kwanchee@cg974.fr)

M. HOYEN Michel, chargé de mission – michel.hoyen@cg974.fr

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
Associations de quartier		X		
Prestataires spécialisés dans les diagnostics énergétiques		X		
Organismes proposant des aides (Région, Intercommunalités, communes, CCAS, etc.)		X		
Etat, ADEME		X	X	
CAF		X	X	
EDF		X		
CGSS		X	X	

MOYENS

Budget prévisionnel :

AMO pour la mise en place de l'organisation et la rédaction des procédures : 50 K€

Formation des agents au sein des Maisons Départementales (connaissance de tous les dispositifs, nouvelles procédures, etc.)

Plan de financement :

A préciser par le Pôle territorial

Moyens humains	Moyens techniques
1 chef de projet	Formations des agents

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Nombre de points d'entrée unique concernés par le dispositif « précarité énergétique »

Nombre de diagnostics énergétiques réalisés en lien avec les nouvelles procédures

Nombre de demandes d'aides en lien avec la précarité énergétique

Montant des aides versées (par type d'aide)

Indicateurs d'évaluation :

Evolution de la consommation des ménages qui bénéficient des diagnostics énergétiques

Evolution du taux d'aides en lien avec la précarité énergétique

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Le gain carbone spécifique de cette action peut être directement associé à celui des fiches H&S 3 et 4.

En matière d'adaptation :

Peu d'impact direct en matière d'adaptation au changement climatique, mais adaptation au probable renchérissement des ressources fossiles permettant de limiter la précarité énergétique des ménages aux revenus limités.
Cette précarité est d'autant plus forte que le taux de pauvreté à La Réunion est de 42% (en 2010, contre 13,7% en métropole) (source : INSEE – indicateurs sociaux départementaux).
Le poids des consommations d'énergie domestique sur le budget global est deux fois plus élevé pour les ménages modestes que pour les plus aisés : de l'ordre de 4% contre environ 2% (et environ le double en rajoutant les consommations d'eau, les ordures ménagères, etc. - Enquête budget famille 2006 à La Réunion – INSEE)

Socio-économique :

Cette fiche action a pour ambition d'améliorer la lisibilité des aides disponibles et de guider les ménages dans les actions de MDE les plus appropriées. Ainsi, l'intérêt est de faire baisser la facture d'énergie électrique en réduisant la consommation, ce qui aura un impact sur le budget des ménages, en particulier des ménages modestes et en situation de pauvreté.
Les actions de MDE auprès de ménages contribuent au développement de l'économie locale spécialisée (ex : production de chauffe-eau solaire, etc.).

Environnemental :

L'amélioration dans la lisibilité des aides disponibles concerna tous les types d'aides en matière d'environnement (ex : récupération d'eau pluviale, etc.).

FORCES	FAIBLESSES
- Un réseau de travailleurs sociaux de proximité	- Le nombre important de ménages susceptibles d'être concernés - La résistance au changement des consommateurs (poids des habitudes des usages de l'eau ou de l'électricité)
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Le manque de connaissance ou de clarté pour les aides ou subventions des différents organismes (CG, Région, ADEME, EDF, etc.) à l'achat de matériels (chauffe-eau solaire, produits concernés par les certificats d'économies d'énergie, récupérateur d'eau de pluie, etc.). De même pour leur stabilité dans le temps. - Résistance au changement des acteurs	- Hausse du pouvoir d'achat (pour certains ménages) - Une meilleure lisibilité du dispositif - Optimisation des finances publiques - Décloisonnement des services - Amélioration de la transversalité

✓ L'AGRICULTRE ET L'ALIMENTATION

Plan Climat Energie Territorial

Développons Durablement

ACTION REF : A&A 1

Thématique : Agriculture et Alimentation

Titre : Accompagner la structuration de la filière fruits et légumes pour répondre aux besoins du territoire et de la restauration scolaire

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie ☐ Transports et déplacements ☐ Ressources en eau ☐ Aménagement, urbanisme, cadre bâti ☐ Santé et cadre de vie ☐ Agriculture, élevage, forêts ☒ Milieux ☐

Orientation(s) du SRCAE :

O 61: Développer la production endogène dans la filière agroalimentaire

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Renforcer le produire et consommer local / Organiser et structurer les filières

AXE STRATEGIQUE

Soutenir la structuration des filières agroalimentaires locales

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Les compétences du Conseil Général de La Réunion sur le maraîchage et la structuration de filière

Le Conseil Général de La Réunion a un rôle important dans l'agriculture locale, notamment en matière d'aides agricoles (21 M€ par an) ; ces aides concernent les investissements productifs des agriculteurs, les investissements ruraux et le soutien aux organismes agricoles, qui peuvent contribuer directement ou indirectement à la structuration de filière.

Le Département a par ailleurs la compétence de mettre en œuvre les réseaux structurants d'irrigation et peut soutenir les agriculteurs en difficulté en cas de pertes exceptionnelles liées à des difficultés sanitaires, phytosanitaires, incendies, etc.

Avec plus de 3 millions de repas servis par an dans les collèges, Le Département a également un impact sur l'agriculture locale en tant que donneur d'ordre : 61% des légumes et 46% des fruits composant ces repas sont de production locale, soit environ 74 tonnes de produits maraichers locaux.

Les émissions de GES du maraîchage réunionnais et sa vulnérabilité aux effets du changement climatique

Les surfaces agricoles dédiées au maraîchage correspondent à environ 4,4% des surfaces cultivées du département (11% des surfaces cultivées hors canne) et émettent de l'ordre de **4 172 TeqCO$_2$ par an** (11% des émissions liées au carburant agricole et des émissions dues aux engrais, hors cannes).

Le maraichage est particulièrement vulnérable aux fortes pluies et aux forts vents, qui provoquent régulièrement des dégâts considérables, qui peuvent approcher 100% de la production réunionnaise en cas d'épisode cyclonique.

Par ailleurs, seule l'irrigation des exploitations peut permettre d'assurer une régularité de production malgré des épisodes de sécheresse qui risquent de devenir de plus en plus fréquents, particulièrement dans le sud-ouest de l'île.

Le maraîchage à La Réunion

A La Réunion, des exploitations maraichères dynamiques et diversifiées produisent tout l'éventail des légumes tropicaux et tempérés en tirant parti des gradients d'altitude et d'exposition climatique : 75% des fruits et légumes consommés à La Réunion sont aujourd'hui produits sur place, par plus de 2 700 exploitations légumières sur 2 000 ha de cultures ; les 941 exploitations spécialisées en culture légumières emploient 2 611 personnes.

Les produits frais et fragiles, comme les tomates, sont relativement protégés des importations, à l'inverse des produits stockables comme les oignons, l'ail, les carottes, etc., qui sont en très forte concurrence avec l'importation de produits en provenance de pays à faible coût de main d'œuvre.

Au cours des 20 dernières années, les productions maraichères ont connu des fluctuations de surface importante, dont un net fléchissement au cours des années 2000, mais un nouvel essor est apparu depuis, soutenu par la croissance de la demande locale, le renforcement de l'organisation de la filière et par des politiques publiques incitatives.

Le développement des cultures sous abris a permis de limiter les risques liés aux aléas climatiques. En 20 ans la superficie de légumes produits sous abris a été multipliée par 10, en passant de 4,5 ha en 1989 à 45 ha en 2010. Ce type d'abris permet de se protéger des intempéries comme les fortes pluies, même si aucune protection n'est réellement effective en cas de vents cycloniques.

Lors de sa création en 2009, l'AROP-FL avait pour objectif de réunir les organisations de producteurs en Fruits et Légumes. Cette

structure regroupe aujourd'hui 9 Organisations de Producteurs, soit près de 500 maraichers et arboriculteurs. Environ 18 % de la production est commercialisée via cette filière organisée. Par ailleurs 20 % de la production transite par le marché de gros de St Pierre. Le reste de la production est vendu par l'intermédiaire de bazardiers sur les marchés forains ou dans les épiceries.
De même, une interprofession de fruits et légumes (ARIFEL) a été créée pour permettre le développement quantitatif et qualitatif de la filière par l'action collective.
Le Conseil Général a signé le 7 septembre 2011, conjointement avec l'AROP-FL, la Chambre d'Agriculture et la Fédération Régionale des Coopératives Agricoles (FRCA), une charte pour une meilleure valorisation des produits locaux dans la restauration collective scolaire.
Le Groupement de Commande de Denrées Alimentaires (GCDALA) du Lycée Antoine de Saint-Exupéry des Avirons a passé, pour l'année 2013, pour plus de 6 millions d'Euros de denrées alimentaires. Les produits ayant la mention valorisante « Produits Pays » et « Produits Montagne » représentent 900 k€, soit 14,3 % du montant total Hors Taxes (12,3 % en 2012), ce qui est une légère progression.
Pour le contexte agricole global, il faut noter que le commissaire européen pour l'agriculture M. Dacian Ciolos, semble assez porté à considérer que les régions ultrapériphériques doivent tendre davantage vers l'autosuffisance alimentaire que vers la réalisation d'une agriculture d'exportation.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Permettre aux agriculteurs locaux de répondre à l'ensemble des besoins du territoire, y compris aux marchés publics liés à la restauration scolaire

1- Poursuivre un soutien à la production agricole locale et à son organisation en filière à travers ses différents dispositifs d'aides et son soutien aux actions de communication ;
2- Développer les opérations de réduction des vulnérabilités climatiques de la filière, directement mais aussi par le biais des dispositifs d'aides : irrigation des zones de maraichage, aide à la mise sous abris des cultures, aide d'urgence suite au passage de cyclone, etc.
3- Dans le cadre de l'observatoire de la contractualisation et de la consommation des produits agricoles et agroalimentaires dans les collèges, identifier annuellement les obstacles principaux à l'accroissement de la part des produits maraichers locaux dans la restauration scolaire ;
4- Mener des actions correctives en fonction des constats de cet observatoire, soit en interne, soit par le biais des dispositifs d'aides, afin de contribuer à la levée des obstacles identifiés ;
5- Généraliser la valorisation des produits locaux à l'ensemble des cuisines des collèges (5 cuisines pilotes de 2012) ;
6- Renforcer le lien entre producteurs et professionnels de la restauration ;
7- Développer les circuits-courts par zone géographique pour le marché des fruits et légumes des collèges.

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :
Augmentation de 10% par an des volumes de production locale issue des organisations de producteurs, sur une période de 10 ans (engagement de la charte).
Augmentation de 41 000 tonnes de fruits et légumes d'ici 10 ans (objectif ARIFEL)
Diminution des importations (données DAAF)

Cibles : agriculteurs, acheteurs des collèges

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 **Durée de l'action** : 6 ans

Planification :
2014 : poursuite des actions déjà mises en place
2014-2020 : interventions diverses + bilan annuel des indicateurs

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DADR

Pilote : Mme FILAIN, (Chargée de la conduite des projets de la mandature et de l'agro-nutrition)

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
DEDUC		X		Information / Com.
Service communication CG		X		Support
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
Chambre d'agriculture		X		
FRCA		X		
Collèges	X	X		
Région	X			
IREPS				Nutritionnel
GCDALA	X	X		
Rectorat	X			
DAAF	X		X	
AGORES				Associatif
ARIFEL / AROP-FL		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :
Budget de la DADR, soit 21 millions d'euros / an (soutien aux organismes et producteurs)

Plan de financement :
2014/2020

Moyens humains	Moyens techniques
Investissement demandé (1 ETP) Contrôle / Evaluation (1 ETP)	Outils d'évaluation – Chartes – Conventions

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :
Nombre de producteurs adhérents dans les coopératives
Nombre d'opérations de communications destinées à la sensibilisation de la consommation de fruits et légumes locaux
% de réalisation du plan de communication

Indicateurs d'évaluation :
Montant des aides pour la structuration des filières de fruits et légumes locaux
Taux de fruits et légumes locaux utilisés dans les repas scolaires (observatoire mis en place par le HCCP en décembre 2013)
Evolution de la part (volume et financier) des produits locaux dans les marchés publics du GCDALA

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Selon les données disponibles, renforcer la place des filières maraichères locales permettrait de réduire les émissions de GES liées aux importations de fret réfrigéré. Toutefois, il est difficile à ce jour de quantifier les gains potentiels des actions mises en œuvre. Seul un bilan des émissions de GES de la filière permettrait de réellement quantifier les gains éventuels des actions mises en œuvre.

En matière d'adaptation :

- Le soutien de filière permet une meilleure coordination des actions à destination des agriculteurs.
- La mise sous abri de la production maraichère réduit les risques liés aux fortes pluies, hors vents cycloniques
- L'irrigation des zones de maraichage non encore équipées permet de réduire les pertes liées aux sécheresses

Socio-économique :

Les exploitations spécialisées en culture légumière emploient 2 611 personnes

La production légumière locale représente un chiffre d'affaires de l'ordre de 40 millions d'Euros

Le maintien et le développement de cette activité a donc un fort impact socio-économique à l'échelle de l'île, d'une part pour le développement du nombre d'agriculteurs, d'autre part pour l'embauche de personnels (saisonniers) souvent peu qualifiés.

Environnemental :

L'impact environnemental de la filière maraichère est fortement dépendant des pratiques agricoles adoptées. L'augmentation de la production peut également signifier une pression sur l'environnement accrue liée à l'emploi d'engrais, de pesticides, etc. L'usage des bonnes pratiques agricoles permet de réduire ces impacts négatifs sur la pollution des eaux et des sols, l'érosion, etc.

FORCES	FAIBLESSES
- La création de l'AROP-FL en 2009, permettant de structurer la filière maraichère réunionnaise - La création de l'ARIFEL en 2012 - La signature d'une charte relative aux produits locaux dans la restauration scolaire en 2011 - Le marché de la restauration scolaire représente un potentiel intéressant	- La structuration en filière des fruits et légumes locaux est récente : 20% seulement de la production maraichère est à ce jour commercialisée via des organisations de producteurs - Le climat tropical augmente le risque phytosanitaire et les attaques de parasites sur les productions - Difficile intégration dans les marchés publics pour les producteurs locaux
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Le maraichage est très sensible aux aléas climatiques, qui risquent de croître dans le futur - Importations massives à faible coût	- L'Europe a tendance à privilégier l'autosuffisance alimentaire à l'exportation, ce qui pourrait avoir un impact sur les priorités des aides agricoles dans le futur - Volonté politique des collectivités territoriales de favoriser les productions locales - Projets de développement d'outils de transformation de fruits et légumes

Plan Climat Energie Territorial

ACTION
REF : A&A 2

Thématique : Agriculture et alimentation
Titre : Soutenir la transformation des produits locaux

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie ☐ Transports et déplacements ☐ Ressources en eau ☐ Aménagement, urbanisme, cadre bâti ☐ Santé et cadre de vie ☐ Agriculture, élevage, forêts ☒ Milieux ☐

Orientation (s) du SRCAE :
O 61: Développer la production endogène dans la filière agroalimentaire

AMBITION DU CONSEIL GENERAL
Renforcer le produire et consommer local

AXE STRATEGIQUE
Soutenir la structuration des filières agroalimentaires locales

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Les compétences du Conseil Général de La Réunion sur la transformation de produits agro-alimentaires

Le Conseil Général de La Réunion a un rôle important dans l'agriculture locale, notamment en matière d'aides agricoles (budget total de la Direction de 21 M€ par an) ; ces aides concernent les investissements productifs des agriculteurs, les investissements ruraux et le soutien aux organismes agricoles.
Bien que le Conseil Général n'ait pas de compétence directe dans l'industrie agroalimentaire, il peut aider les agriculteurs à répondre aux enjeux liés à l'augmentation des besoins de l'industrie de transformation en matière première, que ce soit en terme de quantité ou de qualité des productions : foncier agricole, aides techniques, diversification, etc.

Les émissions de GES de l'agriculture réunionnaise et sa vulnérabilité aux effets du changement climatique

L'agriculture réunionnaise émet **297 280 TeqCO$_2$ par an** (2011), soit 4% des émissions totales du territoire.
Une augmentation de la production locale de produits transformés est susceptible de réduire les émissions liées au fret des importations alimentaires. A l'inverse, d'éventuelles exportations supplémentaires pourraient augmenter ces émissions.

Les enjeux de l'industrie agroalimentaire à La Réunion

L'industrie agroalimentaire à La Réunion est aujourd'hui dominée par 4 grands secteurs: sucre (24% en proportion de la valeur totale), viandes (18%), boissons (17%), et lait (13%); l'industrie des fruits et légumes et des jus ne représente que 3% du total. Près des trois quarts du lait et des yaourts commercialisés à La Réunion sont produits localement (mais seulement 14% des fromages), tout comme les deux tiers de la viande de bœuf et la moitié de la volaille et du porc (2010) ; si les fruits et légumes frais réunionnais couvrent aujourd'hui près des trois quarts des besoins de la population, il faut noter que les fruits et légumes locaux transformés ne couvrent que 7% du marché réunionnais.
Des gammes de produits alimentaires surgelés permettraient notamment de répondre aux besoins de la restauration collective qui se fournit actuellement en grande partie à l'importation.
La logique de substitution d'une partie des importations par de la production locale, notamment l'importante part de produits transformés, est un enjeu central du développement de ce secteur. Il faudrait pour ce faire renforcer les outils industriels de transformation, parvenir à baisser les coûts de production, mais aussi diversifier les productions concernées.
Pour atteindre une part de marché en fruits et légumes transformés de 19% en 2022 (7% aujourd'hui), il faudrait quasiment tripler la production destinée à cette fin, ainsi que la capacité des unités de transformation correspondantes. Il s'agit d'augmenter la capacité globale de production, par exemple en utilisant des terres actuellement en friche, pour que l'augmentation de la transformation des produits locaux ne se fasse pas au détriment de la commercialisation des produits locaux frais.

Des industriels réunionnais ont investi pour mettre en place de la conserve de tomates, de la surgélation de légumes et des projets de 4ème gamme (fruits ou légumes prêts à consommer) ; la production de produits alimentaires intermédiaires (pour l'usage des artisans ou d'autres industriels, comme des concentrés) et de purées de fruits pour l'export sont également envisagés. Le projet DEFI, démarré en 2011, porté par les interprofessions ARIBEV et ARIV, et accompagné par l'Etat et l'Union Européenne, vise de son coté à gagner 10 points de part de marché en 10 ans pour les produits laitiers et carnés locaux.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Développer la transformation locale de produits agricoles

1- Identifier les besoins agricoles spécifiques correspondant à la transformation locale des produits agricoles (augmentation nécessaire de production par type de culture ou élevage, spécificités techniques particulières à remplir, etc.)
2- Soutenir la mise au point de variétés végétales adaptées à la transformation et expérimenter de nouvelles techniques agricoles adaptées aux conditions climatiques et morphologiques, en tenant compte du changement climatique
3- Identifier les besoins fonciers correspondants
4- Attribuer prioritairement le foncier disponible aux projets de production correspondant aux besoins identifiés
5- Aider particulièrement l'investissement productif pour les cultures et élevages identifiés
6- Fiabiliser l'approvisionnement en eau agricole des parcelles concernées
7- Renforcer l'appui à l'accompagnement des agriculteurs concernés, notamment en ce qui concerne le respect des spécifications particulières liées à la transformation locale (régularité de la production, espèces et variétés adaptées, calibrage, tri, nettoyage, etc.)

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Etablissement (ou participation à l'établissement) d'une liste récapitulative des besoins agricoles spécifiques correspondant à la transformation locale des produits agricoles, régulièrement mise à jour

Participation à des études permettant de mettre au point des variétés végétales adaptées à la transformation et adaptées aux configurations locales, en tenant compte du changement climatique (y consacrer au minimum 50% du montant total affecté à la participation à des études agronomiques).

Etablissement d'une liste récapitulative des besoins fonciers correspondants à chaque type de culture ou d'élevage, dans le contexte de la transformation, régulièrement mise à jour

Adaptation et attribution prioritaire du foncier disponible aux projets de production correspondant aux besoins identifiés (consacrer au moins 50% des attributions foncières à des projets liés à de la transformation).

Mise en œuvre d'aides particulières à l'investissement productif pour les cultures et élevages identifiés suivant des modalités à définir : aides spécifiques à l'investissement dans des installations protection des cultures (abris), de tri, de calibrage ou de nettoyage, etc.

Formation à la diversification et aux contraintes de l'industrie de transformation, puis mise à disposition (ou aide à la mise à disposition) de 3 techniciens affectés au soutien des agriculteurs concernés pour le respect des spécifications particulières liées à la transformation locale, travaillant en lien avec tous les acteurs de la filière concernée.

Cibles : Agriculteurs et chambre d'agriculture

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 **Durée de l'action :** 5 ans

Planification :

2014 - 2015: identification des besoins de l'industrie de transformation
2015 : définition des critères de priorisation du foncier et des modalités spécifiques d'accompagnement
2015-2019 : accompagnement spécifique des agriculteurs travaillant pour l'industrie de transformation

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DADR

Pilote : M. RAMSAMY, Responsable du Service Agro nutrition et des Productions Agricoles

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
Arrondissements				
DPIDL				
DBEP				
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
Chambre d'agriculture		X		
FRCA (fédération de coopératives)		X		
ARIFEL / AROP-FL (fruits et légumes)		X		
ARIBEV (lait / viandes)		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :
Les financements actuels seront répartis selon les nouvelles priorités
3 techniciens agricoles x 50 k€ = 150 k€ par an (coût estimé pour la collectivité)

Plan de financement :
Lignes budgétaires actuelles

Moyens humains	Moyens techniques
3 techniciens	Sans objet

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :
Evolution des surfaces dédiées aux produits des listes CCIR et AROPFL
Nombre de plan de prévention construits et mis en œuvre par les filières, concernant les produits agricoles transformés
Nombre de techniciens mis à disposition des agriculteurs pour les accompagner vers des cultures ou élevages liés à la transformation locale

Indicateurs d'évaluation :
Evolution des volumes des produits de la liste CCIR + AROPFL avec mention du % de gain sur l'importation
Proportion des aides attribuées aux investissements productifs en lien avec les besoins de la filière de transformation locale
Nombre d'agriculteurs accompagnés sur les spécificités de leurs activités liées à la transformation des produits agricoles
Evolution des volumes de produits transformés à l'échelle du département (indicateur global de résultat)

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :
Comme expliqué pour les actions A&A 1 et 3, le gain carbone lié au développement d'une filière de transformation locale de produits agricoles à La Réunion est difficile chiffrable. D'autant plus que si une augmentation de la production locale de produits transformés est susceptible de réduire les émissions liées au fret des importations alimentaires, à l'inverse d'éventuelles exportations supplémentaires pourraient augmenter les émissions dues au poste Fret.

En matière d'adaptation :
L'industrie de transformation nécessite une certaine prévisibilité de la matière première : la mise sous abri des cultures pour les protéger des fortes pluies, l'irrigation des parcelles concernées et l'adaptation des espèces cultivées au changement climatique auraient un impact positif.

Socio-économique :
L'industrie agroalimentaire représente plus d'un milliard d'Euros de chiffre d'affaires et emploie directement 3 800 salariés à La Réunion, auxquels il faut ajouter les agriculteurs alimentant ces industries.
Le développement de cette industrie en substitution d'une partie des importations aura un impact socio-économique très important ; outre les industriels, certains artisans peuvent également contribuer à la transformation de produits locaux, au-delà des activités existantes de boulangerie/pâtisserie ou de boucherie.

Environnemental :
L'impact environnemental dépendra des modalités de production agricole : la mise en œuvre des autres fiches liées à l'agriculture permettra d'améliorer cet impact malgré l'augmentation de production recherchée.

FORCES	FAIBLESSES
- L'industrie agroalimentaire locale est déjà le premier secteur industriel de l'île et dispose d'un outil industriel performant - Les jeunes agriculteurs sont de mieux en mieux formés et en nombre suffisant pour répondre aux nouvelles exigences qu'imposent les filières de transformation - Les filières agricoles se structurent progressivement et se sont données pour objectif de renforcer la transformation de produits locaux	- Difficulté de concurrencer certains types de produits transformés importés en raison d'un différentiel de coût de production qui peut dépasser le surcoût lié au fret et les éventuelles taxes existantes à l'entrée sur le territoire
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- La superficie agricole disponible est restreinte et tend à diminuer au fil des années - Les conditions climatiques extrêmes fréquemment rencontrées nuisent à la régularité d'approvisionnement de l'outil industriel pour de nombreux produits agricoles	- L'augmentation de la population provoque une croissance des besoins - Les importations couvrent actuellement une grande partie des besoins locaux en produits transformés et leur substitution représente de gros volumes potentiels

Plan Climat Energie Territorial

ACTION
REF : A&A 3

Thématique : Agriculture et alimentation
Titre : Structurer et soutenir les filières bio / raisonnées

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie ☐ Transports et déplacements ☐ Ressources en eau ☐ Aménagement, urbanisme, cadre bâti ☐ Santé et cadre de vie ☐ Agriculture, élevage, forêts ☒ Milieux ☐

Orientation (s) du SRCAE :
O 58: Poursuivre la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires
O 59: Utilisation des pratiques culturales plus respectueuses de l'environnement

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Augmenter la part des productions bio dans l'alimentation individuelle et collective (alimentation éco-responsable)

AXE STRATEGIQUE

Soutenir l'encadrement technique de la mise en œuvre des démarches bio et raisonnées
Maintenir les investissements nécessaires aux productions

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Les compétences du Conseil Général de La Réunion sur l'agriculture bio et raisonnée

Le Conseil Général de La Réunion a un rôle important dans l'agriculture locale, notamment en matière d'aides agricoles (21 M€ par an) ; ces aides concernent les investissements productifs des agriculteurs, les investissements ruraux et le soutien aux organismes agricoles.
Il peut également soutenir les agriculteurs en difficulté en cas de pertes exceptionnelles liées à des difficultés sanitaires, phytosanitaires, incendies, etc.
Le Conseil Général intervient dans le financement des organismes portant des actions dans le domaine du bio (Chambre d'agriculture, AVAB, GAB, …).
Les exploitants certifiés pratiquant l'agriculture raisonnée, et plus encore ceux pratiquant l'agriculture biologique, bénéficient aujourd'hui d'aides départementales supérieures à celles accordées dans les autres cas : les aides préfinancées du Conseil Général (fonds Europe – FEADER) bénéficient d'une bonification (de l'ordre de 10%), et les dispositifs ont été modifiés pour les productions biologiques (abaissement des seuils, pas d'obligation de regroupement en OP, etc.)
Les MAE (Mesures Agri Environnementales) de maintien ou de conversion en bio sont par ailleurs cofinancées par le Conseil Général.

Les émissions de GES de l'agriculture réunionnaise et sa vulnérabilité aux effets du changement climatique

L'agriculture réunionnaise émet **297 280 TeqCO$_2$ par an** (2011), soit 4% des émissions totales du territoire.

L'agriculture biologique ou raisonnée à La Réunion

L'agriculture biologique se structure progressivement grâce à l'action portée par les acteurs que sont la Chambre d'agriculture, le GAB, l'AVAB, etc. Ce secteur d'activité connaît ainsi un développement et une progression relative. En 2013, il y avait 126 exploitations certifiées ou en cours de conversion, pour 439 hectares en certifié et 155 ha en cours de conversion, soit en tout 1,8% de la Surface Agricole Utilisée : cela reste en proportion 2 fois plus faible qu'en Métropole. Le bio à La Réunion concerne principalement les fruits et les légumes.
Il existe aujourd'hui des circuits courts de distribution, à l'instar des AMAP, permettant aux agriculteurs bio d'écouler une partie de leur production.
Il existe un fort besoin en suivi technique des exploitants, ainsi qu'en aides spécifiques de type MAE (Mesures Agro Environnementales), liées au fait que l'agrobiologie supporte des contraintes supérieures à égalité de surface cultivée. Il convient d'adapter les modes de culture ainsi que les moyens et outils de production par rapport au contexte tropical.
Il apparaît également que la transformation industrielle peut être un important levier de développement pour le bio réunionnais, et qu'il pourrait être utile de la développer, dès lors que les surfaces en production soient suffisamment conséquentes afin d'assurer une continuité d'approvisionnement.
Environ 2% des exploitations sont qualifiées en agriculture raisonnée, dont la certification devrait à terme disparaître et être remplacée par une certification environnementale des exploitations agricoles.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Favoriser les bonnes pratiques agricoles

1- Favoriser l'approvisionnement de produits bio dans la restauration collective scolaire
2- Améliorer l'accompagnement technique des agriculteurs en démarche vers l'agrobiologie
3- Communiquer plus largement sur les avantages consentis en termes d'aides aux exploitants en agrobiologie et faciliter l'accès à ces aides
4- Donner la priorité à la mise en culture en bio du foncier disponible qui est le mieux adapté à cette pratique (altitude, historique d'utilisation agricole, éloignement de parcelles incompatibles, etc.)
→ construire un schéma territorial destiné au développement des productions bio et raisonnées
5- Contribuer à la création de plateformes mutualisées de transformation, distribution ou un autre mode de commercialisation
6- Contribuer à la valorisation et à la commercialisation des productions bio et raisonnée locale

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Tendre vers les 20% de produits agrobiologiques dans la composition des repas de la restauration scolaire ;
Amélioration de l'accompagnement technique des agriculteurs en démarche vers l'agrobiologie : 230 agriculteurs bio/technicien (chiffres Chambre d'Agriculture du territoire Rhône-Alpes) ;
Communiquer plus largement sur les avantages consentis en termes d'aides aux exploitants en agrobiologie et facilitation de l'accès à ces aides ;
favoriser la mise en culture en bio du foncier disponible qui est le mieux adapté à cette pratique :
- Identifier le foncier adapté
- Formaliser des règles de priorisation du foncier identifié
- Utiliser le Partenariat Européen pour l'Innovation (PEI) pour l'éventuelle création de plateforme mutualisée de distribution

Cibles : Agriculteurs

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 **Durée de l'action** : 6 ans

Planification : 2014 : Définition des cadres, mise en place des divers projets,
2015 – 2018 : Intervention de la collectivité et des partenaires, suivi des indicateurs
2018 : Evaluation des dispositifs

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DADR

Pilote : Mme FILAIN (Chargée de la conduite des projets de la mandature et de l'agro-nutrition)

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
DEDUC	X			
DPIDL		X		
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
GAB / VIVEA / CAHEB / PROVANILLLE		X		
AVAB / Bio consomm'acteurs		X		Commercial
AD2R		X		
AREC		X		Commercial

DAAF	X	X	X	
FDGDON		X		Scientifique
Qualitropic			X	Accompagnement projet
CIRAD		X		Scientifique
Chambre d'agriculture	X	X		
ARMEFLHOR		X		
Région			X	
Crédit agricole			X	
CRITT				Scientifique
IRQUA				Certification
Lycée agricole		X		Formation
ARTERRE		X		Formation
Réunion entreprendre	X		X	

MOYENS

Budget prévisionnel :
Sur la programmation 2014-2020 : 4,5 millions d'Euros de fonds publics (75% UE et 25% CG), sachant que la part UE est conditionnée par le financement CG – mesure agriculture biologique (sous réserve de validation de l'opération « conversion et maintien en agriculture biologique dans le PDRR 2014-2020).

Plan de financement : 2014/2020

Moyens humains	Moyens techniques
Investissement demandé (1.5 ETP) Contrôle / Stratégie (0.25 ETP)	Formation – contrôle – outils d'évaluation – chartes

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :
Taux d'accompagnement technique des agriculteurs en bio et en raisonné (ratio nb de techniciens/nb d'agriculteur) ;
Nombre et nature des opérations de communication sur les dispositifs spécifiques au bio et au raisonné, à destination des agriculteurs ;
Identification formelle du foncier disponible particulièrement adapté à l'exploitation en bio.

Indicateurs d'évaluation :
Taux de produits agrobiologiques dans la composition des repas de la restauration scolaire ;
Proportion des agriculteurs en bio ou raisonné (ou envisageant la conversion) ;
Nombre d'agriculteurs sollicitant les aides (ou les taux) spécifiques au bio ou à l'agriculture raisonnée ;
Montant des subventions relatives au bio et au raisonné ;
Evolution de la surface consacrée au bio.

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :
Il est à ce jour difficile d'évaluer le gain carbone qui serait obtenu avec le développement de la filière agricole raisonnée et bio sur le territoire réunionnais. Comme expliqué dans la fiche A&A 1, il est admis que le renforcement d'une filière agricole locale permettrait de réduire les émissions dues notamment aux importations, néanmoins le calcul des bénéfices de la filière biologique en termes de GES évités est encore complexe à élaborer.

En matière d'adaptation :
Diminution du risque de pollution en aval à cause du ruissellement en raison d'une moindre utilisation de produits potentiellement néfastes à l'environnement
Si les bonnes pratiques agricoles sont appliquées, possibilité de réduire l'érosion des sols

Socio-économique :
Cette action a pour effet de développer le tissu et les profils des exploitations agricoles réunionnaises. L'offre de produits bio / raisonné permet la création et le développement d'un réseau de commerçants spécialisés répondant aux attentes d'une clientèle souvent plus aisée. Le réseau de distribution limite les interlocuteurs et renforce le lien consommateur – producteur local.

Environnemental :
Réduction de l'impact de l'agriculture en matière de pollution chimique des sols et des eaux, notamment par ruissellement.

FORCES	FAIBLESSES
- Forte progression du nombre d'exploitants en bio et en raisonné au cours des dernières années - Il existe déjà des aides spécifiques du Département et de l'Europe pour les exploitations en Bio et en raisonné (bonification des taux d'intervention) - Vente directe → limite les marges et renforce le lien agriculteur/consommateur	- Proportion des surfaces agricoles en bio encore deux fois plus faible que la moyenne nationale - Fort besoin de conseils et de suivi technique actuellement insuffisamment satisfait - Approvisionnement difficile (petit volume et très peu structuré) et coûteux
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Le climat tropical pose des problématiques spécifiques dans le cadre de l'agriculture biologique (ravageurs, etc.) - Marché à l'import très concurrentiel	- Demande croissante de la part des consommateurs et potentiel considérable en restauration collective - Nouvelle mesure spécifique au bio dans la programmation 2014-2020

Plan Climat Energie Territorial

ACTION
REF : A&A 4

Thématique : Agriculture et alimentation
Titre : Soutenir la valorisation des matières résiduaires organiques

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie ☐ Transports et déplacements ☐ Ressources en eau ☐ Aménagement, urbanisme, cadre bâti ☐ Santé et cadre de vie ☐ Agriculture, élevage, forêts ☒ Milieux ☐

Orientation (s) du SRCAE :
O 58: Poursuivre la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires
O 62: Valoriser les sous-produits agriforestiers dans la biomasse

AMBITION DU CONSEIL GENERAL
Favoriser la valorisation agronomique des matières organiques
AXE STRATEGIQUE
Favoriser les actions environnementales dans l'agriculture locale

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Les compétences du Conseil Général de La Réunion sur l'agriculture

Le Conseil Général de La Réunion a un rôle important dans l'agriculture locale, notamment en matière d'aides agricoles (budget total de la Direction de 21 M€ par an) ; ces aides concernent les investissements productifs des agriculteurs, les investissements ruraux et le soutien aux organismes agricoles.
Le Conseil Général propose actuellement un soutien aux investissements afin de favoriser la mise en place de dispositifs individuels de traitement d'effluents, qui peuvent être subventionné jusqu'à 75%.

Les émissions de GES de l'agriculture réunionnaise et sa vulnérabilité aux effets du changement climatique

L'agriculture réunionnaise émet **297 280 TeqCO_2 par an** (2011), soit 4% des émissions totales du territoire
L'utilisation rationnelle des effluents d'élevage peut permettre de limiter les émissions de gaz à effet de serre, soit en économisant des intrants importés, soit en étant valorisés énergétiquement et en économisant des combustibles fossiles.
Une valorisation adéquate limite par ailleurs le risque de pollution de la ressource en eau en cas de fort ruissellement.

Les enjeux liés aux effluents d'élevage à La Réunion (DAAF)

La valorisation des déchets organiques vise à ménager les ressources naturelles et à éviter le gaspillage en diminuant notamment l'extraction des matières premières non renouvelables mais aussi à lutter contre le réchauffement de la planète en diminuant la consommation d'énergie fossile et la production de gaz à effet de serre, et enfin à lutter contre l'utilisation excessive d'engrais chimiques.
Les deux grands types de valorisation sont la valorisation biologique avec la production d'engrais et de compost et la valorisation énergétique avec la production de chaleur et d'électricité. Les déchets organiques sont l'ensemble des résidus ou sous-produits organiques engendrés par l'agriculture, les industries agroalimentaires ou les collectivités composés de matières organiques (MO) non synthétiques caractérisées par la présence d'atomes de carbone issus d'organismes vivants, végétaux ou animaux. La diversité de l'origine des déchets organiques fait que le contexte réglementaire est complexe.
Les effluents d'élevage sont considérés comme engrais organiques pour l'épandage réglementé et comme des déchets quand ils sont mal gérés (excédents non maîtrisés).
La quasi-totalité du gisement est représentée par la production bovine (500 k tonnes), porcine (180 k tonnes) et avicole (29 k tonnes). Sa répartition sur le territoire est hétérogène. Il existe en effet des zones à forte concentration d'élevage (Salazie, Le Tampon…) et des zones à faible densité (Sainte Suzanne, Saint-Denis…).
Outre les subventions gérées par le Conseil Général, il a existé dans le cadre du FEADER 111-33 une subvention de valorisation des effluents d'élevage (DAAF)

Il existe également une mission de valorisation agricole des déchets (MVAD) à la Chambre d'Agriculture de La Réunion sur le site duquel on trouve de nombreuses études et documentations relatives à ce sujet et spécifiques au territoire réunionnais.
Au niveau national, ce type de projet est aidé à hauteur de 20 à 30% de l'investissement, selon les conditions locales.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Améliorer la valorisation agronomique des matières organiques

Encourager l'étude et la création de structures collectives de traitement des déchets, effluents, sous-produits organiques dont l'objectif final est la valorisation agronomique

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

L'opération doit permettre de valoriser dans une démarche collective les différentes matières résiduaires organiques disponibles sur le territoire (effluents d'élevage, sous-produits agro-industriels, déchets verts, etc.) pour produire localement des fertilisants et réduire ainsi la dépendance aux engrais chimiques importés.

Cibles : Agriculteurs, Industriels en lien avec le monde agricole

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 **Durée de l'action** : 7 ans

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DADR

Pilote : M. OUDARD, Directeur de la Direction de l'Agriculture et Développement Rural

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
DENV				
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
DAAF		X		
MVAD / Chambre d'agriculture		X		
CIRAD		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :

5,64 M€ sur 7 ans (durée du PDRR 2014/2020)

Sous réserve de validation de l'opération « Investissement d'intérêt collectif pour la valorisation agronomique des matières résiduaires organiques » dans le PDRR 2014/2020

Plan de financement :

EU : 75% et CPN : 25% (pendant les 7 ans du PDRR 2014/2020

Moyens humains	Moyens techniques
Un technicien territorial dédié (1ETP) pour le suivi de ce dossier au sein du CG974	Moyens logistiques relatifs aux sessions d'information des agriculteurs

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :
Nombre de projet de structures collectives identifiées
Nombre d'études techniques de pertinence et faisabilité accompagnées

Indicateurs d'évaluation :
Nombre d'installations collectives réalisées
Tonnage d'effluents traité annuellement

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :
La valorisation agronomique des matières organique permettrait de produire localement des fertilisants et de réduire l'importation d'engrais chimiques et les émissions de gaz à effet de serre associé. Les impacts évités ne peuvent pas être estimés à ce stade faute d'éléments quantitative sur les fertilisants produits localement et les importations évitées.

En matière d'adaptation :
Une valorisation adéquate limite le risque de pollution de la ressource en eau en cas de fort ruissellement au niveau du stockage ou de l'épandage non maîtrisé des effluents

Socio-économique :
La valorisation des effluents d'élevage a plusieurs intérêts socio-économiques, comme la réduction des nuisances liées à des épandages mal maîtrisés dans un paysage réunionnais de plus en plus urbanisé, mais aussi une création de richesse.

Environnemental :
Réduction des pollutions liées à des épandages mal maîtrisés (cf. partie atténuation).

FORCES	FAIBLESSES
- De nombreuses études ont déjà eu lieu sur les possibilités de valorisation de ces effluents dans le contexte local - L'organisation des filières animales permet d'envisager des mutualisations de structures de valorisation	- Aucune installation fonctionnelle de valorisation d'effluents agricoles n'existe à ce jour sur le territoire : pas de retours d'expérience disponibles
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Malgré l'organisation des filières, il reste nécessaire de faire émerger des porteurs de projets capables de fédérer les financements et les différents acteurs impliqués dans un projet de structure mutualisée, ce qui semble parfois difficile dans le contexte local	- L'augmentation progressive de la production animale augmente le gisement et les possibilités de rentabilisation d'unités de méthanisation - Les possibilités de mutualiser les effluents d'élevage avec des unités de méthanisation de nature industrielle

Plan Climat Energie Territorial

ACTION
REF : A&A 5

Thématique : Agriculture et alimentation
Titre : Développer des réseaux structurants (recherche de ressources et réseaux de distribution sur les lieux de consommation)

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie ☐ | Transports et déplacements ☐ | Ressources en eau ☒ | Aménagement, urbanisme, cadre bâti ☐ | Santé et cadre de vie ☐ | Agriculture, élevage, forêts ☐ | Milieux ☐

Orientation (s) du SRCAE :
O 47: Favoriser les interconnexions entre les réseaux pour sécuriser l'approvisionnement en eau du territoire
O 48: Optimiser la gestion de l'irrigation des terres agricoles

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Favoriser les interconnexions entre les réseaux pour sécuriser & diversifier les ressources en eaux

AXE STRATEGIQUE

Sécuriser l'approvisionnement en eau de l'île pour les différents usages

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Les compétences du Conseil Général de La Réunion sur l'eau

Le Conseil Général a pour compétence de réaliser et gérer les grands aménagements hydrauliques structurants et les périmètres hydro-agricoles, de développer la maîtrise de la ressource en eau et la gestion durable des milieux, et enfin de mettre en œuvre et orienter une meilleure organisation de la gestion de l'eau.
Dans le cadre de ces compétences, le Département peut également soutenir l'approvisionnement des communes en eau brute.
Il existe actuellement 4 périmètres irrigués gérés par le Département : 4320 ha (7150 ha à terme) sur Le littoral ouest (ILO), le Bras de la Plaine et le Bras de Cilaos (7180 ha) et Champ Borne (860 ha).

Les émissions de GES de la compétence eau du Département et sa vulnérabilité aux effets du changement climatique

La compétence eau du département émet de l'ordre de 14 kTCO2e (consommation d'électricité pour le pompage), soit 5% des émissions de l'agriculture réunionnaise.
La gestion de l'eau est fortement impactée par le changement climatique, à la fois parce que la pluviométrie est susceptible de diminuer en saison sèche dans la moitié sud-ouest de l'île, mais également parce que l'augmentation des températures risque de provoquer une augmentation des besoins en eau sur le territoire (évapotranspiration).

Les enjeux de l'eau à La Réunion

Bien que les volumes d'eau douce potentiellement disponibles sur l'île soient aujourd'hui supérieurs aux besoins, leur répartition est inégale dans l'espace et dans le temps : l'est de l'île est nettement plus arrosé que l'ouest et le sud-ouest qui souffrent de saisons sèches particulièrement marquées.
Cette inégalité a pour conséquence des ruptures récurrentes d'approvisionnement en eau pour les agriculteurs et la population ; ces ruptures sont souvent dues à une ressource insuffisante dans un secteur de distribution particulier, et qui ne dispose pas de possibilité de compenser cette insuffisance temporaire.
Outre la volonté globale de développer l'irrigation et d'identifier de nouvelles ressources, ce constat a amené à une réflexion globale sur la nécessité d'interconnecter les différents réseaux d'eau de l'île, historiquement souvent cantonnés à des limites restreintes, afin de limiter les effets d'une insuffisance de ressource dans un périmètre particulier.
Les réflexions préalables ont ainsi porté sur :

- La poursuite du développement des périmètres irrigués (nord-est et sud)
- La mutualisation des ressources et la solidarité entre les microrégions (ILO - Bras de Cilaos – Bras de la Plaine)
- La valorisation énergétique de la ressource en eau (production hydroélectrique sur ILO)
- L'identification des nouvelles ressources en eau (domaine d'altitude notamment)

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

1- Rechercher les solutions d'aménagement globale les plus profitables au développement de l'île de la Réunion
2- Préserver et développer les cultures irriguées
3- Satisfaire et sécuriser à tout moment de l'année les besoins en eau pour les différents usages (domestique, agricole et industriel) sur l'ensemble du département ;
4- Optimiser la gestion de l'eau (mutualisation, solidarité, interconnexion) à l'échelle du département en s'orientant vers une gestion globale des ressources en eau

=> Gestion Globale

5- Préserver les milieux aquatiques
6- Favoriser le développement socio-économique de l'île (recherche des bénéfices et avantages maximum).

Note de la Direction de l'Eau :

Dans la conception des ouvrages hydrauliques, le Département tient compte de toutes les données existantes afin d'anticiper les modifications liées au changement climatiques. Du fait de sa complexité de mise en œuvre, aucune étude ou base de données reprenant ces hypothèses n'existe ou sera mis en place par le Département (les domaines d'intervention étant très différents). Aucun objectif détaillé relatif à des études d'évolution dans le temps de la vulnérabilité n'a donc été retenu dans le domaine des compétences sur l'eau du Département pour ce PCET.

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Réalisation d'une interconnexion de 700 l/s entre le réseau du Bras de Cilaos et le réseau du Bras de la Plaine à échéance 2015
Réalisation d'une interconnexion de 800 l/s entre l'ILO et le réseau du Bras de Cilaos à échéance 2016
Extension du périmètre irrigué du sud de 1200 ha à échéance 2022
Finalisation des études de l'aménagement hydraulique des microrégions nord et est (MEREN) à échéance 2020
Mise en place d'unités de prétraitement des eaux superficielles – 1 unité sur Dassy à échéance 2017
Rénovation progressive des installations anciennes en les équipant de matériels au dimensionnement optimisé et énergétiquement performants (unités de pompage) – essai de moteurs à hauts rendements sur 1 site pilote à échéance 2015
Poursuite du suivi des milieux aquatiques et des mesures favorisant la continuité écologique, avec la perspective du changement climatique et de ses impacts – actions récurrentes de suivi + modifications des passes à poisson des prises d'eau du Bras de la Plaine et de la rivière des Galets (échéance 2020)

Cibles : agriculteurs, citoyens, acteurs économiques

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 **Durée de l'action** : 8 ans → 2022

Planification :

- Voir dans le texte des Objectifs détaillés, ci-dessus

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DEAU

Pilote : M. CHARLAT, Chef de service

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
DADR				
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
Office de l'eau		X		
Comité de bassin		X		
Chambre d'agriculture		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :
Environ 21 M€/an sur 8 ans

Plan de financement :
Fonds FEDER et FEADER selon les dispositions des futurs programmes d'aides européennes.

Moyens humains	Moyens techniques
Direction de l'Eau du Département de La Réunion Futur SPL dans le domaine de l'Eau	Sans objet

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :
Avancement des études et travaux d'interconnexion
Avancement des études et travaux du projet MEREN
Avancement des études et travaux des stations de prétraitement des eaux superficielles
Avancement des études et travaux d'extension des réseaux d'irrigation du sud

Indicateurs d'évaluation :
Nombre de jours de rupture d'approvisionnement sur chaque réseau d'irrigation en raison d'une insuffisance de ressource
Nombre de jours de rupture d'approvisionnement sur chaque réseau d'irrigation en raison d'une casse de matériel liée au climat (crue, turbidité, coupure électrique, mouvements de terrain, etc.)

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :
Le développement de réseaux structurants, la rénovation progressive des installations anciennes et la valorisation énergétique des infrastructures d'eau existantes permettront, d'une part de réduire les pertes d'eau sur les réseaux et donc les consommations d'énergie fossile par mètre cube distribué, et d'autre part de développer l'offre énergétique. Toutefois, le gain carbone de cette action n'est pas précisément quantifiable.

En matière d'adaptation :
Un réseau d'irrigation plus étendu et plus fiable permet de limiter l'impact négatif du changement climatique sur l'agriculture.
La fourniture interconnectée d'eau brute aux communes permet de limiter les coupures d'eau potable en période de sécheresse.

L'interconnexion permet également de réduire l'utilisation des ressources souterraines par les communes, les eaux souterraines

étant sensibles aux intrusions salines.

Socio-économique :
L'extension et la fiabilisation des réseaux d'irrigation permettent de développer l'agriculture, qui a un fort poids socio-économique à La Réunion

Environnemental :
L'augmentation prévisible des besoins et des prélèvements dans le milieu naturel, dans un contexte de sécheresses plus fréquentes, peut nuire aux écosystèmes des rivières concernées. Cependant, la conception des ouvrages fait l'objet d'études d'impacts sur l'environnement et des actions sont mises à œuvre par le Conseil Général pour réduire les effets de ses ouvrages sur les écosystèmes aquatiques conformément à la réglementation : mise en place de débit minimum biologique, débit réservé, passes à poissons.

FORCES	FAIBLESSES
- La plupart des actions en cours en matière de gestion des réseaux structurants vont dans le sens de l'adaptation au changement climatique - Dans le cadre d'une convention partenariale avec l'Office de l'Eau, le Département finance le suivi qualitatif et quantitatif des ressources en eau potentiellement impactées par ses infrastructures	- Il n'existe pas à ce jour d'hypothèse de travail concernant l'évolution sur plusieurs décennies de l'évolution de la ressource et des besoins qui prenne en compte le changement climatique Si les données ne sont pas disponibles, des hypothèses sont cependant prises en compte dans la conception des ouvrages hydrauliques, basées sur les chroniques des débits mesurés par l'Office de l'eau afin de déterminer les tendances hydrologiques des cours d'eau
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- L'augmentation des besoins et des prélèvements dans des milieux naturels soumis à des sécheresses hivernales plus sévères sont tendanciellement susceptibles de nuire aux écosystèmes concernés, ce qui nécessite une adaptation régulière des efforts menés pour réduire l'impact des infrastructures sur les milieux naturels	- Non identifiées

Plan Climat Energie Territorial

ACTION
REF : A&A 6

Thématique : Agriculture et alimentation

Titre : Soutenir les démarches "qualité" en production agricole

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie ☐ Transports et déplacements ☐ Ressources en eau ☐ Aménagement, urbanisme, cadre bâti ☐ Santé et cadre de vie ☐ Agriculture, élevage, forêts ☒ Milieux ☐

Orientation (s) du SRCAE :

O 58: Poursuivre la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires
O 59: Utilisation des pratiques culturales plus respectueuses de l'environnement

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Favoriser les bonnes pratiques agricoles & Lutter contre l'érosion

AXE STRATEGIQUE

Valoriser les produits agricoles locaux

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Les compétences du Conseil Général de La Réunion sur la transformation de produits agro-alimentaires

Le Conseil Général de La Réunion a un rôle important dans l'agriculture locale, notamment en matière d'aides agricoles (budget total de la Direction de 21 M€ par an) ; ces aides concernent les investissements productifs des agriculteurs, les investissements ruraux et le soutien aux organismes agricoles.

Les aides du Conseil Général sont renforcées pour les agriculteurs qui se lancent dans des démarches telles que l'agriculture biologique ou l'agriculture raisonnée.

Les émissions de GES de l'agriculture réunionnaise

L'agriculture réunionnaise émet **297 280 TeqCO2 par an** (2011), soit 4% des émissions totales du territoire

Le développement de démarches qualité peut permettre de réduire les émissions grâce à une meilleure gestion environnementale des exploitations et par la promotion de la production locale en substitution d'importations (fret)

Les enjeux des démarches qualités pour la production agricole réunionnaise

Dans un contexte où se succèdent de nombreuses crises alimentaires, et où les citoyens consommateurs expriment des attentes, leurs revendications en matière de qualité et de sécurité des aliments, de protection de l'environnement, d'entretien du paysage, etc. s'expriment de plus en plus ouvertement.

Qu'il s'agisse de signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine (labels, CCP, AOC, Agriculture Biologique), de cahiers des charges ou chartes qualité filières, de démarches métier, de qualifications d'exploitations (Agriculture raisonnée, …) ou bien encore d'assurance qualité (ISO 9001 et 14001, NF V01-005/007-Agri Confiance®…), toutes ces démarches tentent, chacune avec leurs spécificités et leur niveau d'exigences, de répondre à ces nouvelles préoccupations.

- Il existe deux grands types de démarches de qualité: les « système de management » et les autres démarches de bonnes pratiques agricoles ou de cahiers des charges produits ; ces deux types sont complémentaires, le système de management pouvant prendre en compte les autres démarches.
- Les démarches qualité et/ou environnement peuvent être mises en œuvre de manière horizontale sur l'ensemble de l'exploitation agricole ou de manière verticale pour une production donnée. Les finalités de ces deux types de démarches sont elles aussi différentes et complémentaires.

- Le premier type d'approche propose une liste de bonnes pratiques agricoles à respecter valables pour l'ensemble de l'activité de l'exploitation.
- Le second type d'approche est davantage dicté par une vision « marché » et « filière », en répondant aux attentes des clients et autres parties intéressées.

Le Conseil Général fait des efforts particuliers sur le soutien à l'agriculture biologique et l'agriculture raisonnée, mais il pourrait être envisagé de soutenir également les agriculteurs qui se lancent dans d'autres type de démarche qualité, en particulier celles qui prennent en compte les impacts de l'exploitation sur l'environnement (ISO 14001 par exemple) ou la sécurité des denrées alimentaire (ISO 22000), afin de les aider à acquérir des outils efficaces de gestion environnementale de leur exploitation dans le contexte d'évolution lié au changement climatique.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

1- Développer les démarches qualité de type ISO 14000 dans les exploitations agricoles visant à la certification environnementale des outils de production
2- Accompagner les agriculteurs dans le développement et la mise en place de démarches qualité (type certification production ®Agri-Confiance volet « Qualité » et/ou « Environnement »...) visant à la certification des productions ou de l'exploitation

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Définition des types de démarche qualité pouvant bénéficier d'un soutien particulier du Conseil Général
définition de dispositifs de soutien et d'accompagnement/formation vis à vis des démarches identifiées, par exemple 20% des coûts directs de certification et la mise en œuvre d'accompagnements spécifiques aux investissements matériels nécessaires.
Mise en œuvre des dispositifs de soutien aux agriculteurs volontaires pour adhérer à une des démarches qualité accompagnée
Soutien à la certification collective d'exploitations (par exemple Terr'Avenir / ISO 14001)
Communication sur les démarches accompagnées, et sur leurs avantages auprès des agriculteurs et auprès de la population (citoyens / consommateurs)

Cibles : Agriculteurs.

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 **Durée de l'action** : 5 ans

Planification :

2014 : définition des types de démarches qualité à soutenir et des dispositifs à mettre en œuvre
2015-2019 : mise en œuvre des soutiens et communication

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DADR

Pilote : M. OUDARD, Directeur de la Direction de l'Agriculture et Développement Rural

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
Chambre d'Agriculture		X		
ADEME		X	X	
CER France		X		
Association « Terre de Réunion »		X		
QualiReg		X		
OCTROI		X		
IRQuA		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :
Sous réserve de prise en considération dans le PDRR 2014/2020 et de budget associé.

Moyens humains	Moyens techniques
1 technicien agricole formé (1 ETP)	Moyens logistiques nécessaires à la formation et l'information des agriculteurs (salles, véhicule, etc.)

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :
Nombre de démarches qualité nouvelles accompagnées
Nombre de campagnes d'information sur les démarches qualité lancées ou soutenues

Indicateurs d'évaluation :
Nombre d'agriculteurs accompagnés vers une démarche qualité
Nombre d'agriculteurs certifiés en démarche qualité

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :
Le développement de démarches agricoles « qualité » peut permettre de réduire les émissions grâce à une meilleure gestion environnementale des exploitations (consommation d'énergie, choix et volume des intrants, etc.) mais aussi par la promotion de la production locale en substitution d'importations, source d'émissions supplémentaires à cause du fret. Le gain de cette action est mis en relation avec celui de la fiche A&A3 intitulée « Structurer et soutenir les filières bio / raisonnées ».

En matière d'adaptation :
Une exploitation en démarche qualité (par exemple de type ISO 14001) peut plus efficacement identifier les enjeux du changement climatique susceptibles de l'impacter et prendre les mesures adéquates : envisager de changer de culture ou de variété cultivée, faire évoluer le système d'irrigation, prévoir une rotation différente des cultures, etc.

Socio-économique :
Les démarches qualités peuvent avoir un impact positif sur les ventes et sur la valeur ajoutée pour l'agriculteur en rassurant les consommateurs sur l'intérêt réels d'acheter des produits locaux certifiés, cultivés dans des conditions garanties. Ces démarches permettent également le maintien des activités locales d'accompagnement à la mise en œuvre de ces démarches.

Environnemental :
Une exploitation en démarche qualité (par exemple de type ISO 14001) doit identifier ses impacts environnementaux et est donc potentiellement mieux structurée pour les limiter, y compris dans le contexte évolutif du changement climatique.

FORCES

- Le Conseil Général accompagne déjà l'agriculture biologique et l'agriculture raisonnée
- Il existe des structures en charge de la qualité dans le monde agricole à La Réunion et l'Océan Indien : OCTROI (certification), IRQuA (développement de nouvelles démarches), QualiREG (réseau scientifique), etc.

FAIBLESSES

- Il existe actuellement peu d'accompagnements et de soutien de la part du Conseil Général aux systèmes de management de la qualité au niveau des exploitations agricoles à La Réunion (type ISO 14001)

EVENTUELLES CONTRAINTES

- Les cultures soumises à une concurrence sévère des importations (légumes secs, carottes, ail ; etc.), bien que pouvant tirer avantage de démarches qualité, risquent d'avoir des difficultés à les engager pour des raisons financières

OPPORTUNITES

- Les consommateurs et les citoyens sont de plus en plus demandeurs de garanties sur les qualités réelles de ce qu'ils achètent, mais aussi sur la façon dont cela a été produit.
- L'association « Terre de Réunion » qui regroupe 23 agriculteurs, a été certifiée ISO 14001 en 2012

✓ **L'ENVIRONNEMENT**

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : ENV 1

Thématique : Environnement

Titre : Soutenir les projets de valorisation énergétique des déchets non dangereux

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O11 : Soutenir le développement de la biomasse en particulier le potentiel de développement de la ressource en canne fibre, du bois-énergie et déchets verts, favoriser les sauts technologique et développer la filière biogaz issue de la méthanisation des effluents agroindustriels, agricoles et domestiques

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Faire approuver le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND).

AXE STRATEGIQUE

Accompagner le développement de filières de valorisation énergétique

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND) est la nouvelle appellation du Plan Départemental des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA). Le Plan fixe les grandes orientations en matière de gestion des déchets à l'échelle départementale et doit par ailleurs répondre aux objectifs du Grenelle (diminution de la part des déchets stockés ou incinérés, augmentation de la valorisation matière et organique, etc.).

Le Conseil Général est compétent pour le suivi et l'animation du PPGDND en partenariat avec les services de l'Etat, l'ADEME, les intercommunalités ; les Chambres Consulaires, les organismes professionnels, les associations de consommateurs et celles de protection de l'environnement, et les sociétés agréées (Eco-Emballages, SICR, ATBR, AVPUR,…).

En 2011, La Réunion a produit 1 805 396 tonnes de déchets non dangereux dont 547 115 t de déchets ménagers et assimilés et 1 258 191 t de déchets d'activités économiques.

Le bilan et les perspectives des filières de gestion sont les suivantes :

	2011		2026	
	Tonnage	%	Tonnage	%
Prévention	nd	7%	45 000 t	7+2,5%
Valorisation matière	95 000 t	6%	210 000 t	9%
Valorisation organique	953 000 t	64%	1 460 000 t	63%
Valorisation énergétique	0 t	0%	360 000 t	16%
Elimination (stockage..)	442 000 t	30%	270 000 t	12%

La fin de vie de ces déchets est responsable de 5% des émissions de gaz à effet de serre du territoire réunionnais. Le traitement des ordures ménagères par enfouissement représente la quasi-totalité des émissions de GES de ce poste.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Participer au développement de la production d'énergie à partir des déchets

1- Inscrire dans le PDPGDND les objectifs de valorisation énergétique (identification des gisements de déchets concernés) et la création d'outils de traitement de déchets avec valorisation énergétique afin que les intercommunalités et/ou opérateurs privés les mettent en œuvre (incinération des ordures ménagères résiduelles, des déchets verts, boues de STEP, méthanisation des bio déchets, des déchets des industries agroalimentaires,..).

2- Suivre et animer le PDPGDND avec les acteurs du territoire concernés.

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Créer un observatoire des déchets (par l'intermédiaire de l'Agorah)

Cibler et quantifier chaque flux de déchets concernés par la valorisation énergétique (déchets verts, bois/palettes, ordures ménagères résiduels à haut PCI, boues de STEP, encombrants, déchets des industries agroalimentaires,…)

Cibles : Intercommunalités, acteurs privés spécialisés

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : Novembre 2014

Durée de l'action : 12 ans (durée du PDPGDND)

Planification :

Cf. PDPGDND validé

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DENV

Pilote : Mme LENA, Responsable du service Déchets - Energie

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
Direction de la communication		X		
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
Intercommunalités	X	X	X	
Communes		X		
ADEME		X	X	
DEAL	X	X	X	
Région Réunion				
Chambre d'Agriculture		X		
Acteurs privés		X	X	
Syndicats Mixtes	X	X	X	
Agorah		X		
Chambres consulaires		X		
Association		X		
Europe			X	

MOYENS

Budget prévisionnel :

Pas de subventions dédiées à la création des équipements

Plan de financement :

Sans objet

Moyens humains	Moyens techniques
Une personne pour l'animation et le suivi du plan	Observatoire déchets : outils d'aide à la décision

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Nombre d'installations de traitement des déchets avec valorisation énergétique créées :
- Par incinération
- Par méthanisation

Nombre de centre de stockage de déchets avec valorisation énergétique du biogaz

Indicateurs d'évaluation :

Energie produite annuellement par unité de valorisation énergétique :
- par incinération
- par méthanisation
- par enfouissement

Rendement par unité de valorisation énergétique (%)

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Selon les données de 2011, La Réunion produisait 1 805 396 tonnes de déchets non dangereux responsables de 5% des émissions de GES du territoire, soit 434 250 téqCO2. Parmi ces émissions, la quasi-totalité est liée au traitement des ordures ménagères par enfouissement. Selon les perspectives annoncées des filières de gestion, 360 000 tonnes de ces déchets devraient être énergétiquement valorisés d'ici 2026, soit 20% des émissions liées aux déchets actuels. La valorisation énergétique de ces déchets représenterait donc 86 850 téqCO2 évités.

Il est à préciser que les futures unités de valorisation énergétiques produiront de l'énergie contribuant à la diminution des émissions de GES territoriale indirectes associées à la production d'énergie. Toutefois, ce gain n'est pas à ce jour quantifiable car le dimensionnement technique de ces installations n'est pas encore connu.

En matière d'adaptation :

Le stockage de déchets en volumes importants pouvant présenter une certaine vulnérabilité aux évènements climatiques extrêmes (par exemple sur le site de la Rivière Saint-Etienne), la valorisation énergétique des déchets non dangereux peut permettre de limiter cette vulnérabilité si elle génère une réduction significative des volumes ultimes.

Socio-économique :

La structuration des filières de traitement de déchets à La Réunion est porteuse d'emplois. Les nouveaux outils de traitement vont permettre de créer ou de renforcer de nouvelles filières telles que la méthanisation, la valorisation énergétique des certains déchets ménagers, le bois énergie, etc. avec la création d'emplois directs et indirects. L'augmentation de la démographie et de la production des déchets associés lassent supposer que ces filières sont pérennes et devraient se renforcer à long terme.

Il est important de rappeler que si la création de filières de traitement de déchets génère des emplois, contribue à l'autonomie énergétique de l'ile et est également source de revenus pour les collectivités locales, leur image est négative auprès de la population (principe du Nymby).

Environnemental :

Les installations de traitement des déchets sont des Installations pour la Protection de l'Environnement (ICPE) qui sont doc susceptibles d'avoir des impacts environnementaux. Les impacts sur l'environnement sont analysés dans les études préalables (études d'impacts, études dangers, études sanitaires, etc.). Chaque installation possède un arrêté préfectoral ou est soumis à un arrêté type qui cadre les impacts acceptables sur l'environnement.

FORCES	FAIBLESSES
- Actualisation en cours du PDPGDND - Des installations de stockage des déchets qui arrivent à saturation d'où un potentiel de matière valorisable élevé - Une prise de conscience sur le traitement des déchets - Les PCET des EPCI qui appuient la production d'EnR à partir de la ressource déchets - La création du Syndicat Mixte de traitement des déchets du Sud	- L'image négative des installations de traitement des déchets de la part de la population - Les délais administratifs d'instruction relativement longs
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Le foncier disponible	- Participation du CG a La politique régionale en faveur du développement de la filière bois énergie (qui comprend les déchets verts) : identification, mobilisation de la ressource bois

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : ENV 2

Thématique : Environnement

Titre : Mettre en œuvre un plan de prévention des déchets à l'échelle du Département de La Réunion

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☐	☐	☐	☐	☒	☐	☒

Orientation (s) du SRCAE :

O52 : Protéger les écosystèmes marins pour la biodiversité et la pêche

O53 : Protéger les milieux terrestres et d'eau douce représentant un patrimoine naturel remarquable

O65 : Renforcer les actions de sensibilisation auprès de la population et des acteurs

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Animer la politique départementale de prévention des déchets non dangereux (*coordonner les programmes locaux de prévention des 5 EPCI en particulier)* et devenir exemplaire en matière de prévention et de gestion de ses déchets

AXE STRATEGIQUE

Favoriser la prévention, la valorisation et le recyclage des déchets

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Le Département a en charge l'élaboration, le suivi et l'animation du Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND) qui remplace le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA).

Le PPGDND est un document de planification qui établit aux horizons 2020 et 2026 les gisements des déchets non dangereux à traiter et les équipements correspondant. Il prévoit en amont de la gestion des déchets, un programme de réduction de la quantité et de la nocivité des déchets.

Il prévoit un scénario de prévention et de gestion multi filières des Déchets Non Dangereux DND pour traiter un gisement de 1 805 396 t en 2011 à 2 055 700 t en 2026 incluant un programme de prévention *(réduction des déchets)* en cohérence avec les Programmes Locaux de Prévention des 5 EPCI et le projet de Plan National de Prévention 2014-2020 et avec des objectif quantitatifs différenciés pour les horizons 2020 et 2026 (-7% puis - 2,5%) et par gisement (déchets ménagers puis ceux des activités économiques).

Le plan départemental ou local à l'échelle des EPCI de prévention a pour ambition de réduire le gisement de déchets, de limiter le recours à l'enfouissement (ou à l'incinération) et de diminuer le coût de gestion des déchets. Ce plan est porté par les collectivités, le Département et les EPCI, et concerne tous les producteurs de déchets : les particuliers, les acteurs publics et privés. Il doit permettre l'exemplarité de chaque collectivité, la déclinaison d'opérations nationales et départementales, de sensibiliser les particuliers et d'accompagner les entreprises dans leurs démarches de réduction des déchets.

A l'échelle de La Réunion, les 5 ECPI disposent d'un plan local de prévention des déchets.

Le PPGDND devant être approuvé fin 2014, le Conseil Général initialisera le premier plan de prévention départemental dès 2015.

Le poste « Fin de vie des déchets » représente 5% des émissions du Bilan Carbone® Territoire. Ces émissions sont liées à la décomposition en carbone ou gaz à effets de serre comme le méthane des déchets lors de l'incinération ou de la biodégradation. A l'échelle du Conseil Général, les déchets produits par ses activités représentent 1% des émissions du Bilan Carbone® Patrimoine et Services du Département de La Réunion.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Animer une politique de prévention des déchets à l'échelle du territoire de La Réunion

Faire de la prévention et de la gestion des déchets du Conseil Général une démarche exemplaire

1. Politique départementale de prévention :
    a. Définir le plan d'actions départemental permettant la mise en œuvre des actions retenues dans le PDPGDND :
        - Réduction de la production de déchets non dangereux
        - Responsabilisation des producteurs de déchets
        - Développement des pratiques de réparation / réemploi
        - Développement de la sensibilisation et de l'éco-exemplarité
        - Réduction de la toxicité du flux de déchets
    b. Création et animation d'un Comité de pilotage de la prévention à l'échelle du territoire réunionnais :
        - Mobilisation des partenaires
        - Définition des priorités annuelles pour une meilleure cohérence et synergie territoriale
        - Partage et mutualisation d'expérience et de moyens
2. Exemplarité de la collectivité :
    a. Réaliser un plan d'actions : diagnostic déchets, prévention à la source, réutilisation, recyclage, valorisation, etc.
    b. Animer la mise en œuvre du plan d'action, sensibiliser les agents

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Réduire la production de déchets non dangereux de 7% en 2020 et de 2,5% en 2026 comme inscrit au PPGDND

Cibles : tous les acteurs produisant des déchets (particuliers, collectivités, professionnels, associations, scolaires, etc.)

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2015 **Durée de l'action** : Action continue

Planification :

AMO Plan départemental de prévention comprenant l'exemplarité de la collectivité :

2014 : Consultation AMO

2015 : validation et mise en œuvre du plan d'actions du plan départemental de prévention y compris animation du comité de pilotage de la prévention

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DENV

Pilote : Mme LENA, Responsable du service Déchets - Energie

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
Ensemble des directions		X	X (budget de la collectivité)	
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
ADEME	X	X	X	
Syndicats Mixtes	X	X		
EPCI	X	X	X	
SICR	X	X	X	
Région Réunion		X		
Eco-Organismes	X	X	X	

MOYENS

Budget prévisionnel :

150 K€

Plan de financement :

Sollicitation de l'ADEME

Moyens humains	Moyens techniques
1 personne (responsable de service ou chargé de mission)	Moyens de la collectivités et mutualisation avec les autres partenaires du comité de pilotage

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Avancement dans la mise en œuvre du plan de prévention des déchets (nombre de comité de pilotage, d'ateliers, etc.)

Indicateurs d'évaluation :

Emissions de GES évités

Quantité de déchets évités / habitant / an

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

La mise en place du Plan de prévention des déchets doit permettre de réduire de 7% la production d'ordures ménagères et assimilés sur le territoire départemental. 244 500 tonnes d'ordures ménagères sont produites sur le territoire et représentent 392 097 téqCO_2. Si l'objectif de 7% est atteint, cela permettrait 27 447 téqO2 évités sur le territoire. Cette action est une action conjointe aux 5 EPCI de La Réunion et au Conseil Général.

En matière d'adaptation :

Le stockage de déchets en volume important pouvant présenter une certaine vulnérabilité aux évènements climatiques extrêmes (par exemple sur le site de la Rivière Saint-Etienne), les actions de prévention des déchets permettent de limiter l'augmentation dans le temps de cette vulnérabilité.

Socio-économique :

Le plan de prévention des déchets doit permettre une réduction des coûts liés aux déchets et des tonnages enfouis dans les ISDND. Pour les entreprises privées et les collectivités, le plan permet de réduire le coût global des factures d'enlèvement et de traitement des déchets. Les habitants pourraient être concernés de par le montant des taxes d'enlèvement des ordures ménagères.

De nombreuses actions en matière de réduction à la source, réutilisation, recyclage sont menées par des associations. La mise en œuvre de ce plan de prévention des déchets permettraient de renforcer ce tissu social de proximité.

Le plan favorise également le développement de l'économie circulaire (axe de la future loi sur la transition écologique).

Environnemental :

La réduction des déchets permet de diminuer les tonnages enfouis et de prolonger la durée de vie des ISDND existants qui sont proches de la saturation (quid du devenir des déchets quand les 2 installations locales seront à saturation ?).

Au-delà du volume de déchets produits, le plan prévoit des actions pour agir sur les comportements afin de faire prendre conscience que jeter de déchets dans l'environnement (dans les ravines, dans l'océan, en bordure de route, etc.) pollue l'eau, le sol, l'air, etc. et impacte la biodiversité marine et terrestre.

FORCES	**FAIBLESSES**
- Tonnages de déchets évités - Maîtrise des couts liés à la gestion des déchets - Image d'exemplarité donnée par la collectivité aux autres collectivités, aux habitants, aux entreprises privées, etc. - Meilleure lisibilité des actions de prévention à l'échelle départementale - Communication claire et cohérente	- L'importance et la multiplicité des sites du Conseil Général
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- La résistance au changement par rapport aux habitudes de gestion des déchets - Les moyens (effectifs) dédiées à la prévention des déchets	- Sensibilisation des acteurs à une démarche environnementale plus globale (protection de l'environnement, des milieux remarquables terrestres et marins, etc.)

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : ENV 3

Thématique : Environnement

Titre : Préserver les espaces naturels des pestes végétales et des espèces invasives

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie ☒ | Transports et déplacements ☐ | Ressources en eau ☐ | Aménagement, urbanisme, cadre bâti ☐ | Santé et cadre de vie ☐ | Agriculture, élevage, forêts ☐ | Milieux

Orientation (s) du SRCAE :

O 53: *Protéger les milieux terrestres et d'eau douce représentant un patrimoine naturel remarquable*

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Préserver le patrimoine naturel réunionnais des espèces invasives

AXE STRATEGIQUE

Préserver la biodiversité

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Les compétences du Conseil Général de La Réunion sur la lutte contre les pestes végétales et espèces invasives

Le Département a pour compétence d'« élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non ». La législation des Espaces Naturels Sensibles se présente comme un ensemble de moyens mis à la disposition du Département pour lui permettre de protéger, principalement par l'acquisition foncière, des espaces naturels menacés, pour les gérer et les aménager en vue de les ouvrir au public.

Il conduit une politique active de préservation et valorisation de plus de 100 000 ha d'espaces naturels, notamment en partenariat avec plusieurs structures (ONF, communes, associations, GIP réserve naturelle marine, etc.) avec lesquelles il a passé des conventions pluriannuelles pour leur permettre de gérer des sites ou de conduire des projets.

Dans le cadre du classement des pitons, cirques et remparts de La Réunion au patrimoine mondial de l'UNESCO, le Conseil Général souhaite définir une stratégie de conservation du patrimoine classé, notamment en accentuant sa politique de lutte contre les espèces invasives, principales menace pour la biodiversité.

La vulnérabilité des milieux réunionnais face aux pestes végétales dans le contexte du changement climatique

Le changement climatique risque de créer ou d'étendre les zones d'invasion d'espèces invasives, par exemple vers les hauts de l'île, en profitant notamment d'ouvertures du milieu existant liées au dépérissement de la végétation indigène, ou par des incendies liés aux sécheresses qui risquent de devenir de plus en plus sévères et fréquentes.

Les enjeux des espèces invasives à La Réunion

L'île de La Réunion est particulièrement sensible aux invasions biologiques, animales et végétales.

Isolée pendant trois millions d'années, l'île n'a été colonisée d'emblée que par peu d'espèces : seules quelques-unes ont eu la possibilité de venir s'y installer, amenées par des courants aériens, marins, ou par des oiseaux, et ont évolué de manière à créer une biodiversité spécifique.

L'arrivée des Hommes, il y a seulement quelques centaines d'années, a entrainé l'introduction de nombreuses espèces nouvelles, végétales comme animales, dont certaines d'entre-elles se sont révélées invasives et tendent à occuper des surfaces des plus en plus étendues, jusque dans la forêt primaire encore relativement préservée.

Les espèces invasives végétales sont des espèces qui produisent beaucoup de fruits, largement disséminés par le vent ou les animaux, qui sont particulièrement bien adaptées au climat local et qui ne souffre ni de parasites, ni de pathogènes dans les milieux qu'elles envahissent.

La lutte contre ces invasions biologiques est difficile à mener pour celles qui sont déjà identifiées comme telles, mais il existe un risque d'apparition de nouvelles invasions en raison de la difficulté à limiter l'introduction de nouvelles espèces, et du changement climatique qui risque de transformer en pestes futures certaines espèces aujourd'hui sous contrôle. Les principales espèces végétales envahissantes (actuelles) ont été identifiées et des actions de lutte mécaniques et chimiques ont été menées (avec l'ONF) contre les grosses tâches colonisées, suivies par des actions forestières visant à les remplacer par des espèces indigènes. De la lutte biologique a été également utilisée à La Réunion, notamment contre la vigne maronne.

Le Département travaille en partenariat avec des associations afin de repérer et lutter contre les espèces envahissantes.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Limiter les invasions végétales et animales malgré le changement climatique qui risque de les aggraver

1- Décliner sur le terrain la « stratégie de lutte contre les espèces invasives à La Réunion » établie conjointement par tous les acteurs concernés, en juillet 2010

2- Mettre à jour cette stratégie en intégrant les effets prévisibles du changement climatique

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Détection précoce de la présence d'espèces invasives dans les espaces naturels sensibles

Intervention rapide pour éviter la propagation des espèces détectées

Eradication, confinement et contrôle des espèces invasives installées

Formation et sensibilisation des décideurs (notamment les élus) à l'importance de la lutte contre les espèces invasives

Participation à la mise à jour de la stratégie de lutte contre les espèces invasives, en veillant à prendre en compte le changement climatique (anticipation des menaces émergentes)

Cibles : citoyens, acteurs économiques, agents, communes, associations, etc.

Territoires concernés : La Réunion, Micro régions, etc.

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 **Durée de l'action** : Permanente

Planification :

Déclinaison annuelle dans les programmes d'actions mis en œuvre par les gestionnaires de sites et dans les projets portés par les autres structures partenaires (Parc national, SEOR, Association pour la Valorisation de l'Entre-Deux Monde, Conservatoire du littoral, Conservatoire botanique national de Mascarin, etc.).

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DENV

Pilote : M. GUHUR, Directeur de l'environnement

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
DBEP				
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
CBNM (Conservatoire botanique national de Mascarin)	X	X	X	
ONF	X	X	X	
Parc national de La Réunion	X	X	X	Coordination des programmes européens LIFE+
DAF / DIREN	X	X	X	Partenaires financiers ou bénéficiaires des fonds européens LIFE +
Conservatoire du littoral	X	X	X	idem
SEOR	X	X	X	idem
Communes de l'Entre-Deux, Cilaos, Le Tampon et St-Louis	X			Mise à disposition de locaux à l'AVE2M
Intercommunalités (CIVIS, CASUD)	X			Appui à la lutte contre les rats et les chats errants et au ramassage des déchets

MOYENS

Budget prévisionnel :

Environ 2 millions d'euros /an globalisés pour les actions de restauration écologique et de lutte contre les invasives

Plan de financement :

Appui financier de l'Europe dans le cadre des 3 programmes LIFE + (« Forêts sèches », « Pétrels », « Cap Dom »).

Moyens humains	Moyens techniques
450 personnes (répartis entre les différentes structures)	Moyens des gestionnaires et des structures partenaires Locaux mis à disposition par les communes à l'AVE2M

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Effectif (en propre et en partenariat) dédié à la détection précoce d'espèces invasives dans les ENS

Effectif (en propre et en partenariat) dédié à la lutte rapide contre la propagation des espèces détectées

Effectif (en propre et en partenariat) dédié à l'éradication, le confinement et le contrôle des espèces invasives installées

Planning de formation et sensibilisation des décideurs, incluant les élus

Nombre de décideurs formées ou sensibilisés

Intégration des effets potentiels du changement climatique sur les espèces invasives dans la mise à jour de la stratégie

Nombre de détections précoces d'espèces invasives

Nombre d'opérations de lutte rapide contre la propagation d'espèces invasives

Indicateurs d'évaluation :

Superficies éradiquées, confinées ou contrôlées / superficie totale concernée par des invasions végétales ou animales

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Les bénéfices de la lutte contre les pestes végétales et les espèces invasives ne peuvent se mesurer en termes de gains carbone mais en termes de bénéfices écologiques.

En matière d'adaptation :

Limiter les surfaces soumises aux invasions végétales et animales (celles actuellement identifiées, mais aussi de possibles nouvelles) malgré le facteur potentiellement aggravant du changement climatique.

Socio-économique :

La lutte contre les espèces invasives peut être une source d'emplois pérennes et permet l'activité d'association.

Le maintien de la biodiversité est indispensable pour l'industrie touristique (et pour le classement UNESCO) et l'activité agricole.

Des études sont en cours (par la Région Réunion) pour évaluer le potentiel de ces pestes en filières Bois Energie.

Environnemental :

La lutte contre les espèces invasives permet de préserver la biodiversité dans les espaces naturels sensibles.

FORCES	FAIBLESSES
- Existence d'un document construit et partagé sur la stratégie de lutte contre les espèces invasives à La Réunion - Expérience de longue date dans la lutte contre les espèces invasives	- Les effets potentiels du changement climatique ne sont pas formellement intégrés dans ce document (ce qui est sans impact pour cette première version, mais sera indispensable pour les prochaines mises à jour)
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Arrivée continuelle sur l'île de nouvelles espèces végétales et animales, qui sont autant de pestes potentielles, sans que le Conseil Général puisse agir directement pour le contrôler - Les habitudes d'usage touristique de certains espaces naturels sensibles peuvent entraver l'efficacité de la lutte	- Non identifiées

✓ **L'EXEMPLARITE DE LA COLLECTIVITE**

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : ExC 1

Thématique : Exemplarité de la collectivité

Titre : Mettre en œuvre une politique de MDE sur l'ensemble du patrimoine bâti existant

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie ☒ | Transports et déplacements ☐ | Ressources en eau ☐ | Aménagement, urbanisme, cadre bâti ☐ | Santé et cadre de vie ☐ | Agriculture, élevage, forêts ☐ | Milieux ☐

Orientation (s) du SRCAE :

O1 : Poursuivre et renforcer un programme MDE partagé

O2 : Inciter les usagers du tertiaire, du résidentiel et de l'industrie à l'utilisation de matériel moins énergivores

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Réduire de 20% les consommations électriques des bâtiments du Conseil Général

AXE STRATEGIQUE

Diminuer les consommations des bâtiments et des espaces publics

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Dans le but de réduire ses consommations électriques et les dépenses afférentes, le Conseil Général de La Réunion désire mettre en place une politique globale de Maîtrise de l'Energie (MDE) sur son patrimoine bâti existant. En effet, le patrimoine du CG est composé de 450 bâtiments (administratifs, collèges, bâtiments médico-sociaux et culturels) dont les consommations d'électricité évaluées à 22,6 GWh représentent une grande part des émissions du poste Energie du Bilan Carbone P&C du CG. Avec 16% des émissions, soit 19 170 teqCO_2, ce poste représente le 3^{e} poste émetteur. Ces émissions sont majoritairement dues aux consommations d'électricité des collèges qui représentent plus de la moitié des consommations énergétiques de tout le parc. De plus, au sein de ces établissements scolaires, trois cuisines (Collège Titan, Ligne des Bambous et Achille Grondin) comptabilisent à elles seules 10% des consommations électriques des collèges.

Ce patrimoine entraîne donc d'importantes consommations et factures énergétiques faisant ainsi de la collectivité une des plus grosses consommatrices de l'île. **Une facture qui tend à augmenter chaque année d'environ 5%.** Dans ce contexte, la mise en place de mesures de MDE, dans la continuité du diagnostic énergétique immobilier initié en 2009 par le CG en vue de la réalisation de son Schéma Directeur de l'Energie, est indispensable afin de maîtriser et de diminuer les consommations. En effet, le Schéma Directeur Départemental de l'Energie (SDDE) est un document de programmation visant à définir la politique énergétique du département sur la base d'un diagnostic et d'un inventaire des équipements existants et des besoins et à déterminer des actions concrètes à mettre en place. Si des actions globales comme la réalisation du Schéma Directeur de l'Energie seront donc à mettre en place, elles seront accompagnées d'actions techniques concrètes et indispensables visant à optimiser les usages de l'électricité sur l'ensemble du patrimoine bâti existant, telles que :

- La mise en place de luminaires à faible consommation (tube 16 mm LED) ;
- La régulation de l'éclairage et de la climatisation par détection de présence, minuteries et horloges ;
- La mise en place de systèmes de climatisation à faible consommation ;
- Le dégagement des toitures afin de favoriser l'ensoleillement et la production d'énergie solaire ;
- La mise en place d'Eau Chaude Solaire (ECS) systématique dans les bâtiments du CG en remplacement de l'eau chaude électrique ;
- La modernisation des équipements électriques ;
- L'installation des systèmes d'eau chaude solaire collective pour la restauration scolaire ;
- Etc.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Diminuer les consommations énergétiques du patrimoine bâti existant du Conseil Général

Détail de l'action – sous actions

1- Réalisation du diagnostic énergétique du patrimoine bâti du Conseil Général

2- Réalisation du Schéma Directeur de l'Energie du CG avec la définition des actions techniques à mettre en place

3- Réalisation du planning des actions techniques à mettre en place

4- Mise en place d'un dispositif de suivi et de contrôle des performances

5- Sensibilisation / formation des usagers et gestionnaires des bâtiments aux économies d'énergie

6- Mise en place des actions correctives

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Réduire de 20% les consommations électriques des bâtiments du CG à l'horizon 2020/2025

Organiser les rénovations et les travaux

Sensibiliser / former les usagers des bâtiments à la MDE

Cibles : services du CG

Territoires concernés : Patrimoine bâti du Conseil Général de La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2009 **Durée de l'action** : Long-terme

Planification :

2009 à 2014 : Réalisation et formalisation du Schéma Directeur de l'Energie du patrimoine bâti du Conseil Général. Lancement des premières actions : Sensibilisation, télé relève des consommations, climatisation, isolation thermique et sites pilotes

2014-2015 : Actualisation du Schéma Directeur de l'Energie du CG avec la définition des actions techniques à mettre en place et définition de la méthode de management de l'énergie, capitalisation et analyse des factures

2015-2016 : Réalisation du planning des actions techniques à mettre en place et mise en œuvre du management de l'énergie

2015-2016 : Pilotage Direction Environnement-Energie : Sensibilisation/formation des usagers à la MDE

2017 : Contrôle et suivi des résultats des actions et mise en œuvre des actions correctives

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DBEP

Pilote : M. JULLIAN, Chargé d'études, responsable PI du Service Stratégie et Prospective/Chargé de mission Energie

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
DEDUC		X		
DENV		X		
DMG		X		
Arrondissements		X		
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
Conseil Régional		X		
ADEME		X	X	
EDF		X	X	
SIDELEC		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :

Déjà financé :

- Installation de la télé relève de 2010 à 2013 : 20 000 € HT
- Première actions climatisation et éclairage :
  - Climatisation : 52 000 € HT (dont 10 360 € d'aide EDF)
  - Isolation thermique : 119 000 € HT (dont 41 622 € d'aide EDF)
  - Etudes « OPTICLIM » : 11 000 € HT ***(dont 70 % d'aide ADEME)***
- Sites pilotes :
  - Optimisation énergétique DBEP : 21 000 € HT
  - Relamping bâtiment 8 site La Source : 8 300 € HT

A financer :

Scénario 1 « minimaliste » : Elaboration Schéma Energie + études et travaux à minima (pas d'interventions lourdes sur le bâti) : 3 000 000 € HT

Scénario 2 « ambitieux » : Elaboration Schéma Energie + études et travaux dont interventions lourdes sur le bâti pour 10 bâtiments énergivores : 13 000 000 € HT

Plan de financement :

100 % budget Département (sauf demandes d'éligibilité à ADEME, FEDER et EDF)

Moyens humains	Moyens techniques
Référent énergie à la DBEP/Chargé de mission énergie Gestionnaire de flux à la DBEP (analyse factures et de la télérelève, mise en œuvre des actions correctives) Personne relais à la D ENV Personne relais à la D EDUC Personne relais à la D MG Gestionnaires des établissements Conducteurs d'opération DBEP gérant les opérations Entreprises consultées pour travaux	Instruments de télé relève Plateforme internet de reporting des données Base de données pour la gestion de flux

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Diagnostic énergétique du patrimoine bâti et du Schéma Directeur de l'Energie du Conseil Général réalisés

Nombre d'actions techniques mises en œuvre (rénovations et travaux)

Nombre de dispositifs de suivi et de contrôle des performances mis en place

Nombre d'actions correctives mises en œuvre

Indicateurs d'évaluation :

Réductions annuelles des consommations électriques des bâtiments du CG

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Selon les retours d'expérience à disposition, la mise en place d'un Schéma Directeur de l'Energie et d'un plan d'actions concret et opérationnel permettrait de réduire les consommations d'énergie des bâtiments du Conseil Général de 20%. Selon les données du BC, le poste Energie P&C est estimé à 19 170 teqCO_2. Les consommations des bâtiments (22,6 GWh) représentent 99% de ces émissions, soit 18 978,3 teqCO_2. La mise en place des actions permettrait donc de réduire les émissions des bâtiments de 3 796 teqCO_2.

En matière d'adaptation :

Non significatifs vis à vis du changement climatique, mais action d'adaptation des finances de la collectivité face à l'augmentation probable du coût de l'énergie liée à la raréfaction des ressources énergétiques fossiles.

Socio-économique :

Cette action contribue au développement de l'économie locale liée à la MDE (ex : production de chauffe-eau solaire, etc.).

Cette action d'exemplarité de la collectivité permet également de sensibiliser les agents à la MDE et d'agir aussi sur leur consommation énergétique à leur domicile.

Environnemental :

A l'exception des effets sur les émissions de gaz à effet de serre (cf. partie atténuation), cette fiche action n'a pas d'autres impacts environnementaux.

FORCES	FAIBLESSES
- Schéma Directeur Energie déjà existant - Service dédié/chargé de mission existant - Suivi comptable des factures - Premiers résultats encourageants suite aux démarches entreprises depuis 2009 : économies sur les factures	- Pas de gestionnaire de flux - Manque d'implication des agents sur site, des gestionnaires, … - Pas de connaissance des profils énergétiques
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Finances disponibles au niveau au budget départemental - Travail transversal inter-directions - Code des Marchés Publics (pérennité des dispositifs de contrôle des performances difficile à assurer avec les délais maximum autorisés par le CMP : 3 ans)	- Projet expérimental « SEGA » (Signature Energétique pour une Gestion Automatisée) - Démarches volontaires des collèges inscrits dans projet Eco-Ecole avec une motivation et une implication améliorées - Engagement de la collectivité dans une démarche QE.

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : ExC 2

Thématique : Exemplarité de la collectivité

Titre : Recourir à l'outil de conception « PERENE » (PERformance ENErgétique des bâtiments) pour les rénovations et les nouvelles constructions

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O1 : Poursuivre et renforcer un programme MDE partagé

O35 : Développer des méthodes de construction adaptées aux conditions climatiques locales en privilégiant l'usage de matériaux adaptés au climat

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Réduire de 20% les consommations électriques des bâtiments du Conseil Général

AXE STRATEGIQUE

Diminuer les consommations des bâtiments et des espaces publics

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Cette action s'inscrit dans le cadre de la réduction des consommations énergétiques du patrimoine bâti du Conseil Général de La Réunion. En effet, le CG a en charge la construction, l'entretien et la rénovation des bâtiments dont il a la responsabilité. Selon les données de 2012, il possède un patrimoine important, réparti sur toute l'île, qui comprend notamment 63 bâtiments administratifs, 147 bâtiments médico-sociaux, 76 collèges, 15 bâtiments culturels et 176 bâtiments divers liés aux compétences de la collectivité. Les surfaces totales de bâtiments attribuées à chaque service s'élevaient à 704 135 m^2 répartis entre le Pôle Famille (78% de la surface totale) et le pôle Développement et Infrastructures (22% de la surface totale). Le CG a également en charge la gestion des collèges. Ces bâtiments sont responsables de 7,8% des émissions globales du CG.

Afin de s'aligner sur le travail engagé depuis plus de 10 ans par les acteurs réunionnais en faveur de la construction bioclimatique et de la performance énergétique des bâtiments, la collectivité a pour objectif d'intégrer pleinement les critères issus du référentiel PERENE (PERformance ENErgétique des bâtiments) dans **les travaux de conception et de rénovation de ses bâtiments**. Ce référentiel opérationnel, développé de manière partenariale par les acteurs du territoire, décline des recommandations de conception thermique et énergétique à appliquer aux bâtiments tertiaires et résidentiels selon les zones climatiques de La Réunion. Il fait donc de la construction durable un enjeu important puisque les recommandations sont adaptées au contexte local et considérées comme plus exigeantes que la RTAA DOM.

Pour améliorer l'efficacité énergétique des sites et atteindre les objectifs fixés par le CG, des recommandations issues de PERENE seront appliquées aux nouvelles opérations de constructions et de rénovations des bâtiments du Conseil Général. Les principaux critères qui seront appliqués seront :

- L'intégration de la végétalisation et de l'isolation dans la conception des bâtiments ;
- L'intégration des bâtiments dans leur environnement urbain paysager ;
- La mise en place de protections solaires en cohérence avec l'éclairage naturel ;
- L'exploitation des vents dominants permettant de garantir la ventilation naturelle des bâtiments ;
- La conservation d'espaces perméables plantés avec des espèces adaptées.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments du CG en intégrant les critères du référentiel PERENE dans les nouvelles constructions et les opérations de rénovation – Sensibiliser les agents du CG à la maîtrise de l'énergie

Détail de l'action – sous actions

1- Recrutement ou mobilisation et formation d'un agent en interne pour coordonner l'action
2- Identification des opérations qui comprennent une reprise du bâti, donc qui permettent d'intégrer les critères du référentiel PERENE
3- Intégration aux cahiers des charges des opérations (CCTP) des recommandations de PERENE afin de sélectionner des professionnels de la construction certifiés
4- Classement des différents bâtiments en fonction de critères énergétiques du référentiel PERENE (ratio de Consommation par m²)
5- Indentification et modification des autres marchés qui sont concernés par la conception thermique et énergétique (Exemple : marché à bon de commande pour réfection des étanchéités)
6- Sélection des professionnels de la construction qui seront chargés de réaliser les nouveaux bâtiments et les opérations de rénovation
7- Evaluation de la prise en compte des critères de l'outil PERENE dans les travaux réalisés

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Réduire de 20% les consommations électriques des bâtiments du CG à l'horizon 2020/2025

Cibles : services du CG concernés, bâtiments à rénover

Territoires concernés : sites du Conseil Général de La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : *2008* **Durée de l'action** : *jusqu'en 2020-2025*

Planification : Toutes les opérations lourdes prévues au plan pluriannuel d'investissement sont concernées par les recommandations PERENE

2008 : modification des CCTP types et démarrage de la nouvelle méthode de management des opérations incluant la vérification des recommandations PERENE
Sélection des maîtres d'œuvre pour les travaux à réaliser sur chaque bâtiment
Mise en œuvre des travaux de rénovations et de construction sur chaque bâtiment
2014-2015 : Grâce à capitalisation et analyse des factures (cf. action « politique MDE sur patrimoine bâti ») : Classement des différents bâtiments en fonction de critères énergétiques du référentiel PERENE (ratio de Consommation par m²)
2014-2015 : Intégration des critères PERENE dans les autres marchés (Marchés à bons de commande, autres marchés de fourniture…)
Evaluation de la prise en compte des critères de l'outil PERENE
Poursuite des études, travaux et évaluations de la prise en compte des critères de l'outil PERENE

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DBEP

Pilote : M. JULLIAN, Chargé d'études, responsable PI du Service Stratégie et Prospective/Chargé de mission Energie

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
DENV				Pour information régulière / PCET
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
ADEME		X	X	
DEAL		X		
EDF		X	X	

MOYENS

Budget prévisionnel :

Pour les travaux : à définir selon les types de travaux, mais en moyenne correspond à un surcoût de 5% du coût travaux, + 750 000 € par an pour le Marché à Bons de Commande de réfection des étanchéités.

Plan de financement :

100 % budget Département (sauf demandes d'éligibilité à ADEME, FEDER et EDF)

Moyens humains	Moyens techniques
Référent énergie à la DBEP/Chargé de mission énergie Gestionnaire de flux à la DBEP (classement des bâtiments selon critères énergétiques) Personne relais à la D ENV Gestionnaires des établissements Conducteurs d'opération DBEP gérant les opérations Entreprises consultées pour travaux	Outil PERENE (Version actuelle : 2009 ; suivre les millésimes) Base de données pour la gestion de flux et classement des bâtiments selon critères PERENE

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Nombre de marchés signés avec des critères PERENE

Nombre de travaux de rénovations et de construction mis en œuvre sur les bâtiments

Indicateurs d'évaluation :

Nombre de bâtiments du CG nouvellement construits ou rénovés respectant les critères du référentiel PERENE

Nombre de m2 construits en fonction des critères PERENE et nombre de m2 non rénovés

Réductions des consommations électriques des bâtiments du CG

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Pour réduire les consommations énergétiques de son patrimoine bâti, le Conseil Général prévoit de réaliser des travaux de rénovations. Dans ce cadre, il s'alignera sur les critères du référentiel PERENE pour les travaux de rénovation et les nouvelles constructions. Si le gain carbone sur les nouvelles constructions ne peut être évalué, selon les retours d'expérience à disposition, la réalisation de travaux de rénovation conformes aux critères PERENE permet de réduire jusqu'à 20% les consommations d'énergie des bâtiments. Le gain carbone de cette action peut être directement assimilé à celui de la fiche « Mettre en œuvre une politique de MDE sur l'ensemble du patrimoine bâti existant » évalué à 3 796 téqCO_2.

En matière d'adaptation :

Action d'adaptation de la collectivité face à l'augmentation probable du coût de l'énergie liée à la raréfaction des ressources énergétiques fossiles.

Socio-économique :

Cette action contribue au développement de l'économie locale liée à la MDE (ex : production de chauffe-eau solaire, isolation, etc.).

Cette action d'exemplarité de la collectivité permet également de sensibiliser les agents à la MDE et d'agir aussi sur leur consommation énergétique à leur domicile.

Environnemental :

Les bâtiments construits selon le référentiel PERENE bénéficient généralement d'une meilleure intégration dans leur environnement.

FORCES	FAIBLESSES
- Méthode de management d'Opération déjà existante - Certains marchés à bons de commande déjà modifiés selon PERENE - Service dédié/chargé de mission existant - Premières réalisations de bâtiments bioclimatiques à la Réunion	- Niveau inégal de maîtrise de l'outil PERENE selon les Maîtres d'Œuvre - Niveau inégal de maîtrise de l'outil PERENE selon les Conducteurs d'Opérations du Département
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Finances disponibles au niveau au budget départemental - Usagers réfractaires au concept de bâtiment bioclimatique	- Engagement de la collectivité dans une démarche QE. - Faire des sites exemplaires sans climatisation (des bâtiments bioclimatiques) - Projet expérimental « SEGA » (Signature Energétique pour une Gestion Automatisée) - Démarches volontaires des collèges inscrits dans projet Eco-Ecole avec une motivation et une implication améliorées

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : ExC 3

Thématique : Exemplarité de la collectivité

Titre : Réduire les fuites d'eau des collèges

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O44 : Rénover les réseaux d'eau potable afin d'éviter les pertes d'eau dans le circuit

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Réduire de 20% les consommations du réseau d'eau des bâtiments du Conseil Général

AXE STRATEGIQUE

Diminuer les consommations des bâtiments et des espaces publics

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Dans le contexte actuel de réduction de la ressource est eau, il devient important de mettre en place des démarches et des dispositifs concrets permettant de réduire les consommations et de préserver la ressource. En effet, La Réunion est régulièrement soumise à des pénuries d'eau dues aux précipitations en-deçà des normales saisonnières et aux pluies trop peu importantes ne permettant pas de faire remonter de manière significative les nappes souterraines. Dans le cadre de ses compétences propres, le Conseil Général désire donc agir en faveur de la ressource en modernisant les réseaux d'eau des collèges dont il a la gestion afin de réduire les fuites et les pertes.

Le Conseil Général possède 77 collèges répartis sur toute l'île. Le réseau d'eau des collèges représente 40 km et en 2010, 270 000m^3 d'eau acheminés. Or, selon les données, la surconsommation d'eau liée aux fuites sur le réseau entrainait il y a 10 ans des surcoûts de 300 000€ pour la collectivité et encore aujourd'hui de 50 000€. La mise en place de travaux de renforcement et de sécurisation des réseaux permettrait donc de réduire ces fuites et de pérenniser la distribution de la ressource. Afin de mettre en place cette action, le Conseil Général devra absolument réaliser l'état des lieux de ces réseaux d'eau, de leur état, et de leur taux de rendement via notamment l'installation d'outils de surveillance des consommations d'eau. De plus, ces actions techniques seront également complétées d'actions de sensibilisation des élèves.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Réduire les consommations d'eau des collèges – Sensibiliser les scolaires à la raréfaction attendue de la ressource

Détail de l'action – sous actions

1- Installation d'outils de surveillance des consommations
2- Etat des lieux des réseaux d'eau des collèges et de leurs rendements
3- Formation des gestionnaires des bâtiments aux économies d'eau et d'électricité
4- Identification des portions de réseaux d'eau avec le plus de déperdition
5- Préparation et lancement de travaux de rénovation des réseaux
6- Bilan des gains

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Améliorer le rendement des réseaux d'eau des collèges afin de réduire de 20% les consommations d'eau

Former les gestionnaires des bâtiments aux économies d'eau et d'électricité

Cibles : collèges gérés par le Conseil Général

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2010 **Durée de l'action** : 7 ans

Planification :

2010 : Installation des premiers outils de télé relève sur les collèges
2011 : Généralisation de la télé relève sur les collèges
2011-2012 : Etat des lieux des réseaux par analyse des informations de télé relève
2012 : Lancement de la réfection des réseaux sur 14 collèges prioritaires (3 tranches)
2013 : Travaux 1ère tranche : 5 collèges (coût : 851 535 HT) – Etudes 2ème tranche : 5 collèges
2014 : Livraison travaux 1ère tranche – Démarrage travaux 2ème tranche (coût estimé : 741 223 HT)
Etudes 3ème tranche : 4 collèges
2014 : Installation d'un nouvel outil de télé relève des consommations d'eau (dossier de consultation des entreprises en cours)
2015 : Travaux 3ème tranche (coût estimé : 690 000€HT)
2015 : Etat des lieux des réseaux par suivi des relevés de consommations
2015 : Préparation et lancement des travaux de rénovation de réseaux (via subvention versée aux établissements ou par opération portage département)
2016 : Poursuite des réparations et rénovations
2017 : Bilan des gains

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DBEP

Pilote : Mme LEBOIS, Responsable Technique de Sites Collèges

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
DEDUC			X	
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
ADEME			X	
Office de l'Eau		X	X	
Communes			X	

MOYENS

Budget prévisionnel :

Installation de la télé relève de 2010 à 2013 : 147 361,10 € HT

Acquisition d'un appareil de recherche acoustique de fuite : 18 000€ HT

Réfection réseaux sur 14 établissements : 2 282 758 € HT

Installation d'un deuxième système de télé relève : estimé à moins de 70 000 € HT

Réalisation des travaux de réfection totale ou partielle des réseaux d'eau : selon diagnostic

Plan de financement :

100 % budget du Département (sauf demande d'éligibilité à l'office de l'Eau pour l'instrumentation)

Moyens humains	Moyens techniques
2 Chefs de sites DBEP (analyse fine des données de télé relève – recherche de fuites) 2 Responsables de Sites DBEP (choix du type d'intervention en travaux selon montant et nature) Gestionnaires de l'établissement Agents du Département (ATTEE) sur sites (actionnement des vannes) Entreprises consultées pour travaux Conducteur d'opération DBEP gérant les opérations lourdes de rénovation	Instruments de télé relève Plateforme internet de reporting des données Appareil acoustique de repérage des fuites

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Nombre de gestionnaires des bâtiments formés aux économies d'eau et d'électricité

Nombre/Taux de collèges mis sous surveillance

Evolution des taux de rendements moyens des réseaux d'eau

Indicateurs d'évaluation :

Baisse des consommations d'eau mensuelles des collègues en m3 ou en pourcentage

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Cette action vise la modernisation des réseaux d'eau des collèges afin de réduire les fuites et pertes et d'augmenter le taux de rendement. Sachant que la distribution d'1m3 d'eau nécessite la consommation de 0,3kWh, il est possible d'estimer le gain carbone lié à la réduction des pertes d'eau sur le réseau des collèges. Or, à ce jour les volumes d'eau perdus ne sont pas connus. Le Conseil Général vise dans le cadre d'une nouvelle consultation à établir un suivi des flux d'eau et la mise en place d'actions d'amélioration pour fin 2014.

Par ailleurs, la mise en place d'actions de sensibilisation et les changements de comportements induits permettraient de réduire les consommations d'eau des collèges estimées à 270 000 m^3 de 10%. Cela représenterait 27 000 m^3 d'eau, soit 8 100 kWh. Selon l'outil Bilan Carbone, le gain serait estimé à 6,4 téqCO_2.

En matière d'adaptation :

Limitation de la pression sur la ressource en eau potable générée par le fonctionnement des collèges (action d'exemplarité, touchant une part modeste des consommations globales)

Socio-économique :

Cette action permet des économies financière à la collectivité et de contribuer aux activités locales de travaux, de recherches de fuites, de plomberies, etc.

Environnemental :

Cette action agit sur la préservation de la ressource en eau.

FORCES	FAIBLESSES
- Engagement de la collectivité depuis 2010 - Premiers résultats encourageants suite aux démarches entreprises depuis 2010 : économies sur les factures, bonne adhésion des établissements, …	- Fiabilité des équipements de télé relève - Durabilité - Manque d'implication des agents sur site, des concessionnaires, …
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- Finances disponibles au niveau au budget départemental - Code des Marchés Publics (pérennité des installations difficile à assurer avec les délais maximum autorisés par le CMP : 3 ans	- Démarches volontaires des collèges inscrits dans projet Eco-Ecole avec une motivation et une implication améliorées - Financement Office de l'Eau - Engagement de la collectivité dans une démarche QE.

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : ExC 4

Thématique : Exemplarité de la collectivité

Titre : Intégrer des critères environnementaux dans les marchés afin de favoriser les achats éco responsables

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O1 : Poursuivre et renforcer un programme MDE partagé

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Réduire de 10% les émissions liées aux achats de la collectivité - Atteindre 50% de l'ensemble des prestations intégrant des critères environnementaux dans les CDC d'ici 2020 et 100% d'ici 2030

AXE STRATEGIQUE

Diminuer l'impact environnemental des achats du Conseil Général

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Dans le contexte actuel d'épuisement des ressources, de toxicité de certaines substances, de pollutions et d'accroissement du volume de déchets, les modes de production mais également les critères d'achats et de consommation changent pour devenir plus éco-responsables. En effet, en accord avec les exigences du développement durable, les achats écoresponsables sont caractérisés par l'efficacité économique, l'équité sociale, la réduction des émissions de GES et la préservation de l'environnement et des ressources naturelles. Dans ce contexte, le Conseil Général de La Réunion vise à intégrer des critères environnementaux dans l'ensemble de ses marchés afin notamment de favoriser les achats écoresponsables. La prise en compte de ces critères permettrait de réduire les émissions de GES liées aux achats de biens et de prestations de services du Conseil Général qui constituent le deuxième poste du Bilan Carbone P&C avec 18% des émissions, soit 21 243 teqCO_2.

Le code des marchés publics permet l'instauration de clauses et de critères environnementaux sur les circuits courts ou la performance, par exemple, énergétique sur des matériels ou carbone sur des véhicules. Sachant que les achats des collectivités regroupent plusieurs types de prestations, ces critères s'appliqueraient sur :

- Les achats de matériels et de fournitures (ex : climatisations, réfrigérateur, voitures, etc.)
- Les achats alimentaires pour la restauration scolaire ;
- Les prestations intellectuelles assurées généralement par des BE ;
- Les achats de matériaux pour les constructions / rénovations de voiries et de bâtiments ou la maintenance

L'enjeu pour la collectivité sera donc d'établir des clauses et des critères environnementaux adaptés à chaque type de prestation qu'elle devra assurer.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Garantir l'acquisition de biens et de services performants du point de vue énergétique, environnemental, peu émetteurs de GES, éco-responsables et adaptés au climat local

Détail de l'action – sous actions

1- Elaborer un document stratégique pour un achat public durable prenant en compte la dimension environnementale de la commande publique.
2- Former le personnel le service achat et les directions opérationnelles des services acheteurs qui définissent les besoins aux aspects juridiques des clauses environnementales dans les marchés publics
3- Sensibiliser les services internes au CG sur l'utilité et la nécessité d'intégrer ces clauses dans les marchés, dès la définition du besoin
4- Suivre la mise en œuvre des clauses environnementales et leur bonne exécution.

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Réduire de 10% les émissions liées aux achats de la collectivité

Atteindre 50% de l'ensemble des prestations intégrant des critères environnementaux dans les CDC d'ici 2020 et 100% d'ici 2030

Sensibiliser 100% des agents et des élus aux achats éco responsables

Cibles : agents du Service Achats et Marchés, agents et élus du CG, acteurs économiques répondant aux CdC, communes

Territoires concernés : Conseil Général de La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 **Durée de l'action** : Long-terme

Planification :

2014 : Elaborer un document stratégique pour un achat public durable prenant en compte la dimension environnementale de la commande publique.
2014 : Sensibiliser les services internes au CG sur l'utilité et la nécessité d'intégrer les clauses environnementales dans les marchés, dès la définition du besoin
2015 : Former le personnel le service achat et les services acheteurs aux aspects juridiques des clauses environnementales dans les marchés publics, en lien avec le CNFPT ou tout autre organisme de formation.

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DACP

Pilote : Monsieur Jérôme GRUCHET, Service des achats et de la commande publique

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
Toutes les directions passant des marchés publics				
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
DEAL		X		
ADEME		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :

10K€ : Formation du personnel du CG aux achats éco responsables et développement durable dans les marchés publics

Plan de financement :

Financement sur fond propre

Moyens humains	Moyens techniques
Personnel chargé de l'achat public (DACP + Directions opérationnelles) en charge d'intégrer les clauses environnementales dans les CdC et de vérifier la conformité des offres	Sans objet

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Nombre d'agents du CG formés aux clauses environnementales dans les marchés publics
Pourcentage des marchés dont l'évaluation des offres est basée sur les critères environnementaux
Pourcentage de marchés lancés par le CG intégrant des clauses environnementales

Indicateurs d'évaluation :

Nombre de réponses aux marchés incluant des clauses environnementales exigés dans les cahiers des charges
Evolution du Bilan Carbone Patrimoine et Compétences du CG, et notamment du poste Achats et par nature des achats

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Selon les retours d'expérience, l'intégration de clauses environnementales dans les marchés avec obligation de performance carbone et d'achats éco-responsables dans les marchés entraîne une baisse de 25% des émissions du poste Achats de la collectivité (21 243 téqCO_2), ce qui représente un gain carbone de 5 310,75 téqCO_2.

En matière d'adaptation :

Non significatifs, sauf pour les achats agricoles s'il est possible d'insérer des clauses favorisant les agriculteurs ayant les meilleures pratiques en lien avec la vulnérabilité (limitation de l'érosion et des ruissellements, etc.), ce qui semble difficile en l'état actuel.

Socio-économique :

Selon les critères intégrés dans les marchés, cette action peut avoir des impacts significatifs sur l'économie locale, en particulier sur l'activité agricole en lien avec la restauration scolaire.

Elle peut contribuer au renforcement et au développement de filières ou de produits plus respectueux de l'environnement (produits alimentaires bio, matériel consommant moins d'énergie, etc.).

Environnemental :

Dans le cadre d'achats agricoles bio, les impacts sur l'environnement sont amoindris car les pratiques agricoles sont davantage respectueuses de l'environnement et contrôlées.

Le renforcement des critères de « circuit court » dans les marchés aura un impact positif sur la qualité de l'air et les émissions de GES (cf. partie atténuation).

FORCES	FAIBLESSES
- Un contexte législatif favorisant les achats responsables	- De nombreux agents / services à former
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- La résistance au changement des services qui ont l'habitude de passer des marchés toujours selon les mêmes critères - Selon les types d'achat, le marché local peut ne pas être suffisant face aux volumes demandés	- La création ou la structuration des filières locales pour répondre aux marchés du Conseil Général

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : ExC 5

Thématique : Exemplarité de la collectivité

Titre : Poursuivre le développement de la dématérialisation

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O1 : Poursuivre et renforcer un programme MDE partagé

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Réduire de 10% les émissions liées aux achats de la collectivité

AXE STRATEGIQUE

Diminuer l'impact environnemental des échanges d'informations au sein de la collectivité

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Bien qu'elle vise essentiellement à garantir des échanges efficaces et sécurisés, la dématérialisation permet de réduire la production de documents papiers produits en interne au sein d'une entreprise ou d'une organisation ou émanant des partenaires (administrations, clients, fournisseurs, etc.) en les transformant en format numérique. Ce processus consiste en effet à substituer les flux de documents papiers et les traitements affiliés par des flux numériques et des traitements automatisés. En plus de réduire les coûts et les temps de traitement, de permettre une gestion électronique des données avec une sécurisation des flux et d'assurer l'homogénéisation des processus documentaires, la dématérialisation entraîne également une réduction de la production de déchets en interne et en externe. On peut citer comme exemple la dématérialisation des courriers, des factures ou encore des marchés et des procédures administratives (appels d'offres, …).

Afin d'affirmer sa modernité et son implication en faveur des enjeux environnementaux, le Conseil Général de La Réunion s'est lancé dans le processus de dématérialisation de l'ensemble des documents circulant dans l'organisation. Les objectifs sont ambitieux puisqu'il s'agit de dématérialiser dès leur réception l'ensemble des courriers arrivant dans la collectivité ainsi que toutes les notes et rapports produits en interne (évalué à 500 000 courriers reçus par an et 120 000 notes internes produites). La dématérialisation concerne également les transmissions de documents vers les partenaires de la collectivité (Contrôle de la légalité pour les marchés et pairie départementale pour la transmission de toutes les pièces comptables).

Une démarche qu'elle entend poursuivre afin de réduire ses émissions de GES directement liées au poste Déchets comptabilisant l'ensemble des déchets du bureau (papier notamment) qui représentent 1% du Bilan Carbone P&C, soit 1 414 téqCO2. Pour ce faire, elle devra organiser et mettre en œuvre différentes étapes indispensables à la mise en œuvre de la dématérialisation, à savoir :

- La réorganisation du bureau de courriers pour centraliser leur réception et procéder à leur numérisation ;
- La mise en place du procédé de diffusion des documents avec la création d'une signature électronique officielle ;
- La validation juridique de la dématérialisation afin d'assurer la validité des documents numériques ;
- La sécurisation des échanges de documents diffusés avec identification de l'émetteur et du destinataire ;
- La pérennité et la sécurisation de l'archivage des documents pour une conservation optimale à long-terme.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Diminuer l'impact environnemental des démarches du CG en développant la dématérialisation

Détail de l'action – sous actions

1- Mise en œuvre d'une solution informatique de dématérialisation (choix de la solution effectué en 2013) ;
2- Formation des agents du Conseil Général aux nouvelles procédures de dématérialisation ;
3- Mise en œuvre de la gestion dématérialisée des délibérations ;
4- Mise en place du procédé de diffusion des documents avec la création d'une signature électronique officielle ;
5- Validation juridique de la dématérialisation afin d'assurer la validité des documents numériques ;
6- Création d'un système de sécurisation des échanges et d'archivage des documents.

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Dématérialisation de la chaine comptable : Budgets annexes en 2014, budget principal en 2015

Dématérialisation de la circulation des documents : 60 % des courriers dématérialisés (Octobre 2014), gestion dématérialisée des délibérations (2015), parapheur électronique, …

Transmission dématérialisée des marchés au contrôle de légalité : 100% des marchés transmis en 2014

Cibles : agents du CG, acteurs économiques (BE, entreprises, …), partenaires du CG, communes

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 **Durée de l'action** : 3 ans

Planification :

2014 : Mise en œuvre d'une solution informatique de dématérialisation des courriers et notes (choix de la solution effectué en 2013) et dématérialisation des transmissions des pièces comptables pour tous les budgets annexes

Septembre 2014 : Formation des agents du Conseil Général aux nouvelles procédures de dématérialisation

Fin 2014 : Mise en place du procédé de diffusion des documents avec la création d'une signature électronique officielle

2015 : Mise en œuvre de la gestion dématérialisée des délibérations et dématérialisation totale de la chaine comptable.

2016 : Création d'un système d'archivage des documents

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DEMS

Pilote : M. POTHIER, Directeur

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
Toutes les directions				
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
Pairie départementale	X	X		
Préfecture		X		

MOYENS

Budget prévisionnel : 800 K€

Plan de financement : Financements sur fonds propres CG

Moyens humains	Moyens techniques
2 chefs de projet informatique (un pour le courrier et un pour la chaîne comptable) 2 chefs de projets métier	Logiciels associés : - ASTRE Gestion Financière (éditeur GFI) - Suite AIRS (éditeur Digitech)

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Nombre de courriers, de notes et de rapports dématérialisés

Nombre et type de documents comptables dématérialisés

Nombre de directions du CG intégrées au processus de dématérialisation

Indicateurs d'évaluation :

Nombre de documents papiers évités grâce à la dématérialisation

Economies réalisées sur le budget grâce à la dématérialisation

Evolution des postes Déchets du Bilan Carbone P&C du CG

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

La dématérialisation permet d'éviter la production de déchets, notamment papiers, dans le cadre des procédures (courriers, factures, …) et des marchés qui incombent à la collectivité. Les déchets papiers du Conseil Général représentent 1 142 téqCO_2. En posant une hypothèse haute de 50% de réduction du papier via la dématérialisation, le gain carbone de cette action sera de 571 téqCO_2.

En matière d'adaptation :

Non significatifs

Socio-économique :

Il n'est pas identifié d'impact socio-économique significatif relatif à la mise en ²

Environnemental :

Cette action contribue à l'économie de ressources naturelles de par la réduction de la consommation de papier.

FORCES	FAIBLESSES
- Une amélioration de l'efficacité interne, de la communication des données et des informations et de la gestion documentaire	- Le nombre de sites et de postes à équiper - La mise en œuvre de nouvelles pratiques très différentes des actuelles et l'utilisation de nouveaux logiciels
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- La résistance au changement - Le développement de nouveaux outils de communication pourra générer à moyens termes un accroissement des D3E, qui sont des déchets dangereux	Pas d'opportunités spécifiques identifiées pour cette fiche action.

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : ExC 6

Thématique : Exemplarité de la collectivité

Titre : Mettre en œuvre un Plan de Déplacements d'Administration (PDA)

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O28 : Développer les plans de déplacements et les actions associées (services de proximité, télétravail, covoiturage)

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Réduire de 15% les émissions des agents du CG d'ici 2020 via la mise en place du PDA

AXE STRATEGIQUE

Diminuer l'impact environnemental des déplacements des agents

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Les déplacements domicile-travail et professionnels (en voiture et en avion) des agents du Conseil Général de La Réunion représentent 10% des émissions de GES globales P&C du CG, soit 47% des émissions du poste Déplacements, premier poste émetteur. Les déplacements quotidiens domicile-travail des agents représentent la majorité de ces déplacements. Or, la pression toujours plus importante de la voiture provoquant des difficultés de stationnement, la saturation des parkings et des coûts importants pour les déplacements des agents a conduit le CG à s'engager dans la mise en place d'un Plan de Déplacement Administration.

La démarche PDA constitue un levier important permettant, par la mise en place de mesures adaptées, d'optimiser les déplacements, de réduire l'usage de la voiture particulière et les frais de déplacements et de stationnement et de favoriser l'utilisation et le développement de modes de transports dits doux (vélos, marche, co-voiturage, etc.). Par ailleurs, le PDA vise également à moyen long termes à changer les habitudes de déplacements des agents et d'améliorer les conditions de travail. L'enjeu est donc d'identifier des actions concrètes et personnalisées à mettre en place pour le Conseil Général.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Optimiser et réduire les déplacements des agents afin de diminuer les émissions de GES du CG et d'affirmer l'exemplarité de la collectivité

Détail de l'action

1- Sensibiliser les différentes Directions et les agents du CG
2- Réaliser un diagnostic des déplacements des agents de la collectivité (Trajets Domicile-Travail et professionnels) sur la base des données issues du Bilan Carbone P&C
3- Co-construire un plan d'actions partagé avec les agents afin de réduire l'usage les déplacements, notamment via l'utilisation de la voiture individuelle
4- Mettre en place le plan d'actions et communiquer sur les actions

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés : Réduire de 15% les émissions liées aux déplacements domicile-travail et professionnels des agents du CG d'ici 2020

Cibles : Agents du Conseil Général de La Réunion

Territoires concernés : Conseil Général de La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2014 / 2015 **Durée de l'action** : Long-terme

Planification :

2014 : Sensibilisation des différentes Directions et agents du CG
2015 : Réalisation du diagnostic des déplacements des agents de la collectivité
2016 : Co-construction et mise en place des actions de réduction des déplacements
2017 : Bilan des gains des actions et communication

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DRH

Pilote : Rose CAFARELLI, Directrice des Ressources Humaines

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
DMG				
DENV				
DDTR				
DBEP				
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
ADEME		X		
DEAL		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :

150 K€ : Réalisation du PDA (via l'AMO avec un bureau d'études) co-finançable à 70%

80 K€/an : Mise en œuvre des actions du PDA (formation à l'écoconduite, organisation du co-voiturage, etc.)

(Budget prévisionnel restant à finaliser)

Plan de financement :

Financement ADEME et DIECCTE pour la mise en œuvre de certains actions relatives aux conditions de travail.

Moyens humains	Moyens techniques
Un bureau d'études chargé de la réalisation du PDA Un agent interne au CG chargé de la mise en place du PDA Un élu référent PDA au sein du CG	Sans objet pour la phase de diagnostic Selon les actions décidées : plateforme de covoiture, vélo électrique à recharge solaire, etc.

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Nombre des personnes impliquées dans au moins une action du PDA

Nombre de réunions impliquant un déplacement remplacées par des réunions par visio-conférence

Indicateurs d'évaluation :

Evolution de la part modale de chaque mode de déplacements

Evolution de la part du co-voiturage
Réduction des consommations de carburant et des distances parcourues pour les déplacements professionnels
Pourcentage de réduction des émissions de GES

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Selon les retours d'expérience à disposition, la mise en place des actions associées au PDA permet la réduction de 15% des émissions des déplacements. Le poste Déplacements du CG de La Réunion représente 28 035 téqCO2 et comptabilisent notamment les déplacements domicile-travail et professionnels qui représentent 49% des émissions du poste, soit au total 13 737 téqCO2. La mise en place du PDA et des actions associées permettra donc une réduction des émissions de GES estimée à 2 060,5 téqCO2.

En matière d'adaptation :

Non significatifs vis à vis du changement climatique, mais permet de limiter la vulnérabilité économique des agents à une probable augmentation du coût des énergies fossiles.

Socio-économique :

Le PDA est souvent cité comme une action exemplaire de développement durable car il contribue au lien social entre les personnes (ex : via la promotion du covoiturage, des transports en commun), à la maîtrise voire la diminution du budget déplacement des ménages et à la réduction des impacts sur l'environnement des transports.

Environnemental :

La réduction des déplacements selon la voiture individuel vers des modes doux, du covoiturage, les transports en commun, etc. a un impact positif sur la qualité de l'air et les émissions de GES (cf. partie atténuation).

FORCES	FAIBLESSES
- De potentielles actions à mettre en œuvre ont déjà été discutées dans le cadre des ateliers de concertation du CG - Une première analyse sur les déplacements des agents a été réalisée en 2011 - Un nombre d'agents concernés significatif laissant supposer un potentiel et des marges de manœuvre importants	- Des agents répartis dans de nombreux sites à l'échelle de La Réunion - La résistance au changement pour quitter sa voiture individuelle vers d'autres modes de déplacement - Le portage et l'exemplarité par les élus et/ou la Direction souvent insuffisant dans le type de démarche
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
- L'image parfois négative des transports en commun - Un réseau de piste cyclable peu développé en milieu urbain	- Les possibilités de co financement de l'étude et de certaines actions - La structuration et l'amélioration de l'interconnexion des réseaux de transports en commun - La circulation routière de plus en plus dense et les capacités de stationnement à proximité des lieux de travail de plus en plus faibles - La hausse du coût des carburants

Plan Climat Energie Territorial

ACTION

REF : ExC 7

Thématique : Exemplarité de la collectivité

Titre : Etudier les équipements les plus performants en matière de consommation d'eau et d'énergie et planifier leur mise en œuvre sur le réseau d'eau géré par le Conseil Général

Secteur (s) du SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie)

Energie	Transports et déplacements	Ressources en eau	Aménagement, urbanisme, cadre bâti	Santé et cadre de vie	Agriculture, élevage, forêts	Milieux
☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐

Orientation (s) du SRCAE :

O1 : Poursuivre et renforcer un programme MDE partagé

O43 : Favoriser l'utilisation raisonnée de la ressource afin d'encourager aux économies d'eau et d'améliorer la qualité de la ressource

AMBITION DU CONSEIL GENERAL

Réduire de 20% les consommations du réseau d'eau géré par le Conseil Général

AXE STRATEGIQUE

Améliorer la maîtrise des dépenses énergétiques du réseau d'eau géré par le Département

CONTEXTE/ ENJEUX / ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT

Le Conseil Général de La Réunion a en charge la gestion d'installations de transfert d'eau dont les consommations énergétiques représentent au total 16 GWh. Cela fait du poste Eau le 5e poste émetteur du CG avec 12% du Bilan Carbone P&C global, soit 14 082teqCO_2. Dans ce contexte, la collectivité vise donc à optimiser et réduire les consommations et dépenses énergétiques des ouvrages et des pompes sur le réseau dont elle a la gestion. Deux axes sont actuellement à l'étude avec, d'une part, le développement d'équipements moins consommateurs d'énergie (ex : moteur à haut rendement), et d'autre part, la mise en place de systèmes de production d'énergie utilisant directement la ressource en eau telles que, par exemples, la mise en place d'une pompe réversible à Ligne Paradis qui devrait permettre une production annuelle estimée à 864 000 kW (fin des travaux en 2016) ou l'installation d'une pico-centrale sur le réservoir de l'Antenne 4 (ILO).

L'action consisterait donc dans un premier temps à réaliser un bilan des équipements les plus performants en étudiant les rapports faisabilité technique, coût et gains estimés, et dans un second temps à planifier la mise en œuvre technique sur le réseau.

OBJECTIFS GENERAUX/ DESCRIPTION DE L'ACTION

Objectifs :

Développer des équipements et des systèmes de production d'énergie moins consommateurs afin de réduire de 20% les consommations d'eau des ouvrages présents sur le réseau géré par le Département

Détail de l'action – sous actions

1- Choisir les équipements les moins consommateurs d'énergie dans l'aménagement des périmètres irrigués.

2- Réaliser une étude comprenant :

- un bilan énergétique des périmètres irrigués du Département,
- une analyse des opportunités d'installation de systèmes de production d'énergie sur le réseau (analyse technique, coût et gains estimés)
- une planification priorisée de ces équipements

OBJECTIFS DETAILLES/ CIBLES VISEES / TERRITOIRE CONCERNE

Objectifs détaillés :

Réduire de 20% les consommations des réseaux d'eau du Conseil Général

Cibles : Patrimoine du CG.

Territoires concernés : La Réunion

CALENDRIER

Année de démarrage : 2016 **Durée de l'action** : Moyen terme

Planification :

En cours : Choix des équipements les moins consommateurs d'énergie dans l'aménagement des périmètres irrigués (mise en place de nouveaux équipements et remplacements)

2016 : Réalisation de l'étude évaluant les rapports faisabilité technique, coût et gains estimés pour le développement d'équipements et de systèmes de production d'énergie incluant une planification priorisée de la mise en œuvre de ces systèmes sur le réseau

GOUVERNANCE

Porteurs/Référents : DEAU

Pilote : M. CHARLAT, Chef de service

Partenaires internes à associer	Décisionnel	Technique	Financier	Autres (à préciser)
DENV		X		
Partenaires externes à associer	**Décisionnel**	**Technique**	**Financier**	**Autres (à préciser)**
ADEME			X	
Office de l'Eau		X	X	
SPL Energie Réunion		X		

MOYENS

Budget prévisionnel :

Pour la réalisation de l'étude de faisabilité : <100 k€

Plan de financement :

Fond FEDER et FEADER selon les dispositions des futurs programmes d'aides européennes.

Moyens humains	Moyens techniques
Direction de l'Eau du Département de La Réunion Direction de l'Environnement et de l'Energie du Département de La Réunion SPL Energie	Sans objet

SUIVI ET EVALUATION

Indicateurs de suivi :

Nombre d'équipements moins consommateurs d'énergie développés

Production d'énergie (kw/an)

Energie électrique consommée par les réseaux structurants (kw/an)

Réduction des dépenses énergétiques (%)

Avancement des études et travaux de valorisation énergétique

Existence d'une politique d'achat et de renouvellement des matériels consommateurs d'énergie avec des critères d'efficacité énergétique

Indicateurs d'évaluation :

Mise en place de l'étude évaluant la pertinence des équipements et d'une programmation opérationnelle des équipements sur le réseau

EFFETS ATTENDUS

En matière d'atténuation :

Cette action vise à réduire les consommations d'eau du réseau géré par le Conseil Général en mettant en place des équipements plus performants et moins consommateurs d'eau et d'énergie. S'il est complexe d'évaluer les gains que permettrait la mise en place de tels équipements d'économie d'eau, les retours d'expériences à disposition mettent en évidence que ces dispositifs permettent une baisse jusqu'à 20% des consommations d'eau (hypothèse haute). Sachant qu'en 2013, les consommations d'énergie de l'ensemble des installations d'eau gérées par le Conseil général représentaient 14 082 téqCO2, le gain carbone de cette action serait de 2 816,4 téqCO2.

En matière d'adaptation :

Action d'adaptation de la collectivité face à l'augmentation probable du coût de l'énergie liée à la raréfaction des ressources énergétiques fossiles et limitation de la pression sur la ressource en eau générée par la compétence « eau » du Conseil Général (action d'exemplarité, touchant une part limitée des consommations globales du territoire)

Socio-économique :

Cette fiche action concerne la réalisation d'une étude sur les opportunités d'installation de systèmes de production d'énergie sur le réseau. A ce stade d'étude, il n'est pas identifié d'effet socio-économique.

Environnemental :

Cette fiche action concerne la réalisation d'une étude sur les opportunités d'installation de systèmes de production d'énergie sur le réseau. A ce stade d'étude, il n'est pas identifié d'effet sur l'environnement.

FORCES	FAIBLESSES
- L'importance du réseau hydraulique géré par le Conseil Général comme source de production d'énergie - Les essais de différentes technologies qui permettent un retour d'expérience	- L'importance du réseau hydraulique géré par le Conseil Général et les coûts nécessaire pour l'équiper - La lisibilité des financements pour ces équipements dans le budget d'investissement du Conseil Général
EVENTUELLES CONTRAINTES	**OPPORTUNITES**
Pas d'éventuelles contraintes identifiées pour cette fiche action.	- L'amélioration et la valorisation techniques des équipements du Conseil Général

Annexe 8 : Budget estimé du PCET par fiche action

Thématiques	Ref. - Actions	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Déplacements des personnes	DP1 : Améliorer l'inter modalité pour favoriser le développement des transports alternatifs	Budget non communicable car intégré dans la DSP Car Jaune en cours de renouvellement						
	DP 2 : Améliorer l'interconnexion des réseaux							
	DP3 : Améliorer l'image des transports en commun							
	DP 4 : Soutenir une éducation citoyenne en milieu scolaire sur les déplacements							
	DP 5 : Sécuriser les voies de transport en commun	15 M€	15 M€	15 M€	15 M€	15 M€	15 M€	15 M€
Habitat et social	H&S 1 : Améliorer la performance énergétique des logements sociaux	40 k€	50 k€	40 k€	40 k€	40 k€	40 k€	40 k€
	H&S 2 : Intégrer des critères énergétiques dans les subventions du CG en lien avec l'amélioration de l'habitat (éco conditionnalité des aides)		5 k€					
	H&S 3 : Réaliser un plan de communication sur les impacts de la consommation d'énergie sur les ménages (précarité énergétique) et l'environnement	Intégré dans le budget de la Direction de la communication						
	H&S 4 : Former les « acteurs sociaux terrain » aux solutions pour lutter contre la précarité (énergétique et eau)		50 k€	50 K€				
	H&S 5 : Structurer les dispositifs d'accompagnement à la précarité énergétique sur le territoire	50 k€						
Agriculture et Alimentation	A&A 1 : Accompagner la structuration de la filière maraichage pour répondre aux besoins du territoire et de la restauration scolaire	21 M€	21 M€	21 M€	21 M€	21 M€	21 M€	21 M€
	A&A 2 : Soutenir la transformation des produits locaux	150 k€	150 k€	150 k€	150 k€	150 k€		
	A&A 3 : Structurer et soutenir les filières bio / raisonnées	571 K€	571 K€	571 K€	571 K€	571 K€	571 K€	571 K€
	A&A 4 : Soutenir la valorisation des matières résiduaires organiques	805 k€	805 k€	805 k€	805 k€	805 k€	805 k€	805 k€
	A&A 5 : Développer des réseaux structurants (recherche de ressources et réseaux de distribution sur les lieux de consommation)	21 M€	21 M€	21 M€	21 M€	21 M€	21 M€	21 M€
	A&A 6 : Soutenir les démarches "qualité" en production agricole	Sous réserve de prise en considération dans le budget du PDRR 2014/2020						

Thématiques	Ref. - Actions	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Environnement	ENV 1 : Soutenir les projets de valorisation énergétique des déchets non dangereux							
	ENV 2 : Mettre en œuvre un plan de prévention des déchets à l'échelle du Département de La Réunion	150 k€						
	ENV 3 : Lutter contre les pestes végétales et les espèces invasives	2 M€	2 M€	2 M€	2 M€	2 M€	2 M€	2 M€
Exemplarité de la collectivité	ExC 1 : Mettre en œuvre une politique de MDE sur l'ensemble du patrimoine bâti existant	500 K€	500 K€	500 K€	500 K€	500 K€	500 K€	500 K€
	ExC 2 : Recourir à l'outil de conception « PERENE » (PERformance ENErgétique des bâtiments) pour les rénovations et les nouvelles constructions	750 K€ + 5% de surcoût travaux	750 K€ + 5% de surcoût travaux	750 K€ + 5% de surcoût travaux	750 K€ + 5% de surcoût travaux	750 K€ + 5% de surcoût travaux	750 K€ + 5% de surcoût travaux	750 K€ + 5% de surcoût travaux
	ExC 3 : Réduire les fuites d'eau des collèges	741 k€	690 k€	500 k€	500 k€	500 k€	500 k€	500 k€
	ExC 4 : Intégrer des critères environnementaux dans les marchés afin de favoriser les achats éco responsables		10 k€					
	ExC 5 : Poursuivre le développement de la dématérialisation	800 k€						
	ExC 6 : Mettre en œuvre un Plan de Déplacements d'Administration (PDA)		150 k€	80 k€				
	ExC 7 : Etudier les équipements les plus performants en matière de consommation d'eau et d'énergie et planifier leur mise en œuvre sur le réseau d'eau géré par le Conseil Général			100 k€				
	Budget annuel prévisionnel	**63,56 M€**	**62,73 M€**	**62,54 M€**	**62,28 M€**	**62,28 M€**	**62,13 M€**	**62,13 M€**

Annexe 9 : Indicateurs de suivi et d'évaluation par thématique du PCET

Thématiques du PCET	Suivi	Evaluation
Déplacements des personnes	▪ Nombre d'arrêts Car Jaune situés à proximité de parcs relais et d'aires de covoiturage ▪ Nombre d'usagers de parcs relais (nombre d'abonnés) ▪ Nombre d'opérations de communication ▪ Age moyen des véhicules ▪ Nombre d'opérations d'amélioration du confort et des services dans les gares routières ▪ Nombre d'opérations de sensibilisation par an et par collège (y/c concours) sur les déplacements ▪ Réalisation des projets SMTR ▪ Avancement du plan d'action de sécurisation du réseau de TC	▪ Evolution de la part modale de chaque alternative (à définir sur la base des résultats de l'enquête ménage déplacement qui devrait être démarrée par le SMTR en 2014/2015). ▪ Fréquentation des réseaux de transport en commun ▪ Nombre de points noirs du réseau routier départemental traités
Habitat & Social	▪ Nombre d'agents (animateurs et médiateurs), de travailleurs sociaux et de bailleurs sociaux formés ▪ Nombre d'opérations de MDE mises en place par les bailleurs sociaux ▪ Nombre de logements sociaux neufs construits respectant les critères de confort thermique PERENNE et RTAA DOM ▪ Nombre de ménages occupant des logements sociaux et accompagnés et sensibilisés à la MDE ▪ Taux de couverture par des ENR des besoins en eau chaude solaire (%) ▪ Taux de couverture par des ENR des besoins en froid (%) ▪ Nombre de critères énergétiques développés par le CG dans les choix d'attribution des subventions ▪ Effectivité des formations et nombre de personnes formées du CG (y/c des travailleurs sociaux) aux critères énergétiques et écologiques ▪ Types de contenus dans les opérations de communication réalisées via 974TV ▪ Nombre de points d'entrée unique concernés par le dispositif « précarité énergétique » ▪ Nombre de diagnostics énergétiques réalisés en lien avec les nouvelles procédures ▪ Nombre de demandes d'aides en lien avec la précarité énergétique ▪ Montant des aides versées (par type d'aide)	▪ Economies réalisées sur les factures électriques des ménages ▪ Nombre d'opérations de rénovation et/ou de construction sélectionnées et financées par le CG intégrant les critères énergétiques ▪ Nombre et montant des subventions accordées pour la construction ou la rénovation de logements sociaux respectant les critères de confort thermique
Agriculture & Alimentation	▪ Nombre de producteurs adhérents dans les coopératives ▪ Nombre d'opérations de communications destinées à la sensibilisation de la consommation de fruits et légumes locaux	▪ Montant des aides pour la structuration des filières de fruits et légumes locaux ▪ Taux de fruits et légumes locaux utilisés dans les repas scolaires

Thématiques du PCET	Suivi	Evaluation
	▪ % de réalisation du plan de communication ▪ Evolution des surfaces dédiées aux produits des listes CCIR et AROPFL ▪ Nombre de plan de prévention construits et mis en œuvre par les filières, concernant les produits agricoles transformés ▪ Nombre de techniciens mis à disposition des agriculteurs pour les accompagner vers des cultures ou élevages liés à la transformation locale ▪ Taux d'accompagnement technique des agriculteurs en bio et en raisonné (ratio nb de techniciens/nb d'agriculteur) ; ▪ Nombre et nature des opérations de communication sur les dispositifs spécifiques au bio et au raisonné, à destination des agriculteurs ; ▪ Identification formelle du foncier disponible particulièrement adapté à l'exploitation en bio ▪ Nombre de projet de structures collectives identifiées ▪ Nombre d'études techniques de pertinence et faisabilité accompagnées ▪ Nombre de démarches qualité nouvelles accompagnées ▪ Nombre de campagnes d'information sur les démarches qualité lancées ou soutenues ▪ Avancement des études et travaux d'interconnexion ▪ Avancement des études et travaux du projet MEREN ▪ Avancement des études et travaux des stations de prétraitement des eaux superficielles ▪ Avancement des études et travaux d'extension des réseaux d'irrigation du sud	(observatoire mis en place par le HCCP en décembre 2013) ▪ Evolution de la part (volume et financier) des produits locaux dans les marchés publics du GCDALA ▪ Evolution des volumes des produits de la liste CCIR + AROPFL avec mention du % de gain sur l'importation ▪ Proportion des aides attribuées aux investissements productifs en lien avec les besoins de la filière de transformation locale ▪ Nombre d'agriculteurs accompagnés sur les spécificités de leurs activités liées à la transformation des produits agricoles ▪ Evolution des volumes de produits transformés à l'échelle du département (indicateur global de résultat) ▪ Taux de produits agrobiologiques dans la composition des repas de la restauration scolaire ; ▪ Proportion des agriculteurs en bio ou raisonné (ou envisageant la conversion) ; ▪ Nombre d'agriculteurs sollicitant les aides (ou les taux) spécifiques au bio ou à l'agriculture raisonnée ; ▪ Montant des subventions relatives au bio et au raisonné ; ▪ Evolution de la surface consacrée au bio. ▪ Nombre d'installations collectives réalisées ▪ Tonnage d'effluents traité annuellement ▪ Nombre d'agriculteurs accompagnés vers une démarche qualité ▪ Nombre d'agriculteurs certifiés en démarche qualité

Thématiques du PCET	Suivi	Evaluation
		▪ Nombre de jours de rupture d'approvisionnement sur chaque réseau d'irrigation en raison d'une insuffisance de ressource ▪ Nombre de jours de rupture d'approvisionnement sur chaque réseau d'irrigation en raison d'une casse de matériel liée au climat (crue, turbidité, coupure électrique, mouvements de terrain, etc.)
Environnement	▪ Nombre d'installations de traitement des déchets avec valorisation énergétique créées : - Par incinération - Par méthanisation ▪ Nombre de centre de stockage de déchets avec valorisation énergétique du biogaz ▪ Avancement dans la mise en œuvre du plan de prévention des déchets (nombre de comité de pilotage, d'ateliers, etc.) ▪ Effectif (en propre et en partenariat) dédié à la détection précoce d'espèces invasives dans les ENS ▪ Effectif (en propre et en partenariat) dédié à la lutte rapide contre la propagation des espèces détectées ▪ Effectif (en propre et en partenariat) dédié à l'éradication, le confinement et le contrôle des espèces invasives installées ▪ Planning de formation et sensibilisation des décideurs, incluant les élus ▪ Nombre de décideurs formées ou sensibilisés ▪ Intégration des effets potentiels du changement climatique sur les espèces invasives dans la mise à jour de la stratégie ▪ Nombre de détections précoces d'espèces invasives ▪ Nombre d'opérations de lutte rapide contre la propagation d'espèces invasives	▪ Energie produite annuellement par unité de valorisation énergétique : - par incinération - par méthanisation - par enfouissement ▪ Rendement par unité de valorisation énergétique (%) ▪ Emissions de GES évités ▪ Quantité de déchets évités / habitant / an ▪ Superficies éradiquées, confinées ou contrôlées / superficie totale concernée par des invasions végétales ou animales
Exemplarité de la collectivité	▪ Diagnostic énergétique du patrimoine bâti et du Schéma Directeur de l'Energie du Conseil Général réalisés ▪ Nombre d'actions techniques mises en œuvre (rénovations et travaux) ▪ Nombre de dispositifs de suivi et de contrôle des performances mis en place ▪ Nombre d'actions correctives mises en œuvre ▪ Nombre de marchés signés avec des critères PERENE	▪ Réductions annuelles des consommations électriques des bâtiments du CG ▪ Nombre de bâtiments du CG nouvellement construits ou rénovés respectant les critères du référentiel PERENE ▪ Nombre de m2 construits en fonction des critères PERENE et nombre de m2 non rénovés

Thématiques du PCET	Suivi	Evaluation
	▪ Nombre de travaux de rénovations et de construction mis en œuvre sur les bâtiments ▪ Nombre de gestionnaires des bâtiments formés aux économies d'eau et d'électricité ▪ Nombre/Taux de collèges mis sous surveillance ▪ Evolution des taux de rendements moyens des réseaux d'eau ▪ Nombre d'agents du CG formés aux clauses environnementales dans les marchés publics ▪ Pourcentage des marchés dont l'évaluation des offres est basée sur les critères environnementaux ▪ Pourcentage de marchés lancés par le CG intégrant des clauses environnementales ▪ Nombre de courriers, de notes et de rapports dématérialisés ▪ Nombre et type de documents comptables dématérialisés ▪ Nombre de directions du CG intégrées au processus de dématérialisation ▪ Nombre des personnes impliquées dans au moins une action du PDA ▪ Nombre de réunions impliquant un déplacement remplacées par des réunions par visio-conférence ▪ Nombre d'équipements du réseau d'eau moins consommateurs d'énergie développés ▪ Production d'énergie par les équipements sur le réseau d'eau (kw/an) ▪ Energie électrique consommée par les réseaux structurants (kw/an) ▪ Réduction des dépenses énergétiques du réseau d'eau (%) ▪ Avancement des études et travaux de valorisation énergétique ▪ Existence d'une politique d'achat et de renouvellement des matériels consommateurs d'énergie avec des critères d'efficacité énergétique	▪ Baisse des consommations d'eau mensuelles des collègues en m3 ou en pourcentage ▪ Nombre de réponses aux marchés incluant des clauses environnementales exigés dans les cahiers des charges ▪ Evolution du Bilan Carbone Patrimoine et Compétences du CG, et notamment du poste Achats et par nature des achats ▪ Nombre de documents papiers évités grâce à la dématérialisation ▪ Economies réalisées sur le budget grâce à la dématérialisation ▪ Evolution des postes Déchets du Bilan Carbone P&C du CG ▪ Evolution de la part modale de chaque mode de déplacements des agents du CG ▪ Evolution de la part du co-voiturage ▪ Réduction des consommations de carburant et des distances parcourues pour les déplacements professionnels ▪ Pourcentage de réduction des émissions de GES ▪ Mise en place de l'étude évaluant la pertinence des équipements et d'une programmation opérationnelle des équipements sur le réseau