



PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL



Document 2 : Stratégie territoriale

Juillet 2019

Rédacteur : agatte

Relecteur : CAVEM

Table des matières

• Table des matières	2
• La co-construction du PCAET	3
1. Faire connaître le PCAET à l'ensemble des acteurs du territoire : la stratégie et les outils développés 4	
• La stratégie du Plan Climat Air Energie Territorial de la CAVEM.....	13
1. Objectifs du SRADDET PACA.....	14
2. Les objectifs territorialisés du SRADDET	18
3. Les objectifs opérationnels (quantifiés) du PCAET de la CAVEM.....	20
4. Les axes stratégiques du PCAET de la CAVEM.....	33
• Le dispositif de suivi et d'évaluation	36
1. La gouvernance du système de suivi et d'évaluation	36
2. Les outils de suivi de la démarche Plan Climat	37
3. L'évaluation du Plan Climat CAVEM.....	40
• ANNEXES.....	41
1. Glossaire	41

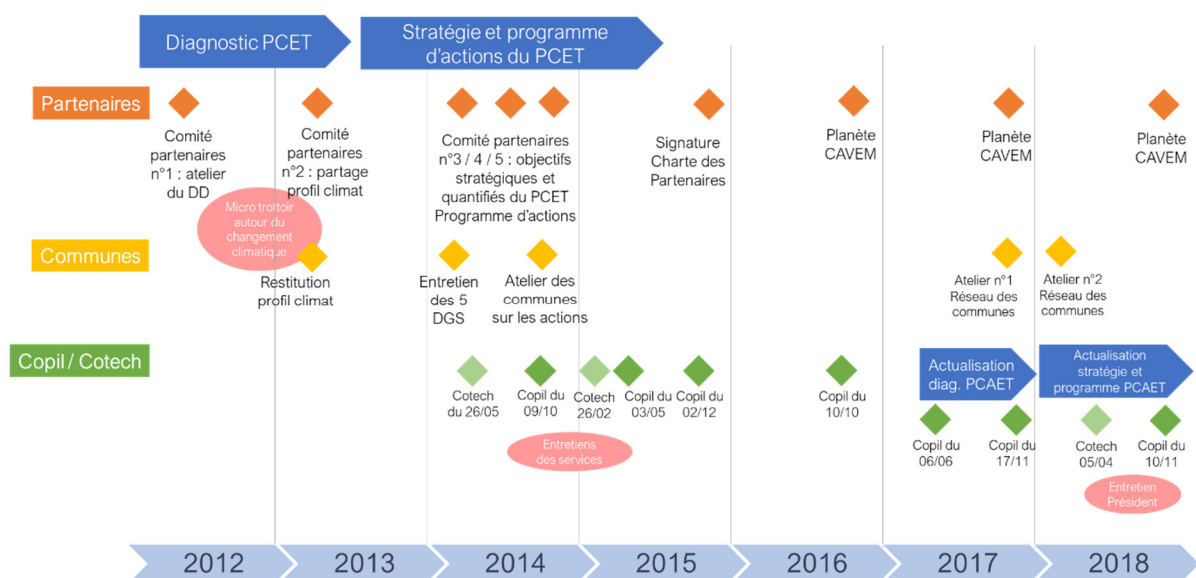
La co-construction du PCAET

Engagement concret et structurant, la démarche de Plan Climat Air Energie Territorial vise à guider l'ensemble des politiques de l'agglomération pour aménager un cadre de vie écologiquement responsable, attractif et porteur d'épanouissement pour ses habitants, ses entreprises... Le PCAET se veut également l'outil de coordination de la transition énergétique sur le territoire œuvrant ainsi en relation étroite avec l'ensemble des acteurs locaux.

L'influence positive des retombées socio-économiques couplée à l'urgence d'une réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ont donné à la Communauté d'Agglomération l'ambition de devenir une référence pour un développement au service des habitants et permettant de préserver un patrimoine naturel sensible. Ainsi, la mobilisation mise en place pour la construction du PCAET de la CAVEM est certes conforme aux préconisations du législateur sur la nécessité de se tourner vers le territoire, mais surtout, elle répond au souhait des élus d'avoir une démarche globale participative. La mise en place de démarches participatives permet de faire ressortir des compétences et des savoirs faire des forces vives de son territoire sur lesquelles la collectivité pourra s'appuyer pour répondre à ses différents enjeux.

Pour ce faire, l'agglomération a engagé l'élaboration d'un Plan Climat Energie Territorial, dès 2012, pour fédérer l'ensemble des initiatives et des acteurs de son territoire. Une importante étape de concertation et de consultation des acteurs du territoire a été engagée par la CAVEM sur la période 2012-2015. Cette mobilisation a permis non seulement de donner de la visibilité à la démarche, mais surtout de fédérer un certain nombre de partenaires autour de la problématique et de les faire contribuer à la démarche. Ce travail partenarial a donné lieu à la constitution d'un groupe de partenaires qui se réunit depuis 2015 chaque année pour faire état des avancées du PCAET mais aussi, faire ressortir les bonnes pratiques des acteurs du territoire.

Le schéma ci-dessous synthétise les grandes étapes de l'élaboration du PCET puis de son actualisation en PCAET de la CAVEM.



COPIL : comité de pilotage ; COTECH : comité technique

Source : agatte

La stratégie de mobilisation du PCAET repose sur 3 axes :

- Faire connaître le PCAET à l'ensemble des acteurs du territoire
- Faire adhérer au PCAET, rassembler l'ensemble des acteurs du territoire
- Faire agir autour du PCAET.

1. FAIRE CONNAÎTRE LE PCAET A L'ENSEMBLE DES ACTEURS DU TERRITOIRE : LA STRATEGIE ET LES OUTILS DEVELOPPES

Durant la phase de construction du PCET de 2012 à 2014, la communication dédiée à la démarche Plan Climat a été progressive. Elle s'est principalement appuyée sur les médias et les outils communicationnels existants au sein de la collectivité : site internet, émissions radios, presse locale (Var Matin), Var Estérel Méditerranée (magazine de l'intercommunalité) et journaux communaux ...

Depuis 2016, la communication s'est renforcée par l'organisation d'événements festifs dédiés tels que Planète CAVEM. Cet événement annuel met en lumière les enjeux environnementaux du territoire, directement en lien avec la démarche PCAET.

<http://www.cavem.fr/actualites-23/planete-cavem-la-soiree-de-l-environnement-et-du-developpement-durable-591.html?cHash=22fe8c6964f11a128b86b7aba2fd8af1>

1.1. Site internet de la CAVEM : une rubrique PCAET dédiée

Au 1^{er} janvier 2015, la CAVEM a inauguré son nouveau site internet. Dans ce cadre, une rubrique dédiée aux politiques environnementales de l'agglomération a été créée. Une sous rubrique a été construite spécifiquement pour le PCAET et une autre pour la démarche globale de développement durable : <http://www.cavem.fr/> (rubrique environnement)



L'ensemble des rapports et des comptes rendus de réunions sont rendus disponibles sur le site internet comme l'exige le Législateur.

C'est également à travers ce portail que sera réalisée la consultation du public sur l'évaluation environnementale stratégique du PCAET.

La création d'un micro trottoir

Dans le cadre du diagnostic des vulnérabilités climatiques aux effets du changement climatique, la CAVEM a souhaité mesurer auprès des habitants leur perception de ces modifications. Il en est ressorti la production d'un petit film communicationnel de 5 minutes où la parole leur est donnée. Trois questions leur ont été posées :

- *Quelles perceptions ont-ils des effets du changement climatique sur le territoire ? constatent-ils des modifications climatiques sur le territoire de la CAVEM ?*
- *Quelles mesures / actions pourraient être mises en place pour lutter contre le changement climatique ?*
- *Ont-ils connaissance de la démarche PCET de la CAVEM ? sauraient-ils imaginer la portée de cette démarche ?*

La vidéo du micro trottoir est disponible sur You Tube :

https://www.youtube.com/watch?v=NMMP_6AwtmM



La mobilisation du comité des partenaires

Les réunions du comité des partenaires permettent à la CAVEM de mobiliser les élus, les services et les acteurs socio-économiques pour partager, adapter et valider chacune des grandes étapes du processus (diagnostic, stratégie, programmation) :

COMITE DES PARTENAIRES N°1 – d'avril à juin 2012 : Lancement de la démarche Plan Climat Énergie Territorial de la CAFSR (ancienne CAVEM) à l'échelle du territoire avec tous les acteurs publics et privés. À cette occasion, 3 ateliers de travail, axés sur les trois piliers du Développement durable ont été organisés :

- L'environnement (le mardi 17 avril 2012) :
 - Biodiversité ;
 - Déchets-Assainissement ;
 - Énergie et ressources naturelles ;
 - Vulnérabilité ;
- Le monde économique et les transports (le mardi 22 mai 2012) ;
 - Les zones d'activités ;
 - Le BTP ;
 - Le tourisme ;
 - Les transports ;
- Le social, l'habitat et l'aménagement du territoire (le mardi 05 juin 2012).
 - L'éducation, sensibilisation, information, formation et accompagnement comportemental depuis les enfants jusqu'aux adultes ;
 - L'adaptation de l'habitat et des comportements éco responsables ;
 - La gestion sociale de la précarité énergétique ;



- L'aménagement du territoire et la gestion des risques face aux vulnérabilités liées au changement climatique.

COMITE DES PARTENAIRES N°2 – mars 2013 : Présentation des éléments du Profil Climat de la CAFSR aux partenaires du PCET ; identification des enjeux et des priorités d'actions au regard de ce qui a déjà été fait et de ce qui doit être fait ou renforcé, au regard des diagnostics.



COMITE DES PARTENAIRES N°3 – mai 2014 : Présentation des scénarios d'atténuation pour le territoire de la CAVEM, déclinés pour chaque secteur d'activités du territoire. Ce comité a également été l'occasion d'introduire la phase de concertation pour la co-construction du PCET et de rappeler l'importance de la participation des partenaires à cette étape.

Lors du comité des partenaires du 4 décembre 2015, la version finale du Plan Climat a été présentée à tous les partenaires. De plus, une **Charte Partenaire du PCAET** a été proposée aux acteurs présents. Cette charte doit permettre à la CAVEM d'animer une dynamique territoriale et d'accompagner et valoriser les actions des partenaires.

Les signataires s'engagent à :

- Formaliser un plan d'actions de réduction des émissions des GES ;
- Suivre les actions mises en œuvre et transmettre leurs résultats à la CAVEM ;
- Participer au Comité des Partenaires ;
- Participer à la sensibilisation aux enjeux du changement climatique.

Cette charte a reçu un accueil positif et a été immédiatement signée par 8 structures différentes.



Pourquoi une Charte d'engagement ?

Agir ensemble

Conscience que la CAVEM ne pourra à elle seule répondre aux enjeux énergétiques et climatiques de son territoire, l'agglomération a cherché à mobiliser les acteurs du territoire afin de lancer le Plan Climat Énergie. Réunir autour d'un Comité des partenaires les acteurs publics, associatifs, professionnels ont eu pour objectif leur expertise et leur connaissance du territoire pour identifier les enjeux, les leviers à mobiliser et co-construire la stratégie territoriale de notre charte d'engagement climatique.

Souhaitant aller plus loin dans sa collaboration avec les membres du comité, la CAVEM propose aujourd'hui la signature d'une **Charte des partenaires**, qui vise à formaliser un engagement réciproque des parties. La CAVEM vise en effet ses communes membres, les entreprises, les institutions et les associations du territoire.

LES ENGAGEMENTS DE LA CAVEM

Au-delà de son rôle d'animateur, la CAVEM s'engage auprès des signataires à :

- Assurer le développement territorial, via l'organisation du comité des partenaires, lors d'ateliers thématiques et le programme d'action seront actualisés, sans attendre les échéances réglementaires ;
- Accompagner et suivre les engagements de chacun des partenaires ;
- Faciliter et communiquer sur les résultats obtenus par chacun d'entre eux.

LES ENGAGEMENTS DES SIGNATAIRES

Afin de contribuer à l'atteinte des objectifs ambitieux posés par la CAVEM, les signataires de la Charte s'engagent à :

- Formaliser un plan d'actions de réduction de ses émissions, dont le calendrier de réalisation devra être compatible avec celui du Plan Climat Énergie de la CAVEM ;
- Assurer le suivi des actions mises en œuvre par le biais d'indicateurs pertinents ;
- Transmettre ses données au CAVEM et l'informer sur son niveau d'avancement ;
- Participer au comité des partenaires et partager ses expériences et résultats avec les autres signataires ;
- Sensibiliser ses agents, ses administrations, ses usagers/citoyens et ses partenaires aux enjeux du changement climatique et à la nécessaire adaptation de leurs comportements.

On s'engage et on signe !

Considérant que :

- Les enjeux climatiques et énergétiques (dont électrique) constituent une préoccupation locale et majeure pour notre territoire ;
- Les changements climatiques ont des conséquences écologiques, économiques, sociales et sanitaires qui concernent l'ensemble des acteurs du territoire ;
- Le Plan Climat Énergie de la CAVEM est un outil adapté pour accompagner le territoire dans sa transition énergétique et écologique ;
- Que la mobilisation et l'action de tout le territoire sont indispensables pour parvenir aux objectifs internationaux, nationaux et territoriaux.

La CAVEM et les signataires de la présente Charte s'engagent à contribuer aux objectifs du Plan Climat Énergie Territorial.

Je, soussigné : _____

Représentant :

- Commune
- Entreprise
- Institution/association

En qualité de : _____

- M'engage à respecter les engagements formulés à tous les signataires tels que définis dans la présente charte ;
- M'engage à mettre en œuvre des actions visant à contribuer à la réduction de 5 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire à l'horizon 2020, comme s'il s'agissait de la CAVEM ;

Date : _____ **Signature :** _____

Nom, prénom, qualité (fonction) dans l'entreprise
 Commune : CAVEM
 Chargé de mission Plan Climat Énergie
 Service Développement, Développement Durable et Communication - CAVEM
 Commune d'agglomération : Roquebrune

Plan Climat Air Énergie Territorial
 PAR L'ÉTAT, LES TERRITOIRES

cavem
 COMITÉ D'AGGLOMÉRATION VAL D'AUVERGNE

La mobilisation des communes

Les communes de l'agglomération, de par leurs compétences d'aménagement et la gestion de leur patrimoine, doivent tout naturellement à la fois enrichir et développer les actions du Plan Climat de la CAVEM.

C'est pourquoi, la CAVEM a souhaité mener un travail plus spécifique avec les communes. Il s'agit en effet à la fois de déterminer les conditions de déclinaison sur le terrain des actions identifiées par la CAVEM et d'enrichir la définition du PCAET de l'agglomération des actions locales portées par les communes, dans un souci de concertation, de complémentarité et de cohérence entre les différentes échelles territoriales.

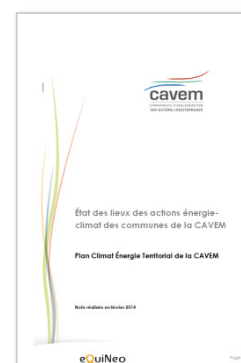
Cela s'est traduit par plusieurs actions :

- la réalisation de **diagnostics énergétiques et climatiques simplifiés** portant sur le patrimoine de chaque commune (BEGES) ;
- la **rencontre individuelle de chaque Directeur Général des Services des communes** afin d'échanger avec eux sur leur prise en compte actuelle des questions énergétiques dans leurs politiques et projets et sur leur stratégie communale en la matière ;
- la formalisation d'un **Réseau des communes** depuis fin 2017 dont l'objectif est le partage de bonnes pratiques, l'identification d'actions individuelles ou collectives qui permettent de contribuer aux objectifs du PCAET, créer une dynamique partenariale à l'échelle des communes.

Le réseau des communes a eu l'occasion de se réunir à 2 reprises. Si la première réunion a surtout servi à initier la démarche et à en définir les contours, la 2nde réunion a permis d'échanger sur 3 thématiques que sont :

- le diagnostic énergétique des bâtiments ;
- l'éclairage public ;
- les pistes cyclables.

Des pistes d'actions communes, notamment la réalisation d'un CREM conjoint entre Roquebrune et Fréjus est un exemple de mutualisation et de participation des communes au PCAET de l'intercommunalité.



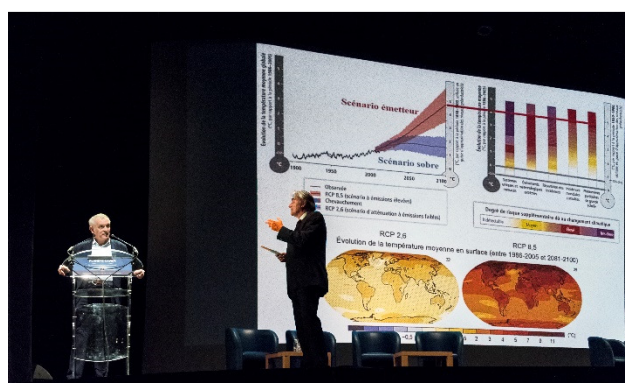
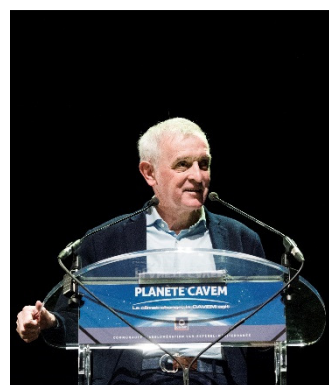
L'organisation de Planète CAVEM

Lancée depuis 2016, la CAVEM organise annuellement, un évènement dédié à l'environnement et au développement durable appelé Planète CAVEM.

Ouverte à tous, cette manifestation a pour objectif de susciter un temps d'information et d'alerte de la part des élus de la CAVEM autour d'enjeux critiques pour la planète et pour le territoire. Elle permet de plus de montrer aux administrés et au grand public de manière plus générale les réalisations vertueuses de la CAVEM à travers des animations à destination des scolaires ou des expositions thématiques.

Si en 2016 Planète CAVEM constituait le 1^{er} Forum de l'Environnement et du Développement Durable, l'édition de 2017 a été consacrée aux problématiques climatiques avec la présence d'intervenants de renom tel que Jean JOUZEL.

Cet évènement rencontre chaque année un succès grandissant, passant de 350 personnes pour la conférence en 2016 à 750 personnes venues assister à l'intervention de Monsieur JOUZEL et permet de rendre visible l'action de la CAVEM sur les problématiques majeures de ce 21^{ème} siècle.



Crédit phot : Christine DELVILLE, CAVEM

1.2. Faire adhérer au PCET, rassembler l'ensemble des acteurs du territoire

L'adhésion passe par l'implication ; il était donc essentiel pour la CAVEM d'ouvrir les temps de concertation aux partenaires du PCAET afin de les impliquer dans la mise en œuvre d'actions individuelles ou partenariales.



A noter que la réalisation du 1^{er} PCET de la CAVEM a généré un travail important de concertation auprès des acteurs du territoire. Aussi, l'actualisation du PCET en PCAET n'étant intervenu qu'à peine 1 an et demi après l'approbation du PCET par le Préfet, il a été décidé par les élus de s'appuyer en grande partie sur les éléments produits lors de ce premier PCET et de se limiter à un exercice technique interne d'actualisation de la démarche.

C'est pour cela qu'il apparaît important de préciser les différentes étapes de concertation réalisées avant l'actualisation du PCET en PCAET et dont le fruit nourrit encore aujourd'hui la démarche.

Les ateliers techniques de construction des scénarios d'évolution des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de la CAVEM

La présentation, en mai 2014, au comité des partenaires du scénario « tendanciel » des émissions de gaz à effet de serre de la CAVEM, a fait émerger la volonté des partenaires d'être impliqués dans la construction des objectifs de réduction. Aussi, entre juin et juillet 2014, 3 ateliers techniques partenariaux ont été organisés :

- Le 1^{er} juillet 2014: atelier technique sur les politiques de Développement Économique
 - Activités tertiaires
 - Activités agricoles
 - Activités industrielles
- Le 1^{er} juillet 2014 : atelier technique sur les politiques de gestion des déchets
 - Déchets solides
 - Assainissement
 - Eau potable
- Le 2 juillet 2014 : atelier technique sur les politiques de l'Habitat



Les ateliers techniques de concertation pour la construction du programme d'actions

Exception faite de la thématique portant sur l'éco responsabilité interne et sur les transports (traités dans le cadre des ateliers PDU), il a été décidé d'associer systématiquement les partenaires à l'ensemble des ateliers de concertation animés sur le territoire de la CAVEM.

Au total, 7 ateliers de concertation ont été animés sur la période de décembre 2014 à janvier 2015, rassemblant plus d'une centaine de participants. Tous ces ateliers ont eu comme objectif commun de travailler sur les pistes d'actions à mettre en œuvre dans le Plan Climat. Y ont été invités les élus et techniciens des collectivités de la CAVEM, ainsi que les membres du comité des partenaires.

Les 7 intitulés d'ateliers étaient :

- Atelier 1 : Habitat et aménagement
 - *Rénovation énergétique du parc résidentiel privé (diffus et copropriété) : comment accélérer la dynamique en cours ? Comment prévenir la précarité énergétique sur le territoire de la CAVEM ?*

- *Construction neuve, comment mieux prendre en compte les enjeux de confort thermique estival et les enjeux climatiques : rôle des promoteurs/investisseurs immobiliers, des communes (PLU, instruction PC) et des habitants ; réduction de la vulnérabilité des habitats à la chaleur (en lien avec le risque sanitaire).*
- *Sobriété, substitution et production énergétique : le triptyque pour répondre à l'enjeu de la sécurisation électrique. Quelles actions possibles pour la CAVEM ?*
- Atelier 2 : Développement économique et aménagement
 - *Aménagement et gestion durable des ZAC, un levier d'action direct pour la CAVEM (Mobilisation / sensibilisation des aménageurs ; actions auprès des gestionnaires de zones...).*
 - *Sobriété énergétique des entreprises TPE/PME et production locale : une réponse à la vulnérabilité énergétique des activités tertiaires du territoire*
 - *Économie touristique : quel modèle soutenable pour la CAVEM ?*
 - *Économie circulaire, croissance verte, innovation : un nouveau modèle économique possible pour la CAVEM ? Par quoi commencer ?*
- Atelier 3 : Gestion des déchets, politiques de l'eau et de l'assainissement
 - *Performance des réseaux, valorisation énergétique (boues et déchets), traitement des eaux usées et des déchets, gestion des eaux parasites, implication des délégataires, gestion des réseaux en régie, sensibilisation des habitants et des touristes ...*
- Atelier 4 : Ressource en eau, biodiversité et littoral
 - *Préservation de la biodiversité face aux pressions urbaines et climatiques : quels leviers d'actions pour la CAVEM ? (TVB, nature en ville, adaptation et préservation des espèces face au changement climatique...).*
 - *Préservation de la ressource en eau face aux pressions urbaines et climatiques : quels leviers d'actions pour la CAVEM ?*
 - *Limiter l'exposition de la CAVEM aux risques naturels (inondations, feux de forêts) et littoraux pour préserver l'attractivité du territoire.*
- Atelier 5 : Ateliers Transports et mobilités
- Atelier 6 : Exemplarité interne
 - *Gestion du patrimoine : bâti et roulant*
 - *Commande publique durable*
 - *Implication des agents : RH, communication, organisation...*
- Atelier 7 : Gouvernance du PCET et démarche de suivi et évaluation

Ces ateliers internes ont permis de proposer une première architecture du programme d'actions du PCET de l'agglomération avec un pool d'actions opérationnelles à mettre en place.

Les pistes d'actions dégagées lors de ces ateliers ont été rassemblées dans un Livre Blanc de la concertation qui faisait partie des pièces constitutives remises au Préfet de région lors du premier PCET.

1.3. De la construction à la mise en œuvre : agir ensemble

Le processus de concertation mis en place par la CAVEM a permis d'aboutir à une stratégie qui référence plus d'une 40^{aine} d'actions réparties sur 4 objectifs stratégiques et 11 objectifs opérationnels.

Sur le volet fonctionnement et compétences, le plan d'actions propose de nombreuses actions de différentes natures. Certaines relèvent purement de l'organisation. La CAVEM a souhaité les faire apparaître pour mettre en avant une volonté de mise en place d'un véritable système de management par la qualité.

La stratégie et le programme d'actions définis dans le premier PCET ont été adaptés à l'occasion de l'actualisation du PCET en PCAET par la prise en compte de nouveaux enjeux jusque-là absents comme la qualité de l'air ou la séquestration carbone.

La poursuite des réunions des comités des partenaires permettra de les actualiser régulièrement sans attendre les échéances réglementaires.

La formalisation d'un engagement réciproque auprès du comité des partenaires

Comme expliqué précédemment, la CAVEM a cherché à formaliser la contribution des acteurs faisant partie du Comité des partenaires et surtout à l'inscrire dans le temps, à travers l'élaboration et la signature d'une Charte des partenaires. Celle-ci a été lancée en décembre 2015. A cette occasion, huit structures ont signé cette charte d'engagement moral.

- Le Conseil Régional des Architectes
- Le Groupe La Poste
- La CCI du Var
- L'Association de Développement de l'Education à l'Environnement (ADEE)
- Le Conseil Général du Var
- Le SMIDDEV (Syndicat Mixte de Développement Durable de l'Est Var)
- Toulon Habitat Méditerranée
- VEOLIA

Depuis, une vingtaine d'autres structures (partenaires économiques, associations environnementales ou institutionnels) ont rejoint la liste des signataires.

Les signataires de la Charte s'engagent ainsi à mettre en place dans leur structure des actions contribuant aux objectifs du PCAET. En contrepartie, la CAVEM valorise leurs actions au travers de ses outils de communication et lors des différents événements en lien avec le PCAET.

Le comité des partenaires se réunit désormais chaque année afin de faire un état d'avancement des actions menées par la CAVEM, de partager les bonnes pratiques de chacun et d'inviter les nouveaux participants à signer la Charte Partenaire. Les membres du comité des partenaires sont également invités à participer à Planète CAVEM.



La stratégie du Plan Climat Air Energie Territorial de la CAVEM

Quel est l'enjeu ?

CE QUE DIT LE DÉCRET (Article 1er - I) :

« La stratégie territoriale identifie les priorités et les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, 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 :

- « 1° Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- « 2° Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;
- « 3° Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- « 4° Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
- « 5° Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- « 6° Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- « 7° Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- « 8° Evolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- « 9° Adaptation au changement climatique.

« Pour les 1°, 3° et 7°, les objectifs chiffrés sont déclinés pour chacun des secteurs d'activité définis par l'arrêté pris en application de l'article R. 229-52, à l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D du code de l'environnement et aux horizons plus lointains mentionnés à l'article L. 100-4 du code de l'énergie.

Pour le 4°, les objectifs sont déclinés, pour chaque filière dont le développement est possible sur le territoire, à l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés par décret en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D et aux horizons plus lointains mentionnés à l'article L. 100-4.

« Le plan climat-air-énergie territorial décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux du schéma régional prévu à l'article L. 222-1 ainsi qu'aux articles L. 4433-7 et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales.

« Si ces schémas ne prennent pas déjà en compte la stratégie nationale bas-carbone mentionnée à l'article L. 222-1 B, le plan climat-air-énergie territorial décrit également les modalités d'articulation de ses objectifs avec cette stratégie»

Le schéma ci-contre représente les périmètres et les principes d'intervention de la stratégie du PCAET. Dans un souci d'exemplarité et d'efficacité de ses services publics, l'Agglomération focalisera son attention sur la gestion de son patrimoine et sur l'intégration d'un volet climat air énergie dans chacune de ses compétences.

La collectivité a bien conscience que les objectifs territoriaux ambitieux de la transition énergétique ne pourront pas être atteints en limitant son intervention sur les 2 périmètres qui la concernent directement, bien que ce soient ceux sur lesquels elle dispose des leviers de décisions. Elle vise donc à mettre en place un cadre propice à la mobilisation et à la contribution des acteurs du territoire (habitants et partenaires) reposant sur un dialogue régulier, des actions de sensibilisation et d'information, des dispositifs d'accompagnement techniques et financiers, des expérimentations innovantes, des partenariats de recherche et de développement.



L'ambition du PCAET ne pourra être atteinte que par la mise en œuvre conjointe d'actions issues de la sphère publique et de la sphère privée.

Toutefois, il est intéressant de cibler les moyens qui pourront être mobilisés :

- L'équipe projet « énergie climat » de l'Agglo et les référents dans chacun des services ;
- Les instances de co-pilotage et de co-construction partenariales réunissant les acteurs institutionnels, les acteurs socio-économiques, les communes : Comité des partenaires et Réseau des communes ;
- Les budgets d'investissement et de fonctionnement de la CAVEM ;
- Les soutiens financiers externes disponibles aux échelles nationale et régionale ;
- Les ressources issues des économies générées par une meilleure efficacité du fonctionnement interne à la collectivité ;
- Les investissements consentis par les acteurs privés pour leurs propres actions.

C'est bien l'implication de tous les acteurs locaux et la mise en dynamique du territoire qui permettra l'atteinte des objectifs ambitieux portés par le PCAET.

1. OBJECTIFS DU SRADDET PACA

Les objectifs stratégiques du SRADDET traduisent la volonté de la Région de s'inscrire dans la transition énergétique afin de réduire de 30 % le niveau de consommation finale en 2050 par rapport à son niveau de 2012 pour atteindre 100 % de couverture de la consommation par des sources renouvelables locales.

L'objectif vise la réduction de la consommation d'énergie en privilégiant la réduction de la consommation d'énergie fossile.

1.1. Objectifs de réduction des consommations d'énergie SRADDET PACA

OBJECTIFS DE REDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE

PAR RAPPORT À 2012		2012*	2023*		2026*	2030*	2050*
ÉNERGIE PRIMAIRE	Industrie	-	-21%	-26%	-33%	-42%	2%
	Résidentiel-tertiaire	-	-13%	-16%	-20%	-25%	-50%
	Transports	-	-6%	-8%	-12%	-17%	-50%
	Agriculture	-	-0,8%	-1%	-1,5%	-2%	-50%
	Total	- 18 000 ktep 209 300 GWh	-14% 15 500 ktep 180 745 GWh	-17% 15 000 ktep 174 400 GWh	-21% 14 140 ktep 164 400 GWh	-27% 13 000 ktep 151 160 GWh	-50% 9 000 ktep 104 650 GWh
ÉNERGIE FINALE	Total	- 13 000 ktep 151 160 GWh	-7,5% 12 018 ktep 139 740 GWh	-9% 11 800 ktep 137 200 GWh	-12% 11 460 ktep 133 200 GWh	-15% 11 000 ktep 127 900 GWh	-30% 9 000 ktep 104 650 GWh

Source : SRADDET 2018

Pour ce faire, le SRADDET déploie un certain nombre de mesures dans les différents secteurs d'activités :

- habitat : déployer les mesures nationales du Plan national habitat afin de supprimer à l'échéance 2025 les habitats aux moins bonnes performances énergétiques et rénover environ 50 000 rénovations par an ;
- transports : la promotion de la mobilité décarbonée passe à la fois par l'évolution du parc de véhicules mais surtout par des solutions en matière de conception, de gestion et d'équipement des réseaux routiers, dans une recherche d'articulation optimale de la cohérence urbanisme/transport. Le SRADDET fixe l'objectif de 15 % de report modal à l'horizon 2030 et faire passer la part modale du vélo dans les déplacements quotidiens de 3 % en 2012 à 12,5 % du vélo en 2030.
- Industriel : les actions en matière de réduction des consommations sur ce secteur se concentreront sur le process industriel pour une meilleure efficacité.
- Agriculture : les actions en matière de réduction des consommations et d'efficacité énergétique sur ce secteur se concentreront notamment sur le bâti agricole.

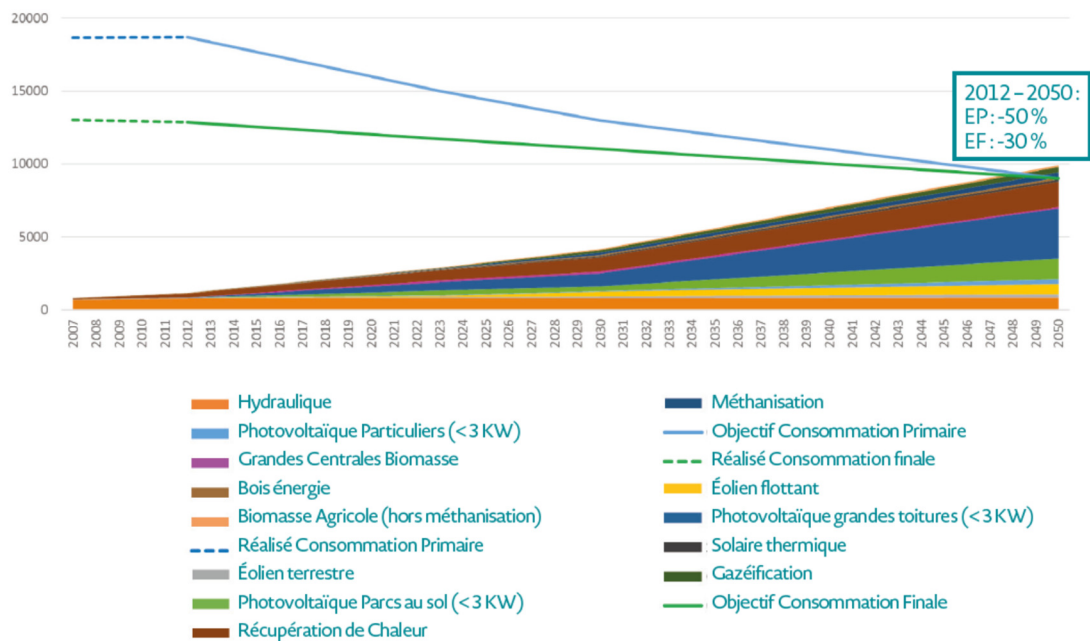
1.2. Objectifs de production d'énergie du SRADDET PACA

La Région ambitionne de devenir une région neutre en carbone et de couvrir 100 % de sa consommation par des énergies renouvelables à 2050. On rappelle qu'actuellement les énergies renouvelables ne couvrent que 10 % des besoins énergétiques régionaux.

Le SRADDET appuie la diversification énergétique du territoire dans le respect des paysages et de la biodiversité. Il s'agit de :

- Développer le solaire PV surtout sur les toitures de grande superficie et les espaces artificialisés en privilégiant l'autoconsommation et le solaire thermique, notamment collectif.
- Développer la production thermique par le biogaz conformément aux orientations du Schéma régional biomasse.
- Développer le bois-énergie à travers la valorisation de la ressource forestière régionale et des déchets de bois non dangereux...

UNE REGION NEUTRE EN CARBONE



PRODUCTION (GWH) ¹		2012*	2021*	2023*	2026*	2030*	RAPPEL SRCAE	2050*
ELECTRICITÉ	Hydroélectricité	9070	9070	9070	9070	9070	10500	9709
	Éolien terrestre	116	829	988	1228	1547	2860	3000
	Éolien flottant	0	952	1163	2379	4000	1560	8000
	PV-Particuliers (<3kW)	674	419	500	568	663	5280	3756
	PV-Parcs au sol	674	8340	3442	3532	3651	5280	16372
	PV-Grandes toitures (>3kW)	674	8340	6709	8423	10709	5280	39895
	Grandes centrales biomasse	0	1056	1291	1291	1291	-	1291

THERMIQUE	Récupération de chaleur	3 105	7 120	8 012	9 353	11 140	4 370	20 058
	Solaire thermique collectif	81	538	640	804	1 023	-	2 070
	Bois énergie collectif	209	457	512	626	779	-	1 419
	Méthanisation	105	533	628	1 216	2 000	1 100	4 105
	Gazéification	0	409	500	1 143	2 000	1 100	4 221
	Biomasse agricole (hors méthanisation)	0	352	430	545	698	660	1 477
	TOTAL	13 360	30 075	33 884	40 177	48 570	-	115 372
TOTAL électrique		9 860	20 666	23 163	26 490	30 931	-	82 023
TOTAL thermique		3 500	9 409	10 722	13 687	17 640	-	33 350
Taux de couverture		6 %	17 %	19 %	25 %	32 %	-	110 %

1.3. Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre du SRADET PACA

A l'horizon 2050, la Région PACA se fixe l'objectif d'atteindre la réduction de :

- 100 % de GES énergétiques fossiles ;
- 75 % de GES totaux.

La compensation des 25 % de GES restants se fera par des exports d'énergie décarbonée vers d'autres régions et par une baisse des émissions non énergétiques.

OBJECTIFS REGIONAUX DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GES

PAR RAPPORT À 2012	2021 *	2023 *	2036 *	2030 *	2050 *
Industrie, déchets, énergie	-10 %	-12 %	-15 %	-18 %	-75 %
Résidentiel et tertiaire	-31 %	-38 %	-45 %	-55 %	-75 %
Transports	-19 %	-23 %	-28 %	-35 %	-75 %
Agriculture	-8 %	-10 %	-11 %	-13 %	-75 %
TOTAL	-15,5 %	-19 %	-22 %	-27 %	-75 %

1.4. Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques du SRADDET PACA

La qualité de l'air est un enjeu majeur de préservation de la santé. En 2016, plus de 300 000 personnes résidaient dans une zone où la pollution de l'air dépasse la valeur limite pour la protection de la santé en PCAC. Le territoire régional est fortement marqué par des épisodes de pollution liés notamment à l'ampleur du trafic automobile.

Le SRADDET appelle donc à réduire les sources de pollution et à préserver la population régionale.

OBJECTIFS DE REDUCTION DES EMISSIONS DE REJETS POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

PAR RAPPORT À 2012	2021 *	2023 *	2036 *	2030 *
PM 2,5	-33%	-40%	-46%	-55%
PM 10	-29%	-35%	-40%	-47%
NOx	-44%	-54%	-56%	-58%
COVNM	-21%	-26%	-31%	-37%
% de la population exposée aux dépassements de valeurs limites NO2 et PM	ND	5%	4%	3%
% de la population exposée aux dépassements de valeurs limites O3	ND	70%	65%	60%

2. LES OBJECTIFS TERRITORIALISES DU SRADDET

La démarche de territorialisation des objectifs énergétiques du SRADDET portée par la Région PACA vise à accompagner les collectivités à se fixer leurs propres objectifs de maîtrise de la demande d'énergie et de production d'énergies renouvelables en cohérence avec ceux fixés par la région.

Ainsi, une fiche-outil de territorialisation de la Stratégie régionale Neutralité Carbone a été élaborée à l'échelle du SCoT CAVEM. Cette fiche territoriale synthétise les principaux éléments de bilan énergétique et production d'énergie renouvelable sur le territoire et présente les résultats de la territorialisation des objectifs de la Stratégie régionale neutralité carbone / SRADDET, selon une répartition des objectifs régionaux entre territoires, tenant compte autant que possible de leurs caractéristiques et de leurs différences de potentiel.

Ainsi, sur cette base, plusieurs objectifs quantifiés sont proposés au SCoT CAVEM sur les thématiques suivantes :

- Maîtrise de l'énergie et émissions de GES ;

- Développement des énergies renouvelables ;
- Réduction des émissions de polluants atmosphériques.

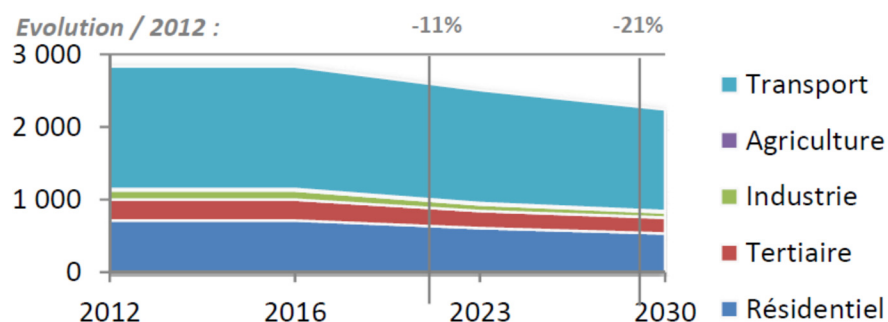
2.1. Objectifs de réduction des consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre

Les résultats de la fiche-outil porte une réduction **des consommations d'énergie finale de 27 % à horizon 2030 par rapport à leur niveau de 2012**. Ils fixent un palier intermédiaire à 2023 avec un objectif de moins 17 %.

Cette réduction globale est déclinée par secteur d'activités :

Secteur	2023	2030
Résidentiel	-15 %	-25%
Transports	-8%	-17%
Agriculture	-1%	-2%
Industrie	-26%	-42%
Tertiaire	-17%	-24%
Total	-17%	-27%

EVOLUTION DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE FINALE



Cette réduction des consommations d'énergie finale représente une baisse de **37 % des émissions de GES** du territoire à 2030 avec un **objectif intermédiaire de -19 % à 2023**.

2.2. Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques

La fiche-outil propose deux objectifs de réduction à 2023 par rapport à 2012 :

- Une baisse de 54 % des émissions de NOx ;
- Une baisse de 40 % des PM2,5.

3. LES OBJECTIFS OPERATIONNELS (QUANTIFIES) DU PCAET DE LA CAVEM

Conformément au décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial, la CAVEM s'est investie dans un travail prospectif de fixation d'objectifs chiffrés en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à l'usage massif des énergies fossiles, d'efficacité énergétique au travers d'un mix énergétique équilibré et réaliste, d'économie et de maîtrise de l'énergie, de réduction des émissions de polluants et de production d'énergies.

La construction de ces objectifs a fait l'objet de scénarisations afin de prendre conscience des tendances actuelles d'évolution des différents vecteurs et des efforts à réaliser afin de répondre aux objectifs régionaux.

Les trajectoires énergétiques, tout comme les objectifs détaillés par secteur, ont été coproduites lors d'ateliers partenariaux élaborés pour la construction du PCET puis amendées lors d'un comité technique tenue en avril 2018 suivi d'une validation politique en mai 2018.

L'exercice de prospective énergétique s'appuie sur deux scénarios :

- **Tendanciel** : Prise en compte de l'impact de l'évolution démographique et des projets en cours et à venir dans le cas où aucune politique corrective n'est menée ; ce scénario prend en compte l'ensemble des mesures prises avant le 01/01/2010, notamment au niveau national (mesure du Grenelle de l'Environnement).
- **CAVEM** (scénario coconstruit avec les élus, services et partenaires institutionnels et économiques) : Fixe des objectifs ambitieux en faveur de la réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES mais réalistes au regard des compétences et des moyens de la collectivité

3.1. La méthode d'élaboration

L'exercice de prospective est un **exercice comparatif reposant sur une série d'hypothèses** d'évolution des déterminants des émissions de gaz à effet de serre et de consommations d'énergie finale.

Deux types d'hypothèses ont été intégrés à ces scénarios :

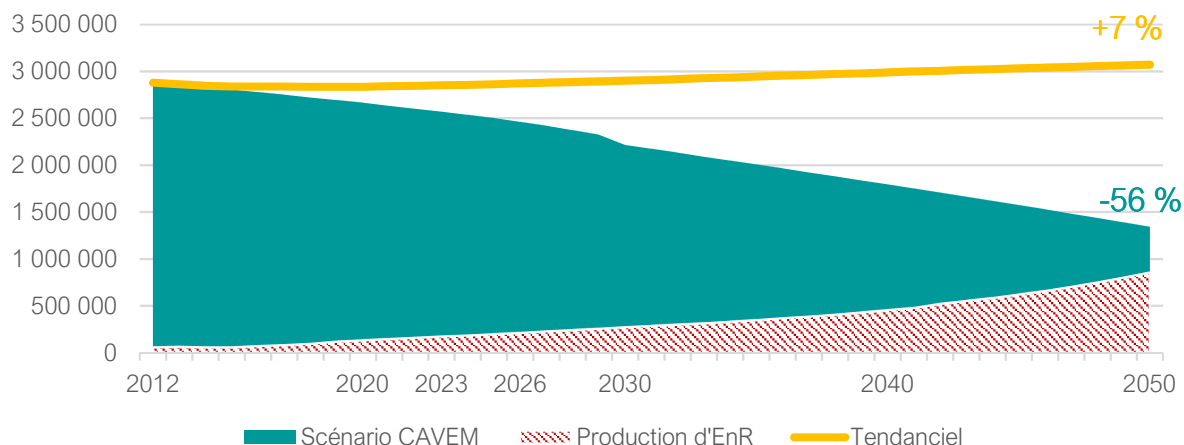
- **des hypothèses indépendantes de la politique air-énergie-climat de la collectivité** – ces hypothèses sont communes aux deux scénarios et issues des principaux documents de programmation du territoire (Plan Local de l'Habitat, PDU, grands projets, etc.) et nationaux (Vision ADEME 2030) –
- **des hypothèses d'orientations de la politique air-énergie-climat.**

3.2. Trajectoire générale de la CAVEM

La définition des objectifs énergétiques s'appuie sur le *diagnostic territorial* évaluant les consommations et productions d'énergies renouvelables actuelles et potentielles en 2050. Ce travail a été suivi d'une consolidation de trajectoires énergétiques présentées ci-après.

En synthèse, le PCAET de la CAVEM se fixe comme objectif général :

SCENARIO D'EVOLUTION DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE (MWh)



Source : agatte

GWh	2012	2023	2030	2050
Scénario tendanciel	2 880	2 852	2 900	3 073
Scénario CAVEM		2 569	2 213	1 340
Production EnR	59	172	271	858

%	2012	2023	2030	2050
Scénario tendanciel	2 880	-1 %	+1 %	+7 %
Scénario CAVEM		-10 %	-24 %	-56 %
Taux de couverture	2 %	7 %	12 %	64 %

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, là où le scénario tendanciel prévoit une augmentation de 7 %.

Ramenés à l'habitant, les objectifs politiques de réduction de la consommation finale sont de -59 %.

La déclinaison des objectifs par secteur et filière est présentée dans les paragraphes ci-dessous. Ce détail permet de mettre en lumière les enjeux, freins et leviers, sur les différents secteurs de consommation et les différentes filières de production d'énergie pour la mise en œuvre des trajectoires énergétiques retenues.

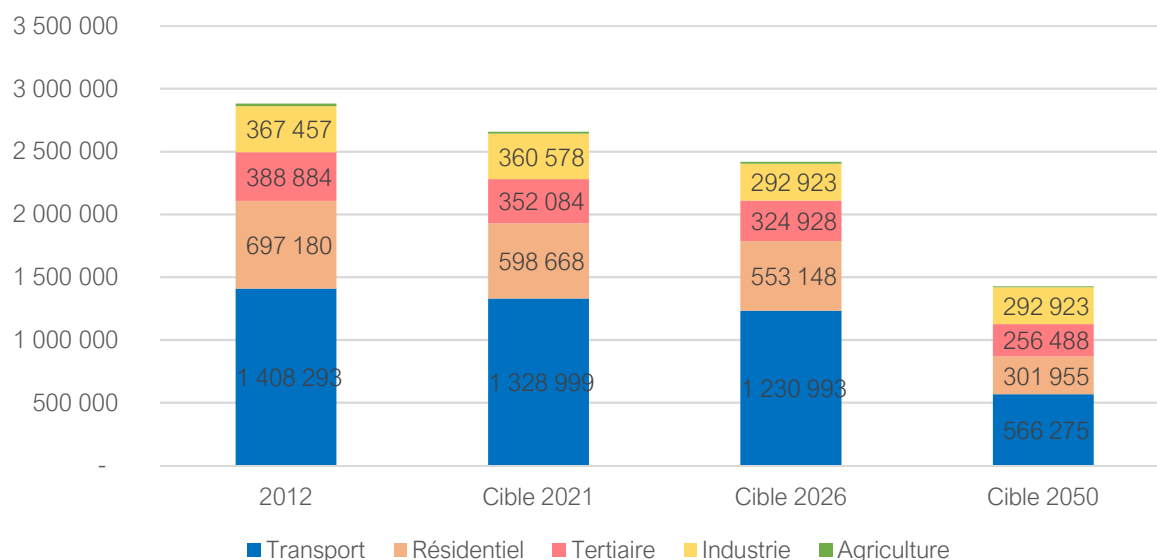
3.3. Objectifs en matière de maîtrise de l'énergie (énergie finale)

Les trajectoires proposées par le COPIL ont été détaillées en objectifs de réduction de consommations énergétiques du territoire par secteur et en objectifs de développement des énergies renouvelables par filière. Ces objectifs sont cohérents avec les objectifs du SRADDET et les objectifs nationaux à 2050.

L'atteinte des ambitions de la stratégie régionale neutralité carbone réside essentiellement dans la mise en mouvement des acteurs du territoire notamment sur le secteur du bâtiment et des déplacements. Par ailleurs, la déclinaison des objectifs nationaux au niveau local reste un exercice complexe tant la typologie rurale ou urbaine, ou encore mixte, du territoire joue un rôle primordial sur les différents secteurs de consommation.

Les figures suivantes montrent une diminution des consommations sur l'ensemble des secteurs du territoire : résidentiel, tertiaire, transport, industrie et agriculture. De nombreuses filières sont également mobilisées pour le développement des énergies renouvelable. Les principaux développements envisagés à 2023, au-delà des projets en cours, portent sur la filière photovoltaïque (+10 GWh/an) et le biogaz (+ 13 GWh/an).

TRAJECTOIRES DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES SECTORIELLES, EN MWh



Source : agatte

GWh énergie finale	2012	2023	2030	2050
Habitat	697	-16 %	-29 %	- 57 %
Tertiaire	389	-11 %	-16 %	-34 %
Transports	1 329	-8 %	-20 %	-60 %
Industrie	367	-3 %	-20 %	-20 %
Agriculture	19	-17 %	-22 %	-52 %
Scénario CAVEM	2 880	-10 %	-24 %	-56 %

Objectifs SRADDET	151 160	-7,5 %	-15 %	-30 %
-------------------	---------	--------	-------	-------

Les engagements pris par la CAVEM lui permettent d'infléchir la courbe tendancielle et de s'inscrire dans une transition énergétique durable, progressive et atteignable, cohérente avec les objectifs fixés par la région Sud.

Ces réductions sont assorties d'un ensemble d'objectifs d'intention sur le territoire que souhaite porter la collectivité et qui s'inspire directement des objectifs fixés par le SRADDET et de la SNBC (Stratégie Nationale Bas Carbone).

Le graphique puis les paragraphes suivants détaillent les objectifs territoriaux de maîtrise de l'énergie, par secteur de consommation, aux horizons 2023 et 2030 avec les principales mesures permettant de les atteindre.

HABITAT : objectif de réduction de 16 % des consommations énergétiques finales à l'horizon 2023 et de 29 % à horizon 2030

Rappel des objectifs de la fiche outil SRADDET	2023	2030
	-15 %	-25 %

Les objectifs de la CAVEM sur le secteur résidentiel sont légèrement supérieurs aux objectifs territorialisés préconisés dans la fiche-outil régionale.

Sur les nouvelles constructions et opérations d'aménagement d'habitat :

- Un taux de **construction maîtrisée** mais respectant les objectifs du PLH de la CAVEM avec près de 1 200 logements par an intégrant *a minima* les réglementations thermiques en vigueur de la RT 2020 qui minimisent drastiquement les besoins en énergie et intègre la production d'énergie renouvelable ou de récupération ;
- En cohérence avec l'objectif 12 du SRADDET, les opérations publiques d'aménagement d'habitat se base sur un impératif d'exemplarité énergétique et environnementales, notamment en matière d'éco conception, qui favorise une architecture bioclimatique adaptée et intégrée à l'environnement.

Sur l'habitat existant :

- **Rénover (hors programme d'aides) 980 logements/an avec un gain énergétique moyen de 35 % en 2020 puis -50 % à partir de 2030** contre un tendanciel actuel de 690 logements par an avec un gain moyen de 25 % (source CERC PACA). A 2050, l'ensemble des logements construits avec 1975 (environ 15 500 logements) aura été rénové ;
- **Tripler le nombre de rénovations réalisées dans le cadre du PIG intercommunal** (passage de 10 à 30 logements par an) ou encadrées par la plateforme AREVE (de 60 à 180 rénovations/an) avec un objectif de qualité renforcé (compatible bepos rénovation) ...
- Introduire un **bouquet EnR** dans les consommations : biométhane, PAC et biomasse principalement...

- Conseiller et accompagner les ménages vers le renouvellement de leur unité de chauffage...

Ce nombre de rénovations et d'actions personnalisées de sensibilisation semblent raisonnablement et objectivement atteignables compte tenu des niveaux actuels de rénovation (de l'ordre de 1 500 logements par an, toutes rénovations comprises, qu'elles soient aidées ou non aidées et logements sociaux compris) et plus généralement des niveaux économiquement supportables par le territoire.

Toutefois, quelques craintes émergent quant aux évolutions réglementaires à venir qui risquent de freiner fortement les capacités de rénovation des bailleurs sociaux et impacter les résultats globaux.

En parallèle, la construction de logements neufs liés à la croissance démographique de la population amène de nouvelles consommations énergétiques qui ont mécaniquement pour effet d'atténuer la diminution des consommations de ce secteur sur la période 2018-2023. Il est à noter que le projet de PLH a retenu pour objectif la construction de 1 100 logements par an sur la période 2018-2025. Le respect *a minima* de la RT2020 devrait toutefois limiter cet effet.

TERTIAIRE : objectif de réduction de 11 % des consommations énergétiques finales à l'horizon 2023 et de 16 % à 2030

Rappel des objectifs de la fiche outil SRADDET	2023	2030
	-17 %	-24 %

Les objectifs de la CAVEM sur le secteur tertiaire sont légèrement en-deçà des objectifs territorialisés préconisés dans la fiche-outil régionale.

Sur le bâti neuf :

- D'ici 2030, on note une stabilisation des surfaces construites (absence de projet en cours) ; les principaux projets notés sur les Adrets, Puget et Roquebrune enveloppent près de 70 hectares de nouvelles constructions mais ne devraient pas voir le jour avant une dizaine d'années ;

Sur le bâti tertiaire existant :

- Rénover 3 % des surfaces par an avec un gain énergétique moyen de 35 % grâce à l'extension du PIG à l'ensemble de l'agglomération, la promotion des aides Habiter Mieux et l'organisation de la rénovation via l'intervention de l'AREVE
- Substitution énergétique des chauffages au fioul vers de l'électricité (PAC) et de la biomasse
- Maintien des parts climatisées ;
- Conseiller et accompagner les entreprises vers le renouvellement de leur unité de chauffage...

INDUSTRIE : objectif de réduction de 3 % des consommations énergétiques finales à l'horizon 2023 et de 20 % à 2030

	2023	2030
--	------	------

Rappel des objectifs de la fiche outil SRADDET	-26 %	-42 %
---	-------	-------

Les objectifs de la CAVEM sur le secteur industriel sont bien en-deçà des objectifs territorialisés préconisés dans la fiche-outil régionale.

L'objectif CAVEM du secteur de l'industrie est directement lié aux objectifs de réduction du secteur établi dans l'étude ADEME Vision 2030 sur les process industriels. La CAVEM ne dispose pas de levier d'actions direct pour agir auprès des industriels si ce n'est au travers d'actions portées par la CCI. La stratégie PCAET vise néanmoins à poursuivre le travail partenarial autour de démarches d'économie circulaire engagées depuis près de 2 ans par le service développement économique. Ce type d'actions restent toutefois difficilement quantifiable en termes de gains énergétiques et climatiques.

AGRICULTURE : objectif de réduction de 17 % des consommations énergétiques finales à 2023 et de 22 % à 2030

Rappel des objectifs de la fiche outil SRADDET	2023	2030
	-1 %	-2 %

Les objectifs de la CAVEM sur le secteur agricole vont bien au-delà des objectifs territorialisés préconisés dans la fiche-outil régionale.

Les actions, évaluées sur la base de ratios nationaux et de la surface agricole utile du territoire pourraient permettre de diminuer d'environ 17 % les consommations. Les actions incluent l'amélioration du réglage des tracteurs et engins, les nouvelles motorisations, la formation à l'éco-conduite, l'amélioration des itinéraires techniques, l'isolation thermique des bâtiments, l'efficacité des systèmes de chauffage, l'optimisation de l'irrigation.

La CAVEM dispose d'une stratégie agricole territoriale visant au développement d'une agriculture plus respectueuse de son environnement. Cela passe notamment par le développement de pratiques agricoles plus sobres en énergie et en émissions de GES et polluants, et le développement de la production d'énergie.

MOBILITÉ : objectif de réduction de 8 % des consommations énergétiques finales à l'horizon 2023 et de 20 % à 2030

Rappel des objectifs de la fiche outil SRADDET	2023	2030
	-8 %	-17 %

Les objectifs de la CAVEM sur le secteur des transports vont au-delà des objectifs territorialisés préconisés dans la fiche-outil régionale.

L'objectif fixé repose directement sur les mesures établies dans le PDU de la CAVEM. Ces objectifs reposent sur les intentions suivantes :

- Multiplication par 1,6 des déplacements en TC (transport en commun) réalisés à l'intérieur de la CAVEM ;

- Amélioration du taux de remplissage des voitures obtenu grâce aux mesures prises pour le covoiturage ;
- Baisse de la mobilité de 0,5 % par an sur la période 2020-2030 liée à une hausse du prix des énergies fossiles et au développement des outils numériques permettant d'éviter certains déplacements ;
- Hausse des déplacements réalisés en modes actifs sur les déplacements de courte distance avec un objectif de porter la part des modes actifs à 30 % des déplacements quotidiens (contre 50 % dans le SRADDET) ;
- Une amélioration des performances énergétiques du parc de véhicules roulants suivant les hypothèses fixées par l'ADEME dans son dossier Vision 2030.

Ces mesures sont également adossées à d'autres actions d'envergure nationale visant à développer une mobilité voiture décarbonnée avec l'introduction des voitures électriques, hybrides ou GNV. Si ces actions ont clairement un impact en termes de pollutions atmosphériques et de réduction des émissions de GES, elles ont un effet moindre sur le niveau des consommations d'énergie.

Enfin, pour aller au-delà du scénario CAVEM, la politique énergie climat de l'agglomération passera par :

- Le partage d'une **culture commune** des enjeux de l'énergie et du climat avec les acteurs socio-économiques et les partenaires et *in fine* par leur engagement avec la signature d'une Charte (2016) ;
- Une incitation à faire **participer les acteurs locaux** et plus particulièrement les **habitants** ;
- Une intégration transversale de ces sujets dans l'ensemble **des décisions communautaires** ;
- **L'exemplarité** de son fonctionnement en matière de sobriété et d'efficacité énergétiques.

3.4. Objectifs en matière de production d'énergies renouvelables

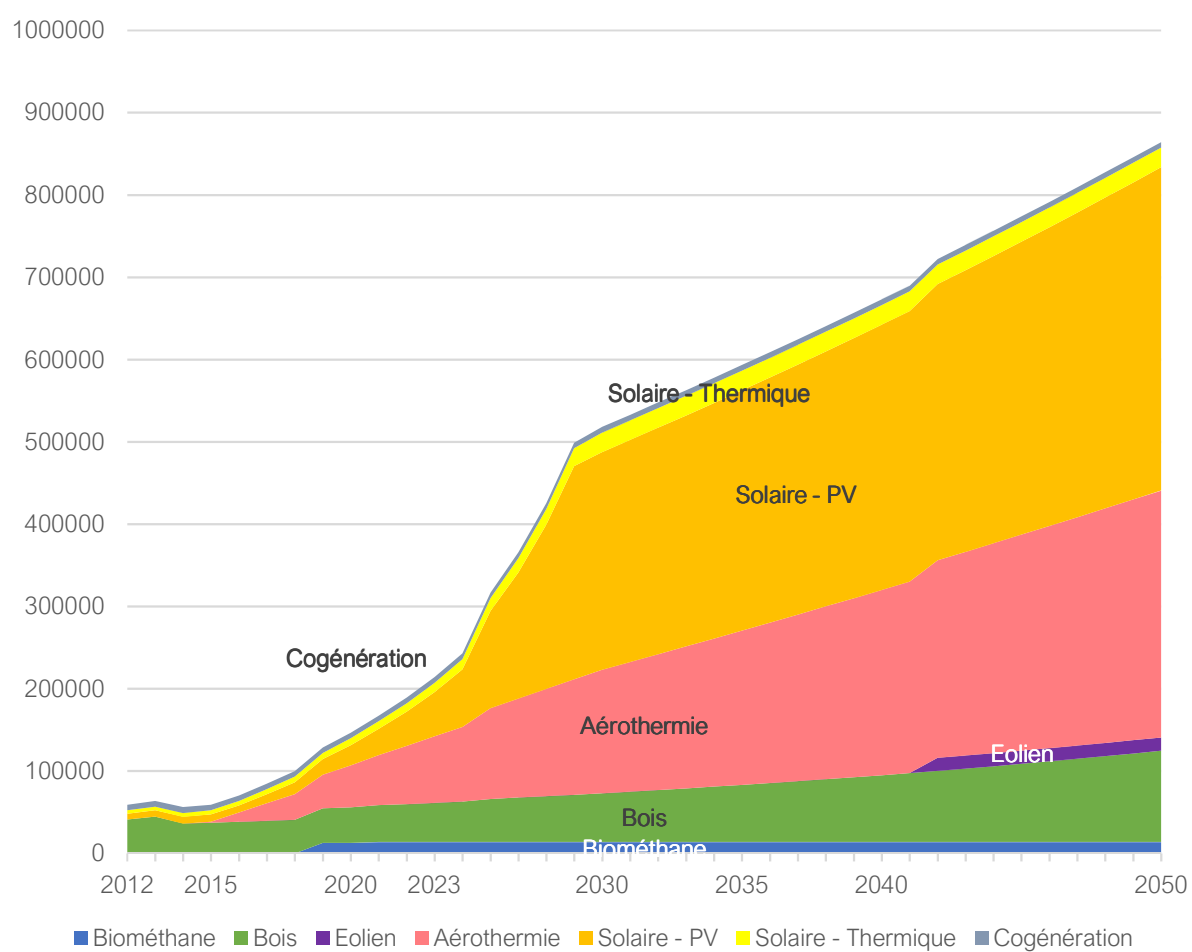
En 2012, seuls 2 % des besoins énergétiques du territoire de la CAVEM sont couverts par une production énergétique renouvelable locale. Seules quelques filières ont bénéficié d'une dynamique importante ces dernières années : filières biomasse, solaire, pompes à chaleur et cogénération. D'autres comme la géothermie, l'éolien ne progressent pas en raison notamment de l'absence d'aides nationales ou de la difficulté d'acceptation de leur implantation, aussi bien à l'échelle politique que citoyenne. La filière biogaz se développe sur le territoire de la CAVEM depuis 2019 et ouvre de nouvelles perspectives de développement pour la filière biométhane.

La participation du territoire de la CAVEM à l'objectif régional de neutralité carbone doit donc passer par l'élargissement et l'accroissement de la dynamique engagée de développement de l'ensemble des filières d'énergie renouvelable. Le développement des énergies renouvelables est également une opportunité de développement économique et donc de création d'emplois et de valeurs, qui doit s'appuyer sur une montée en compétences des professionnels.

Le graphique puis les paragraphes suivants détaillent les objectifs territoriaux de développement des énergies renouvelables, par filière, à l'horizon 2050 avec les principales mesures permettant de les atteindre.

OBJECTIFS POUR LE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES POUR LA CAVEM

En MWh



Source : Agatte

GWh		2012	2023	2030	2050
ELECTRICITE	Hydroélectricité	0	0	0	0
	Eolien terrestre	0	0	0	16
	PV	7	54	264	393
THERMIQUE	Cogénération	7	7	7	7
	Récupération de chaleur	NC	80	150	300
	Bois énergie	41	47	59	111
	Méthanisation	0	14	14	14
	Solaire thermique	4	11	24	24
TOTAL CAVEM		59	214	518	864
Taux de couverture		2 %	8 %	23 %	64 %
Objectifs fiche-outil		NC	14 %	23 %	71 %

Objectifs SRADDET	6 %	19 %	32 %	110 %
-------------------	-----	------	------	-------

Filière photovoltaïque

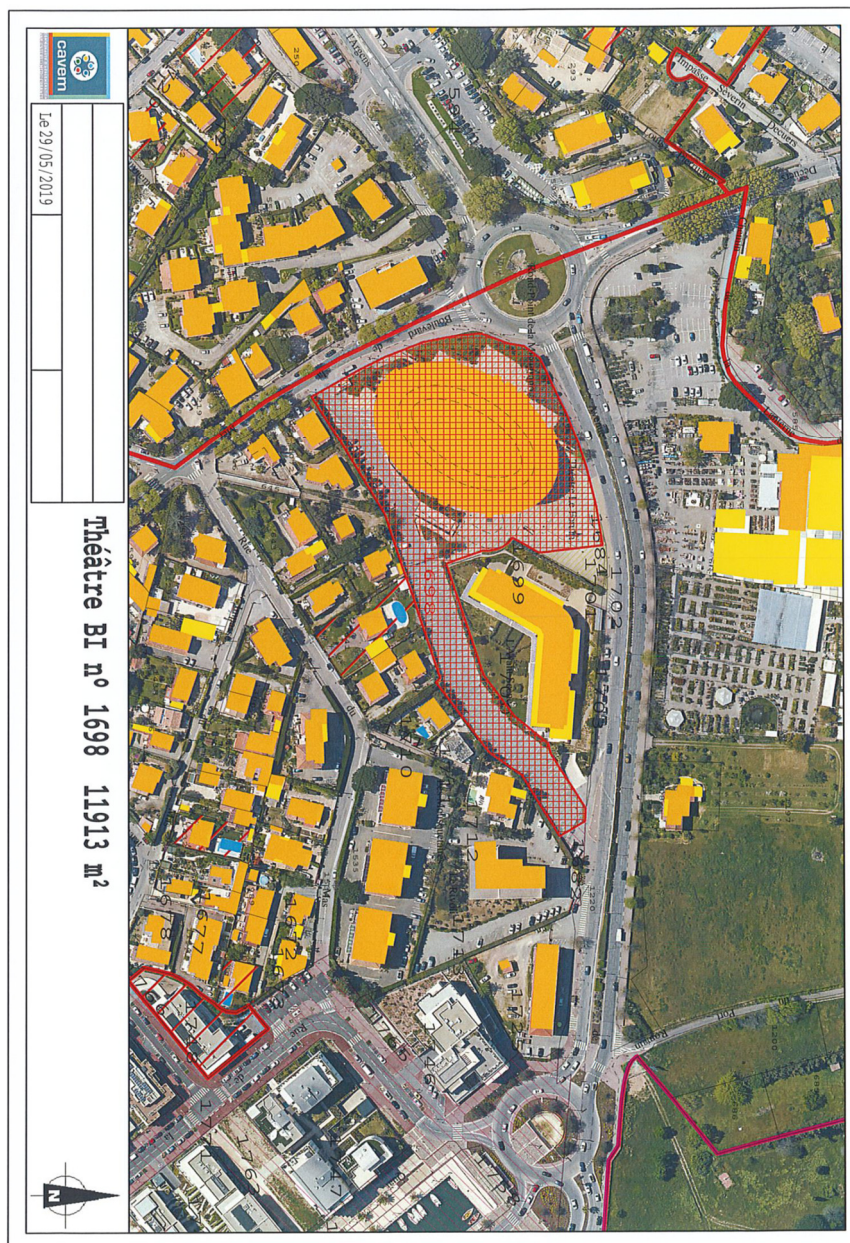
Le potentiel est le plus important : la production passe de 7 à 70 GWhEP/an en 2023 puis 264 GWh/an en 2030. Cette évolution repose en partie sur un certain nombre de projets de développement, privés et publics, exclusivement sur des parkings et des toitures :

Projets envisagés à 2020 sur parkings publics :	Surface	
Parking Santa Lucia de Saint Raphaël	3 000	m ²
Parking Théâtre Le Forum	1 000	m ²
Parking Epsilon 1	1 000	m ²
Parking Epsilon 2 haut et bas	2 000	m ²
Parking CHI Bonnet	2 800	m ²
Parking PEM Roquebrune	1 000	m ²
Parking Pôle Jean Louis	1 000	m ²

Identification de la zone de développement de l'ombrière PV sur le parking Epsilon 1



Identification de la zone de développement de l'ombrière PV sur le parking du Théâtre le Forum



Projets envisagés à 2021 sur bâti public et privé		Surface
Carrefour	3 000	m²
Leroy Merlin	3 000	m²
Liddle	750	m²
Epsilon	2 000	m²
Siège CAVEM	1 000	m²
Fréjus bâtiments publics	1 200	KWc

Au-delà de ces projets, l'hypothèse est posée d'une augmentation tendancielle de la production d'environ 1,3 par an, permise par l'effet d'entraînement produit par les différents projets à venir.

Filière Biométhane

La production de biométhane provient exclusivement du projet de valorisation des boues de stations d'épuration du Reyran. Ce projet est en cours de finalisation et entrera en production au 1^{er} trimestre 2019.

Filière bois énergie

Sa contribution au mix énergétique du territoire augmente fortement. Un enjeu clé de cette filière est l'impact du prélèvement sur l'état de la ressource au regard des besoins énergétiques de la future centrale bois de Gardanne.

Filière éolienne

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. A 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.

Filière PAC

Le développement de la filière PAC est difficile à évaluer à l'échelle locale. Aussi, les objectifs fixés de la CAVEM sont une territorialisation des objectifs régionaux définis dans le SRADDET.

3.5. Objectifs en matière de livraison d'énergie renouvelable et de récupération de chaleur par les réseaux de chaleur

Ne disposant pas de la compétence réseaux de chaleur, les leviers d'actions propres à la CAVEM se trouvent réduits.

Le territoire ne compte pas de réseau de chaleur ce qui ne facilite pas le développement de telles infrastructures (absence de compétence locale sur le sujet).

La CAVEM ne se donne pas l'objectif de développer directement les réseaux de chaleur sur son territoire mais ses objectifs en matière de développement de la filière biomasse (méthanisation, bois énergie), la récupération de chaleur (sur eaux usées, sur sites industriels), le solaire thermique ou la thalassothermie sur son territoire en lien avec les communes y contribueront certainement.

3.6. Objectifs en matière d'évolution coordonnée des réseaux énergétiques

La CAVEM, qui ne dispose pas à ce jour de la compétence énergie, est à l'initiative de démarches territoriales sur l'intégration des énergies renouvelables sur les réseaux : l'une sur le développement de la filière méthanisation et l'injection du biogaz dans le réseau de distribution de gaz (STEP du Reyran), et l'autre sur l'injection du potentiel théorique d'électricité photovoltaïque avec la création de centrales solaires sur ses parcs d'activités et le parking du CHI.

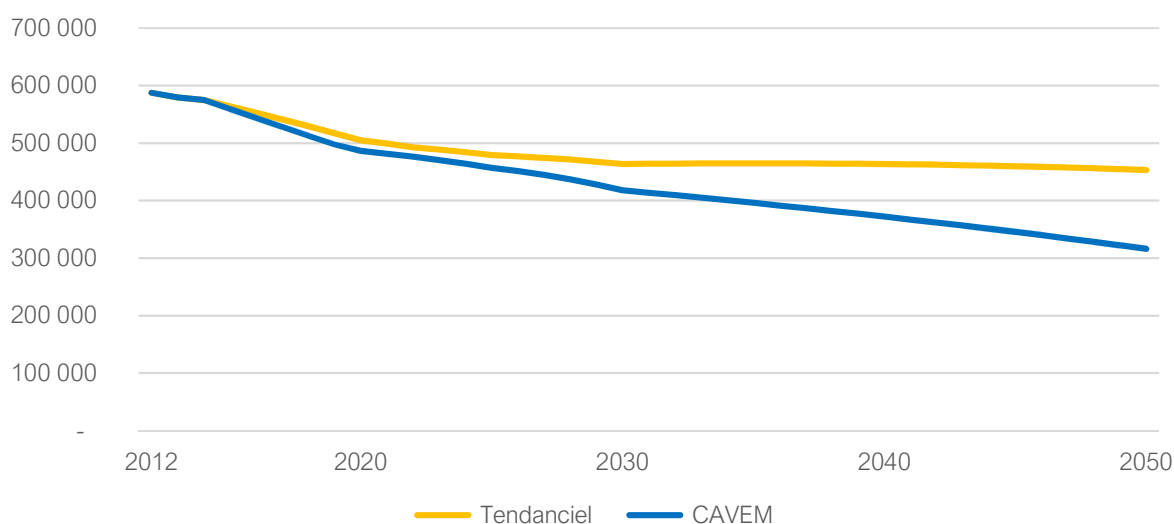
Ces deux démarches territoriales sont menées en partenariat étroit avec GRDF et Enedis. La CAVEM souhaite en ce sens commencer à construire de véritables instances locales de gouvernance afin d'accompagner l'évolution des réseaux dans le contexte de la transition énergétique.

3.7. Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre

La traduction en termes d'évolution des émissions de gaz à effet de serre des différents scénarios énergétiques a également été réalisée. Le graphique ci-dessous présente les différentes courbes d'émissions de GES suivant les trajectoires énergétiques.

EVOLUTION DES EMISSIONS DE GES

En tCO₂e



Source : agatte

En tCO ₂ e	2012	2023	2030	2050
Habitat	106 809	-39 %	-64 %	- 94 %
Tertiaire	58 952	-14 %	-19 %	-37 %
Transports	376 940	-27 %	-43 %	-66 %

Industrie	41 388	-16 %	-25 %	-51 %
Agriculture	3 299	-14 %	-20 %	-65 %
Scénario CAVEM	587 388	-27 %	-43 %	-65 %
Objectifs SRADDET	151 160	-19 %	-27 %	-75 %

A 2030, la CAVEM prévoit une réduction de 43 % des émissions de gaz à effet de serre de son territoire là où le SRADDET se fixe un objectif de -27 %. L'évolution du mix énergétique, vers des énergies davantage renouvelables, explique des objectifs de réduction nettement plus importants que ceux définis en matière de maîtrise de l'énergie.

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.

3.8. Objectifs de renforcement du stockage carbone sur le territoire (dans la végétation, les sols et les bâtiments)

L'élaboration du PCAET a permis d'aborder les enjeux de l'évolution des pratiques agricoles, au regard des enjeux d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Une évaluation chiffrée des cibles associées concernant le renforcement du stockage de carbone dans la végétation et les sols n'est pas possible à ce stade.

Les perspectives de renforcement du stockage du carbone seront évaluées dans le cadre des actions prévues par le PCAET et la politique de redynamisation de l'activité agricole. En effet, celle-ci prévoit l'introduction de plusieurs hectares de nouvelles terres agricoles dans le cadre des nouveaux hameaux agricoles prévus au SCoT et sur lesquels seront privilégiées des techniques similaires à celles de l'agroécologie.

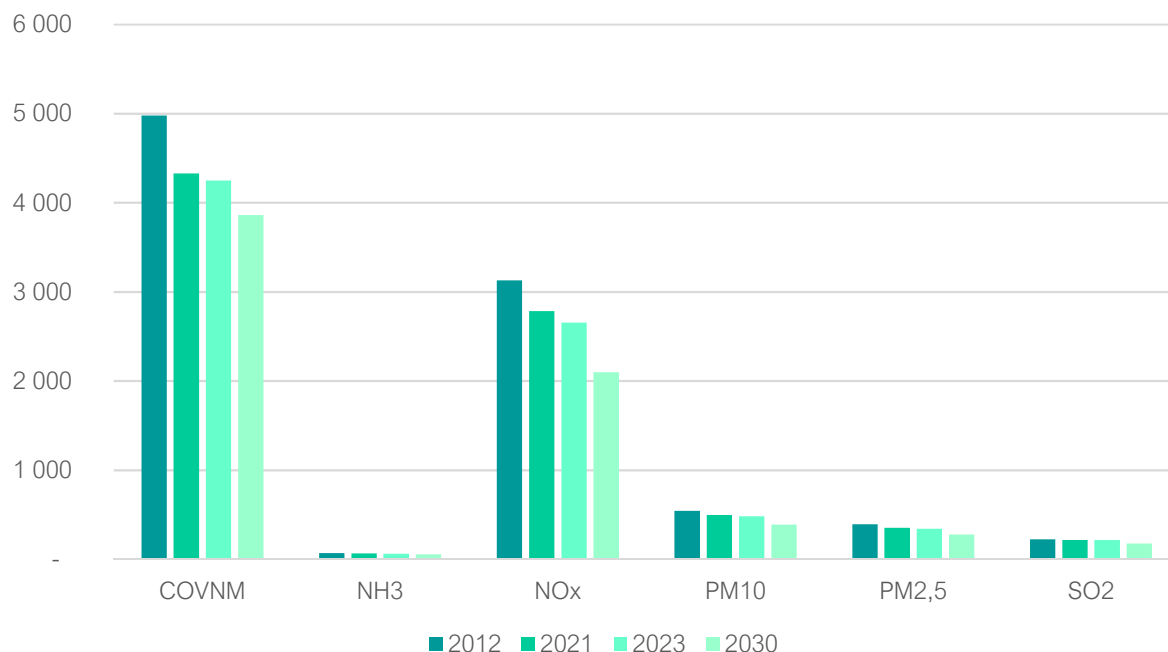
3.9. Objectifs de réduction des émissions de polluants

La maîtrise de l'énergie et le développement des énergies renouvelables associées ont des répercussions sur la réduction des émissions de particules polluantes affectant la santé des habitants du territoire. La CAVEM n'étant pas située sur un périmètre soumis à PPA, aucun travail de modélisation avec l'ATMO n'a été effectué afin de connaître l'impact des actions du PCAET sur la qualité de l'air. Une estimation a donc été établie au regard des évolutions des consommations énergétiques. Les résultats présentent donc une marge d'erreur certaine.

Par ailleurs, fixer des objectifs d'évolution des polluants atmosphériques au-delà de 2030 est un exercice périlleux auquel la collectivité n'a pas souhaité se plier du fait de la complexité du système climatique qui influe sur les polluants.

EVOLUTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS

En tonnes



tonnes	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 %

Année 2005 et 2014 : ATMO PACA,

Les objectifs cibles ont été proposés par extrapolation des évolutions des consommations énergétiques du territoire.

Ce tableau d'objectifs chiffrés décline les objectifs de réduction des émissions pour chaque polluant défini dans l'arrêté du 4 août 2016 relatif aux PCAET.

4. LES AXES STRATEGIQUES DU PCAET DE LA CAVEM

La stratégie du Plan Climat Air Énergie Territorial a été structurée autour de 4 grands axes stratégiques validés par les élus lors du comité de pilotage du 4 septembre 2018.

Chacun des 4 axes stratégiques permet de répondre aux enjeux territoriaux et aux objectifs de réduction des émissions de GES fixés.

Les 3 premiers axes stratégiques sont prioritairement tournés vers l'action. L'objectif D est un objectif de moyen et d'exemplarité.

Ces axes regroupent aussi bien des interventions de la CAVEM sur son patrimoine, ses compétences que des interventions des acteurs du territoire.

Objectifs stratégiques

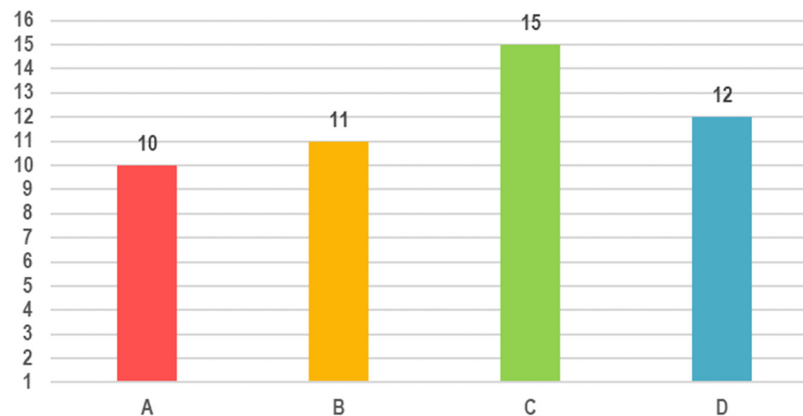
Objectifs opérationnels

Nb d'actions
par obj. Opé.

Nb d'actions par
obj. Strat.

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	10
		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	11
		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	15
		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	Informar, sensibiliser et mobiliser chacun aux enjeux climatiques et énergétiques	2	12
		D.2	S'organiser pour mettre en œuvre et évaluer le PCAET	2	
		D.3	Poursuivre l'exemplarité de l'action publique locale	8	

Nombre d'actions par axe



Le tableau de bord détaillé du programme d'actions du Plan Climat de la CAVEM est annexé au présent rapport stratégique.

Ce tableau de bord reprend les différents items nécessaires au bon pilotage de la démarche à savoir :

- Le pilotage politique et technique de l'action : élu référent et direction pilote ;
- Les moyens humains et financiers alloués à l'action ;
- Les indicateurs de suivi et d'évaluation qui alimenteront le système de suivi et d'évaluation du programme d'actions.

Le dispositif de suivi et d'évaluation

La mise en place d'un système de suivi et d'évaluation est essentielle afin de suivre l'état d'avancement de la démarche et pouvoir effectuer des ajustements au fur et à mesure de sa mise en œuvre. Ce dispositif est un élément obligatoire du PCAET aux termes de l'article L.229-26 du code de l'environnement.

Le processus de suivi et évaluation de la CAVEM s'organise autour de deux items :

- La mise en place d'une gouvernance dédiée pour le suivi du PCAET ;
- La mise en place d'un suivi d'indicateurs stratégiques.

Comme attendu par le législateur, le programme d'action comporte une action dédiée à l'élaboration d'un bilan du PCAET à 3 ans et d'une évaluation au terme des 6 années de mise en œuvre.

1. LA GOUVERNANCE DU SYSTEME DE SUIVI ET D'EVALUATION

La CAVEM dispose de deux instances majeures de pilotage interne de la démarche PCAET : un comité de pilotage et un comité technique.

Le comité technique est composé des directions impliquées dans la démarche PCAET. Dans le cadre du système de suivi mis en place, ce comité se réunira *a minima* une fois par an et aura pour rôle de :

- Porter techniquement le PCAET à l'échelon administratif ;
- Réaliser la revue de projet de la mise en œuvre des actions prévues au programme et s'assurer de l'avancée de la mise en œuvre des actions ;
- Identifier les points de blocage de certaines actions et les éventuels ajustements qui seront à soumettre au comité de pilotage ;
- Préparer les comités de pilotage et les temps de mobilisation du comité des partenaires ;
- Suivre annuellement les indicateurs de réalisation et de résultats identifiés dans les fiches actions ;
- Faire des propositions d'organisation de l'évaluation du PCET.

Au-delà des réunions du comité technique, le Pôle Environnement organisera des entretiens face à face réguliers avec chaque direction pilote afin de faire des points spécifiques sur leurs propres actions. Ces entretiens se coordonnent avec l'élaboration du rapport développement durable.

Le comité de pilotage, composé des principaux élus décideurs de la CAVEM, se réunira également *a minima* une fois par an. Dans le cadre du système de suivi et d'évaluation, ce comité aura pour rôle de :

- Représenter politiquement le PCAET auprès des élus de la CAVEM et de ses communes mais également auprès des instances partenariales ;
- Suivre l'état d'avancement de la mise en œuvre du programme d'actions et s'assurer de l'implication de l'ensemble des services en rappelant régulièrement l'ambition politique donnée au PCAET ;
- Valider les ajustements éventuels proposés par le comité technique au regard des avancées du PCAET, des évolutions réglementaires et scientifiques ;
- Préparer et valider l'évaluation du PCAET ;
- Soumettre le rapport annuel du PCAET au conseil communautaire lors du débat d'orientation budgétaire.

2. LES OUTILS DE SUIVI DE LA DEMARCHE PLAN CLIMAT

Au-delà de la gouvernance mise en place, plusieurs outils ont été élaborés afin de permettre un suivi optimal du PCET.

- **Le tableau de bord du programme d'actions du Plan Climat de la CAVEM**

Le tableau de bord stratégique reprend de manière synoptique l'ensemble de la stratégie et du programme d'actions des PCAET de la CAVEM. Les thématiques traitées dans ce premier tableau de bord concernent les différents domaines qui composent la gouvernance du projet et la mise en œuvre opérationnelle de l'action. Ce sont les principaux éléments qui composent les fiches actions :

- Les axes stratégiques ;
- Les actions-cadres ;
- Les mesures opérationnelles à mettre en œuvre ;
- La structure porteuse de l'action ;
- La direction pilote du suivi de l'action et le référent technique ;
- Les services associés à la mise en œuvre ;
- L' élu référent du pilotage de l'action ;
- Les partenaires extérieurs mobilisés ;
- Le calendrier de mise des actions :
- Le statut de l'action :
- Le budget estimatif :
- Les financements prévus pour la mise en œuvre de l'action

- **Le tableau de bord des indicateurs de suivi**

Pour chaque axe stratégique des indicateurs de suivi stratégiques ont été identifiés. Il a été fait le choix de limiter le suivi à certains indicateurs jugés les plus pertinents pour mesurer l'efficacité de la mise en œuvre du PCAET.

L'ensemble de ces indicateurs est repris dans un tableau de bord d'indicateurs général qui reprend les éléments suivants :

- Le type d'indicateur : réalisation ou résultat ;
- L'unité de l'indicateur collecté (% , nb, GWh...) ;
- La fréquence de mise à jour de l'indicateur ;
- La source de donnée.

Le suivi de ces indicateurs permettra de venir nourrir le rapport de développement durable que la CAVEM produit annuellement comme l'exige la réglementation.

Axe stratégique 1 : La CAVEM, un territoire qui se développe tout en préservant son foncier et en limitant ses besoins énergétiques !

Impact suivi	Indicateurs	Fréquence	Source
Lutte contre l'étalement urbain et le mitage	Évolution de la consommation foncière en ha Évolution des surfaces agricoles, naturelles et urbaines Évolution de la tâche urbaine – surface imperméabilisée	3 à 6 ans	SCoT Corine Land Cover
Qualité et performance énergétique du parc de logements existants	Nombre de logements rénovés énergétiquement	Annuelle	AREVE PLH
Réduction de l'autosolisme	Évolution des parts modales (voiture, vélo, TC, marche...) (%) Maillage du territoire par le réseau TC Fréquence en heure de pointe des TC Fréquentation des TC (voya.hab.an) Évolution de la densité autour des arrêts de TC	Annuelle à 10 ans	INSEE CAVEM (AOM)
Développement des mobilités actives	Km de voies cyclables (km/100 hab) Évolution du nombre de stationnement vélo (nb/100 hab) Évolution de la part modale vélo (%)	Annuelle à 3 ans	CAVEM
Qualité de l'air	Suivi des mesures de pollutions par secteur d'activité Evolution de l'indice ATMO Nb de jours de dépassement des seuils d'alerte	Annuelle	ATMO PACA Emiprox

Axe stratégique 2 : La CAVEM, un territoire qui maintient son attractivité économique !

Impact suivi	Indicateurs	Fréquence	Source
Développement d'une économie verte et circulaire	Nombre d'emplois verts sur le territoire de la CAVEM Structure de vente de produits alimentaires issus de circuits de proximité (Nb/1000 hab)	3 ans	INSEE CGDD CAVEM

	Évolution du nombre de structures touristiques labellisés (tourisme durable)		
Développement d'un agriculture durable	Évolution des parts de surface agricole et forestières certifiées Nombre de hameaux agricoles créées	3 ans	CAVEM Agribio83

Axe stratégique 3 : La CAVEM, un territoire qui préserve et valorise ses ressources locales !

Impact suivi	Indicateurs	Fréquence	Source
Réduction des déchets à la source et amélioration de la qualité du tri	Production de déchets ménagers et assimilés (hors déblais et gravats) par habitant (kg.hab.an) Recyclage matière et organique des déchets ménagers et assimilés (%)	Annuelle	SMIDDEV
Préservation des espaces naturels remarquables	Linéaire des corridors écologiques d'intérêt supra communal protégés ou restaurés dans les documents d'urbanisme	6 ans	SCoT DREAL
Gestion et protection de la ressource en eau	Nombre et surface des périmètres de protection de captage Volumes prélevés d'eau potable Évolution de la consommation d'eau potable par habitant Qualité des cours d'eau	3 ans	Agence de l'eau SAGE Gestionnaire de l'eau potable
Exposition aux risques inondations	Nombre de PPRI prescrits, approuvés ou en cours d'élaboration	6 ans	DREAL
Réduction de la dépendance du territoire aux énergies fossiles	Taux de production EnR thermique (chaud et froid) sur le territoire (%) Taux d'énergie renouvelable et de récupération (ENR&R) des réseaux de chaleur (%) Taux de couverture des besoins de chaleur du territoire (résidentiel et tertiaire) par les réseaux de EnR&R) Taux de production d'électricité renouvelable sur le territoire Puissance installée par filière énergétique	Annuelle ou tous les 3 ans	ORECA DDT

Axe stratégique 4 : La CAVEM, un territoire qui mobilise ses acteurs autour de la question énergétique et climatique !

Impact suivi	Indicateurs	Fréquence	Source
Mobilisation des acteurs du territoire	Nombre d'évènements par an	Annuelle	CAVEM
Suivi du PCAET	Nombre d'indicateurs de suivi correctement renseignés	Annuelle	CAVEM
Exemplarité de l'action publique	Surface du patrimoine intercommunal en étiquette énergétique A et B (en %) Consommation énergétique de la flotte de véhicules (litres.an) Emissions de GES de la collectivité (BEGES, en tCO2e)	Annuelle	CAVEM

		Tous les trois ans	
--	--	--------------------	--

3. L'ÉVALUATION DU PLAN CLIMAT CAVEM

L'évaluation *Ex Post* de la démarche PCAET sera lancée au terme des 6 années de mise en œuvre du programme, soit en 2024. Son organisation (interne, externe, participative) et les objectifs d'évaluation seront définis au moins 1 an avant son lancement.

Afin de garantir la réussite de cette évaluation, le chef de projet Plan Climat sera formé au dispositif de suivi et d'évaluation via la formation proposée par le service de formation externe de l'ADEME.

Plusieurs questions évaluatives semblent toutefois émerger suite à la construction de la démarche :

- Dans quelle mesure les effets produits par le PCAET ont-ils contribué à réduire les enjeux énergétiques et climatiques du territoire ?
- En quoi la démarche PCAET a-t-elle positionné la CAVEM en tant que coordinatrice de la transition énergétique à l'échelle de son bassin de vie ?
- Les évolutions des consommations énergétiques, des émissions de GES, des polluants atmosphériques et des énergies renouvelables sont-elles cohérentes avec les objectifs fixés par la collectivité ?
- Dans quelle mesure le territoire de la CAVEM est-il moins vulnérable aux modifications climatiques ?

1. GLOSSAIRE

CESC	Chauffe-Eau Solaire Collectif
CESI	Chauffe-Eau Solaire Individuel
COP	COefficient de Performance
ENR	ENergie Renouvelable
PAC	Pompe A Chaleur
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PV	Solaire Photovoltaïque
SRE	Schéma Régional Eolien
STEP	Station d'épuration