

LR HR . 1A 176 074 0045 4

L. Theodor

**PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE- ALPES-
CÔTE D'AZUR**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

PAYS D'ORANGE EN PROVENCE
11 SEP. 2023
**COURRIER ARRIVÉ
DESTINATAIRE
COPIE POUR INFORMATION**

1370

Yann BOMPART
CAB

Retour au service des relations aux particuliers
après visa CAB/DGS
18 SEP. 2023
N°

Le Préfet,

Marseille, le **04 SEP. 2023**

Monsieur le Président,

Par courrier du 3 juillet 2023, vous avez sollicité l'avis de l'État sur votre projet de Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) arrêté par délibération communautaire le 6 juin 2023. En application du décret n°2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat air énergie territorial, le présent courrier, accompagné d'une annexe technique et informative, constitue l'avis de l'État sur le PCAET de la Communauté de Communes Pays d'Orange en Provence (CCPOP).

Je tiens tout d'abord à saluer l'important travail de mobilisation de votre collectivité et des acteurs du territoire tout au long de l'élaboration de ce plan climat air énergie territorial lancée le 10 avril 2018. Les remarques formulées par les services de l'État durant ce processus ont globalement été prises en compte.

Les objectifs de votre PCAET témoignent d'ambitions fortes en matière de développement des énergies renouvelables et d'économies d'énergie sur le territoire, et s'inscrivent clairement dans le contexte national et régional exigeant, notamment constitué par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, le plan climat national incluant la stratégie nationale bas carbone et le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) adopté par la Région le 26 juin 2019.

Votre document est de qualité et reçoit un avis favorable de ma part. Toutefois, cet avis est assorti des recommandations et demandes détaillées dans l'annexe à ce courrier, notamment :

- Il serait utile de réactualiser le document en mettant à jour les données en particulier dans le diagnostic.
- Les sections concernant la qualité de l'air, les mobilités durables, le développement des transports en commun, la production d'énergies renouvelables, le rythme d'artificialisation des sols et la gestion de déchets verts (pour laquelle la stratégie présente une section 5.2 vide, en page 95) méritent d'être plus détaillées.

Monsieur Yann BOMPART
Président de la Communauté de communes Pays d'Orange
Provence
307 avenue de l'Arc de triomphe
84102 Orange

Sous le couvert de Madame la Préfète de Vaucluse

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637
TEL: 773-936-3000
WWW.CHICAGO.EDU

- à ne pas modifier*
- Concernant l'eau potable, le rapport n'indique pas comment les impacts du changement climatique sur la ressource en eau seront anticipés, notamment concernant la recherche de la limitation de la consommation et la sécurisation de l'approvisionnement en eau. Le plan devra être complété en ce sens.
 - Le sujet de la production de chaleur renouvelable ou de récupération n'est pas clairement analysé dans le projet de PCAET alors que deux réseaux de chaleur urbains sont référencés (Orange et Châteauneuf-du-Pape) et que leur extension ou le développement de nouveaux réseaux sont évoqués. En outre, l'objectif de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte de 2015 de multiplier par cinq les quantités de chaleur renouvelable et de récupération livrées par les réseaux à l'horizon 2030 n'est pas évoqué. Ces points doivent faire l'objet de compléments.
 - La thématique de la qualité de l'air intérieur n'est pas abordée. Il s'agit d'un sujet important à prendre en compte dans le PCAET. Je vous invite donc à compléter votre document sur cette thématique dans les trois parties qui composent le PCAET.

Il est à souligner que la première révision du PCAET devra inclure le "Plan d'actions qualité de l'air" réglementaire (PAQA), sous la forme d'un chapitre individualisé au sein du plan d'actions général, porteur d'objectifs biennaux à partir de 2024 visant à respecter au plus tard en 2025 les objectifs nationaux du PREPA et les normes du L221-1 CE.

- Concernant l'agriculture et la biodiversité, il convient de veiller à ce que le fort développement nécessaire des centrales photovoltaïques ne se fasse pas au détriment des terres agricoles à forte valeur agronomique indispensable à la souveraineté alimentaire locale et sur des milieux naturels présentant de forts enjeux en matière de biodiversité. Le développement des projets sur des terrains « anthropisés » (friches ou anciennes carrières), devra faire l'objet d'une étude au cas par cas.
- Bien que le projet de PCAET soit ambitieux sur les objectifs de réduction de consommation des énergies et sur la production d'ENR, il ne répond pas entièrement à l'objectif réglementaire d'autonomie énergétique en 2050. Je vous suggère donc d'améliorer sur ce point le projet pour atteindre cet objectif (volets stratégie et plan d'actions).

Les services de la Direction départementale des territoires de Vaucluse et de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes-Côte d'Azur se tiennent à votre disposition pour vous accompagner dans la mise en œuvre et le suivi de votre plan climat air énergie territorial.

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

Le préfet de la région
Provence-Alpes-Côte d'Azur,


Christophe MIRMAND

Copies :

- Monsieur le directeur départemental des territoires de Vaucluse

Annexe à l'avis de l'État sur le projet de PCAET de la Communauté de communes du Pays d'Orange en Provence

En préambule, il est souligné que ce projet de PCAET est un document structuré et qualitatif. Il aborde globalement les points obligatoires prévus dans la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015, le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 et l'arrêté du 4 août 2016. Toutefois, il gagnerait en lisibilité s'il était plus concis. Ainsi il est dommage que la partie Stratégie consacre les 55 premières pages au rappel des textes réglementaires en vigueur plutôt que d'exposer directement les enjeux et directions stratégiques retenus par le territoire.

De plus, pour une lecture plus aisée du document, il serait souhaitable que chaque section débute par une synthèse et l'identification des principaux enjeux et des directions que la collectivité souhaite donner au territoire. Enfin certaines parties méritent d'être davantage détaillées et complétées, notamment sur les mobilités durables, la production d'énergies renouvelables, le rythme d'artificialisation des sols, la ressource en eau et la gestion de déchets verts (pour laquelle la stratégie présente une section 5.2 vide, en page 95).

1. Diagnostic

1.1. Observations générales

La partie diagnostic du PCAET identifie les problématiques fortes du territoire: mobilités durables, nuisances liées aux autoroutes, précarité énergétique. Toutefois ce diagnostic gagnerait à être plus synthétique, pour faire mieux ressortir les données et enjeux les plus importants. De plus, il aurait été utile de le réactualiser avec les données 2019. En page 284, il est fait mention du S3RENr devant être mis en révision, alors que le schéma a été approuvé le 21 juillet 2022.

1.2. Émissions de gaz à effet de serre et consommations d'énergies finales

Concernant les émissions de gaz à effet de serre, le diagnostic est basé sur des données de 2017 : il aurait été préférable d'analyser des données plus récentes et d'étudier l'évolution de ces chiffres depuis 2017. La réglementation impose aux collectivités de plus de 50 000 habitants d'établir un « Bilan des émissions de gaz à effet de serre » (BEGES) tous les trois ans. La communauté de communes du Pays d'Orange en Provence n'est pas soumise à cette obligation, puisqu'elle ne compte que 45 000 habitants. Elle pourrait néanmoins s'inspirer de cette réglementation pour définir la périodicité de ses bilans et les publier sur la plateforme nationale dédiée (bilans-ges.ademe.fr), en tant que bilan d'émission de GES volontaire. Ceci permettrait de suivre l'avancée de la stratégie de décarbonation mise en place. En outre, des outils méthodologiques sont disponibles sur la plateforme.

Les émissions de GES du territoire s'élevaient à 443 kteqCO₂ en 2017, soit 9,7 teqCO₂/hab. Ce chiffre est à un niveau équivalent à la moyenne nationale de 10 tCO₂eq par habitant, mais très supérieur au ratio départemental de 5,4 teqCO₂ ainsi qu'au ratio régional de 7,8 teqCO₂. Pour mémoire, l'empreinte carbone à atteindre est de 2 tCO₂eq par français en 2050, pour que le pays respecte ses engagements et atteigne la neutralité carbone.

Entre 2014 et 2017, les émissions de GES ont augmenté de 7 % : il conviendra d'explicitier la raison de cette hausse, notamment dans le secteur des déchets, et le plan d'action devra permettre d'inverser la tendance. Par ailleurs, il serait utile que le PCAET distingue les émissions de GES relevant des services de celles relevant du fonctionnement de la collectivité.

Les GES émis sur le territoire le sont majoritairement par les transports routiers (48%), les déchets (23%) et l'industrie (12%). Les transports routiers sont aussi le secteur qui consomme le plus d'énergie (48%), suivi par l'industrie (24%) et le secteur résidentiel (14%).

Les transports routiers pèsent donc fortement sur le territoire : c'est le secteur le plus énergivore de façon plus marquée qu'en Région PACA (35%). On peut regretter de ne pas avoir le détail entre consommations liées au trafic de transit et consommations liées au trafic des habitants du territoire. Toutefois il apparaît que les déplacements des habitants se font principalement en voiture, avec une part modale de 87%, supérieure à la moyenne nationale de 74% en 2017¹. L'omniprésence des déplacements routiers dégrade la situation du territoire sur trois plans : consommation d'énergies fossiles, qualité de l'air et émissions de gaz à effets de serre. Pour cette raison, les enjeux associés aux transports, bien évoqués dans le diagnostic (pp. 191 à 193) devraient être développés dans la stratégie : il est notamment attendu que soient explicités les choix stratégiques nécessaires pour soutenir l'objectif de report modal de la voiture vers les transports collectifs et les modes actifs pour 29 % des actifs. Le territoire pourrait utilement prévoir de réaliser une « Enquête Mobilité Certifiée Cerema (EMC²) » pour améliorer la connaissance de la mobilité des habitants sur son territoire.

Concernant l'industrie sur le territoire, 80 % des émissions de GES proviennent de l'usine de fabrication de verre Saint Gobain Isover à Orange. Les autres activités émettrices sont principalement l'imprimerie et l'industrie agro-alimentaire. Le site industriel Saint Gobain Isover s'est engagé à réduire ses consommations d'énergie et ses émissions de carbone ; il met en place une politique de management de l'énergie ISO 50 001 et bénéficie du fonds de décarbonation de l'industrie de l'Ademe. Le groupe Saint Gobain vise la neutralité carbone en 2050. Il conviendrait de chiffrer le potentiel de décarbonation du site Saint Gobain Isover d'Orange en collaboration avec l'entreprise et de l'intégrer à ce projet de PCAET.

La consommation énergétique finale globale est décrite : le territoire a consommé 1 657 GWh en 2016, soit 36 MWh/habitant, ce qui est bien supérieur au niveau départemental (Vaucluse = 24 MWh/habitant) et régional (PACA = 28 MWh/habitant) en raison d'un secteur industriel énergivore et du passage d'autoroutes sur le territoire. Ce ratio a légèrement baissé ces dernières années puisqu'il était de 39 MWh/habitant en 2012.

Malgré des données anciennes (2017) qui mériteraient d'être réactualisées, l'analyse conduite dans ce diagnostic est de bonne qualité. En 2017, sur les 1657 GWh d'énergie consommées sur le territoire, 796 GWh sont issus du transport routier soit 48 %. Il aurait été pertinent de séparer la consommation des véhicules qui traversent le territoire par les autoroutes de la consommation des habitants du territoire, sur laquelle la collectivité a des moyens d'action.

La description de la consommation par secteur et par type d'énergie est bien rédigée. Toutefois, l'analyse des besoins futurs par type d'énergie mérite d'être affinée, car il importe de prendre en compte l'électrification des usages dans l'industrie et les transports.

1.3. Potentiel de réduction des émissions de GES et des consommations d'énergie finale

Concernant le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre, le diagnostic proposé est conforme aux prescriptions réglementaires (p. 334). Toutefois le potentiel de réduction interroge car il semble très élevé : -94 % en 2050 par rapport à 2017. Les hypothèses retenues semblent très ambitieuses avec notamment -99 % de réduction pour le secteur des transports et -100 % de réduction sur les déchets. Or la méthode n'est pas explicitée. Une analyse plus fine permettrait de construire une stratégie plus étayée. De plus, il est nécessaire de calculer ces potentiels par rapport aux émissions de 1990 pour le suivi et la comparaison aux objectifs nationaux.

1. Voiture 87%, transports en commun 9%, vélo et marche 2 %. Source : « Reconstitution NegaWatt »

Les gaz pris en compte dans les calculs sont uniquement les trois principaux (CO₂, CH₄ et N₂O), alors qu'il est conseillé de prendre en compte l'ensemble des gaz retenus par le protocole de Kyoto : CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, NF₃ ainsi que les groupes de gaz HFC et PFC.

Concernant le stockage du carbone, le diagnostic comprend bien des estimations des stocks de carbone mais elles sont anciennes (2012) : il conviendrait d'analyser des données plus récentes. Les données issues du SCoT du bassin de vie d'Avignon seraient plus précises et récentes, mais elles ont été écartées car jugées « moins pertinentes pour saisir les grands flux liés à l'agriculture et la forêt ». Ce choix doit être justifié.

L'agriculture occupe 80 % de la surface du territoire, c'est donc logiquement de l'évolution des pratiques agricoles que proviendra l'essentiel de l'augmentation de la séquestration carbone avec un potentiel estimé à +21 teqCO₂ (agroforesterie, haies sur cultures, bandes enherbées...). Le territoire identifie aussi un potentiel de développement de l'usage de matériaux biosourcés (+10 teqCO₂). L'analyse du potentiel de développement de la séquestration carbone mériterait toutefois d'être complétée par une analyse du rythme d'artificialisation des sols.

La couverture des besoins énergétiques du territoire par la production locale est de 23 %. Pour viser l'autonomie énergétique à horizon 2050, une forte réduction de la consommation d'énergie sera nécessaire.

Le potentiel de réduction de la consommation énergétique du territoire entre 2016 et 2050 est estimé à -58 %. Les secteurs ayant les plus gros potentiels de réduction sont les transports (-248 GWh soit -70 %), l'industrie (-178 GWh), le secteur résidentiel (-115 GWh), le secteur tertiaire (-78 GWh). Les hypothèses à horizon 2050 sont ambitieuses sur le volet transport alors qu'elles n'incluent pas les transports en commun. En ce qui concerne les secteurs résidentiel, tertiaire et industriel, la baisse envisagée est d'environ 50 % ce qui paraît réaliste.

Concernant la performance énergétique des bâtiments, le diagnostic indique bien la part des consommations énergétiques finales pour le résidentiel et le tertiaire, ainsi que la part des émissions de GES et une évolution des consommations sur une décennie (2007-2017), une répartition par source d'énergie, mais les émissions de polluants atmosphériques ne sont pas abordées.

Pour le résidentiel, le diagnostic est relativement complet : il aborde la typologie du parc (caractéristiques du bâti et des occupants) les programmes en cours (ANRU, OPAH) . Des études produites à l'échelle départementale ont été utilement intégrées dans le diagnostic, notamment pour la part de la population en précarité énergétique, pour la répartition par étiquette énergie du diagnostic de performance énergétique (DPE), ou encore pour une évaluation du rythme de rénovation de ces dernières années. Il serait intéressant d'ajouter une répartition des consommations par commune ainsi que la part de passoires thermiques en location dans le parc privé et social. Il serait utile de détailler la répartition des consommations par énergie de chauffage et par type d'habitat (maison individuelle ou immeuble collectif).

Pour les bâtiments tertiaires, il serait pertinent de faire figurer le poids énergétique des principaux secteurs d'activité (administration, enseignement, bureaux, commerces, etc.). Il est nécessaire d'ajouter une analyse du patrimoine propre de la collectivité et de sa performance énergétique dans ce diagnostic.

Enfin le diagnostic présente une estimation des consommations et du potentiel de réduction des consommations pour le résidentiel et le tertiaire, à l'aide de la cible de rénovation au niveau BBC pour l'ensemble du parc d'ici 2050 et du scénario Négawatt. Le diagnostic évoque rapidement l'obligation Éco Énergie Tertiaire, mais sans la prendre en compte dans les calculs. Il serait intéressant d'intégrer une estimation du parc assujéti à l'obligation Eco Énergie tertiaire, et le potentiel de réduction des consommations conformément aux objectifs du dispositif.

1.4. Production d'énergies renouvelables et estimation du potentiel

La production énergétique locale était de 384 GWh en 2017, dont 88 % provenant de la grande hydraulique. Cette production locale est marquée par de fortes variations annuelles, car la production des centrales hydrauliques varie selon les besoins électriques nationaux. Hors grande hydraulique, la production d'énergies renouvelables sur le territoire a été multipliée par 2,5 entre 2007 et 2017, passant de 18 GWh à 45 GWh.

Le potentiel de développement des énergies renouvelables estimé à 1 086 GWh à horizon 2050 semble réaliste (p. 281). Il est composé d'une hausse de 701 GWh venant principalement du photovoltaïque (+367 GWh) et de l'éolien (+198 GWh) et dans une moindre mesure de la géothermie (+55 GWh) et du bois-énergie (+24 GWh).

Le potentiel photovoltaïque est appuyé principalement sur 310 GWh sur toitures et ombrières de parkings, avec une volonté de protéger les terres agricoles (p. 208). Le développement au sol reste limité sur des projets en cours ou réalisés, prioritairement sur des sites anthropisés, en cohérence avec la loi APER du 10 mars 2023. Le diagnostic mérite d'être approfondi en identifiant, comme pour l'éolien, des sites de moindres enjeux environnementaux pour accueillir des centrales au sol et des sites agricoles propices à des installations agrivoltaïques. Il serait intéressant de prévoir l'élargissement de la recherche de foncier à d'autres types d'espaces comme les délaissés des infrastructures routières ou ferroviaires et les friches.

1.5. Réseaux de distribution et de transport d'électricité

L'ensemble des réseaux de distribution et de transport d'électricité et de gaz sont présentés dans le diagnostic. Pour le réseau de transport et de distribution d'électricité, le potentiel technique présenté s'élève à 64 MW sur le territoire, 109 MW avec les postes à proximité dans le Vaucluse et 149 MW avec ceux du Gard. Le PCAET doit être mis à jour au vu de l'évolution des capacités d'accueil du réseau électrique suite à la révision du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) en 2022.

Le potentiel de développement des réseaux de chaleur est estimé à 64 GWh soit environ 15 km de réseaux potentiellement développables. **Il manque un schéma directeur des réseaux de chaleur, qui aurait dû être publié avant le 31 décembre 2021 en application de l'article L2224-38 du CGCT, du fait de l'existence de réseaux de chaleur à Orange et Châteauneuf du Pape.**

1.6. Qualité de l'air

Les émissions des 6 polluants réglementés sont étudiées et mises en regard des moyennes départementales et régionales, pour 2017. Il est dommage que les données ne soient pas plus récentes alors qu'elles sont disponibles jusqu'en 2019 et 2021. Les émissions des 6 polluants sont étudiées pour les 8 secteurs d'activités (p. 37), mais il est dommage que le poids de chaque secteur d'activité ne soit pas exprimé directement, en pourcentage. Ainsi, on lit approximativement que le transport routier produit 75 % des émissions de NOx. **L'industrie est responsable de la moitié des émissions de PM2,5 (50%), PM10 (45%), COVNM (50%) et SO2 (50%).** Le secteur agricole engendre 65 % des émissions de NH3. L'analyse des sources d'émissions de polluants atmosphériques est à saluer (p. 83).

Les potentiels de réduction des émissions de polluants sont évalués entre 2016 et 2050. Le potentiel théorique de réduction des NOx est de 81 % obtenu grâce aux efforts dans le secteur du transport routier. Le transport routier contribue aussi à la réduction de PM2,5, PM10 et COVNM, notamment du fait du renouvellement du parc de véhicules.

Le potentiel théorique de réduction des PM2,5 est de 55 % dont 41 % grâce aux efforts de sobriété énergétique dans l'industrie et 23 % grâce aux efforts dans le secteur résidentiel. Pour les PM10 et PM2,5 le potentiel est de 52 % dont 17 % grâce au résidentiel, suivi par la réduction du brûlage des déchets verts. Pour les COVNM 30 % des 51 % de potentiel de

réduction sont dus au secteur résidentiel. Le renouvellement du parc ancien de chauffage au bois domestique est un enjeu majeur.

Le potentiel théorique de réduction du NH3 est de 61 % et serait principalement obtenu grâce à une modification des pratiques agricoles (élevage) et de conditions de stockage.

1.7. Potentiels de production de biomasse à usages autres qu'alimentaires

Le potentiel de production de biocombustibles est présenté en section 6.2.2. Toutefois pour répondre à l'obligation réglementaire en matière de « potentiel de production de biomasse à usages autres qu'alimentaires », il conviendra de compléter le diagnostic avec le potentiel de production de biomasse pour d'autres usages, notamment la construction.

1.8. Vulnérabilité

L'étude prospective de la vulnérabilité du territoire présente deux scénarios : un scénario optimiste à +2°C et un scénario pessimiste à +4°C en 2100. Ceci est cohérent avec les préconisations de la « trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique » (TRACC) récemment publiée. Les résultats des études pour les différents aléas climatiques sont très détaillés : température, journée chaude, précipitation, sécheresse, feux de forêt, humidité. L'ensemble est conclu par une synthèse courte, indispensable. Des projections à 2050 et 2100 sont présentées mais il serait utile de proposer une projection intermédiaire à 2030.

Les conséquences sur les cours d'eau, les eaux souterraines et la qualité des eaux superficielles sont analysées ; on relève plusieurs cours d'eau dans un état chimique et/ou écologique dégradé, et une forte pression sur les ressources en eau, avec des actions déjà en place et suivies dans différents documents d'urbanisme.

2. Stratégie

La stratégie retenue est cohérente avec les enjeux identifiés dans le diagnostic. Les axes majeurs de la stratégie concernent la production d'énergies renouvelables sur le territoire, la réduction des consommations d'énergie, l'adaptation du territoire au changement climatique et l'association des acteurs et citoyens à la démarche.

Le document détaille l'élaboration du scénario énergétique du territoire et ses conséquences sur les émissions de GES, de polluants sur le territoire et l'évolution des consommations d'énergie. Il en ressort un ensemble d'objectifs opérationnels dans les domaines du logement, du transport, des activités économiques et du développement des énergies renouvelables.

2.1. Réduction des gaz à effet de serre

La stratégie du PCAET décline des objectifs de réduction des gaz à effet de serre compatible avec les prescriptions réglementaires du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) : -50 % en 2030 et -83 % en 2050 par rapport à 2012.

Baisse des émissions de GES depuis 2012	Potentiel maximum	Ambition PCAET	SRADDET v. 2012	LTECV vs 1990
2030	-	-50 %	-	-40 %
2050	-94 %	-83 %	-75 %	-

2.2. Maîtrise de la consommation d'énergie finale

L'objectif de réduction de la consommation d'énergie finale retenu à horizon 2050 répond aux attentes réglementaires, à -34% par rapport à 2012.

Baisse de la conso. d'énergie	Potentiel maximum vs. 2017	Ambition PCAET vs. 2017	Ambition PCAET vs. 2012	SRADDET v. 2012	LTECV vs 1990
2030	-	-17 %	-22 %	-15%	-20%
2050	-58 %	-29 %	-34 %	-30%	-50%

Pour permettre l'atteinte des objectifs de réduction de la consommation d'énergie du territoire, il apparaît indispensable de compléter la stratégie sur le volet Mobilités durables, avec des objectifs chiffrés d'amélioration de la part modale des transports collectifs, actuellement très basse à seulement 3 %.

Pour le secteur résidentiel, la stratégie détaille le service public France Rénov', sans indiquer d'objectif. D'autres rappels réglementaires sont réalisés, sans application concrète. Pour le secteur tertiaire, les obligations liées au dispositif Éco Énergie Tertiaire sont rappelés mais sa mise en application sur le territoire n'est pas explicitée. La stratégie évoque le Plan de Rénovation Énergétique des Bâtiments de 2018, avec la liste des actions, mais il serait pertinent de reprendre quelques objectifs chiffrés en synthèse.

2.3. Développement des énergies renouvelables

Le potentiel maximal de développement des ENR identifié dans le diagnostic permettrait de produire 1 018 GWh et de couvrir 86 % des consommations 2050. Le projet de PCAET retient un objectif stratégique de 819 GWh à horizon 2050, soit une multiplication par 2 de la production de 2017 et une couverture des besoins énergétiques estimée à 70%. Ce projet de PCAET, bien qu'ambitieux, ne répond donc pas à l'objectif réglementaire de l'autonomie énergétique (100 % de couverture des besoins en 2050) alors que le potentiel maximum évalué est de 155 %. Il convient donc de le compléter sur ce point avec des projections plus ambitieuses, en activant plusieurs leviers.

Autonomie énergétique	Potentiel maximum	Ambition PCAET	SRADDET	LTECV
2030	-	40 %	32%	33%
2050	155 %	70 %	110%	100%

Les objectifs sont bien déclinés par filière. Le développement des énergies renouvelables présenté vise un mix intéressant, autour du photovoltaïque et de la géothermie.

Par ailleurs, il manque une estimation du besoin en électricité, qui augmentera nécessairement aux horizons 2030 et 2050 du fait de l'électrification des usages (industries, transports...). En effet, l'objectif de neutralité carbone que la France poursuit à l'horizon 2050 implique une baisse importante de notre consommation d'énergie, mais aussi une électrification des usages en cours dans tous ces secteurs, qui implique un besoin croissant de production d'électricité. Ainsi, l'analyse du potentiel de production d'énergie renouvelable proposée est décorrélée du besoin futur à l'horizon 2050 du territoire en électricité. Une analyse par type d'énergie du besoin futur et la proposition de création de moyens de production en relation avec ces besoins est attendue.

2.4. Réduction des émissions et concentrations de polluants atmosphériques

Le PREPA de 2017 est cité et expliqué en page 17 mais un nouveau PREPA est en vigueur depuis le 8 décembre 2022 : les données sont donc obsolètes. Il est dommage que les nouvelles lignes directrices de l'OMS publiées en 2022 ne soient pas mentionnées.

Dans l'analyse du potentiel, il faut saluer la référence au plan national de réduction des émissions issues du chauffage au bois. Le rapport de l'évaluation environnementale stratégique, page 85, note que le parc de poêles et chaudières à granulés a fortement augmenté au niveau national depuis le début des années 2000, alors que les inserts et foyers ouverts diminuent fortement. Cette tendance est beaucoup plus lente en région PACA où les foyers ouverts ou inserts, souvent peu performants, représentent encore 80% du parc d'appareils de chauffage au bois.

La stratégie aborde la baisse supplémentaire des particules fines et des composés organiques volatiles liée au renouvellement du parc ancien de chauffage au bois domestique (taux de renouvellement de 50 % à l'horizon 2030, puis 100% à horizon 2050 par rapport à l'année de référence), ainsi que la baisse supplémentaire des émissions de particules fines avec la suppression du brûlage des déchets verts à l'air libre.

Des objectifs de réduction des émissions de polluants sont donnés pour les 6 polluants : -48 % pour les NOX, -17 % pour les PM2,5, -16 % pour les PM10, -13 % pour les COVNM, -39 % pour le NH3 et 0 % pour le SO2 soit une baisse totale de -30 % en 2030 et de -53 % en 2050 par rapport à 2012 (pp. 78-80). Il est dommage que ces objectifs ne soient pas comparés à ceux du SRADDET ni à ceux du PREPA 2022. Tous les objectifs sont nettement inférieurs aux potentiels théoriques de réduction, cela est donc regrettable. De plus, il est souhaitable de présenter ces objectifs par secteur d'activité.

2.5. Mobilité

La couverture du territoire national par des Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM) a été une mesure phare de la loi LOM en termes de gouvernance. Cela s'est traduit par l'objectif d'apporter des solutions de mobilité durable pour tous, et sur tous les territoires, y compris dans les territoires peu denses (ruraux, périurbains, de montagne). Afin de garantir un acteur public compétent en matière d'organisation de la mobilité au niveau local, la LOM (article 8) a disposé qu'au 1er juillet 2021, deux types d'AOM pouvaient couvrir les territoires non encore couverts : la communauté de communes ou la région, par substitution, lorsque la communauté de communes fait le choix de ne pas se saisir de cette compétence. **La CCPOP a fait le choix de se saisir de la compétence d'AOM et le transfert de compétence est effectif depuis le 1er juillet 2021. Il est nécessaire que cette évolution soit prise en compte dans la stratégie du PCAET, et permette l'apparition d'une stratégie de renforcement des transports en commun et de création d'un réseau cyclable pour les déplacements domicile-travail, notamment.**

2.6. Renforcement du stockage de carbone sur le territoire

Les objectifs de séquestration carbone sont difficiles à lire dans la stratégie de ce projet de PCAET, car la section « 2.6. Séquestration carbone » ne mentionne pas d'objectifs chiffrés. On ne sait donc pas si le territoire a choisi de viser le potentiel maximum, comme retenu dans le tableau ci-dessous. Le PCAET ne répond pas à la prescription réglementaire de neutralité carbone, en lien avec la traversée du territoire par deux autoroutes. Il conviendrait d'analyser séparément les émissions de GES liées aux autoroutes et celles liées aux activités du territoire, pour pouvoir mieux apprécier la trajectoire « carbone » du territoire.

Séquestration carbone	Potentiel maximum	Ambition PCAET	SRADDET	SNBC
-----------------------	-------------------	----------------	---------	------

2030	-	-	-	-
2050	49 %	49 %	100%	100%

2.7. Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires

En lien avec l'application de la nouvelle Réglementation Environnementale du Bâtiment neuf (RE2020, entrée en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2022), la collectivité souhaite développer la construction biosourcée, principalement locale. Toutefois l'action ne contient pas d'objectif chiffré, cela nécessite d'être enrichi

2.8. Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur et évolution coordonnée des réseaux énergétiques

Ni la production de chaleur renouvelable ni la chaleur de récupération ne sont clairement analysées dans ce projet de diagnostic et il n'existe pas actuellement de Schéma directeur des réseaux de chaleur. Pourtant deux réseaux de chaleur urbains sont référencés, et leur extension ou le développement de nouveaux réseaux sont évoqués et des zones propices sont évaluées, mais le sujet n'est pas repris dans le plan d'action. L'objectif de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte de 2015, de multiplier par cinq les quantités de chaleur renouvelable et de récupération livrées par les réseaux à l'horizon 2030, n'est pas évoqué. Stratégie et Plan d'action du projet de PCAET doivent être complétés sur ces points.

3. Plan d'actions

Le plan d'actions est structuré en cinq familles d'actions où on retrouve les thèmes essentiels : réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air (10 actions) ; produire et utiliser les énergies renouvelables et de récupération (3 actions) ; développer une économie locale et circulaire (3 actions) ; s'adapter au changement climatique, séquestrer le carbone et préserver la biodiversité (7 actions) ; mobiliser les citoyens (1 action). Le plan comprend ainsi 24 fiches actions, elles-mêmes parfois découpées en sous-actions. Il respecte le principe d'inclusion d'actions portées par la collectivité et d'actions portées par les autres acteurs du territoire. Il serait utile de désigner pour chaque action, en sus de l'agent référent au sein de la collectivité, un élu référent : un tel binôme est porteur d'engagement et de sens pour l'ensemble des acteurs.

Cette structuration facilite l'adéquation entre le plan et l'organisation de l'agglomération et des communes. Cependant, il serait utile de mieux faire ressortir les 13 attendus réglementaires listés dans l'arrêté du 4 août 2016 et de les faire apparaître plus clairement dans ce plan d'actions. Pour assurer la complétude du plan d'actions, les remarques sont organisées dans l'ordre des attendus. Il est à souligner que trois d'entre eux sont absents de ce projet de plan d'actions :

- Développer le stockage et optimiser la distribution d'énergie (obligatoire)
- Développer les territoires à énergie positive (obligatoire)
- Réduire l'empreinte environnementale du numérique (facultatif car applicable aux PCAET lancés après la loi du 15/11/2021 donc pas à celui de CCPOP, mais qui pourrait néanmoins faire l'objet d'une action).

Il est nécessaire de compléter le plan d'actions sur les deux premiers sujets, a minima.

3.1. Améliorer l'efficacité énergétique

L'efficacité énergétique est abordée dans plusieurs actions, du PCAET pour différents secteurs. Cependant, les actions ne sont pas toutes chiffrées et il conviendrait que cela soit corrigé.

3.2. Augmenter la production d'énergie renouvelable et notamment développer les installations de biogaz

Le potentiel de développement des énergies renouvelables est majoritairement porté par le photovoltaïque (367GWh) et l'éolien (198GWh).

Concernant le photovoltaïque, le plan d'actions est centré sur l'installation sur des sites anthropisés et les objectifs apparaissent ambitieux. L'action 2.2.1 vise à développer l'électricité renouvelable. Cette action apparaît prioritaire et doit être budgétisée dans le PCAET. Par ailleurs, elle doit être l'occasion d'identifier les zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables définies par la loi APER du 10 mars 2023. Les bâtiments publics identifiés doivent aussi être solarisés afin de lancer une dynamique locale et montrer l'exemplarité de la collectivité.

Le projet de création d'une unité de méthanisation appuyé sur des biodéchets et possiblement des boues de STEP pourrait être complété par l'expérimentation de la récupération d'eaux usées de la STEP.

Enfin, le PCAET doit être mis à jour au vu de l'évolution des capacités d'accueil du réseau électrique suite à la révision du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) en 2022.

3.3. Développer le stockage et optimiser la distribution d'énergie

Le plan d'actions n'aborde ni le stockage d'énergie ni l'optimisation de la distribution d'énergie.

3.4. Développer les territoires à énergie positive

Avec une série d'actions de soutien à la sobriété et à l'efficacité énergétique (actions 1.1.1. à 1.5.1) et vers la production d'énergies renouvelables et de récupération (actions 2.1.1. à 2.3.1.), le territoire s'engage dans une démarche de transition, en vue de tendre vers l'autonomie énergétique du territoire, sans toutefois l'atteindre à l'horizon temporel prescrit, 2050.

Il serait par ailleurs utile d'appuyer cette démarche sur un Schéma directeur des énergies renouvelables (SDENR), complément opérationnel du PCAET.

3.5. Réduire l'empreinte environnementale du numérique

Les PCAET lancés après le 15 novembre 2021 doivent comporter un axe pour réduire l'empreinte environnementale du numérique dans leur plan d'actions. Même si le territoire a lancé son PCAET avant cette date, il serait intéressant d'inclure la réduction de l'empreinte environnementale du numérique dans les actions du PCAET et a minima d'avoir une action consistant à réaliser l'état des lieux, l'analyse et une feuille de route à mettre en place dans le cadre du suivi du PCAET.

3.6. Favoriser la biodiversité pour adapter le territoire au changement climatique

La biodiversité, les milieux naturels et forestiers et les zones humides sont des éléments majeurs dans la lutte contre le réchauffement climatique. Le PCAET et son plan d'actions doivent donc en assurer la préservation.

Au regard de l'importance de la problématique du changement climatique et des avantages que représentent les milieux humides dans la lutte contre le réchauffement climatique, les services de l'État ont préconisé de proposer une fiche action sur l'identification des milieux humides sur le territoire. Il a été fait le choix par la CCPOP d'intégrer cette proposition à une fiche action déjà existante. : il serait préférable d'y consacrer une fiche action à part entière.

Dans le plan d'actions, il faudrait ajouter la mention de ne pas utiliser le bois des forêts des bords de cours d'eau aussi appelées ripisylves pour alimenter les centrales à bois énergie. Beaucoup de coupes rases ont été signalées sur l'Ouvèze, l'Aigues ou le Rhône. Les ripisylves abritent des habitats rares et menacés, à forte valeur patrimoniale, ont un rôle central en termes de préservation de la biodiversité. Ils constituent aussi des habitats pour de nombreuses espèces comme les chauves-souris dont certaines bénéficient d'un statut de protection (national ou international). Situées à l'interface entre les milieux aquatiques et terrestres, les ripisylves jouent un rôle majeur de corridor biologique et s'insèrent à ce titre dans les politiques publiques de définition des différentes trames écologiques (trame verte et bleue, trame turquoise). Les ripisylves rendent également de nombreux services écosystémiques sociétés humaines (protection des berges, régulation de la ressource en eau, amélioration de la qualité des eaux, lieux de détente et de loisirs...).

L'ambrosie est une espèce végétale nuisible à la santé à cause de son pollen qui est très allergisant. Une action prévoit la désignation de référents communaux dans ce cadre.

3.7. Limiter les émissions de gaz à effet de serre

Le plan d'action participe à limiter les émissions de gaz à effet de serre. Certaines actions présentent des objectifs chiffrés. D'autres, notamment celles de la famille « Développer l'économie circulaire », ne présentent pas d'objectifs chiffrés. **Il est nécessaire de compléter ce plan d'actions par une estimation quantitative pour l'ensemble des actions, sans laquelle il serait difficile de juger l'ambition globale du plan d'action et sa conformité avec la stratégie.**

3.8. Mobilités

Sur le territoire, **les mobilités pèsent lourd : elles sont le premier secteur émetteur de gaz à effet de serre, le premier consommateur d'énergie fossile et la source principale de pollution atmosphérique.** En 2017, ce secteur représentait 48% des consommations d'énergie et des émissions de GES du territoire, un poids qui ne faiblissait pas depuis une décennie. Les transports contribuent largement à dégrader la santé des habitants et la situation climatique. Il convient de mettre en face de ces enjeux des actions fortes dans tous les champs des déplacements.

Le PCAET annonce un objectif de réduction de -82 % de l'énergie consommée pour le déplacement des personnes et de -50 % pour le trafic de marchandises à horizon 2050. Cependant, le plan d'actions semble insuffisant pour atteindre ces objectifs.

La CCPOP a prévu des actions pour développer l'usage des transports en commun et l'intermodalité, notamment la création du pôle d'échange multimodal (PEM) d'Orange (livré en avril 2023) et une réflexion pour la création d'autres PEM et pour l'amélioration des outils

d'information des voyageurs sur les solutions alternatives à l'auto-solisme. Toutefois, ni la stratégie, ni le plan d'actions ne prévoient d'actions pour l'amélioration du niveau de service des transports en commun (amélioration du **cadencement** des bus et des cars notamment). Il apparaît nécessaire, pour contribuer efficacement à l'atteinte des objectifs de réduction des GES, de réduction des consommations d'énergie et de réduction de la pollution atmosphérique, de mettre à jour et d'étoffer l'action 1.4.1. : « **Développer l'usage des transports en commun et l'intermodalité** » et de l'assortir d'objectifs chiffrés.

Des actions sont également prévues pour développer les aménagements cyclables et promouvoir la pratique du vélo (élaboration d'un schéma cyclable intercommunal et poursuite de la Via Venessia).

Plusieurs points doivent être développés ou complétés :

- la lutte contre l'étalement urbain est cruciale pour diminuer le nombre et la longueur des déplacements automobiles ; elle doit faire l'objet d'actions concrètes dans le plan d'actions. Le non-développement de nouvelles zones d'activités le long de la déviation d'Orange rentre dans ce cadre, mais cela ne suffira pas pour réduire les déplacements automobiles.
- Le développement de l'offre en transports en commun n'est pas prévu. Il est indispensable d'en faire une action dans ce plan, pour permettre de réduire les déplacements automobiles.
- Le fret ferroviaire et fluvial doit faire l'objet d'actions concrètes dans le plan d'action (au delà de l'entreprise Saint-Gobain).
- La cyclologistique pour les derniers kilomètres, la mise en place de plateformes logistiques hors des centres-ville et la limitation de la circulation des poids-lourds en ville doivent être traitées dans le plan d'actions. Sans actions sur ces leviers, l'objectif de diminution de la quantité d'énergie et de gaz à effet de serre envisagée pour le transport de marchandises semble irréaliste.
- Le développement de la mobilité cyclable doit être réellement traité par le plan d'actions. Actuellement, il ne prévoit pas de nouvelles infrastructures, exceptées quelques véloroutes. Seule la mise en place de signalisation, de marquage au sol, ou de mise à sens unique est envisagée. C'est insuffisant pour les axes très fréquentés par les automobiles, comme par exemple le boulevard Daladier à Orange. Un véritable réseau d'infrastructures cyclables sécurisées doit être mis en place (des fiches de recommandations sont téléchargeables sur le site internet du CEREMA).
- Le principe de limitation des vitesses de circulation pourrait être prévu dans les centres urbains pour limiter les émissions polluantes, comme cela est déjà fait sur l'autoroute A7.
- La limitation du stationnement automobile en centre-ville ne fait l'objet d'aucune action alors qu'elle pourrait, en parallèle d'un renforcement de l'offre de transports en commun, aider à réduire la part modale de l'automobile en ville.

3.9. Anticiper les impacts du changement climatique

La rénovation des espaces publics pour les adapter au changement climatique est abordée à l'action 1.5.1. « Réduire les flux automobiles, fluidifier le trafic et réduire la vitesse sur l'auto-route » qui inclut une sous-action « Végétaliser et désimperméabiliser les espaces collectifs ». Il est souhaitable que l'indicateur « Linéaire de voiries urbaines réaménagé avec des mesures

d'apaisement de la circulation et d'amélioration de l'offre pour les modes actifs » soit doté d'un objectif chiffré dans ce plan d'actions, pour fédérer les acteurs et assurer une bonne dynamique sur la question sensible des îlots de chaleur urbains.

La rénovation énergétique du parc tertiaire privé est peu abordée par les fiches actions, alors que l'adaptation des bâtiments et des usages aux pics de chaleur et aux canicules va devenir de plus en plus nécessaire. Le plan d'action indique par ailleurs une action (4.4.1) pour développer le recours à des matériaux biosourcés pour augmenter la séquestration carbone, sans définir d'objectif chiffré ni de budget pour l'action, ce qui doit être complété.

Concernant l'eau potable, le rapport n'indique pas comment les impacts du changement climatique sur la ressource en eau seront anticipés notamment concernant la recherche de la limitation de la consommation et la sécurisation de l'approvisionnement en eau. Le PCAET doit être complété en intégrant cette problématique.

Le projet de plan d'action n'inclut pas d'action permettant de **rendre les documents de planification (SCOT, PLU) cohérents avec les objectifs du PCAET. Il serait utile que ce PCAET inclut une fiche action dédiée, prévoyant le lancement de projets d'urbanisme intégrant l'adaptation du tissu urbain au changement climatique** par la disposition des constructions, le confortement d'une trame verte et bleue, le développement des mobilités durables permettant de se déplacer confortablement par temps de canicule (articulation transports en commun, voies douces, parkings)... Cette démarche peut prendre la forme de la réalisation d'un guide des bonnes pratiques et d'ateliers à destination des communes favorisant la prise en compte des objectifs stratégiques du PCAET, le développement d'une culture partagée en matière d'urbanisme durable et la création d'OAP thématiques dédiées à l'adaptation au changement climatique.

La végétalisation des espaces publics est une action du plan qui vise notamment la création d'îlots de fraîcheur. La stratégie de végétalisation des aménagements des espaces publics devra intégrer le choix d'espèces végétales non allergisantes et fixer des objectifs chiffrés.

Concernant la gestion des risques, dans l'action 4.2.1 « Prévenir et gérer les inondations et les incendies », il serait intéressant de modifier le paragraphe relatif à la mise en place des défenses contre les incendies sur la mise en œuvre des schémas communaux de DFCI, pour préciser que l'action relève de la défense bâtiminaire.

Dans la même action, dans le deuxième paragraphe relatif à la sensibilisation des forestiers, les zones où les OLD sont obligatoires sont déterminées par l'arrêté préfectoral relatif à la détermination des massifs forestiers de Vaucluse particulièrement exposés aux risques d'incendie du 21 décembre 2022. L'arrêté du 28 décembre 2012 étant abrogé, il faut supprimer la référence à l'AP n°08-0012.

3.10. Maîtriser la consommation énergétique de l'éclairage public et les nuisances lumineuses

L'éclairage public fait l'objet de l'action 1.2.2 « Réduire les consommations d'énergie de l'éclairage public ». Il est souhaitable qu'un objectif chiffré soit défini pour cette action. Il s'agit du deuxième poste de consommation des collectivités, il mériterait d'être traité de façon détaillée dans le plan d'action.

3.11. Réduire les émissions de polluants atmosphériques pour améliorer la qualité de l'air

Le plan d'actions inclut des actions ayant un impact de réduction de la pollution atmosphérique, avec des objectifs chiffrés à atteindre en 2030, comme des nombres de logements ou

des m² de surface tertiaire rénovés regroupés dans des tableaux synthétiques par thématique (habitat et énergie, mobilité). Les objectifs devraient être quantifiés en tonnes de polluants, et les indicateurs de suivi des actions devraient être reliés à la qualité de l'air.

Les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques du territoire en 2030 sont inférieurs à ceux du SRADDET (p.122 du rapport d'évaluation environnementale stratégique). Les actions en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air extérieur sont insuffisantes. La conclusion concernant la compatibilité du PCAET avec le SRADDET mériterait d'être clarifiée.

Le remplacement des appareils de chauffage au bois non-performants est abordé dans la fiche action 1.1.1 « renforcer l'accompagnement des ménages dans la rénovation énergétique de leur habitat et lutter contre la précarité énergétique ». Les propositions d'actions sont pertinentes et marquent une volonté de progrès. Les objectifs devraient être chiffrés pour cette action.

Le brûlage des déchets verts est abordé dans l'action 3.3.1 sur le PLPDMA, qui a pour objectif de faire respecter l'interdiction de brûlage des déchets verts pour les particuliers, les collectivités et les entreprises, et de mettre en place des filières alternatives pour les agriculteurs. Il est souhaitable d'ajouter dans cette fiche action des objectifs chiffrés (tonnes de déchets verts non brûlés) et de détailler les solutions alternatives visées.

La mobilisation des acteurs est abordée à l'action 5.1.1 « communiquer et sensibiliser autour de la transition écologique et énergétique ». La mobilisation des citoyens au sujet de la qualité de l'air est un puissant levier de transition et pourrait faire l'objet d'une action à part entière.

En outre, les enjeux sanitaires et économiques liés à la qualité de l'air intérieur sont importants. Il est regrettable que le sujet ne soit pas abordé. Le PCAET devra être complété sur ce point.

Enfin, il faut noter que le volet qualité de l'air des PCAET a été renforcé par la loi d'orientation des mobilités (LOM) de 2019 (article L.229-26 du code de l'environnement). Depuis 2021, les EPCI couverts en tout ou partie par un plan de protection de l'atmosphère (PPA) doivent ainsi intégrer dans leur PCAET un volet spécifique sur l'air, communément appelé Plan d'action pour la qualité de l'air (PAQA).

Dans le Vaucluse, le périmètre réglementaire minimal pour le PPA, selon l'article L.222-4 du code de l'environnement, est celui de la zone de surveillance de la qualité de l'air de l'aire avignonnaise, soit le département dans son intégralité. La démarche d'extension du PPA à ce périmètre a été lancée par la Préfecture du Vaucluse en octobre 2022 : elle concerne la CCPOP, elle est en cours et devrait être finalisée en 2024.

Conformément au 3° du L.229-26 du code de l'environnement, **dès que le territoire du Pays d'Orange en Provence sera couvert par ce PPA, votre PCAET devra être révisé pour intégrer un PAQA, sous la forme d'un chapitre individualisé au sein du plan d'actions général, en vue d'atteindre des objectifs territoriaux biennaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques au moins aussi exigeants que ceux prévus au niveau national dans le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) (Article L222-9) et en vue de respecter les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 du code de l'environnement dans les délais les plus courts possibles et au plus tard en 2025.**

