



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
RÉUNION**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction de l'environnement  
de l'aménagement et du logement**

**Le Préfet  
00 13 83**

Saint-Denis, le **24 JUIL 2020**

Monsieur Michel FONTAINE  
Président de la CIVIS  
29, route de l'Entre-Deux  
BP 370 Pierrefonds  
97410 SAINT PIERRE

Monsieur le président,

Vous avez arrêté le projet de plan climat-air-énergie territorial de la Communauté intercommunale des villes solidaires. (CIVIS) par le conseil communautaire du 19 décembre 2019. Vous avez procédé au dépôt de ce projet sur la plate-forme de recueil des plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET) le 18 février 2020. Ce dépôt vaut transmission pour avis du préfet de région, conformément à l'article R 229-54 du code de l'environnement.

L'ensemble des observations des services de l'État sur votre projet de PCAET fait l'objet de l'avis détaillé joint en annexe.

Ce projet définit des actions concrètes permettant la mise en œuvre des deux volets relatives au changement climatique : « l'atténuation » et « l'adaptation ». Les plans climat-air-énergie territoriaux contribuent à l'atteinte des objectifs de l'Accord de Paris initié par la France. Ces objectifs ambitieux se déclinent à travers la neutralité carbone, la réduction de la consommation d'énergie et la production d'énergie renouvelable. Au niveau du territoire, le projet est compatible avec le Schéma Régional Climat Air Énergie, approuvé par arrêté préfectoral du 18 décembre 2013 dont le volet énergie a été adopté par décret n° 2017-530 du 12 avril 2017 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie de La Réunion. Les principaux objectifs sont, pour rappel :

- la maîtrise de la demande en énergie pour améliorer l'efficacité énergétique électrique de 10 % en 2020 et de 20 % en 2030 par rapport à l'évolution tendancielle et atteindre 50 à 60 % de logements équipés en eau chaude solaire en 2020 et 70 à 80 % en 2030 ;
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre de 10 % en 2020 par rapport à 2011 et la diminution de 10 % du volume d'importation du carburant fossile pour le secteur des transports en 2020 par rapport à 2011 ;
- le développement des énergies renouvelables avec l'objectif d'atteindre 50 % de la part d'énergies renouvelables dans le mix énergétique en 2020 et aller vers l'autonomie électrique en 2030 ;
- la lutte contre la pollution atmosphérique par le respect des normes réglementaires en vigueur en améliorant les stations de surveillance de la qualité de l'air.

Je note que votre collectivité confirme sa grande implication dans la transition énergétique : plan climat énergie territorial adopté en juin 2014, lauréat des appels à projet « territoire à énergie positive pour la croissance verte » et « plate-forme territoriale de la rénovation énergétique ». Un important travail a été mené durant l'année 2019 pour aboutir à ce projet.

Les dispositions de fond et d'organisation du processus, définies par le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial sont bien prises en compte : concertation en phase d'élaboration (enquête auprès des acteurs et des citoyens, organisation d'ateliers de travail, constitution de groupes de travail), présence d'un volet de sensibilisation pour l'ensemble des thématiques pour promouvoir l'évolution des pratiques et le changement des comportements.



Cependant, j'attire votre attention sur les éléments suivants qui méritent d'être complétés afin de garantir la portée du plan :

- la déclinaison des objectifs stratégiques et opérationnels quantitatifs pour les émissions de polluants et qualitatifs pour les autres thématiques traitées par le PCAET, notamment la séquestration de carbone et l'adaptation au changement climatique ;
- la déclinaison de ces objectifs aux horizons prévus 2023 ou 2026 en plus des horizons 2030 et 2050 ;
- la mise en perspective des effets attendus du programme d'action sur l'atteinte des objectifs fixés dans la stratégie ;
- des précisions sur les fiches actions notamment en termes d'identification des partenaires, de budgets prévisionnels et de calendrier de réalisation. L'identification des partenaires ainsi que la définition d'un planning prévisionnel en amont seront gages de réussite de la mise en œuvre de votre projet ;
- la sollicitation de tous les partenaires publics et privés du territoire, notamment l'implication des communes membres dans la mise en œuvre du programme d'actions du plan ;
- des précisions sur les compétences des différents comités de suivi et leur articulation avec l'exécutif de votre collectivité ;
- l'utilisation stricte des données réglementaires de l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial, notamment la conversion en unité réglementaire des consommations d'énergie (le gigawatt heure, GWh).

Je salue les moyens que vous avez mobilisés sur l'animation du dispositif. Par contre, le manque de planification en matière de déplacement, notamment d'un plan de déplacement urbain (PDU) valide, nuit à la portée réglementaire des actions de cette thématique. Je vous invite à constituer en parallèle ce document pour mettre en cohérence les actions proposées dans le PCAET et la politique menée sur le territoire en matière de déplacement.

La CIVIS propose un scénario ambitieux de neutralité carbone et d'autonomie énergétique à l'horizon 2050. Les actions proposées pour y parvenir sont réalistes et ambitieuses. Je sais pouvoir compter sur le dynamisme de votre collectivité pour mobiliser largement les collectivités, les entreprises et les autres partenaires de votre territoire pour atteindre ces objectifs.

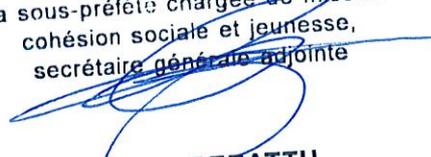
Au vu de ces éléments et sur la base de la prise en compte des observations contenues dans l'avis détaillé ci-joint, j'émet un avis favorable au projet de PCAET présenté par la Communauté intercommunale des villes solidaires.

Je tiens à vous préciser que l'État demeure engagé auprès de votre collectivité jusqu'au bout de la démarche.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le président, l'expression de ma considération très distinguée.

Le Préfet

Pour le Préfet et par délégation,  
la sous-préfète chargée de mission  
cohésion sociale et jeunesse,  
secrétaire générale adjointe

  
Isabelle REBATTU

Copie :  
Sous-préfecture de Saint-Pierre





**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
RÉUNION**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction de l'environnement  
de l'aménagement et du logement**

Saint-Denis, le

Service Connaissance, Evaluation, Transition Ecologique  
Unité Transition Energétique et développement Durable  
Affaire suivie par : Janis Glamport  
Tél : 02 62 40 26 20  
Courriel : janis.glamport@developpement-durable.gouv.fr  
Réf : SCETE/2020-089

**Avis détaillé de l'État  
PCAET de la CIVIS**

**1. Cadre général**

Les plans climat-air-énergie territoriaux sont issus de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants doivent adopter un PCAET.

Le décret n°2016-849 définit le champ couvert par le plan climat-air-énergie territorial et précise son contenu. Il définit les modalités d'élaboration, de consultation, d'approbation et de mise à jour du plan. L'arrêté ministériel du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial en précise les éléments techniques à prendre en compte.

La CIVIS fait partie des établissements qui doivent élaborer un plan climat-air-énergie territorial. Elle a lancé la procédure en avril 2019 et au terme de son élaboration, a déposé son projet de plan climat-air-énergie territorial sur la plate-forme informatique dédiée au recueil de tous les PCAET le 18 février 2020. Ce dépôt vaut alors transmission pour avis au préfet de région telle que prévue au R. 229-54 du code de l'environnement. L'État ainsi que le Conseil Régional dispose de deux mois à compter de la transmission pour émettre un avis. Cet avis est réputé favorable si aucune réponse n'est formulée dans ce délai. Le dossier transmis est composé de :

- la délibération d'arrêt du projet de plan ;
- PCAET livret 1 – document de diagnostic ;
- PCAET livret 2 – document de stratégie et plan d'actions ;
- l'évaluation environnementale et stratégique – rapport ;
- l'évaluation environnementale et stratégique – résumé non technique.

Suite à la situation sanitaire liée au Covid-19 et à l'ordonnance prorogeant les délais échus pendant la période d'urgence sanitaire s'applique aux délais pour rendre les avis de l'État sur les PCAET (article 7 de l'ordonnance n° 2020-306 du 25 mars 2020). Les délais sont suspendus entre le 12 mars et le 23 juin. Il n'y a pas de décision tacite pendant la période d'urgence sanitaire. L'avis de l'État est donc reporté après cette date du nombre de jours entre le 12 mars et la fin initiale du délai, le 19 avril, soit de 38 jours. La fin du délai serait, ainsi, le 31 juillet. Ce délai est également valable pour le conseil régional consulté en même temps que l'État.

## 2. Remarques générales

Le PCAET est décomposé en deux documents : un document pour la partie diagnostic et un autre document regroupant la stratégie, le programme d'actions et le dispositif de suivi. Le PCAET doit s'accompagner d'une évaluation environnementale stratégique. Le dossier contient pour cela un rapport et un résumé non technique. Les quatre parties du plan sont présentes ainsi que l'évaluation environnementale prévue.

L'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial précise les unités dans lesquels devront apparaître les estimations du diagnostic et les objectifs de la stratégie. La CIVIS utilise souvent l'unité tep, tonne équivalent pétrole, ou le mégaWatheure, MWh dans ses estimations de consommation d'énergie du diagnostic (tableau 1 à la page 7, les consommations d'énergie finale du territoire à la page 8, figure 2 à la page 9, etc.). L'unité réglementaire est le GWh, gigaWatheure, en retenant le pouvoir calorifique inférieur pour les combustibles. Il est nécessaire, pour une conformité réglementaire, de tout convertir en GWh.

Pour la figure 19 : *Profil des émissions de GES de la CIVIS au périmètre « Levier d'Opportunité Local »*, il faut clarifier la légende.

Le schéma à la page 38 : *profil GES de la CIVIS* ne possède pas de légende.

## 3. Analyse détaillé du document

### 3.1 Diagnostic territorial

La CIVIS s'est appuyée sur une assistance à maîtrise d'ouvrage à travers la SPL Horizon Réunion. C'est cette structure qui est en charge, depuis plus de 10 ans, de réaliser le bilan énergétique et l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre de La Réunion. Les données les plus récentes se trouvent ainsi intégrées à ce diagnostic. L'année de référence pour la consommation d'énergie est 2018, chiffres issus du BER paru en 2019. Pour les émissions de gaz à effet de serre, l'année de référence est 2016. Cependant, il est constaté dans ce diagnostic quelques manques qui aurait dû guider la décision comme :

- un retour d'expérience sur les démarches déjà engagées (PTRE, Village Solaire) ;
- les données sur le taux de logements climatisés ;
- des données sur le patrimoine des bâtiments de la CIVIS, etc.

### Consommation d'énergie

La remarque, en bas de page 7 renvoie le lecteur au chapitre 3 et précise que le potentiel de réduction des consommations d'énergie ne sera pas abordé dans le présent chapitre. A la lecture du chapitre 3, il n'est pas abordé ce potentiel de réduction. Le lien doit être plus explicite entre la consommation d'énergie sous le format actuel (production carbonée) et les émissions de gaz à effet de serre qui en résulte. Ainsi, pour chacun des potentiels identifiés pour réduire les émissions de GES, il faudra évaluer le potentiel de réduction de la consommation d'énergie associée. Il nous paraît nécessaire d'avoir une analyse des potentiels propres de réduction de la consommation d'énergie dissociée du potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

La remarque suivante est très intéressante : « Les consommations d'énergie finale du territoire correspondent par exemple au fonctionnement à pleine puissance de la centrale Albioma du Gol (110 MW) pendant environ 2 ans et 9 mois. » Cela permet d'une part d'avoir une idée de la consommation totale d'énergie sous forme d'électricité et d'autre part d'en estimer l'impact pour une électrification des énergies utilisées comme prévu dans la SNBC.

Il serait, également, intéressant d'avoir une comparaison avec la consommation totale de l'île et le profil de consommation d'un autre territoire au niveau national.

La répartition de la consommation d'énergie finale est réalisée par secteurs d'activité et par sources, il convient de préciser la répartition de la consommation d'énergie finale du secteur des déchets. Si cette répartition n'est pas possible ou pas assez précise, il faut quand même que le PCAET fournisse une quantité estimée, d'autant plus que c'est la collectivité qui est gestionnaire du traitement de ces déchets. Pour rappel, l'article 2 de l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial précise les secteurs d'activités à prendre en compte :  
« **Art. 2.** – Les secteurs d'activité de référence mentionnés au I de l'article R. 229-52 pour la déclinaison des éléments chiffrés du diagnostic et des objectifs stratégiques et opérationnels du plan climat-air-énergie territorial sont les suivants: **résidentiel, tertiaire, transport routier**, autres transports, **agriculture, déchets, industrie** hors branche énergie, branche énergie [...]. »

Le tableau 2 à la page 9 présente une incohérence avec la remarque sous la figure 2 concernant le secteur « agriculture » :

« ... dans l'**agriculture**, les consommations d'énergie estimées sont très faibles (1%), et correspondent au carburant utilisé dans les engins agricoles (l'énergie des bâtiments agricoles étant incluse dans les postes résidentiels ou industriels suivant leur typologie). »

La consommation d'électricité pour le secteur « agriculture » devrait être nulle dans ce tableau. Si cela correspond à une consommation spécifique de l'électricité, il convient de le préciser, sinon il convient d'adapter la remarque citée.

Le tableau 5 *Illustration des données détaillées des consommations électriques par commune et par activité, fournies par EDF* à la page 13 est vide, elle ne contient pas de données. Cette répartition est intéressante dans une démarche de sensibilisation précise des communes membres ou bien dans l'idée d'accentuer les efforts de la collectivité sur les secteurs identifiés, mais l'objectif de la répartition n'est pas précisé dans le diagnostic.

On peut regretter le manque de données sur la décomposition des grands postes de consommation d'électricité dans les différents secteurs (résidentiel, tertiaire, industrie).

Pour le secteur des transports, il est nécessaire de préciser que, particulièrement pour les régions ultramarines : les transports maritimes et aériens internationaux ne sont pas à comptabiliser, seules les liaisons internes (France) sont à comptabiliser. Il est à exclure, les consommations liées aux liaisons internationales de l'aéroport de Pierre Fonds à destination de l'île Maurice, par exemple ou tout autre pays de la zone. La CIVIS dispose d'un SCoT Grand Sud en cours de révision, de PLU pour les 6 communes de son territoire, mais une absence d'établissement d'un plan de déplacements urbains (PDU). C'est la raison pour laquelle, le PCAET doit intervenir sur ce secteur pour maîtriser les déplacements, ainsi réduire les consommations d'énergie et les émissions de GES et de polluants de ce secteur. Le diagnostic portant sur le volet « Transport » ne fait pas apparaître les données des transports publics routiers de marchandises et de voyageurs. La CIVIS précise même que ces données ne sont pas connues. Or, la DEAL-SPRINR détient, pour ce qui est de l'activité réglementée de transport public, des éléments de connaissances comme le nombre d'entreprises inscrites aux registres marchandises et voyageurs ainsi que le nombre de véhicule disposant d'un titre de transports. Il serait intéressant que la CIVIS dispose de ces éléments pour mieux identifier la répartition des différents moyens de transport, sachant que le transport routier représente 54 % des modes de déplacement confondus.

#### Émission de gaz à effet de serre

Le tableau 6 : *IEGES 2016 – répartition des émissions de GES de la CIVIS par commune et par secteur* détaille les émissions liées à l'industrie de l'énergie en incluant les émissions liées à la production d'électricité. Cette part des émissions n'est pas à comptabiliser à la production, mais à la consommation comme le précise l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial.

« [...] *industrie hors branche énergie, branche énergie (hors production d'électricité, de chaleur et de froid pour les émissions de gaz à effet de serre, dont les émissions correspondantes sont comptabilisées au stade de la consommation).* »

Par conséquent, la figure 15 : *Répartition des émissions de GES de la CIVIS au périmètre réglementaire* n'est pas conforme aux attentes d'un PCAET.

Les émissions de GES du secteur des déchets ne doivent être comptabilisées uniquement que pour la part des déchets de la CIVIS, même si le site concerné traite les déchets au-delà du territoire de la collectivité.

La SNBC vise effectivement la réduction des émissions de GES, mais également la réduction de l'empreinte carbone de la France, ainsi le choix du périmètre « levier d'opportunité local » peut être envisagé pour la collectivité, mais il ne faut pas oublier l'évaluation des potentiels de réduction sur tout le périmètre réglementaire.

La formulation relative à l'évaluation des potentiels de réduction mérite d'être reconsidérée, il est écrit que ces potentiels « *ne sont que théoriques, à but pédagogique et répond à un besoin réglementaire* ». Le but de cette évaluation est de faire prendre conscience des potentialités de l'EPCI pour réduire ses émissions et donc participer pleinement à la lutte contre le changement climatique. Les potentiels de réduction sont réels et, en connaissance de cause, la collectivité fixera sa stratégie, ainsi c'est à ce niveau que pourra être évalué ses ambitions. L'atteinte des objectifs ambitieux de la France en matière d'atténuation au changement climatique passe par une participation active des territoires. Ces derniers, au travers de leur plan climat-air-énergie territorial, devront relever le défi national de la neutralité carbone à l'horizon 2050 en actionnant pleinement tous les leviers identifiés.

Le potentiel de réduction des émissions de GES du secteur industriel du PCAET de la CIVIS vise 50 % de réduction à travers l'efficacité énergétique et la production d'énergie par les EnR. La stratégie du scénario de la SNBC pousse à la maîtrise de la demande en énergie, à l'électrification des procédés industriels et au développement de l'économie circulaire pour l'approvisionnement en ressources primaires. Si pour les deux premiers leviers, la CIVIS a réfléchi au potentiel de réduction, le dernier levier n'est pas abordé dans le PCAET.

Le potentiel de réduction des émissions de GES du secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) est basé sur l'estimation du potentiel de réduction au niveau national. Pour La Réunion, la SNBC trace un scénario de réduction de ses émissions de GES de -95 % en 2050. Le choix de 30 % de réduction semble pertinent à l'horizon du PCAET de la CIVIS. Cependant, la première des priorités est à la décarbonation complète de l'énergie de ce secteur ; ensuite, la maîtrise de la demande en énergie qui passe par l'efficacité énergétique des équipements et surtout la sobriété accrue des comportements pour contrôler la demande ; enfin, d'importantes rénovations énergétiques de bâtiments. La CIVIS aborde ces deux derniers points, mais elle n'évalue pas le potentiel de réduction lié à la décarbonation de l'énergie de ce secteur. De plus, les données utilisées pour le bilan d'émission de GES de l'acte de construire sont celles de la métropole. Ainsi, dans les préconisations, on passe du béton aux matériaux biosourcés et recyclés, sans autres étapes avec des matériaux moins émetteurs en GES. Quelques éléments sont avancés sur le poids des émissions d'une maison lors de son fonctionnement et des transports des occupants : comparaison avec un bâtiment BBC de métropole, le PCAET n'établit pas de contextualisation pour la CIVIS.

Pour le secteur des transports et surtout le transport aérien, la CIVIS propose des pistes afin de réduire les émissions de GES. En complément de ces possibilités d'action, il peut être envisagé : la création d'une offre touristique éco-responsable et la proposition de séjours plus long (15 jours).

Le potentiel de réduction des émissions liés aux déchets est estimé à 10 %. Rien que la tarification incitative permet d'obtenir une réduction de 20 à 50 % de tonnage d'OMR. Il semble plus pertinent d'augmenter ce potentiel au vu des projets portés par la CIVIS.

Les potentiels de réduction de GES pour le secteur agricole sont envisagés autour d'une « désintensification » des filières d'élevage, du développement de l'agriculture biologique (AB) et de l'adoption des actions consensuelles du projet européen « AgriClimateChange ». Ce projet pour une agriculture sobre en GES préconise, outre le travail simplifié du sol, une gestion globale de l'azote plus autonome pour la fertilisation des cultures et dans les systèmes d'élevage (introduction des légumineuses graines et fourrage, mise en place de cultures intermédiaires, équilibre de la fertilisation azotée). La substitution des importations d'azote minéral pour la fertilisation et de protéines végétales pour l'alimentation animale par de l'azote organique et des fourrages protéiques produits localement pourrait constituer un axe d'évitement d'émission de GES potentiellement significatif pour le territoire.

Concernant la consommation de biens et de service, poste non réglementaire, mais sur lequel la collectivité a toute légitimité à agir, il est opportun de montrer les effets positifs des actions sur ce poste. Pour cela, l'apport d'une expertise sur ce secteur peut inciter la collectivité à relever ses ambitions sur ce secteur, par exemple en montrant qu'1 % de réduction des émissions de ce poste correspond à xx tCO<sub>2</sub> évités et à yy % de réduction d'un autre poste comme les déchets ou le transport. Il est important de mettre en avant l'importance d'agir sur ce poste. Ces remarques valent également pour le poste de l'alimentation. La méthodologie de diagnostic des émissions de GES basée sur un périmètre « levier d'opportunité locale » constitue une approche qui permet de mettre en évidence les postes émetteurs de GES sur lesquels porter localement les actions prioritaires.

En fin de partie sur le profil d'émissions de gaz à effet de serre, il manque une synthèse des émissions totales du territoire associée au potentiel total d'actions possibles. De plus le potentiel de réduction de la consommation d'énergie n'est pas assez explicite ; dans ces conditions, il sera difficile de le considérer comme un enjeu majeur pour le PCAET ce qui est regrettable.

### Séquestration

Au début du chapitre concernant la séquestration, il serait souhaitable de définir la notion de « séquestration ». Elle est d'autant plus importante qu'elle est nécessaire à l'atteinte de la neutralité carbone. L'utilisation du bois dans la construction, en plus de la séquestration du carbone, a des effets sur l'économie locale de la filière. La collectivité peut, à travers des règlements de ZAC sous son contrôle, contraindre l'utilisation de matériaux biosourcés.

Le potentiel de séquestration repose principalement sur l'arrêt de consommation d'espaces naturels et agricoles. Les potentialités de séquestration des sols ne sont pas optimisées dans le diagnostic (cf. page 70 et 71), notamment en prenant en compte et en quantifiant le recours à des pratiques d'apports réguliers de Matière Organique (notamment pour la canne à sucre) ou le développement de mode de production plus « fixateurs » de carbone tels que l'agriculture de conservation ou l'agroforesterie. Le diagnostic ne prend pas en compte suffisamment le contexte local.

Méthodologiquement il est difficile de concevoir que le potentiel de séquestration lié à l'arrêt de consommation d'espaces naturels et agricoles puisse être utilisé dans cette projection basée sur des données 2000-2006 et 2006-2012. En effet, les données de consommation de l'espace agricole indiquent depuis 2006 une forte baisse de changement d'affectation des sols traduisant une tendance qui est renforcée avec la mise en place, depuis 2016, d'une commission de régulation, la CDPENAF. Dans ce contexte, il semble que la réduction de consommation d'espaces agricoles et naturels peut difficilement constituer un axe de séquestration du carbone dans une programmation 2020-2030. Le potentiel de séquestration du secteur agricole pourrait ainsi intégrer des mesures de :

- diversification de la canne à sucre avec de la prairie qui stocke 700 tCO<sub>2</sub>e/ha (ou des légumineuses fourragères) contre 458 pour la canne, dans un objectif de séquestration de C, autonomie des élevages et autonomie alimentaire ;
- une augmentation du taux de matière organique des sols (4 pour 1000) par une amélioration des pratiques culturales mais aussi par le retour au sol des biomasses produites à l'échelle de l'île (effluents, compost, engrais verts, couverture/paillage des sols...).

### Réseau d'énergie

Pour la partie « réseau de distribution de l'énergie », il faut veiller à bien définir la différence de responsabilité et de rôle d'intervention entre EDF SEI et le SIDELEC. En conclusion de ce chapitre, la CIVIS devrait pouvoir identifier les enjeux de la distribution d'électricité sur son territoire à travers des points suivants :

- identifier les points faibles du réseau sur le territoire de la CIVIS ;
- quelles sont les difficultés de distribution de l'électricité ?
- quels sont les projets d'amélioration du réseau à venir aux échéances du plan ?
- Identifier les réserves du S2REnR, sont-elles suffisantes pour un développement d'EnR conséquent sur le territoire ?

### Énergies renouvelables

Pour les énergies renouvelables, il est fait référence à une étude menée en 2009 par l'ARER. Il est recommandé de vérifier la cohérence avec les potentiels estimés de documents plus récents comme la PPE révisée ou le S2REnR. Dans la synthèse des enjeux en matière d'énergies renouvelables, il manque l'identification du bioéthanol qui devrait couvrir 80 % du fonctionnement de la turbine à combustion de Saint Pierre. Aussi, une séparation des EnR par type d'usage final : production d'électricité, production de chaleur, production de carburant pour les déplacements, permet de visualiser l'importance de chacun de ces EnR.

### Polluants atmosphériques

Le diagnostic territorial n'a pas pu se baser sur l'inventaire régional des émissions, actuellement en cours de réalisation par ATMO Réunion. L'analyse de la qualité de l'air réalisée se base sur le « Bilan de la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire de la CIVIS de 2014 à 2018 » établi par l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air ATMO Réunion, grâce au suivi de quatre stations de surveillance fixe situées sur le territoire de la CIVIS. Cependant, ces stations ne disposent d'aucun élément de mesure pour deux polluants : NH<sub>3</sub> et COV. Pour information, le gaz O<sub>3</sub>, l'ozone, n'est pas recensé dans les polluants à étudier, c'est une donnée supplémentaire.

Le diagnostic conclut sur la nécessité d'améliorer la connaissance de la qualité de l'air sur le territoire au vu des lacunes sur le panel réglementaire des polluants mesurés et de la profondeur des données.

### Vulnérabilité au changement climatique

Il existe des données sur l'impact du changement climatique spécifique à l'île de La Réunion. Il serait préférable de les identifier et de les citer en lieu et place des effets au niveau continental européen. La problématique « submersion marine » n'est pas étudiée. Il apparaît que certaines zones comme le quartier du Gol à Saint Louis est soumis à cet aléa. Il serait pertinent de réaliser une analyse des populations soumises à l'aléa « montée des océans ».

Le diagnostic analyse les vulnérabilités du territoire comme la préservation des ressources naturelles, l'exposition des populations et de l'économie. Concernant les ressources naturelles, l'analyse de la biodiversité et de l'environnement est très consistante ainsi que les propositions de solutions pour y faire face. En ce qui concerne l'état du parc de bâtiments existants et de sa vulnérabilité aux conditions climatiques intenses (pluies et vent, inondation), aucun état des lieux n'est réalisé. La « législation neige et vent » est citée, ainsi que les règles para-cycloniques, mais elles paraissent très approximatives et surtout il manquerait un bon diagnostic de l'existant.

Le diagnostic territorial est essentiel pour mettre en place les fondations du PCAET grâce à une connaissance fine de l'existant. Ainsi, la collectivité pourra déterminer des objectifs à la fois ambitieux et atteignables à court, moyen et long termes en toute impartialité. Dans ce but, les enjeux comme les marges de progression possibles devraient être quantifiés.

### 3.2 Stratégie territoriale

La stratégie territoriale identifie les priorités et les objectifs de la collectivité en prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction. Les objectifs stratégiques et opérationnels portent au moins sur les domaines suivants :

- la réduction des gaz à effet de serre ;
- le renforcement du stockage de carbone ;
- la maîtrise de la consommation d'énergie ;
- les énergies renouvelables ;
- les réseaux d'énergie ;
- les productions biosourcées ;
- la réduction des émissions de polluant ;
- l'adaptation au changement climatique.

Le document reprend de manière synthétique les conclusions du diagnostic. Cette synthèse souffre des mêmes manquements que cités plus hauts, à savoir :

- l'unité utilisée pour la consommation d'énergie n'est pas l'unité réglementaire ;
- le potentiel de développement du réseau d'électricité n'est pas exploité ;
- etc.

La quantification des objectifs est nécessaire pour les postes concernant les émissions de gaz à effet de serre, la consommation d'énergie et les émissions de polluants atmosphériques. Pour les émissions de polluants, même si la thématique n'est pas un enjeu fort et en l'absence d'inventaire des émissions, des objectifs quantitatifs précis de réduction des émissions par polluant sont difficiles à proposer, mais la collectivité aurait pu préciser qu'elle fera ce qui est nécessaire pour maintenir les indicateurs en dessous des seuils fixés au niveau national, notamment ceux du PREPA. Le cadastre des émissions polluantes, s'il est bien mis à jour, permettra à terme de quantifier les effets des actions proposées en matière de réduction des gaz à effet de serre, qui ont également un effet bénéfique sur la réduction des émissions polluantes (exemple des actions relatives au transport de l'axe 3 – Mise en œuvre d'une mobilité durable sur le territoire).

La stratégie est en cohérence avec le plan régional santé environnement pour la période 2017-2022 (PRSE 3) et le programme régional de surveillance de la qualité de l'air 2017-2021 (PRSQA). Il est dommage que ces 2 documents n'aient pas été cités p.80 comme document territoriaux avec lesquels le PCAET vient en synergie.

Concernant les émissions de GES de la centrale du GOL, elles ne sont pas à prendre en compte dans sa totalité pour les émissions du territoire de la CIVIS vu qu'elles sont comptabilisées à la consommation ; pour les émissions liées aux déchets, il faut prendre en compte uniquement les déchets de la CIVIS.

La loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat relève les ambitions de la France en matière d'énergie et de climat. Le PCAET doit, au moins, citer ces nouveaux objectifs et l'intégrer dans la mesure du possible.

Concernant la PPE révisée à la page 12, pour information, l'avis de l'État a été formulé dès juin 2019, puis transmis au ministère pour arbitrage. Nous proposons une reformulation : « Une version a été arrêtée par la Région en mars 2019, mais cette version est en cours de modification autour d'une position consensuelle avec l'Etat. »

Il est dommageable de prendre l'année 2018 comme référence pour les émissions de GES. Nous n'avons pas l'historique des émissions afin d'avoir une idée de l'évolution de ces émissions avant cette date. Nous recommandons à minima d'avoir l'historique depuis au moins 2012, notamment sur la figure 5 : scénarios GES en tCO<sub>2e</sub> périmètre d'opportunité local.

La neutralité n'est pas demandée à l'échelle d'un EPCI mais à l'échelle nationale, les efforts sont répartis suivant les potentialités de chaque territoire. Pas tous les territoires possèdent des puits conséquents (cf fiches SNBC), mais cela peut traduire une forte ambition de la collectivité.

La stratégie est en cohérence avec les objectifs nationaux et régionaux à savoir autonomie électrique en 2030 et neutralité carbone en 2050. Les exemples d'actions à mettre en œuvre sont très intéressants et permettent de visualiser les efforts à produire par la collectivité.

Par contre, il est demandé de décliner des objectifs quantitatifs pour le secteur des émissions de GES, de la consommation d'énergie et des émissions de polluants. Pour les autres secteurs, il est demandé des objectifs qualitatifs à minima. Le PCAET de la CIVIS n'établit pas d'objectif stratégique ni opérationnel sur les secteurs des réseaux d'énergie, de l'émission de polluants atmosphériques, de l'adaptation au changement climatique, des productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires. De plus, le décret relatif au PCAET précise que ces objectifs doivent être déclinés aux horizons de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés, soit 2026, 2031. Ces horizons proviennent de l'adoption de la SNBC le 21 avril 2020. L'arrêt du PCAET étant intervenu avant cette date, les horizons à considérer sont 2023 et 2028. Ils sont à décliner également aux horizons les plus lointains mentionnés à l'article L. 100-4 du code de l'énergie, soit 2030 et 2050. Par simplification, les horizons 2028, 2030 et 2031 seront confondus et il sera retenu les horizons suivants : 2023, 2030 et 2050.

La CIVIS n'a pas décliné ces objectifs à l'horizon 2023 qui correspond pourtant à l'échéance à mi-parcours de leur PCAET. Pour un suivi optimal de l'atteinte de leurs objectifs, il est demandé d'établir ces objectifs à l'horizon 2026 également qui correspond à l'échéance du PCAET.

La CIVIS a engagé un processus de concertation assez large du 26 avril 2019, date du lancement de leur PCAET au 19 décembre 2019, date de l'arrêt du document par la collectivité. Dans cette période, il a été organisé des ateliers pour identifier les enjeux, les objectifs, les freins et les leviers du territoire. Puis des ateliers thématiques de concertation pour décliner la stratégie en pistes d'actions. Le public concerté rassemble les partenaires publics, institutionnels, privés, mais également des agents internes de la CIVIS et aussi un public scolaire. Tout ce travail a permis d'établir des axes prioritaires du PCAET. Enfin, un questionnaire grand public a permis de recueillir l'avis du public de façon dématérialisée sur les priorités des axes établis.

On notera une orientation forte de la biomasse vers un usage énergétique. Le projet de centrale 100 % biomasse mobilisera une quantité considérable de biomasse, avec un risque de conflits d'usage localement. Le recours à des biomasses importées (plaquettes) pour assurer un fonctionnement optimal de la centrale est inévitable. La question de la gestion de l'azote dans les systèmes agricoles (et alimentaires) n'est pas évoquée alors qu'elle sous-tend des choix stratégiques des filières agricoles en faveur d'une agriculture plus ou moins dépendante des intrants importés (engrais minéraux azotés, matières premières protéiniques pour l'alimentation animale), plus ou moins émettrice ou « séquestratrice » de GES.

Il est à relever le très faible niveau d'ambition du document concernant les mesures d'adaptation au changement climatique : pas de démarche affichée d'amélioration de la résilience des territoires, aucune mention des problématiques littorales associées au changement climatique (érosion du trait de côte, submersion marine), sujet qui a pourtant été relevé dans les contributions citoyennes exprimées, exemple du littoral de l'Étang-Salé. Le document gagnerait à afficher l'engagement d'une démarche prospective sur le sujet, et identifier des actions opérationnelles en la matière.

Le projet de PCAET indique pouvoir satisfaire les objectifs nationaux climat-énergie de la Stratégie Nationale Bas Carbone ainsi que de la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) et de la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat (réduction importante des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre) mais ne démontre pas concrètement de quelle manière, alors même que le contexte de hausse régulière de la démographie est présenté.

### 3.3 Programme d'actions

Le programme d'action du PCAET de la CIVIS comporte 19 actions réparties en 5 axes stratégiques :

- Maîtrise de l'énergie et production d'énergies renouvelables sur le territoire ;
- Exemplarité de la CIVIS dans ses compétences et son patrimoine ;
- Mise en œuvre d'une mobilité durable sur le territoire ;
- Consommation, alimentation et déchets ;
- Adaptation du territoire aux changements climatiques.

Un tableau récapitulatif de l'ensemble des actions figure en début de chapitre suivi d'une déclinaison par fiche action détaillée. Ces fiches action reprennent les éléments recommandés par le ministère et relayés en réunion de réseau, à savoir l'identification : du porteur de l'action, de la bonne définition de l'action, des partenariats, du budget, des résultats attendus, etc. Il est particulièrement intéressant d'avoir sur ces fiches la définition d'une structure porteuse, l'établissement d'indicateurs, l'identification de points de vigilance ainsi que la synergie avec d'autres documents. Malgré ces points positifs, la lisibilité des fiches n'est pas optimale, car l'écriture est trop fine et les points suivants demeurent potentiellement dommageable à la bonne réalisation de l'action.

Le calendrier prévisionnel est absent, il n'est précisé qu'une date d'échéance. Cela reste trop imprécis. Il faudrait pointer des étapes clés de chacune des actions. De plus, il est important de noter la cible concernée par chacune des actions.

Le PCAET se veut fédérateur de tous les acteurs du territoire, or dans le programme d'actions ne figure que les actions portées par la CIVIS. Les autres partenaires sont absents de la mise en œuvre du projet de PCAET. Il serait intéressant, par exemple, de faire figurer le projet de SWAC du CHU SUD qui permet une économie d'énergie conséquente sur le territoire. D'autres projets, comme la conversion de la centrale de production d'électricité du GOL à la biomasse, les projets d'installations de centrales photovoltaïques méritent d'être associés au projet de PCAET.

De plus, nous ne retrouvons pas les exemples d'actions très intéressantes présentées dans la stratégie comme l'accompagnement des audits pour le secteur de l'industrie, la priorisation de l'isolation dans le résidentiel, l'accompagnement du covoiturage et du télétravail, etc.

Le document ne précise pas non plus, l'estimation de la réduction de la consommation d'énergie et des émissions de GES de chaque axe stratégique.

De manière générale sur les aspects sanitaires, le projet de PCAET de la CIVIS contribue globalement à améliorer la qualité des milieux de vie et limiter par conséquent les risques associés.

Toutefois, ce projet de PCAET soulève les quelques remarques suivantes :

- le projet de PCAET ne semble pas faire de la lutte contre la pollution de l'air une priorité. Le document de diagnostic (p139) souligne même que ce sujet « représente un enjeu relativement faible pour le territoire ». Les émissions futures de l'UVE des déchets (incinérateur) ne sont pas non plus abordées (polluants et gaz à effet de serre) ;
- le soutien au développement des véhicules électriques et hydrogènes, prévu par la loi d'orientation des mobilités du 24 décembre 2019, n'apparaît pas de manière explicite, alors même que la taille de l'île de La Réunion réduit l'inconvénient actuel de ces véhicules dû à leur relative faible autonomie et se prête particulièrement bien à leur utilisation ;
- l'examen complet du potentiel de développement des énergies renouvelables « propres » du territoire n'apparaît pas totalement. Par ailleurs, le PCAET ne prévoit pas le développement des énergies des forces de la mer et de l'éolien marin alors que leur potentiel de valorisation est estimé important pour le territoire de la CIVIS ;
- dans un contexte de hausse attendue des températures globales, la réduction des îlots de chaleur en ville, en particulier par la végétalisation massive des villes (espaces verts, végétalisation des bâtiments, etc.), ne semble pas être prise en compte.

Le programme d'action reprend les données d'émission et de séquestration des GES avec le biais consistant à considérer que la tendance de consommation des espaces agricoles et forestiers de la CIVIS est maintenue, offrant une capacité de séquestration de 33 000 tCO<sub>2</sub>/an. Aussi dans une hypothèse de contrôle des pertes de foncier agricole et naturel, le potentiel de séquestration ne repose plus que sur des actions concernant les pratiques et systèmes agricoles, les matériaux biosourcés et la bonne gestion de l'espace forestier.

Il est à noter que ce plan ne contient pas d'actions directement en lien avec l'agriculture et ne considère pas ce secteur comme un levier de séquestration mais plutôt comme un pourvoyeur de biomasse destiné à alimenter le projet de réorientation de la centrale du Gol/Albioma dans un objectif d'augmentation de la part des ENR dans le mix énergétique du territoire. La question de la hiérarchie des usages de la biomasse et son partage d'usage risque potentiellement de créer des tensions entre les acteurs du territoire. Ce projet de PCAET doit être en parfaite cohérence avec le Schéma Régional Biomasse (SRB) qui priorise l'usage de la biomasse à des fins agronomiques et n'envisage une mobilisation énergétique qu'en dernier ressort.

La vulnérabilité du territoire de la CIVIS au changement climatique semble particulièrement marquée concernant le contraste saisonnier. Elle imposera des tensions sur la disponibilité de la ressource en eau et nécessitera des adaptations fortes vers des systèmes de production résilients à l'image de l'agriculture biologique ou des

systèmes agro-écologiques. Dans un scénario pessimiste d'augmentation des températures, les conséquences pour l'agriculture du territoire pourraient être particulièrement impactantes, nécessitant une potentielle adaptation des productions agricoles (type, répartition, systèmes de production) qu'il conviendrait d'anticiper.

Les actions qui ont pour objectif l'amélioration du cadre de vie et l'économie circulaire (action 2.1 relative à la mise en place d'un programme d'éco-exemplarité sur le patrimoine de la CIVIS, action 2.3 relative à la formation, la communication et la mobilisation des élus, des agents et de la population, action 4.3 relative à la promotion des modes de consommation locale, au soutien des filières locales, au développement des jardins partagés) sont en lien direct avec les actions du PRSE3. Dans ce cadre, les actions de la CIVIS pourront tout à fait être valorisées au niveau régional (communication vers les acteurs de la santé environnement notamment), appuyées par l'équipe d'animation du PRSE voire en partie financées dans le cadre d'appels à projet.

#### **Quelques remarques sur certaines actions :**

Il est nécessaire de préciser sur chaque fiche-action comment est calculé l'impact GES annuel (en tCO2e). Par exemple, pour l'action 3.1. impact GES de - 1291 ou - 0,40 % ?

#### ***action 1.1 Développer un programme pluriannuel de l'investissement énergétique et un schéma directeur des énergies renouvelables***

La fiche reste floue sur ses objectifs : s'agit-il d'accompagner le développement des ENR sur le territoire ou de développer une production ENR sur le patrimoine immobilier de la CIVIS et des communes ? En particulier, dans le second cas, il est regrettable de ne pas définir des moyens humains mobilisés à la CIVIS ou dans les communes. L'action de valorisation du patrimoine public pour la production d'ENR étant de nature à apporter des ressources financières bien supérieures à cet investissement humain. Dans le premier cas (accompagnement des projets ENR locaux), les objectifs annuels attendus sont particulièrement faibles au regard des projets connus, en l'occurrence de la conversion du charbon à la biomasse de la centrale thermique du Gol, gros émetteur de CO2 du territoire de la CIVIS. La conversion à la biomasse de cette centrale (objectif 2023) réduira les émissions de GES de 84% ce qui semble peu cohérent avec l'objectif annuel de 1% sur le territoire.

Les émissions de la centrale du Gol sont de l'ordre de 750 000 tCO2/an dues à la combustion du charbon (ordre de grandeur à confirmer), qui seront évitées par la combustion de biomasse. Même en rapportant à la part relevant du périmètre de la CIVIS, l'objectif de 5905 tCO2/an semble dérisoire.

Sur les points de vigilance : au-delà du suivi des émissions atmosphériques de production d'ENR (UVE et le Gol) qui sont des ICPE bien encadrées et suivies, l'augmentation autant que possible de la part locale des ressources de biomasse qui seront brûlées dans la centrale du Gol est centrale et mérite l'attention :

- pour un développement économique local, compétence de la CIVIS pour participer à la création ou à l'extension d'activités économiques en lien avec le conseil régional sur le sujet de la filière biomasse ;
- pour réduire à la marge les émissions de CO2 (émissions dues au transport de la biomasse importée - 1/4 des émissions de CO2 globales de la combustion de biomasse pour ce projet, soit environ 4% des émissions actuelles globales de la combustion du charbon)

#### ***action 1.3 Poursuivre et accélérer le développement des villages solaires***

Des éléments d'appréciation mériteraient d'être apportés : Quel retour d'expérience des premiers villages solaires ? Quels sont les quartiers visés pour les 6 villages solaires à développer ? Comment sont-ils choisis ? La fixation d'un objectif quantitatif permettrait d'avoir une meilleure visibilité et garantir l'engagement opérationnel de la collectivité.

#### ***action 1.4 Mise en place d'une plateforme de rénovation énergétique***

Il est nécessaire de faire le lien avec le programme SARE. Il n'est pas défini d'action sur le parc tertiaire, alors qu'il consomme autant que le parc résidentiel sur le territoire de la CIVIS.

#### ***action 1.5 Améliorer la mesure de la qualité de l'air***

L'amélioration des connaissances sur la qualité de l'air et la pérennité du dispositif de surveillance de la qualité de l'air sont des objectifs en pleine cohérence avec le PRSE3 et le PRSQA en cours. La fiche-action recèle peu d'informations sur les modalités opérationnelles de mise en œuvre de chaque sous-action (partenaires/missions et prestations attendues/calendrier de réalisation/etc.). Ce manque d'informations détaillées ne permet pas d'évaluer le niveau de pertinence et d'ambition de la CIVIS sur ce sujet. Par ailleurs, il est noté une incohérence

sur le budget annuel alloué à ATMO Réunion pour son fonctionnement (20k€ en p.40, contre 40k€ en p.51). La sous-action 6, elle, n'est pas budgétée, ce qui ne permet pas d'être assuré de la maturité complète de ce projet d'amélioration de la qualité de l'air intérieur dans les établissements scolaires.

À ce titre, même si l'opportunité des sous-actions est totalement démontrée, il reste à définir beaucoup plus précisément les moyens (humains notamment) qui leur seront affectés, et les missions opérationnelles qui seront confiées. Le seul partenaire mentionné étant ATMO Réunion, il nous semble que la réflexion doit être poursuivie, puisque la structure actuelle de cette association risque de ne pas être suffisamment dimensionnée pour porter l'ensemble des sous-actions.

Concernant la sous-action 4, la mise en place de nouvelles stations de mesures fixes n'est pas une action cohérente avec plan national de surveillance de la qualité de l'air qui se fixe comme objectif d'adapter le dispositif de surveillance aux enjeux, en assurant la fiabilité financière du dispositif. En effet, le dispositif de surveillance doit être optimisé et focalisé sur les zones de vigilance qui présente des dépassements de seuils de valeurs limites pour certains paramètres.

La définition des enjeux est donc un préalable indispensable avant de mettre en œuvre une surveillance en continu. Une première étape de surveillance via une station mobile, et/ou des tubes passifs permettent d'avoir une première estimation de la qualité de l'air dans la zone envisagée. La modélisation de la qualité de l'air est également un outil intéressant et moins coûteux permettant d'évaluer les niveaux de concentrations dans la zone, avant mise en œuvre le cas échéant d'une station de mesure fixe. Il est à noter que la CIVIS pourra prochainement bénéficier des résultats d'une étude en cours de finalisation, visant à cartographier et modéliser la qualité de l'air aux abords de l'axe routier Boulevard Banks à St-Pierre. Cette étude, réalisée dans le cadre du PRSE3, par ATMO Réunion en lien avec le CEREMA, constituera un premier outil d'aide à la décision pour les pouvoirs publics dans le cadre de l'aménagement du territoire.

#### ***action 2.1 Mettre en place un programme d'éco-exemplarité sur le patrimoine de la CIVIS***

La CIVIS n'expose aucun élément de diagnostic sur ce patrimoine, il est difficile d'évaluer quel sera l'impact de ces mesures.

#### ***action 3.2 Favoriser l'écomobilité (vélo et marche au quotidien, autopartage)***

Il pourrait être ajouté aux partenaires, l'État qui apporte son soutien financier, dans le cadre du déploiement du plan vélo, par la mise en œuvre de l'appel à projets «Fonds des Mobilités Actives» sur 7 ans (<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/plan-velo-et-mobilites-actives>). Pour mémoire, la CIVIS a notamment bénéficié en 2019 de ce dispositif pour le projet lauréat «Création d'une passerelle ZAC Hoarau à Saint-Pierre». De plus, pour bénéficier d'une bonification du taux de subvention de l'AAP FMA, les collectivités devront déployer le programme Savoie-Rouler-A-Vélo (<http://sports.gouv.fr/savoir-rouler-a-velo/>). L'État soutient également le co-financement des abris vélo et formation écomobilité dans le cadre du programme ALVEOLE (<https://www.fub.fr/alveole>). Il convient de préciser comment la CIVIS suivra t'elle la part modale vélo et piéton, sachant que ces parts de référence ont été obtenues lors de l'Enquête Déplacements Grand Territoire de 2016 (EDGT).

#### ***action 3.4 Aménager des Pôles d'échanges multimodaux et des parcs relais optimisés et attractifs***

Cette action pourrait être complétée par la nécessité de créer des abris vélo en privilégiant la sécurisation. Le dispositif ALVEOLE pourra soutenir financièrement ces aménagements.

#### ***action 3.5 Limiter l'autosolisme en promouvant le co-voiturage et l'autostop***

La proposition de développer l'auto stop «rézo pouce» (<https://rezopouce.fr/>) est une démarche intéressante pour La Réunion. En effet, l'expérience «rézo pouce» permet de répondre à la mobilité rurale ou en zones peu denses où les transports en communs sont rares et irréguliers. Ce type de covoiturage permet d'apporter une solution alternative efficace à la trop forte dépendance à la voiture. Également «Rezo Pro» permet une mise en relation les personnes d'un même bassin d'activité qui constitue une solution de covoiturage pour des trajets domicile-travail en milieu peu dense.

**L'axe 4 « Consommation, alimentation et déchets »** exprime des ambitions fortes de récupération et de valorisation des biodéchets participant à la mise en place d'une filière de recyclage. Il convient de veiller au respect de la hiérarchie des usages et de s'intégrer dans une démarche collective de gestion de la biomasse (**action 4.1.1- optimiser la collecte, valoriser et réduire les déchets sur le territoire**). On note qu'aucun financement n'est encore prévu pour cette action. De plus, aucune action n'est proposée sur les déchets du BTP (pour les professionnels comme pour les particuliers), ni sur la récupération des matériaux et leur recyclage/réutilisation.

L'action 4.1 « optimiser la collecte, valoriser et réduire les déchets sur le territoire » est cohérente avec le cadre fixé par la loi de la transition énergétique et les différentes directives relatives à la gestion des déchets, ainsi qu'avec le PRSE et les actions locales de lutte contre les dépôts sauvages de déchets via la création de brigades de surveillance.

#### ***action 4.2 Développer des projets de lutte contre le gaspillage alimentaire***

Le champ d'application concerne uniquement les écoles. Néanmoins il serait intéressant dans le cadre de cette action de prévoir de s'associer avec l'ADEME, le Rectorat, le Conseil Départemental et la Région pour :

- participer au réseau d'acteurs REGAL qui a vocation à fédérer tous les acteurs qui traitent du gaspillage alimentaire (<http://www.regal-reunion.re/>)
- organiser en partenariat avec les cuisines centrales (qui distribuent les repas aux collèges, lycées et écoles) des formations à l'attention des cantinières sur la réduction du gaspillage alimentaire ;
- organiser des formations type « maître composteur » à l'attention des enseignants volontaires et des jardiniers des six écoles identifiées dans l'expérimentation évoquée.

#### ***action 4.3 Promouvoir des modes de consommation locale moins dépendants des importations et soutien des filières locales***

Cette action est particulièrement intéressante pour favoriser la transition agro-écologique de la production agricole du territoire en s'appuyant sur des systèmes d'exploitation moins énergivores et moins émetteurs de GES, intégrés dans des circuits courts de distribution et soutenu par la commande publique. Il serait intéressant d'intégrer ces éléments dans une réflexion de Projet Alimentaire Territorial (PAT) adapté aux spécificités du territoire de la CIVIS, en associant si possible les services communaux en charge de la restauration collective. L'ambition de cet axe est limitée à l'agriculture raisonnée. Étant donné l'augmentation de la production locale en agriculture biologique de ces dernières années, la CIVIS peut se fixer des objectifs sur les produits locaux en agriculture biologique. Il faut s'associer au CRALIM (Comité Régional de l'ALIMENTATION) où l'on retrouve l'ensemble des acteurs de la production agricoles concernés (syndicats, associations, institutionnels, coopératives). Cette action doit par ailleurs s'inscrire dans la Charte pour une restauration collective publique responsable à La Réunion.

De plus, un projet de guide d'intégration de critères écoresponsables dans la commande publique pilotée par le Haut Conseil de la Commande Publique est en cours. Il serait intéressant que la CIVIS participe à son élaboration. Par ailleurs il sera prévu des formations aux acteurs professionnels de la commande publique. La CIVIS pourra en bénéficier dans le cadre de ce projet.

Concernant les acteurs, il faut associer la DAAF qui est responsable de la mise en œuvre des objectifs de la loi EGALIM qui traite de ces sujets (restauration collective, alimentation durable, gaspillage alimentaire).

#### ***action 5.1 Concilier gestion des sols, de l'eau, encourager la végétalisation et lutter contre les îlots de chaleur***

Cette action prévoit d'intégrer dans les PLU communaux des critères pour : encourager la végétalisation, l'optimisation de la gestion des eaux pluviales, le ruissellement et lutter contre l'artificialisation. Le suivi de ces mesures sont opportuns, toutefois la définition d'objectifs à atteindre dans un délai fixé serait utile. Ces objectifs pourraient porter soit sur un seuil à définir, soit sur l'évolution de la mesure. Il serait également intéressant d'affiner les mesures. Les surfaces naturelles et agricoles peuvent présenter des coefficients de ruissellement très variables qui peuvent être proches des coefficients des espaces artificialisées. Par conséquent, il serait souhaitable de raisonner sur des mesures de surfaces en fonction de leur coefficient d'imperméabilisation plutôt qu'en fonction de leur artificialisation.

Concernant la lutte contre les îlots de chaleur, il est surtout question de végétalisation, mais il existe d'autres façons de lutter contre l'îlot de chaleur, en réduisant l'usage de la climatisation par exemple (qui rejette de l'air chaud à l'extérieur), donc en accélérant la rénovation thermique des bâtiments et en favorisant la ventilation naturelle traversante.

#### ***action 5.2 Mettre en œuvre la démarche DAUPI et développer l'agroforesterie***

Cette action marque une véritable volonté de lutter contre les espèces exotiques envahissantes et de promouvoir le développement de l'agroforesterie particulièrement favorable à la restauration de la biodiversité des écosystèmes, à la diversité des paysages et la transition des systèmes de production agricole. La participation active de la CIVIS dans l'animation d'une filière de valorisation du bois local issu de la gestion des espèces envahissantes constituerait un puissant levier.

### **action 5.3 Réaliser une étude sur la vulnérabilité des ressources stratégiques en eau et mener une politique d'augmentation du rendement de réseau**

Cette action est compatible avec l'enjeu de tension sur la ressource en eau envisageable avec le changement climatique. Elle prévoit la réalisation d'une étude de vulnérabilité des ressources en eau et une étude sur le rendement du réseau. Seules les actions concrètes pourront améliorer l'accès à l'eau potable, pas les études. Il conviendrait donc de préciser comment ces actions pourraient être mises en place.

Globalement les actions du PCAET de la CIVIS contribuent à la transition énergétique et climatique du territoire. Toutefois, elles mériteraient d'être précisées afin de pouvoir trouver facilement une traduction sur le terrain par la mise en place de mesures concrètes. Les actions proposées en matière de déplacement sont intéressantes notamment avec le développement du vélo et la réalisation d'infrastructures dédiées (aménagement de pistes cyclables sécurisées, etc.). Toutefois, la faible part modale de ce mode de déplacements ne pourra significativement compenser le «tout-voiture». La mise en place de «Rézo pouce» pour développer le covoiturage sera la 1ère expérience à La Réunion et mérite d'être soulignée. Une solution pour les écarts où les transports en communs sont rares et irréguliers.

#### **3.4 Dispositif de suivi et d'évaluation**

Afin d'assurer la mise en œuvre et l'évaluation du PCAET, la CIVIS se dote d'une instance de suivi du PCAET et de CIT'ERGIE sous la forme d'un comité de pilotage. Elle prévoit la mobilisation régulière des communes membres ainsi que des organismes partenaires du PCAET. Il est prévu de bénéficier de l'assistance d'un chargé de mission dédié, sans toutefois préciser s'il s'agit d'un recrutement supplémentaire ou d'une réorganisation interne.

Le dispositif définit des indicateurs pour chacune des actions. L'inscription dans le dispositif Cit'Ergie permet à la collectivité de définir des indicateurs de suivi pertinents pour certaines actions. Le lien avec les autres documents cadres est réalisé à ce niveau (tableau 14), ce qui est un bon support pour ne pas perdre de vue l'objectif de l'action dans le projet de territoire. Par contre, il conviendrait compléter avec les autres documents plutôt à portée régionale, non identifiés à ce niveau comme la S2REN, le PRSE, le PRSQA, etc. Les fournisseurs de données sont identifiés afin d'optimiser la collecte d'information sur le suivi.

Les moyens humains que prévoit la CIVIS pour mettre en œuvre le suivi du PCAET n'est pas explicite. Le recrutement d'au moins un chargé de mission à temps plein pour le PCAET est fortement recommandé pour un EPCI de plus de 100 000 habitants.

#### **4. Conclusions**

Le travail réalisé par la CIVIS pour élaborer son PCAET a été conséquent sur une durée relativement faible, environ 8 mois. La concertation a pu mobiliser un grand nombre d'acteurs du territoire. Il en ressort un programme d'actions ambitieux pour le territoire. Il est cependant à pointer que des points réglementaires ne sont pas satisfaits, tels que :

- l'utilisation des unités précisées dans l'arrêté relatif au PCAET ;
- la déclinaison des objectifs stratégiques et opérationnels dans tous les secteurs et aux horizons prévus.

Les données à utiliser doivent couvrir un historique plus important que ce qui est présenté, c'est-à-dire avant 2018. Les données sont existantes à travers le Bilan énergétique de La Réunion. De plus, la mobilisation des acteurs partenaires est absente dans le cadre de leur participation à la mise en œuvre du PCAET. La consultation des élus communautaire ou des communes membres reste à préciser. Le dimensionnement de « l'équipe » de mise en œuvre et de suivi semble sous évalué par rapport aux ambitions affichées. Le renforcement de l'équipe de mise en œuvre et de suivi du PCAET est à envisager pour une efficacité dans l'atteinte des objectifs ambitieux que s'est fixé la collectivité.