

PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL 2020-2025

Rapport de mise en œuvre
à mi-parcours



SOMMAIRE

1. DEMARCHE	4
1.1 Rappel réglementaire	4
1.2 Méthode	4
2. INDICATEURS TERRITORIAUX	6
2.1 Consommations d'énergie	7
2.2 Emissions de gaz a effet de serre	9
2.3 Emissions de polluants atmosphériques	11
2.4 Production d'énergies renouvelables et de récupération	14
3. ETAT D'AVANCEMENT DES ACTIONS	15
3.1 Habitat et lutte contre la précarité énergétique	20
3.1.1 Atlas de la rénovation énergétique de l'habitat privé	20
3.1.2 Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat	20
3.1.3 Actions portées par les bailleurs sociaux	25
3.1.4 Guichet unique Espace Conseil France Renov'	26
3.1.5 Service Local d'Intervenant en Maitrise de l'Energie	27
3.1.6 Civigaz	28
3.1.7 Permis de louer	28
3.1.8 Conclusions	29
3.2 Transports	31
3.2.1 Service de covoiturage	31
3.2.2 Schéma directeur Cyclable	31
3.2.3 Transport public	32
3.2.4 Conclusions	33
3.3 Tertiaire	34
3.3.1 Compétence énergie mutualisée pour le patrimoine public	34
3.3.2 Labellisation « écolo-crèches »	36
3.3.3 Rénovation des crèches	37
3.3.4 Eclairage public	38
3.3.5 Accompagnement du petit tertiaire privé	39
3.3.6 Conclusions	39
3.4 Industrie	39
3.5 Agriculture	39

3.5.1	Réduction du brûlage des déchets agricoles	39
3.5.2	Diagnostic climagri	40
3.6	Economie circulaire	41
3.6.1	Prévention et gestion des déchets	41
3.6.2	Plan alimentaire territorial	44
3.6.3	Gare numérique	45
3.6.4	Mobilisation des entreprises	46
3.7	Energies renouvelables et de récupération	47
3.7.1	Photovoltaïque	47
3.7.2	Contrat territorial de développement des énergies renouvelables thermiques	47
3.7.3	Développement des chaufferies et les réseaux de chaleur bois	48
3.7.4	Etude de faisabilité pour une unité de méthanisation des boues et des déchets.....	48
3.7.5	Conclusions.....	49
3.8	Adaptation au changement climatique	51
3.8.1	Accompagnement des agriculteurs aux changements de pratique.....	51
3.8.2	Gestion de la ressource en eau.....	51
3.8.3	Conclusions.....	52
3.9	Mobilisation des citoyens	53
4.	CONCLUSION GENERALE.....	55
5.	LISTE DES FIGURES	58

1. DEMARCHE

1.1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

La Communauté d'Agglomération Ventoux-Comtat Venaissin (désignée dans ce qui suit par le territoire ou CoVe) a approuvé le 10 février 2020 pour une période de six ans (2020-2026) son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). Conformément à l'article L.2224-34 du code général des collectivités territoriales, elle est la coordinatrice de la transition énergétique et anime sur son territoire des actions en cohérence avec son PCAET et avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalités des Territoires (SRADDET) de la Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur.

En application de l'article R.229-51 du code de l'environnement le PCAET doit faire l'objet d'un rapport de mise en œuvre trois ans après son adoption¹, soit en 2023.

Par courrier, en date du 14 mars 2022, le Préfet de Vaucluse a précisé au territoire les enjeux sur lesquels ce bilan pourrait utilement porter :

- L'avancement du programme d'actions,
- Le rôle de coordinateur de la communauté d'agglomération,
- Les moyens financiers et humains mis à disposition,
- Les premières tendances observées notamment en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'émissions de polluants atmosphériques ou de changements dans les comportements,
- Le bilan des facteurs de blocage à l'action locale,
- Les propositions pour ajuster les dynamiques en cours compte-tenu des éléments précédents et des évolutions notamment du contexte législatif et réglementaire.

1.2 METHODE

L'évaluation à mi-parcours du PCAET a reposé principalement sur l'analyse des éléments suivants :

▪ Indicateurs territoriaux

Il s'agit des indicateurs Climat-Air-Energie quantitatifs qui sont disponibles à l'échelle du territoire à partir des données de la base CIGALE :

- Consommations d'énergie finale (GWh/an),
- Production d'énergies renouvelables et de récupération par filières (GWh/an),
- Emissions de gaz à effet de serre par secteurs d'activités (t eqCO₂/an),
- Emissions de polluants atmosphériques par type de polluants et par secteurs d'activités (t de polluants /an).

Ces données sont comparées à l'année de référence 2015 pour suivre leur pourcentage d'évolution annuelle et les comparer aux objectifs chiffrés du PCAET.

¹https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000042242951#:~:text=I%20identifie%20des%20projets%20f%C3%A9d%C3%A9rateurs,du%20code%20de%20l'%C3%A9nergie.

- **Etat d'avancement des actions**

Un état d'avancement des actions territoriales a été dressé pour :

- Chaque secteur d'activité (Habitat, Transport, Tertiaire, Industrie, Déchets et Agriculture),
- Le développement des énergies renouvelables et de récupération,
- L'adaptation au changement climatique.

Lorsque cela était possible des indications sont données sur les moyens mis en œuvre et les impacts en matière de réduction des consommations d'énergie et de polluants ou de production d'énergies renouvelables.

2. INDICATEURS TERRITORIAUX

Les données utilisées sont celles la base régionale CIGALE mise en place dans le cadre de l'Observatoire Régional de l'Energie, du Climat et de l'Air (ORECA) de la région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur qui est gérée par l'association AtmoSud².

Les objectifs fixés dans le cadre du PCAET du territoire ont été basés sur cet inventaire de référence. Cependant, la méthodologie de production de l'inventaire a depuis évolué afin de le rendre plus robuste. Il n'était donc pas possible de comparer les données produites à partir de deux versions différentes de l'inventaire.

C'est pourquoi, il a été nécessaire d'actualiser les données sur lesquelles les objectifs du PCAET avaient été fixés en se basant sur la dernière version de l'inventaire (actuellement version 9.1) afin que les évolutions statistiques observées puissent refléter la réalité et non pas des changements méthodologiques.

Le PCAET a fixé des objectifs sous forme de pourcentages d'évolution à différents horizons réglementaires par rapport à l'année de référence 2015. Ces pourcentages ont donc été appliqués aux nouvelles valeurs indiquées dans la dernière version (9.1) de l'inventaire. Ainsi, les valeurs initiales et finales ont été actualisées, mais les taux d'efforts fixés dans le cadre du PCAET restent inchangés.

L'année 2020 est l'année statistique de la base de données la plus récente disponible au moment de la rédaction de ce rapport.

Quel est le lien entre indicateurs territoriaux et actions du PCAET ?

Il est important de souligner que l'évolution des indicateurs territoriaux ne peut être liée uniquement aux actions du PCAET notamment car :

- En 2020, année statistique des indicateurs la plus récente disponible, le PCAET n'avait pas encore démarré et certaines de ses actions sont des poursuites d'actions territoriales préexistantes (rénovation énergétique de l'habitat par exemple) commencées il y a déjà plusieurs années, le territoire n'ayant pas attendu l'adoption de son PCAET pour mener des actions de transition énergétique et écologique,
- Durant la première période de mise en œuvre du PCAET, le pays a connu un ralentissement de son activité lié aux trois périodes de confinement pour freiner la pandémie du COVID (du 7 mars au 11 mai 2020 non inclus, soit 1 mois et 25 jours, du 30 octobre au 15 décembre 2020 non inclus, soit 1 mois et 15 jours, du 3 avril au 3 mai 2021 non inclus, soit 28 jours),
- Le PCAET ne reflète pas l'ensemble des actions de transition énergétique et écologique du territoire. De nombreuses actions dont la CoVe en tant que coordinateur n'a pas encore la lisibilité exhaustive sont réalisées en dehors de la programmation du PCAET (secteur industriel par exemple),
- Le contexte législatif et réglementaire ainsi que certaines évolutions technologiques ou comportementales qui ne dépendent pas de l'action territoriale ont un impact significatif sur l'évolution de ces indicateurs (évolution technologique du parc de véhicules par exemple ou aides de l'état en matière de rénovation énergétique)

Les indicateurs territoriaux utilisés sont donc des indicateurs globaux qui donnent une tendance de l'évolution du territoire au regard des enjeux climat/air/énergie. Ils sont la résultante de nombreuses actions ou d'éléments de contexte qui trouvent leurs origines à différentes échelles (internationales, nationales, régionales et locales).

² <https://cigale.atmosud.org/index.php>

A titre d'exemple, le niveau de consommation d'énergie résulte de nombreux paramètres dont la perception des enjeux écologiques, du prix de l'énergie (échelle internationale), des aides à la sobriété ou à l'efficacité énergétique (échelles nationale et locale) et de la capacité économique des consommateurs (revenu des ménages par exemple).

2.1 CONSOMMATIONS D'ENERGIE

Entre 2015 et 2020, une baisse de 5 % de la consommation énergétique du territoire, tous secteurs confondus, est déjà constatée. Cette baisse est inférieure à l'objectif de -9% qui a été fixé pour cette période dans le PCAET.

L'objectif fixé par le territoire à l'horizon 2030 vise une baisse de 335 GWh de sa consommation énergétique soit -27% par rapport à 2015.

Entre 2015 et 2020, une baisse de 68 GWh a été observée, soit une diminution de -5% de la consommation énergétique depuis cinq ans. Cette baisse concerne les secteurs de l'agriculture (-15%), les transports (-13%) et le résidentiel (-8%).

Cette baisse globale de la consommation énergétique à l'échelle du territoire reste inférieure à l'objectif de -9% qui a été fixé pour cette période dans le PCAET. De plus, certains secteurs ont enregistré une hausse pendant cette période : le secteur tertiaire (+6%) et l'industrie (+2%).

Evolution de la consommation énergétique (en GWh)

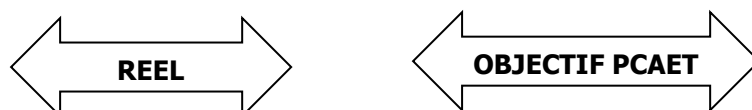
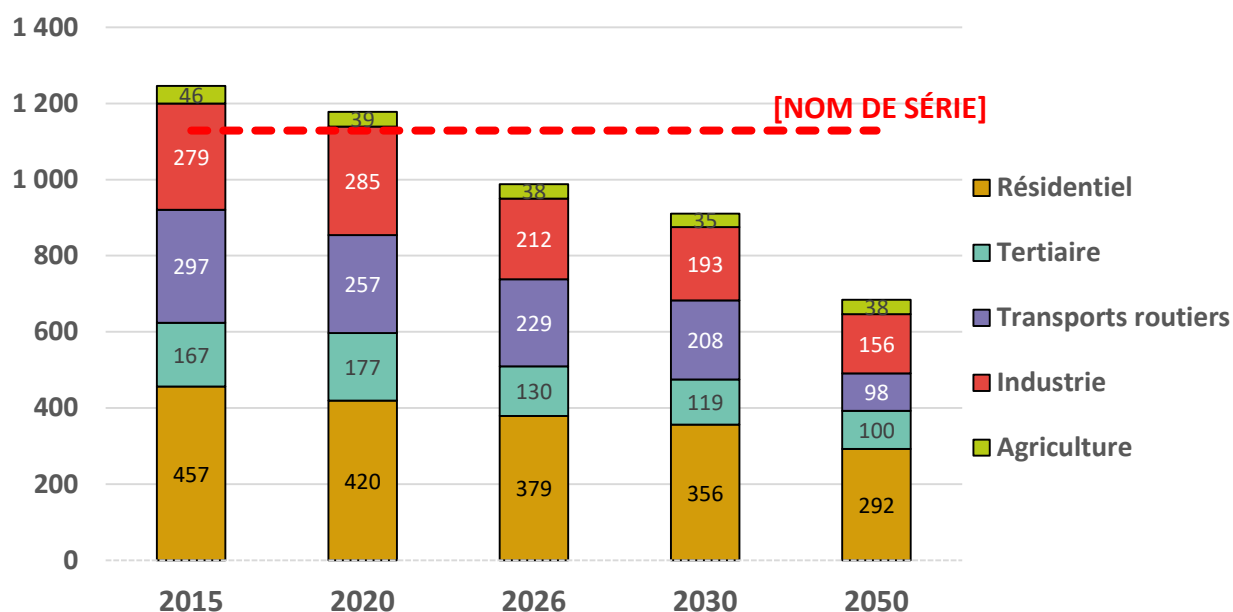


Figure 1 : Evolution constatée de la consommation énergétique (en GWh) par secteurs d'activité (2015 et 2020) et objectifs de réduction (pour 2020, 2026, 2030 et 2050) fixés dans le PCAET de la CoVe.

Le tableau suivant présente les différences entre les évolutions observées entre 2015 et 2020 et les objectifs fixés dans le PCAET :

	2015	Objectif 2020		Observation 2020		Objectif 2026		Objectif 2030		Objectif 2050	
	Consommations GWh	Consommations GWh	Evolution %	Consommations GWh	Evolution %	Consommations GWh	Evolution %	Consommations GWh	Evolution %	Consommations GWh	Evolution %
Résidentiel	457	422	-8%	420	-8%	379	-17%	356	-22%	292	-36%
Tertiaire	167	150	-10%	177	6%	130	-22%	119	-29%	100	-40%
Transports routiers	297	266	-10%	257	-13%	229	-23%	208	-30%	98	-67%
Industrie	279	249	-11%	285	2%	212	-24%	193	-31%	156	-44%
Agriculture	46	42	-8%	39	-15%	38	-18%	35	-23%	38	-18%
	1 246	1 129	-9%	1 178	-5%	988	-21%	911	-27%	685	-45%

Figure 2 : Objectifs de réduction des consommations énergétiques par secteurs d'activité et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation comparés à l'année de référence 2015.

2.2 EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Entre 2015 et 2020, une baisse de 28 kilotonnes équivalent CO₂ des émissions de gaz à effet de serre a été observée à l'échelle du territoire, tous secteurs d'activités confondus. Cette baisse représente une diminution de 13% des émissions depuis 5 ans. Elle est inférieure à l'objectif de baisse de 22 % fixé dans le PCAET.

L'objectif fixé par le territoire à l'horizon 2030 vise une baisse de 59 % par rapport à 2015.

L'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire est fixé dans le PCAET à 59% entre 2015 et 2030 et à 82% entre 2015 et 2050 (soit de 249 kilotonnes à 46 kilotonnes tous secteurs d'activité confondus).

Entre 2015 et 2020, une baisse de 28 kilotonnes équivalent CO₂ des émissions de gaz à effet de serre a été observée, soit une diminution de -13% des émissions depuis cinq ans. Cette baisse concerne tous les secteurs à l'exception du tertiaire (+5%) et l'agriculture (0%).

La baisse globale des émissions de -13% entre 2015 et 2020 est inférieure à l'objectif de -22% fixé à cette échéance dans le PCAET. Seul le secteur résidentiel atteint l'objectif fixé (-21%).

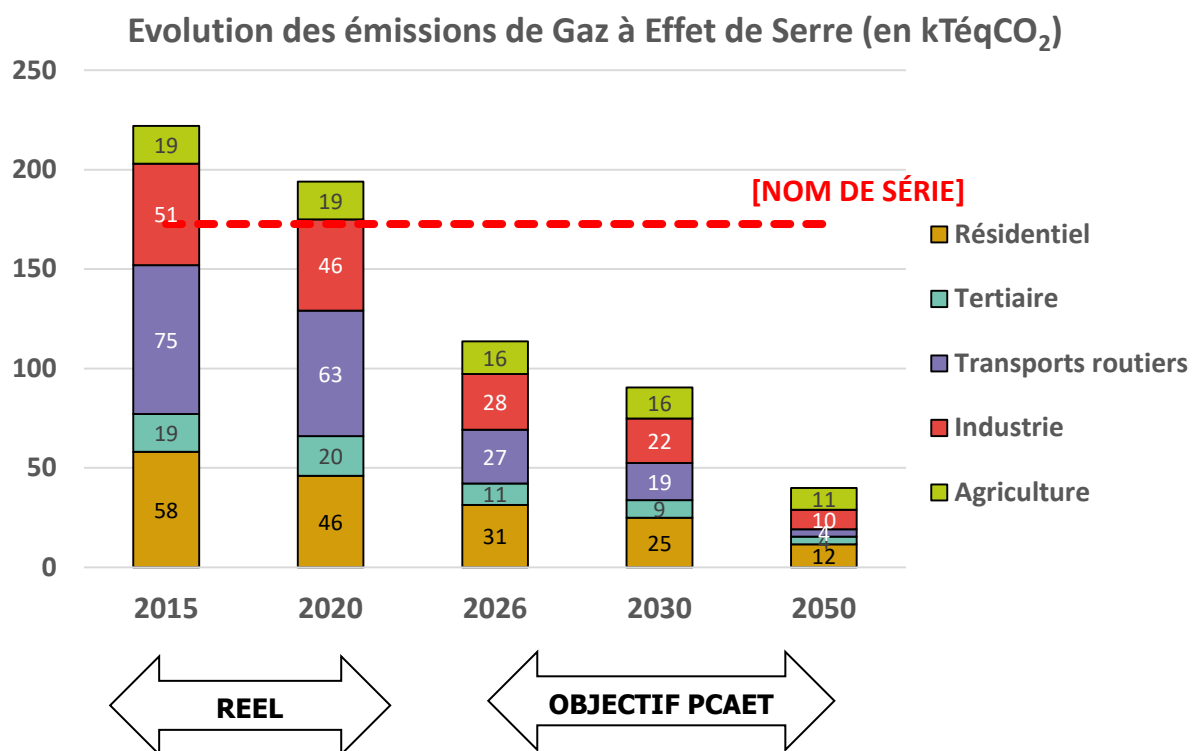


Figure 3 : Evolution constatée des émissions de gaz à effet de serre (en kTéqCO₂) par secteurs d'activité (2015 et 2020) et objectifs de réduction (pour 2020, 2026, 2030 et 2050) fixés dans le PCAET.

Le tableau suivant présente les différences entre les évolutions observées entre 2015 et 2020 et les objectifs fixés dans le PCAET :

	2015	Objectif 2020		Observation 2020		Objectif 2026		Objectif 2030		Objectif 2050	
	Quantité	Quantité	Evolution	Quantité	Evolution	Quantité	Evolution	Quantité	Evolution	Quantité	Evolution
	kTéqCO ₂	kTéqCO ₂	%	kTéqCO ₂	%	kTéqCO ₂	%	kTéqCO ₂	%	kTéqCO ₂	%
Résidentiel	58	46	-21%	46	-21%	31	-46%	25	-57%	12	-80%
Tertiaire	19	15	-20%	20	5%	11	-43%	9	-54%	4	-80%
Transports routiers	75	53	-29%	63	-16%	27	-64%	19	-75%	4	-95%
Industrie	51	41	-20%	46	-10%	28	-45%	22	-56%	10	-81%
Agriculture	19	18	-6%	19	0%	16	-14%	16	-18%	11	-42%
	222	173	-22%	194	-13%	114	-49%	90	-59%	40	-82%

Figure 4 : Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre par secteurs d'activité et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation comparés à l'année de référence 2015.

2.3 EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Les objectifs de réduction des émissions de polluants fixé dans le PCAET entre 2015 et 2030 sont les suivants :

- 43 % pour les NOx,
- 35 % pour les PM2,5
- 33 % pour les PM10
- 33 % pour le NH₃
- 30 % pour le SO₂
- 25% pour les COVNM

Cela représente, tous polluants confondus, un objectif de baisse totale des émissions de -29 % entre 2015 et 2030. L'objectif fixé entre 2015 et 2050 est de -46 %.

La figure suivante compare ces objectifs à l'évolution réelle des émissions constatées entre 2015 et 2020 :

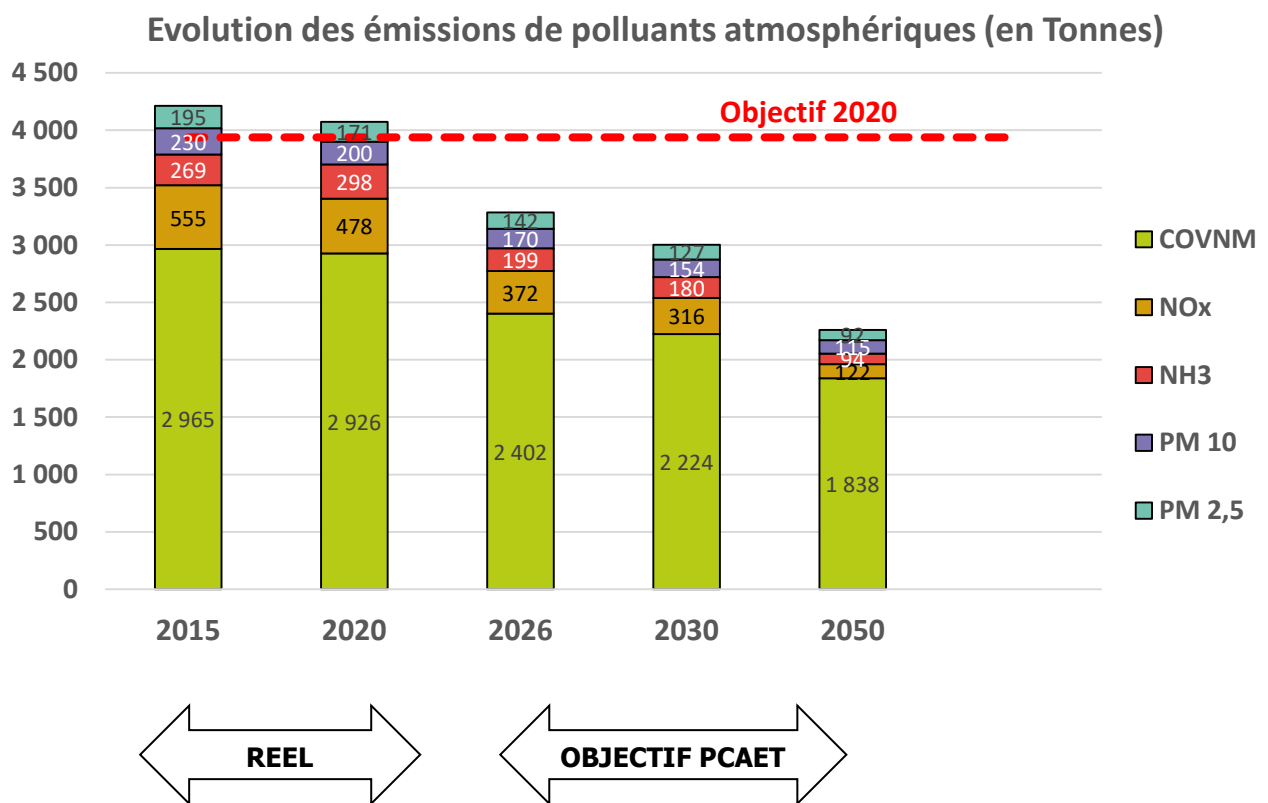


Figure 5 : Evolution constatée des émissions de polluants atmosphériques (en Tonnes) par secteurs d'activité (2015 et 2020) et objectifs de réduction (pour 2020, 2026, 2030 et 2050) fixés dans le PCAET.

Le tableau suivant présente les différences entre les évolutions observées entre 2015 et 2020 et les objectifs fixés dans le cadre du PCAET :

	2015	Objectif 2020		Observation 2020		Objectif 2026		Objectif 2030		Objectif 2050	
	Quantité	Quantité	Evolution	Quantité	Evolution	Quantité	Evolution	Quantité	Evolution	Quantité	Evolution
	TéqCO ₂	TéqCO ₂	%	TéqCO ₂	%	TéqCO ₂	%	TéqCO ₂	%	TéqCO ₂	%
NOx	555	472	-15%	478	-14%	372	-33%	316	-43%	122	-78%
PM 2,5	195	171	-12%	171	-12%	142	-27%	127	-35%	92	-53%
PM 10	230	203	-12%	200	-13%	170	-26%	154	-33%	115	-50%
NH3	269	237	-12%	298	11%	199	-26%	180	-33%	94	-65%
SO2	164	147	-10%	164	0%	126	-23%	115	-30%	87	-47%
COVNM	2 965	2 709	-9%	2 926	-1%	2 402	-19%	2 224	-25%	1 838	-38%
	4 378	3 939	-10%	4 237	-3%	3 411	-22%	3 116	-29%	2 348	-46%

Figure 6 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques par type de polluants et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation, comparés à l'année de référence 2015.

En 2020, les objectifs de réduction des émissions de polluants sont atteints pour les PM 2,5 et PM 10. En revanche, ils ne le sont pas pour les autres polluants.

2.4 PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION

Entre 2015 et 2020, une augmentation de 6 GWh/an de la production d'énergies renouvelables est constatée soit une production supplémentaire de 6,7 %.

Cette augmentation est nettement inférieure à l'objectif de 93 % d'augmentation fixé dans le PCAET.

Le tableau permet de comparer l'évolution réelle de la production d'énergies renouvelables sur le territoire (2015 et 2020) avec les objectifs fixés dans le PCAET (2020, 2030, 2040 et 2050).

GWh/an (en énergie primaire)	Production réelle 2015	Objectif 2020	Production réelle 2020	Objectif 2030	Objectif 2040	Objectif 2050
Bois énergie	77	88	72	110	132	154
Photovoltaïque	8	58	19	159	260	361
Solaire thermique	3	10	3	24	38	53
Biogaz (Méthanisation)	0	3	0	9	14	20
Géothermie	0	5	0	15	25	35
Récupération chaleur	1	7	1	20	32	45
Total	89	172	95	337	502	667

Figure 7 : Production d'énergies renouvelables et de récupération (En GWh/an) constatées en 2015 et 2020 et objectifs fixés dans le PCAET en 2020, 2030, 2040 et 2050.

Il est constaté que les objectifs fixés en 2020 dans le PCAET ne sont pas atteints même si la production globale augmente entre 2015 et 2020 de 6 GWh/an.

La seule filière qui progresse durant cette période est l'électricité photovoltaïque qui augmente de 137 % (+ 11 GWh/an). Les autres filières n'ont pas progressé entre 2015 et 2020.

3. ETAT D'AVANCEMENT DES ACTIONS

On trouvera en annexe l'ensemble des fiches action du PCAET avec leur état d'avancement.

Le plan d'action initial a été complété des nouvelles fiches action liées au renforcement de son volet qualité de l'air et des actions identifiées dans le cadre du bilan réglementaire des émissions de gaz à effet de serre (BEGES) réalisé par la CoVe sur son patrimoine et ses services.

Le tableau suivant présente la structuration du plan d'action actualisée après l'intégration de six nouvelles actions liées à la qualité de l'air. Les actions liées au BEGES ont été intégrées dans des fiches action existantes.

Au total, sur les 39 actions du PCAET ainsi modifiées : 87 % sont en cours (34 actions), 3 sont déjà réalisées et 2 n'ont pas encore été engagées.

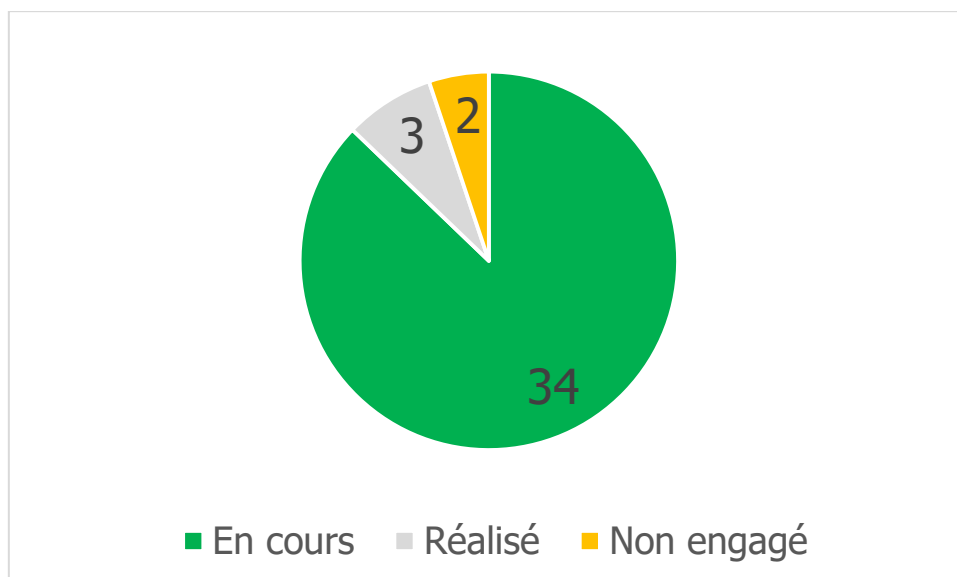


Figure 8 : Etat d'avancement des actions du PCAET au 1er janvier 2023

STRUCTURATION DU PLAN D'ACTION du PCAET

En jaune : nouvelles actions introduites sur l'Air

OBJECTIFS STRATEGIQUES	OBJECTIFS OPERATIONNELS	N°	ACTION	AVANCEMENT
Réduire les consommations d'énergie et améliorer la qualité de l'air	Rénover les logements privés	1	Mettre en place une stratégie de marketing et de communication pour les dispositifs publics d'intervention de rénovation énergétique de l'habitat	En cours
		2	Coordonner, mettre en œuvre et suivre les dispositifs publics pour la rénovation énergétique de l'habitat et la lutte contre la précarité énergétique	En cours
		3	Mettre en œuvre les opérations programmées d'amélioration de l'habitat	En cours
		4	Créer un outil d'évaluation des travaux de rénovation	En cours
		4bis	Promouvoir l'installation de chauffage au bois domestique performant	Non engagée
	Disposer d'un patrimoine public exemplaire	5	Exemplarité du patrimoine et des services publics	En cours
		6	Réduire les consommations d'énergie de l'éclairage public	En cours
	Maîtriser l'énergie et réduire les émissions de polluants atmosphériques dans et par les entreprises	7	Accompagner les entreprises	En cours
		8	Prendre en compte l'énergie et le climat dans la conception et la gestion des zones d'activités	En cours
		9	Réaliser un diagnostic de territoire avec l'outil « Climagri » et Climat XXI	Réalisée
		10	Accompagner les agriculteurs vers de l'innovation	En cours
	Favoriser la mobilité alternative à l'autosolisme	10bis	Elaborer un Plan de mobilité	En cours
		10ter	Définir des solutions de mobilité durable pour accéder au Mont Ventoux	En cours
		11	Mettre en place un service de covoiturage	En cours
		12	Mettre en œuvre un schéma directeur cyclable	En cours
		13	Optimiser le réseau de transport public	En cours
		14	Elaborer et mettre en place des Plans De Déplacement des Etablissements Scolaires (PDES) et plan Vélo des collèges	Non engagée
Développer l'usage de transports motorisés moins	15	Réduire et optimiser les déplacements des agents des collectivités	En cours	
	15bis	Déployer le réseau des installations de recharge électrique	En cours	
	15ter	Etudier l'opportunité de la création d'une Zone à Faible Emissions	Réalisée	

	polluants			
	Favoriser des aménagements et des constructions durables	16	Créer et animer un réseau des acteurs publics et privés de l'aménagement et de la construction durables de l'Arc Comtat Ventoux	En cours
Produire et utiliser des énergies renouvelables et de récupération	Développer l'usage du bois énergie	17	Développer les chaufferies bois et réseaux de bois	En cours
		18	Intégrer les gisements agricoles dans la politique bois énergie	En cours
	Développer le photovoltaïque	19	Exploiter le potentiel photovoltaïque des toitures et du foncier public	En cours
	Installer une unité de méthanisation	20	Etudier la faisabilité pour installer une unité de méthanisation	En cours
	Accompagner le développement des énergies renouvelables thermiques	21	Déployer le contrat territorial d'objectifs	En cours
Séquestrer le carbone	Développer les pratiques agricoles séquestrantes	22	Accompagner les agriculteurs vers de nouvelles pratiques	En cours
	Produire et utiliser des éco-matériaux	23	Mobiliser les acteurs de la construction	En cours
	Optimiser la gestion de la forêt	24	Elaborer et animer une charte forestière du territoire	En cours
Favoriser l'économie circulaire	Mettre en place des démarches de mutualisation	25	Accompagner les entreprises dans la mutualisation des ressources et des moyens	En cours
	Lutter contre le gaspillage alimentaire	26	Accompagner les cantines des communes	En cours
	Développer l'autonomie alimentaire	27	Impulser un Plan alimentaire territorial	En cours
	Prévenir et gérer les déchets	28	Evolution de la politique territoriale de gestion des déchets vers la prévention	En cours
S'adapter au changement climatique	Aménager les espaces urbains	29	Végétaliser les espaces urbains	En cours
	Développer les constructions bioclimatiques	30	Intégrer des critères bioclimatiques dans les documents d'urbanisme	En cours

	Gérer et ménager la ressource en eau	31	Gérer la ressource en eau sur le territoire Ventoux	En cours
	Faire évoluer les activités touristiques	32	Etudier la diversification des activités des stations	réalisée
	Réduire le risque allergique et les maladies vectorielles	32bis	Lutter contre les espèces nuisibles à la santé	En cours
Associer les citoyens	Accompagner l'implication citoyenne	33	Organiser des concours et défis citoyens	En cours

3.1 HABITAT ET LUTTE CONTRE LA PRECARITE ENERGETIQUE

Les principales actions contribuant à la rénovation énergétique de l'habitat et à la lutte contre la précarité énergétique sur le territoire qui ont été mises en œuvre durant la première période du PCAET sont les suivantes :

3.1.1 ATLAS DE LA RENOVATION ENERGETIQUE DE L'HABITAT PRIVE

L'atlas de la rénovation énergétique de l'habitat a permis d'avoir une vision territorialisée des gisements d'économie d'énergie en fonction du type d'habitat et du profil des habitants. Il offre un premier diagnostic spatialisé du potentiel de rénovation énergétique et des cibles prioritaires. Les principaux éléments clefs du diagnostic sont les suivants :

- Les cœurs de bourgs concentrent de nombreux logements énergivores (sur ce secteur, 54,1% des logements sont énergivores, soit 2 672 logements) et de nombreuses situations de précarité énergétique,
- Les poches les plus importantes de précarité énergétique sont localisées en zone rurale, en particulier dans les villages du nord de l'agglomération,
- Quantitativement, ce sont dans les secteurs pavillonnaires (3 793 logements énergivores) et ruraux (4 072 logements énergivores) où l'on trouve le plus grand nombre de logements énergivores,
- Plus d'un tiers des logements énergivores se situent à Carpentras,
- Les besoins de rénovation énergétique concernent quantitativement d'abord le parc individuel, principalement les pavillons des années 1950 à 2000.

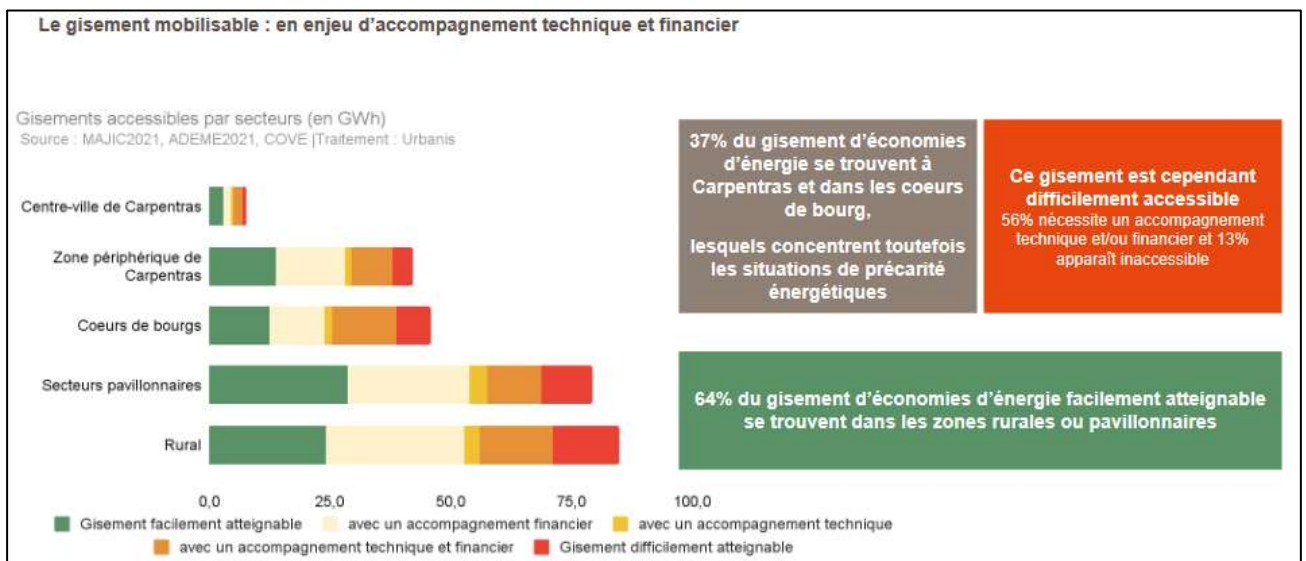


Figure 9 : Gisements d'économies d'énergie mobilisables dans le parc de l'habitat privé du territoire de la CoVe (Source : Atlas pour la rénovation énergétique de l'Habitat de la CoVe, Urbanis)

3.1.2 OPERATIONS PROGRAMMEES D'AMELIORATION DE L'HABITAT

Les OPAH menées sur le territoire de la CoVe sont de trois types :

- OPAH multi sites (MS)
- OPAH de renouvellement urbain (RU),
- OPAH copropriété dégradée (CD) pour la résidence Emile-Zola à Carpentras.

On trouvera dans le tableau suivant le bilan pour l'OPAH multi-sites et l'OPAH RU Action cœur de Ville : le nombre de dossiers rénovés, le montant des aides accordées, le montant des travaux

générés et lorsqu'il est connu le gain énergétique moyen sur la période janvier 2020 à décembre 2022.

Les tableaux détaillent les résultats en fonction des OPAH. Sont précisés les résultats sur les villes couvertes par des dispositifs nationaux : Action Cœur de Ville pour Carpentras, Petites Villes de Demain pour Aubignan, Malaucène et Mazan)

	RESULTATS	2020	2021	2022	TOTAL
OPAH-RU ACV Carpentras	Dossiers déposés	0	2	7	9
	Montant des aides (tous partenaires)		49 313 €	172 471 €	221 784 €
	Travaux générés		79 285 €	367 399 €	446 684 €
	Gain énergétique		78	62	66
OPAH-Multisites de la CoVe (hors Carpentras)	Dossiers déposés	25	15	3	43
	Montant des aides (tous partenaires)	398 023 €	375 272 €	78 757 €	852 052 €
	Travaux générés	929 256 €	562 775 €	219 389 €	1 711 420 €
	Gain énergétique	48	59	64	53
OPAH-MS Aubignan	Dossiers déposés Aubignan		3	0	3
	Montant des aides (tous partenaires)		36 869 €	- €	36 869 €
	Travaux générés		57 017 €	- €	57 017 €
OPAH-MS Malaucène	Dossiers déposés Malaucène		1	3	4
	Montant des aides (tous partenaires)		48 500 €	78 757 €	127 257 €
	Travaux générés		63 532 €	219 389 €	282 921 €
OPAH-MS Mazan	Dossiers déposés Mazan		7	0	7
	Montant des aides (tous partenaires)		231 925 €	- €	231 925 €
	Travaux générés		365 954 €	- €	365 954 €
TOTAL OPAH (OPAH-RU + MS)	Dossiers déposés	25	17	10	52
	Montant des aides (tous partenaires)	398 023 €	424 585 €	251 228 €	1 073 836 €
	Travaux générés	929 256 €	642 060 €	586 788 €	2 158 104 €

Figure 10 : Résultats synthétiques de l'OPAH-RU et de l'OPAH multi-sites de 2020 à 2022 (Nombre de dossiers déposés, montant des aides et travaux générés en €, gain énergétique en %)

On détaille ci-après les résultats par type d'OPAH :

- **OPAH multi sites**

La CoVe accompagne la rénovation énergétique depuis de nombreuses années. A noter qu'une première OPAH-Multisites concernant les 24 communes de la CoVe, hors Carpentras, a été menée entre 2013 et 2015. 189 dossiers de propriétaires occupants ont été déposés, dont 78% avec un volet de rénovation énergétique (gain moyen énergétique de 44% pour l'ensemble des dossiers). 4 dossiers de propriétaires ont été déposés, tous avec un volet énergétique et un gain de minimum 35%.

La convention d'OPAH Multisites en cours a démarré le 24 janvier 2019 et a été prorogée jusqu'au 24 janvier 2024. Ci-après, les éléments globaux de bilan couvrant toute la période de l'OPAH, depuis son démarrage le 24 janvier 2019 au 24 janvier 2023 (4 ans). 84 dossiers logements ont été déposés, dont 63 de propriétaires occupants et 31 de propriétaires bailleurs sur l'ensemble du territoire hors Carpentras.

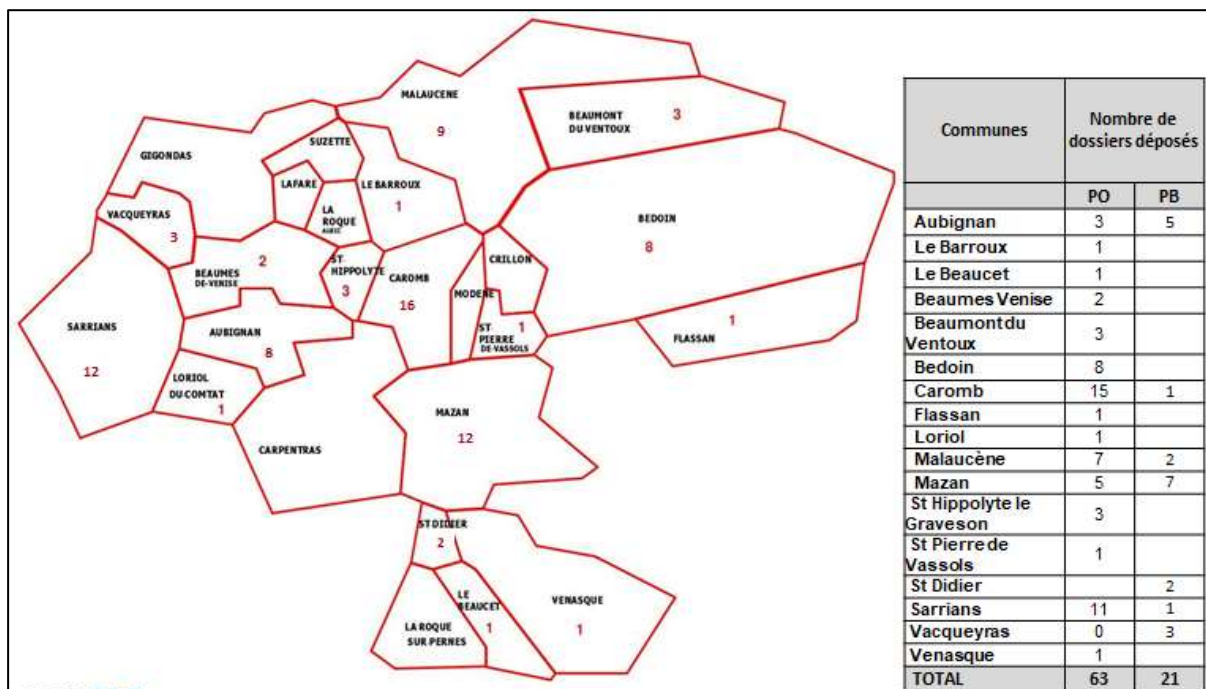


Figure 11 : Résultats de l'OPAH-Multi-sites de janvier 2019 à janvier 2023 (4 ans) (PO : Propriétaire Occupant, PB : Propriétaire Bailleur).

Ses principaux résultats par catégorie de propriétaires sont les suivants, pour la période du 24 janvier 2019 au 24 janvier 2023 :

Pour les propriétaires occupants

Au total, sur la période 59 logements de propriétaires occupants ont été réhabilités. Le programme en prévoit 71. Ils ont fait l'objet du dispositif « Habiter Mieux » devenu « Ma Prime Rénov' Sérénité » qui permet d'obtenir une aide financière à condition que les travaux permettent un gain énergétique d'au minimum 25 % (35 % depuis Mars 2021).

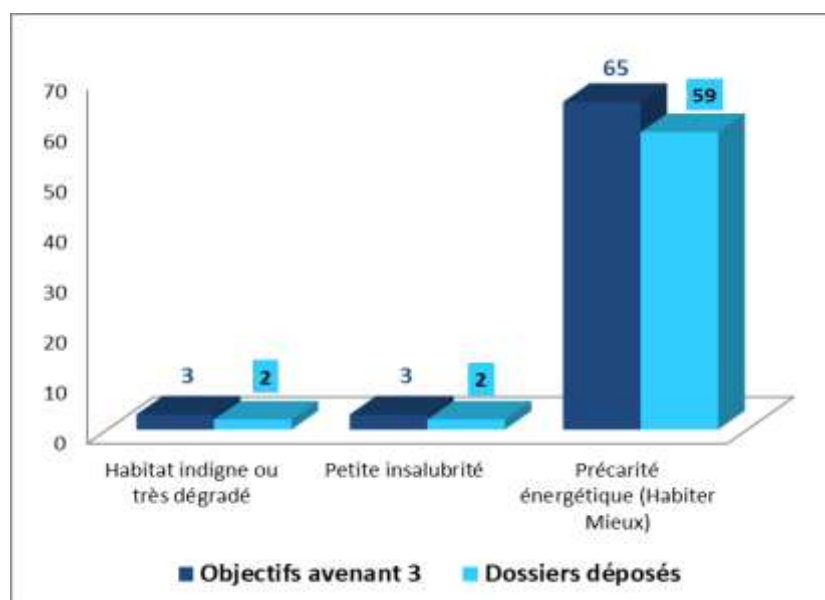


Figure 12 : Nombre de projets dans le cadre l'OPAH multi-sites du 24 janvier 2019 au 24 janvier 2023 sur le territoire de la CoVe pour les propriétaires occupants (Source : SOLIHA Vaucluse, Comité de pilotage du 16 mars 2023).

63 dossiers propriétaires occupants ont été déposés : 59 de lutte contre la précarité énergétique, 4 de lutte contre l'habitat dégradés. Tous les dossiers en grande dégradation sont couplés à des travaux de rénovation énergétique.

Le gain énergétique moyen de ces rénovations après travaux est de 48 % (voir figure suivante).

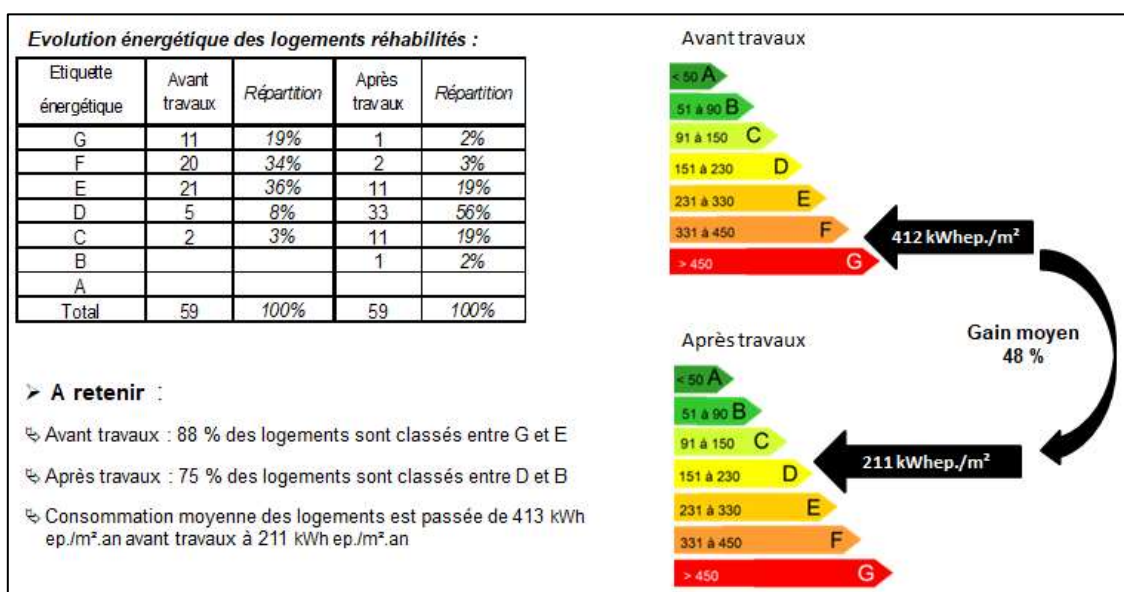


Figure 13 : Gains énergétiques dans le cadre de l'OPAH multi-sites du 24 janvier 2019 au 24 janvier 2023 sur le territoire de la CoVe pour les propriétaires occupants (Source : SOLIHA Vaucluse, Comité de pilotage du 16 mars 2023).

Pour les propriétaires bailleurs

C'est au total 21 logements (pour un objectif de 37) qui sont concernés (voir figure suivante).

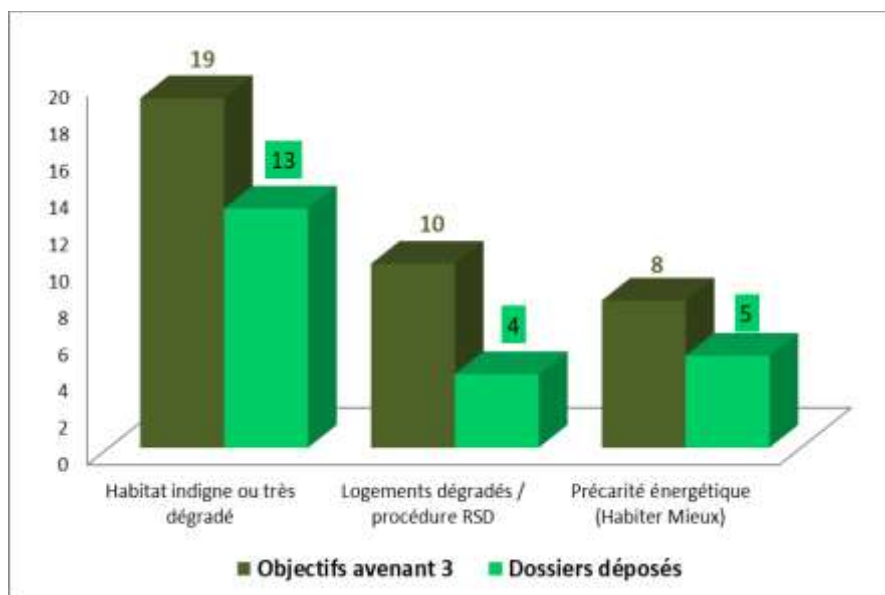


Figure 14 : Nombre de dossiers déposés dans le cadre de l'OPAH multi-sites du 24 janvier 2019 au 24 janvier 2023 sur le territoire de la CoVe pour les propriétaires bailleurs (Source : SOLIHA Vaucluse, Comité de pilotage du 16 mars 2023).

Le gain énergétique moyen des rénovations après travaux des logements locatifs est de 61 % (voir figure suivante).

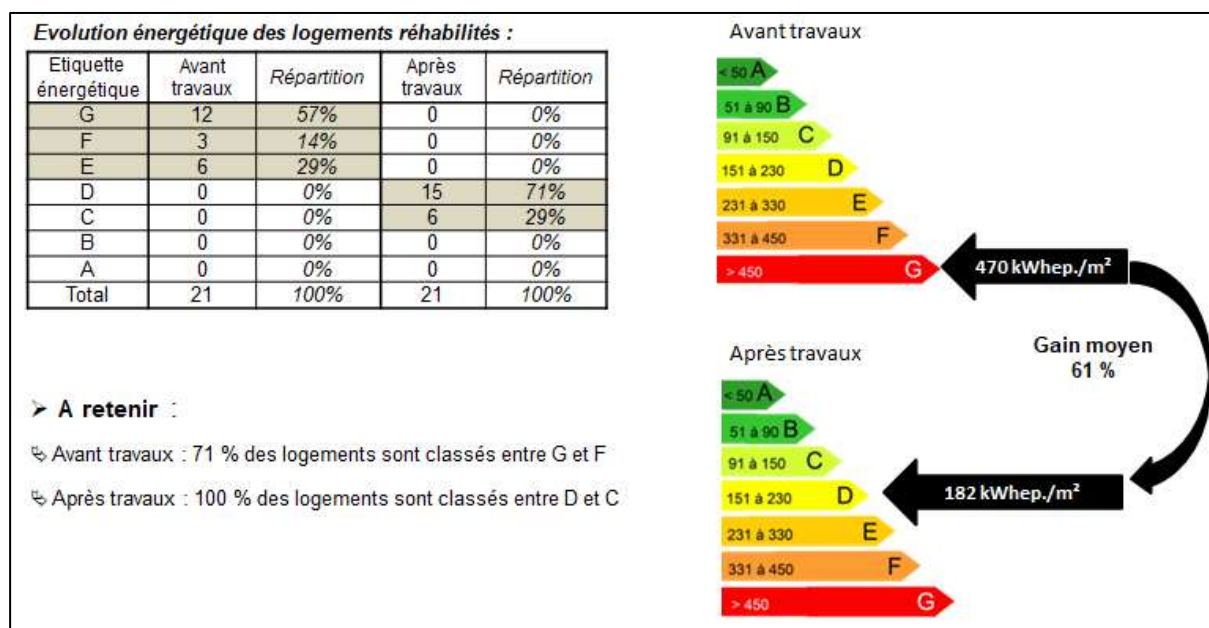


Figure 15 : Gains énergétiques dans le cadre de l'OPAH multi-sites du 24 janvier 2019 au 24 janvier 2023 sur le territoire de la CoVe pour les propriétaires bailleurs
(Source : SOLIHA Vaucluse, Comité de pilotage du 16 février 2023).

▪ OPAH de renouvellement urbain (RU)

Elle est spécifique à Carpentras. Une première OPAH-RU a été menée de 2013 à 2019 sur le centre ancien de Carpentras. Une autre est en cours pour la période 2020-2025 sur le périmètre élargi au dispositif Action Cœur de Ville (centre ancien + faubourg + quartier gare) :

Période 2013-2019 :

- Dossiers déposés : 117 logements (8 occupants + 109 bailleurs) et 4 aides pour des syndicats de copropriétés. Dont 104 logements avec un volet énergie (89% des dossiers).
- Travaux terminés : 68 logements (7 occupants + 61 bailleurs) et 2 aides copropriétés. Abandon 32 logements bailleurs et 1 copropriété. Reste : 17 logements.
- Travaux générés ajustés : 6 millions d'€ TTC. Montant des aides : 3,1 million d'€ (> 50%)

Période 2020-2025 (Action Cœur de Ville)

- Objectifs quantitatifs sur 5 ans : 119 logements + 25 lots copropriétés + 1 étude copropriétés
- Résultats 2020+21+22 : 9 logements (5 occupants + 4 bailleurs). Dont 8 logements avec volet énergie.
- Gain énergétique : moyenne de 66%. Étiquettes F/G à D/C et 1 logement en A.
- Travaux générés : 4476 684 € TTC. Montant des aides : 221 785 €.

La synthèse des principaux indicateurs est présentée dans la figure suivante :

	RESULTATS	2020	2021	2022	TOTAL
OPAH-RU ACV Carpentras	Dossiers déposés	0	2	7	9
	Montant des aides (tous partenaires)		49 313 €	172 471 €	221 784 €
	Travaux générés		79 285 €	367 399 €	446 684 €
	Gain énergétique		78	62	66

Figure 16 : Résultats de l'OPAH-RU Action cœur de ville de Carpentras (ACV) entre 2021 et 2022.

▪ **OPAH pour la copropriété Emile-Zola à Carpentras**

Elle concernait la période 2020-2025. Il s'agissait d'un dispositif pilote et expérimental en Vaucluse deux phases : redressement et travaux. Les résultats sont les suivants :

- 90 logements, 45 garages, 1 commerce
- 76 bailleurs, 14 occupants
- Objectif prioritaire : rénovation des parties communes avec un enjeu fort de rénovation énergétique. Gain entre 67 et 69% par bâtiment. Etiquettes : F/E à C
- Coût prévisionnel travaux : 4,4 millions d'€. Montant des aides : 2,5 millions d'€
- Arrêt du dispositif validé lors du comité de pilotage de 5 décembre 2022 suite au vote contre des copropriétaires du programme de travaux.

L'accompagnement des copropriétés privées reste un sujet à prendre en compte dans la deuxième période de mise en œuvre du PCAET.

3.1.3 ACTIONS PORTEES PAR LES BAILLEURS SOCIAUX

Ces logements représentent 7 % des logements du territoire et sont situés à 75 % dans la commune de Carpentras.

La plus récente rénovation d'ampleur faite par le bailleur social du territoire (Vallis Habitat devenu depuis Grand Delta Habitat) est celle des immeubles du quartier du Pous-du-Plan³. Démarré en mars 2020, cette rénovation a concerné 432 logements. La résidence construite en 1969, a vu l'ensemble de ses appartements réduire leur facture énergétique en moyenne de 30 %.

A partir de 2023, le quartier des Amandiers/Eléphant à Carpentras sera également concerné.

³ <https://mesinfos.fr/provence-alpes-cote-dazur/carpentras-renovation-du-pous-du-plan-5689.html>

3.1.4 GUICHET UNIQUE ESPACE CONSEIL FRANCE RENOV'

Ce guichet coordonné par l'Agence Locale de la transition énergétique (ALTE) a été mis en place le 1er janvier 2021. Destiné aux habitants propriétaires et professionnels du tertiaire sur le territoire, l'objectif est de les renseigner, les conseiller et les accompagner dans leurs travaux de rénovation énergétique.

Il répond aux demandes des particuliers pour les conseiller techniquement et financièrement (55% des foyers renseignés entre 2015 et 2019 dépassent les plafonds ANAH) et effectue un travail auprès des professionnels de la rénovation (notamment charte de partenariat pour les artisans et entreprises artisanales). Ce dispositif s'appuie sur le financement du Service d'Accompagnement à la Rénovation Énergétique (SARE).

En deux ans (2021/2022), les principaux résultats sont les suivants :

- 8 ateliers, stands,
- 2 169 actes/ renseignements réalisés pour un objectif de 3100,
- 60 % des particuliers passent à l'acte après avoir rencontré l'espace conseil.

Ce service accompagne les particuliers notamment à mobiliser les aides Ma Prime Rénov'. Pour mémoire, lancée le 1er janvier 2020, Ma Prime Rénov' a remplacé le crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE) et les aides de l'Agence nationale de l'Habitat (ANAH) « Habiter mieux agilité » et « Habiter mieux sérénité ». Ma Prime Rénov' est accessible à tous les propriétaires et à toutes les copropriétés de logements construits depuis au moins 15 ans.

Le tableau suivant indique de 2020 à 2022 le nombre de dossiers de demande d'aides Ma Prime Rénov' déposés par les particuliers, le montant des subventions accordées et le montant des travaux générés. Les ménages sollicitent directement en ligne sur le site internet de Ma Prime Rénov' les aides par poste de travaux.

Ces données ne permettent pas actuellement de croiser les personnes ayant bénéficié d'un conseil de la ALTE et les personnes ayant déposé une demande de subventions. Pour autant, on peut supposer qu'il existe un lien entre les deux. Ainsi, en deux ans, ce service a permis l'attribution d'environ 6 millions d'euros de prime et générer 17 Millions d'euros de travaux. Une augmentation des demandes de 17 % est constatée entre 2021 et 2022.

Malheureusement, la nature des primes accordées et les gains énergétiques ou de production d'énergies renouvelables associés ne sont pas disponibles.

	RESULTATS	2020	2021	2022	TOTAL
MA PRIME RENOV' (TOTAL territoire CoVe)	Espace Conseil France Rénov' - Conseils personnalisés (Maison, log)		413	520	933
	Espace Conseil France Rénov' - Conseils personnalisés (Copro)		0	8	8
	TOTAL Actes Espace Conseil France Rénov' (ALTE)		948	1221	2169
	BUDGET ALTE (CEE, Département, CoVe)		91 427 €	114 214 €	205 641 €
	Dont participation CoVe		77 792 €	50 344 €	128 136 €
	Dossiers déposés (sans double compte)		753	826	1579
	Dossiers déposés (y compris double compte)		1019	1196	2215
	Montant des primes		2 514 552 €	3 504 999 €	6 019 551 €
	Travaux générés		7 508 004 €	10 100 028 €	17 608 032 €
MA PRIME RENOV' (Carpentras)	Dossiers Carpentras sans double compte			294	294
	Dossiers Carpentras avec double compte		355	462	817
	Montant des primes		917 409 €	1 379 845 €	2 297 254 €
	Travaux générés		2 501 660 €	4 356 474 €	6 858 134 €
MA PRIME RENOV' (Aubignan)	Dossiers Aubignan sans double compte			70	70
	Dossiers Aubignan avec double compte		81	90	171
	Montant des primes		197 933 €	266 266 €	464 199 €
	Travaux générés		617 254 €	739 348 €	1 356 602 €
MA PRIME RENOV' (Malaucène)	Dossiers Malaucène sans double compte			45	45
	Dossiers Malaucène avec double compte		66	60	126
	Montant des primes		172 944 €	177 004 €	349 948 €
	Travaux générés		534 954 €	493 909 €	1 028 863 €
MA PRIME RENOV' (Mazan)	Dossiers Mazan sans double compte			85	85
	Dossiers Mazan avec double compte		98	120	218
	Montant des primes		219 179 €	339 087 €	558 266 €
	Travaux générés		723 151 €	915 599 €	1 638 750 €

Figure 17 : Bilan des aides Ma Prime Rénov' de 2020 à 2022 sur le territoire de la CoVe.

3.1.5 SERVICE LOCAL D'INTERVENANT EN MAITRISE DE L'ÉNERGIE

Le SLIME est coordonné sur le territoire par le Département. Plusieurs opérateurs interviennent en fonction des secteurs géographiques. La ALTE assure le suivi-animation du dispositif sur le territoire de la CoVe. Opération inscrite dans le PCAET, la CoVe a signé en 2020 une convention avec la ALTE pour renforcer son intervention sur le territoire.

Le rôle de l'intervenant en maîtrise de l'énergie est d'identifier les ménages en situation de précarité énergétique, de les accompagner vers un changement de comportement, et le cas échéant, de leur favoriser l'accès aux opérations visant à améliorer leur logement. Il contribue de ce fait à la politique départementale en matière de lutte contre la précarité énergétique des ménages vauclusiens, et à la rationalisation des aides du FSL, notamment dans le cadre des volets eau et énergie.

Sur le territoire de la CoVe les principaux résultats sont les suivants :

- Période pilote : sept. 2020 / déc. 2021 : 65 visites à domicile (VAD) et 11 accompagnements renforcés pour un budget de 45 500 € dont 10 500 € CoVe,
- Résultats 2020/21/22 : 59 visites à domicile (diagnostic, distribution kit énergie, étude factures...) + 12 accompagnements renforcés et 2 ateliers collectifs.

3.1.6 CIVIGAZ

Le dispositif CIVIGAZ est en cours de déploiement (novembre 2022 à novembre 2023) à l'aide de six jeunes en service civique dans le cadre d'un partenariat avec la fondation FACE et GRDF⁴.

Il est destiné à sensibiliser les ménages en situation de précarité énergétique à une meilleure maîtrise de leur consommation d'énergie ainsi qu'à la sécurité des installations de gaz en veillant à leur bon usage. L'objectifs est d'intervenir dans 350 logements du parc social et 300 du parc privé.

3.1.7 PERMIS DE LOUER

Depuis le 3 avril 2023, la commune de Carpentras a mis en place un permis de louer pour le Nord du centre-ville.

Lors du premier mois de sa mise en place sur 33 demandes, 14 dossiers ont été acceptés, 15 font l'objet d'une demande de travaux et 4 visites restent à faire.



*Figure 18 : Périmètre de mise en place du permis de louer dans la ville de Carpentras
(Source : Ville de Carpentras).*

Ce dispositif de lutte contre l'habitat indigne contribuera également à l'amélioration des performances énergétiques des logements concernés. Il est en cours de mise en place (information des propriétaires bailleurs).

⁴ <https://www.grdf.fr/institutionnel/grdf/engagement-societal/civagaz-volontariat-territoire-precarite-energetique>

3.1.8 CONCLUSIONS

Le secteur résidentiel est le premier secteur du territoire consommateur d'énergie (26 % de la consommation totale du territoire en 2020) et le deuxième secteur émetteur de gaz à effet de serre (24 % des émissions totales du territoire en 2020).

Entre 2015 et 2020, le secteur résidentiel a vu sa consommation d'énergie à l'échelle du territoire baisser de 8% soit de 37 GWh et ses émissions de gaz à effet de serre baisser de 21 % soit 12 eqTCO₂.

Ce résultat même s'il s'inscrit dans une tendance à la baisse des consommations d'énergie de ce secteur reste inférieur aux objectifs opérationnels, visés à l'horizon 2030, dans le PCAET. Pour mémoire, ceux-ci sont rappelés ci-dessous :

Objectifs visés en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel (Sur 11 ans, 2020/2030)	GWh/an d'énergie économisée ou de production additionnelle en 2030	Bilan 2021 -2022
7 000 maisons individuelles rénovées à un niveau équivalent basse consommation	33 % des maisons individuelles	636 maisons/an	- 40	1 631 Dépôt dossier Ma Prime Rénov + OPAHs
3 000 appartements rénovés à un niveau équivalent basse consommation	35 % des appartements	273 appartements /an	- 13	
18000 ménages sensibilisés aux économies d'énergie	60 % des ménages	1 636 ménages /an	- 36	2169 (uniquement actes SARE)

La CoVe a poursuivi durant la première période programmatique du PCAET son ambitieuse politique de rénovation de l'habitat en mobilisant tous les dispositifs disponibles dans ce domaine, dans le cadre de sa compétence, notamment en les relayant auprès des communes de son territoire. Les moyens détaillés ci-dessus à la fois financiers et humains de l'ensemble des partenaires qui y sont associés sont importants. Les principaux résultats sont résumés dans le tableau suivant :

Actions mises en œuvre	Résultats synthétiques
OPAH multi-sites 2019-2024	- 86 logements réhabilités entre 2019 et 2023
OPAH RU 2020-2025	- 9 logements rénovés entre 2021 et 2022
OPAH Copropriété Zola 2020-2025	- Arrêt du dispositif en 2022
Rénovation logements sociaux	- 2021/2022 : 432 logements réhabilités
Espace Conseil France Rénov	- 2021 et 2022 : 2 169 renseignements réalisés
Service Local Intervenant Maîtrise de l'Énergie	- 59 visites à domicile (diagnostic, distribution kit énergie, étude factures...), 12 accompagnements renforcés et 2 ateliers collectifs de 2020 à 2022.
Mise en place du permis de louer à Carpentras	- Démarrage début 2023
Attributions de Ma prime Rénov	- 2021 et 2022 : 6 Millions d'euros de primes et 17,6 Millions d'euros de travaux générés

Figure 19 : Principaux résultats des actions/dispositifs contribuant à l'amélioration de la performance énergétique de l'habitat sur le territoire de la CoVe

Le nombre de logements rénovés au travers de ces dispositifs reste toutefois faible au regard des objectifs visés dans le PCAET. D'autres rénovations se font en dehors de ces dispositifs certainement en plus grand nombre, mais il est actuellement impossible de les évaluer qualitativement et quantitativement. En effet, les données sur la nature des travaux et les caractéristiques des logements faisant notamment l'objet de l'aide Ma prime Rénov' ne sont actuellement pas fournis par les services ou agences de l'Etat qui en ont la charge. Il serait particulièrement intéressant de les obtenir pour évaluer l'évolution de la dynamique de performance énergétique du parc de logement du territoire.

Il est important de souligner que la principale ville du territoire commence à mettre en place le permis de louer.

Par ailleurs, on peut penser que les prochaines échéances d'interdiction de la mise en location des logements les plus énergivores prévues notamment dans la loi climat et résilience devrait, dans les prochaines années, également contribuer à une accélération du nombre de rénovation.

Rappelons, en effet, qu'il est prévu les dispositions législatives suivantes :

PRINCIPALES DISPOSITIONS LEGISLATIVES CONCERNANT L'HABITAT (non exhaustif)		
2015 Loi pour la transition énergétique et la croissance verte	2019 Loi énergie Climat	2021 Loi climat et résilience
OBLIGATIONS DE REALISATION OU DE PROGRAMMATION DE TRAVAUX DE RENOVATION		
2050 : Rénovation de 100 % du parc immobilier à un niveau BBC rénovation ou assimilé grâce à une politique de rénovation thermique des logements concernant majoritairement les ménages aux revenus modestes.	A compter du 1^{er} janvier 2022 : Pour les passoires thermiques (consommation logement > 300 kWh EP /m ² .an), en cas de vente ou de location, obligation d'information sur les futures dépenses énergétiques et interdiction d'augmenter le loyer entre deux locations sans rénovation préalable	Définition des rénovations performantes La loi définit ce que l'on entend par rénovation performante, afin d'orienter en partie les aides financières vers des rénovations plus ambitieuses
		Gel du loyer des passoires thermiques : Dès 2023, la révision et la majoration de loyer ne peuvent pas être appliquées dans les logements de la classe F ou de la classe G.
		Audit énergétique obligatoire : Dès 2022, les audits énergétiques sont obligatoires lors des ventes de maisons ou d'immeubles en mono-propriété qui sont considérés comme des passoires énergétiques. A partir de 2025, cette obligation sera étendue aux logements classés E et aux étiquettes D en 2034.
		Interdiction progressive de mise en location des passoires thermiques : • dès 2025 pour les étiquettes G, • 2028 pour les étiquettes F, • 2034 pour les étiquettes E qui ne sont pas considérées comme « passoires énergétiques ».
	A compter du 1^{er} janvier 2028 : Obligation pour tous les propriétaires d'avoir réalisé des travaux d'amélioration de la performance énergétique permettant a minima l'atteinte de la classe E	Plan pluriannuel de travaux en copropriété : Obligation pour les copropriétés de réaliser un plan pluriannuel de travaux sur la base d'une analyse technique, notamment du DPE. Ce plan permettra à toutes les copropriétés de mieux anticiper, programmer puis voter les travaux de rénovation portant sur les parties communes. Les copropriétaires abonderont le fonds travaux en cohérence avec le plan de travaux ainsi prévu.

Figure 20 : Synthèse des principales dispositions législatives en matière de réalisation ou de programmation de travaux de rénovation (Source : IN VIVO).

3.2 TRANSPORTS

La première période du PCAET a permis la concrétisation de plusieurs actions importantes en matière de mobilité.

3.2.1 SERVICE DE COVOITURAGE

Afin de développer le covoiturage sur son territoire, la CoVe s'appuie sur l'application Klaxit depuis août 2021. Déjà utilisée dans de nombreuses collectivités locales, elle facilite la mise en relation de conducteurs et de passagers.

La CoVe subventionne les trajets en covoiturage domicile-travail sur son territoire via l'application⁵ :

- Les passagers voyagent gratuitement,
- Les conducteurs sont rémunérés de 1,5 à 3 € pour chaque passager transporté.

A compter du 1er janvier 2023 chaque nouveau conducteur qui se met au covoiturage peut bénéficier d'un bonus de 100 € de l'Etat en plus des gains liés à ses trajets (Plan covoiturage national⁶).

Les résultats entre août 2021 et le 1^{er} janvier 2023 sont les suivants :

- 1 327 inscrits dont 52 % covoiturent réellement,
- 12 267 trajets effectués pour une moyenne de 21 km/trajet,
- 27 000 km effectués soit 33 tonnes de CO₂ économisés,
- 27 193 € cofinancés par la CoVe,
- TOP des trajets : Carpentras - Avignon/Carpentras-Isle sur Sorgues/ Carpentras-Carpentras
-

3.2.2 SCHEMA DIRECTEUR CYCLABLE

La réalisation du schéma directeur cyclable de la CoVe⁷ a permis d'atteindre les objectifs suivants :

- Définir un réseau hiérarchisé d'itinéraires cyclables pour créer un maillage cohérent de liaisons sécurisées,
- Construire un schéma intégré aux autres modes de déplacements dans une optique d'intermodalité,
- Proposer des réponses adaptées en fonction des espaces et territoires desservis,
- S'inscrire dans une démarche prospective, en prenant en compte les projets à venir et en anticipant les besoins, au-delà des limites administratives du territoire,
- Proposer un schéma intégrant différents piliers pour garantir son efficacité : infrastructures – services – communication,
- Définir un schéma directement applicable par les élus via des outils de programmation/d'aide à la décision (coûts, priorisation des itinéraires),
- Réaliser un Schéma concerté avec les partenaires et acteurs de la société civile qui valorisera également les itinéraires touristiques et Intégrera la pratique de loisir.

93 % du maillage des itinéraires définis dans le cadre du schéma reste à aménager ou jalonner (Voir figure suivante).

⁵ <https://www.lacove.fr/mes-demarches/transports/covoiturer.html>

⁶ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/22243_plan-Covoiturage_DP_V2maj.pdf

⁷ <https://www.lacove.fr/fileadmin/mediatheque/cove/documents/kiosque/docs/Schema-Directeur-Velo-Mars-2022.pdf>

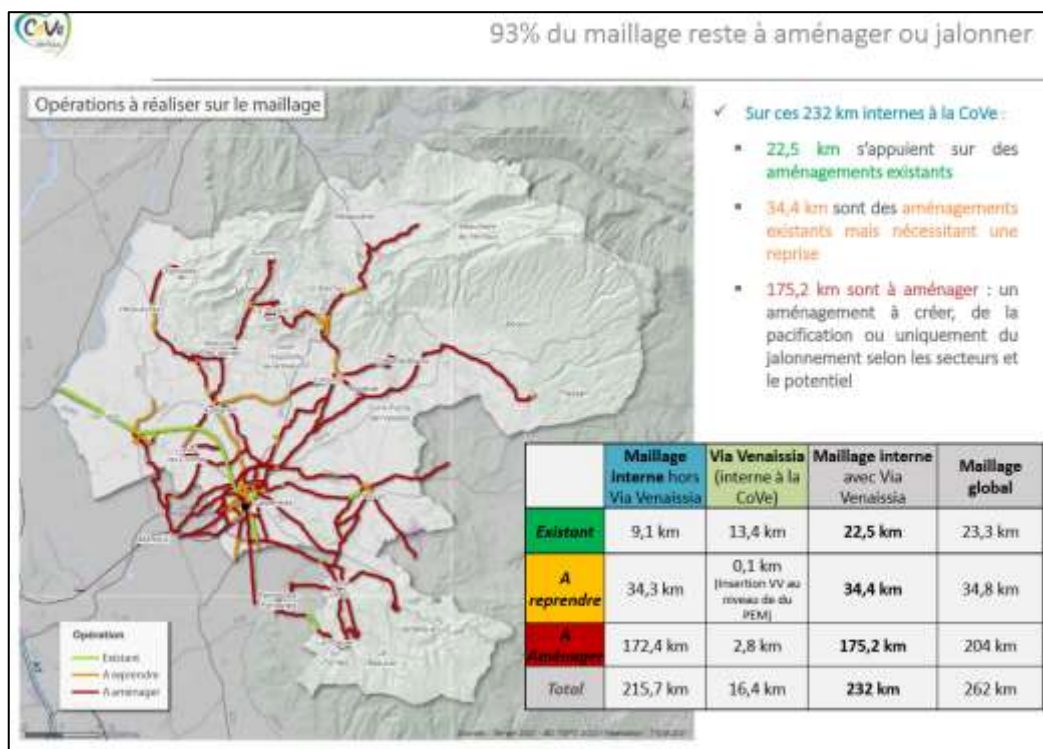


Figure 21 : Maillage des itinéraires cyclables du schéma directeur cyclable de la COVE restant à aménager ou à jalonner (Source : CoVe, schéma directeur cyclable, Mars 2022).

Dans le cadre de ce schéma, le chiffrage global des préconisations d'aménagements représente près de 13,7 Millions d'€ pour l'ensemble du linéaire de la CoVe et des communes extérieures.

La CoVe a décidé pour mettre en œuvre ce schéma directeur cyclable une autorisation de programme budgétaire de 2 millions d'euros pour la période 2023-2026.

Aujourd'hui, deux études de faisabilité ont été réalisées sur des circuits prioritaires et une convention est en cours de négociation avec les partenaires sur l'itinéraire Mazan Carpentras. Par ailleurs, la CoVe apporte un appui d'ingénierie technique et administratif auprès des communes pour la mise en œuvre des aménagements cyclables.

3.2.3 TRANSPORT PUBLIC

Dans le cadre du renouvellement de la délégation de service public transport pour 2023 -2030, le verdissement de la flotte se poursuit avec la mise en service de 8 bus électriques (soit 40% des km) avec un gain de 66 Tonnes de CO₂/bus/an à compter du 1^{er} juillet 2023.

Au total cette action permettra d'éviter l'émission 530 tonnes CO₂ /an avec un surcout estimé à 2,8 millions sur 8 ans et 1 million de financement de la part de l'Etat à l'attention du délégataire. Le dossier a été co-construit entre la CoVe et le délégataire.

3.2.4 CONCLUSIONS

Le secteur des transports est le troisième secteur du territoire consommateur d'énergie (22 % de la consommation totale du territoire en 2020) et le premier secteur émetteur de gaz à effet de serre (32 % des émissions totales du territoire en 2020).

Entre 2015 et 2020, le secteur des transports a vu sa consommation d'énergie à l'échelle du territoire baisser de 13 % soit de 40 GWh et ses émissions de gaz à effet de serre baisser de 16 % soit 12 eqTCO₂. Cette baisse est en grande partie liée à l'amélioration technologique du parc de véhicules qui évolue vers des véhicules moins consommateurs d'énergie et moins polluants.

Ce résultat, même s'il s'inscrit dans une tendance à la baisse significative des consommations d'énergie de ce secteur, reste très inférieur aux objectifs opérationnels, visés à l'horizon 2030, dans le PCAET. Pour mémoire, ceux-ci sont rappelés ci-dessous :

Objectifs à atteindre en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel (Sur 11 ans, 2020/2030)	GWh/an économisés en 2030
8 000 salariés n'utilisant plus leur voiture pour se rendre au travail	32% des actifs	727	13
8 000 véhicules sobres ou utilisant des carburants/motorisations alternatifs	20% des véhicules	727	40

La CoVe, en tant qu'autorité organisatrice des mobilités, a mis en place des actions très concrètes pour réduire la forte dépendance à l'automobile du territoire. Ces actions vont se poursuivre avec les engagements financiers suivants :

Actions	Budget annuel (k€) Hors subventions	Budget 2023-2026 (k€) Hors subventions
Electrification des bus	375	1 500
Mise en œuvre du schéma directeur cyclable	500	2 000
Plateforme de co-voiturage (Klaxit)	70	280
Total financement CoVe (hors subventions)	945	3 780

Figure 22 : Budgets attribués par la CoVe pour le verdissement de sa flotte de bus, la mise en œuvre du schéma directeur cyclable et la plateforme de covoiturage

(Source : CoVe)

Comme dans l'ensemble du territoire national (en dehors des grandes zones urbaines desservies par un réseau dense de transport collectif) ces actions actuellement dans une première phase d'émergence ont un impact qui restent encore faible mais leur montée en puissance progressive associée aux mesures nationales (réglementaires et financières) notamment l'électrification du parc de véhicules devrait à terme favoriser significativement le report modal et la mutation vers des véhicules moins polluants.

3.3 TERTIAIRE

Le secteur tertiaire est le quatrième secteur du territoire par ordre d'importance consommateur d'énergie (15 % de la consommation totale du territoire en 2020) et également émetteur de gaz à effet de serre (10 % des émissions totales du territoire en 2020).

Entre 2015 et 2020, le secteur tertiaire a vu sa consommation d'énergie à l'échelle du territoire augmenter de 6 % soit de 10 GWh et ses émissions de gaz à effet de serre augmenter de 5 % soit 1 eqTCO₂.

Les actions durant la première période du PCAET ont concerné à la fois le tertiaire public et le tertiaire privé :

3.3.1 COMPETENCE ENERGIE MUTUALISEE POUR LE PATRIMOINE PUBLIC

A l'échelle intercommunale un poste de conseiller en transition énergétique en charge de la gestion des fluides a été ouvert en juillet 2020 pour :

- Gérer et optimiser la consommation des fluides des bâtiments intercommunaux,
- Accompagner les communes sur la gestion et achat de fluides, la production de photovoltaïque et la rénovation énergétique des bâtiments.

Plus particulièrement, les actions suivantes ont été menées :

Maitrise des consignes de température de chauffage

À l'Hôtel communautaire de la CoVe, chaque bureau a été doté d'un thermomètre pour évaluer la température ambiante de son environnement de travail, et comme dans les autres bâtiments intercommunaux l'utilisation de chauffage d'appoint est proscrite.

Les consignes hivernales sont les suivantes :

- Ne pas dépasser 19°C dans les bâtiments administratifs,
- Température réduite à 16°C la nuit et lorsque les locaux sont inoccupés pendant 24 à 48 h.
- Température réduite à 8°C lorsque la durée d'inoccupation est égale ou supérieure à 48 h.

Sensibilisation des agents

Lancement du championnat d'économie d'énergie (2022) dans l'hôtel de la CoVe.

Sobriété numérique au bureau

D'une manière générale, les équipements informatiques non indispensables sont éteints par les agents à la fin de leur journée de travail (écrans, ordinateurs, copieurs...).

La CoVe s'est engagée dans une stratégie de numérique responsable et mène auprès des agents une sensibilisation à l'empreinte environnementale du numérique dans l'objectif de :

- Consommer moins d'équipements et moins d'espace de stockage (pour limiter les dépenses en matière d'outils de stockage de données et d'équipement nécessaire pour leur conservation).

Lors de l'opération Cyber CleanUp Day 2022, plus de 11 Go de mails avait été nettoyés des messageries de la CoVe (soit près de 167 kg de CO₂), et plus de 82 Go d'espace de stockage avait été libérés sur les serveurs (soit plus de 1,2 To de CO₂).

- Allonger la durée de vie des équipements numériques, ou leur donner une seconde vie.
- Changer les habitudes en matière de production et de transfert de données.

L'opération qui s'appelle désormais Digital CleanUp Day a été reconduite en 2023.

Extinction de l'éclairage intérieur des bâtiments

L'éclairage des parties communes de l'Hôtel de la CoVe a été repensé avec des programmeurs et des détecteurs de présence. Une action qui se poursuit au fur et à mesure dans tous les bâtiments intercommunaux.

L'éclairage des locaux, jusqu'ici principalement au moyen de néons, est en cours de remplacement par des dalles LED réduisant la consommation d'électricité tout en améliorant le confort visuel.

Réduction des dépenses d'eau chaude

Outre les vérifications de température de chauffe-eau recommandées, le service Bâtiments de la CoVe a procédé à l'installation de 180 réducteurs de débit d'eau sur les robinets d'eau sur l'ensemble des bâtiments.

Déplacement des agents intercommunaux

Les actions suivantes ont été menées :

- Achat de 19 véhicules électriques (1 acheté en 2013, 2 en 2020 et 16 en 2021)
- Installation de 7 bornes de rechargement
- Achat de 5 vélos à assistance électrique (achetés en 2021). En 2022, 20 agents ont testé les VAE de la CoVe pour 3 800 km parcourus soit 823 kg CO₂ évités.

Mise en place d'un suivi des consommations de fluide

Ce suivi est assuré sur le patrimoine CoVe avec le logiciel ENERGISME.

Les relevés annuels de consommation de l'Hôtel de Communauté attestent des efforts déjà menés.

Entre 2022 et 2021 :

- 8% de consommation énergétique
- 2% de consommation d'électricité
- 11% de consommation gaz

Identification et rénovation des bâtiments communaux et intercommunaux les plus consommateurs

Mise en place du dispositif PRIORENO (financement ENEDIS et Banque des Territoires) pour identifier les bâtiments les plus consommateurs d'énergie (bâtiments de la CoVe + 15 communes)

Réponse à l'appel à projets SEQUOIA

L'intercommunalité, en groupement avec les communes de Caromb, Flassan, Mazan et Saint-Pierre-de-Vassols, est lauréate de l'appel à projet SEQUOIA dans le cadre du programme national ACTEE⁸. Ce programme porté par la Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR) « vise à massifier les démarches de rénovation énergétique des bâtiments publics ».

⁸ <https://www.programme-cee-actee.fr/>

Les bâtiments identifiés pour les travaux de rénovation énergétique sont les suivants :

- Saint-Pierre-de-Vassols : mas Liotier
- Caromb : mairie/poste, école primaire, école maternelle, chapelle des Pénitents Gris, halle du dojo Flassan : école primaire
- Mazan : hôtel de ville, centre Foussa, groupe scolaire la Condamine, COSEC, la Boiserie, services techniques
- L'Hôtel de communauté de la CoVe
- Les crèches intercommunales : Capucine, Grenadine, Pirouettes, Chante Cigale, les P'tits Mousses, Les Petits Loups, Les petites frimousses,
- L'école primaire intercommunale du Barroux et Carpensud au marché-gare à Carpentras.

3.3.2 LABELLISATION « ECOLO-CRECHES »

Dans le cadre de cette labellisation, les actions suivantes ont été menées :

Installation de tonnelles et protections solaires : réalisées et installées en interne par le service bâtiment de la CoVe.

Changement de luminaires : P'tits Mousses à Carpentras et aux P'tits Loups à Beaumes-de-Venise. Ces deux crèches sont déjà engagées dans la démarche écolo-crèche depuis plusieurs années, les autres crèches de l'intercommunalité les ayant rejointes en 2022.

Changements d'équipements grâce aux financements de la DSIL spéciale Rénovation Énergétique du Plan de relance du gouvernement :

- Les Petits Berlingots à Carpentras : installation d'une centrale de traitement d'air,
- Hameau les Vignes à Carpentras : installation d'une centrale de traitement d'air,
- Les Petites Frimousses à Loriol-du-Comtat : installation d'une centrale de traitement d'air et remplacement de la pompe à chaleur,
- Grenadine à Sarriars : remplacement de la pompe à chaleur,
- Les Ventoupetits à Bédoin : installation d'une pompe à chaleur.

Le personnel des structures d'accueil petite enfance, déjà sensibilisé au sujet de l'environnement et du développement durable de par les différentes actions menées par la CoVe, suivent une formation dans le cadre de la labellisation en terme d'éco-responsabilité :

- Agir dans un lieu de vie sain (nettoyer sans polluer, les changes éco-responsables...),
- Éduquer à l'environnement dès la petite enfance (pratiquer les arts plastiques écologiques, entretenir un jardin pédagogique, expliquer la biodiversité du jardin et les techniques d'un jardin naturel...),
- Mettre l'alimentation durable au cœur de l'établissement (goûters et collation éco-responsables).

Cette action ne faisait pas partie de la programmation initiale du PCAET et a été rajouté au sein de la fiche action N° 5 intitulé nouvellement « Exemplarité du patrimoine et des services publics ».

3.3.3 RENOVATION DES CRECHES

La première période du PCAET a été l'occasion de programmer deux importantes rénovations de bâtiments intercommunaux La CoVe :

« *Le phare, la maison des familles* » (Carpentras)

Les travaux prévus relèvent d'une démarche d'éco-conception et de labellisation BDM (Bâtiments Durables Méditerranéens⁹). Le futur bâtiment inclura une partie réhabilitation et une partie extension.

Pour la réhabilitation de la partie existante du bâtiment

L'objectif des travaux visent à atteindre le label bâtiment basse consommation (label BBC Effinergie rénovation).

Les travaux programmés consistent en :

- L'isolation par l'extérieur sans dépose de l'isolation intérieure existante permettant un traitement de l'ensemble des ponts thermiques,
- Le traitement du pont thermique en plancher bas non isolé par bèche thermique verticale le long de la fondation jusqu'à la semelle,
- Le renfort de l'isolation en toiture,
- Le remplacement de l'ensemble des menuiseries par des menuiseries performantes avec augmentation des surfaces de baies pour des apports lumineux augmentés,
- La mise en œuvre de protections solaires extérieures (réduction des apports en été et réduction des besoins de rafraîchissement) ;
- La mise en œuvre d'équipements techniques de performance élevée (pompe à chaleur en géothermie...),
- Des émetteurs de type ventilo-convecteurs à haut rendement, Des ventilations mécaniques VMC simple flux à moteur basse consommation avec optimisation des débits en fonction des zones et de leur occupation,
- La mise en œuvre de sources lumineuses à très haute efficacité de type LED.

Pour la partie de l'extension en neuf

Elle comportera une partie de matériaux biosourcés et des toitures végétalisées, ainsi qu'une géothermie et une autoconsommation photovoltaïque.

Cette partie du projet a obtenu tout dernièrement la labellisation Bâtiment Durable Méditerranéen (BDM) Argent.

La crèche des berlingots (Carpentras)

Les travaux de rénovation envisagés relèvent d'objectifs de rénovation performante avec abaissement de 60% de la consommation de référence, qui est une des exigences du niveau BBC Effinergie Rénovation.

⁹ <https://www.envirobatbdm.eu/>

3.3.4 ECLAIRAGE PUBLIC

Au niveau intercommunal

- L'éclairage extérieur de la façade de l'Hôtel de la CoVe est désactivé.
- L'éclairage nocturne du marché-gare est désormais coupé toute la nuit. Chaque jeudi, un test est fait sur une demi-heure pour vérifier le bon fonctionnement du système qui est mis en route très tôt le vendredi pour les exposants du marché horticole (horaires adaptés été/hiver). L'objectif est de limiter la consommation énergétique et la pollution lumineuse nocturne, source de perturbation pour la biodiversité. Sur trois mois, cette mesure a permis d'économiser près de 5 MWh, soit l'équivalent de la consommation annuelle d'un foyer.

Au niveau communal

Le SEV (Syndicat d'Energie de Vaucluse) aide les communes sur l'optimisation de l'éclairage public.

Les principaux résultats sont les suivants :

- 100% diagnostics d'éclairage public des communes ont été réalisés en 2022 (sauf Carpentras et Mazan non adhérentes au SEV),
- Création, en 2022, d'un dispositif pour les communes pour massifier les travaux de modernisation de l'éclairage en étalant le remboursement des coûts de travaux sur plusieurs années et réaliser les économies d'énergie,
- 6914 points lumineux sur 23 diagnostics avec un gain potentiel d'environ 55% soit 1 33 000 kwh pour 1,8 million d'euros d'investissement.
- 12% du parc changé en LED.

3.3.5 ACCOMPAGNEMENT DU PETIT TERTIAIRE PRIVE

Dans le cadre du Service d'Accompagnement à la Rénovation Energétique (SARE), les actions suivantes ont été réalisées :

- En 2021/2022 : 16 conseils de l'ALTE pour un objectif de 62,
- Mars 2022 : la CMAR a conventionné avec le Département pour accompagner le petit tertiaire en complément de l'ALTE

3.3.6 CONCLUSIONS

Durant cette première période du PCAET, l'ensemble des dispositifs pour améliorer les performances énergétiques du patrimoine tertiaire public (bâtiment, éclairage) ont été mobilisés. Les programmations de travaux et leur réalisation sont encore à venir.

Les actions concernant l'accompagnement du tertiaire privé restent encore très modestes et sont à développer dans la deuxième période du PCAET.

3.4 INDUSTRIE

Le secteur industriel est le deuxième secteur du territoire consommateur d'énergie (24 % de la consommation totale du territoire en 2020) et le deuxième secteur émetteur de gaz à effet de serre (24 % des émissions totales du territoire en 2020 au même niveau que le secteur tertiaire).

Entre 2015 et 2020, le secteur industriel a vu sa consommation d'énergie à l'échelle du territoire augmenter de 2 % soit de 6 GWh et ses émissions de gaz à effet de serre baisser de 10 % soit 5 eqTCO₂.

Les seules actions du PCAET qui concernent ce secteur d'activité sont :

- La démarche de mutualisation des ressources qui à priori n'aura qu'un impact faible sur la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre de ce secteur,
- Le déploiement du contrat territorial de développement des énergies renouvelables et de récupération par le Syndicat d'Energie de Vaucluse qui est susceptible d'avoir un impact important sur la consommation d'énergie renouvelable du territoire mais à ce jour aucun projet important n'a émergé. Un renforcement du démarchage des industries sur ce point est à prévoir.

3.5 AGRICULTURE

3.5.1 REDUCTION DU BRULAGE DES DECHETS AGRICOLES

Cette action menée par la chambre d'agriculture de Vaucluse a permis d'étudier, en 2021 et 2022, la mise en place de paillis issus de broyat de vigne-mère de porte greffe sur des rangs de cerisiers, vigne de cuve et de table et de le comparer avec des témoins désherbés chimiquement avec des mesures d'humidité et de température du sol.

Les résultats ont permis de mettre en évidence :

- Une évaporation moins élevée sous le paillage,
- Sur une parcelle en pente, le paillage joue le rôle de « barrière » dans l'écoulement de l'eau et permet une meilleure infiltration,
- Le couvert favorise un sol plus vivant, plus aéré, qui privilégie l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol,

- La couverture paillée permet de maintenir des températures plus stables. Elle protège ainsi des valeurs extrêmes comme le gel ou la canicule, réduisant les périodes de contraintes hydriques.

Il s'agit maintenant d'accompagner des agriculteurs pour réduire le brûlage de certains déchets agricoles à l'air libre (à l'origine d'émissions de particules notamment) en valorisant sous forme de paillage les déchets de vigne-mère de porte-greffe.

3.5.2 DIAGNOSTIC CLIMAGRI

Réalisée en 2021 par la chambre d'agriculture et Bio de Provence Alpes Côte d'Azur l'animation de la démarche Climagri a permis de diagnostiquer et décliner des plans d'actions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre pour les filières viticulture, arboriculture et maraîchage/horticulture.

3.6 ECONOMIE CIRCULAIRE

3.6.1 PREVENTION ET GESTION DES DECHETS

Le plan local de Prévention des déchets ménagers et assimilés lancé en 2021 a été adopté en 2022 (PLPDMA 2022-2027¹⁰).

Dans ce cadre, En 2021, quatre ateliers de concertation ont eu lieu :

- Gaspillage alimentaire (lutte contre le gaspillage alimentaire),
- Déchets des professionnels (réduire les déchets des entreprises),
- Biodéchets (éviter la production de végétaux et encourager la gestion des biodéchets),
- Réemploi et réparation (augmenter la durée de vie des produits),

Certaines de ses actions sont mises en œuvre notamment celles qui permettent d'éviter le traitement par incinération et donc qui contribuent à améliorer la qualité de l'air.

Mise en place d'un service de broyage à domicile des déchets verts

La Cove propose un service de broyage à domicile des végétaux. Il s'agit d'une prestation proposée sur rendez-vous à l'aide d'un partenariat avec l'Université Populaire Ventoux (UPV) qui effectue les déplacements et assure le broyage. Ce service est financé pour moitié par la collectivité. Les volumes traités sont les suivants :

Année	Nombre de rendez-vous	Volume traité (m ³)
2018	210	1 382
2019	197	1 846
2020	236	2 448
2021	223	1 880
2022	177	1 946

Figure 23 : Nombre de rendez-vous et volumes de déchets verts traités par le service de broyage à domicile de la CoVe (Source : CoVe)

Développement du compostage individuel et collectif

La CoVe propose actuellement deux volumes de composteurs individuels et deux matériaux différents (bois ou plastique). En 2020, le nombre total est de 3 247 foyers équipés en composteurs individuels (y compris lombricompostage).

¹⁰ <https://www.lacove.fr/mon-territoire-en-action/amenagement-et-developpement/developpement-durable/plpdma-2022-2027.html>



Figure 24 : Nombre de composteurs individuels distribués de 2013 à 2021 sur le territoire de la CoVe
(Source : CoVe)

Au total, en 2022, 3 918 foyers étaient équipés d'un composteur individuel et 17 composteurs partagés étaient installés.

Etude de faisabilité de la généralisation du tri à la source des biodéchets

En vue des objectifs réglementaires sur la généralisation du tri à la source des biodéchets d'ici 2023, une étude de faisabilité sur leur collecte a été réalisée en 2021/2022. Trois scénarios ont été étudiés :

- Le tout compostage
- Un mixte entre compostage et collecte en porte à porte
- Le tout en collecte en porte à porte

Le scénario du mixte entre compostage et collecte en porte à porte serait le plus approprié.

Amélioration du centre de valorisation des déchets végétaux (Composterie de Loriol-du-Comtat)

La composterie est un axe majeur de la stratégie de valorisation organique des déchets en permettant une valorisation locale des végétaux

En 2021 et 2022, des travaux ont été entrepris pour une mise aux normes du pont à bascule de la composterie. Il permet dorénavant de peser le poids du camion chargé en entrée de site, puis en sortie afin d'obtenir le poids réel des déchets déposés.

Les professionnels qui disposent d'un accès payant à la composterie paieront le poids réel des déchets qu'ils déposent à savoir 45€/tonne pour les professionnels résidents sur le territoire et 82€/tonne pour les extérieurs, ce prix étant équivalent au coût de traitement des déchets verts de la Cove.

Ce nouveau dispositif permettra de suivre les tonnages et de distinguer les flux entrants issus des particuliers, des professionnels ou encore des mairies.

Lutte contre le gaspillage alimentaire

La Cove s'est engagée depuis 2015 dans la lutte contre le gaspillage alimentaire dans les établissements scolaires. 13 réfectoires de 9 communes ont été accompagnés en partenariat avec l'UPV sur une durée de 6 mois, afin de connaître la quantité d'aliments gaspillés lors de la préparation et de la consommation des repas des élèves. Ces pesées s'accompagnent d'animations pédagogiques au sein de l'école, de visites d'entreprises respectueuses en termes de gestion de leurs déchets et de recherches de solutions à mettre en place dans le réfectoire. En 2019, 250 élèves ont été sensibilisés par le biais de ces animations.

Le réemploi

Le 1er Février 2021, une nouvelle déchèterie, à destination des habitants, a ouvert ses portes à Carpentras. Sur ce site, deux nouvelles filières sont mises en place et permettent de déposer le plâtre et le bois de classe A afin de les valoriser. Ainsi, cette déchèterie permet d'accueillir 21 types de déchets différents.

Pour favoriser l'économie circulaire, une zone de réemploi « Le Chalet des Lômes » a été aménagée permettant aux usagers qui le souhaitent, de déposer du mobilier, de la vaisselle, des jouets, des livres etc, afin de leur donner une seconde vie.

Déchèterie pour les professionnels

Le 23 Février 2021, pour répondre aux besoins des professionnels, une convention d'occupation de terrain, jouxtant la nouvelle déchèterie de Carpentras, a été conclue entre la Cove, propriétaire de la parcelle, et la société SRMV-Colas France, pour permettre l'ouverture d'une déchèterie réservée aux professionnels.

3.6.2 PLAN ALIMENTAIRE TERRITORIAL

Cette action est portée par le Parc Naturel Régional du Mont-Ventoux. Le diagnostic a été réalisé de 2021 à 2022.

Il a porté, à l'échelle du parc, notamment sur :

- Le contexte territorial agricole,
- Le changement climatique,
- Le foncier agricole et sa transmission,
- La restauration collective publique,
- La précarité alimentaire,
- Le terroir : tourisme et gastronomie,
- L'autosuffisance alimentaire du territoire.

Les deux figures suivantes indiquent l'autosuffisance alimentaire (taux de couverture des besoins) pour l'alimentation humaine en productions végétales et animales :

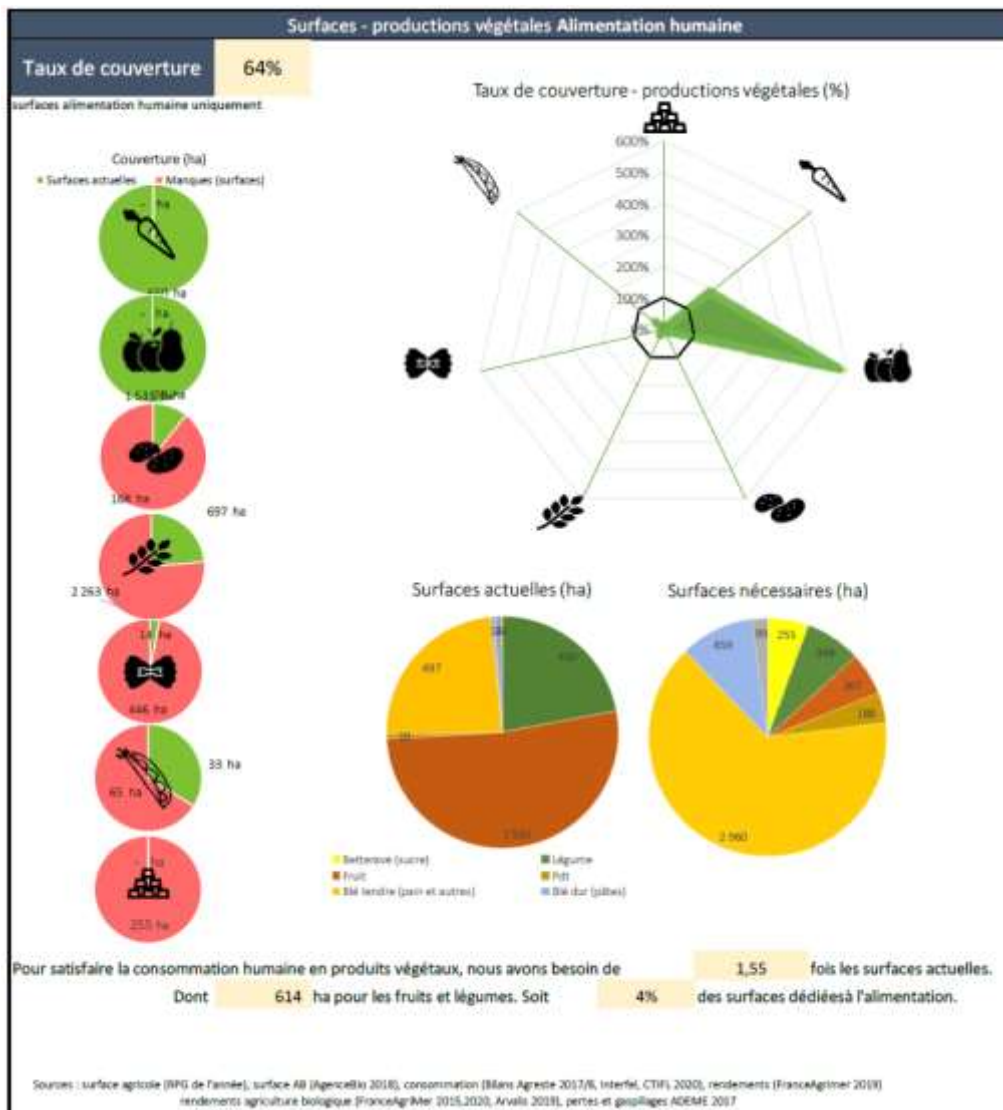


Figure 25 : Taux de couverture en productions végétales pour l'alimentation humaine du territoire du Parc Naturel Régional du Mont Ventoux (Source : Diagnostic Plan Alimentaire Territorial du PNR du Mont Ventoux, Etude CERESCO/Chambre d'Agriculture de Vaucluse, Octobre 2022).

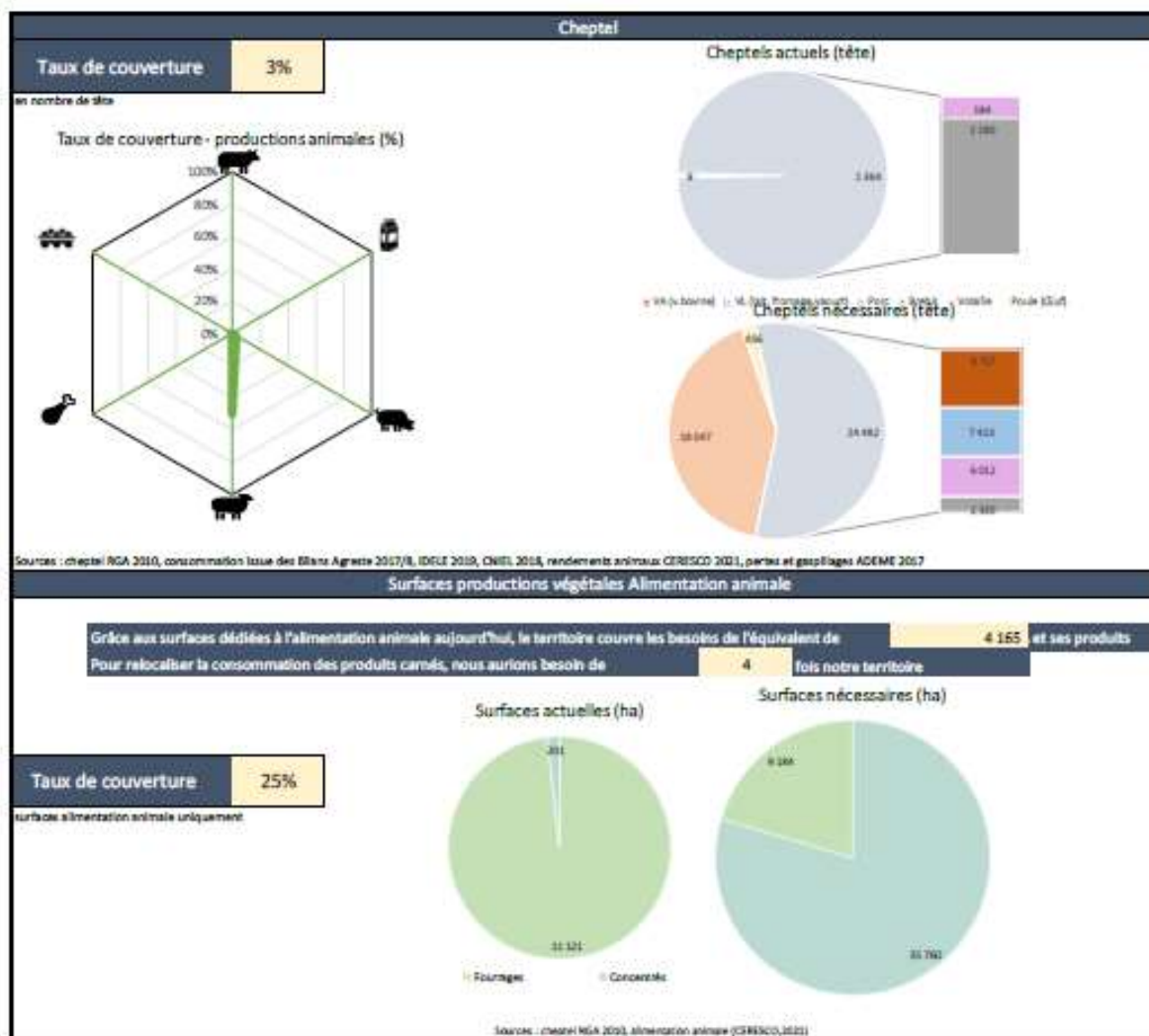


Figure 26 : Taux de couverture en productions animales pour l'alimentation humaine et animale du territoire du Parc Naturel Régional du Mont Ventoux (Source : Diagnostic Plan Alimentaire Territorial du PNR du Mont Ventoux, Etude CERESCO/Chambre d'Agriculture de Vaucluse, Octobre 2022).

Les scénarios associés à différentes actions sont en cours d'élaboration.

3.6.3 GARE NUMERIQUE

Au travers de sa marque économique La Provence Créative, La CoVe s'est engagée depuis 2019 dans un projet d'envergure : la réhabilitation de l'ancienne gare SNCF de Carpentras en Gare Numérique¹¹ dont l'ouverture est prévue fin 2023.

L'objectif est d'y créer un véritable écosystème consacré à la transition écologique, numérique et à l'économie circulaire sous la forme d'un pôle de services accessible au plus grand nombre. Tout est construit autour d'espaces physiques ou virtuels, de rencontres entre personnes et compétences variées.

Les principaux objectifs sont :

- Promouvoir les usages responsables du numérique
- Initier et soutenir des projets d'économie circulaire et respectueux de l'environnement

¹¹ <https://www.laprovencecreative.fr/la-marque/la-gare-numerique.html>

- Faire de la Gare Numérique un lieu de rencontres et de coopération

3.6.4 MOBILISATION DES ENTREPRISES

De septembre à novembre 2021, la CoVe, sous l'impulsion de sa marque économique « La Provence Créative », a mis en place en partenariat avec l'association France Active, un cycle d'ateliers et de rencontres autour de la prise en compte de la transition écologique au sein des entreprises.

Organisés dans divers lieux de la CoVe, avec le soutien des partenaires économiques du territoire (Initiative Ventoux, RILE), ces ateliers ont ainsi été conçus comme des espaces d'échanges, de partages de bonnes pratiques et de rencontres, avec l'ambition de :

- Diffuser à l'échelle du territoire des pratiques durables et favoriser l'entrepreneuriat engagé en s'appuyant sur des valeurs environnementales et solidaires.
- Donner aux entreprises du territoire l'opportunité d'apprendre à créer de la valeur autrement, en prenant en compte les enjeux de la transition écologique.
- Construire des dynamiques territoriales autour de pratiques durables et solidaires.

Parallèlement à ces ateliers, deux sessions d'accompagnement individuel ont été organisées avec les entreprises engagées, pour réaliser avec elles un diagnostic et un plan d'action personnalisés pour leur structure.

Au total, ce sont près d'une trentaine d'entreprises du territoire qui ont participé à ce premier cycle d'ateliers, à l'issue duquel des dynamiques collaboratives ont déjà pu être amorcées, en faveur d'une prise en compte globale des enjeux du développement durable et de réponses aux problèmes écologiques. Les rencontres/ateliers étaient les suivants :

Deux ateliers de sensibilisation à la transition écologique et énergétique

Objectifs : S'approprier les enjeux de la transition écologique et énergétique. Identifier les bonnes pratiques et accompagner les entreprises dans la prise en compte de ces enjeux dans leur structure.

Un atelier sur la mutualisation des ressources durables

Objectifs : Créer de la valeur autrement à l'échelle locale et réaliser des économies en passant par une industrie plus collaborative.

Des rencontres professionnelles de la transition écologique

Organisées en novembre 2021 dans les locaux de la Biocoop de Carpentras, ces rencontres ont permis de mettre en réseau des entrepreneurs locaux avec des apporteurs de solutions afin de construire des dynamiques collectives autour de pratiques durables et solidaires sur le territoire, sur trois thématiques :

- Le réemploi et la consigne
- Les enjeux d'alimentation et de l'agriculture durable, locale et solidaire
- La monnaie locale, comme outil de coopération et de circuits-courts

3.7 ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION

Plusieurs actions ont été menées durant cette première période du PCAET :

3.7.1 PHOTOVOLTAÏQUE

Sur le patrimoine ou foncier public

La CoVe a mené en 2021 une étude de potentiel photovoltaïque sur les bâtiments publics de son propre patrimoine et de plusieurs communes du territoire (à travers un groupement de commande dédié). Suite à cette étude, plusieurs sites ont été identifiés comme propices à l'accueil d'installations photovoltaïques. Grâce aux éléments techniques apportés, les collectivités ont pu se positionner sur la réalisation ou non, et les modalités de montages des centrales. La CoVe a fait le choix de la régie afin de s'approprier la production électrique et d'optimiser les revenus financiers en découlant.

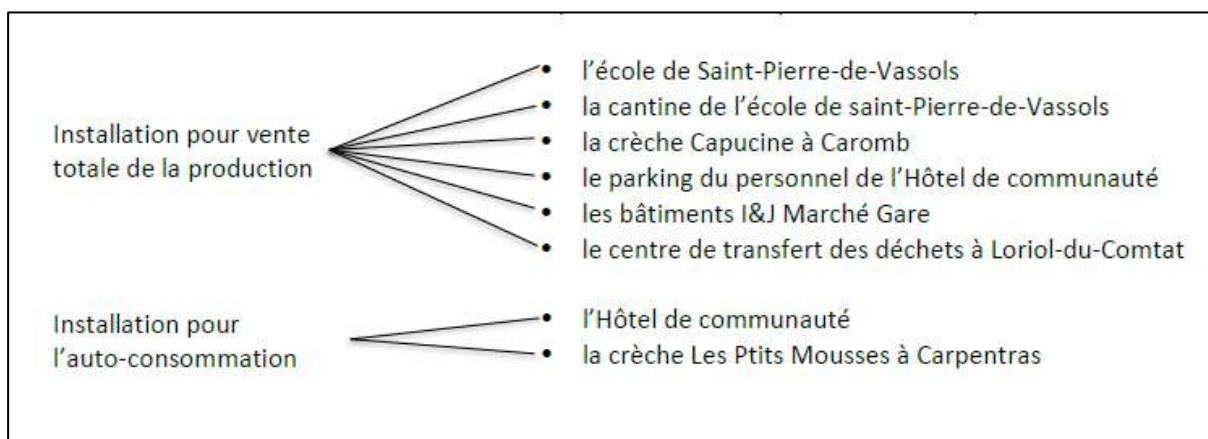


Figure 27 : Sites intercommunaux identifiés pour l'installation de centrales photovoltaïques.

En 2022 ont été réalisées, les installations sur la crèche capucine à Caromb et l'école de Saint-Pierre de Vassols.

La réalisation de l'ensemble des projets représente 1,3 MWh de panneaux photovoltaïques permettant la production annuelle d'1,8 GWh d'électricité renouvelable. Soit un investissement de 1,7 M d'€ total pour les huit centrales. Au terme de cette opération la production d'électricité renouvelable représentera l'équivalent de la consommation électrique annuelle de près de 280 foyers.

Sur le patrimoine ou foncier privé

- 7 notes d'opportunité ont été réalisées pour faciliter l'installation de photovoltaïque sur les futures entreprises de la zone du Piol à Mazan,
- Un Projet expérimental d'ombrières photovoltaïques sous cerisiers a été installé au campus agricole Carpentras sur 1,55 hectares (production 1MWh).

3.7.2 CONTRAT TERRITORIAL DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES THERMIQUES

Le Syndicat d'Énergie Vauclusien a signé en Janvier 2022 un contrat territorial de développement territorial des Énergies renouvelables thermiques qui lui permet de devenir le guichet départemental des subventions Fonds chaleur, ouvrant la possibilité aux acteurs privés (entreprise, association, bailleurs sociaux) et publics (communes, bâtiments publics, hôpitaux) d'être accompagnés dans leur projet de chaleur renouvelable. Cette signature était précédée d'une phase d'identification des premiers projets susceptibles d'être accompagnés qui a été perturbé par les périodes de confinement liées au COVID.

Pour mémoire, l'accompagnement proposé dure tout au long des projets, il est personnalisé en fonction des besoins et peut comprendre :

- La réalisation d'une note d'opportunité permettant l'émergence de projets concrets,
- L'accompagnement à la rédaction de Cahier des charges pour les études de faisabilité ENR,
- Un soutien technique lors de l'études de faisabilité,
- L'accompagnement aux montages des dossiers de subventions Fonds chaleur et Ma Région Sud
- Un soutien technique pendant et après les travaux.

A l'échelle du territoire, les accompagnements suivants ont été réalisés :

- Ecole de Loriol du comtat : note d'opportunité réalisée sera suivie d'une étude faisabilité pour une chaudière géothermique - Production estimée 121 MWh
- Entreprise Algovital Saint-Pierre-de-Vassols : étude pour du solaire thermique
- Vacqueyras : étude sur réseau de chaleur existant, remplacement appoint fioul
- École de Malaucène/cantine/crèche : étude de faisabilité géothermique
- Hôtel de la CoVe, crèche de Malaucène et "Le Phare" : études géothermie

3.7.3 DEVELOPPEMENT DES CHAUFFERIES ET LES RESEAUX DE CHALEUR BOIS

Plusieurs acteurs ont été mobilisés sur cette thématique :

- La COFOR au titre de la sécurisation de l'approvisionnement bois,
- Le SEV au titre du contrat d'objectif territorial des énergies thermiques,
- Le PNR Ventoux au titre de l'élaboration de la charte forestière.

Les actions suivantes ont déjà été menées :

Mobilisation des élus sur le développement des chaudières bois en proposant un accompagnement technique des maîtres d'ouvrage en lien avec le SEV

- Visites des trois chaufferies sur le territoire (2021),
- Journée sur la filière bois (2021) et visite de la chaufferie d'Ansouis par la COFOR,
- Fête de la forêt (septembre 2022),
- Accompagnement de la commune du Barroux sur un projet de réseau de chaleur bois sur mairie logements (COFOR et SEV),
- Accompagnement de l'entreprise Sud energy pour la structuration d'une plateforme d'approvisionnement local en bois sur Carpentras et Pernes-les-Fontaines.

Lancement d'une étude ressource bois énergie et bois d'œuvre par le PNR Ventoux (2022)

Cette étude va remplacer le PAT (Plan Approvisionnement Territorial Bois) qui devait être porté par la COFOR (lien fiche action N° 24 sur la charte forestière)

L'objectif est de définir où est la ressource et comment la valoriser.

3.7.4 ÉTUDE DE FAISABILITE POUR UNE UNITE DE METHANISATION DES BOUES ET DES DECHETS

L'objectif de cette étude était d'identifier un site d'installation pour la méthanisation des boues et des déchets du syndicat Rhône-Ventoux, de la CoVe, de la CASC et du SITTEU. Un bilan a été réalisé pour déterminer les contraintes réglementaires et d'urbanisme s'appliquant aux différents sites d'implantation envisagés à savoir les STEP de Monteux, Sorgues et Carpentras.

Le projet de co-digestion est devenu un projet de bi-méthanisation avec d'une part un digesteur pour les sous-produits de l'assainissement et d'autre part un digesteur pour les biodéchets et les intrants agricoles. Le site d'implantation prévisionnel se situe à proximité de la station d'épuration de Monteux. Une étude des différents types de montage juridique a également été réalisé par Rising Sud pour aider les collectivités dans l'émergence de ce projet.

La production de bio gaz estimée est de 3 656 000 Nm³/an soit 38 GWh/an.

3.7.5 CONCLUSIONS

A mi-parcours du PCAET, plusieurs actions structurantes avec de nombreux partenaires ont été entreprises pour amorcer l'émergence du développement des énergies renouvelables et de récupération sur le territoire mais cela ne se traduit pas encore par une augmentation importante de GWh renouvelable produit. Il est important de rappeler que cette période a été marquée par le COVID qui a ralenti la mise en œuvre de certaines actions.

Il faut également rappeler que la France également a pris du retard dans le développement de ces énergies. Elle le seul pays à ne pas avoir atteint le chiffre fixé par l'Union européenne de 23% de part de renouvelables. C'est pourquoi, la récente loi du 10 mars 2023¹² relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables prévoit un certain nombre de mesures sur lesquelles le territoire, s'appuiera pour amplifier la massification de ces filières. On peut citer notamment les mesures suivantes :

- **Mise en place d'un dispositif de planification territoriale des énergies renouvelables¹³**

L'État doit mettre à la disposition des collectivités locales les informations disponibles sur le potentiel d'implantation des énergies renouvelables. Les communes devront ensuite, après concertation du public, identifier des zones d'accélération favorables à l'accueil des installations et leur établissement public de coopération intercommunale débattre de ces zones avec le projet du territoire. Passé un délai de six mois, un référent préfectoral arrêtera la cartographie des zones d'accélération et la transmettra pour avis au comité régional de l'énergie. La définition des zones d'accélération est confiée aux communes et suit des modalités et une temporalité détaillée ci-après :

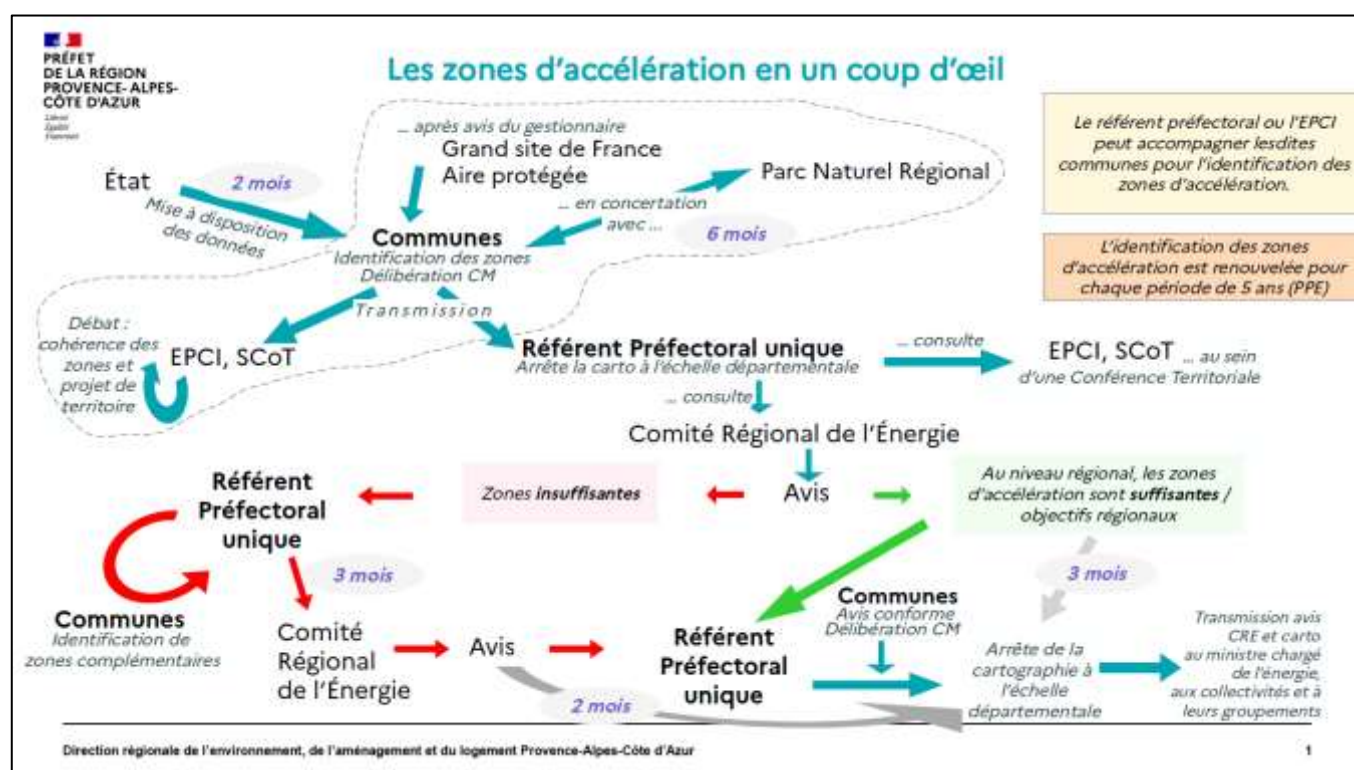


Figure 28 : Identification des zones d'accélération de développement des énergies renouvelables (Source : DREAL PACA)

¹² <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047294244>

¹³ <https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/zones-d-acceleration-enr-a15067.html>

Ce processus devra être renouvelé tous les cinq ans. À partir du 31 décembre 2027, les zones d'accélération devront contribuer à atteindre les objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

- **Simplification des procédures environnementales**

Plusieurs mesures sont introduites pour simplifier les procédures environnementales et réduire la durée d'instruction des projets. Il s'agit de diviser par deux le temps de déploiement des projets et de revenir dans la moyenne des pays européens.

- **Pour le solaire photovoltaïque**

La loi facilite l'installation de panneaux solaires sur des terrains déjà artificialisés ou ne présentant pas d'enjeu environnemental majeur. Sont notamment visés les terrains en bordure des routes et des autoroutes et des voies ferrées et fluviales ; les friches et les parkings extérieurs existants de plus de 1 500 m². Ces parkings devront être équipés de panneaux solaires sur au moins la moitié de leur surface (sauf exceptions).

Les immeubles sont aussi concernés. Sur les bâtiments non résidentiels neufs ou lourdement rénovés (entrepôts, hôpitaux, écoles...), la couverture minimum des toitures solaires augmentera progressivement de 30% en 2023 à 50% en 2027. Cette obligation sera étendue dès 2028 aux bâtiments non résidentiels existants. En outre, les organismes privés d'habitations à loyer modéré (HLM) devront réaliser une étude de faisabilité pour développer de tels équipements sur leurs logements sociaux.

L'agrivoltaïsme est défini et son déploiement encadré. Les installations agrivoltaïques (sur des hangars, des serres...) devront permettre de créer, maintenir ou développer une production agricole, qui devra rester l'activité principale, et devront être réversibles. Un décret déterminera les conditions de déploiement et d'encadrement de l'agrivoltaïsme.

3.8 ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Plusieurs actions ont été menées sur cette thématique durant cette première période du PCAET plus particulièrement en direction du secteur agricole marqueur important du territoire et fortement impacté par le changement climatique :

3.8.1 ACCOMPAGNEMENT DES AGRICULTEURS AUX CHANGEMENTS DE PRATIQUE

Un groupe de travail a été créé avec six partenaires sur l'agriculture et le changement climatique pour notamment :

- Entretenir une dynamique de territoire
- Mutualiser les énergies et les savoirs de chacun,
- Accompagner le monde agricole face au changement climatique

Le projet agroenvironnemental et climatique a été renouvelé (5 millions d'euros, PNR Ventoux)

Une communication a été mise en place autour des expérimentations et les bonnes pratiques d'adaptation et atténuation en agriculture sur le site "Je diagnostique ma ferme" (IRAEE)

On peut noter également :

- Participation du groupe de travail à deux conférences lors du forum MEDAGRI en 2020 et 2022
- AOC Ventoux est la première AOC à définir sa raison d'être : "Nous avons l'ambition de faire de notre AOC une pionnière du développement durable et positif. "
- Réalisation de 10 diagnostics agro environnementaux (PNR Ventoux et Bio de Paca)
- Création de GIEE (Groupe d'Intérêt Économique et Environnemental) autour de :
 - o L'agroforesterie "Les hommes qui plantent des arbres" (animation, formation, 1 km de haies déjà plantées !)
 - o La gestion de l'eau (GIEE Optim'eau)
- Révision du projet agri environnemental par le PNR : favoriser la contractualisation/rémunération des agriculteurs pour mettre en œuvre des actions agro-environnementales (ex filière pastorale) 2,3 M € budget de compensation sur 5 ans,
- Projet expérimental d'ombrières photovoltaïques sous cerisiers campus agricole Carpentras (inauguration avril 2023 – 1MwC de production sur 1,55 ha de panneaux.)

3.8.2 GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

Cette thématique fait l'objet d'un portage multipartenaire : Chambre d'agriculture, INRAE, CRIIAM Sud, Canal de Carpentras, Département, CoVe qui s'articule principalement autour de deux types d'action :

- Études et expérimentations en cours avec un objectif d'optimisation de l'irrigation
- Création de GIEE (Groupement d'intérêt économique et environnemental)

Dans ce cadre, les différents partenaires ont notamment entrepris les actions suivantes :

Chambre d'agriculture

- Création GIEE OPTIM'EAU pour optimiser l'irrigation avec des outils de pilotage, modernisation et développement de l'agroécologie avec le CRIIAM et l'APPI
- Étude de faisabilité hydraulique pour la modernisation du canal de Carpentras sur "les garrigues de Sarriens" 15 M€ d'investissement pour 7 à 9 M d'€ d'économies d'eau prévues - scénarios à l'étude

- Projet HPR "Hauts de Provence Rhodanienne" pour moderniser les périmètres et diminuer les prélèvements dans le Lez, Miocène, Ouvèze (200 M d'€ d'investissement) porté par le Canal de Carpentras.

Canal de Carpentras

- Lancement Étude d'extension de l'irrigation sur les Dentelles de Montmirail (2021-2022) avec 3 300 ha d'extension.

CRIAM sud

- Travail sur l'optimisation de l'irrigation (formation, suivi des sondes et accompagnement au pilotage),
- Projet FILIDECHETS avec utilisation de déchets de pépinière (évolution humidité du sol),
- Projet RITAPE pour réduire les intrants en raisin de table en lien avec la Tapy et la chambre d'agriculture.

INRAE

- Travail sur la REUSE (réutilisation des eaux usées) abandonnée en 2022 (complexité du sujet),
- Projet IRIWAY sur l'optimisation de l'irrigation,
- Travail sur l'analyse des systèmes d'irrigation (télédétection et mesures).

Département de Vaucluse

- Définition d'une stratégie irrigation en 2021 et finalisation en 2022.

CoVe

- Lauréate AAP "Intégration de l'eau dans les aménagements" (2021)

SRV

- Etude de la nappe sable ocre blanc Bedoin Mormoiron

3.8.3 CONCLUSIONS

Cette première période du PCAET a permis de poursuivre une dynamique partenariale très forte sur la thématique de l'adaptation au changement climatique.

La constitution du groupe Climat Agriculture Ventoux réunit à ce jour les acteurs suivants :

- Chambre d'agriculture de Vaucluse
- GDA du Ventoux
- Parc Naturel Régional du Mont-Ventoux
- ODG AOC Ventoux,
- INRAE,
- COVE,
- EPLEFPA Louis Giraud.

Son action couvre le territoire du Parc Naturel Régional du Mont-Ventoux, de la CoVe et celui de l'ODG AOC Ventoux. Son objectif, mutualiser les énergies, les savoirs de chacun et accompagner au mieux les agriculteurs autour de la problématique du changement climatique qui touche de plein fouet le monde agricole méditerranéen.

La viticulture marqueur important de l'activité économique agricole du territoire est particulièrement engagée dans cette démarche¹⁴.

¹⁴ <https://aoc-ventoux.com/wp-content/uploads/2021/10/Raison-d-etre-Ventoux.pdf>

3.9 MOBILISATION DES CITOYENS

Au regard de la situation sanitaire, toutes les actions de cet objectif du PCAET n'ont pu être conduites en totalité. Cependant, on peut souligner la réalisation des actions suivantes :

Mise en place d'un budget participatif par la Ville de Carpentras

Ce budget participatif (700 000€ /an depuis 2020¹⁵) permet de réaliser des projets proposés par les citoyens. Certains d'entre eux sont directement liés aux thématiques du PCAET : La végétalisation du centre-ville, l'aménagement d'un espace public ouvert au public à l'EPHAD, un espace public multigénérationnel dans le quartier des Amandiers, des aménagements cyclables sont ainsi réalisés ou sont en cours de réalisation.

Mise en place du permis de végétaliser par la commune de Carpentras

Le permis de végétaliser¹⁶ permet depuis 2021 aux habitants de Carpentras de créer des plantations sur une portion d'espace public et de l'entretenir eux-mêmes. Ce dispositif s'inscrit dans une démarche de participation des habitants et il contribue également à l'adaptation au changement climatique.

Le challenge mai à vélo

Ce challenge¹⁷ mis en place par la CoVe permet depuis 2021 de mobiliser le territoire autour de l'utilisation du vélo. En 2022, 132 cyclistes ont participé pour 14 431 km parcourus en 1 mois.

Sensibilisation à la prévention des déchets

De nombreuses actions ont été menées auprès des habitants pour accompagner la politique de prévention des déchets.

Pour cela, quatre médiateurs du tri, sensibilisent à la réduction et à la bonne gestion des déchets à travers des interventions dans les écoles, des déplacements chez l'habitant par le biais d'opérations de sensibilisation en porte à porte et des divers événements municipaux. De nombreuses animations scolaires sont réalisées et des participations à différents événements. A titre d'exemple, en 2021, les médiateurs ont participé à :

- World Clean Up Day (journée de ramassage des déchets),
- 1 journée association sportive,
- 2 marchés aux fleurs et 4 marchés hebdomadaires.

Notons que le passage du Tour de France au Mont Ventoux en 2021 est un événement international emblématique qui attire de nombreuses personnes.

Pour accueillir au mieux l'ensemble des participants et le public, le service collecte a déployé les moyens humains et matériel du 25 juin au 9 juillet :

- 154 bacs ont été disposés au village étape de Malaucène et 100 bacs ont été mis en place aux parkings,
- Mise à disposition de caisses 10m³,
- Distribution de sacs jaunes de collecte sélective aux « campeurs », distribution de sacs noirs et jaunes pour le village-étape,

Ainsi, avant l'évènement, tous les contenants ont été mis en place et la collecte afin de laisser le site sans déchets.

¹⁵ <https://www.carpentras.fr/municipalite/le-big-bang-de-la-democratie-municipale/budget-participatif.html>

¹⁶ <https://www.carpentras.fr/pratique/permis-de-vegetaliser.html>

¹⁷ <https://www.lacove.fr/actualites/transports/velo/mai-a-velo-2023-participez-au-defi-mobilite-de-la-cove.html>

4. CONCLUSION GENERALE

Globalement la première période de réalisation du PCAET (2020-2025) peut être considérée comme une phase de mise en mouvement du territoire et d'émergence de certaines thématiques et filières répondant aux enjeux territoriaux Climat-Air-Energie.

Le territoire s'inscrit dans une tendance à la baisse de ses consommations d'énergie, de ses émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques mais celle-ci est, à ce stade, inférieure aux objectifs du PCAET notamment car de nombreuses actions n'ont pas encore porté leurs fruits et que la période a été marquée par les confinements liés à la pandémie du COVID.

La CoVe a engagé, de 2020 à 2022, les dépenses suivantes dans le cadre du PCAET :

- *Investissement : 551 614 €*
- *Fonctionnement : 809 304 €*

L'engagement et le rôle de relais des communes est également primordial.

La deuxième période de mise en œuvre du PCAET devra être celle du passage de l'émergence à la massification. Elle ne sera possible qu'à l'aide de l'évolution des législations et réglementations mais aussi d'engagements financiers plus importants des collectivités territoriales, de l'Etat et des acteurs privés.

Un effort devra être demandé à l'ensemble des acteurs associés au PCAET pour recueillir les indicateurs qui parfois manquent pour préciser les résultats de la mise en œuvre du PCAET.

Plus précisément, les éléments de conclusions sont les suivants :

Une baisse globale, à l'échelle du territoire, des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques mais qui reste inférieure aux objectifs fixés dans le PCAET.

On observe, entre 2015 et 2020, une baisse des consommations d'énergie (5%), des émissions de gaz à effet de serre (13 %) et des émissions de polluants atmosphériques (3 %). Cette baisse reste toutefois nettement inférieure aux objectifs fixés dans le PCAET.

Le territoire a, pour l'ensemble des thématiques du PCAET, effectué un travail de coordination et de mobilisation des acteurs associés particulièrement important pour mettre en dynamique autour de ce thème de la transition. Les agents de la CoVe se sont emparés de cette thématique en interne pour la décliner dans leurs compétences

Le travail de mobilisation et de coordination des différents porteurs d'actions du PCAET a permis progressivement de constituer des communautés de travail opérationnel qui ont permis de démarrer la quasi-totalité des actions du PCAET.

Le territoire a poursuivi une politique ambitieuse en matière de rénovation de l'habitat mais qui en termes de nombre de logements rénovés reste très inférieure aux objectifs du PCAET

La CoVe a poursuivi durant la première période programmatique du PCAET son ambitieuse politique de rénovation de l'habitat en mobilisant tous les dispositifs disponibles dans ce domaine, dans le cadre de sa compétence, notamment en les relayant auprès des communes de son territoire. Les moyens financiers et humains de l'ensemble des partenaires qui y sont associés sont importants.

Le nombre de logements rénovés au travers de ces dispositifs reste toutefois inférieur aux objectifs visés dans le PCAET mais d'autres rénovations, se font en dehors de ces dispositifs

certainement en plus grand nombre, mais il est actuellement impossible de les évaluer qualitativement et quantitativement notamment en terme de gain énergétique. En effet, les données sur la nature des travaux et les caractéristiques des logements faisant notamment l'objet de l'aide Ma prime Rénov' ne sont actuellement pas fournis par les services ou agences de l'Etat qui en ont la charge. Il serait particulièrement intéressant de les obtenir pour évaluer l'évolution de la dynamique de performance énergétique du parc de logement du territoire.

Il est important de souligner que la principale agglomération du territoire commence à mettre en place le permis de louer.

Les prochaines échéances réglementaires d'interdiction de la mise en location des logements les plus énergivores devraient, dans les prochaines années, également contribuer à une accélération du nombre de rénovation

On peut penser que les prochaines échéances d'interdiction de la mise en location des logements les plus énergivores prévues notamment dans la loi climat et résilience devrait, dans les prochaines années, également contribuer à une accélération du nombre de rénovation.

Le territoire reste toujours placé sous la dépendance des déplacements en véhicules individuels thermiques

La CoVe a mis en place des actions très concrètes pour réduire la forte dépendance à l'automobile du territoire mais comme dans l'ensemble du territoire national (en dehors des grandes zones urbaines desservies par un réseau dense de transport collectif) ces actions ont un impact qui reste encore marginal. La politique vélo qui devrait permettre de mettre en œuvre le schéma directeur cyclable et l'élaboration d'un plan de mobilité réglementairement obligatoire devraient à terme favoriser significativement le report modal.

Une augmentation de la consommation d'énergies renouvelables qui reste nettement inférieure aux objectifs du PCAET

On observe, entre 2015 et 2020, une augmentation de 6 GWh/an de la production d'énergie renouvelable est constatée soit une production supplémentaire de 6,7 % qui reste nettement inférieure aux objectifs du PCAET. C'est certainement, le secteur, comme au niveau national, où la marge de progression est la plus importante.

La récente loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables prévoit un certain nombre de mesures sur lesquelles le territoire, s'appuiera pour amplifier la massification de ces filières.

Le volet qualité de l'air du PCAET a été renforcé par l'intégration de nouvelles actions

- Promouvoir l'installation de chauffage au bois domestique performant,
- Elaborer un Plan de mobilité,
- Définir des solutions de mobilité durable pour accéder au Mont Ventoux,
- Déployer le réseau des installations de recharge électrique,
- Etudier l'opportunité de la création d'une Zone à Faible Emissions,
- Lutter contre les espèces nuisibles à la santé.

Une mobilisation très forte notamment du secteur agricole pour amorcer le défi du changement climatique

L'approche multi-partenaire autour de l'adaptation de l'agriculture au changement climatique est remarquable avec un engagement très fort de la filière viticole.

Des actions d'exemplarité publique forte de l'intercommunalité et des communes sur leur patrimoine (bâtiments, éclairage et flotte de véhicules)

De nombreuses actions à l'échelle communale et/ou intercommunale ont été engagées pour la sobriété énergétique, la rénovation des bâtiments, la construction de bâtiments exemplaires, l'amélioration des performances énergétiques de l'éclairage public et des flottes de véhicules et la labellisation écologique de certains services apportés à la population.

Un renforcement de la politique de prévention des déchets ménager et assimilés dans le cadre du Plan Local de Prévention des Déchets ménagers et Assimilés

L'adoption du nouveau PLPDMA a permis de renforcer la politique de prévention et de gestion des déchets.

La création d'un écosystème consacré à la transition écologique, numérique et à l'économie circulaire

La gare numérique va progressivement monter en puissance pour créer les conditions humaines et matérielles afin d'expérimenter, imaginer et co-construire des solutions dans les domaines économique et numérique sur le territoire de la CoVe, dans une démarche responsable de transition écologique.

5. LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Evolution constatée de la consommation énergétique (en GWh) par secteurs d'activité (2015 et 2020) et objectifs de réduction (pour 2020, 2026, 2030 et 2050) fixés dans le PCAET de la CoVe.	7
Figure 2 : Objectifs de réduction des consommations énergétiques par secteurs d'activité et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation comparés à l'année de référence 2015.	8
Figure 3 : Evolution constatée des émissions de gaz à effet de serre (en kTeqCO ₂) par secteurs d'activité (2015 et 2020) et objectifs de réduction (pour 2020, 2026, 2030 et 2050) fixés dans le PCAET.	9
Figure 4 : Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre par secteurs d'activité et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation comparés à l'année de référence 2015.	10
Figure 5 : Evolution constatée des émissions de polluants atmosphériques (en Tonnes) par secteurs d'activité (2015 et 2020) et objectifs de réduction (pour 2020, 2026, 2030 et 2050) fixés dans le PCAET.	11
Figure 6 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques par type de polluants et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation comparés à l'année de référence 2015.	12
Figure 7 : Production d'énergies renouvelables et de récupération (En GWh/an) constatées en 2015 et 2020 et objectifs fixés dans le PCAET en 2020, 2030, 2040 et 2050.	14
Figure 8 : Etat d'avancement des actions du PCAET au 1er janvier 2023.	15
Figure 9 : Gisements d'économies d'énergie mobilisables dans le parc de l'habitat privé du territoire de la CoVe (Source : Atlas pour la rénovation énergétique de l'Habitat de la CoVe, Urbanis)	20
Figure 10 : Résultats synthétiques de l'OPAH-RU et de l'OPAH multi-sites de 2020 à 2022 (Nombre de dossiers déposés, montant des aides et travaux générés en €, gain énergétique en %)	21
Figure 11 : Résultats de l'OPAH-Multi-sites de janvier 2019 à janvier 2023 (4 ans) (PO : Propriétaire Occupant, PB : Propriétaire Bailleur).	22
Figure 12 : Nombre de projets dans le cadre l'OPAH multi-sites du 24 janvier 2019 au 24 janvier 2023 sur le territoire de la CoVe pour les propriétaires occupants.	22
Figure 13 : Gains énergétiques dans le cadre de l'OPAH multi-sites du 24 janvier 2019 au 24 janvier 2023 sur le territoire de la CoVe pour les propriétaires occupants.	23
Figure 14 : Nombre de dossiers déposés dans le cadre de l'OPAH multi-sites du 24 janvier 2019 au 24 janvier 2023 sur le territoire de la CoVe pour les propriétaires bailleurs.	23
Figure 15 : Gains énergétiques dans le cadre de l'OPAH multi-sites du 24 janvier 2019 au 24 janvier 2023 sur le territoire de la CoVe pour les propriétaires bailleurs.	24
Figure 16 : Résultats de l'OPAH-RU Action cœur de ville de Carpentras (ACV) entre 2021 et 2022.	25
Figure 17 : Bilan des aides Ma Prime Rénov' de 2020 à 2022 sur le territoire de la CoVe.	27
Figure 18 : Périmètre de mise en place du permis de louer dans la ville de Carpentras.	28
Figure 19 : Principaux résultats des actions/dispositifs contribuant à l'amélioration de la performance énergétique de l'habitat sur le territoire de la CoVe.	29
Figure 20 : Synthèse des principales dispositions législatives en matière de réalisation ou de programmation de travaux de rénovation (Source : IN VIVO).	30
Figure 21 : Maillage des itinéraires cyclables du schéma directeur cyclable de la COVE restant à aménager ou à jalonner (Source : CoVe, schéma directeur cyclable, Mars 2022).	32
Figure 22 : Budgets attribués par la CoVe pour le verdissement de sa flotte de bus, la mise en œuvre du schéma directeur cyclable et la plateforme de covoiturage.	33

Figure 23 : Nombre de rendez-vous et volumes de déchets verts traités par le service de broyage..	41
Figure 24 : Nombre de composteurs individuels distribués de 2013 à 2021 sur le territoire de la CoVe (Source : CoVe)	42
Figure 25 : Taux de couverture en productions végétales pour l'alimentation humaine du territoire du Parc Naturel Régional du Mont Ventoux (Source : Diagnostic Plan Alimentaire Territorial du PNR du Mont Ventoux, Etude CERESCO/Chambre d'Agriculture de Vaucluse, Octobre 2022).	44
Figure 26 : Taux de couverture en productions animales pour l'alimentation humaine et animale du territoire du Parc Naturel Régional du Mont Ventoux (Source : Diagnostic Plan Alimentaire Territorial du PNR du Mont Ventoux, Etude CERESCO/Chambre d'Agriculture de Vaucluse, Octobre 2022).	45
Figure 27 : Sites intercommunaux identifiés pour l'installation de centrales photovoltaïques.	47
Figure 28 : Identification des zones d'accélération de développement des énergies renouvelables (Source : DREAL PACA)	49



Service Environnement Énergie
en charge du Plan Climat

transition.energetique@lacove.fr

Tél. 04 90 67 69 47