



# SYNTHÈSE DU PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL 2019 (PCAET)

Rédacteur : D. ETIENNE, Chef de projet PCAET

Relecture : F. FERRERO, Y. JABOB, R. GAÏERO, équipe projet PCAET

# Qu'est-ce qu'un plan climat air énergie territorial ?

## Le PCET

Initialement, [la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement](#) dite "Grenelle 2" impose aux collectivités de plus de 50 000 habitants d'élaborer et mettre en œuvre les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET). Un PCET répond à trois finalités majeures :

- **Réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)** induites par l'ensemble des activités présentes sur le territoire (et pas uniquement des activités de la collectivité) ;
- **Réduire la dépendance de la collectivité aux énergies fossiles** par la mise en place d'actions de maîtrise de l'énergie et le développement d'installations productrices d'Énergies renouvelables (EnR) sur le territoire ;
- **Adapter le territoire aux évolutions du climat** et à ses impacts probables.

La CAVEM a adopté son 1er PCET en décembre 2015. Il était constitué de 50 actions impliquant la collectivité (engagement), les communes qui la constituent, les acteurs économiques du territoire, ainsi que la population (incitation).

## Du PCET au PCAET

[La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte](#) (LTECV) modifie sensiblement les exigences relatives aux "Plans Climat".

Seuls les établissements publics de coopération intercommunale de plus de 20 000 habitants sont tenus d'élaborer un Plan Climat Air Energie Territorial.

Les PCAET doivent contenir, en plus de celles des PCET, des actions en faveur de la qualité de l'air (stockage à long terme du CO<sub>2</sub>) et la diminution des émissions de polluants atmosphériques.

## Le PCAET est constitué de :

- Un diagnostic (émissions de GES du territoire, émissions de polluants atmosphériques, capacité de séquestration carbone, potentiel de développement des énergies renouvelables) ;
- Une stratégie territoriale avec objectifs chiffrés ;
- Un programme d'actions sur 6 ans ;
- Un système de suivi et d'évaluation ;
- Une étude environnementale constituée d'un état initial et d'une étude d'incidence des actions du PCAET sur l'environnement.

Le projet de PCAET élaboré par la CAVEM a été proposé pour avis au Préfet de Région, à la Mission Régionale d'Autorité Environnementale et au Président de Conseil Régional. Il a, de plus, été mis à disposition pour consultation de la population, du 15 juillet au 15 août 2019.

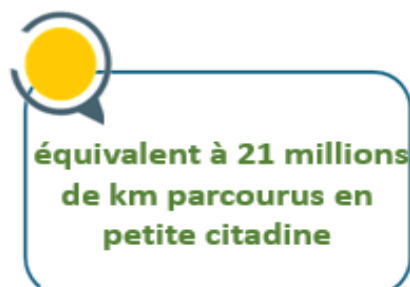
Après avoir pris en compte les modifications intégrant ces différents avis, **le PCAET de la CAVEM a été adopté définitivement en Conseil Communautaire le 30 septembre 2019**. Les documents qui constituent ce PCAET sont téléchargeables sur le site de la CAVEM (<http://www.cavem.fr/energie-climat/le-plan-climat-air-energie-territorial-pcaet-546.html>), dont le programme de 48 actions.

## Le bilan carbone® patrimoine et services de la CAVEM

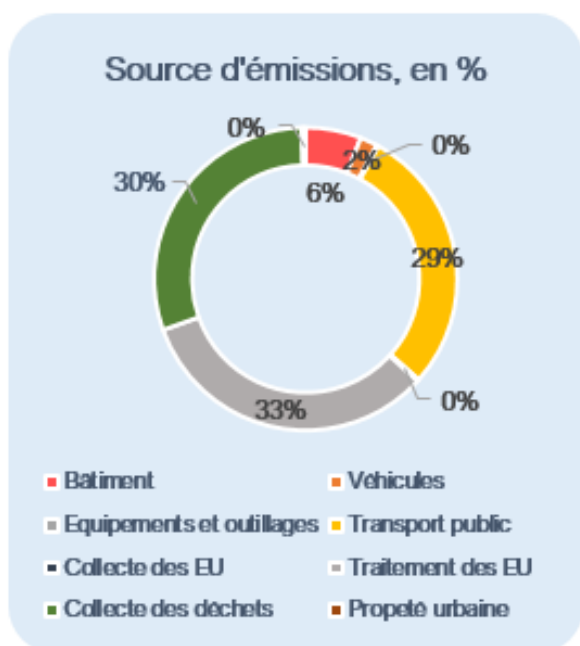
Le périmètre d'étude du Bilan Carbone® Patrimoine et services (P & S) de la CAVEM intègre l'ensemble des émissions liées au fonctionnement et aux compétences de la collectivité sur l'année 2016.

Pour cette année de référence, les émissions de l'ensemble des activités considérées dans le Bilan Carbone P & S de la CAVEM sont estimées à près 4 800 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>e). Il s'agit uniquement d'émissions de GES énergétiques directes (provenant de la combustion des énergies fossiles) et indirectes (liées à la consommation d'électricité, de vapeur ou de chaleur).

4,8 KTCO<sub>2</sub> PAR AN



3 postes génèrent à eux-seuls 92% des émissions de GES de la CAVEM : Le traitement des eaux usées, la collecte des déchets et les transports publics.



Les émissions liées au traitement des Eaux Usées proviennent directement du mode de traitement des boues de STEP (évacuation en camion vers les sites de valorisation) et des consommations électriques des usines de dépollution et des postes de relèvement. L'étude datant de 2016, l'impact positif de l'usine de méthanisation inaugurée en 2019 n'est pas pris en compte.

**La gestion des déchets** comprend à la fois la collecte et le transport entre les déchetteries de la CAVEM et leur lieu de traitement.

Compétence CAVEM depuis le 1er janvier 2013, **le transport public** intègre les émissions générées par le transport des personnes dans le cadre d'une DSP.

La réalisation de cet exercice a permis à la CAVEM d'évaluer le résultat de ses efforts en matière de réduction des consommations et par voie de conséquence de réduction des émissions de GES. La stratégie territoriale développée dans le PCAET adopté le 30 septembre 2019 en Conseil Communautaire doit permettre d'atteindre des objectifs plus ambitieux et davantage conformes aux engagements de l'Etat et de la Région pour 2030 et 2050.

Les communes qui constituent la CAVEM, les acteurs économiques et la population du territoire seront des partenaires importants dans l'atteinte de ces objectifs. Un axe stratégique est dédié à cet objectif :

"La CAVEM, un territoire qui mobilise ses acteurs autour de la question énergétique et climatique"

# Bilan des consommations énergétiques du territoire

Le bilan des consommations d'énergie finale de la CAVEM est présenté pour l'année de référence 2014, date des dernières données transmises par la base Energ'Air.

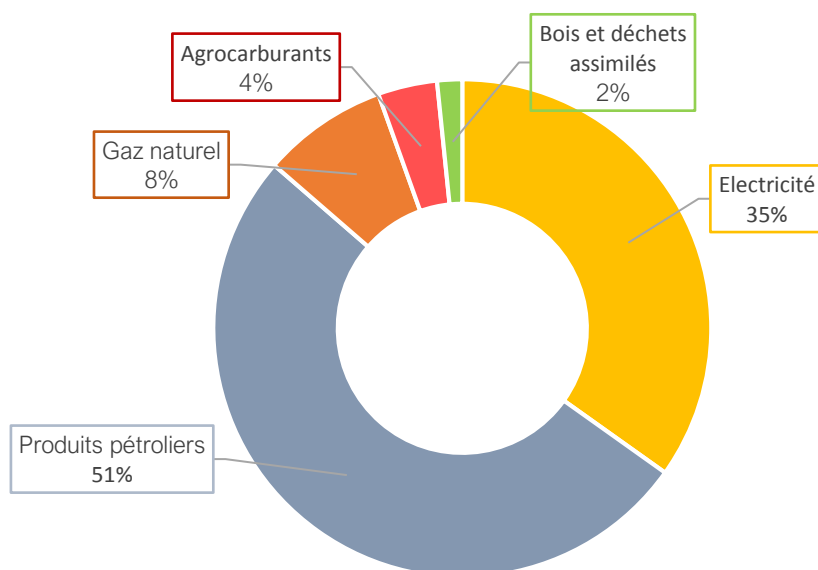
Définition :

**L'énergie primaire** est l'énergie « potentielle » contenue dans les ressources naturelles (comme le bois, le gaz, le pétrole, etc) avant toute transformation.

**L'énergie finale** est l'énergie consommée et facturée, en tenant compte des pertes lors de la production, du transport et de la transformation du combustible.

CONSOMMATION D'ENERGIE FINALE PAR ENERGIE: 245 MTEP EN 2014 SOIT 2 847 GWH

REPARTITION EN %

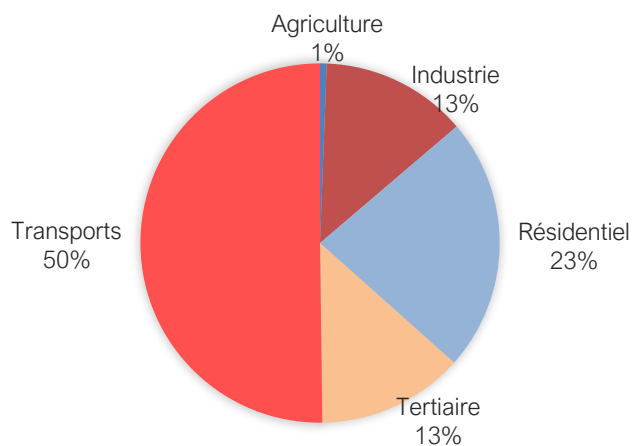


En 2014, le bouquet énergétique final de la CAVEM se compose de 51 % de produits pétroliers, 35 % d'électricité et de 8 % de gaz naturel.

Au moment de l'étude, les énergies renouvelables (EnR) représentent 6 % de la consommation finale d'énergie, répartis comme suit : 4 % d'agrocarburants et 2 % de bois.

Ces chiffres sont appelés à évoluer rapidement avec la mise en service, en mars 2019, de l'usine de méthanisation des boues de la station d'épuration du Reyran, en partenariat avec GRDF.

#### REPARTITION PAR SECTEURS



Les trois secteurs les plus impactants en 2014 sont le transport avec 50 % de consommation d'énergie finale, l'industrie-tertiaire avec 26 % et l'habitat avec 23 %.

La CAVEM reste donc toujours dépendante des approvisionnements énergétiques extérieurs.

# Le diagnostic de vulnérabilités climatiques

Le diagnostic de vulnérabilités climatiques rend compte des enjeux transverses que posera le changement climatique à l'échelle de son territoire. Il poursuit ainsi 3 objectifs :

**Identifier les impacts prévisibles** du changement climatique pouvant se produire à l'échelle du territoire - caractérisation de l'aléa climatique ;

**Analyser les enjeux** du territoire (activités, milieux, populations) afin d'identifier les vulnérabilités spécifiques du territoire - analyse des vulnérabilités et enjeux locaux ;

**Appréhender comment le changement climatique est d'ores et déjà pris en considération** par les acteurs du territoire - perception des enjeux par les acteurs locaux.

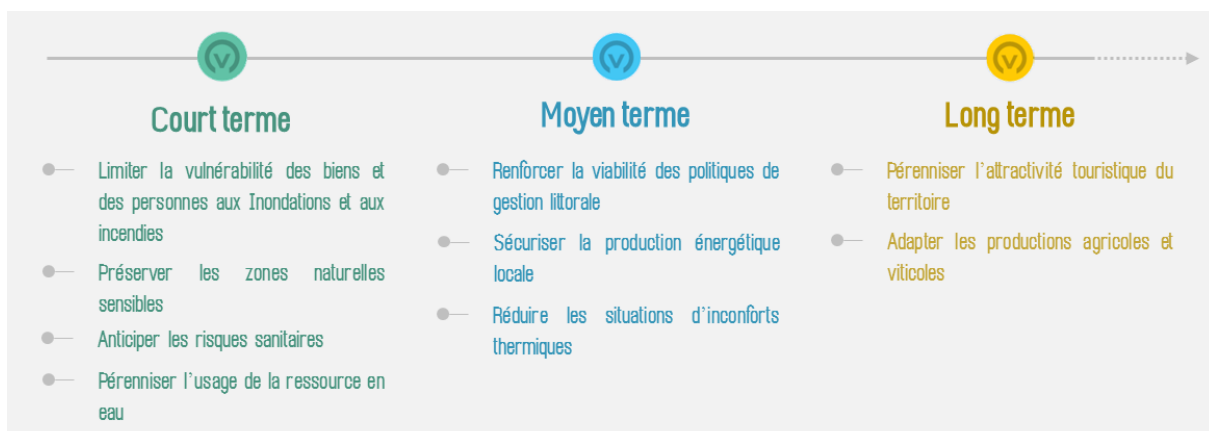


	Observations passées	Estimations futures
<b>Températures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>À l'échelle du Var, on observe sur ces 50 dernières années une augmentation de 1°C des températures moyennes annuelles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à +3°C en 2050 des températures moyennes annuelles</li> <li>Augmentation des périodes de fortes chaleurs : 1 été sur 2 sera semblable à celui de 2003 d'ici la fin du siècle</li> </ul>
<b>Précipitations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'évolution des précipitations moyennes annuelles ne montre pas d'évolution tangible mais des fluctuations interannuelles importantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baisse généralisée des précipitations à l'échelle du Grand Sud à l'horizon long terme (2050 à 2100)</li> </ul>
<b>Niveau de la mer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A l'échelle globale, l'élévation moyenne du niveau de la mer est comprise entre 1 et 2 mm par an sur la période 1970-2004</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elévation du niveau de la mer pouvant aller de + 0,35 m à +1m à l'horizon 2100</li> </ul>

Le croisement de l'analyse des aléas climatiques avec l'exposition et la sensibilité du territoire face à cet aléa a permis d'identifier et de hiérarchiser les enjeux climatiques du territoire, dont les trois enjeux prioritaires sont :

- **La sensibilité du territoire face au risque inondation ;**
- **La fragilité des espèces endémiques et de la forêt ;**
- **La vulnérabilité des populations âgées.**

Le diagnostic des vulnérabilités climatiques a permis de préfigurer une stratégie d'adaptation aux effets du changement climatique sur une échelle de temps plus ou moins longue :



# Les objectifs opérationnels du PCAET de la CAVEM

## Trajectoire générale en matière de consommations énergétiques :

Les scénarios établis pour le territoire de la CAVEM visent une réduction des consommations énergétiques du territoire de l'ordre de 56 % à l'horizon 2050 par rapport à leur niveau de 2012.

## Objectifs de réduction de consommations énergétiques du territoire par secteur :

### HABITAT :

Réduction de 16 % des consommations énergétiques finales à l'horizon 2023 et de 29 % à l'horizon 2030.

### TERTIAIRE :

Réduction de 11 % des consommations énergétiques finales à l'horizon 2023 et de 16 % à 2030.

### INDUSTRIE :

Réduction de 3 % des consommations énergétiques finales à l'horizon 2023 et de 20 % à 2030.

### AGRICULTURE :

Réduction de 17 % des consommations énergétiques finales à 2023 et de 22 % à 2030.

### MOBILITÉ :

Réduction de 8 % des consommations énergétiques finales à l'horizon 2023 et de 20 % à 2030.

Les objectifs de la CAVEM sont plus ambitieux que les préconisations de réduction des consommations d'énergie affichées par le SRADDET PACA auxquelles le PCAET doit se conformer.

## Objectifs de production d'énergie renouvelable sur le territoire par filière :

### FILIÈRE PHOTOVOLTAÏQUE :

C'est le potentiel le plus important : la production passe de 7 à 70 GWh/an en 2023 puis 264 GWh/an en 2030. Cette évolution repose en partie sur un certain nombre de projets de développement, privés et publics, exclusivement sur des parkings et des toitures, autrement baptisée "Route du photovoltaïque" partant approximativement du parking du Centre Leclerc de Saint-Raphaël jusqu'aux Garillans à Roquebrune sur Argens.

#### FILIÈRE BIOMETHANE :

La production de biométhane provient exclusivement de la valorisation des boues de la station d'épuration du Reyran. Cette réalisation est opérationnelle depuis mars 2019. La production de biogaz est estimée à 430 000 m<sup>3</sup>/an.



#### FILIÈRE PAC :

Le développement de la filière Pompes à Chaleur (PAC) est difficile à évaluer à l'échelle locale. Aussi, les objectifs fixés par la CAVEM sont une déclinaison territoriale des objectifs régionaux définis dans le SRADDET.

#### FILIÈRE EOLIENNE :

Il n'y a pas de projets en cours sur le territoire et de manière générale, l'éolien dispose d'une faible acceptation sociale sur la CAVEM. L'un des grands enjeux de la filière sera le développement de projet en tenant compte des enjeux paysagers et de biodiversité. En 2040, il est tout de même envisagé l'installation d'une unité de production de 4 mâts de 2 MW produisant l'équivalent de 16 GWh.

#### Objectifs de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) :

A l'horizon 2030, le scénario CAVEM prévoit une réduction de 43 % des émissions de gaz à effet de serre de son territoire par rapport à 2012.

Cet objectif est décliné par secteurs :

INDUSTRIE	HABITAT	MOBILITÉ	TERTIAIRE	AGRICULTURE
-25%	-64%	-43%	-19%	-20%

A 2050, les objectifs de réduction seraient de 65 %. Ce travail de prospective présente toutefois une marge d'incertitude importante. Une actualisation régulière des objectifs à 2050 sera nécessaire.



## Objectifs de réduction des émissions de polluants :

Des objectifs cibles ont été proposés dans le document stratégique du PCAET par extrapolation des évolutions des consommations énergétiques du territoire. Toutefois, fixer des objectifs d'évolution des polluants atmosphériques au-delà de 2030 est un exercice hasardeux auquel la collectivité n'a pas souhaité se plier du fait de l'influence complexe du système climatique sur les polluants :

<i>tonnes</i>	2012	2021	2023	2030
COVNM	4 976	-13 %	-15 %	- 22 %
NH3	71	-8 %	-9 %	-21 %
NOx	3 128	-11 %	-15 %	-33 %
PM10	543	-9 %	-11 %	-28 %
PM2,5	392	-10 %	-13 %	-29 %
SO2	225	-3 %	-4 %	-21 %

## La mobilisation autour du plan climat de la CAVEM

À partir des enjeux du territoire et des objectifs fixés par les élus de la CAVEM, un travail de concertation a été engagé avec les élus, les services et les partenaires du PCAET, afin de définir les actions à mener par la CAVEM et sur son territoire.

Cette mobilisation s'est traduite par :

- **Une mobilisation interne** : Elus de la CAVEM, Directeurs de service et agents de la collectivité.
- **Une mobilisation externe** : les partenaires socio-économiques, les élus des communes, les associations locales et les citoyens.

Des temps de réunions du Comité des Partenaires ont ainsi permis à la CAVEM d'adapter chacune des grandes étapes du processus de construction du PCAET (diagnostic, stratégie, programmation) selon une approche partenariale.

Celle-ci s'est poursuivie avec l'organisation d'ateliers du Conseil de Développement constitué d'acteurs du territoire.

Le comité des partenaires

Instance partenariale regroupant les acteurs économiques et associatifs présents sur le territoire de la CAVEM. Ce comité rassemble une centaine de partenaires qui ont été mobilisés tout au long de la construction du PCAET.

## De la construction à la mise en œuvre

Le processus de concertation mis en place par la CAVEM a permis d'aboutir à une stratégie, validée par les élus lors du comité de pilotage du 4 septembre 2018, structuré autour de 4 grands axes.

Les 3 premiers axes stratégiques sont prioritairement tournés vers l'action. L'objectif D est un objectif de sensibilisation :

Ils sont déclinés en 48 actions à mettre en œuvre entre 2020 et 2025:

Objectifs stratégiques		Objectifs opérationnels		Nb d'actions par obj. Oné
A	La CAVEM, un territoire qui se développe tout en préservant son foncier et en limitant ses besoins énergétiques !	A.1	Aménager et construire un territoire sobre en énergie, résilient et intégré à son environnement	6
		A.2	Créer les conditions favorables à une mobilité diversifiée, sobre en énergie et décarbonée	4
B	La CAVEM, un territoire qui maintient son attractivité économique !	B.1	Engager la CAVEM vers la transition énergétique de son économie	4
		B.2	Conforter l'attractivité touristique de la CAVEM tout en limitant ses impacts	4
		B.3	Favoriser une agriculture de proximité	3
C	La CAVEM, un territoire qui préserve et valorise ses ressources locales !	C.1	Préserver la ressource en eau et la biodiversité locale face au développement urbain	4
		C.2	Réduire la production de déchets à la source et encourager la valorisation énergétique et de matière	3
		C.3	Déconcentrer, décentraliser et diversifier les sources d'approvisionnement énergétique	8
D	La CAVEM, un territoire qui mobilise ses acteurs autour de la question énergétique et climatique !	D.1	Informier, sensibiliser et mobiliser chacun aux enjeux climatiques et énergétiques	2
		D.2	S'organiser pour mettre en œuvre et évaluer le PCAET	2
		D.3	Poursuivre l'exemplarité de l'action publique locale	8

### A - LA CAVEM, UN TERRITOIRE QUI SE DEVELOPPE TOUT EN PRESERVANT SON FONCIER ET EN LIMITANT SES BESOINS ENERGETIQUES !

Action A.1.1 Concevoir des opérations d'aménagement développant des formes urbaines durables (FA n°121 du PLH)

Action A.1.2 Limiter l'imperméabilisation des sols afin de lutter contre les inondations et préserver les capacités de stock carbone

Action A.1.3 Promouvoir un habitat plus attractif, économe et adapté au climat méditerranéen (FA n°122 du PLH)

Action A.1.4 Poursuivre l'amélioration énergétique du parc privé (FA n°322 du PLH)

Action A.1.5 Poursuivre l'amélioration énergétique du parc public social (FA n°322 du PLH)

Action A.1.6 Encourager la présence du végétal en ville pour agir contre les îlots de chaleur urbain et limiter l'imperméabilisation des sols (inondations)

Action A.2.1 Améliorer l'attractivité des transports publics

Action A.2.2 Développer le covoiturage sur le territoire de la CAVEM

Action A.2.3 Développer les aménagements cyclables sur le territoire de la CAVEM

Action A.2.4 Développer des alternatives à la voiture thermique source de nuisances

### B - LA CAVEM, UN TERRITOIRE QUI MAINTIEN SON ATTRACTIVITE ECONOMIQUE !

Action B.1.1 Assurer l'attractivité économique du territoire au travers des parcs d'activités par une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux dans leur gestion

Action B.1.2 Recomposer et requalifier les parcs d'activités industrielles à Puget sur Argens pour l'accueil de nouvelles entreprises

Action B.1.3 Mettre en œuvre des actions en faveur du commerce de proximité

Action B.1.4 Accompagner la création et le développement des entreprises du territoire

Action B.2.1 Développer les modes de transport touristiques doux

Action B.2.2 Travailler avec Pôle Touristique Esterel Côte d'Azur à la mise en place de démarches d'éco-tourisme auprès des hébergeurs de la CAVEM

Action B.2.3 Dynamiser les filières de transport touristiques tout en limitant leurs impacts environnementaux sur le territoire

Action B.2.4 Renforcer la prévention et le tri sélectif des déchets durant les périodes estivales

Action B.3.1 Etudes pour l'engagement d'un Projet Alimentaire Territorial

Action B.3.2 Favoriser l'implantation de nouveaux agriculteurs par la création de hameaux agricoles

Action B.3.3 Développer les circuits de vente de proximité

#### C - LA CAVEM, UN TERRITOIRE QUI PRESERVE ET VALORISE SES RESSOURCES LOCALES !

Action C.1.1 Assurer la coordination des schémas communaux de gestion des eaux pluviales

Action C.1.2 Récupérer les eaux usées de sortie de STEP pour l'arrosage des espaces verts et l'irrigation

Action C.1.3 Engager l'élaboration progressive d'un Plan local de la biodiversité

Action C.1.4 Améliorer la connaissance des enjeux d'érosion du trait de côte et expérimenter des outils de prévention

Action C.2.1 Promouvoir le réemploi

Action C.2.2 Développer une filière de collecte des biodéchets

Action C.2.3 Elaborer et mettre en œuvre un Plan Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA)

Action C.3.1 Valoriser les potentiels de récupération de l'énergie des eaux usées au niveau des postes de relèvement et des stations d'épuration

Action C.3.2 Connaître le potentiel d'échange thermodynamique avec l'eau de mer et le potentiel de valorisation des micro-algues sur le territoire de la CAVEM

Action C.3.3 Faciliter et encourager le recours aux EnR électriques et de chaleur sur le territoire

Action C.3.4 Développer l'implantation de panneaux et d'ombrières photovoltaïques sur le patrimoine public

Action C.3.5 Encourager l'installation de panneaux solaires photovoltaïques par la création de la "Route Solaire"

Action C.3.6 Installation de panneaux photovoltaïques à la station d'épuration du Reyran pour produire de l'électricité et étude pour de la production d'hydrogène

Action C.3.7 Développer la production de biométhane sur le territoire en mobilisant l'ensemble des gisements disponibles

Action C.3.8 Elaborer un schéma directeur pour la création d'un réseau de thalassothermie sur la Ville de Fréjus

#### D - LA CAVEM, UN TERRITOIRE QUI MOBILISE SES ACTEURS AUTOUR DE LA QUESTION ENERGETIQUE ET CLIMATIQUE !

Action D.1.1 Communiquer et mobiliser autour du PCAET de la CAVEM

Action D.1.2 Définir et mettre en œuvre une stratégie de sensibilisation à destination des jeunes

Action D.2.1 Suivre et évaluer le PCAET (Action réglementaire)

Action D.2.2 Mesurer les effets du PCAET en matière de GES

Action D.3.1 Formaliser une démarche éco-responsable interne

Action D.3.2 Formaliser une stratégie de commande publique et d'achat responsable

Action D.3.3 Suivre et gérer les consommations et performances des bâtiments, de la flotte de véhicules et des équipements intercommunaux et communaux

Action D.3.4 Reconstruction exemplaire des locaux administratifs de la CAVEM (démarche BDM niveau Or, Labellisation Energie Carbone)

Action D.3.5 Améliorer la performance énergétique et la qualité de l'air intérieur du bâti de la CAVEM

Action D.3.6 Mettre en place un plan de « décarbonisation » de la flotte de véhicules intercommunale

Action D.3.7 Décliner le PCAET dans les communes

Action D.3.8 Lancer un marché global de performance énergétique sur le patrimoine de la Ville de Fréjus



DIRECTION ENVIRONNEMENT  
& DEVELOPPEMENT DURABLE

04 94 19 68 51 - [environnement@cavem.fr](mailto:environnement@cavem.fr)

CAVEM  
624, chemin Aurélien  
CS 50133 - 83707 SAINT-RAPHAËL CEDEX

[www.cavem.fr](http://www.cavem.fr)