Audit du Plan Climat-Énergie Territorial (PCET) 2015-2020 du TCO

En vue de l'élaboration du Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET)

Plan Climat Energie
de la Côte Ouest

Octobre – Décembre 2022

Sommaire

Introduction 3

1. Préambule – Contexte des PCAET 4
2. Rappel des axes et objectifs du PCET 2015-2020 du TCO 7
3. Analyse du PCET 10

Le Bilan Carbone® Territoire du TCO 10

Le diagnostic Energie-Climat (de vulnérabilité) du TCO 10

La concertation des acteurs du territoire 12

Le plan d'actions retenu 13

4. Analyse des données 20

Plan d'actions 20

Indicateurs et suivi des actions 22

Animation de la démarche 23

5. Suivi et analyse des indicateurs 25
6. Gouvernance et animation pour le suivi du plan d'actions 28
7. Conclusion et recommandations 30

Analyse du passage du PCET au PCAET 30

Recommandations 31

Glossaire 32

Annexe 1 : Analyse de chaque fiche action 33

Axe 1 : Créer les conditions d'appropriation, de portage, de pilotage et de financement du PCET 33

Axe 2 : Réduire les consommations d'énergie des bâtiments et augmenter la production d'énergies renouvelables 44

Axe 3 : Réduire l'intensité énergétique des déplacements sur le territoire 52

Axe 4 : Réduire le gaspillage de matière et créer de nouvelles filières économiques vertes 62

Axe 5 : Aménager un territoire sobre énergétiquement et résilient face au changement climatique 68

Introduction

Le Plan Climat-Énergie Territorial (PCET) approuvé par le TCO en 2015 avait retenu un plan d'actions pour la période 2015-2020 qui comprenait 35 actions déclinées en cinq axes. Étaient impliqués les directions internes de la collectivité mais aussi, et plus largement, les communes membres, les acteurs et les partenaires du territoire.

L'audit de ce premier plan d'actions a mobilisé, aux côtés de la SPL Horizon Réunion, la plupart des directions du TCO. Il a mis en évidence les faiblesses liées à une gouvernance non définie précisément ainsi que le manque d'engagement de certains acteurs à s'investir résolument dans une démarche en faveur du climat. Bien que certaines actions aient pu être menées sur le territoire, il n'en a pas été de même pour d'autres et **aucun suivi n'a été relevé**.

L'analyse détaillée de chaque action du PCET 2015-2020 doit permettre de dégager les forces et les faiblesses du TCO dans ce domaine et de préparer l'élaboration de son Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET).

1. Préambule – Contexte des PCAET

Les enjeux énergie/climat

- L'énergie est inégalement consommée

L'énergie est au cœur de la vie et nous permet d'extraire, de produire, de transporter, de chauffer ou refroidir ; bref, de modifier le monde qui nous entoure. Or dans le monde la surconsommation côtoie la pénurie : **un Réunionnais consomme 1,2 tonne équivalent-pétrole[1] par an**, alors qu'un Malgache doit vivre avec trois fois moins. Une personne sur sept n'a pas accès à l'électricité dans le monde. La consommation mondiale d'énergie primaire a été multipliée par 6 ces 60 dernières années, soit en deux générations. Elle est composée à 80% d'énergies fossiles.

- La consommation d'énergie fossile est à l'origine du changement climatique

La combustion de charbon, pétrole et gaz est responsable de 65% des émissions mondiales de gaz à effet de serre d'origine anthropique. En effet, se déplacer en voiture, chauffer ou climatiser sa maison, produire une tonne d'acier, et bien sûr produire de l'électricité par les modes conventionnels (centrale thermique) sont autant d'actions qui génèrent des émissions. Or, l'excès de gaz à effet de serre dans l'atmosphère perturbe l'effet de serre naturel de la Terre qui joue un rôle essentiel dans la régulation du climat. Les manifestations du changement climatique sont nombreuses : augmentation de la température, augmentation du niveau moyen des mers, impact sur la biodiversité, fonte de la calotte glaciaire, évènements extrêmes, etc. D'ici à 2100, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) prévoit une **augmentation comprise entre 1,8 °C et 7°C de la température moyenne** selon les scénarios étudiés.

A l'échelle du territoire Réunionnais, les prévisions de Météo France mettent en avant d'ici la fin du siècle les manifestions climatiques suivantes :

- Une augmentation de 1 à 3°C de la température moyenne,
- Une baisse de 6 à 8% des précipitations,
- Une augmentation de l'intensité des phénomènes climatiques extrêmes : typhons, tempêtes, tsunamis,
- Une élévation du niveau des mers de 40 à 60 cm d'ici la fin du siècle à la Réunion, qui toucheront les zones littorales (Le Port, Saint-Paul, Saint-Gilles, Saint-Leu...) faisant partie du territoire du TCO.

- De la prise de conscience internationale aux politiques locales

Depuis le rapport Meadows sur les limites à la croissance, la conférence de Stockholm et la naissance du PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement) en 1972, les évènements et rapports internationaux se sont succédé pour tenter d'apporter une réponse à l'enjeu du changement climatique. Afin d'en contenir les effets, les responsables politiques se sont réunis à Paris en décembre 2015 pour prendre des mesures à la hauteur des enjeux : **limiter la hausse de température à +2°C voire 1,5°C d'ici 2100 par rapport aux niveaux préindustriels**.

Les objectifs internationaux ont également été retranscrits au niveau européen avec le paquet énergie-climat et au niveau national notamment à travers la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) adoptée en 2015. Cette loi fait des intercommunalités les « coordinateurs de la transition énergétique » sur leur territoire et leur confie l'élaboration de Plans Climat-Air-Énergie Territoriaux (PCAET).

[1] L'unité tonne équivalent pétrole (tep) permet de comparer toutes les énergies entre elles. Ainsi, 1 tep = 11 620 kWh, 7,33 barils de pétrole, 3 tonnes de bois…

On peut considérer le Plan Climat-Air-Énergie Territorial comme la 2ème génération du PCET (Plan Climat-Énergie Territorial). Le PCAET se positionne résolument au niveau de l'action territoriale. La LTECV établit la stratégie nationale bas carbone (SNBC) qui décrit la politique d'**atténuation du changement climatique** : réduction des émissions de GES et augmentation de leur potentiel de séquestration. Le PCAET doit également intégrer l'**adaptation au changement climatique** et doit permettre d'appréhender les changements à venir en anticipant notamment l'augmentation des coûts de l'énergie et les nombreuses conséquences qu'aura le changement climatique sur le territoire (modification des rendements agricoles, modification de la fréquence et de l'intensité des phénomènes climatiques extrêmes, précarité énergétique, etc.).

Le contexte réglementaire

La loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17 août 2015 a confié la mise en œuvre de la transition énergétique aux territoires, là où sont réunis tous les acteurs : élus, citoyens, entreprises, associations, etc. Les intercommunalités sont ainsi chargées d'élaborer et de mettre en œuvre un Plan Climat-Air-Énergie Territorial, intégrant désormais la composante qualité de l'air, avec un objectif de couvrir tout le territoire national.

Article 188 de la LTECV du 17 août 2015
Les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre existant au 1er janvier 2015 et regroupant plus de 50 000 habitants adoptent un plan climat-air-énergie territorial au plus tard le 31 décembre 2016. Les EPCI à fiscalité propre existant au 1er janvier 2017 et regroupant plus de 20 000 habitants adoptent un plan climat-air-énergie territorial au plus tard le 31 décembre 2018.

Le plan climat-air-énergie territorial définit, sur le territoire de l'établissement public :

1. Les **objectifs stratégiques et opérationnels** de cette collectivité publique afin d'atténuer le changement climatique, de le combattre efficacement et de s'y adapter, en cohérence avec les engagements internationaux de la France ;
2. Le **programme d'actions à réaliser** afin notamment d'améliorer l'efficacité énergétique, de développer de manière coordonnée des réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur, d'augmenter la production d'énergie renouvelable, de valoriser le potentiel en énergie de récupération, de développer le stockage et d'optimiser la distribution d'énergie, de développer les territoires à énergie positive, de limiter les émissions de gaz à effet de serre et d'anticiper les impacts du changement climatique.

À La Réunion, le délai pour adopter un PCAET a été rallongé par le préfet au 31 décembre 2018 pour les cinq EPCI de l'île. Son contenu et ses modalités d'élaboration sont précisés par le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 et l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial.

Les PCAET devront être actualisés tous les six ans et s'articuler avec les outils de planification et les documents d'urbanisme réglementaires. Ils feront l'objet d'un bilan évaluatif au bout de trois ans.

Le PCAET du TCO s'articulera autour de quatre documents :

- Le **diagnostic**, qui comprendra :
  - Une estimation des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques, ainsi que de leur potentiel de réduction, incluant un focus sur la filière déchets sur le territoire ;
  - Une estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone, processus correspondant à un stockage de dioxyde de carbone ;

- Une analyse de la consommation énergétique finale du territoire et du potentiel de réduction de celle-ci ;
- Une présentation des réseaux de transport et de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur ;
- Un état de la production des énergies renouvelables du territoire et de leur potentiel de développement ;
- Une analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique, incluant une analyse du cycle de l'eau.

- La **stratégie territoriale**, qui définit des objectifs en matière de :
  - Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
  - Stockage de carbone ;
  - Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
  - Production, consommation et livraison d'énergies renouvelables ;
  - Réduction des émissions de polluants atmosphériques ;
  - Evolution des réseaux énergétiques ;
  - Adaptation au changement climatique.

- Le **programme d'actions** qui détermine les actions déclinées par secteurs d'activités. Outre les économies d'énergies, la production d'énergies renouvelables et la réduction des émissions de gaz à effet de serre, le programme d'actions des PCAET doit désormais préciser les actions en matière :
  - De développement des réseaux d'électricité, de gaz et de chaleur ;
  - De stockage et de distribution d'énergie ;
  - De développement des territoires à énergie positive ;
  - D'adaptation au changement climatique.

- Un **dispositif de suivi et d'évaluation**, précisant les indicateurs de suivi et d'évaluation, en lien avec le SRCAE.

Enfin, le PCAET sera accompagné d'un **rapport environnemental**, qui sera réalisé en parallèle de l'élaboration du PCAET.

Pourquoi un audit du PCET du TCO ?

L'évaluation des actions conduites est indispensable pour déterminer si les objectifs fixés par le PCET adopté par le TCO en 2015 ont été atteints, établir les marges de progression, ajuster les mesures et éventuellement les réorienter. Elle doit être prévue dès l'écriture du PCAET pour être la plus pertinente possible.

Cet audit comprend :
- Une analyse des documents ayant contribué à la rédaction du PCET ;
- Une analyse des fiches actions et des indicateurs de suivi actuels du PCET ;
- Une évaluation du pourcentage de suivi des actions ;
- Une mise à jour des indicateurs développés par le bureau d'études ayant réalisé le PCET.

Le but est de définir les éléments manquants ou à consolider pour l'élaboration du PCAET.

2. Rappel des axes et objectifs du PCET 2015-2020 du TCO

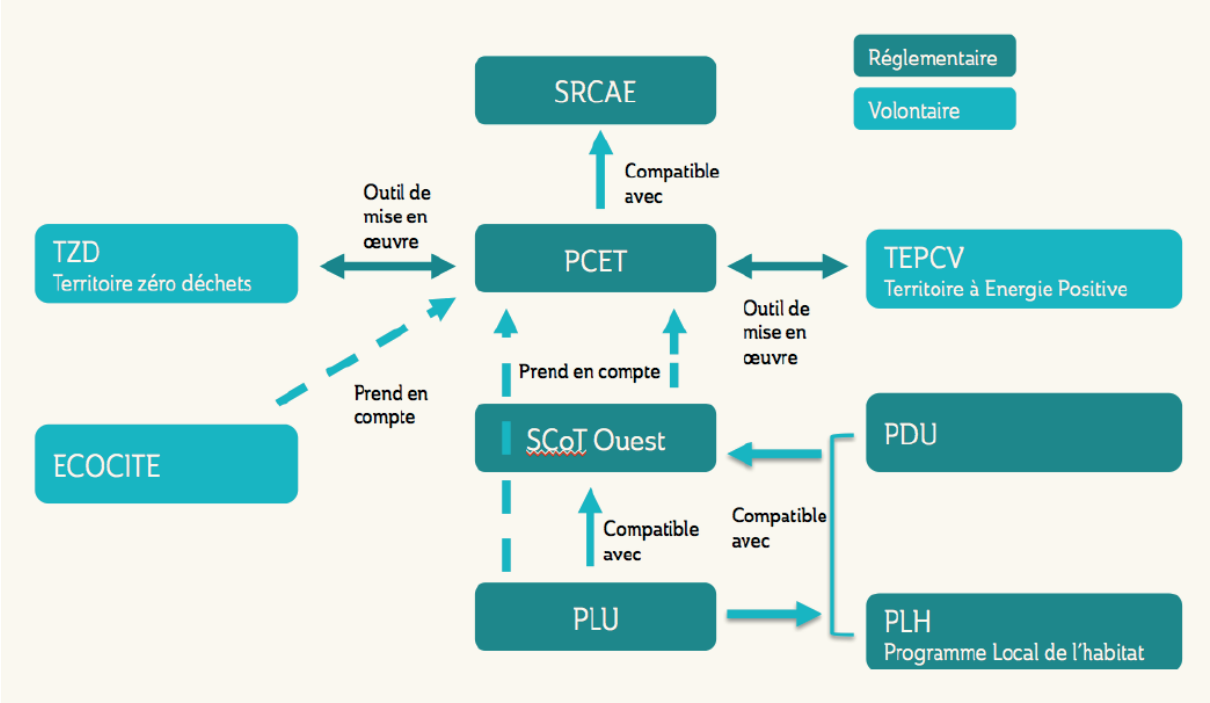
En septembre 2013, le TCO et Saint-Paul ont lancé l'élaboration de leur Plan-Climat-Énergie Territorial (PCET), alors obligatoire pour toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants (loi Grenelle II). Réunissant plus de 50 000 habitants chacune, ils ont décidé de mutualiser les moyens à mettre en œuvre pour l'élaboration de leurs PCET respectifs.

Le PCET n'est pas le fruit d'une réponse individuelle mais d'un travail commun et concerté, qui implique le territoire à ses différents niveaux de décision et de planification. Il s'agit d'une solution locale pour lutter contre le changement climatique et la dépendance énergétique.

Bien qu'une concertation publique directe n'ait pu avoir lieu à cause d'un calendrier électoral obligeant à la réserve (Municipales puis Cantonales), des dizaines d'acteurs (agents, élus, entreprises, instances publiques, chambres consulaires, ...) ont été rencontrés à travers des réunions bilatérales ou des ateliers de concertation (synthèses dans ce rapport).
Ce travail, long et fastidieux, parfois frustrant pour ceux qui y ont participé au vu de l'étendue et la complexité des enjeux, a été néanmoins indispensable pour partager les constats et les ambitions, et représenter un point de départ pour une mise en œuvre partagée du plan d'action pour les années à venir.

Le PCET est complémentaire des démarches déjà en place sur le territoire. A l'échelle d'un territoire, de nombreux documents de planification sont à l'œuvre pour définir les politiques publiques et les réglementations. Ainsi, une articulation entre le PCET du territoire du TCO et les autres documents réglementaires suivants doit être assurée :

Démarche		Contenu
SRCAE	Schéma Régional Climat Air Energie	Elaboré par la Région, il définit les objectifs et les orientations du territoire sur le climat et l'énergie.
PDU	Plan de déplacements urbain	A l'échelle du TCO, il détermine l'organisation du transport des personnes et des marchandises, la circulation et le stationnement.
SCOT Ouest	Schéma de Cohérence territoriale	A l'échelle du TCO, c'est le document d'urbanisme qui définit le projet que se donne le territoire en terme d'urbanisme, transports, habitat, commerces tout en préservant l'environnement. Il a été approuvé le 8 avril 2013
PLU	Plan Local d'Urbanisme	A l'échelle communale, le document de planification de l'urbanisme local. Il doit notamment respecter le SCOT et le PDU.
Ecocité		Projet issu du Grenelle : 10 territoires choisis pour être les exemples de grands projets d'aménagement urbain durable avec une cohérence architecturale, énergétique, sociale. Le cœur d'agglomération du TCO en fait partie.
TZD	Territoires zéro déchets, zéro gaspillage	L'appel à projet s'inscrit dans le cadre du projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte. 56 collectivités ont été lauréates (dont le TCO) et bénéficieront d'un programme d'aide pour atteindre les objectifs de réduction des déchets du territoire.
TEPCV	Territoires à Energie Positive pour la Croissance Verte	Autre projet issu de la loi sur la transition énergétique : les 212 collectivités lauréates se verront attribuer une aide financière de 500 000€ à 2 millions d'€ en fonction de la qualité des projets et de leur contribution aux objectifs inscrits dans la loi. Le TCO fait partie des lauréats catégorie «en devenir». La mise en œuvre du PCET devrait permettra d'atteindre le niveau « exemplaire ».



D'autre part, la philosophie du Plan Climat-Énergie Territorial était de s'intégrer aux travaux déjà engagés par la collectivité en matière de déplacements, d'aménagement, d'environnement, d'action sociale et de soutien aux actions de maitrise de l'énergie afin de faciliter son appropriation et sa mise en œuvre.

Le programme d'action doit permettre de répondre à l'objectif de réduction des importations de carburants fossiles de 10% en 2020 sur le territoire du TCO et plus largement de -10% de GES en 2030.

Le plan d'actions retenu en 2015 pour la période 2015-2020 comportait **35 actions réparties en cinq grands axes** :

- Axe 1 : Gouvernance : Créer les conditions d'appropriation, de portage, de pilotage et de financement du PCET
- Axe 2 : Energie : Réduire les consommations d'énergie des bâtiments et augmenter la production d'énergies renouvelables,
- Axe 3 : Mobilité : Réduire l'intensité énergétique des déplacements sur le territoire,
- Axe 4 : Economie des déchets : Réduire le gaspillage de matière et créer de nouvelles filières économiques vertes,
- Axe 5 : Aménagement : Aménager un territoire sobre énergétiquement et résilient face au changement climatique.

L'élaboration du PCET du TCO a été réalisée par le groupement de bureaux d'études ECO2 Initiative, Missions Publiques, ECIC et Cyathea et s'est articulée autour de quatre grandes phases :

- Le diagnostic : identification des thèmes,
- La concertation : identification des freins, des attentes et du niveau d'ambition,
- Le choix du scénario : identification des objectifs du territoire,
- La stratégie du TCO, le SCoT, le PDU et Ecocité : identification des leviers et des actions opérationnelles.

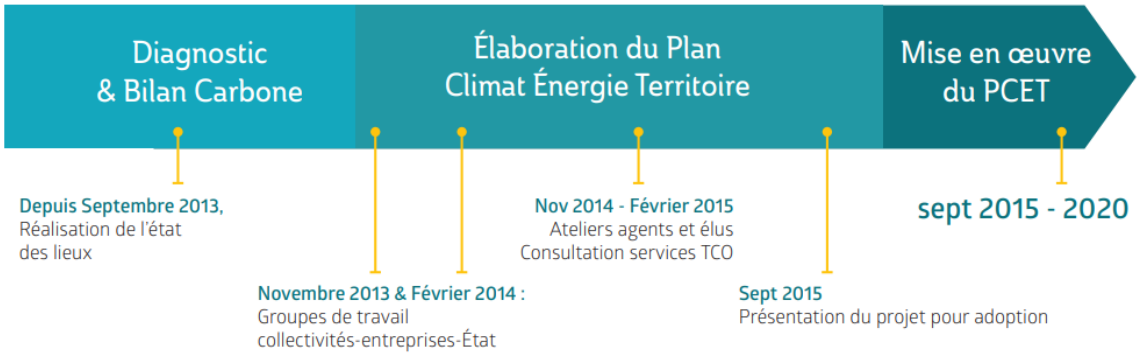


Figure 1 : Calendrier d'élaboration du PCET du TCO

3. Analyse du PCET

Le Plan Climat-Énergie Territorial adopté par le TCO en 2015 se compose des éléments suivants :

- Les **rapports de diagnostic du territoire** comprenant :
  - Le Bilan Carbone® Territoire du TCO
  - Le diagnostic Energie-Climat (de vulnérabilité) du TCO
- La concertation des acteurs du territoire

Le Bilan Carbone® Territoire du TCO

Le bilan des émissions du territoire du TCO a été réalisé à partir des données de 2012 tant que possible et constitue un « état zéro » quantitatif des émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire.

En 2012, le TCO est à l'origine de **2,3 M tonnes CO_2e**. Le secteur le plus émetteur sur le TCO est le poste **transport**, avec les déplacements de personnes et de marchandises représentant respectivement 40% des émissions du territoire. Le second poste est « **l'énergie et la construction des bâtiments** » correspondant principalement à la production d'électricité à partir de charbon. Il représente 36% des émissions du TCO. Enfin, la **consommation** du TCO qui se compose des postes « production », « importation » et « déchets » n'est pas négligeable avec 24%.

L'empreinte carbone d'un habitant du TCO a ainsi été estimée à **10,5 tCO_2e par an**.

Au-delà des émissions du territoire qui concernent l'ensemble des acteurs, le TCO a réalisé en 2013 le Bilan Carbone Patrimoine et Compétences sur son périmètre d'action direct. Il a permis d'évaluer l'impact carbone de ses deux compétences principales : la collecte et le traitement des déchets et les transports collectifs (Kar'ouest et scolaires). Ainsi, l'empreinte carbone « Patrimoine et Compétences » du TCO s'élève **à 54 6000 tonnes de CO_2e**, soit environ 3% du Bilan Carbone général du TCO.

Le diagnostic Energie-Climat (de vulnérabilité) du TCO

Le territoire du TCO est particulièrement vulnérable face au changement climatique en termes d'aléas. Ces aléas sont à la fois liés à la géologie et à la topographie de cette partie de l'île mais surtout à son climat très exposé aux pluies et aux épisodes cycloniques, deux paramètres qui seront très probablement impactés par les changements climatiques prévus dans le cadre du réchauffement global. En effet, l'étude de vulnérabilité démontre que le Territoire de la Côte Ouest est particulièrement sensible par sa nature agricole, ses hauts, les infrastructures industrielles du Port et les zones du littoral, particulièrement exposées et fragiles.

La vulnérabilité potentielle des activités économiques se situe au niveau de leur implantation (risques d'inondations des parcelles, de mouvement de terrain ou aléa côtier), au niveau des axes de transports ainsi que de leur approvisionnement en énergie.

La vulnérabilité potentielle des activités agricoles se situe au niveau des parcelles cultivées (risques d'inondations ou de mouvement de terrain), mais aussi au niveau de la capacité des cultures à s'adapter aux nouvelles conditions climatiques.

Le tourisme pourrait être impacté par une altération de ses principaux sites touristiques, par exemple par des difficultés d'accès à Mafate, par la destruction de certains points de vue ou équipements à la suite de mouvements de terrain ou à l'aléa côtier (destruction des zones de plages et des récifs coraliens, …), etc.

Il peut également être impacté en cas d'évolution des risques sanitaires comme la crise du Chikungunya l'a montré à partir de 2004.

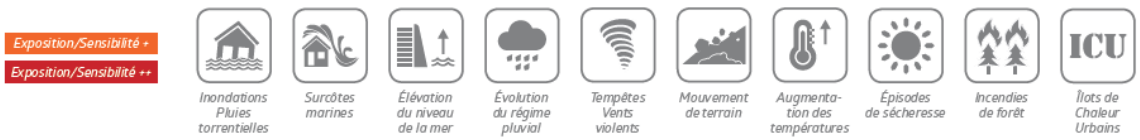
La vulnérabilité de l'approvisionnement électrique se situe au niveau des moyens de production (risque d'inondation des sites, aléa côtier (Site de EDF au Port), etc.) mais aussi au niveau des axes de transport, etc. Elle existe également au niveau de la distribution car les lignes sont en grande partie aériennes et donc soumises aux vents cycloniques. Elle est également impactée par les périodes de forte chaleur en raison des surconsommations induites par la climatisation qui peuvent amener à réaliser des délestages tournants.

Le captage et la distribution d'eau peuvent être vulnérables à plusieurs titres aux changements climatiques : les épisodes de crues peuvent endommager les captages et altérer la qualité de l'eau, les épisodes de sécheresse peuvent réduire la ressource disponible, l'élévation du niveau marin peut provoquer la salinisation des nappes phréatiques côtières, etc.

Concernant la vulnérabilité du transport, elle concerne principalement les crues (radiers coupés, ouvrages d'art endommagés, etc.) ainsi que les mouvements de terrain qui peuvent emporter ou dégrader certaines portions de voies.

La vulnérabilité du territoire du TCO a été résumée dans le tableau ci-après :

	La Possession	Le Port	Saint-Paul	Trois-Bassins	Saint-Leu
Les ports					
Le littoral					
Zones à risques technologiques					
Les villes					
Les réseaux (routiers, eaux, électricité)					
Les ravines et zones humides					
Les exploitations agricoles					
Les Hauts					



L'étude de vulnérabilité a permis d'identifier les risques à prendre en compte dans la politique d'aménagement du territoire :

- Le risque technologique avec la zone de la centrale électrique du Port et le SRPP,
- La dégradation des récifs coraliens du lagon,
- Les risques d'inondations et d'érosion des berges dans les zones des ravines et sur la commune de Saint-Paul,
- La dégradation des systèmes agricoles des Hauts avec l'augmentation des températures et la baisse des précipitations.

La concertation des acteurs du territoire

Le Plan Climat a concerné l'ensemble des acteurs du territoire, outre les élus et les citoyens, consultés dans le cadre de l'élaboration du PCET, l'ensemble des acteurs publics et économiques se sont également prononcés et ont été partie prenante du Plan Climat.

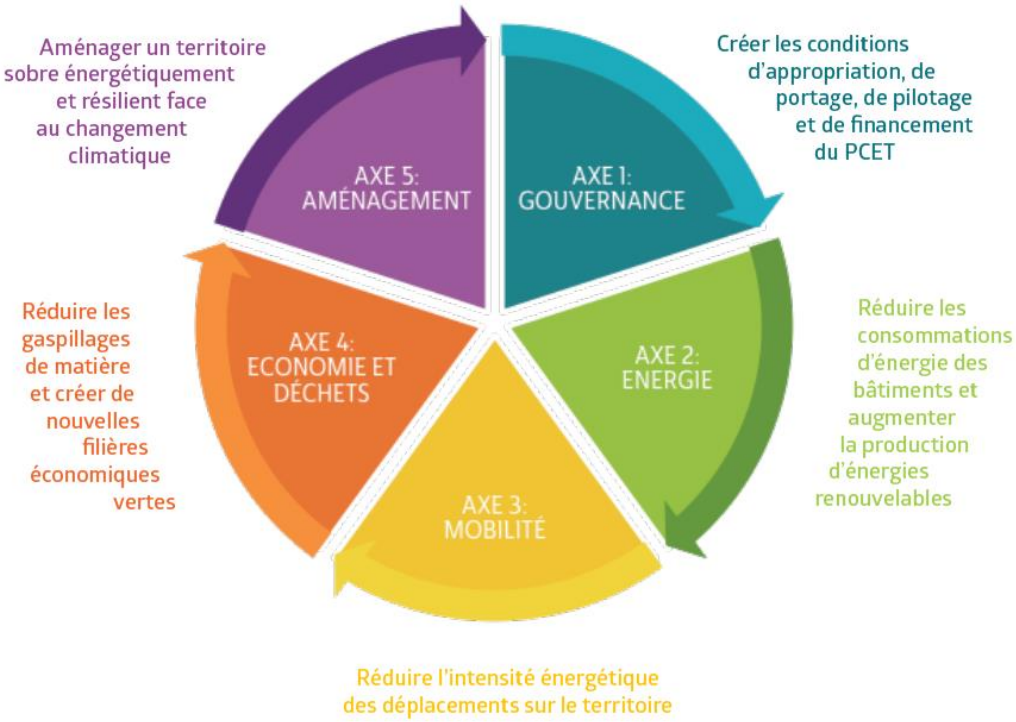
Le TCO et la commune de Saint-Paul ont lancé, en novembre 2013, un processus de concertation et de co-construction permettant une implication et une mobilisation des acteurs internes et externes du territoire dans l'élaboration de leurs PCET. Les travaux organisés dans le cadre des étapes de concertation des acteurs externes ont été mutualisés. Le schéma ci-après présente les étapes de concertation mises en place.

Figure 2 : étapes de concertation et co-construction mises en place pendant l'élaboration du PCET

Le plan d'actions retenu

Le plan d'actions du PCET du TCO comporte 35 actions réparties en 5 axes :

- Axe 1 : Gouvernance : Créer les conditions d'appropriation, de portage, de pilotage et de financement du PCET,
- Axe 2 : Energie : Réduire les consommations d'énergie des bâtiments et augmenter la production d'énergies renouvelables,
- Axe 3 : Mobilité : Réduire l'intensité énergétique des déplacements sur le territoire,
- Axe 4 : Economie des déchets : Réduire le gaspillage de matière et créer de nouvelles filières économiques vertes,
- Axe 5 : Aménagement : Aménager un territoire sobre énergétiquement et résilient face au changement climatique.



Les actions telles qu'elles ont été définies dans le PCET sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

N°	Nom de l'action	Référent(s) de l'action	Objectifs
Axe 1	**Gouvernance**		
1.1	**Créer et mettre en œuvre le plan de communication du PCET**	Animateur TCO : A désigner	Définir un plan marketing en cohérence avec l'Ecocité, le SCoT, le PDU, le Changement Gagnant et la GIML Retravailler le plan de communication réalisé lors de l'élaboration du PCET Intégrer le budget relatif au PCET et l'estimation des économies générées dans le rapport d'activité et les orientations budgétaires
1.2	**Sensibiliser et impliquer les habitants à travers des démarches engageantes**	Animateur TCO : Shantala ETHEOCLE Shantala.Etheocle@tco.re Marion BASQUIN – Chargé de mission participation citoyenne Ville de la Possession – mbasquin@lapossession.re / 0692 46 68 04	Lancer des initiatives pilotes de démarches engageantes (ex. : Familles à énergie positive, apéros débats…) Réaliser des réunions de concertation pour limiter les réactions de rejet sur des actions novatrices Réaliser des interventions dans le milieu scolaire sur la thématique énergie-climat
1.3	**Créer des instances de gouvernance associant les acteurs institutionnels et socio-économiques**	Animateur TCO : A désigner	Mettre en place et animer un comité de pilotage partenarial Réaliser et faire signer une charte d'engagement au respect des orientations communes PCET/PDU/SCoT avec La Région Réunion, l'Etat, le TCO et les Communes membres Création d'outils d'accompagnement des acteurs dans leurs démarches de réduction de l'empreinte carbone Développer des partenariats avec les acteurs les plus émetteurs/vulnérables Réaliser des réunions de concertation sur des actions faisant appel à des acteurs ayant des intérêts opposés

1.4	**Former les élus et le personnel du TCO aux enjeux du PCET**	Animateur TCO : Dominique GRONDIN	Insertion d'une information sur le PCET dans les documents destinés aux nouveaux arrivants Réaliser une réunion thématique annuelle PCET à destination de tous les agents Définir un plan de formation dédié aux porteurs d'action (TCO et ses SEM) Réaliser d'un séminaire annuel à destination des élus
1.5	**Approfondir la connaissance du territoire sur le volet "Energie-Climat"**	Animateur TCO : Dominique GRONDIN	Réaliser une cartographie énergétique (besoins/ressources) du territoire Actualiser la connaissance des impacts du changement climatique sur le territoire
1.6	**Mettre en place un processus de pilotage interne du PCET**	Animateur TCO : Dominique GRONDIN	Identifier et animer une équipe projet composé d'un référent par thématique Définir une gouvernance spécifique pour la mise en œuvre du PCET Engager la collectivité dans une labellisation Cit'ergie
1.7	**Prendre en compte le coût des énergies à tous les niveaux du budget du TCO**	Animateur TCO : Dominique GRONDIN	Identifier dans les budgets annuels, les dépenses liées à l'énergie sur le patrimoine et les compétences Evaluer les surcoûts subis sur les 10 dernières années sur le budget du TCO Intégrer l'analyse des coûts énergétiques dans le reporting annuel Evaluer les risques financiers liés à l'augmentation du coût de l'énergie et les impacts du CC dans les 10 prochaines années Proposer un plan de réduction de ces risques
1.8	**Garantir le financement de la mise en œuvre du PCET**	Animateur TCO : Dominique GRONDIN	Chiffrer le budget nécessaire à la mise en œuvre du PCET Réaliser un PPI "Energie-Climat" sur la durée de mise en œuvre Identifier les budgets alloués sur des actions liées à la compétence du TCO Identifier les autres sources de financements potentielles (ADEME, Etat, Région, Europe)
Axe 2	**Energie**		
2.1	**Créer un poste de Conseiller en Energie Partagée destiné au TCO et à ses communes membres**	Animateur TCO : Dominique GRONDIN	Recruter un Conseiller en Energie Partagée Etablir un suivi de la consommation énergétique du TCO et proposer des pistes d'amélioration Accompagner les communes membres dans le suivi et la maîtrise de leurs dépenses énergétiques : - Identification de référents communaux - Accompagnement à la mise en place d'un tableau de bord - Animation d'un groupe de pratique Favoriser la valorisation des Certificats d'Economie d'Energie sur le territoire
2.2	**Réaliser des bâtiments tertiaires exemplaires en termes de consommation énergétique**	Animateur TCO : **A Désigner**	Réaliser un bâtiment démonstrateur de technologies nouvelles de construction en climat tropical Réalisation d'un guide de préconisation pour la réhabilitation de bâtiments tertiaires Création d'un référentiel BBC et/ou BEPOS "tertiaire"
2.3	**Lancer des projets d'économie d'énergie avec le secteur tertiaire**	Animateur TCO : Dominique GRONDIN	Lancer un Appel à Projets auprès des Commerces sur le thème de la climatisation, l'éclairage et les équipements de froid Encourager la Maîtrise de l'énergie dans les ZAE Intercommunales
2.4	**Soutenir les actions de maîtrise de l'énergie dans l'industrie**	Animateur TCO : Dominique GRONDIN	Soutenir les actions des fédérations d'industrielles pour la maîtrise de l'énergie

2.5	**Equiper le patrimoine en moyens de production d'énergies renouvelables**	Animateur TCO : Dominique GRONDIN	Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de moyens de production d'énergie renouvelable sur le patrimoine bâti neuf Favoriser la valorisation énergétique du patrimoine non bâti et inconstructible
2.6	**Faciliter l'installation et l'intégration de moyens de production d'énergies renouvelables**	Animateur TCO : Dominique GRONDIN Projet CTE > contact Wladimir BORIC	Suivre le projet de sécurisation de l'approvisionnement électrique de Mafate Faciliter la valorisation du potentiel énergétique du projet ILO Expérimenter la gestion intelligente de réseaux électriques sur le périmètre Ecocité Favoriser l'expérimentation de dispositif de stockage d'énergie à faible intensité carbone Favoriser l'installation de moyen de production de carburants alternatifs Favoriser l'installation d'énergies renouvelables électriques de base ou semibase
2.7	**Inciter à l'installation de chauffe-eau solaires dans l'habitat**	Animateur TCO : Laurent PAYET laurent.payet@tco.re	Achever les opérations Villages Solaires de Dos d'Ane et de Grande Ravine/Piveteau Veiller à l'équipement en Chauffe-eau solaire de logements financés par le TCO Définir une action mutualisant les efforts financiers pour atteindre les objectifs du SRCAE en fonction du public visé
Axe 3	**Mobilité**		
3.1	**Mettre en œuvre le Plan de déplacement administration (PDA) du TCO**	Animateur TCO : Matthias LEPESQ matthias.le-pesq@tco.re	Création d'un pôle ou d'un poste "mobilité quotidienne" Mise en place d'un pool de vélos Construction de locaux vélos/vestiaires/douches Regroupement des véhicules de services en pool Parking réservé pour covoitureurs Mise en place d'une garantie de retour pour les covoitureurs Formation à l'écoconduite Mise en service d'un "abonnement bus travail" sur le réseau Kar'Ouest"
3.2	**Aider les acteurs du territoire à réaliser des Plans de déplacements**	Animateur TCO : Matthias LEPESQ	Créer un club PDIE/PDIA au niveau du TCO Financer les diagnostics PDIE/PDIA en partenariat avec l'ADEME Animer le club
3.3	**Soutenir le développement du covoiturage**	Animateur TCO : Matthias LEPESQ	Définir explicitement des actions sur le covoiturage dans le PDU révisé Mener des actions de sensibilisation au covoiturage au TCO, dans les communes et des entreprises partenaires Développer un partenariat avec des plateformes de covoiturage Expérimenter la voie lente du Bernica réservée aux covoitureurs et aux TC
3.4	**Optimiser les performances énergétiques du parc de bus**	Animateur TCO : Fabien COCATRE fabien.cocatre@tco.re	Réaliser l'acquisition de véhicules hybrides et électriques Intégrer l'optimisation des dépenses énergétiques et le reporting de la consommation de carburant des véhicules dans la future DSP Adapter la capacité des bus au besoin réel Mettre en œuvre le plan d'optimisation des transports scolaires

3.5	**Soutenir les projets d'optimisation logistique sur le territoire**	Animateur TCO : Dominique GRONDIN	Poursuivre les groupes de travail entamés avec les acteurs de la filière logistique lors de la concertation sur la définition d'une stratégie d'optimisation de la chaîne logistique Identifier les pistes d'optimisation logistique (horaires de livraison, accès, changements de véhicules, plateformes multimodales...) Valider l'opportunité de plateformes logistiques sur le territoire (Saint-Gilles-les-bains, Cambaie) Création d'un créneau horaire du transport de marchandises
3.6	**Créer des parcs de covoiturage & des tiers lieux pour le télé-travail**	Animateur TCO : Matthias LEPESQ	Création d'un groupe de travail avec la Région, l'ADEME et les communes pour coordonner les projets de parcs de covoiturage prévus sur le territoire Soutien à la communication et l'amélioration de la signalétique sur les projets de parcs de covoiturage à venir Etude d'opportunité de création de tiers-lieux (espaces partagés de télétravail) sur les zones d'activités gérées par le TCO Réaliser un appel à projet pour un tiers lieu expérimental"
3.7	**Réaliser des itinéraires privilégiés et des pôles d'échanges pour les transports collectifs**	Animateur TCO : Matthias LEPESQ	Poursuivre les programmes d'itinéraires privilégiés prévus Réaliser des actions de sensibilisations sur les modes de transports alternatifs Aménager des pôles d'échange et des points de correspondance"
3.8	**Mettre en œuvre le schéma directeur vélo issu du PDU**	Animateur TCO : Matthias LEPESQ	Réalisation de 20 km de pistes cyclables Promotion du vélo auprès de la population Développer des services vélo (gardiennage, ...) Soutien au développement du vélo électrique (PDA/PDE, régime d'aide à l'acquisition...) Facilitation de la bimodalité vélo/bus (embarquement des vélos sur les bus, parcs vélos, location)"
Axe 4	**Economie des déchets**		
4.1	**Structurer des projets d'économie circulaire sur le territoire**	Animateur TCO : Gilles PANGRANI **(n'est plus au TCO)** **Voir Wladimir BORIC**	Lancer une démarche d'écologie industrielle sur les zones d'activités du TCO (Ecocité à titre expérimental) Réaliser une étude sur les flux de matières et d'énergie sur le cœur d'agglomération et identifier les gisements inexploités Accompagner et soutenir les activités économiques liées au recyclage, revalorisation et au circuits courts Lancer des appels à projet pour la réalisation d'ateliers de récupération et des ressourceries dans les quartiers"
4.2	**Soutenir les filières professionnelles liées à l'environnement**	Animateur TCO : **pas de suivi et d'actions**	Appuyer les partenariats avec les chambres consulaires sur les métiers liés à l'environnement : construction durable, transports propres, traitement des déchets, Energie renouvelable, agriculture bio... Créer un pôle "économie verte" dans une des zones d'activités gérées par le TCO Adhérer et participer à la structuration des réseaux d'entreprises dans les axes stratégiques du PCET Accompagner les entreprises d'Ecoparc sur le développement de leur démarche RSE Encourager les rénovations énergétiques dans les programmes financés par le TCO"

4.3	**Promouvoir les espaces de réemploi**	Animateur TCO : Jacques POTIER jacques.potier@tco.re	Etendre l'action Trocali Evaluer l'efficacité du recours à Trocali Poursuivre les actions de communication pour augmenter le recours à Trocali Soutenir le secteur artisanal de la réparation"
4.4	**Intervenir dans les supermarchés et les écoles pour réduire le gaspillage alimentaire**	Animateur TCO : Jacques POTIER	Identifier des établissements cibles pour une campagne de sensibilisation (projet commun avec communes et ADEME) Poursuivre les actions de sensibilisation et les valoriser en communiquant"
4.5	**Etendre les actions de compostage individuel et collectif**	Animateur TCO : Jacques POTIER	Poursuivre les actions de Compostage individuel et collectifs Evaluer l'efficacité de ces actions Mettre en place des composteurs dans les écoles Mettre en œuvre de la Gestion intégrée des espaces verts sur le patrimoine du TCO et accompagner les communes dans cette démarche"
4.6	**Renforcer les actions de sensibilisation au tri des déchets**	Animateur TCO : Jean-Hugues CATHERINE / jean-hugues.catherine@tco.re et Laetitia HOAREAU laetitia.hoareau@tco.re	Développer les performances de tri en poursuivant l'action des médiateurs (campagne "pied dans la porte") Renforcer la sensibilisation au tri des déchets auprès des habitants, écoles et commerçants"
Axe 5	**Aménagement**		
5.1	**Prendre en compte la réduction des émissions des déplacements motorisés et le développement des transports collectifs dans le SCOT**	Animateur TCO : Olivier CHEVALIER olivier.chevalier@tco.re et Camille ENAULT camille.enault@tco.re	Lancer l'étude de Grenellisation du SCoT Inscrire les objectifs chiffrés du PCET dans le SCoT Réaliser une évaluation GES des scénarios du SCoT S'assurer de la cohérence des orientations du SCOT et des objectifs du PCET"
5.2	**Prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans les documents d'urbanisme et d'aménagement**	Animateur TCO : A désigner	Evaluer l'impact du changement climatique sur les orientations du SCoT S'assurer de la cohérence des orientations des PLU et des objectifs du PCET S'assurer de la cohérence des orientations du PLH et des objectifs du PCET"
5.3	**Intégrer les objectifs du PCET dans les actions de l'Ecocité**	Animateur TCO : Eric CARO eric.caro@ecocite.re	Identifier les projets sur le périmètre Ecocité qui répondent aux objectifs du PCET (énergie, mobilité, économie, aménagement, adaptation) Evaluer l'impact de ces projets sur les émissions de GES et les consommations d'énergie Valoriser l'apport d'Ecocité au PCET Mettre en place le cluster de la construction tropicale durable"
5.4	**Créer un cahier des charges favorisant les bonnes pratiques en matière d'aménagement sur tous les projets gérés par le TCO**	Animateur TCO : pas de suivi et d'actions notés	Réaliser l'analyse de toutes les externalités (économiques/environnementales/santé/GES) d'une opération d'aménagement Décliner les externalités en indicateurs ainsi que les cibles à atteindre au sein d'une charte corédigée avec les acteurs du domaine Faire signer la charte par les acteurs"
5.5	**Sécuriser les lieux vulnérables afin de protéger la population**	Animateur TCO : Jean-Louis LEBON jean.louis.lebon@tco.re et Stéphanie FLICKINGER stephanie.fleckinger@tco.re	Réaliser et adopter les Plans de Prévention des Risques Littoraux, Inondation, Technologique et Mouvement de Terrains Travailler à la prise en compte du changement climatique dans l'élaboration de ces Plans de Prévention Proposer une offre de relogement aux foyers situés en zone rouge de PPR Articuler les plans d'action des différents documents (PCET, SAGE, PPR, PAPI)"

5.6	**Favoriser l'expérimentation de solutions d'adaptation du territoire aux changements climatiques**	Animateur TCO : pas de suivi	Identifier des sites pilotes représentatifs des principales vulnérabilités du territoire Réaliser des actions d'adaptations sans regret"

4. Analyse des données

La méthodologie qui a été utilisée pour faire l'analyse du PCET du TCO est la suivante :

- Lecture des documents et analyse des actions ;
- Envoi d'un fichier Excel contenant l'ensemble des actions et des indicateurs du PCET TCO au service en charge du suivi pour avoir les retours d'expérience et les indicateurs de suivi ;
- Animation d'une réunion au mois de mai 2019 avec le directeur général des services et les directeurs de services pour remplir le tableau de suivi ;
- Analyse des indicateurs et rédaction d'un rapport avec recommandations pour le prochain PCAET.

À SAVOIR

Le PCET vaut PCAET tant que ce dernier n'a pas été approuvé. La collectivité a l'obligation de poursuivre la mise en œuvre de son PCET pendant la période d'élaboration du PCAET.

Plan d'actions

Thématiques du plan d'actions

Le plan d'actions du PCET du TCO comporte 35 actions réparties en 5 axes :

- **Axe 1 : Créer les conditions d'appropriation, de portage, de pilotage et de financement du PCET**
- **Axe 2 : Réduite les consommations d'énergie des bâtiments et augmenter la production d'énergies renouvelables**
- **Axe 3 : Réduire l'intensité énergétique des déplacements sur le territoire**
- **Axe 4 : Réduire le gaspillage de matière et créer de nouvelles filières économiques vertes**
- **Axe 5 : Aménager un territoire sobre énergétiquement et résilient face au changement climatique**

Ces thématiques **permettent de balayer les différents postes d'émissions de gaz à effet de serre** (déplacements, bâtiments, agriculture et alimentation, énergie) **ainsi que la thématique de l'adaptation au changement climatique** qui fait partie intégrante du plan avec un axe dédié (axe 5). La plupart des thématiques à traiter dans le PCAET (résidentiel, tertiaire, industrie, transport, déchets, agriculture, énergie) sont déjà présentes dans le PCET.

➔ Néanmoins, le nombre d'actions est élevé sans disposer de ressources internes dédiées à la mise en œuvre du plan.

Les actions du plan d'actions actuel ont un impact modéré sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre, étant donné que la **majorité des actions concernent le patrimoine ou les compétences du TCO**. D'après l'ADEME, *les collectivités sont responsables d'environ 10% des consommations d'énergie de leur territoire*. S'il est nécessaire qu'elles donnent l'exemple, il faut également **mobiliser massivement les citoyens et les acteurs économiques du territoire** pour réussir la transition énergétique et environnementale.

Par ailleurs, en cas de portage d'une action du plan climat du TCO par une structure référente extérieure au TCO, il faudra s'assurer qu'un référent au sein de ces structures soit correctement identifié, afin que le pilotage et le suivi soient réalisés.

Ainsi, les actions ne devront pas être portées seulement par le TCO mais intégrer tous les acteurs du territoire (associations, entreprises, citoyens, chambres consulaires, …) afin de **mobiliser plus largement**

et le plan d'action nécessitera une **animation continue auprès de ces acteurs extérieurs** pour impulser la mise en œuvre réelle des actions.

Avancement des actions du PCET TCO 2015

Sur les 35 actions du PCET du TCO identifiées en 2015, il avait été mis en évidence :

- 17 actions « nouvelles »,
- 12 actions « en cours »,
- 5 actions « à planifier »,
- 1 action définie par « 0 ».

Un état des lieux des actions du PCET du TCO a été réalisé en janvier 2022 et a identifié (***tableau de synthèse en 5. Suivi et analyse des indicateurs***) :

- **11 actions « non réalisées »** dont :
  - 8 sur les 17 actions définies initialement comme étant « nouvelles » :
    - **L'action** 1.1 - Créer et mettre en œuvre le plan de communication du PCET,
    - **L'action** 1.3 - Créer des instances de gouvernance associant les acteurs institutionnels et socio-économiques,
    - **L'action** 1.4 - Former les élus et le personnel du TCO aux enjeux du PCET,
    - **L'action** 1.6 - Mettre en place un processus de pilotage interne du PCET,
    - **L'action** 1.7 - Prendre en compte le coût des énergies à tous les niveaux du budget du TCO,
    - **L'action** 2.4 - Soutenir les actions de maîtrise de l'énergie dans l'industrie,
    - **L'action** 3.5 - Soutenir les projets d'optimisation logistique sur le territoire,
    - **L'action** 4.2 - Soutenir les filières professionnelles liées à l'environnement.
    -
  - 1 sur les 12 actions définies initialement comme étant « en cours » :
    - **L'action** 4.1 - Structurer des projets d'économie circulaire sur le territoire.
  - 2 sur les 5 actions définies initialement comme étant « à planifier » :
    - **L'action** 2.1 - Créer un poste de Conseiller en Energie Partagée destiné au TCO et à ses communes membres,
    - **L'action** 5.2 - Prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans les documents d'urbanisme et d'aménagement.
  - 0 sur l'action définie initialement par « 0 ».
- 24 actions « réalisées » ou « en cours ». S'agissant de celles-ci, 12 étaient identifiées initialement, comme étant « en cours », 9 comme étant « nouvelles » et 3 comme étant « à planifier ».

➔ **En l'absence d'un réel suivi, il a été difficile de déterminer de faire la distinction entre une action « en cours » ou « réalisée »**.

Ce constat met en avant le **manque de moyens alloués à la mise en œuvre des actions du PCET et la nécessité d'un animateur ou de deux animateurs**.

➔ Le plan d'action semble contenir par ailleurs un **trop grand nombre d'actions au vu des moyens alloués à sa mise en œuvre** (pas de ressource humaine dédiée).

Cependant, à l'issue de l'analyse, parmi les actions « réalisées » ou « en cours » certaines sont particulièrement exemplaires :

- **L'action** 2.7 - Inciter à l'installation de chauffe-eau solaires dans l'habitat, concernant **le développement de villages et quartiers solaires.** Le territoire compte à présent 2 villages solaires.

- **L'action** 5.4 - Créer un cahier des charges favorisant les bonnes pratiques en matière d'aménagement sur tous les projets gérés par le TCO, concernant la mise en place d'une Charte paysagère, nommée « Charte intercommunale pour la qualité du cadre de vie dans l'Ouest ».

Indicateurs et suivi des actions

Un dispositif de suivi et d'évaluation du PCET a été défini. Il a été proposé deux niveaux d'évaluation :

- Une évaluation annuelle opérationnelle,
- Une évaluation réglementaire qui a lieu au moment de la révision du PCET.

Le suivi du PCET se fait sur une base annuelle, il permet de piloter le Plan Climat et de définir les actions correctrices nécessaires pour l'efficacité de la mise en œuvre. Il permet de définir également les priorités opérationnelles ou budgétaires.

Le suivi est réalisé grâce aux indicateurs quantitatifs et qualitatifs (notamment d'avancement des actions). Ce suivi est indispensable pour l'évaluation annuelle.

L 'évaluation annuelle
Le dispositif d'évaluation annuelle s'attache à évaluer l'état d'avancement de chaque action et leur efficacité opérationnelle. Il se base sur le suivi et en réalise une analyse et des recommandations.

L'évaluation réglementaire
La réglementation définit une obligation de révision des Plan Climat tous les 5 ans. Cette révision, comme pour d'autres documents de planification, doit s'accompagner d'une évaluation du PCET. Cette évaluation est une évaluation de type évaluation de politique publique, elle s'appuie sur des méthodologies bien définies. Elle doit faire l'objet d'un travail important d'évaluation globale, idéalement avec une évaluation externe.

Le choix des indicateurs de suivi est relié à un objectif opérationnel. Pour chaque fiche action du PCET des objectifs opérationnels ont été définis. Pour chaque objectif, un indicateur a été défini de différentes natures :

- Indicateur d'impact
- Indicateur de moyens
- Indicateurs de progression/d'avancement (performance en matière de management de projet) : nb d'actions menées par ex.
- Indicateurs Cit'ergie

Un tableau de bord de suivi a également été défini afin de permettre au chef de projet de réaliser le suivi du PCET. Il contient l'ensemble des informations nécessaires :

- Porteur
- Etat d'avancement
- Mode de calcul et sources disponibles
- Périodicité
- -Les valeurs de référence
- -Les objectifs attendus année N
- -Les Résultats année N

Comme précisé dans l'analyse détaillée action par action en annexe, le non-remplacement du chef de projet PCET n'a pas permis de compléter ce tableau de bord.

Pour chacune des actions, des indicateurs ont été fournis. Chacun d'eux s'accompagnent d'unités correctement définies dans les fiches actions. **L'unité des indicateurs du PCAET** devra également figurer dans les fiches actions et dans le tableau de suivi.

Les indicateurs du PCET peuvent être **compréhensibles sans documentation ou élément externe.** Ce qui permet une bonne lecture du tableau de suivi des indicateurs qui ne sera pas toujours accompagné du détail des fiches actions, il doit pouvoir être compris et rempli sans aide extérieure.

Enfin, les animateurs au sein du TCO n'ont pas été clairement définis pour chacune des actions et doivent parfois être désignés, ce qui ne facilite pas le suivi des actions vulnérable en cas de réorganisation des services ou de changement de poste. Dans le futur PCAET, il est préconisé d'**identifier un service ou un pôle pilote** avec deux référents d'indicateur, étant donné que des changements peuvent survenir pendant les six ans de durée de vie du plan. Il est également préconisé de mettre le tableau des fiches actions et des référents sur une plateforme collaborative.

Ainsi, il faudra donc veiller lors de l'élaboration du PCAET à **identifier et impliquer les services concernés dans la collecte des données et le suivi des indicateurs**, afin d'avoir les indicateurs les plus précis et adaptés possibles aux données disponibles. Les indicateurs seront à créer avec les services référents afin de s'assurer des disponibilités des données d'entrée et des dates de disponibilités. Certains indicateurs n'auront pas une nécessité d'être mis à jour annuellement ou seront difficilement mis à jour annuellement. Il faudra également, comme l'avait fait le bureau d'études en charge de l'élaboration du PCET, prévoir **un outil de type tableur** facile d'utilisation qui permettra d'effectuer le suivi du PCAET dans la durée.

Concernant le suivi des actions, bien qu'une gouvernance ait été définie lors de l'élaboration du plan ainsi qu'un comité de suivi du PCET, après l'élaboration, à la suite du départ du chargé de projet PCET, la dynamique est retombée le comité ne s'est donc pas réuni. Ainsi, pour le PCAET, un **comité de suivi** (qui peut être le comité de pilotage de l'élaboration élargi à d'autres acteurs) **sera également créé avant l'adoption** du plan afin d'engager la dynamique de suivi dès le démarrage. Les acteurs faisant partie de ce comité de suivi et leur fréquence de réunion (limitée à une ou deux fois par an) seront également précisés avant l'adoption du PCAET. Il y aura également une demande d'engagement de l'élu référent.

Le TCO ayant perdu le personnel dédié à la mise en œuvre et au suivi du PCET, le tableau de bord n'a pas été rempli et aucun rapport d'étape tel que prévu initialement n'a été rédigé. Il sera donc nécessaire pour la mise en œuvre du PCAET d'avoir **à minima une personne dédiée à temps plein à la mise en œuvre et au suivi du plan**.

- ➔ L'aide au changement de comportement proposée par l'ADEME permet de financer en partie une voire deux personnes sur ce volet.

Animation de la démarche

Si plusieurs journées de concertation ont bien eu lieu lors de l'élaboration du plan d'actions, **la mobilisation des différents acteurs du territoire ne s'est pas poursuivie après l'adoption du plan**. Aucun dispositif d'animation (interne auprès des directions et services ou externe auprès des acteurs du territoire) n'a été proposé ni mis en place afin de faire vivre le PCET sur le territoire à la suite de son adoption et de faciliter sa mise en œuvre.

Il s'agira donc lors de l'élaboration du PCAET d'intégrer un **critère d'animation et de communication pour faire vivre la démarche** sur le long terme, auprès de cibles clairement identifiées (communes, grand public, entreprises, associations, etc.). Ceci pourrait être atteint grâce au dispositif d'aide proposé

par l'ADEME (Aide au Changement de Comportement), qui comprend un volet communication/ animation.

Les constats précédents sont liés au fait que la mise en œuvre et le suivi du PCET sont des actes « volontaires », puisque seule l'élaboration du document est obligatoire réglementairement. Ainsi, lorsqu'il n'y a pas d'impulsion forte des décideurs, la mise en œuvre et le suivi ne sont pas prioritaires et peu de moyens y sont consacrés.

Il en sera de même pour le PCAET : **sans impulsion politique forte, le document sera élaboré comme demandé réglementairement mais sa mise en œuvre sera difficile**. La loi prévoit qu'après trois ans d'application, la mise en œuvre du plan climat-air-énergie territorial fasse l'objet d'un rapport mis à la disposition du public. Cependant, il n'y a aucune obligation concernant l'atteinte des objectifs fixés lors de l'élaboration.

5. Suivi et analyse des indicateurs

À propos du suivi

La personne en charge de l'élaboration du PCET n'est plus présente dans la collectivité et la continuité n'a pas été assurée. Le poste est par ailleurs resté vacant depuis. Si la personne en charge de l'élaboration du PCAET change en cours de mise en œuvre du plan, il est nécessaire qu'elle laisse à minima une sorte de « manuel » à son successeur pour **pérenniser l'animation et le suivi des actions du plan**. Par ailleurs, en fonction des budgets, il pourrait être intéressant d'avoir un adjoint ou un suppléant en cas de non-renouvellement de poste.

Le tableau de suivi n'a pas été rempli depuis l'élaboration du PCET en 2015. Personne n'a tenu à jour ce tableau. Ainsi, la collecte des données en 2021/2022, soit 7 ans après l'adoption du PCET, a été rendue difficile par le manque voire l'absence de suivi des actions par les différents services.

L'identification précise des fournisseurs de données sera essentielle. Il faut avoir le nom de la direction qui porte la fiche action avec son directeur et le référent du suivi de la fiche ou de l'indicateur. Il serait opportun de désigner deux référents R1 et R2. R2 qui peut prendre la relève en absence de R1. En cas de départ des référents, les remplaçants doivent être mis au courant de la mission et le tableau de suivi mis à jour avec le porteur du projet PCAET. Un tableau PCAET peut être créé sur une plateforme collaborative afin de sensibiliser chacun à sa mission et de responsabiliser à la mise jour de la fiche action et des indicateurs de suivi.

À propos des indicateurs

Ils devront être vérifiés en concertation avec les services concernés afin de correspondre à leurs données et de faciliter le suivi du nouveau PCAET.

- ➔ A de nombreuses reprises, les services ont indiqué ne pas disposer des données demandées.

- ➔ **Certains indicateurs sont trop imprécis** ou mériteraient d'être décomposés en sous-indicateurs. Il est primordial que les indicateurs soient très précis et associés à une seule information et que leur unité soit précisée.

De plus, les indicateurs du futur PCAET devront autant que possible être accompagnés d'un **objectif chiffré ou à minima d'une évolution attendue** pour les six années à venir.

Tableau de synthèse

L'état d'avancement des actions est répertorié dans le tableau ci-dessous.

N°	Nom de l'action	État d'avancement
Axe 1	**Gouvernance**	

1.1	Créer et mettre en œuvre le plan de communication du PCET	Non réalisée
1.2	Sensibiliser et impliquer les habitants à travers des démarches engageantes	En cours ou réalisée
1.3	Créer des instances de gouvernance associant les acteurs institutionnels et socio-économiques	Non réalisée
1.4	Créer des instances de gouvernance associant les acteurs institutionnels et socio-économiques	Non réalisée
1.5	Approfondir la connaissance du territoire sur le volet "Energie-Climat"	En cours ou réalisée
1.6	Mettre en place un processus de pilotage interne du PCET	Non réalisée
1.7	Prendre en compte le coût des énergies à tous les niveaux du budget du TCO	Non réalisée
1.8	Garantir le financement de la mise en œuvre du PCET	En cours ou réalisée
Axe 2	**Energie**	
2.1	Créer un poste de Conseiller en Energie Partagée destiné au TCO et à ses communes membres	Non réalisée
2.2	Réaliser des bâtiments tertiaires exemplaires en termes de consommation énergétique	En cours ou réalisée
2.3	Lancer des projets d'économie d'énergie avec le secteur tertiaire	En cours ou réalisée
2.4	Soutenir les actions de maîtrise de l'énergie dans l'industrie	Non réalisée
2.5	Equiper le patrimoine en moyens de production d'énergies renouvelables	En cours ou réalisée
2.6	Faciliter l'installation et l'intégration de moyens de production d'énergies renouvelables	En cours ou réalisée
2.7	Inciter à l'installation de chauffe-eau solaires dans l'habitat	En cours ou réalisée
Axe 3	**Mobilité**	
3.1	Mettre en œuvre le Plan de déplacement administration (PDA) du TCO	En cours ou réalisée
3.2	Aider les acteurs du territoire à réaliser des Plans de déplacements	En cours ou réalisée
3.3	Sensibiliser au covoiturage et mettre en relation des covoitureurs	En cours ou réalisée
3.4	Optimiser les performances énergétiques du parc de bus	En cours ou réalisée
3.5	Soutenir les projets d'optimisation logistique sur le territoire	Non réalisée
3.6	Créer des parcs de covoiturage & des tiers lieux pour le télétravail	En cours ou réalisée
3.7	Réaliser des itinéraires privilégiés et des pôles d'échanges pour les transports collectifs	En cours ou réalisée
3.8	Mettre en œuvre le schéma directeur vélo issu du PDU	En cours ou réalisée
Axe 4	**Economie des déchets**	

4.1	**Structurer des projets d'économie circulaire sur le territoire**	Non réalisée
4.2	**Soutenir les filières professionnelles liées à l'environnement**	Non réalisée
4.3	**Promouvoir les espaces de réemploi**	En cours ou réalisée
4.4	**Intervenir dans les supermarchés et les écoles pour réduire le gaspillage alimentaire**	En cours ou réalisée
4.5	**Etendre les actions de compostage individuel et collectif**	En cours ou réalisée
4.6	**Renforcer les actions de sensibilisation au tri des déchets**	En cours ou réalisée
Axe 5	**Aménagement**	
5.1	**Prendre en compte la réduction des émissions des déplacements motorisés et le développement des transports collectifs dans le SCOT**	En cours ou réalisée
5.2	**Prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans les documents d'urbanisme et d'aménagement**	En cours ou réalisée
5.3	**Intégrer les objectifs du PCET dans les actions de l'Ecocité**	Non réalisée
5.4	**Créer un cahier des charges favorisant les bonnes pratiques en matière d'aménagement sur tous les projets gérés par le TCO**	En cours ou réalisée
5.5	**Sécuriser les lieux vulnérables afin de protéger la population**	En cours ou réalisée
5.6	**Favoriser l'expérimentation de solutions d'adaptation du territoire aux changements climatiques**	En cours ou réalisée

En annexe, une analyse a été faite par fiche action avec des éléments sur l'état d'avancement ou non. Des recommandations sont également faites pour le futur PCAET avec une reconduction ou non de l'action, des maintiens ou non des certaines fiches car des acteurs extérieurs se sont naturellement positionnés.

6. Gouvernance et animation pour le suivi du plan d'actions

Tous les acteurs du territoire sont concernés par le Plan Climat Energie. Si les services de la collectivité sont responsables de l'animation du Plan Climat, les élus jouent également un rôle indispensable pour porter politiquement une vision à long terme du territoire et prendre les décisions structurantes pour sa réalisation.

Mais un Plan Climat, une fois adopté, n'est que le point de départ de la transition énergétique, et nécessite initiative et participation de l'ensemble des acteurs du territoire dans sa mise en œuvre.

Tout le monde, à son échelle est concerné et doit être mobilisé : État, chambres consulaires, entreprises, associations et citoyens. Ce qui n'a malheureusement pas été le cas avec le départ du **Chef de projet PCET** (Dominique Grondin) où aucun suivi des actions à mettre en œuvre n'a pu être réalisé. Le chef de projet avait pour mission de :

- S'assurer de la collecte et du partage des données de suivi via le remplissage du tableau de bord,
- Réaliser les enquêtes et observations ad hoc,
- Animer le processus de suivi (organisation de réunions, rédaction du rapport de suivi, …).

Le PCET adopté en 2015 prévoyait la constitution d'un **comité partenarial** avec les principaux partenaires (Création d'un Club Climat du TCO) ainsi que d'un **comité de suivi du PCET**.

Le **comité de suivi** (mobilisation semestrielle) avait la charge de mettre en œuvre la procédure de suivi, le pilotage et l'évaluation du PCET sur la base des outils transmis par le bureau d'études et des indicateurs proposés dans les fiches actions. Il devait permettre de suivre l'avancement du plan d'action et de favoriser la communication auprès des acteurs impliqués directement ou indirectement dans le plan. Il devait participer aux discussions relatives aux propositions d'améliorations et à la validation de mesures correctives. Il se composait de :

- 1 Chef de projet
- De Directeurs opérationnels (Communication, Patrimoine, Finance, Aménagement, Transports, Economie, Environnement)
- 1 Elu référent

Il était également question de la création d'un **groupe projet** (mobilisation trimestrielle) ayant la charge de transmettre les informations relatives aux actions au chef de projet PCET. Les référents des actions identifiés étaient :

- Matthias Le Pesq,
- Olivier Chevalier,
- Patrick Brillant,
- Gilles Pangrani,
- Jacques Potier,
- Shantala Etheocle,
- ….

Le suivi du programme d'action pluriannuel devait s'appuyer sur les **indicateurs** ainsi que sur des **échéances intermédiaires** permettant de faire le point sur l'avancement général de la démarche et les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre des actions par rapport aux objectifs fixés. Ces jalons pouvaient également permettre de prendre des décisions clés pour **assurer une continuité cohérente**

du plan d'actions malgré des changements qui pouvaient intervenir pendant la durée de mise en œuvre du plan.

Un **tableau de bord** a été mis en place pour suivre les indicateurs du plan d'action. Il devait être actualisé régulièrement et analysé annuellement par le comité de suivi et de pilotage du PCET.

Pour assurer le suivi du plan d'action, le chef de projet devait produire deux **rapports de suivi** annuellement.

Le PCET devrait être adopté en septembre 2015 et la mise en œuvre de son suivi devait commencer officiellement à ce moment-là avec la tenue d'une première réunion du groupe de suivi fin septembre puis celle du comité de suivi, début décembre. Un planning de réunion de suivi a été défini selon les termes suivants :

- **Groupe de suivi :**
    - Fin septembre,
    - Mars,
    - Juin,
    - Septembre,
- **Comité de suivi :**
    - Début décembre,
    - Début juin.

Analyse : Bien que le tableau de bord ait été réalisé, ce dernier n'a pas été complété. Aucun rapport de suivi n'a par ailleurs été rédigé. A notre connaissance, le comité de suivi du PCET n'a pas été mis en place. Il est à noter également que la personne au sein du TCO en charge de l'élaboration du du PCET a quitté son poste et n'a pas été remplacé depuis.

Recommandation :
Le recrutement d'une ou deux personne(s) à temps plein à la mise en œuvre et au suivi du PCAET est un pré-requis pour animer la démarche et assurer sa pérennité.
Les élus référents doivent également être associés à l'avancement du PCAET afin de pouvoir le porter plus facilement et faire le lien avec les autres projets du TCO.
Une charte d'engagement de réalisation pourrait être signée par les porteurs du PCAET.

7. Conclusion et recommandations

Le processus d'élaboration du PCAET du TCO tel qu'il est détaillé dans le guide de l'ADEME « *PCAET, comprendre, construire et mettre en œuvre* » permettra de :

- Mettre à jour et compléter les diagnostics existants ;
- Fixer des objectifs stratégiques à différents horizons, et donc proposer une vision vers laquelle le TCO souhaite s'engager ;
- Décliner cette stratégie en plan d'actions ;
- Mettre en place un dispositif de suivi et d'évaluation efficace.

Analyse du passage du PCET au PCAET

FORCES	**FAIBLESSES**
- Les services se sont fortement mobilisés, jusqu'au DGS, pour la réalisation de l'audit du PCET - Diagnostics et fiches actions bien détaillées - Enjeux du territoire bien identifiés - Longue démarche de concertation et d'animation lors de l'élaboration du PCET impliquant l'ensemble des acteurs du territoire - Indicateurs précis et adaptés aux données détenues par les services - 24 actions déjà réalisées ou en cours de réalisation - Connaissance des manques et faiblesses du PCET - Pilotes et référents des actions +/- bien identifiés	- Comité de suivi non mis en place et pas d'implication des services dans le suivi - Démarche de concertation/animation non poursuivie après l'adoption du PCET - 11 actions non réalisées - Poste de référent PCET/PCAET au sein du TCO vacant depuis son départ - Pas d'enveloppe financière dédié à la mise en œuvre du plan - Perte des élus
OPPORTUNITÉS	**MENACES**
- Des actions allant « dans le bon sens » ont été menées par le TCO, bien qu'elles n'aient pas été étiquetées « PCET » - Certaines actions en cours de réalisation pourraient être poursuivies dans le futur PCAET - L'Aide au Changement de Comportement de l'ADEME peut permettre le recrutement d'un ou deux chargé(s) de mission dédié(s) à la mise en œuvre et au suivi du PCAET - Une personne reconnue chargée de l'élaboration du PCAET qui fait le lien avec les services - L'élaboration d'un PCAET ambitieux pourrait permettre au TCO de prétendre à des financements (notamment ADEME)	- Pas de portage politique suffisant et manque de moyens (humains et financiers) alloués à la mise en œuvre - Pas de mobilisation des acteurs du territoire, menant à des actions et des coûts supportés uniquement par la collectivité qui ne peut pas mener à elle seule le plan d'actions - Démobilisation des services et des élus dans le temps (pris par d'autres sujets) - Pas d'obligation réglementaire de mise en œuvre du plan - Non remplacement du référent PCAET en cas de démission

Recommandations

Limiter le nombre d'actions du PCAET (mieux vaut mettre en œuvre une quinzaine d'actions structurantes que ne pas pouvoir mettre en œuvre un plan contenant une trentaine d'actions)

S'assurer pendant l'élaboration du PCAET que les actions puissent mobiliser des financements.

Définir les indicateurs de suivi avec les pilotes des actions et les fournisseurs de données

- **Co-construire les indicateurs avec les services ou organismes** détenteurs des données pour s'assurer du remplissage effectif du tableau de suivi,
- S'assurer de mettre en place **des indicateurs précis et mesurables**, dont les unités seront précisées.

S'assurer d'un suivi fiable et pertinent de la mise en œuvre des actions :

- **Impliquer les différents acteurs** lors de l'élaboration du programme d'actions du PCAET afin de les mobiliser dès le départ sur les indicateurs et les données à fournir pour le suivi.
- Effectuer à minima une concertation en interne sur le programme d'actions avec l'ensemble des services, mais également une concertation avec les acteurs externes à la collectivité pour s'assurer de la compréhension et de l'appropriation du PCAET par tous.
- Proposer un **tableau de suivi** des indicateurs du PCAET « clé en main » facile à remplir.
- **Articuler** le PCAET avec les autres programmes, schémas, plans, projet de territoire, cohérence territoriale portés par le TCO.

Créer et maintenir la mobilisation des acteurs (internes et externes) et des élus dans la durée :

- S'assurer d'une **mobilisation forte des élus et de tous les services** dès le démarrage de l'élaboration du PCAET (y compris les services « support » : finances, communication, etc.)
- Créer une **gouvernance fiable et opérationnelle** avant l'adoption du PCAET afin d'enclencher la dynamique de suivi dès la fin de l'élaboration. Mettre en place pour cela **un (ou des) comité(s) de suivi** composé(s) d'élus, de responsables de services, et des pilotes d'action autre que la collectivité
- Prévoir des **évènements** tout au long de l'année afin de faire vivre la démarche sur le territoire auprès des différents acteurs (internes et externes)

De plus, pour assurer le suivi du PCAET, il paraît nécessaire de recruter **à minima deux chargé(s) de mission dédié(s) à temps plein à l'animation et à la mise en œuvre du PCAET.** Pour cela, il est possible de solliciter l'Aide au Changement de Comportement proposée par l'ADEME.

➔ *A titre d'exemple, pour un plan contenant entre 15 et 20 actions, une personne dédiée ne pourra consacrer qu'au maximum 1 jour par mois, soit 10 jours par an à chaque action.*

Glossaire

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ARER : Agence Régionale Énergie Réunion, devenue la Société Publique Locale Horizon Réunion
BBC : Constructions basse consommation
BEPOS : Bâtiments à énergie positive
CCP : Commission consultative paritaire
CCE : Certificat d'économie d'énergie
CLER : Réseau pour la transition énergétique (anciennement Comité de liaison pour les énergies renouvelables)
CNFPT : Centre National de la Fonction Publique Territoriale
DFAEP : Défi Famille à Energie Positive
EnR : Energies renouvelables
EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunale
GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
GES : Gaz à Effet de Serre
GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
IEGES : Inventaire des Emissions de Gaz à Effet de Serre
LTECV : Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte
OER : Observatoire de l'Energie de la Réunion
PAPI : Programme d'Actions de Prévention des Inondations
PCET : Plan Climat-Énergie Territorial
PCAET : Plan Climat-Air-Énergie Territorial
PDA : Plan de Déplacements Administration
PDE : Plan de Déplacements Entreprise
PDIA : Plan de Déplacements Inter-Administrations
PDIE : Plan de Déplacements Inter-Entreprises
PDU : Plan de Déplacements Urbains
PILHI : Plan Intercommunal de Lutte contre l'Habitat Indigne
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PTRE : Plateforme Territoriale de Rénovation Énergétique
PPR : Plan de Prévention des Risques
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SEM : Société d'Économie Mixte
SIDELEC : Syndicat intercommunal d'électricité de La Réunion
SLIME : Service Local d'Intervention pour la Maîtrise de l'Energie
SMTR : Syndicat Mixte de Transports de la Réunion
SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone
SPL : Société Publique Locale
SRCAE : Schéma Régional Climat-Air-Énergie
TC : Transport en Commun ou Transport Collectif
TEPCV : Territoire à Energie Positive pour la croissance verte
ZAE : Zone d'Activité Économique

Annexe 1 : Analyse de chaque fiche action

Afin d'analyser le pourcentage de réalisation des actions, un tableau de suivi des indicateurs a été transmis au TCO afin d'être complété par les services pilotes correspondants au 4ème trimestre 2021.Un tableau de suivi des fiches actions a été envoyé en interne.

Les fiches actions comprennent des indicateurs de pilotage et des indicateurs de résultat. Cependant, pour faciliter leur collecte, les indicateurs sont regroupés dans un même tableau sous l'appellation « indicateurs de suivi ».

Les fiches actions du PCET précisent pour chaque action les unités des indicateurs retenues et figurent également dans la colonne « Indicateur de suivi ».

Axe 1 : Créer les conditions d'appropriation, de portage, de pilotage et de financement du PCET

Action n°1.1 : Créer et mettre en œuvre le plan de communication du PCET

Cette action a pour objectif de donner une identité au Plan Climat.

Plus précisément, l'action se compose des sous-actions suivantes :

- Définir un plan marketing en cohérence avec l'Ecocité, le SCoT, le PDU, le Changement Gagnant et la GIML
- Retravailler le plan de communication réalisé lors de l'élaboration du PCET
- Intégrer le budget relatif au PCET et l'estimation des économies générées dans le rapport d'activité et les orientations budgétaires

Le référent identifié est Hélène CHEYNET, Directrice de la Communication (helene.cheynet@tco.re).

Le partenaire de cette action est : ADEME.

L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité. L'échéance d'engagement de l'action était 2015.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre d'actions de communication sur les actions du PCET	0	0	0	0	0	0	Nombre	Identifier les actions faisant référence au PCET dans l'ensemble des actions de communication du TCO (site, affichage, évènements...)

L'objectif était ici de constater les initiatives prises par la collectivité en termes d'actions de communication.
Les indicateurs proposés par le bureau d'études n'ont pas pu être remplis.

Le chargé de mission PCET qui devait accompagner le référent de l'action est parti en 2016, son poste n'a pas été remplacé. L'action n'a pu être mise en place, ni suivie.

Analyse : Cette action avait une échéance à 2015 et n'a pu donc être mise en œuvre. Etant donné l'impact GES annuel pouvant en être retiré (-591 tCO_2e) et une contribution de 3,5% à l'objectif global projeté, cette action reste donc pertinente à condition de sa mise en œuvre et de son suivi.

Recommandation : *Cette action serait à reprendre dans le PCAET avec un portage service communication*

Action n°1.2 : Sensibiliser et impliquer les habitants à travers des démarches engageantes

Cette action a pour objectif d'accompagner et d'impliquer les acteurs du territoire.

Plus précisément, elle regroupe les sous-actions suivantes :

- Lancer des initiatives pilotes de démarches engageantes (ex. : Familles à énergie positive, apéros débats...)
- Réaliser des réunions de concertation pour limiter les réactions de rejet sur des actions novatrices
- Réaliser des interventions dans le milieu scolaire sur la thématique énergie-climat

Les référents identifiés sont Animateur TCO : Shantala ETHEOCLE, Chargée de la Communication (Shantala.Etheocle@tco.re) et Marion BASQUIN, Chargée de mission participation citoyenne Ville de la Possession (mbasquin@lapossession.re / 0692 46 68 04).

Les partenaires de cette action sont : ADEME, SIDELEC, SPL, Communes...

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Indicateurs	**Valeur 2015**	**Valeur 2016**	**Valeur 2017**	**Valeur 2018**	**Valeur 2019**	**Valeur 2020**	***Unité***	***Observations / Remarques***
Nombre de manifestations/actions par an sur l'énergie et le climat							*Nombre*	Identifier le nb d'actions menées par le TCO et impliquant la population de manière active
Nombre de projets intercommunaux sur l'énergie et le climat								/

L'objectif était ici de constater les initiatives prises par la collectivité en termes d'actions de communication. A terme cet indicateur pourra également évoluer pour intégrer le nb de personnes cibles touchées.

Les indicateurs proposés par le bureau d'études n'ont pas été remplis, le chargé de mission PCET ayant quitté ses fonctions en 2016 et n'ayant pas été remplacé.

Défi Famille à Energie Positive : Situation au 25/08/2017

« Le TCO avait sollicité l'ADEME en avril 2016 pour participer au Défi Famille à Energie Positive, défi qu'elle encadrait sur le plan national. La décision du TCO de se lancer dans DFAEP avait été validé au BC du 8 octobre 2016.

Une réponse tardive de l'ADEME n'avait pas permis de lancer le défi fin 2016-début 2017. La Ville de la Possession a travaillé début 2017 avec l'ADEME pour la mise en place d'un défi à l'échelle d'un quartier. Le TCO avait également l'opportunité de rejoindre le dispositif. Ce dispositif initialement animé par l'ONG Prioriterre, était en 2017 en cours de reprise par le CLER avec des supports en phase d'élaboration.

L'ADEME a fourni en 2017 les impressions nécessaires à la bonne tenue du défi ainsi que l'accès à la plateforme web permettant de gérer les inscriptions et les résultats du défi. En plus de cela, elle assure l'organisation des événements de lancement, de mi-parcours et de clôture du défi.

La collectivité doit s'assurer de mettre à disposition une salle et de gérer la communication ainsi que l'animation du défi. A cela s'ajoute le petit matériel de mesure à mettre à disposition des équipes et les éventuels lots à remettre en fin de défi.

Réunions de concertation pour limiter les réactions de rejet sur des actions novatrices :
Le rapport d'activités de 2016 indique qu'une phase de concertation concernant un nouveau site de loisir sur le sentier littoral Ouest s'est tenue.

Le rapport d'activités de 2017 indique : « Les concertations, enquêtes et appels à candidatures organisés en 2017 ont porté sur :

- L'itinéraire privilégié du cœur de ville de La Possession (réunion publique, affichage, formulaire d'enquête en ligne, flyer d'information et d'invitation, …),
- La gestion des déchets dans différents quartiers de l'Ouest (projets de secteur : sensibilisations et enquêtes de terrain),
- Le test des poules réductrices de déchets,
- L'appel à projets pour l'équipement de loisirs de qualité avec espace aquatique et de bien-être (Dos d'Âne) et pour la Zone Artisanale de Bras Montvert,
- Le réaménagement et l'extension du port de St Leu (enquête reportée à 2018). »

Le rapport d'activités de 2018 indique que « aucun véritable sondage n'a été réalisé en 2018 auprès de la population ».

Le rapport d'activité de 2019 indique le lancement d'un questionnaire ayant reçu 56 réponses ainsi qu'une action de sensibilisation concernant l'errance animale.

Réaliser des interventions dans le milieu scolaire sur la thématique énergie-climat :
Le site internet du TCO indique : Intervention de maternelle à lycée « Les écogestes pour réduire le gaspillage d'énergie ».

Analyse : Il était difficilement envisageable que le TCO s'engage en 2017 sur le Défi Famille puisque le calendrier de lancement est très contraint. De plus, cela demandait un demi-ETP pour le suivi et l'animation du défi entre septembre 2017 et mai 2018.
Il apparaît dans le rapport d'activité 2018 du TCO la volonté de relancer ce projet : « En vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre et lutter contre la précarité énergétique, des actions […] sont à réactiver, notamment […] l'organisation d'un « Défi Famille à Energie Positive ». » Aucunes autres mentions de ce projet n'ont été observées dans les rapports d'activité du TCO allant 2016 à 2018 ou sur le site du TCO. »

Cette action avait une échéance à 2016 et n'a pu être mise en œuvre totalement. Etant donné l'impact GES annuel pouvant en être retiré (-707 tCO2e) et une contribution de 4,2% à l'objectif global projeté, cette action reste donc pertinente à condition de sa mise en œuvre et de son suivi.

Recommandation : *Un suivi de cette action est à réaliser afin de déterminer si elle est toujours en cours ou réalisée.*

Action n°1.3 : Créer des instances de gouvernance associant les acteurs institutionnels et socio-économiques

Cette action a pour objectif d'accompagner et d'impliquer les acteurs du territoire. Elle a pour objectif de réduire les émissions de 4,2% d'ici à 2020, soit une diminution des GES de 776 tCO2e.

Plus précisément, elle regroupe les sous-actions suivantes :

- Mettre en place et animer un comité de pilotage partenarial
- Réaliser et faire signer une charte d'engagement au respect des orientations communes PCET/PDU/SCoT avec La Région Réunion, l'Etat, le TCO et les Communes membres
- Création d'outils d'accompagnement des acteurs dans leurs démarches de réduction de l'empreinte carbone
- Développer des partenariats avec les acteurs les plus émetteurs/vulnérables
- Réaliser des réunions de concertation sur des actions faisant appel à des acteurs ayant des intérêts opposés

Le référent identifié était Dominique GRONDIN, chargé de mission PCET. Il devait être épaulé par le chargé de mission Ecocité.
Le chargé de mission PCET a quitté ses fonctions en 2016 et n'a pas été remplacé. Ce poste n'existe plus à ce jour au sein du TCO et Mr GRONDIN ne fait plus partie de la collectivité.

Le partenaire de cette action est : Ecocité.

L'échéance d'engagement de l'action était 2015. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs proposés par le bureau d'études n'ont pu être remplis.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nb de réunions							Nombre	
Nb de participants								
Nb de signataires de la charte								

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -776 tCO2e, soit 4,6% de l'objectif global.

Aucune action n'a été identifiée.

Analyse : Le chargé de mission PCET n'ayant pas été remplacé, cette action n'a pu être mise en œuvre ni suivie. Etant donné son impact sur les GES, cette action reste pertinente à condition de sa mise en œuvre et de son suivi

Recommandation :

Cette action est à mettre en place obligatoirement pour la bonne réalisation du PCAET.

Action n°1.4 : Former les élus et le personnel du TCO aux enjeux du PCET

Cette action a pour objectif de développer la connaissance et les compétences en interne.

Plus précisément, il s'agit de :
- Insertion d'une information sur le PCET dans les documents destinés aux nouveaux arrivants
- Réaliser une réunion thématique annuelle PCET à destination de tous les agents
- Définir un plan de formation dédié aux porteurs d'action (TCO et ses SEM)
- Réaliser d'un séminaire annuel à destination des élus"

Le référent identifié était Dominique GRONDIN, chargé de mission PCET. Il devait être épaulé par le DRH. Le chargé de mission PCET a quitté ses fonctions en 2016 et n'a pas été remplacé. Ce poste n'existe plus à ce jour au sein du TCO et Mr GRONDIN ne fait plus partie de la collectivité.

Les partenaires de cette action sont : ADEME, SPL Energie (devenue aujourd'hui Horizon Réunion).

L'échéance d'engagement de l'action était 2015. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés. L'état d'avancement indiqué était de 20%.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
nb d'heures de formation liées aux actions PCET								

L'objectif est ici de constater les initiatives prises par la collectivité en termes d'actions de formation à destination des élus et du personnel.
Le nb d'heures de formation est un indicateur qui permet d'évaluer l'ambition de la collectivité sur le sujet et également l'évolution dans le temps de cette ambition.

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -69 tCO2e, soit 0,4% de l'objectif global.

Une action de formation d'une matinée a été réalisée en 2020 sous l'impulsion de l'ADEME.

Analyse : Cette action est pertinente compte tenu de l'importance du rôle du chargé de mission PCET et de son suivi. Un chargé de mission complémentaire devrait être nommé en cas de non-remplacement du titulaire. Cela permettrait également de dispatcher la charge de travail correspondant au suivi.

Recommandation :
Cette action peut être mise en place dans le PCAET même si son impact sur GES est peu significatif. Elle est au titre d'exemplarité pour les élus. I

Action n°1.5 : Approfondir la connaissance du territoire sur le volet "Energie-Climat"

Cette action a pour objectif de développer la connaissance et les compétences en interne.

Plus précisément, il s'agit de :

- Réaliser une cartographie énergétique (besoins/ressources) du territoire
- Actualiser la connaissance des impacts du changement climatique sur le territoire

Les référents identifiés étaient le Chef de projet Energie et le Chargé de mission PCET - Dominique GRONDIN. Le chargé de mission PCET a quitté ses fonctions en 2016 et n'a pas été remplacé. Les réponses pour le présent audit ont été apportées par d'autres services.

Les partenaires de cette action sont : ADEME, SPL Energie (devenue aujourd'hui Horizon Réunion).

L'échéance d'engagement de l'action était 2015. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Production d'EnR sur le TCO								
Production d'EnR sur La Possession								
Production d'EnR sur Le Port							(MWh)	
Production d'EnR sur Saint-Paul								
Production d'EnR sur Trois-Bassins								
Production d'EnR sur Saint-Leu								
Potentiel d'EnR non exploitées							kW, TCO	
Potentiel d'EnR non exploitées, La Possession								
Potentiel d'EnR non exploitées, Le Port								
Potentiel d'EnR non exploitées, Saint-Paul							kW	
Potentiel d'EnR non exploitées, Trois-Bassins								
Potentiel d'EnR non exploitées, Saint-Leu								
tCO2eq/hab/TCO								
tCO2eq/hab - La Possession								
tCO2eq/hab - Le Port								
tCO2eq/hab - Saint-Paul								
tCO2eq/hab - Trois-Bassins								
tCO2eq/hab - Saint-Leu								

Partenariat avec l'Observatoire Energie Réunion (OER) : Situation au 25/08/2017

« Le TCO est adhérent depuis 2016 de l'OER par le biais d'un accord de partenariat. L'élu référent siégeant au Conseil d'Orientation est Mme MIRANVILLE avec pour suppléant M. HIPPOLYTE. Le montant du partenariat s'élève à 5 k€ à l'année.
Le TCO participe aux réunions de travail sur la validation du bilan énergétique de La Réunion et à l'élaboration du programme d'action de l'OER. De ce fait, nous sommes en mesure de proposer des études pouvant alimenter nos politiques énergie-climat.
Nous devons également récupérer les résultats de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre (IEGES) et sa mise à jour pour les années précédentes. Nous avons actuellement le IEGES de l'année 2014. La mise à jour des années 2011, 2012 et 2013 est attendue. De même que le IEGES 2015 d'ici la fin de l'année.
Ces données du IEGES servent à alimenter les indicateurs Ville De Demain de l'Ecocité.
L'accord de partenariat pour 2017 est en cours de signature. Une invitation sera faite pour août 2017 en vue de présenter le Bilan Energétique 2016 de La Réunion. Il conviendra de s'assurer que Mme MIRANVILLE reçoive l'invitation en temps et en heure (maire419@lapossession.re). »

Partenariat avec la SPL Energie Réunion : Situation au 25/08/2017 (aujourd'hui nommée la SPL Horizon Réunion) :
« A la mi-2016 nous avons été sollicités par la SPL Energies Réunion à entrer à son capital dans le cadre d'une augmentation de ce dernier. Une note a été rédigée en ce sens et passée à la CCP du 16 juin 2016. L'affaire a été ajournée. Une rencontre entre la Mme la DGS du TCO et M. le DG de la SPL s'est tenue en octobre 2016. Des propositions de partenariat ont été avancées.
Depuis, nous avons été sollicités par la SPL pour 4 affaires :
- La demande d'information sur notre parc automobile pour la réalisation d'une étude régionale
- La proposition d'intervention de conseiller espace info énergie sur nos manifestations et la fourniture de contenu pour la publication d'article sur notre site web
- La participation à l'étude du Schéma Régional Biomasse Energie piloté par la DEAL et la Région Réunion et réalisé par la SPL.
- Le TCO se positionne comme relai pour orienter les familles éligibles vers le dispositif SLIME consistant à la réalisation d'un diagnostic énergétique assorti de proposition de travaux.

Partenariat avec EDF : Situation au 25/08/2017
« Une convention a été signée en avril 2014 pour la rémunération des Certificats d'Economie d'Energie (CEE) récupérable dans le cadre des travaux du siège.
Le versement d'une prime de 35 034 € est prévu. Les pièces nécessaires au virement doivent être fournies par le bureau d'étude Imageen qui a été AMO sur la réhabilitation du siège.
La convention est en version papier dans les dossiers Energie. »

Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre du TCO (Bilan Carbone Patrimoine et Compétences) : Situation au 25/08/2017
« La collectivité doit réglementairement mettre à jour son bilan des émissions de gaz à effet de serre. Un bilan carbone avait été réalisé en juin 2013 avec pour année de référence 2011.
La mise à jour doit intervenir tous les 3 ans. La prochaine mise à jour devra prendre en compte le changement de compétence du TCO intervenu depuis 2013. »

Situation en janvier 2022 : La mise à jour du BEGES du TCO est en cours de réalisation avec comme année de référence l'année 2019.

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -82 tCO2e, soit 0,5% de l'objectif global.

Analyse : Les indicateurs ne semblent pas convenir aux actions réalisées ou sont trop nombreux.

Recommandation : *Cette action peut être mise en place dans le PCAET même si son impact sur GES est peu significatif.*

Action n°1.6 : Mettre en place un processus de pilotage interne du PCET

Cette action a pour objectif de mettre en place une organisation interne pour assurer un pilotage de qualité.

Plus précisément, l'action se compose des sous-actions suivantes :

- Identifier et animer une équipe projet composé d'un référent par thématique
- Définir une gouvernance spécifique pour la mise en œuvre du PCET
- Engager la collectivité dans une labellisation Cit'ergie

Le référent identifié était le Chargé de mission PCET - Dominique GRONDIN. Ce poste n'existe plus à ce jour au sein du TCO et Mr GRONDIN ne fait plus partie de la collectivité. Les réponses pour le présent audit ont été apportées par d'autres services.

Les partenaires de cette action sont : services du TCO.

L'échéance d'engagement de l'action était 2015. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre de réunion de pilotage							Nombre	
Nombre d'actions en cours								

Un projet a été identifié comme étant en cours en 2021 dans le cadre de la réalisation du PCAET - Cit'ergie nommé maintenant label Climat Air Energie.

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -41 tCO2e, soit 0,2% de l'objectif global.

Analyse : Cette action est pertinente.

Recommandation :
Cette action doit être mise en place dans le PCAET même si son impact sur GES est peu significatif. Le chargé de projet joue un rôle majeur dans le suivi des actions à entreprendre dans le cadre du PCAET.

Action n°1.7 : Prendre en compte le coût des énergies à tout niveau du budget du TCO

Cette action a pour objectif de mettre en place une organisation interne pour assurer un pilotage de qualité.

Plus précisément, l'action se compose des sous-actions suivantes :

- Identifier dans les budgets annuels, les dépenses liées à l'énergie sur le patrimoine et les compétences
- Evaluer les surcoûts subis sur les 10 dernières années sur le budget du TCO
- Intégrer l'analyse des coûts énergétiques dans le reporting annuel
- Evaluer les risques financiers liés à l'augmentation du coût de l'énergie et les impacts du CC dans les 10 prochaines années
- Proposer un plan de réduction de ces risques

Le référent identifié était le Chargé de mission PCET - Dominique GRONDIN. Ce poste n'existe plus à ce jour au sein du TCO et Mr GRONDIN ne fait plus partie de la collectivité.

Aucun partenaire n'a été identifié pour cette action.

L'échéance d'engagement de l'action était 2015. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	**Valeur 2015**	**Valeur 2016**	**Valeur 2017**	**Valeur 2018**	**Valeur 2019**	**Valeur 2020**	***Unité***	***Observations / Remarques***
Dépenses directes/indirectes d'énergie (électricité, carburants flotte, carburant bus, carburant bennes de collecte des déchet, fluides)							Euro	

L'objectif de l'indicateur est de mettre en lumière le poste énergétique noyé dans les budgets de fonctionnement et de constater plus clairement son augmentation année après année.

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -228 tCO2e, soit 1,4% de l'objectif global.

Aucune action n'a été identifiée.

Analyse : cette action permettrait d'évaluer les gains financiers par des actions avec une analyse entre euro-dépensé, euro-économisé et euro-réinjecté dans les projets.

Recommandation :
Cette action peut être mise en place dans le PCAET.

Action n°1.8 : Garantir le financement de la mise en œuvre du PCET

Cette action a pour objectifs de mettre en place une organisation interne pour assurer un pilotage de qualité.

Plus précisément, l'action se décompose en sous-actions suivantes :
- Chiffrer le budget nécessaire à la mise en œuvre du PCET
- Réaliser un PPI "Energie-Climat" sur la durée de mise en œuvre
- Identifier les budgets alloués sur des actions liées à la compétence du TCO
- Identifier les autres sources de financements potentielles (ADEME, Etat, Région, Europe

Le référent identifié était le Chargé de mission PCET - Dominique GRONDIN. Ce poste n'existe plus à ce jour au sein du TCO et Mr GRONDIN ne fait plus partie de la collectivité. Les réponses pour le présent audit ont été apportées par d'autres services.

Les partenaires de cette action sont : ADEME, DREAL, Région, UE.

L'échéance d'engagement de l'action était 2015. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	**Valeur 2015**	**Valeur 2016**	**Valeur 2017**	**Valeur 2018**	**Valeur 2019**	**Valeur 2020**	***Unité***	***Observations / Remarques***
Budget politique énergétique							Euros/hab/an	

L'objectif de cet indicateur est de mettre la lumière sur l'ensemble des dépenses concourant à la réalisation du PCET et pas seulement celles identifiées comme tel.

Convention de financement Territoire à Energie Positive pour la croissance verte (TEPCV) : Situation au 25/08/2017

« Une convention de financement a été signée le 30 juin 2016 entre le TCO, le Ministère de l'Environnement, de Energie et de la Mer et la CDC pour financer les actions **a**, **b** et **c** ci-dessous. Un montant de 166 k€ de subvention a été actée. Les actions doivent être engagées avant le **31 décembre 2017** pour bénéficier de ce financement. La convention est valable jusqu'au 30 juin 2019.

Une première avance de 66,4 k€ a été versée au TCO en octobre 2016. Un deuxième versement du même ordre de grandeur pourra intervenir lorsque le TCO aura facturé des dépenses supérieures à 132,8 k€. Le solde de la subvention pourra être versé lorsque le montant des actions réalisées et facturées aura atteint ou dépassé 166 k€.
Un tableau des pièces justificatives à fournir pour le versement a été transmis par la DEAL.
Le TCO a transmis à M. GLAMPORT un échéancier prévisionnel des demandes de versement.
Un avenant a été signé pour permettre le financement des actions **d** et **e** ci-dessous. La date de signature n'est pas clairement établie mais la convention signée a été reçue par le ministère le 21 avril 2017. Nous devons bénéficier d'un acompte de 5% du montant de l'aide financier soit 24 160 €. Nous pouvons demander un versement intermédiaire sur présentation de justificatif de dépenses réalisées et d'une notice d'avancement physique de l'opération. »

Actions (dont le détail est à retrouver dans le document) :
a. Compteur énergétique sur le bâtiment D d'Ansellia (marché en cours)
b. Prime pour l'acquisition de chauffe-eau solaire
c. Acquisition de 4 véhicules électriques
d. Acquisition d'un bus hybride
e. Acquisition de 9 mâts solaires

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de - 692 tCO2e, soit 4,1% de l'objectif global.

Analyse : Voir Christelle HOARAU pour le suivi de cette action.

Recommandation :

Un suivi de cette action est à réaliser afin de déterminer si elle est toujours en cours ou réalisée. Etant donné l'impact GES qui découle de cette action, si cette dernière n'est pas réalisée, elle doit être poursuivie dans le PCAET.

Axe 2 : Réduire les consommations d'énergie des bâtiments et augmenter la production d'énergies renouvelables

Action n°2.1 : Créer un poste de Conseiller en Energie Partagée destiné au TCO et à ses communes membres

Cette action a pour objectif de rendre les collectivités sobres énergétiquement.

Plus précisément, l'action se décompose en sous-actions suivantes :

- Recruter un Conseiller en Energie Partagée
- Etablir un suivi de la consommation énergétique du TCO et proposer des pistes d'amélioration
- Accompagner les communes membres dans le suivi et la maîtrise de leurs dépenses énergétiques
    - Identification de référents communaux
    - Accompagnement à la mise en place d'un tableau de bord
    - Animation d'un groupe de pratique
- Favoriser la valorisation des Certificats d'Economie d'Energie sur le territoire"

Le référent identifié était le Chargé de mission PCET - Dominique GRONDIN. Ce poste n'existe plus à ce jour au sein du TCO et Mr GRONDIN ne fait plus partie de la collectivité.

Les partenaires de cette action sont : ADEME, SPL Energie (devenue Horizon Réunion), Communes.

L'échéance d'engagement de l'action était 2015. L'action était identifiée comme étant « planifiée » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	**Valeur 2015**	**Valeur 2016**	**Valeur 2017**	**Valeur 2018**	**Valeur 2019**	**Valeur 2020**	***Unité***	***Observations / Remarques***
Moyenne							Kwh/m2/an	
Consommations totales d'électricité							Kwh	
Dépenses annuelles d'électricité							Euros	

Les indicateurs permettent de suivre les économies réalisées, aussi bien en termes de consommation qu'en termes économiques. L'indicateur par m2 permet d'avoir une vision plus spécifique dans le cas où le patrimoine augmente d'une année à l'autre

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -571 tCO2e, soit 3,4% de l'objectif global.

Aucune action n'a été identifiée.

Analyse : une mutualisation de cette compétence peut se faire pour aider les communes du TCO
Possibilité de financement auprès de certains organismes.

<u>Recommandation</u> : *Cette action peut être mise en place dans le PCAET.*

<u>Action n°2.2 : Réaliser des bâtiments tertiaires exemplaires en termes de consommation énergétique</u>

Cette action a pour objectif de rendre les acteurs socioéconomiques sobres énergétiquement.

Plus précisément, l'action se compose des sous-actions suivantes :

- Réaliser un bâtiment démonstrateur de technologies nouvelles de construction en climat tropical
- Réalisation d'un guide de préconisation pour la réhabilitation de bâtiments tertiaires
- Création d'un référentiel BBC et/ou BEPOS « tertiaire »

Le référent identifié était est Wladimir BORIC (Projet TEEO sur siège du TCO).

Les partenaires de cette action sont : ADEME, CAUE, TEMERGIE.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était définie par « 0 » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre de réalisations exemplaires							Nombre	
Etiquette énergétique des réalisations							?	Unité à définir

<u>Compteur énergétique sur le bâtiment D d'Ansellia : Situation au 25/08/2017</u>
« La société TEEO a été retenue pour l'installation du système de suivi des consommations d'électricité sur le bâtiment D d'Ansellia. Les consommations de chaque étage seront suivies ainsi que pour chacun d'entre eux la consommation générale et celle de la climatisation. Un suivi de la température et de l'hygrométrie sera également réalisé afin de permettre une meilleure appréciation des besoins en climatisation.

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -282 tCO2e, soit 1,7% de l'objectif global.

<u>Analyse</u> : Le montant de la partie forfaitaire s'élève à 14 k€ HT. Il est attendu une subvention de 11,2 k€.
Une demande d'information sur le rejet de la candidature de RSW a été reçue par le TCO le 12/07/2017.
Une réponse a été formulée par le chef de projet énergie-climat et l'agent du service SAF en charge du marché, Dominique VALINCOURT. Elle a été envoyée le 03/08/2017.
L'installation du dispositif a été réalisée entre 20/06/17 et le 31/07/2017. Il est opérationnel depuis le 31/07/2017. Il reste à présent à réaliser la formation de 4 agents du TCO sur l'utilisation du système.

<u>Recommandation</u> :

Un suivi de cette action est à réaliser afin de déterminer si elle est toujours en cours ou réalisée. Etant donné l'impact GES qui découle de cette action, si cette dernière n'est pas réalisée, elle doit être poursuivie dans le PCAET. Avoir une articulation avec le programme Innovation du TCO

Action n°2.3 : Lancer des projets d'économie d'énergie avec le secteur tertiaire

Cette action a pour objectif de rendre les acteurs socioéconomiques sobres énergétiquement.

Plus précisément, l'action se compose des sous-actions suivantes :

- Lancer un Appel à Projets auprès des Commerces sur le thème de la climatisation, l'éclairage et les équipements de froid
- Encourager la Maîtrise de l'énergie dans les ZAE Intercommunales

Le référent identifié est Dominique GRONDIN, Chargé de mission PCET. Ce poste n'existe plus à ce jour au sein du TCO et Mr GRONDIN ne fait plus partie de la collectivité.

Les partenaires de cette action sont : ADEME, CCIR, CMA, EDF.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre de commerces sensibilisés							Nombre	
Nombre d'appels à projets réalisés							Nombre	
Economies d'énergies réalisées sur les commerces témoins							Kwh et euros	

Cette action avait pour objectif de faire des économies d'énergies de 10% en 2016, de sensibiliser 5 commerces et de lancer 1 appel à projet. Les indicateurs en nombre permettent de s'assurer des initiatives prises par le TCO, les indicateurs d'économie d'énergie de suivre l'efficacité des actions menées.

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -777 tCO2e, soit 4,6% de l'objectif global.

Analyse : la direction économie et innovation porte le projet « CAFECO du TCO sur la transition énergétique des entreprises et industries dans les ZAE du TCO », il semblerait qu'elle peut être active pour cette partie.

Recommandation :
Pour le PCAET s'appuyer sur le direction économie et innovation.

Action n°2.4 : Soutenir les actions de maîtrise de l'énergie dans l'industrie

Cette action a pour objectif de rendre les acteurs socioéconomiques sobres énergétiquement, en soutenant plus particulièrement les actions des fédérations d'industrielles pour la maîtrise de l'énergie.

Le référent identifié est Dominique GRONDIN, Chargé de mission PCET. Ce poste n'existe plus à ce jour au sein du TCO et Mr GRONDIN ne fait plus partie de la collectivité.

Les partenaires de cette action sont : CCIR, CMA, ADIR, ADEME, EDF, TEMERGIE.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre d'industries accompagnées/sensibilisées							Nombre	
Economies d'énergies réalisées sur les industries témoins							KWh et euros	

Cette action avait pour objectif de faire des économies d'énergies de 10% en 2016 et de sensibiliser 2 industries. Les indicateurs en nombre permettent de s'assurer des initiatives prises par le TCO, les indicateurs d'économie d'énergie de suivre l'efficacité des actions menées.

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -763 tCO2e, soit 4,5% de l'objectif global.

Aucune action n'a été identifiée.

Analyse : Le PCAET doit s'appuyer sur les acteurs du territoire sur éteindre les actions.

Recommandation :
Pour ce PCAET, s'appuyer sur le programme ASSURE de l'ADIR.

Action n°2.5 : Equiper le patrimoine en moyens de production d'énergies renouvelables

Cette action a pour objectif de valoriser les ressources énergétiques renouvelables du territoire.

Plus précisément, il s'agit de :

- Réaliser une étude de faisabilité pour l'installation de moyens de production d'énergie renouvelable sur le patrimoine bâti neuf
- Favoriser la valorisation énergétique du patrimoine non bâti et inconstructible

Le référent identifié est Dominique GRONDIN, Chargé de mission PCET. Ce poste n'existe plus à ce jour au sein du TCO et Mr GRONDIN ne fait plus partie de la collectivité. Aucun suivi ou action n'a été réalisé depuis son départ.

Aucun partenaire n'a été identifié pour cette action.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Puissance photovoltaïque installée sur le patrimoine							Wc/hab	
Production totale Enr liée au patrimoine							Mwh	

Cette action avait pour objectif de faire des économies d'énergies de 10% en 2016 et de sensibiliser 2 industries. L'indicateur reflète la puissance installée en Enr sur le patrimoine, et permet de suivre les actions menées années après années.

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -46 tCO2e, soit 0,3% de l'objectif global.

Centrale photovoltaïque sur l'ancienne décharge de Cambaie : Situation au 25/08/2017
« Quadran a été retenu à l'AAP et a répondu à l'AO du Ministère. Une réponse est attendue garantissant la faisabilité du projet du côté du producteur.
Du côté du TCO, ils devaient assurer la réhabilitation de la décharge pour permettre l'implantation de la centrale. Une promesse de convention était en cours de préparation par le Service Foncier. Il fallait s'assurer que Quadran puisse obtenir son permis de construire. Un échange était également en cours avec la DEAL pour faciliter l'avancée du projet.
Quadran avait été retenu pour ses propositions faites sur l'intégration à Ecocité. Une attention particulière devait être tenue sur l'inclusion dans la convention de la tenue des engagements de Quadran sur le volet Ecocité. »

Analyse : Plusieurs actions sont en cours en lien avec Efficacity

Recommandation :
Il faudra être en lien avec la direction patrimoine et la direction économie et innovation afin de faire de recenser les actions.
Il y a eu également des actions avec la SPL Horizon Réunion et des échanges pour la réalisation d'une étude sur le potentiel EnR de la collectivité.

Action n°2.6 : Faciliter l'installation et l'intégration de moyens de production d'énergies renouvelables

Cette action a pour objectif de valoriser les ressources énergétiques renouvelables du territoire.

Plus précisément, il s'agit de :
- Suivre le projet de sécurisation de l'approvisionnement électrique de Mafate
- Faciliter la valorisation du potentiel énergétique du projet ILO
- Expérimenter la gestion intelligente de réseaux électriques sur le périmètre Ecocité
- Favoriser l'expérimentation de dispositif de stockage d'énergie à faible intensité carbone
- Favoriser l'installation de moyen de production de carburants alternatifs
- Favoriser l'installation d'énergies renouvelables électriques de base ou semi-base

Le référent identifié est Dominique GRONDIN, Chargé de mission PCET. Ce poste n'existe plus à ce jour au sein du TCO et Mr GRONDIN ne fait plus partie de la collectivité. Aucun suivi ou action n'a été réalisé depuis son départ.

Les partenaires de cette action sont : EDF, ADEME, Région, communes, SIDELEC, TEMERGIE, acteurs privés.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « en cours » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Puissance photovoltaïque installée							Wc/hab	
Production totale EnR							MWh	
Taux de couverture par EnR sur le territoire							%	

Microgrid installé à la Nouvelle : Situation au 25/08/2017
Un microgrid a été installé en 2017 à la Nouvelle permettant d'alimenter en électricité de façon permanente le dispensaire, l'atelier de l'Office National des Forêts et l'école de la Nouvelle.

Centrale photovoltaïque sur l'ancienne décharge de Cambaie : Situation au 25/08/2017
« Quadran a été retenu à l'AAP et a répondu à l'AO du Ministère. Une réponse est attendue garantissant la faisabilité du projet du côté du producteur.
Du côté du TCO, ils devaient assurer la réhabilitation de la décharge pour permettre l'implantation de la centrale. Une promesse de convention était en cours de préparation par le Service Foncier. Il fallait s'assurer que Quadran puisse obtenir son permis de construire. Un échange était également en cours avec la DEAL pour faciliter l'avancée du projet.
Quadran avait été retenu pour ses propositions faites sur l'intégration à Ecocité. Une attention particulière devait être tenue sur l'inclusion dans la convention de la tenue des engagements de Quadran sur le volet Ecocité. »

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -1 452 tCO2e, soit 8,6% de l'objectif global.

Analyse :
Faire un point avec la DEAL pour l'action de Cambaie.

Recommandation :
Un suivi de cette action est à réaliser afin de déterminer si elle est toujours en cours ou réalisée. Etant donné l'impact GES qui découle de cette action, si cette dernière n'est pas réalisée, elle doit être poursuivie dans le PCAET.

Action n°2.7 : Inciter à l'installation de chauffe-eau solaires dans l'habitat

Cette action a pour objectif de valoriser les ressources énergétiques renouvelables du territoire.

Plus précisément, il s'agit de :

- Achever les opérations Villages Solaires de Dos d'Ane et de Grande Ravine/Piveteau
- Veiller à l'équipement en Chauffe-eau solaire de logements financés par le TCO
- Définir une action mutualisant les efforts financiers pour atteindre les objectifs du SRCAE en fonction du public visé

Le référent identifié est Dominique GRONDIN, Chargé de mission PCET. Ce poste n'existe plus à ce jour au sein du TCO et Mr GRONDIN ne fait plus partie de la collectivité. Aucun suivi ou action n'a été réalisé depuis son départ.

Les partenaires de cette action sont : EDF, ADEME, Région, communes, SPL Energies Réunion devenue la SPL Horizon Réunion, acteurs privés.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « en cours » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Surface de capteurs totale							m2	
Production totale en ECS solaire							MWh	

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -169 tCO2e, soit 1,0% de l'objectif global.

Villages Solaires de Dos d'Ane et de Grande Ravine/Piveteau : Information issue du site internet du TCO
Bureau communautaire du 2/12/2013, Village Solaire De Dos D'âne, signature d'un avenant à la convention pour un report de date de fin de l'opération. Pas plus d'informations sur cet avenant et sur la date signée.
Pas d'autres informations sur les opérations.

Prime pour l'acquisition de chauffe-eau solaire : Situation au 25/08/2017
Dans le cadre de son Plan Climat Energie Territorial, le TCO s'est engagé à favoriser le développement des chauffe-eaux solaires sur son territoire. Ainsi, il a été validé le principe lors de la CCP du 15 octobre 2015 d'attribuer une aide à des ménages avec des ressources limitées.
Une réflexion a été engagée pour déterminer le public cible le plus approprié sur le territoire. Il en est ressorti que les ménages relevant du Programme Intercommunal de lutte contre l'Habitat Indigne (PILHI) étaient les plus appropriés puisqu'ils n'étaient pas éligibles aux autres dispositifs d'aide existants.
Une note a été préparée pour un passage en Commission Services Publics afin d'acter le principe de l'aide aux ménages en situation d'indivision du PILHI, d'une aide d'un montant de 1800 € ou 2100 € en fonction de la taille du chauffe-eau. L'aide TCO n'est pas cumulable avec les aides d'EDF en vigueur car ces dernières reposent sur le système des CEE.
Les primes ne peuvent être versées uniquement aux ménages. Ainsi, il est envisagé un suivi des foyers par l'assistante sociale de l'équipe PILHI.
Le budget 2017 prévoit l'attribution d'une petite dizaine de chauffe-eau (25 000 €). »

<u>Analyse</u> : Les actions de Village Solaire ont des impacts concrets sur le territoire. Elles permettent de répondre à l'implication des acteurs à plusieurs échelles du territoire (élus, acteurs du privé, des associations de quartier, les habitants).

<u>Recommandation</u> :
Action à maintenir lors du PCAET tout en intégrant une dimension eau et rénovation de l'habitat. Elle pourrait être couplé avec le PTRE.

Axe 3 : Réduire l'intensité énergétique des déplacements sur le territoire

Action n°3.1 : Mettre en œuvre le Plan de déplacement administration (PDA) du TCO

Cette action a pour objectif d'accompagner les acteurs dans la réduction des déplacements motorisés.

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Création d'un pôle ou d'un poste "mobilité quotidienne"
- Mise en place d'un pool de vélos
- Construction de locaux vélos/vestiaires/douches
- Regroupement des véhicules de services en pool
- Parking réservé pour covoitureurs
- Mise en place d'une garantie de retour pour les covoitureurs
- Formation à l'écoconduite
- Mise en service d'un "abonnement bus travail" sur le réseau Kar'Ouest"

Le référent identifié au sein du TCO est Matthias LEPESQ (matthias.le-pesq@tco.re), le Chargé de mission PDU.

Les partenaires de cette action sont : ADEME, Communes.

L'échéance d'engagement de l'action était 2015. L'action était identifiée comme étant « en cours » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre d'agents ayant changé de la voiture à des modes alternatifs							Nombre	
Nombre d'agents utilisateurs de modes alternatifs							Nombre	
Nombre d'agents en télétravail							Nombre	
Consommation annuelle d'énergie des véhicules (VP) de la collectivité							l/an.employés	

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -22 tCO2e, soit 0,1% de l'objectif global.

Le nombre d'agents ayant changé de mode transport (réponse au 16/12/21) :
La direction des transports a mis en place le PDA du TCO. Toutefois, s'agissant d'un projet de la collectivité en tant qu'employeur nous n'assurons pas de suivi.

Le nombre d'agents utilisateurs de modes alternatifs (réponse au 16/12/21) :
La direction des transports a mis en place le PDA du TCO. Toutefois, s'agissant d'un projet de la collectivité en tant qu'employeur nous n'assurons pas de suivi.

La consommation annuelle d'énergie des véhicules (PV) de la collectivité (l/an.employés) (réponse au 16/12/21) :
Elle relève du ressort de la cellule parc automobile (Gestion des moyens).

Remarque : Action 29 du PDU 2017-2027 « Mettre en œuvre le Plan de Déplacements d'Administration du TCO et en tirer un retour d'expérience pour les autres PDE »

Acquisition de 4 véhicules électriques : Situation au 25/08/2017
« Le TCO a un marché avec Cotrans Automobile avec un lot de 4 véhicules électriques (Mitsubishi I-MiEV) minimum. Une enveloppe de 100 k€ a été dégagée pour l'acquisition de ces véhicules.
Le Service Gestion des Moyens a la charge de l'acquisition de ces véhicules et de leur affectation.
La Direction Générale ainsi que le concessionnaire milite pour le changement de modèle de véhicule : ZOE pour la DG et Volkswagen Up ou Smart pour le concessionnaire. Un marché était en cours de lancement par la centrale d'achat du TCO.
Il avait été prévu une mise à la casse de 3 véhicules diesel de plus de 15 ans. Cela devait permettre d'obtenir une prime de 10 k€ au lieu de 6 k€. Le montant de la subvention TEPCV correspond au complément du bonus pour parvenir à 80% de subvention sur le prix d'achat du véhicule sans aide. »

Analyse : Le plan de mobilité a été décliner lors de la réalisation du Bilan Carbone

Recommandation : *Reprendre l'analyse du BEGES.*

Action n°3.2 : Aider les acteurs du territoire à réaliser des Plans de déplacements

Cette action a pour objectif d'accompagner les acteurs dans la réduction des déplacements motorisés.

Elle se compose des sous-actions suivantes :
- Créer un club PDIE/PDIA au niveau du TCO
- Financer les diagnostics PDIE/PDIA en partenariat avec l'ADEME
- Animer le club

Le référent identifié au sein du TCO est Matthias LEPESQ, Chargé de mission PDU, correspondant Région.

Les partenaires de cette action sont : ADEME, CCIR.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre de PDE/PDA réalisés sur le territoire							Nombre	
Nombre de PDE/PDA accompagnés par le TCO							Nombre	
% de la population active couverte par un PDE/PDA							%	
Fréquentation des TC				28,2			voyages/ hab	

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -289 tCO2e, soit 1,7% de l'objectif global.

Le nombre de PDE/PDA réalisés sur le territoire (réponse au 16/12/21) :
Malgré l'obligation d'une transmission des PDE / PDA aux Autorités Organisatrices des Mobilités pour les entreprises de plus de 100 employés sur un même site, nous n'avons à ce jour eu que deux retours (Centre Hospitalier Ouest Réunion et EdF). La commune de Saint-Paul était en cours de rédaction du document, mais à ce jour pas de transmission.

Le nombre de PDE/PDA accompagnés par le TCO (réponse au 16/12/21) :
3 récemment et cités au-dessus.

Le pourcentage de la population active couverte par un PDE/PDA (réponse au 16/12/21) **:** Inconnu

La fréquentation des transports en communs (voyages/hab) (réponse au 16/12/21) :
En 2018, nous comptons 6 090 259 voyages (résultat annuel) pour 216 068 habitants, **soit 28,2 voyages/habitant.**

Analyse : Le référent et la direction transport est motrice.

Recommandation : *Action a gardé*

Action n°3.3 : Sensibiliser au covoiturage et mettre en relation des covoitureurs

Cette action a pour objectif d'accompagner les acteurs dans la réduction des déplacements motorisés.

Elle se compose des sous-actions suivantes :
- Définir explicitement des actions sur le covoiturage dans le PDU révisé
- Mener des actions de sensibilisation au covoiturage au TCO, dans les communes et des entreprises partenaires
- Développer un partenariat avec des plateformes de covoiturage
- Expérimenter la voie lente du Bernica réservée aux covoitureurs et aux TC

Le référent identifié au sein du TCO est Matthias LEPESQ, Chargé de mission PDU, SMTR, Région Réunion, chargé de mission communication.

Les partenaires de cette action sont : Région, ADEME, Acteurs privés, associations, CNFPT.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre de places de covoiturage créées							Nombre	
Fréquentation moyenne par jour							?	
Part modale du covoiturage							%	

Nombre de projet de tiers lieux							Nombre	

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -264 tCO2e, soit 1,6% de l'objectif global.

Le nombre de places de covoiturage créées (réponse au 16/12/21) : Pas de création par le TCO depuis 2015 / 2016. Des créations sur le territoire par La Région (échangeurs de la route des Tamarins).

Le fréquentation moyenne par jour (réponse au 16/12/21) : Inconnue

La part modale du covoiturage (réponse au 16/12/21) : Inconnue

Le nombre de projets de tiers lieux (réponse au 16/12/21) : A ce jour aucun dans le domaine de compétence du TCO.

Action 22 du PDU (Février 2017) : Développer le covoiturage :

- Création d'aires de covoiturage
- Site de mise en relation des covoitureurs
- Actions de communication autour du covoiturage

Informations issues d'un article sur le site du TCO datant de septembre 2018 :
Mise en avant de la semaine européenne de la mobilité (16 au 22 septembre) et présentation de sites pour covoiturage :

- COVOITURAGE RÉUNION : Une plateforme de la Région Réunion regroupant les différents opérateurs de covoiturage de l'île.
- KAROS : Un service de mise en relation entre covoitureurs et covoiturés, spécialisé dans les trajets de courte distance notamment domicile-travail. Propose également une formule d'accompagnement dédiée aux entreprises.
- RUNBER COVOITURAGE 974 : Un service de mise en relation sur Facebook entre covoitureurs et covoiturés sur des trajets et sorties.
- RUNDRIVE : Une plateforme en ligne de mise en relation des covoitureurs au quotidien. Elle permet également d'organiser le covoiturage pour un évènement particulier.
- WAZE : Une application de trafic et de navigation communautaire pour obtenir le meilleur itinéraire, tous les jours, avec l'aide en temps réel des autres conducteurs.
- ZOTCAR : Un service de location de voiture entre particuliers, y compris depuis l'aéroport Roland Garros pendant vos congés.

Analyse : Lors des ateliers de BEGES, les agents souhaitaient une action covoiturage adaptée à leur besoin.

Recommandation :
Il existe une plateforme covoiturage (Karos) qui pourrait répondre au besoin. Cette action serait à travailler lors de la concertation avec les agents.

Action n°3.4 : Optimiser les performances énergétiques du parc de bus

Cette action a pour objectif d'accompagner les acteurs dans la réduction des déplacements motorisés.

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Réaliser l'acquisition de véhicules hybrides et électriques

- Intégrer l'optimisation des dépenses énergétiques et le reporting de la consommation de carburant des véhicules dans la future DSP
- Adapter la capacité des bus au besoin réel
- Mettre en œuvre le plan d'optimisation des transports scolaires

Le référent identifié est le Chargé de mission PCET, chargé de mission suivi des prestataires de transports collectifs. Toutefois, aucun référent précis n'a été identifié.

Les partenaires de cette action sont : Région, Département, Entreprises de transport, SMTR.

L'échéance d'engagement de l'action était 2015. L'action était identifiée comme étant « en cours » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	**Valeur 2015**	**Valeur 2016**	**Valeur 2017**	**Valeur 2018**	**Valeur 2019**	**Valeur 2020**	***Unité***	***Observations / Remarques***
Moyenne gCO2e/km du parc par type de véhicule							gCO2e/km	

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -377 tCO2e, soit 2,2% de l'objectif global.

Etat du parc auto en 2019 selon les données recueillies pour le Bilan Carbone TCO :

- Véhicule électrique (EL) : 6
- Véhicules non rechargeables combinant l'énergie électrique et une motorisation à l'essence (EH) : 11
- Véhicules non rechargeables combinant l'énergie électrique et une motorisation diesel (GH) : 5

Un Plan de renouvellement des véhicules sur la période de 2016 à 2023 a été identifié.

Analyse : Avoir un deuxième indicateur

Recommandation :
La direction transport travaille sur l'optimisation du parc et des parcours.
Il faudra intégrer le lancement d'un nouveau marché de délégataire.

Action n°3.5 : Soutenir les projets d'optimisation logistique sur le territoire

Cette action a pour objectif d'accompagner les acteurs dans la réduction des déplacements motorisés.

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Poursuivre les groupes de travail entamés avec les acteurs de la filière logistique lors de la concertation sur la définition d'une stratégie d'optimisation de la chaîne logistique
- Identifier les pistes d'optimisation logistique (horaires de livraison, accès, changements de véhicules, plateformes multimodales...)
- Valider l'opportunité de plateformes logistiques sur le territoire (Saint-Gilles-les-bains, Cambaie)
- Création d'un créneau horaire du transport de marchandises"

Aucun référent n'a été identifié au sein du TCO pour cette action.

Les partenaires de cette action sont : Entreprises de logistiques, Ville du Port, ADEME.

L'échéance d'engagement de l'action était 2017. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre d'initiatives d'optimisation logistique							Nombre	

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -653 tCO2e, soit 3,9% de l'objectif global.

Aucune action n'a été identifiée.

Analyse : ADIR veut mettre en place une plateforme mutualisée en Zone arrière portuaire.

Recommandation :
S'appuyer sur les travaux de l'ADIR

Action n°3.6 : Créer des parcs de covoiturage & des tiers lieux pour le télétravail

Cette action a pour objectif de développer les infrastructures pour les transports alternatifs à la voiture.

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Création d'un groupe de travail avec la Région, l'ADEME et les communes pour coordonner les projets de parcs de covoiturage prévus sur le territoire
- Soutien à la communication et l'amélioration de la signalétique sur les projets de parcs de covoiturage à venir
- Etude d'opportunité de création de tiers-lieux (espaces partagés de télétravail) sur les zones d'activités gérées par le TCO
- Réaliser un appel à projet pour un tiers lieu expérimental

Le référent identifié au sein du TCO pour cette action est Matthias LEPESQ, chargé de mission PDU, Région Réunion.

Le partenaire de cette action est : Région.

L'échéance d'engagement de l'action était 2017. L'action était identifiée comme étant « planifiée » par la collectivité.

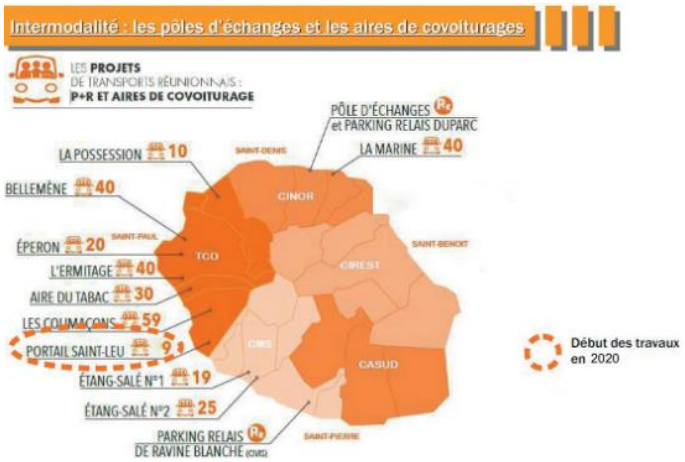
Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*

Nombre de projets de parcs de covoiturage							Nombre	
Nombre de projet de tiers lieux							Nombre	
Fréquentation moyenne par jour							Nombre	

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -755 tCO2e, soit 4,5% de l'objectif global.

Le nombre de projets de parcs de covoiturage (réponse au 16/12/21) : 1 projet porté par la Région à Portail



Nombres de places prévues à Portail : environ 50

Le nombre de projet de tiers lieux (réponse au 16/12/21) : Aucun

Analyse : Le projet de tiers lieux est en cours d'étude au TCO

Recommandation : *Un suivi de cette action est à réaliser afin de déterminer si elle est toujours en cours ou réalisée.*

Action n°3.7 : Réaliser des itinéraires privilégiés et des pôles d'échanges pour les transports collectifs

Cette action a pour objectif de développer les infrastructures pour les transports alternatifs à la voiture.

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Poursuivre les programmes d'itinéraires privilégiés prévus
- Réaliser des actions de sensibilisations sur les modes de transports alternatifs
- Aménager des pôles d'échange et des points de correspondance

Le référent identifié au sein du TCO pour cette action est Matthias LEPESQ, chargé de mission PDU, Région Réunion.

Les partenaires de cette action sont : Région, communes, SMTR.

L'action est identifiée comme étant par la collectivité mais les indicateurs n'ont pas été renseignés.

L'échéance d'engagement de l'action était 2015. L'action était identifiée comme étant « en cours » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre de km d'itinéraires privilégiés							km	

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -1 208 tCO2e, soit 7,2% de l'objectif global.

Le nombre de km d'itinéraires privilégiés (réponse au 16/12/21) : 14,9 km

A La Possession, aménagement d'un couloir réservé aux bus, rue de la Palestine à Moulin Joli :
Début 2ème semestre 2018, aménagement d'un nouvel itinéraire privilégié sur la rue Leconte Delisle entre le pont de la Ravine à Marquet et le carrefour de la rue Sarda Garriga.

Inauguration en décembre 2017 du premier pôle d'échanges des hauts de l'Ouest, à St Gilles les hauts :
Travail en cours pour la création du nouveau pôle d'échanges du Port et de la place Aimé Césaire. Création d'une place publique urbaine dite « place Aimé Césaire », intégrant un pôle d'échanges de transports en commun et d'une voie dédiée aux transports collectifs entre la rue Raymond Verges et la rue de Cherbourg. Des aménagements pour les piétons et les cyclistes sont également prévus sur cet axe.

Analyse : actions en cours de réalisation

Recommandation :
Faire un point d'avancement avec la direction des transports

Action n°3.8 : Mettre en œuvre le schéma directeur vélo issu du PDU

Cette action a pour objectif de développer les infrastructures pour les transports alternatifs à la voiture.

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Réalisation de 20 km de pistes cyclables
- Promotion du vélo auprès de la population
- Développer des services vélo (gardiennage, ...)
- Soutien au développement du vélo électrique (PDA/PDE, régime d'aide à l'acquisition...)
- Facilitation de la bimodalité vélo/bus (embarquement des vélos sur les bus, parcs vélos, location)

Le référent identifié au sein du TCO pour cette action est Matthias LEPESQ, chargé de mission PDU.

Les partenaires de cette action sont : Région, communes.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « planifiée » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre de km de pistes cyclables sur le territoire/1000 hab							km/1000 hab	
Parts Modales Piéton/vélo/TC							%	

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -226 tCO2e, soit 1,3% de l'objectif global.

Le nombre de km de pistes cyclables sur le territoire/1000 hab. (réponse au 16/12/21) : chiffres 2021 pour 216 068 habitants (valeur 2018)
Le TCO comprend « à minima » les infrastructures cyclables suivantes :

- 55,5 km de « bande cyclable » (Simple peinture au sol avec indication vélo) ;
- 17,8 km de « piste vélo » (voie réservée et sécurisée vis-à-vis des autres modes de déplacements) ;
- 1,6 km de « bande multifonctionnelle » (peinture au sol sur les nationales urbaines type RN1e, permettant également le stationnement des voitures) ;
- 1,9 km de « voie partagée ouverte au vélo » (voie sécurisée mais également piétonne de type sentier littoral ouest) ;
- 4,5 km de « zone 30 » ;
- A cela s'ajoute 27km d'infrastructures de type « indéterminé » car le travail d'identification est en cours.

Soit 109,3 km d'infrastructures plus ou moins cyclables. Il faut bien entendu relativiser car il y a certainement des sections en mauvais état (les anciennes bandes cyclables de Le Port par exemple) et d'autres qui ne sont pas comptabilisées faute de connaissances (zones 30 très certainement).

Parts modales piéton/vélo/ transports en communs (en %) :

(Source de l'image : Mail de Matthias LEPESQ)

Plusieurs actions ont été mises en œuvre afin de faciliter la bimodalité vélo/bus au sein du PDU :
Action 12 : Poursuivre la création d'aménagements cyclables
Favoriser la pratique de la multimodalité vélo / autre mode de transport : en octobre 2021, expérimentation de porte-vélos, installés sur 6 autobus des lignes du réseau Kar'Ouest.

Action 13 : Jalonner les parcours cyclables

Actions 14 : Créer du stationnement vélo auprès des générateurs de déplacement (équipements publics, commerces, zones balnéaires)
Annoncé en septembre 2021 : Pose de plus de 100 arceaux de stationnement, le développement des itinéraires cyclables, et l'ouverture de nouvelles agences Mobi'Ouest dans les prochains mois.

Action 15 : Développer une offre de stationnement vélo sécurisée aux pôles d'échange Kar'Ouest

Action 16 : Intégrer le stationnement dans les documents d'urbanisme opérationnel

Action 17 : Expérimenter la mise à disposition / l'aide à l'acquisition de vélo à assistance électrique (VAE)
Lancement en septembre 2021 de Mobi'Ouest, le service de location longue durée de vélos à assistance électrique, du réseau Kar'Ouest. 115 vélos électriques disponibles en septembre 2021. Mise en location au 1er semestre 2022 de 115 Vélos Tout Terrain à Assistance Électrique et commande de 300 vélos supplémentaires.

Action 18 : Créer des outils de communication autour du vélo

Analyse : Les données transmises ne précisent pas les dates concernées des différentes actions.

Recommandation : *Faire un point d'avancement avec la direction Transport*

Axe 4 : Réduire le gaspillage de matière et créer de nouvelles filières économiques vertes

Action n°4.1 : Structurer des projets d'économie circulaire sur le territoire

Cette action a pour objectif d'encourager de nouveaux modes de production.

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Lancer une démarche d'écologie industrielle sur les zones d'activités du TCO (Ecocité à titre expérimental)
- Réaliser une étude sur les flux de matières et d'énergie sur le cœur d'agglomération et identifier les gisements inexploités
- Accompagner et soutenir les activités économiques liées au recyclage, revalorisation et au circuits courts
- Lancer des appels à projet pour la réalisation d'ateliers de récupération et des ressourceries dans les quartiers

Le référent identifié au sein du TCO pour cette action est Gilles PANGRANI, Chargé de mission économie circulaire.

Aucun partenaire n'a été identifié pour cette action.

L'échéance d'engagement de l'action était 2015. L'action était identifiée comme étant « en cours » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre d'appels à projets							Nombre	
Montants investis							€	
Emplois générés							Nombre	

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -612 tCO2e, soit 3,6% de l'objectif global.

Le projet Ecocité a été lancé et est suivi dans le cadre de la PTEI par Mr Wladimir BORIC (porteur de projet synergie péi).

Analyse : Mr PANGRANI n'est plus au TCO depuis. Il semblerait que Wladimir BORIC ait repris une partie de ses actions.

Recommandation : *Voir la direction économie innovation*

Action n°4.2 : Soutenir les filières professionnelles liées à l'environnement

Cette action a pour objectif d'encourager de nouveaux modes de production.

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Lancer une démarche d'écologie industrielle sur les zones d'activités du TCO (Ecocité à titre expérimental)
- Réaliser une étude sur les flux de matières et d'énergie sur le cœur d'agglomération et identifier les gisements inexploités
- Accompagner et soutenir les activités économiques liées au recyclage, revalorisation et au circuits courts
- Lancer des appels à projet pour la réalisation d'ateliers de récupération et des ressourceries dans les quartiers

Le référent identifié au sein du TCO est le chargé de mission économie circulaire. Toutefois, aucune personne en particulier n'a été identifiée.

Les partenaires de cette action sont : Région, communes.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	**Valeur 2015**	**Valeur 2016**	**Valeur 2017**	**Valeur 2018**	**Valeur 2019**	**Valeur 2020**	***Unité***	***Observations / Remarques***
Nombre de partenariat noués							Nombre	
Nombre de projets soutenus							Nombre	
Montants investis							€	

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -919 tCO2e, soit 5,5% de l'objectif global.

Aucune action n'a été identifiée.

Analyse : Il semblerait qu'aucune action n'ait été entreprise.

Recommandation : Cette action est à reconduire dans le PCAET.

Action n°4.3 : Promouvoir les espaces de réemploi

Cette action a pour objectif d'encourager de nouveaux modes de production.

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Etendre l'action Trocali
- Evaluer l'efficacité du recours à Trocali
- Poursuivre les actions de communication pour augmenter le recours à Trocali
- Soutenir le secteur artisanal de la réparation

Le référent identifié au sein du TCO est le chargé de mission déchets, Jacques POTIER (jacques.potier@tco.re) et le chargé de communication. Toutefois, aucune personne en particulier n'avait été identifiée initialement.

Les partenaires de cette action sont : Associations locales, ADEME.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « en cours » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Fréquentation des espaces de réemploi							?	

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -164 tCO2e, soit 1,0% de l'objectif global.

Trokali et financement de recyclerie ou d'acteurs visant le réemploi (appel à projets 2nde vie) :
Les Trokali, espaces de réemploi dans les déchèteries ouverts en août 2014. Des brocantes gratuites dans une déchèterie de chaque commune, soit 5 Trokali sur le territoire (plus que 4 à la suite d'un incendie en 2018).
Trocali a reçu en octobre 2015 par le Trophé Carreco dans la catégorie Economie circulaire.
Août 2021, lancement de l'opération « Trok'ékol » pour sa première édition. Il s'agit d'une opération éco-solidaire, invitant à déposer les fournitures qui ne servent plus et sont en bon état dans d'un des 4 Trokali du TCO pour leur offrir une seconde vie auprès de familles dans le besoin.

Analyse : -

Recommandation :
Voir la direction économie innovation

Action n°4.4 : Intervenir dans les supermarchés et les écoles pour réduire le gaspillage alimentaire

Cette action a pour objectif de réduire les gaspillages et créer un territoire "zéro déchets".

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Identifier des établissements cibles pour une campagne de sensibilisation (projet commun avec communes et ADEME)
- Poursuivre les actions de sensibilisation et les valoriser en communiquant

Le référent identifié au sein du TCO est Jacques POTIER (jacques.potier@tco.re), chargé de mission déchets. Il devait se faire épauler par le chargé de mission PCET et le chargé de communication.

Le partenaire de cette action est : ADEME.

L'échéance d'engagement de l'action était 2015. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre de personnes sensibilisées							Nombre	
Production d'ordures ménagères par hab							kg/hab/an	

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -328 tCO2e, soit 2,0% de l'objectif global.

Une action de sensibilisation au tri des déchets au niveau scolaire et particulier a été mise en œuvre, mais pas de suivi particulier n'a été réalisé.

Analyse : action d'économie circulaire – programme portée dans le cadre du CRTE

Recommandation : *Voir Christelle HOARAU pour avoir des éléments*

Action n°4.5 : Etendre les actions de compostage individuel et collectif

Cette action a pour objectif de réduire les gaspillages et créer un territoire "zéro déchets".

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Poursuivre les actions de Compostage individuel et collectifs
- Evaluer l'efficacité de ces actions
- Mettre en place des composteurs dans les écoles
- Mettre en œuvre de la Gestion intégrée des espaces verts sur le patrimoine du TCO et accompagner les communes dans cette démarche

Le référent identifié est Jacques POTIER (jacques.potier@tco.re), Chargé de mission déchets.

Le partenaire de cette action est : ADEME.

L'échéance d'engagement de l'action était 2015. L'action était identifiée comme étant « en cours par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre de demandes de bacs à compost individuels/collectifs							Nombre	
Recyclage matière organique, Déchets verts							% ou kg/hab.an	

Cette action devait contribuer à un impact des GES annuel de -197 tCO2e, soit 1,2% de l'objectif global.

Une action de promotion du compostage individuel et en établissements scolaires (et collectifs) a été mise en œuvre :

- Ateliers de compostage pour le grand public sur une demi-journée durant toute l'année.
- Le TCO fournit depuis 2004 des composteurs individuels aux administrés volontaires.

Terre'O Nature l : initiative originale du TCO (4eme édition en 2021) qui réunit deux temps forts annuels autour du développement durable :

- la Semaine pour les alternatives aux pesticides,
- la Semaine nationale du compostage de proximité.

Projet en cours fin 2021, sur le site du TCO, qui propose la mise à disposition de matériel ainsi qu'un accompagnement à la mise en place du compostage au sein d'établissements scolaires.

Analyse : aucun suivi de ces actions n'a été réalisé mais le bilan carbone a permis de lister des actions en cours

Recommandation : *Voir la direction environnement – gestion des déchets*

Action n°4.6 : Renforcer les actions de sensibilisation au tri des déchets

Cette action a pour objectif de réduire les gaspillages et créer un territoire "zéro déchets".

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Développer les performances de tri en poursuivant l'action des médiateurs (campagne "pied dans la porte")
- Renforcer la sensibilisation au tri des déchets auprès des habitants, écoles et commerçants

Le référent identifié est le chargé de mission déchets et médiateurs. Toutefois, aucune personne en particulier n'a été identifiée initialement.
Finalement, Jean-Hugues CATHERINE (jean-hugues.catherine@tco.re) a été désigné comme étant l'animateur TCO référent pour cette action et est épaulé par Laëtitia HOAREAU (laetitia.hoareau@tco.re).

Le partenaire de cette action est : Cyclea.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « en cours par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Part de déchets valorisés par type de déchets							% ou kg/hab.an	
Production d'ordures ménagères par hab							kg/hab/an	

Cette action devait contribuer à un impact des GES annuel de -984 tCO2e, soit 5,9% de l'objectif global.

Ont été mis en œuvre sur le territoire du TCO :

- Achat d'un broyeur pour Saint-Paul avec subvention du TCO,
- Sensibilisation au gaspillage alimentaire pour les particuliers.

En ce qui concerne les actions relatives à l'amélioration du tri, celles-ci se poursuivent. La campagne « pied dans la porte » s'est arrêtée mais des actions sous forme de communication ciblées à l'échelle de quartiers identifiés à la suite de refus de collecte pour erreurs de tri et des opérations dans les habitats collectifs sont actuellement menées.

Une action a également été mise en œuvre dans le milieu scolaire avec des interventions du CE1 au lycée dans le cadre de : « Mieux trier pour favoriser le recyclage de nos déchets ».

Analyse : des actions sont menées par la direction qui gère les déchets

Recommandation : *Action à remettre en oeuvre*

Axe 5 : Aménager un territoire sobre énergétiquement et résilient face au changement climatique

Action n°5.1 : Prendre en compte la réduction des émissions des déplacements motorisés et le développement des transports collectifs dans le SCOT

Cette action a pour objectif d'encourager de nouvelles pratiques d'aménagement à travers les outils de planification.

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Lancer l'étude de Grenellisation du SCoT
- Inscrire les objectifs chiffrés du PCET dans le SCoT
- Réaliser une évaluation GES des scénarios du SCoT
- S'assurer de la cohérence des orientations du SCOT et des objectifs du PCET

Le référent identifié est Olivier CHEVALIER (olivier.chevalier@tco.re), Chargé du SCOT. Il devait se faire épauler par le chargé de mission PDU, Camille ENAULT (camille.enault@tco.re) et le chargé de mission PCET.

Les partenaires de cette action sont : Communes (PLU).

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « planifiée » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Densification urbaine							%	
Nombre d'orientations et d'objectifs communs entre PCET et SCOT							Nombre	

Cette action devait contribuer à un impact des GES annuel de -1 447 tCO2e, soit 8,6% de l'objectif global.

Conformément à l'article 17 de la loi Grenelle II, la « Grenellisation » du SCOT1 doit intervenir avant le 1er janvier 2017. Approuvé le 21 décembre 2016, le SCOT TCO est une révision de celui approuvé en 2013.

Le PCET du TCO apparaît dans le SCoT au niveau des pages 26 et 27 dans la partie « 2.2 L'articulation avec les documents qu'il doit prendre en compte ». Les 5 axes stratégiques du PCET sont présentés.

S'agissant du bilan GES des scénarios du SCoT, cette information n'apparaît pas sous forme chiffrée dans le SCOT. Il est indiqué dans le document que « Le SCOT ne fixe pas d'objectifs quantitatif en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre », mais il présente une grille d'analyse des incidences des dispositions d'aménagement afin d'identifier les incidences positives et négatives des dispositions sur les émissions de gaz à effet de serre. Concernant les émissions de GES, le SCOT indique que :
« Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prises dans le cadre du sous enjeu thématique « Energie » vu précédemment. Un grand nombre de dispositions permettent de diminuer significativement les émissions de GES énergétiques et de polluants atmosphériques (orientations O1, O5, O6, O9, O12, O13,

O14, O15) en agissant sur les secteurs résidentiels/tertiaires et sur le secteur des transports. L'utilisation des modes doux et actifs (orientations O7, O9, O12 et O14), la réduction des distances/temps de déplacements via la cohérence entre les dispositifs de transports et l'urbanisation (orientations O5, O6, O14, O15) et le développement/préservation d'espaces de respiration en ville (orientation O9) permettent de réduire les émissions de GES mais aussi les nuisances sonores (développement des modes doux moins bruyants et création de zones de calme). »

La cohérence entre le SCoT et le PCET est présentée dans la même partie du SCoT que précédemment (« 2.2 L'articulation avec les documents qu'il doit prendre en compte »), dans le tableau mettant en avant la compatibilité du SCOT avec les axes stratégiques du PCET.

Analyse : les indicateurs retenus ne permettent pas d'analyser correctement le suivi des actions mises en œuvre.

Recommandation : *Action a rattachée au SCoT AEC*

Action n°5.2 : Prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans les documents d'urbanisme et d'aménagement

Cette action a pour objectif d'encourager de nouvelles pratiques d'aménagement à travers les outils de planification.

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Evaluer l'impact du changement climatique sur les orientations du SCoT
- S'assurer de la cohérence des orientations des PLU et des objectifs du PCET
- S'assurer de la cohérence des orientations du PLH et des objectifs du PCET

Aucun référent n'a été identifié pour cette action au sein du TCO.

Les partenaires de cette action sont : Communautés de communes.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « planifiée » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre de PLU intégrant des éléments d'adaptation							Nombre	
Nombre d'actions d'adaptation mises en œuvre							Nombre	

Cette action devait avoir un impact indirect sur la résilience du territoire.

Aucune action n'a été identifiée.

Analyse : - .

Recommandation :
Avoir l'avis de M. Chevalier sur ce point et comment l'articuler avec une action du futur SCoT - AEC

Action n°5.3 : Intégrer les objectifs du PCET dans les actions de l'Ecocité

Cette action a pour objectif d'encourager de nouvelles pratiques d'aménagement à travers les projets urbains.

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Identifier les projets sur le périmètre Ecocité qui répondent aux objectifs du PCET (énergie, mobilité, économie, aménagement, adaptation)
- Evaluer l'impact de ces projets sur les émissions de GES et les consommations d'énergie
- Valoriser l'apport d'Ecocité au PCET
- Mettre en place le cluster de la construction tropicale durable

Le référent identifié est le Chargé de mission PCET du TCO, Dominique Grondin (dont le poste est vacant depuis son départ en 2006) et le référent Ecocité, Eric CARO (eric.caro@ecocite.re).

Les partenaires de cette action sont : Communes.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « en cours » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre de réunions communes équipe PCET/ équipe Ecocité + Indicateurs à définir avec l'équipe Ecocité							?	

Cette action devait contribuer à un impact des GES annuel de -1 013 tCO2e, soit 6,0% de l'objectif global.

Les projets suivants, répondant aux objectifs du PCET, ont été identifiés sur le périmètre Ecocité :
Energie :

- Dans le PCET :
  - « Rendre les acteurs socioéconomiques sobres énergétiquement »
  - « Valoriser les ressources énergétiques renouvelables du territoire »
- Dans les projets Ecocité :
  - « Constitution d'un Smart-grid tropical »
  - « Centre de l'Innovation Tropicale et Insulaire »
  - « Label ville durable et innovante »

Mobilité :

- Dans le PCET :
  - « Accompagner les acteurs dans la réduction des déplacements motorisés »
  - « Développer les infrastructures pour les transports alternatifs à la voiture »
- Dans les projets de l'Ecocité :
  - « Maison de l'éco-mobilité »
  - « Actions mobilité durable à l'Etang de Saint-Paul »

- « Développement du réseau de bus urbain à haut niveau de service »
- « Réseau cyclable du cœur d'agglomération »
- « Développement des infrastructures d'accueil du réseau de transport régional »
- « Poursuite du sentier littoral Ouest »

Economie :

- Dans le PCET :
  - « Réduire les gaspillages de matière et créer de nouvelles filières économiques vertes »
- Dans les projets Ecocité :
  - « Production de terres fertiles »

Aménagement :

- Dans le PCET :
  - « Encourager de nouvelles pratiques d'aménagement à travers les outils de planification »
  - « Encourager de nouvelles pratiques d'aménagement à travers les projets urbains »
- Dans les projets Ecocité :
  - Lancement en 2022 de l'Appel à Projets Urbains Innovants : KREOLAB'

Adaptation :

- Dans le PCET :
  - « Encourager de nouveaux modes de production »
- Dans les projets Ecocité :
  - « Hub Cœur de Ville »

Analyse : Intégration de l'Ecocité dans la réalisation du PCAET.
PACD/CITI > voir Wladimir BORIC

Recommandation : *Faire une réunion avec M. Caro*

Action n°5.4 : Créer un cahier des charges favorisant les bonnes pratiques en matière d'aménagement sur tous les projets gérés par le TCO

Cette action a pour objectif d'encourager de nouvelles pratiques d'aménagement à travers les projets urbains.

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Réaliser l'analyse de toutes les externalités (économiques/environnementales/santé/GES) d'une opération d'aménagement
- Décliner les externalités en indicateurs ainsi que les cibles à atteindre au sein d'une charte co-rédigé avec les acteurs du domaine
- Faire signer la charte par les acteurs"

Les référents identifiés sont l'économe de flux, le chargé de mission PCET et le chargé de mission patrimoine. Aucune précision n'a été faite s'agissant de l'identité du référent.

Les partenaires de cette action sont : ADEME, SPL Energie (devenue aujourd'hui Horizon Réunion).

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « planifiée » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre d'opérations appliquant le cahier des charges							Nombre	

Cette action devrait contribuer à un impact des GES annuel de -110 tCO2e, soit 0,7% de l'objectif global.

Bien qu'aucune action ni de suivi n'aient été identifiés, le site du TCO indique qu'une charte paysagère, nommée « Charte intercommunale pour la qualité du cadre de vie dans l'Ouest » a été élaboré entre 2005 et 2007, mais pas de documents plus récents identifiés.

Analyse : -

Recommandation : *Voir le service marché*

Action n°5.5 : Sécuriser les lieux vulnérables afin de protéger la population

Cette action a pour objectif d'adapter le territoire aux changements climatiques

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Réaliser et adopter les Plans de Prévention des Risques Littoraux, Inondation, Technologique et Mouvement de Terrains
- Travailler à la prise en compte du changement climatique dans l'élaboration de ces Plans de Prévention
- Proposer une offre de relogement aux foyers situés en zone rouge de PPR
- Articuler les plans d'action des différents documents (PCET, SAGE, PPR, PAPI)

Aucun référent n'a été identifié initialement pour cette action au sein du TCO.
Finalement, Jean-Louis LEBON (jean.louis.lebon@tco.re) et Stéphanie FLICKINGER (stephanie.fleckinger@tco.re) ont été identifiés.

Les partenaires de cette action sont : Communes.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*

Nombre de PLU intégrant des éléments d'adaptation							Nombre	

Cette action devait avoir un impact indirect sur la résilience du territoire.

Pour une meilleure compréhension des éléments suivants, les abréviations suivantes signifient : PPr = « Plan de Prévention des risques » et PàC = « Porter à Connaissances »

- La Possession
  - PPr Terrestres : 13 juillet 2018
  - PàC Littoraux : 24 juillet 2018
  - PàC actualisation sur les aléas inondation et mouvements de terrain sur le secteur Pichette : 10 juin 2021
- Le Port
  - PPr Terrestres : 26 mars 2012
  - PPr Littoraux : 26 mars 2012
- Saint-Paul
  - PPr Terrestres : 26 octobre 2016
  - PPr Littoraux : 19 décembre 2018
- Trois-Bassins
  - PPr Terrestres : 19 décembre 2013
  - PPr Littoral : 18 décembre 2019
- Saint-Leu
  - PPr Terrestres : 23 novembre 2015
  - PPr Littoraux : 18 décembre 2019

Autre information : Depuis 2018, la compétence GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations sur la sécurité et la prévention) a été transférée aux EPCI.

Analyse : il semblerait que l'ensemble des communes du territoire dispose de documents récents et approuvés hormis la Possession pour qui l'approbation n'a pas encore été réalisée et le Port pour qui la dernière version de ces documents est antérieure au PCET.

Recommandation : -

Action n°5.6 : Favoriser l'expérimentation de solutions d'adaptation du territoire aux changements climatiques

Cette action a pour objectif d'adapter le territoire aux changements climatiques

Elle se compose des sous-actions suivantes :

- Identifier des sites pilotes représentatifs des principales vulnérabilités du territoire
- Réaliser des actions d'adaptations sans regret

Aucun référent n'a été identifié pour cette action au sein du TCO.

Les partenaires de cette action sont : Communes.

L'échéance d'engagement de l'action était 2016. L'action était identifiée comme étant « nouvelle » par la collectivité.

Les indicateurs n'ont pas été renseignés.

Indicateurs	Valeur 2015	Valeur 2016	Valeur 2017	Valeur 2018	Valeur 2019	Valeur 2020	*Unité*	*Observations / Remarques*
Nombre d'actions d'adaptation mises en œuvre							Nombre	

Cette action devait avoir un impact indirect sur la résilience du territoire.

Acquisition de 9 mâts solaires : Situation au 25/08/2017
« Dans le cadre des travaux du pôle d'échange de Saint-Gilles-les-Hauts, il était étudié la possibilité d'avoir recours à de l'éclairage à l'aide de mâts solaire. Toutefois, l'étude de faisabilité a montré une meilleure rentabilité économique pour la solution raccordée au réseau.
Il a été demandé à la DEAL la possibilité pour le TCO de disposer de l'aide pour l'installation de mâts solaires sur d'autres lieux tels que des abribus. Nous sommes toujours dans l'attente d'une réponse à ce sujet.
A noter qu'EDF Réunion devrait proposer prochainement des aides à l'acquisition de mâts solaires lorsque le raccordement au réseau n'est pas envisageable. »

Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) : Situation au 25/08/2017
« Le TCO doit réaliser son PCAET avant le 31 décembre 2016 selon la loi de transition énergétique pour la croissance verte. Suite à la sortie tardive des décrets, une tolérance est accordée et la DEAL souhaite que la réalisation soit enclenchée courant 2017.
Une note proposant plusieurs modalités de réalisation a été rédigée afin de faire acter par les élus de la Commission Services Publics (CSP) et ceux de la Commission de Coordination et de Proposition (CCP) les modalités d'élaboration du PCAET.
Une ébauche de cahiers de charge à la fois pour l'évaluation environnementale et l'élaboration du document est disponible sous zodiac.
Une fois les modalités d'élaboration retenues, il conviendra d'en informer le préfet et les présidents de la Région et du Conseil Départemental. »

Cit'ergie : Situation au 25/08/2017
La collectivité a obtenu l'aval de l'ADEME pour se lancer dans la démarche Cit'ergie après avoir été audité par un bureau d'étude. Le TCO a délibéré le 22 juin 2015 pour entrer dans le dispositif. Il reste à présent à lancer le marché d'accompagnement pour recruter un conseiller. Le cahier des charges est rédigé, l'aspect administratif du marché reste à préparer. Le marché est estimé entre 40 et 50k€ sur 4 ans.
Seuls les conseillers formés par l'ADEME sont en mesure de répondre à ce marché.
Il faut compter un demi-ETP en interne pour la réalisation du diagnostic qui doit durer 3 à 4 mois.

Deux actions sont par ailleurs en cours sur le territoire de La Réunion :

- Le Projet ILO, qui agit sur l'ensemble des communes du TCO ;
- La végétalisation des dunes pour lutter contre l'érosion des côtes, action sur les littoraux entre Saint-Paul et Etang-Salé.

Analyse : Malgré des actions mises en œuvre sur le territoire, aucun suivi n'a été réalisé.

Recommandation :
Reformuler pour le PCAET