ACTION 3.1	Structurer la filière biomasse locale

Constat et enjeux

CONSTATS :
La valorisation de biomasse solide (bagasse) constitue la 2ème source d'énergie renouvelable du territoire (12% de la production d'EnR). Un projet de conversion à 100% biomasse solide de la centrale de Bois Rouge est prévue pour 2023 et apporterait une production supplémentaire de 491 GWh. D'autres types de biomasse (fig 56 du diagnostic) à fortes potentialités peuvent être mobilisés pour la production d'EnR sur le territoire.

ENJEUX :
Identifier le potentiel mobilisable dans le long terme pour structurer une filière locale en biomasse disponible sur le territoire

Projets réalisés, en cours et prévus

Secteurs d'activité cibles

Secteurs d'activités identifiés	Résidentiel	Tertiaire	Industrie	Industrie de l'énergie	Transport	Agriculture	Déchets
Implication dans l'action				X		X	

ACTION 3.1 — Structurer la filière biomasse locale

Objectifs

- Faire un état des lieux de la filière sur le territoire de la CIREST
- Identifier les zones de consommations des énergies issues de la biomasse
- Structurer la filière en s'aidant des schémas régionaux biomasse méthanisation, bois énergie

Etapes principales / Acteurs identifiés

	Principales actions	Période	Directions internes	Partenaires
1	Diagnostiquer la filière (état des lieux, points forts, points faibles, ...) : méthanisation, bois forestier, canne énergie, déchets verts, ...	2021	• Habitat et Développement durable, Développement économique, Environnement	DRAAF, Chambre d'agriculture, Région Réunion SPL Horizon Réunion
2	Identifier les gisements de biomasse et caractériser la ressource (public et privé) sur le territoire de la CIREST	2021	• Habitat et Développement durable, Développement économique, Environnement	Acteurs du secteur Communes SPL Horizon Réunion
3	Structurer la filière par le réseautage des acteurs et par des ateliers de réflexion et de formation/information sur les règles	2021	• Habitat et Développement durable, Développement économique, Communication	Conseil Régional, Chambre d'agricultureCFA Rectorat Acteurs du secteur SPL Horizon Réunion

ACTION 3.1	Structurer la filière biomasse locale

Moyens et ressources

Humains	Financiers	Financeurs potentiels
A déterminer en fonction de la mise en relation des acteurs du secteur		• ADEME

Indicateurs

Suivi / Evaluation	Energie produite par la valorisation des biodéchets en kWh/an	Taux de valorisation énergétique du biogaz des centres de stockage des déchets (en %)	Production d'énergie renouvelable globale du territoire (MWh)	Production d'énergie renouvelable globale du territoire (en %)
Environnementaux	/			

Points de vigilance

/

Apports sur la stratégie Climat - Air - Energie

Augmentation de la production d'EnR	Baisse de la consommation d'énergie	Baisse des émissions de GES (atténuation)	Réduction de la vulnérabilité au changement climatique (adaptation)	Amélioration de la qualité de l'air

Transversalité des actions

Avec d'autres documents	• S2REnR (Schéma de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables - EDF) • SRB (Schéma Régional Biomasse - Région)
Avec d'autres actions du PCAET	3.2 Identifier le potentiel de toutes les énergies renouvelables pour guider leur développement

ACTION 3.2	Identifier le potentiel de toutes les énergies renouvelables pour guider leur développement

Constat et enjeux

CONSTATS :
La CIREST dispose d'un fort potentiel de développement des énergies renouvelables. Toutefois, il n'existe pas de vision claire ni stratégique autour de la consommation, la production et la distribution de l'énergie sur le territoire. De plus, les actions ne sont pas coordonnées entre les différents acteurs concernés par le développement des énergies renouvelables . La 1ère phase de concertation a souligné la nécessité de se doter d'un outil territorial pour planifier le développement des énergies renouvelables pour la CIREST

ENJEUX :
Formaliser une feuille de route pour le développement des EnR sur le territoire (ressources, débouchés, financements, partenariats)

Projets réalisés, en cours et prévus

- Une deuxième unité de méthanisation mise en service à la distillerie Rivière du Mât en 2020 (7,5 GWh)

- Un supplément pour la production principale : conversion en 100% biomasse de la centrale de Bois Rouge prévue pour 2023 (491 GWh)

- Une SEMOP en création pour une production significative supplémentaire de 51 GWh des projets photovoltaïques à l'horizon 2024

- Un Pôle portuaire industriel et énergétique à Bois Rouge avec des caractéristiques énergétiques à identifier et à estimer

- Une étude de faisabilité en cours pour :
  i) déplacer une pico- turbine de 60kW du site de Bellevue-les-Hauts (Bras-Panon) vers un autre site plus adapté et
  ii) envisager l'installation d'une nouvelle pico-turbine sur un site à déterminer

Secteurs d'activité cibles

Secteurs d'activités identifiés	Résidentiel	Tertiaire	Industrie	Industrie de l'énergie	Transport	Agriculture	Déchets
Implication dans l'action				X			

ACTION 3.2 — Identifier le potentiel de toutes les énergies renouvelables pour guider leur développement

Objectifs

Elaborer un schéma directeur des énergies afin de disposer d'un outil de planification pour optimiser le mix énergétique territorial :
- Définir les capacités du territoire à valoriser ses ressources renouvelables dans le SCoT : arbitrer sur l'usage des sols, la vocation des espaces, les lieux de consommation et de production

Etapes principales / Acteurs identifiés

	Principales actions	Période	Directions internes	Partenaires
1	**Elaborer et mettre en œuvre le Schéma Directeur des Energies de la CIREST**	2021-2022	• Elus et élues • Toutes les directions de la CIREST	Communes Acteurs de l'énergie du territoire EDF SIDELEC Région Réunion Conseil Départemental
1.a	Rédiger un cahier des charges et lancer un marché de prestation externe pour l'élaboration du SDE	2021-2022	• Habitat et Développement Durable • Marchés publics • Finances	SPL Horizon Réunion ADEME
1.b	Préfigurer et mobiliser les moyens et ressources ainsi que la gouvernance pour l'élaboration du Schéma Directeur des Energies (SDE)	2021-2022	• Elus et élues • Toutes les directions de la CIREST	Porteurs de projets EnR, EDF, SIDELEC, Témergie
1.c	Animer l'élaboration et la mise en œuvre du SDE auprès des acteurs de l'énergie, du public et en interne		• Habitat et Développement durable, Développement économique, Communication	Porteurs de projets EnR, EDF, SIDELEC, Témergie

ACTION 3.2 — Identifier le potentiel de toutes les énergies renouvelables pour guider leur développement

Moyens et ressources

Humains	Financiers	Financeurs potentiels
• 1 an de travail d'un BET • Chargé de *mission interne (pour le suivi)*	• Elaboration du SDE : 100 k€ environ	• ADEME • AFD

Indicateurs

Suivi / Evaluation	Consommation énergétique globale annuelle du territoire (GWh)	Production d'énergie renouvelable globale du territoire (MWh)	Production d'énergie renouvelable globale du territoire (% de la consommation)	Taux de production d'électricité renouvelable sur le territoire (%)
Environnementaux	Niveaux d'émissions des polluants atmosphériques de la centrale biomasse	Nombre de plaintes relatives à la qualité de l'air	Pour les différents polluants mesurés par les dispositifs de contrôle de qualité de l'air sur la CIREST : -Dépassement(s) des valeurs limites annuelles, -Dépassement(s) des objectifs de qualité, -Dépassement(s) des seuils de recommandation et d'information, -Dépassement(s) du niveau critique pour la protection des végétaux	
	Nombre de panneaux photovoltaïques installés avec une garantie de recyclage en fin de vie	Surface des nouveaux ouvrages liés à la production d'énergie (centrales photovoltaïques, éoliennes ,etc.) située sur des zones N ou A des PLU		

Points de vigilance

DECHETS : Mise en place d'une gestion raisonnée des panneaux photovoltaïques usagés et batteries de stockage d'énergie , sur le long terme -Avoir recours aux filières existantes de gestion des déchets de batteries embarquées / de panneaux PV	CADRE DE VIE : Etude et suivi des impacts sur le paysage et le cadre de vie des riverains de certains équipements de production d'énergies renouvelables Envisager les implantations les moins contraignantes d'un point de vue environnemental / Intégration paysagère des installations	AIR : Vigilance à apporter au traitement/suivi des émissions atmosphériques des installations de production d'ENR (Centrale de Bois Rouge notamment) Suivi et traitement rigoureux des émissions atmosphériques des installations de production d'EnR (Centrale de Bois Rouge) Systèmes de traitements de fumées adaptés à chaque CSR indispensable : filtre à manches, traitement des fumées acides etc	BIODIVERSITE /AGRICULTURE : Risque de mobilisation de foncier naturel ou agricole pour les infrastructures en espace péri-urbain : - Privilégier le PV en toitures, en ombrières de parkings et sur serre agricole, ainsi que sur les délaissés urbains et routiers ou encore les anciennes décharges

Apports sur la stratégie Climat - Air - Energie

Augmentation de la production d'EnR	Baisse de la consommation d'énergie	Baisse des émissions de GES (atténuation)	Réduction de la vulnérabilité au changement climatique (adaptation)	Amélioration de la qualité de l'air

Transversalité des actions

Avec d'autres documents	• PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie - Etat, Région) • S2REnR (Schéma de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables - EDF)
Avec d'autres actions du PCAET	3.1. Structurer la filière biomasse locale

ACTION 3.3 — Accompagner les habitants et les acteurs économiques dans la réduction de leur facture énergétique

Constat et enjeux

CONSTATS :
En 2018, la facture énergétique de la CIREST est estimée à 205 M€ toutes sources confondues. Le secteur résidentiel représente les 13% de cette facture. Or, avec 56% de ménages à faibles revenus, le territoire est vulnérable à l'augmentation attendue du prix de l'énergie. En effet, le diagnostic du PCAET fait état d'une potentielle augmentation de 55% de la facture énergétique pour le logement individuel.

ENJEUX :
Soutenir le développement d'autres filières énergétiques tout en accompagnant les habitants et les acteurs du territoire dans les bonnes pratiques en faveur de la réduction de leurs factures énergétiques.

Projets réalisés, en cours et prévus

Secteurs d'activité cibles

Secteurs d'activités identifiés	Résidentiel	Tertiaire	Industrie	Industrie de l'énergie	Transport	Agriculture	Déchets
Implication dans l'action	X	X					

ACTION 3.3 — Accompagner les habitants et les acteurs économiques dans la réduction de leur facture énergétique

Objectifs

- Réduire la précarité énergétique des foyers en couplant des aides adaptées et le développement de projets EnR, comme le déploiement des Villages Solaires
- Accompagner les acteurs du territoire à réaliser les éco-gestes selon les règlementations en vigueur

Etapes principales			Acteurs identifiés	
	Principales actions	Période	Directions internes	Partenaires
1	**Identifier l'état de précarité énergétique des foyers afin de les accompagner via des dispositifs adaptés de type Chèque PV+ en concertation avec le Département de La Réunion**	2021-2022	• Habitat et Développement durable • Développement économique • Communication	Région Département SPL Horizon Réunion
1.a	-Participer au cofinancement d'un "chèque PV +" pour les foyers en très grande précarité énergétique pour de l'autoconsommation		•	
1.b	- Attribuer les aides avec une formation au public cible		•	
2	**Expérimenter le concept des "Familles à énergie positive" sur le territoire**	2021-2022	• Habitat et Développement durable • Développement économique • Communication	SPL Horizon Réunion Département Réunion, CCAS
2.a	- Expérimenter avec 10 familles (individuel, collectif + mixité sociale)		•	
2.b	- Communiquer sur les retours d'expériences des familles à énergie positive		•	
3	**Accompagner l'expérimentation locale de la biométhanisation domestique en habitat individuel sur le territoire**	2022	• Habitat et Développement durable • Développement économique • Communication	SPL Horizon Réunion CMA, CCIR
3.a	- Mise en place d'un comité technique pour l'identification et la valorisation de projet de biométhanisation individuel		• Habitat et développement durable	
3.b	- Elaborer des supports de communication sur les opportunités de la biométhanisation collective		•	
4	**Renforcer la maitrise de la demande en énergie et le recours aux énergies renouvelables par le déploiement de Villages Solaires :**	2022	• Habitat et Développement durable • Développement économique • Communication	SPL Horizon Réunion CMA, CCIR
4.a	- Réaliser un audit des 1ers projets de Village Solaire et le compléter par un diagnostic social et technique		•	
4.b	- Développer un plan de sensibilisation autour du projet auprès des partenaires et de la population		•	
4.c	- Accompagner le montage des dossiers individuels de financement		•	
4.d	- Consolider les partenariats par des conventions		•	
4.e	- Elaborer un tableau de bord de suivi et de contrôle des installations		•	
5	**Encourager le petit tertiaire à adopter les bonnes pratiques de réduction de leur facture énergétique**	2021	• Habitat et Développement durable, Développement économique, Communication	SPL Horizon Réunion CMA, CCIR

ACTION 3.3 — Accompagner les habitants et les acteurs économiques dans la réduction de leur facture énergétique

Moyens et ressources

Humains	Financiers	Financeurs potentiels
1 chargé de mission en interne CIREST Diagnostics et potentiel et mise en place du projet par SPL Horizon Réunion	• 1500-2500€ / unité de biométhanisation • 100 000€ / Village Solaire	• Région • EDF • FEDER • Etat

Indicateurs

Suivi / Evaluation	Montant des aides financières accordées aux particuliers et acteurs privés (euros)	Consommation énergétique annuelle du territoire par habitant (MWh/hab.an)	Emissions de gaz à effet de serre annuelles du territoire par habitant (teq CO_2/hab)	Nombre de foyers bénéficiant du dispositif Chèque PV+
	Audit des Villages Solaires livrés	Nombre de Villages Solaires sur le territoire	Nombre de foyers accompagnés et équipés	Nombre d'entreprises du petit tertiaire accompagnées
Environnementaux	Nombre de biométhaniseurs domestiques et % pour lequel un suivi /formation/accompagnement est déployé	Nombre de sensibilisations menées auprès des usagers de la CIREST sur les consommations électriques	Nombre de panneaux PV intégrant filière recyclage par origine géographique	

Points de vigilance

AIR / CADRE DE VIE:	ENERGIE :	DECHETS :
Les expérimentations liées à la biométhanisation domestiques peuvent avoir des incidences indirectes négatives (émissions dans l'atmosphère de méthane ou d'ammoniac, nuisances olfactives) : - Formation des utilisateurs et suivi	Dans les zones des Hauts, un relais électrique peut être installé, induisant une augmentation de la consommation électrique - Sensibilisation de l'usager sur les consommations électriques	Veiller sur le long terme à la gestion raisonnée des panneaux photovoltaïques usagés + batteries de stockage d'énergie : -Avoir recours aux filières existantes de gestion des déchets de batteries embarquées / de panneaux PV

Apports sur la stratégie Climat - Air - Energie

Augmentation de la production d'EnR	Baisse de la consommation d'énergie	Baisse des émissions de GES (atténuation)	Réduction de la vulnérabilité au changement climatique (adaptation)	Amélioration de la qualité de l'air

Transversalité des actions

Avec d'autres documents	• PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie - Etat, Région) • PLH (Programme Local de l'Habitat)
Avec d'autres actions du PCAET	3.4 Accompagner la rénovation de l'habitat et du petit tertiaire

ACTION 3.4 — Accompagner la rénovation de l'habitat et du petit tertiaire

Constat et enjeux

CONSTATS :
En 2019, le diagnostic lié au PILHI a permis la visite de 3 010 habitats classés comme indignes sur le territoire de la CIREST. La mise en oeuvre du dispositf OGRAL a permis d'accompagner une dizaine de familles concernées par l'auto-réhabilitation de leurs logements.

ENJEUX :
• Diminuer le nombre de logements en situation de précarité énergétique par la rénovation.
• Développer les compétences des acteurs du secteur de la rénovation.

Projets réalisés, en cours et prévus

Secteurs d'activité cibles

Secteurs d'activités identifiés	Résidentiel	Tertiaire	Industrie	Industrie de l'énergie	Transport	Agriculture	Déchets
Implication dans l'action	X	X					

ACTION 3.4 — Accompagner la rénovation de l'habitat et du petit tertiaire

Objectifs

- Développer la mise en place d'un service public d'accompagnement pour la rénovation énergétique de l'habitat et du petit tertiaire
- Identifier les acteurs locaux et ceux intervenants sur le territoire de la CIREST
- Mettre en œuvre le Contrat de labellisation "Territoires d'industrie"
- Accompagner les artisans et entreprises dans leurs diagnostics énergétiques

Etapes principales / Acteurs identifiés

	Principales actions	Période	Directions internes	Partenaires
1	Diagnostiquer les besoins en rénovation sur le territoire, au niveau des habitats (lien avec le PILHI) et le petit tertiaire, puis former les artisans en conséquence, en plus de la qualification RGE	2021-2022	• Habitat et Développement durable • Direction Développement Economique	FRBTP
2	Définir la notion de logement confortable avec les habitants : atelier participatif pour que les habitants apprennent à utiliser leur logement de façon optimale. Rendre les habitants acteurs de la rénovation de leurs logements.		•	Communes
3	Mettre de la cohérence entre les différents dispositifs financiers qui existent et la réalité de leur utilisation		•	Communes - Service Urbanisme
4	- Identifier les entreprises qualifiées et inciter les entreprises à se former et se qualifier RGE		•	FRBTP
5	- Faire évoluer le niveau de connaissance des opérateurs de l'amélioration de l'habitat sur les sujets de rénovation pour le confort du logement		• Habitat et développement durable	Témergie
6	- Mettre en place des sessions d'information sur le sujet et transmettre les connaissances existantes sur les dispositifs financiers, la rénovation du confort de l'habitat, les formations existantes et différents acteurs du conseil		• Service communication • Direction Développement Economique • Direction Insertion Professionnelle	CMA ADIR Région RéunioN ADEME SPL Horizon Réunion EDF
7	Motiver et inciter les professionnels du bâtiment à se qualifier RGE		•	
8	Accompagner les artisans / les entreprises dans leurs diagnostics énergétiques : en lien avec le Service public d'accompagnement à la rénovation énergétique de l'habitat et des petits tertiaires, faire appel à des artisans volontaires pour effectuer le pré-diagnostic en partenariat avec la SPL HR (ou EDF ?)			
9	Accompagner le déploiement des compétences des artisans et entreprises du bâtiment du territoire ou agissant sur le territoire, en créant des guichets d'accueil et d'accompagements des demandeurs, et en communiquant massivement sur le dispositif	2021-2022	• Service communication • Habitat et Développement durable • Direction Développement Economique et PLIE	CCIR ADIR DEAL ADEME CMA
9.a	- Répertorier les acteurs locaux intervenant dans le domaine de l'énergie et du climat et les professionnels capables et compétents pour la réalisation des travaux dans un annuaire spécifique		•	
9.b	- Mettre en lien les artisans qualifiés entre eux et avec les demandeurs via un guichet d'accueil et d'accompagnement		•	
9.c	- Animer des retours d'expériences dans le club via une plate-forme web dédiée à la vie économique locale : annuaire des entreprises et adhérents, agenda des évènements, appels d'offres, offres d'emploi ou de formation, newsletter, cartographie des secteurs prioritaires, des petits-déjeuners thématiques		•	

ACTION 3.4 — Accompagner la rénovation de l'habitat et du petit tertiaire

Moyens et ressources

Humains	Financiers	Financeurs potentiels
• 1,5 ETP + 0,5 ETP pour la structuration et l'animation du réseau	• 1500 € pour la formation et la labellisation par unité	• ADEME • Formation prise en charge par l'OPCA

Indicateurs

Suivi / Evaluation	Consommation énergétique (GWh et émissions de gaz à effet de serre du résidentiel (teq CO_2)	Nombre de logements rénovés énergétiquement (nb logements rénovés/100 logements existants)	Nombre de ménages demandeurs et bénéficiaires du FSL pour l'aide au paiement des factures d'énergie sur le territoire	Nombre de pré-diagnostics réalisés
	Nombre de dossiers montés	Nombre d'entreprises répertoriées (et % d'entreprises RGE)	Nombres d'entreprises et institutions accompagnées	Nombre de mises en relation réalisées
Environnementaux	/			

Points de vigilance

AIR :
Tenir compte du paramètre « qualité de l'air intérieur »
- Choix des matériaux, enduits et peintures les moins polluants

Apports sur la stratégie Climat - Air - Energie

Augmentation de la production d'EnR	Baisse de la consommation d'énergie	Baisse des émissions de GES (atténuation)	Réduction de la vulnérabilité au changement climatique (adaptation)	Amélioration de la qualité de l'air

Transversalité des actions

Avec d'autres documents	• PLU (Plan Local d'urbanisme - Communes) • PLH (Programme Local de l'Habitat - CIREST) • SARE (Service d'Accompagnement à la Rénovation Energétique)
Avec d'autres actions du PCAET	3.3 Accompagner les habitants et acteurs économiques dans la réduction de la facture énergétique