RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

IGEDD
INSPECTION GÉNÉRALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

MRAe
Mission régionale d'autorité environnementale
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

# Avis délibéré

# de la Mission régionale d'autorité environnementale

# Provence-Alpes-Côte d'Azur

# sur l'élaboration du plan climat, air, énergie territorial (PCAET) de la communauté d'agglomération de la Riviera Française (06)

**N° MRAe**
**003707/A PP**

# PRÉAMBULE

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) PACA s'est réunie le 11 septembre 2025, à Marseille. L'ordre du jour comportait notamment l'avis sur le élaboration du plan climat, air, énergie territorial (PCAET) de la communauté d'agglomération de la Riviera Française (06).*

*Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté par Sandrine Arbizzi, Vincent Bourjaillat, Jean-François Desbouis, Sylvie Bassuel, Marc Challéat et Johnny Douvinet, membres de la MRAe.*

*Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.*

*La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par la communauté d'agglomération de la Riviera Française pour avis de la MRAe sur l'élaboration du plan climat, air, énergie territorial (PCAET) de la communauté d'agglomération de la Riviera Française (06). Le dossier est composé des pièces suivantes :*

- *un diagnostic ;*
- *un rapport stratégie ;*
- *un plan d'action et des fiches actions ;*
- *un tableau intitulé « plan d'action qualité de l'air » ;*
- *un rapport environnemental et son résumé non technique.*

*Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R122-21 du Code de l'environnement (CE) relatif à l'autorité environnementale et à l'article L122-7 CE, il en a été accusé réception en date du 13 juin 2025. Conformément à l'article R122-21 CE, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.*

*En application de ce même article, la DREAL PACA a consulté :*

- *par courriel du 13 juin 2025 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 8 août 2025 ;*
- *par courriel du 13 juin 2025 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 2 juillet 2025.*

*Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.*

***Le présent avis est publié sur le portail internet de l'évaluation environnementale. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.***

***Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le document. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, et la participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. Il ne lui est n'est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.***

***L'article R123-8-I-c) CE fait obligation à la personne responsable de mettre à disposition du public une réponse écrite à l'avis de la MRAe. Enfin, une transmission de cette réponse à la MRAe (ae-avispp.uee.scade.dreal-paca@developpement-durable.gouv.fr) serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.***

# SYNTHÈSE

Le plan climat air énergie et territoire (PCAET), établi par la communauté d'agglomération de la Riviera française (CARF) couvre 15 communes de l'est du département des Alpes-maritimes. Ce territoire compte une population de 73 890 habitants (INSEE 2019) sur une superficie de plus de 66 000 ha. Le territoire, caractérisé par un relief marqué, se décompose en trois entités : la vallée de la Roya au nord, la vallée de la Bévéra au centre, et le littoral mentonnais au sud. Les trois communes littorales accueillent 76 % de la population sur seulement 4 % du territoire intercommunal.

Le PCAET affiche des objectifs chiffrés aux horizons 2030 et 2050, en matière de réduction de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, et d'augmentation de la production d'énergie renouvelable. Des objectifs concernant la réduction des émissions de polluants atmosphériques sont également fixés à l'horizon 2030 uniquement ; la MRAe recommande de les compléter par des objectifs à l'horizon 2050.

Bien qu'un PCAET ait par nature une vocation environnementale, les insuffisances du dossier conduisent à un grand nombre de recommandations. D'une façon générale, le projet de PCAET gagnerait à s'adosser à des données de référence plus récentes, à mieux territorialiser les actions pour garantir leur caractère opérationnel, et à s'assurer, par des analyses et dispositifs de suivi adaptés, de l'efficacité de ses préconisations.

Le diagnostic, qui s'appuie sur des chiffres anciens de 2018, mérite d'être actualisé et territorialisé et d'alimenter l'état initial de l'environnement. La MRAe recommande d'approfondir la présentation de plusieurs thématiques (transport, bâtiment tertiaire, qualité de l'air, ressource en eau, vulnérabilité au changement climatique) et de définir des potentiels de réduction des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques.

Le plan d'action manque d'opérationnalité. La majorité des actions présentées repose sur la réalisation, en amont, de diagnostics ou de schémas indispensables à leur mise en œuvre et les mesures ne sont pas suffisamment précises (de type « clés en main »), ni à même de faciliter l'intégration, par les communes du territoire, des enjeux portés par le PCAET et leur appropriation dans les documents d'urbanisme locaux.

Le rapport d'évaluation environnementale du PCAET n'évalue pas la capacité du plan à remplir ses objectifs stratégiques au travers du plan d'actions, notamment en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'augmentation de la production d'énergies renouvelables.

La MRAe recommande ainsi de préciser l'évaluation des incidences de la mise en œuvre des actions du PCAET sur la base d'enjeux et d'actions territorialisés, et de compléter l'évaluation environnementale par une analyse de la capacité du plan d'actions à répondre aux ambitions affichées dans la stratégie du PCAET.

Enfin, la MRAe recommande de revoir le dispositif de suivi, en définissant des indicateurs permettant le suivi des objectifs chiffrés de la stratégie (avec des valeurs de référence et des valeurs cibles), et de décrire plus précisément l'animation externe et le pilotage du PCAET, afin d'assurer la participation de l'ensemble des acteurs du territoire à la mise en œuvre du plan et à sa réussite.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

# Table des matières

**1. Contexte juridique du projet au regard de l'évaluation environnementale.....5**

**2. Présentation du contexte territorial et du projet de PCAET.....5**

2.1. Contexte territorial.....5

2.2. La stratégie du PCAET.....6

2.3. Le plan d'action du PCAET.....8

**3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe.....8**

**4. Analyse de la qualité des informations présentées et de la démarche d'évaluation environnementale.....8**

4.1. Forme générale des documents du PCAET et résumé non technique.....8

4.2. Compatibilité avec les documents de rang supérieur.....9

4.3. Qualité du diagnostic et de l'état initial de l'environnement.....10

*4.3.1. Qualité du diagnostic.....10*

*4.3.2. Qualité de l'état initial de l'environnement.....11*

4.4. Analyse de la stratégie, du programme d'actions et de leur articulation.....11

4.5. Qualité de la démarche d'évaluation environnementale.....12

4.6. Le dispositif de suivi du PCAET et les indicateurs associés.....12

**5. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet de PCAET.....13**

5.1. Réduction de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre.....13

*5.1.1. Les déplacements.....13*

*5.1.2. Le secteur bâti, résidentiel et tertiaire.....15*

*5.1.3. Industrie et déchets.....16*

*5.1.4. Évaluation du programme d'actions au regard des objectifs de limitation des GES.....16*

5.2. Développement des énergies renouvelables.....16

5.3. Séquestration carbone.....17

5.4. Pollution de l'air.....18

5.5. Adaptation au changement climatique.....19

**6. Implication des acteurs du territoire et animation collective.....20**

# AVIS

# 1. Contexte juridique du projet au regard de l'évaluation environnementale

Le projet de plan climat air énergie territorial (PCAET) 2024-2030 de la communauté d'agglomération de la Riviera française (CARF) a été arrêté le 11 décembre 2023, par délibération du conseil communautaire.

Outil opérationnel de préservation de la qualité de l'air et de coordination de la transition énergétique sur son territoire, ce plan est régi par les articles L229-26 et R229-51 à 56 du Code de l'environnement. Il a vocation à être révisé tous les 6 ans.

Conformément à l'article R122-17 du Code de l'environnement, le PCAET est soumis à évaluation environnementale systématique et fait l'objet d'un avis de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région PACA, qui doit être joint au dossier d'enquête publique ou de participation du public et qui est publié sur le site internet de la MRAe.

# 2. Présentation du contexte territorial et du projet de PCAET

## 2.1. Contexte territorial

La CARF regroupe 15 communes[1] de l'est du département des Alpes-Maritimes, entre le territoire montagneux des Alpes et le littoral de la Méditerranée. Située à proximité de Monaco et de Nice, elle est frontalière de l'Italie et compte une population de 73 890 habitants (INSEE 2019), sur une superficie de plus de 66 000 ha.

Le territoire, caractérisé par un relief marqué, se décompose en trois entités géographiques et paysagères : la vallée de la Roya au nord, la vallée de la Bévéra au centre et le littoral mentonnais au sud. Les trois communes du littoral (Menton, Roquebrune-Cap-Martin et Beausoleil) accueillent 76 % de la population sur seulement 4 % du territoire intercommunal.

Le rapport environnemental du PCAET indique que « *le territoire est couvert par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Riviera française, qui a été arrêté en septembre 2019 mais non approuvé* ». La MRAe note que l'ancienne démarche a été annulée par la délibération communautaire datée du 15 décembre 2022, en faveur d'un SCOT modernisé, qui est toujours en cours d'élaboration.

Selon le dossier :

- les émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire s'élevaient à 255 kteq$CO_2$ en 2017, ce qui représente environ 3,5 teq$CO_2$/hab contre 7,22 pour la moyenne nationale. Ces émissions proviennent majoritairement des transports routiers (67 %), du résidentiel (19 %) et du tertiaire (9 %) ;
- la consommation énergétique finale représente 1 395 GWh/an en 2018, soit 18,8 Mwh/hab/an (19,98 MWh/hab/an au niveau départemental, 26,76 MWh/hab/an au niveau national). Cette consommation est principalement due aux transports routiers (51 %), au résidentiel (31 %) et au tertiaire (15 %) ;

[1] Beausoleil, Breil-sur-Roya, La Brigue, Castellar, Castillon, Fontan, Gorbio, Menton, Moulinet, Roquebrune-Cap-Martin, Sainte-Agnès, Saorge, Sospel, Tende, La Turbie.

- la production d'énergie renouvelable du territoire s'élevait à 184,8 GWh en 2018, soit 13 %[2] de la consommation d'énergie finale du territoire, les filières hydrauliques étant majoritaires ;
- le stock de carbone dans les milieux naturels est estimé à 30 millions de teq$CO_2$, la forêt représentant 79 % du stock de carbone du territoire ;
- le territoire a connu une tendance à la diminution des émissions de polluants entre 2007 et 2018 pour l'ensemble des polluants[3], à l'exception des particules fines PM10 ;
- le changement climatique accentue les vulnérabilités du territoire (production d'énergie sous tension, conflits d'usage relatifs à la ressource en eau, rendements agricoles sous pression).

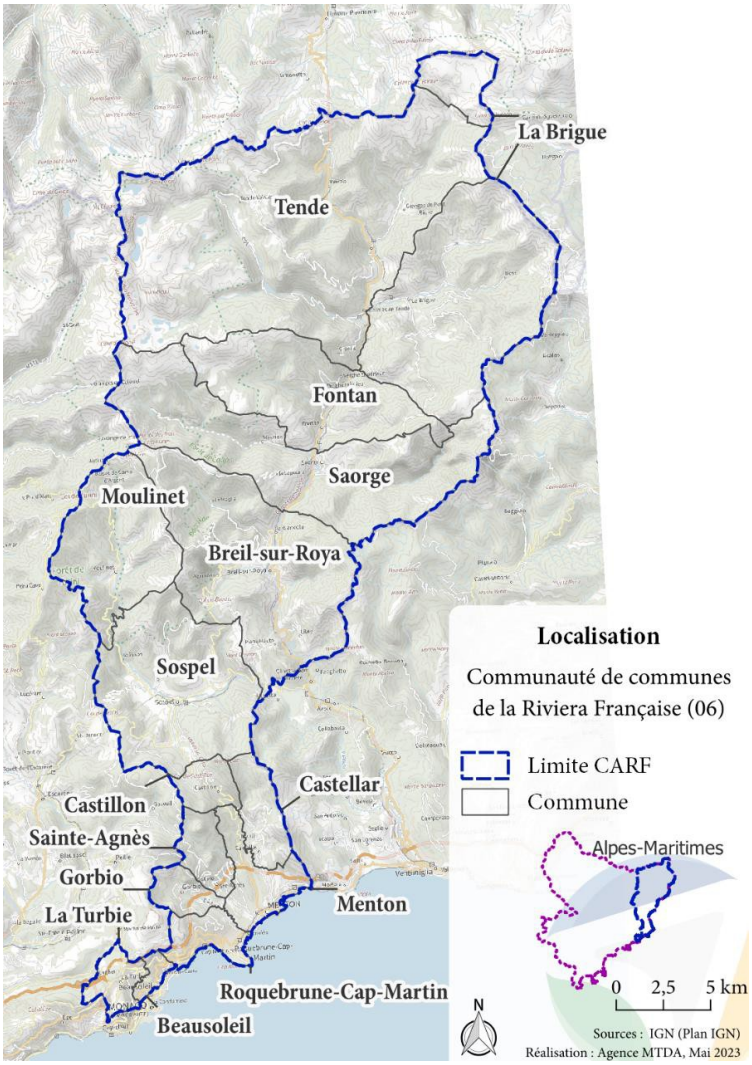


*Figure 1: Périmètre de la communauté d'agglomération de la Riviera française - Source : rapport environnemental du PCAET*

[2] Pourcentage estimé par la MRAe, valeur non disponible dans le dossier.

[3] Polluants : oxydes d'azote (NOx), dioxydes de soufres ($SO_2$), ammoniac ($NH_3$), Particules fines (PM10 et PM2.5), composés organiques volatiles non methaniques (COVNM).

## 2.2. La stratégie du PCAET

La stratégie du PCAET repose sur quatre axes déclinés en 17 orientations, présentés dans le tableau suivant :

| |
|---|
| **Axe 1 : Préserver la population de la Riviera française face aux risques sanitaires et naturels** |
| Orientation 1 : Améliorer la qualité de l'air par la réduction des émissions des gaz dues aux transports |
| Orientation 2 : Garantir la ressource en eau et optimiser son usage |
| Orientation 3 : Protéger la population et les infrastructures contre les risques naturels |
| **Axe 2 : Assurer sur le long terme le bien-être et le cadre de vie des habitants de la Riviera française** |
| Orientation 1 : Réduire la consommation d'énergie des bâtiments |
| Orientation 2 : Favoriser la production d'énergies renouvelables |
| Orientation 3 : Lutter contre les îlots de chaleur |
| Orientation 4 : Préserver la biodiversité et les écosystèmes |
| Orientation 5 : Préserver les espaces naturels et les zones agricoles |
| **Axe 3 : Assurer une prospérité vertueuse de la Riviera française** |
| Orientation 1 : Développer une économie durable, notamment touristique, sur l'ensemble du territoire |
| Orientation 2 : Favoriser les circuits courts |
| Orientation 3 : Utiliser le bâti ancien pour créer de nouvelles activités |
| Orientation 4 : Recycler et en limiter la production de déchets |
| Orientation 5 : Favoriser une agriculture adaptée et volontariste, sur des parcelles identifiées |
| **Axe 4 : Associer l'ensemble de la population et les acteurs économiques pour vivre sur un territoire authentique, préservé, sain, naturel et non pollué** |
| Orientation 1 : Agir avec les territoires voisins et les acteurs du territoire |
| Orientation 2 : Créer des partenariats avec l'Italie |
| Orientation 3 : Informer les habitants et en étant à l'écoule de leurs initiatives |
| Orientation 4 : Eduquer les enfants |

*Figure 2: Axes et orientations stratégiques du PCAET - Source : rapport environnemental du PCAET*

Des objectifs stratégiques chiffrés sont définis en matière de :

- réduction de la consommation d'énergie : -12 % pour 2026, -15 % pour 2030 et -30 % à l'horizon 2050, par rapport à 2012 ;
- réduction des émissions de GES : -33 % pour 2026, -41 % pour 2030 et -75 % à l'horizon 2050, par rapport à 2012 ;
- production des énergies renouvelables : augmentation de +52 % pour 2026, +63 % pour 2030 et +525 % à l'horizon 2050, par rapport à 2012 ;
- couverture énergétique des consommations d'énergie finale du territoire par sa production d'énergies renouvelables : taux estimé à hauteur de 23,6 % en 2030 et 110 % en 2050 ;
- réduction des émissions de polluants atmosphériques : s'appliquant aux particules fines (–47 % pour les PM10 et −55 % pour les PM2.5), $SO_2$ (−77 %), aux NOx (−58 %), aux COVNM (−37 %) et au $NH_3$ (−13 %), en 2030 par rapport à 2012.

La CARF ambitionne de renforcer le stockage carbone du territoire, sans toutefois fixer d'objectifs chiffrés en la matière

### 2.3. Le plan d'action du PCAET

Le plan d'action se compose de 45 fiches actions comportant 152 opérations, réparties selon les 17 orientations opérationnelles.

Chaque action est présenté sous la forme d'une fiche qui comprend les items suivants : domaine d'incidence, cadre et contexte, contenu, modalité de mise en œuvre (opérations, périmètre, état d'avancement, pilotes, opérateurs, partenaires principaux, rôle de la CARF, calendrier), plan de financement prévisionnel (sur 6 ans), suivi/évaluation (indicateurs, références, objectifs).

## 3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Compte tenu des caractéristiques du territoire et de la portée d'un PCAET, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, tant directes qu'en lien avec la séquestration du carbone ;
- le développement des énergies renouvelables et de récupération pour atteindre la neutralité carbone ;
- la limitation des émissions de polluants atmosphériques et de l'exposition de la population à la pollution ;
- la limitation de la consommation d'espace et la préservation des milieux naturels ;
- l'adaptation du territoire aux effets du changement climatique.

## 4. Analyse de la qualité des informations présentées et de la démarche d'évaluation environnementale

### 4.1. Forme générale des documents du PCAET et résumé non technique

Les documents présentés respectent le contenu réglementaire d'un PCAET.

Le diagnostic et la stratégie du PCAET de la CARF indiquent que « *dans un objectif de mutualisation, la stratégie du PCAET de la CARF est commune avec celle du PCAET de la Communauté de communes du Pays des Paillons, bien que certains objectifs diffèrent pour tenir compte du contexte et des capacités du territoire* ». Le lien entre les deux démarches n'est pas explicité.

Le résumé non technique porte uniquement sur l'évaluation environnementale du plan. Il doit être complété afin d'offrir un document synthétique intégrant les trois autres volets composant le PCAET (diagnostic, stratégie, plan d'actions).

La MRAe rappelle que, dès lors que le territoire de la CARF est couvert, même partiellement, par un plan de protection de l'atmosphère (PPA), il doit intégrer un plan d'action qualité de l'air (PAQA) dans son PCAET, rendu obligatoire en application de la loi LOM10[4]. Le PCAET comprend un tableau intitulé « *plan d'action qualité de l'air* » qui liste les 43 opérations du plan d'action favorables à la qualité de l'air ; cependant, plusieurs éléments attendus dans un PAQA sont absents notamment :

[4] Loi d'Orientation des Mobilités n°2019-1428 (LOM) adoptée le 24 décembre 2019 introduisant un renforcement du volet qualité de l'air des Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET) en y intégrant un Plan d'Action Qualité de l'Air (PAQA).

- des objectifs biennaux à partir de 2022 visant à respecter au plus tard en 2025 les objectifs nationaux du PREPA[5] et les normes mentionnées au L221-1 du Code de l'environnement ;
- une étude d'opportunité d'une zone à faible émissions (ZFE), c'est-à-dire un diagnostic mobilité évaluant si les actions engagées peuvent remplacer la mise en place d'une ZFE ;
- des solutions à mettre en œuvre pour améliorer la qualité de l'air et diminuer l'exposition chronique des établissements recevant les publics les plus sensibles à la pollution atmosphérique.

***La MRAe recommande de préciser l'articulation du PCAET de la CARF avec le PCAET de la communauté de commune du Pays des Paillons cité à divers endroits du dossier. Elle recommande également de compléter le dossier et son évaluation environnementale en présentant un plan d'amélioration de la qualité de l'air (PAQA) qui inclut l'ensemble des exigences de la loi d'orientation des mobilités n°2019-1428 (LOM) de 2019.***

## 4.2. Compatibilité avec les documents de rang supérieur

Le rapport d'évaluation environnementale présente une analyse de l'articulation du PCAET avec la stratégie nationale bas carbone (SNBC), la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA), le schéma régional d'aménagement et de développement durable des territoires de la région PACA (SRADDET), le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée (SDAGE), les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et le plan de protection de l'atmosphère des Alpes-Maritimes (PPA).

La MRAe regrette l'absence d'une analyse de l'articulation du PCAET avec le plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC), qui prévoit un ensemble d'actions concrètes pour adapter le territoire aux impacts visibles et attendus du changement climatique.

Les objectifs du PCAET concernant la réduction de consommation d'énergie finale sont globalement conformes aux objectifs régionaux définis dans le SRADDET. La MRAe note toutefois que l'objectif du PCAET concernant le taux de couverture énergétique à atteindre en 2030, est inférieur à celui du SRADDET (23,6 % dans le PCAET contre 32 % dans le SRADDET).

En matière de réduction des émissions de GES, les objectifs du PCAET (-41 % en 2030 et -75 % en 2050 par rapport à 2012) sont conformes aux objectifs du SRADDET mais, selon le dossier, ils sont « *d'un niveau inférieur à [l'objectif] fixé au niveau national (-87 %)* » à l'horizon 2050 dans la stratégie nationale bas carbone.

Les objectifs du PCAET en matière de réduction des polluants atmosphériques suivent les objectifs du SRADDET mais « *ne permettront pas d'atteindre les objectifs du PREPA concernant les oxydes d'azotes, les COVNM[6] et les particules fines (écart faible pour ce dernier), en raison des caractéristiques du territoire* ».

***La MRAe recommande d'intégrer une analyse de la compatibilité du PCAET avec le plan national d'adaptation au changement climatique et de justifier les écarts entre les objectifs fixés par le PCAET et ceux affichés par les documents nationaux (SNBC, PREPA) en matière de couverture des besoins énergétiques par les énergies renouvelables, de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et de réduction des émissions de certains polluants (oxyde d'azote et COVNM).***

---

[5] plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques.

[6] Composés organiques volatils non méthaniques.

## 4.3. Qualité du diagnostic et de l'état initial de l'environnement

### 4.3.1. Qualité du diagnostic

La MRAe note que le diagnostic est basé sur des données de 2017 et 2018 pour un PCAET qui devrait être adopté en 2025 et que le diagnostic ne présente pas d'éléments de territorialisation malgré les grandes disparités du territoire.

***La MRAe recommande de compléter le diagnostic par des données plus récentes et de territorialiser le diagnostic, afin de rendre compte des spécificités du territoire intercommunal.***

La MRAe relève l'absence d'analyse socio-économique, nécessaire pour mettre en évidence et expliquer les dynamiques sociales, économiques, démographiques, environnementales du territoire (évolutions passées marquantes, projets structurants en cours, etc.) et justifier par la suite les orientations stratégiques.

***La MRAe recommande de compléter le diagnostic par une analyse socio-économique du territoire, nécessaire pour justifier les orientations stratégiques du PCAET.***

Le diagnostic dresse un état des lieux de l'ensemble des thématiques portées par un PCAET. Il présente une analyse sectorielle des consommations d'énergie, des émissions de GES et des émissions des principaux polluants atmosphériques.

Le PCAET étudie les potentiels d'économie d'énergie à partir des résultats d'un « *scénario AME* » sans présenter la nature du scénario.

Il s'agit d'un scénario prospectif « *avec mesures existantes* » (AME) qui reflète l'impact des politiques et mesures adoptées jusqu'à une certaine date passée : ici, (d'après le tableau en page 50 du diagnostic), le diagnostic semble s'appuyer sur le scénario AME 2021 qui ne prend en compte que les politiques et mesures mises en place avant le 31 décembre 2019.. La MRAe considère qu'il serait plus pertinent d'étudier les scénarios AME 2023 ou AME 2024 qui intègrent respectivement les politiques et mesures mises en place jusqu'au 31 décembre 2021 et jusqu'au 31 décembre 2023, voire d'étudier un scénario AMS « *avec mesures supplémentaires* » visant à respecter les objectifs énergétiques et climatiques de la France, en particulier l'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050.

Le diagnostic ne présente pas d'analyse des possibilités de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, ni des possibilités de développement de la séquestration nette de dioxyde de carbone. Il s'agit pourtant d'attendus réglementaires de l'article R229-51 du Code de l'environnement.

***La MRAe recommande de mettre à jour l'estimation des potentiels d'économie d'énergie et, comme prévu par l'article R229-51 du Code de l'environnement, d'intégrer au diagnostic une analyse des possibilités de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, ainsi qu'une analyse des possibilités de développement de la séquestration nette de dioxyde de carbone.***

Le diagnostic comporte une partie intitulée « *enjeux d'adaptation aux effets du dérèglement climatique* ». Elle présente quelques données météorologiques à l'échelle régionale sur les évolutions passées (température moyenne annuelle, nombre de journées chaudes) et recense le nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle. La MRAe regrette l'absence d'une analyse plus approfondie, à l'échelle territoriale, présentant des paramètres plus complets (précipitations, jours en vague de chaleur, nuits chaudes...) et des projections à horizon 2030 et 2050. Le diagnostic ne permet pas d'identifier les risques auxquels le territoire est soumis et leurs évolutions liées au changement climatique : feu de forêt, sécheresse, submersion et érosion côtière, inondations. Les secteurs et populations les plus vulnérables ne sont pas présentés. La tempête Alex subie par le territoire en 2020 n'est pas évoquée dans le diagnostic.

***La MRAe recommande de reprendre le diagnostic de la vulnérabilité au changement climatique du territoire en présentant des projections climatiques à l'échelle territoriale, en identifiant l'ensemble des risques auxquels le territoire est soumis et en déterminant les populations et les secteurs les plus sensibles.***

### 4.3.2. Qualité de l'état initial de l'environnement

L'état initial consiste en un état des lieux des atouts et vulnérabilités du territoire qui conduit à des niveaux de sensibilité modérés à structurants selon la thématique concernée.

La MRAe relève le caractère essentiellement descriptif de ce document qui aboutit à l'identification d'enjeux trop génériques. La présentation de l'état initial de l'environnement mérite d'être davantage détaillée, notamment en territorialisant les enjeux au moyen de cartes précises et explicites quant aux problématiques à traiter. Par ailleurs, il n'est pas établi de lien entre l'état initial de l'environnement et le diagnostic, alors que l'un doit nourrir et argumenter l'autre.

***La MRAe recommande de compléter l'état initial, de territorialiser les enjeux environnementaux et d'expliciter les problématiques à traiter.***

## 4.4. Analyse de la stratégie, du programme d'actions et de leur articulation

Le dossier indique que « *l'élaboration de la stratégie s'est appuyée sur un travail de réflexion et de recherche d'une part et d'autre part sur les éléments recueillis lors de réunions et d'ateliers avec l'administration, les élus et les acteurs locaux* ». Le contenu de ces travaux n'est présenté que dans le rapport environnemental du PCAET. Pour la MRAe, cette présentation mérite également d'être intégrée dans le rapport stratégique.

Concernant les objectifs chiffrés, la stratégie se limite à reproduire les objectifs du SRADDET pour les réductions des consommations énergétiques, des émissions de GES et des émissions de la plupart des polluants. Elle ne propose pas de travail d'adaptation aux particularités du territoire, ni de comparaison à des potentiels de réduction, et aucun scénario socio-économique n'est défini.

***La MRAe recommande de préciser comment les particularités du territoire sont prises en compte dans la définition des objectifs stratégiques chiffrés de baisse des consommations énergétiques, des émissions de GES et de polluants du PCAET.***

L'articulation avec les autres démarches de planification du territoire (SCoT, PLU) est évoquée uniquement pour la préservation des espaces naturels et agricoles : « *afin de consolider cette préservation, il s'agira de bien délimiter et mentionner les espaces naturels et agricoles au travers des documents de planification tels que le SCoT ou le PLU par exemple* ».

La stratégie gagnerait à élargir le lien avec ces démarches à davantage de thématiques afin d'assurer une coordination pour l'ensemble des communes incluses dans le périmètre de la CARF ainsi que la déclinaison des objectifs du PCAET à l'échelle de ces démarches.

***La MRAe recommande de compléter la stratégie avec des orientations spécifiques à intégrer et à décliner à l'échelle des documents d'urbanisme communaux.***

Concernant le plan d'action en tant que tel, la MRAe relève un manque d'opérationnalité pour la majorité des actions présentées. En effet, après une brève présentation de son « *cadre et contexte* » chaque action repose sur des « *opérations* » dont la définition manque de précision. Les différents partenaires et leurs rôles ne sont pas clairement définis ; il manque souvent le plan de financement (coût, recette...), le calendrier n'est pas fourni ou est très imprécis. Plusieurs actions reposent sur la réalisation d'études préalables (exemple : opération « *mettre en place une ligne de bus transfrontalière* »).

Le présent projet de PCAET gagnerait à identifier des actions immédiatement opérationnelles, à caractère prescriptif ou obligatoire, des actions à adapter le cas échéant en fonction des spécificités locales.

***La MRAe recommande de renforcer le plan d'actions par la définition d'actions de portée opérationnelle et prescriptive permettant une territorialisation et une déclinaison dans les documents d'urbanisme communaux.***

## 4.5. Qualité de la démarche d'évaluation environnementale

Le PCAET a par nature une vocation environnementale, puisqu'il vise à limiter la pollution atmosphérique, la consommation énergétique, les émissions de gaz à effet de serre et la vulnérabilité du territoire au changement climatique.

Son évaluation environnementale a pour but d'apprécier son niveau d'ambition et sa capacité à remplir ses objectifs, tout en assurant un bon niveau de préservation des différentes composantes de l'environnement, ainsi que la pertinence et la cohérence des dispositions envisagées en termes de localisation sur le territoire et de programmation dans le temps.

Les effets probables du PCAET sur l'environnement et la santé humaine sont évalués par le croisement de chaque fiche action avec différentes thématiques environnementales (climat, qualité de l'air, ressources énergétiques, captation carbone, occupation du sol et consommation de l'espace, biodiversité et zones naturelles remarquables, patrimoine culturel et paysager, sols et sous-sols, ressources en eau, risques naturels et technologiques, nuisances et pollutions, déchets). Le niveau de l'effet est caractérisé par un code couleur sans précision sur les critères ayant conduit à ces appréciations.

Le rapport ne quantifie pas et n'explicite pas la manière dont les actions proposées permettent d'atteindre les objectifs, notamment chiffrés, fixés dans la stratégie territoriale, et ce quelle que soit l'échéance. Le dossier ne comprend pas de carte de spatialisation des enjeux du territoire, ni des actions portées par le PCAET.

Au final la MRAe s'interroge sur la capacité de ce PCAET à remplir ses objectifs.

***La MRAe recommande de préciser l'évaluation des incidences de la mise en œuvre des actions du PCAET sur la base d'enjeux et d'actions territorialisés, et de compléter l'évaluation environnementale par une analyse de la capacité du plan d'actions à répondre aux ambitions affichées dans la stratégie du PCAET.***

## 4.6. Le dispositif de suivi du PCAET et les indicateurs associés

Le dispositif de suivi et d'évaluation du PCAET est essentiel pour apprécier si la mise en œuvre du plan, notamment à court terme, s'inscrit bien dans une trajectoire lui permettant de respecter les objectifs élevés affichés à moyen et long termes sur tous les enjeux. Il doit permettre d'avoir une vision de l'efficacité du plan par rapport à ses objectifs et des éventuels impacts négatifs sur l'environnement afin d'être en mesure de procéder, si nécessaire, à des ajustements. Les indicateurs constituent donc un levier essentiel pour la gouvernance du PCAET et la communication vers les acteurs du territoire.

Le suivi de la mise en œuvre du PCAET est exposé dans deux documents du dossier :

- les fiches action : pour chaque opération, un indicateur de « *suivi/évaluation* » est défini ;
- le rapport environnemental : une partie intitulée « *indicateurs et modalités de suivi du PCAET* » liste les indicateurs identifiés dans les fiches action et en propose des supplémentaires.

La majorité des indicateurs présentés dans les fiches action ne comprennent pas de valeur initiale ni d'objectif cible, ce qui rend difficile tout suivi des évolutions et ne permet pas de s'assurer d'une

trajectoire du PCAET conforme à ses objectifs. Pour les indicateurs qui affichent des objectifs cibles, l'année d'échéance de l'objectif varie (2025, 2027, 2029, 2026 ou 2030), ce qui complexifie le suivi. Une définition d'objectif à échéance harmonisée, à mi-parcours et à l'horizon du PCAET, est souhaitable.

En outre, la MRAe regrette qu'aucun indicateur choisi ne permette le suivi direct de l'avancée des objectifs chiffrés définis dans la stratégie du PCAET, concernant la consommation et la production d'énergie, les émissions de GES et de polluants atmosphériques et le stockage carbone.

Dans ces conditions, la MRAe s'interroge sur l'efficacité de ce dispositif de suivi, sur la mesure de l'atteinte réelle des objectifs, et sur le déclenchement de nécessaires ajustements en cas de résultats insuffisants ou négatifs.

***La MRAe recommande de revoir le dispositif de suivi, en définissant des indicateurs permettant le suivi des objectifs chiffrés de la stratégie du PCAET et en présentant des valeurs de référence chiffrées et des valeurs cible à mi-parcours et à échéance du PCAET et de porter une attention particulière sur les transports.***

# 5. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet de PCAET

## 5.1. Réduction de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre

### 5.1.1. Les déplacements

Selon le diagnostic, en 2018 les transports routiers représentaient le secteur le plus consommateur d'énergie (51 %) et le premier émetteur de GES (67 %).

Le diagnostic sur les déplacements présente uniquement des éléments chiffrés sur les déplacements domicile-travail (part modale, lieu de travail et de résidence). Il mérite d'être élargi aux mobilités autres que les mobilités professionnelles. Compte-tenu des caractéristiques du territoire, il serait pertinent d'étudier la mobilité des touristes et des seniors. En effet, le parc résidentiel du territoire est composé à 41 % de résidences secondaires, et 30 % de la population a plus de 60 ans.

Le diagnostic manque de données sur les transports routiers malgré leur importance dans les consommations d'énergie et les émissions de GES du territoire. Aucune information n'est fournie sur la circulation, le stationnement, l'occupation des véhicules et le covoiturage, ni sur les pôles d'échange multimodaux.

Les déplacements en modes doux (kilométrage de pistes cyclables existantes, localisation) et les transports en commun (offres de transport, fréquentation) ne sont pas présentés. Le transport de marchandise n'est pas traité. Une présentation des flux de déplacements vers Monaco, l'Italie et les autres territoires voisins gagnerait à être intégrée.

Des études sont mises à disposition du territoire pour enrichir le diagnostic comme l'enquête mobilité certifiée Cerema (EMC²) relative à la mobilité de la Côte d'Azur Est Var (2023).

Le diagnostic répertorie « *de nombreux projets* »[7] déjà en cours sur le territoire mais ne mentionne pas le « *Service express régional métropolitain de l'aire azuréenne* »[8] alors que la CARF est intégrée dans le périmètre des territoires partenaires du projet.

---

[7] « *création d'un funiculaire qui rejoindrait Monaco depuis la Turbie, la création de places de parking sur la bande littorale pour que les habitants venant de Menton et des villages perchés stoppent leur progression vers Monaco, etc.* »

[8] Le projet Service Express Régional Métropolitain azuréen a pour objectif de créer un réseau de transport ferroviaire rapide et moderne reliant les principales villes de la Côte d'Azur, notamment entre Nice, Cannes, Antibes et Menton

Le potentiel d'économie d'énergie du secteur de la mobilité est estimé à –20,96 % selon le scénario AME 2019 mais la méthodologie mérite d'être revue (cf § 4.3.1) et la faiblesse du diagnostic ne permet pas de vérifier la cohérence de ce chiffre.

***La MRAe recommande de compléter le diagnostic des déplacements en l'élargissant aux déplacements autres que les déplacements professionnels, et en présentant les transports routiers, les modes doux, les transports en commun, les transports de marchandises et les flux de déplacement vers les territoires voisins.***

La stratégie définit des objectifs de baisse des consommations d'énergie et de réduction des émissions de GES à différents horizons temporels pour les transports. La MRAe regrette que le dossier ne propose pas d'indicateurs cibles supplémentaires spécifiques aux transports, notamment sur le report modal (utilisation des transports en commun, modes doux, covoiturage).

La CARF a la compétence d'autorité organisatrice des mobilités. Le plan d'action du PCAET comprend quatre fiches-action dédiées aux déplacements qui portent sur les déplacements subis[9], les transports en commun, les transports doux et l'utilisation de véhicules peu polluants qui comprennent plusieurs mesures appelées « *opérations* ».

Ces « *opérations* » manquent pour la plupart de contenu concret, établi sur la base d'un état des lieux et assorti d'objectifs chiffrés, de moyens financiers et d'un échéancier pour assurer leur mise en œuvre. Par exemple, la fiche action n°1-1-B « *favoriser l'utilisation des transports en commun* » comprend six opérations dont l'une consiste à « *proposer la mise en place d'un plan de déplacement commun avec la Communauté de Communes du Pays des Paillons* », mais le dossier ne précise pas si cette démarche est déjà engagée et son articulation avec les autres documents d'urbanisme. Une autre opération vise à « *encourager le covoiturage* », mais ne décrit pas les moyens à mettre en œuvre (localisation, maillage, intermodalité avec les transports en commun, pôle multimodal) et elle présente un objectif chiffré de seulement huit places de covoiturage, sans justification.

***La MRAe recommande de compléter le plan d'actions relatif à la mobilité avec des mesures plus concrètes et plus opérationnelles (financement, calendrier, moyens humains, suivi…) pour chacune des actions mentionnées dans les fiches.***

La fiche action n°1-1-C entend « *encourager les transports doux* » notamment par la création de « *pistes cyclables sécurisées en lien avec les vallées, l'Italie et Monaco* » et d'« *itinéraires cyclables à proximité des gares de train et de bus pour l'intermodalité* ». La fiche ne présente aucun état des lieux du réseau cyclable existant, qu'il soit praticable ou à aménager, ni même une représentation graphique (cartes, etc.) de l'offre existante. Il n'identifie pas les itinéraires pouvant être des supports pour l'extension de futures pistes cyclables.

Pour la MRAe, cette mesure devrait faire l'objet d'une fiche à part entière, présentée à partir d'une situation existante précise, avec un schéma de principe d'un réseau d'itinéraires cyclables hiérarchisé aux horizons de l'échéance du PCAET de 2030 et 2050, assorti d'objectifs opérationnels et de moyens financiers.

***La MRAe recommande de présenter une fiche-action propre au schéma directeur cyclable de la CARF, assortie de mesures opérationnelles, de moyens financiers, d'échéancier.***

### 5.1.2. Le secteur bâti, résidentiel et tertiaire

[9] Déplacements subis : l'éloignement des populations vis-à-vis des centres d'activité et des services publics induit des distances et temps de déplacements, notamment domicile-travail, élevés. La voiture individuelle y apparaît dès lors comme le mode de déplacement très largement dominant.

Selon le diagnostic, en 2018, les secteurs résidentiels et tertiaire représentaient 46 % de la consommation finale d'énergie (dont 31 % pour le résidentiel) et 28 % des émissions de gaz à effet de serre (dont 19 % pour le résidentiel).

Les objectifs de réduction des consommations d'énergie des secteurs résidentiel et du tertiaire sont basés sur les objectifs du SRADDET : -25 % à l'horizon 2030 et -50 % à l'horizon 2050 par rapport à 2012.

Pour le secteur résidentiel, le diagnostic donne un état global de la performance énergétique du parc de logement sur le territoire de la CARF et présente la part de résidence principale, secondaire et de logement vacant. Il gagnerait à préciser la répartition propriétaires/locataires et la part de la population en précarité énergétique.

Le secteur tertiaire est présenté de manière succincte. Pour la MRAe, le diagnostic est à compléter avec une répartition du poids énergétique des bâtiments du secteur tertiaire (privé et public) et une analyse du patrimoine de la CARF.

***La MRAe recommande de compléter le diagnostic par un état des lieux du poids énergétique des bâtiments du secteur tertiaire (public et privé).***

Le plan d'action prévoit une orientation opérationnelle dédiée à « r*éduire la consommation d'énergie des bâtiments* ». Elle est composée de trois fiches action consacrées à la rénovation des logements, à la réduction de la consommation énergétique des bâtiments et infrastructures publics, et au développement des constructions respectueuses de l'environnement. Une autre orientation opérationnelle vise à « *utiliser le bâti ancien pour créer de nouvelles activités* » et se décline en deux fiches action. La MRAe note qu'aucune fiche action ne traite de la consommation d'énergie du tertiaire privé ni du parc assujetti au dispositif Éco Énergie tertiaire.

Plusieurs fiches actions reposent sur des opérations consistant à réaliser des études : « *mener une étude de thermographie sur l'habitat dense pour localiser les maisons et les bâtiments les plus énergivores* », « *réaliser une étude/audit énergétique des bâtiments publics et proposer des solutions pour réduire les consommations énergétiques (et les factures) et savoir gérer ses consommations* », « *réaliser des diagnostics sur les éclairages publics communaux (économies d'énergie)* », « *identifier les biens vacants sans maîtres par les communes* ». Pour la MRAe, ces études auraient dû être menées dans le cadre d'un diagnostic préalable à l'élaboration du PCAET, afin de prendre en compte leurs résultats pour évaluer la stratégie et définir au mieux le plan d'action.

La fiche action n°2-4-C « *favoriser les constructions respectueuses de l'environnement* » inscrit en mesure opérationnelle « *élaborer le SCoT de la CARF* ». Il est indiqué « *l'élaboration du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) permettra de déterminer, plus durablement, et sur le long terme l'équilibre entre préservation et développement des aménagements urbains* ». Cependant, le PCAET n'est pas prescriptif ; il ne précise pas d'indicateur ni d'objectif opérationnel à intégrer dans le cadre des documents d'urbanisme, leurs définitions sont reportées à l'élaboration du SCoT.

La MRAe constate que de manière générale les fiches action manquent d'indicateurs et d'objectifs chiffrés pour le secteur bâti.

***La MRAe recommande d'approfondir le diagnostic du bâti résidentiel et tertiaire pour affiner la stratégie et les actions à mettre en œuvre en vue de la modération des consommations énergétiques du territoire dans ce secteur et de compléter le plan d'action par la définition de mesures destinées au parc tertiaire privé. La MRAe recommande également de préciser les fiches action, notamment en définissant des indicateurs et objectifs chiffrés qui pourront être repris dans les documents d'urbanisme comme le SCoT.***

### 5.1.3. Industrie et déchets

Selon le diagnostic, les activités industrielles et de traitement de déchets représentent 2 % des consommations énergétiques du territoire et 2 % des émissions de GES. Le diagnostic qualifie de point fort du territoire son « *faible nombre d'industries polluantes* ».

Une orientation stratégique est consacrée aux déchets « *recycler et limiter la production de déchets* ». Dans le plan d'action, les trois fiches action associées s'appuient sur le Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA), adopté en décembre 2022 par la CARF.

La MRAe note que la nature des activités industrielles et le mode de gestion des déchets du territoire ne sont pas présentés et que le dossier ne définit pas de mesure concernant les déchets issus du bâtiment et des travaux publics ni des déchets dangereux.

***La MRAe recommande d'approfondir la présentation des activités industrielles et de la gestion des déchets, et de présenter des mesures concernant les déchets issus du bâtiment et travaux publics ainsi que les déchets dangereux.***

### 5.1.4. Évaluation du programme d'actions au regard des objectifs de limitation des GES

D'une manière générale, aucune fiche-action ne présente d'objectif chiffré de réduction des émissions de GES, ce qui ne permet pas d'évaluer la capacité du plan d'actions à répondre à la stratégie du territoire en la matière.

***La MRAe recommande de compléter le plan d'actions par une estimation quantitative, pour chacune des actions, de sa participation à la limitation des émissions de GES.***

## 5.2. Développement des énergies renouvelables

Selon le diagnostic, les énergies renouvelables produites sur le territoire de la CARF s'élevaient, en 2018, à 184,8 GWh soit 13 % de la consommation énergétique. Elles proviennent majoritairement de l'hydroélectricité (155 GWh) et de la biomasse (24 GWh).

Le diagnostic fournit des estimations des potentiels de production d'énergie renouvelable pour le bois énergie (64,3 GWh), pour le solaire photovoltaïque (28,97 GWh), pour le solaire thermique (0,744 GWh), pour le biométhane (38,05 GWh), pour l'éolien (21 GWh) et pour la géothermie (1,347 GWh), mais il n'indique pas clairement s'il s'agit de potentiel de production d'énergie total ou de potentiel de production d'énergie additionnel par rapport à 2018. La MRAe note que le dossier n'étudie pas le potentiel de récupération de chaleur fatale.

Dans un tableau intitulé « *rappel des potentialités de production des EnR (cf. diagnostic)* », le rapport stratégique présente des potentiels de production maximale d'énergie en 2030 incohérents avec les potentiels définis dans le diagnostic. Par exemple, le tableau affiche un potentiel maximal de 168 GWh pour l'hydroélectricité, soit 12,6 GWh supplémentaires par rapport à 2018, alors que le diagnostic retient l'hypothèse d'un maintien du « *niveau actuel de production* » en considérant « *que la diminution de production due au réchauffement climatique va être compensée par du repowering* ». Pour le biogaz les chiffres diffèrent également, le tableau indique 14,3 GWh de potentiel maximal alors que celui-ci était estimé à 38 GWh dans le diagnostic.

***La MRAe recommande de clarifier les résultats des potentiels d'énergie renouvelable estimés dans le diagnostic et recommande de mettre en cohérence les objectifs annoncés dans le document stratégique à l'horizon 2030 avec les potentiels estimés dans le diagnostic. Elle recommande également d'étudier le potentiel de la production d'énergie par la récupération de chaleur fatale.***

Les objectifs du PCAET pour 2030 correspondent, selon le dossier, au potentiel maximal présenté dans le tableau du rapport stratégique, « *grevé du potentiel de production éolien* » qui n'est pas privilégié par la CARF. La stratégie du PCAET vise ainsi une production d'énergie renouvelable de 282,9 GWh en

2030 soit une couverture de 23,6 % des consommations, « *ce qui est inférieur à l'objectif du SRADDET (32 %) qui n'est pas atteint* ».

Pour 2050, la stratégie suit les ambitions du SRADDET en affichant un objectif de couverture des consommations énergétique de 110 %. La MRAe constate que cet objectif est bien supérieur aux potentiels identifiés, sa transposition au territoire n'est pas suffisamment justifiée, le dossier évoque seulement des « *technologies avancées permettant un rendement énergétique optimal* ».

***La MRAe recommande de justifier l'adéquation entre les objectifs de couverture des besoins en énergie en 2050 et les caractéristiques du territoire.***

L'axe stratégique n°5 du PCAET est dédié au développement de la production d'énergies renouvelables sur le territoire de la CARF, trois fiches action lui sont associées : « *déployer l'énergie solaire* », « *créer de nouvelles sources d'énergie renouvelable* » et « *organiser l'essor des énergies renouvelables* ».

La fiche action dédiée à l'énergie solaire prévoit la réalisation d'une étude sur l'énergie photovoltaïque et la pose de panneaux photovoltaïques sur des bâtiments publics.

La fiche action intitulée « *créer de nouvelles sources d'énergie renouvelable* » repose sur six mesures dites opérationnelles, consistant à mener des études. Elles concernent la filière bois, la méthanisation, les réseaux de chaleur urbains avec les calories des eaux usées et les « *nouvelles énergies renouvelables sur le territoire [..,] : géothermie, thalassothermie, éolien, hydrogène, énergie des vagues (énergie houlomotrice)* ». Pour plusieurs de ces études, le mode de financement et le calendrier restent à définir. La MRAe s'interroge sur la capacité de la CARF à atteindre les objectifs affichés compte tenu de l'état d'avancement et du manque d'opérationnalité des fiches actions.

La MRAe regrette qu'aucune mesure spécifique ne soit prévue pour le développement du solaire sur le patrimoine privé. Elle regrette également l'absence de mesure pour l'optimisation de la production hydroélectrique et que certaines filières comme le bois énergie ne fassent pas l'objet d'une fiche action spécifique.

***La MRAe recommande la définition d'actions spécifiques pour favoriser l'équipement en panneaux solaires dans le patrimoine privé (toitures, parkings) et pour l'optimisation de la production hydroélectrique. La MRAe recommande également de compléter et de définir des actions concrètes et opérationnelles sur la prochaine période de 6 ans, cohérentes avec les objectifs de la stratégie à horizon 2030.***

## 5.3. Séquestration carbone

Selon le diagnostic, le stock de carbone par type de réservoir en 2012 était reparti dans les forêts, à hauteur de 79 %, et dans les prairies, pour 19 %. Le flux de carbone annuel est estimé à 142 kt$CO_2$eq, alors que le stock de carbone total du territoire est estimé à « *environ 30 millions de tonnes-équivalent $CO_2$* ».

Le rapport stratégie indique qu'« u*ne forêt entretenue absorbe plus de $C0_2$ qu'une forêt laissée à l'abandon. Il conviendra donc de relancer la filière de production du bois à des fins d'énergie et de renforcement du stockage de carbone dans les matériaux (dit biosourcés pour la construction). Entretenir davantage les forêts et planter plus d'arbres en ville (pour lutter contre les îlots de chaleur) pourrait tant conforter le puit biomasse que sont les écosystèmes forestiers. D'autres pistes de réflexion sont à étudier comme la multiplication de nouvelles pratiques agricoles au sein des exploitations ou la baisse de l'artificialisation.* »

La MRAe constate que le PCAET ne fixe aucun objectif stratégique de renforcement du stockage de carbone.

Certains leviers identifiés sont toutefois repris dans les fiches actions : « *structurer la filière bois et dévélopper les débouchés pour une utilisation locale (énergie, bois d'oeuvre…)* », « *végétaliser, rafraîchir et désimperméabiliser les espaces urbanisés* », « *protéger les espaces naturels et agricoles dans les documents cadres* », « *agir contre la dégradation des parcelles agricoles* ».

La fiche action « *protéger les espaces naturels et agricoles dans les documents cadres* » en particulier prévoit des mesures[10] à décliner dans les documents d'urbanisme pour protéger les espaces naturels et agricoles. Pour la MRAe, cette fiche action mérite d'être approfondie : il convient d'analyser l'artificialisation des sols et de territorialiser les espaces propices à la séquestration de carbone (forêts, zones humides, réservoirs de biodiversité) à préserver.

***La MRAe recommande de définir des objectifs de stockage de carbone en vue d'atteindre l'objectif national de neutralité carbone en 2050. Elle recommande également de préciser les actions pour préserver les milieux naturels qui séquestrent du carbone, en prévoyant des dispositions directement opérationnelles pour une transcription dans les documents d'urbanisme, en lien avec l'objectif d'une limitation de la consommation et de l'artificialisation des sols.***

## 5.4. Pollution de l'air

Le diagnostic étudie l'évolution des émissions de six polluants (COVNM, $NH_3$, NOx, PM10, PM2.5, et $SO_2$) entre 2007 et 2018 et leur répartition dans les principaux secteurs d'activités du territoire (transport routier, autres transports, agriculture, résidentiel, tertiaire, déchet, industrie). Le rapport indique une baisse des émissions pour l'ensemble des polluants, à l'exception des particules fines PM10.

La MRAe regrette que le dossier n'étudie l'évolution des émissions de polluants que jusqu'en 2018, alors que les données sont disponibles jusqu'en 2022. Les résultats, présentés sous forme de graphique, gagneraient à être complétés par des données chiffrées, notamment sur la baisse globale des émissions de chaque polluant.

Le diagnostic présente également des cartes de répartition des concentrations des polluants sur le territoire pour les NOx, les PM10 et PM2.5, ainsi que *l'« indice synthétique air 2019* » (ISA 2019)[11]. Ces cartes mettent en évidence des concentrations significatives au sud du territoire pour les communes combinant urbanisation et réseaux routiers. Elles méritent toutefois d'être mises à jour avec l'indice ICAIR 365 2023, mis à disposition par Atmosud. Cet indice, basé sur les nouvelles lignes directrices de l'OMS 2021, présente des données plus récentes, plus précises et intègre les concentrations d'ozone.

La MRAe constate que les potentiels de réduction des émissions de polluants ne sont pas étudiés ; il conviendra de compléter le diagnostic sur ce point.

***La MRAe recommande de reprendre le diagnostic qualité de l'air en présentant des données plus précises et plus récentes, en comparant les concentrations des polluants observées sur le territoire aux valeurs limites de la réglementation.***

Les objectifs de réduction des émissions de polluants sont présentés à l'horizon 2030, ils reprennent les objectifs du SRADDET par rapport à 2012 pour les PM2.5, PM10, NOx et COVNM, et les objectifs du PREPA par rapport à 2005 pour les $NH_3$ et $SO_2$. La MRAe note que les objectifs du PCAET ne

[10] « *1. Elaborer un SCoT visant à réduire le rythme d'artificialisation des sols par tranches de dix années avec une trajectoire permettant d'aboutir à l'absence de toute artificialisation nette des sols. Protéger les espaces agricoles, naturels et forestiers, favoriser leur mise en valeur ( 6 sites Natura 2000, Parc national du Mercantour, paysages constitutifs de l'identité de la Riviéra française). Favoriser l'accroissement du stockage de carbone dans les sols et les milieux naturels.* » ; « *2. Préserver les zones agricoles, naturelles et forestières déjà existantes dans les PLU. Atteindre l'objectif zéro artificialisation nette des sols pour 2050.* » ; « *3. Accroître les surfaces agricoles, naturelles et forestières dans les PLU (augmenter les surfaces cadastrées).* » ; « *4. Proscrire sur les espaces agricoles et naturels (zones A et N) les projets photovoltaïques au sol.* ».

[11] « *L'indice synthétique de l'air cumule les concentrations de particules fines PM10, dioxyde d'azote et ozone sur une année.* »

permettent pas d'atteindre les objectifs du PREPA pour l'ensemble des polluants selon le rapport d'évaluation environnemental. La stratégie ne comporte pas d'objectifs de réduction de la population exposée à une qualité de l'air dégradée, conformément au SRADDET. Par ailleurs, les projections ne vont pas jusqu'en 2050 et, les potentiels de réduction n'étant pas chiffrés dans le diagnostic, il n'est pas possible de les comparer avec les objectifs retenus.

***La MRAe recommande d'intégrer, dans la stratégie, des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques à l'horizon 2050, et de justifier les objectifs de réduction des émissions retenus dans le PCAET et leur articulation avec le SRADDET.***

Le plan d'action pour la qualité de l'air identifie de nombreuses actions portées par le PCAET ayant un effet direct ou indirect sur l'amélioration de la qualité de l'air ambiant. La MRAe constate que les polluants visés ne sont pas identifiés, et que les actions ne sont pas assorties d'objectifs chiffrés, nécessaires pour quantifier l'impact attendu sur les émissions des polluants atmosphériques dues aux différents secteurs d'activité. Chaque action concernée est à compléter en précisant le bénéfice et la réduction chiffrée attendus de l'action sur la qualité de l'air.

***La MRAe recommande de préciser comment les actions prévues permettent d'atteindre les objectifs fixés par la stratégie sur la pollution de l'air.***

Le diagnostic présente l'exposition aux polluants des établissements scolaires et de santé du territoire. Une fiche action prévoit de « *mettre en œuvre des solutions d'amélioration de la qualité de l'air et de diminution de l'exposition chronique des établissements recevant les publics (ERP) les plus sensibles à la pollution atmosphérique* », mais les modalités de mise en œuvre reste à définir.

Ces cartes méritent d'être complétées par une liste des établissements situés dans les zones les plus polluées. Pour une étude complète des établissements sensibles du territoire, les établissements sportifs doivent également être analysés. Le PCAET ne propose aucune action en matière d'urbanisme visant à minimiser l'exposition des populations (et de populations nouvelles) à la pollution atmosphérique. Cela est d'autant plus dommageable que les PLU doivent être compatibles avec les PCAET et représentent donc un levier pour traduire concrètement les orientations du PCAET en la matière.

***La MRAe recommande de compléter le plan d'action du PCAET par une action à destination des documents d'urbanisme visant à limiter l'exposition des populations à la pollution atmosphérique.***

## 5.5. Adaptation au changement climatique

Après une présentation incomplète des effets du changement climatique sur le territoire (cf. § 4.3.1), le diagnostic identifie trois « *impacts* » auxquels le territoire sera confronté : une « *production énergétique sous tension* », des « *conflits d'usage relatifs à la ressource en eau* », et des « *rendements agricoles sous pression* ». Cependant, la présentation de ces enjeux n'est pas suffisamment précise et développée, elle ne s'appuie sur aucune étude.

Par exemple, concernant la ressource en eau, le diagnostic indique que « *l'évolution progressive de la disponibilité de la ressource en eau et à terme sa diminution, combinée avec l'augmentation de la demande (irrigation, usage domestique) exacerbera les pressions sur la ressource* » mais ne fournit pas de bilan quantitatif de l'état de la ressource et de son utilisation, ni de mise en perspective des besoins par rapport à la ressource disponible dans le futur.

Le rapport d'évaluation environnementale présente le réseau d'alimentation en eau potable de manière incomplète. En effet, il recense seulement « *32 captages* » sur le territoire alors que la CARF dispose de 43 captages d'eau destinée à la consommation humaine. En outre, il n'évoque pas la mise en place d'un contrôle renforcé sur cinq communes depuis 2023 en raison de contamination bactériologique

récurrente. L'impact de la sécheresse de 2022 et 2023 est insuffisamment évoqué notamment au regard des autorisations temporaires d'utiliser la source Sambora, qui permet d'alimenter Sospel et Castillon. L'autorisation temporaire d'utiliser cette source a été prolongée en 2024.

***La MRAe recommande de compléter la présentation du réseau d'alimentation en eau potable et de renforcer le diagnostic sur la ressource en eau par la production d'un bilan quantitatif de l'état de la ressource et de son utilisation, accompagné d'une mise en perspective des besoins par rapport à l'évolution de la disponibilité de la ressource dans le futur.***

Quatre fiches action concernent la gestion de la ressource en eau : « *réduire la consommation d'eau* », « *économiser l'eau* », « *rechercher de nouvelles ressources en eau* » et « *gérer le risque hydrologique et sécuriser l'approvisionnement en eau* ».

Cette dernière fiche évoque les conséquences de la tempête Alex : « *un phénomène de colmatage dans le lit de la rivière [...] empêche le transfert de l'eau vers la nappe phréatique. […] Cette situation menace l'approvisionnement de centaines de milliers d'habitants et d'entreprises d'une vaste zone transfrontalière et met en lumière la nécessité d'instaurer une gestion concertée du bassin* ». Cette fiche se compose de deux « *opérations* » qui vise à sécuriser l'approvisionnement en eau via les ressources hydriques provenant du champ captant de Porra et à identifier de nouvelles ressources pour soulager les pressions sur la nappe de Porra avec le « *projet Concert-Eaux OPERA - Roya* ». Cependant, la fiche action ne décrit pas les mesures qui devront être mises en œuvre pour assurer les capacités du champ captant de Porra.

La MRAe prend note que le dossier n'analyse pas les enjeux des autres champs captants dont dépend le territoire. L'élaboration des plans de gestion de sécurité sanitaire de l'eau (PGSSE), non mentionnée dans le dossier, permettrait à la collectivité d'avoir une approche globale visant à garantir en permanence la sécurité sanitaire de l'approvisionnement en eau destinée à la consommation humaine.

***La MRAe recommande de préciser les actions prévues pour encadrer une gestion économe de la ressource en eau et garantir sa sécurisation.***

Le phénomène d'îlots de chaleur urbain est décrit dans deux fiches actions : « *végétaliser, rafraîchir et désimperméabiliser les espaces urbanisés* » et « *adapter l'urbanisme* ». Elles se déclinent en plusieurs « *opérations* » qui méritent d'être complétées. En effet, les modalités de mises en œuvres et les objectifs de ses opérations ne sont pas définis. Par exemple, une opération consiste à « *réaliser un diagnostic et mettre en place un plan de désimperméabilisation et de végétalisation des espaces publics urbains* ». La MRAe regrette la portée peu opérationnelle de cette action en raison de l'absence de réalisation de ce diagnostic en amont de l'élaboration du PCAET, ce qui empêche l'identification des secteurs à enjeu et, la priorisation des actions et ne facilite pas l'intégration de ces enjeux dans les documents d'urbanisme des communes du territoire.

***La MRAe recommande de compléter le PCAET par un pré-diagnostic climatique permettant de repérer les secteurs à enjeux et prioriser les actions concernant les îlots de chaleur.***

# 6. Implication des acteurs du territoire et animation collective

Le rapport d'évaluation environnementale décrit le processus de concertation du public ainsi que la mobilisation des élus et des services de la collectivité menés en 2022, au début de l'élaboration de la stratégie territoriale. Cette concertation a été réalisée de manière commune avec celle du PCAET du Pays des Paillons.

Une orientation stratégique du PCAET est consacré à « *informer les habitants et être à l'écoute de leurs initiatives* ». Le plan d'action comprend plusieurs fiches actions visant l'information et la mobilisation du public sur des thématiques diverses abordées dans le PCAET. En particulier, la fiche

action « *informer les habitants* » prévoit de tenir des réunions d'échanges thématiques et d'informer le public « *sur tous les sujets du PCAET* ».

Le plan gagnerait à être complété par une action dédiée à la gouvernance du plan, portant sur l'animation externe et le pilotage du PCAET, et comprenant un dispositif de suivi et d'évaluation, des instances de pilotage et de validation, des indicateurs de réussite (évaluation de l'efficacité du plan d'actions au niveau du territoire et suivi de l'état d'avancement de chaque action), des périodes de suivi et d'évaluation.

Pour la MRAe, les modalités de pilotage et d'animation du PCAET conditionnent la participation de l'ensemble des acteurs du territoire à la mise en œuvre du plan et sa réussite, et il paraît essentiel de les inscrire dans une fiche-action.

***La MRAe recommande de décrire l'animation externe et le pilotage du PCAET de la CARF dans une fiche-action afin d'assurer la participation de l'ensemble des acteurs du territoire à la mise en œuvre du plan et à sa réussite.***