



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 de la**  
**Métropole Toulon Provence Méditerranée (83)**

**N° MRAe**  
**2023APACA2/3297**

## PRÉAMBULE

La MRAe PACA, s'est réunie le 13 janvier 2023, à Marseille. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'élaboration du plan climat-air-énergie territorial de la Métropole Toulon Provence Méditerranée (83).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Philippe Guillard, Jean-François Desbouis, Marc Challéat, Sandrine Arbizzi, Jean-Michel Palette, Frédéric Atger et Jacques Daligaux.

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par les arrêtés du 11 août 2020 et du 6 avril 2021 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 Métropole Toulon Provence Méditerranée pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 24 octobre 2022.

---

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-21 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale et à l'article L. 122-7 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-21 du même code, la DREAL a consulté

- par courriel du 8 novembre 2022 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 21 novembre 2022.
- par courriel du 8 novembre 2022 le préfet territorialement concerné au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement (DDTM 83), qui n'a pas transmis de contribution dans le délai imparti.

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

***Pour chaque plan et document soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne responsable et du public. Cet avis porte sur la qualité du rapport de présentation restituant l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document.***

***Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.***

***L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#). Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.***

## SYNTHÈSE

Le territoire de la Métropole Toulon Provence Méditerranée s'articule autour de trois pôles urbains, et dispose d'une façade littorale qui en fait un territoire particulièrement attractif pour le tourisme.

Le plan climat air énergie territorial (PCAET), document-cadre de la politique énergétique et climatique de la métropole, affiche des objectifs stratégiques centrés sur la réduction de la consommation d'énergie, la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), l'amélioration de la qualité de l'air et le développement des énergies renouvelables.

La MRAe constate que la stratégie s'inscrit dans le cadre des tendances actuelles, sans fixer d'objectifs suffisamment ambitieux pour répondre à l'ensemble des enjeux et objectifs définis aux niveaux national et régional.

La MRAe observe que ce plan comprend un nombre très important d'actions (plus de 260), ce qui nuit à sa compréhension globale et à la priorisation des actions au regard des enjeux du territoire.

La majorité des actions ne présentent pas d'objectifs opérationnels chiffrés permettant notamment de décliner les objectifs à l'échéance du PCAET (2030) et à long terme (2050). Leur impact prévisible ou attendu sur l'enjeu visé n'est par ailleurs pas évalué.

Le rapport d'évaluation environnementale stratégique n'explique 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.

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

# Table des matières

<b>PRÉAMBULE.....</b>	<b>2</b>
<b>SYNTHÈSE.....</b>	<b>3</b>
<b>AVIS.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Contexte juridique du projet au regard de l'évaluation environnementale.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Présentation du contexte territorial et du projet de PCAET.....</b>	<b>5</b>
2.1. Contexte territorial.....	5
2.2. La stratégie du PCAET.....	6
2.3. Le plan d'actions du PCAET.....	7
<b>3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe.....</b>	<b>8</b>
<b>4. Analyse de la qualité des informations présentées et de la démarche d'évaluation environnementale.....</b>	<b>8</b>
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.....	9
4.3.1. <i>Qualité du diagnostic</i> .....	9
4.3.2. <i>Qualité de l'état initial de l'environnement</i> .....	10
4.4. Analyse de la stratégie, du programme d'action et de leur articulation.....	10
4.5. Qualité de la démarche d'évaluation environnementale.....	12
4.6. Le dispositif de suivi du PCAET et les indicateurs associés.....	12
<b>5. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet de PCAET.....</b>	<b>13</b>
5.1. Réduction de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre.....	13
5.1.1. <i>Les déplacements</i> .....	13
5.1.2. <i>Industrie et déchets</i> .....	14
5.1.3. <i>Le secteur bâti, résidentiel et tertiaire</i> .....	15
5.2. Développement des énergies renouvelables.....	15
5.3. Séquestration du carbone.....	16
5.4. Pollution de l'air.....	16
5.5. Adaptation au changement climatique.....	18
<b>6. Implication des acteurs du territoire et animation collective.....</b>	<b>19</b>

# AVIS

Cet avis est élaboré sur la base du dossier composé des pièces suivantes :

- rapport de diagnostic ;
- stratégie ;
- plan d'actions et plan d'actions qualité de l'air ;
- évaluation environnementale stratégique.

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

Le projet de plan climat air énergie territorial (PCAET) de la métropole Toulon Provence Méditerranée (TPM) a été arrêté par délibération du conseil métropolitain du 29 septembre 2022. 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.

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

### 2.1. Contexte territorial

La métropole TPM réunit 12 communes<sup>1</sup> et compte une population de 440 926 habitants en 2020 (recensement INSEE), soit 43 % de la population du département du Var, sur une superficie de 367 km<sup>2</sup>.

Le territoire est décrit dans le dossier comme « *le secteur le plus urbanisé du périmètre du SCoT* ». Il s'articule autour de trois pôles urbains avec notamment les agglomérations de Toulon et de la Seyne-sur-Mer, qui totalisent environ la moitié des habitants. Il comprend plusieurs espaces agricoles, localisés sur sa partie orientale, mais aussi huit communes littorales ce qui rend le territoire particulièrement attractif pour le tourisme.

Le territoire est couvert par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Provence Méditerranée, approuvé le 6 septembre 2019<sup>2</sup>, qui regroupe 31 communes de la partie ouest du département du Var.

---

1 Carqueiranne, La Crau, La Garde, Hyères, Ollioules, Le Pradet, Le Revest-les-Eaux, Saint-Mandrier-Sur-Mer, La Seyne-sur-Mer, Six-Fours-les-Plages, Toulon, La Valette-du-Var.

2 [Avis de la MRAe du 12 mars 2019.](#)

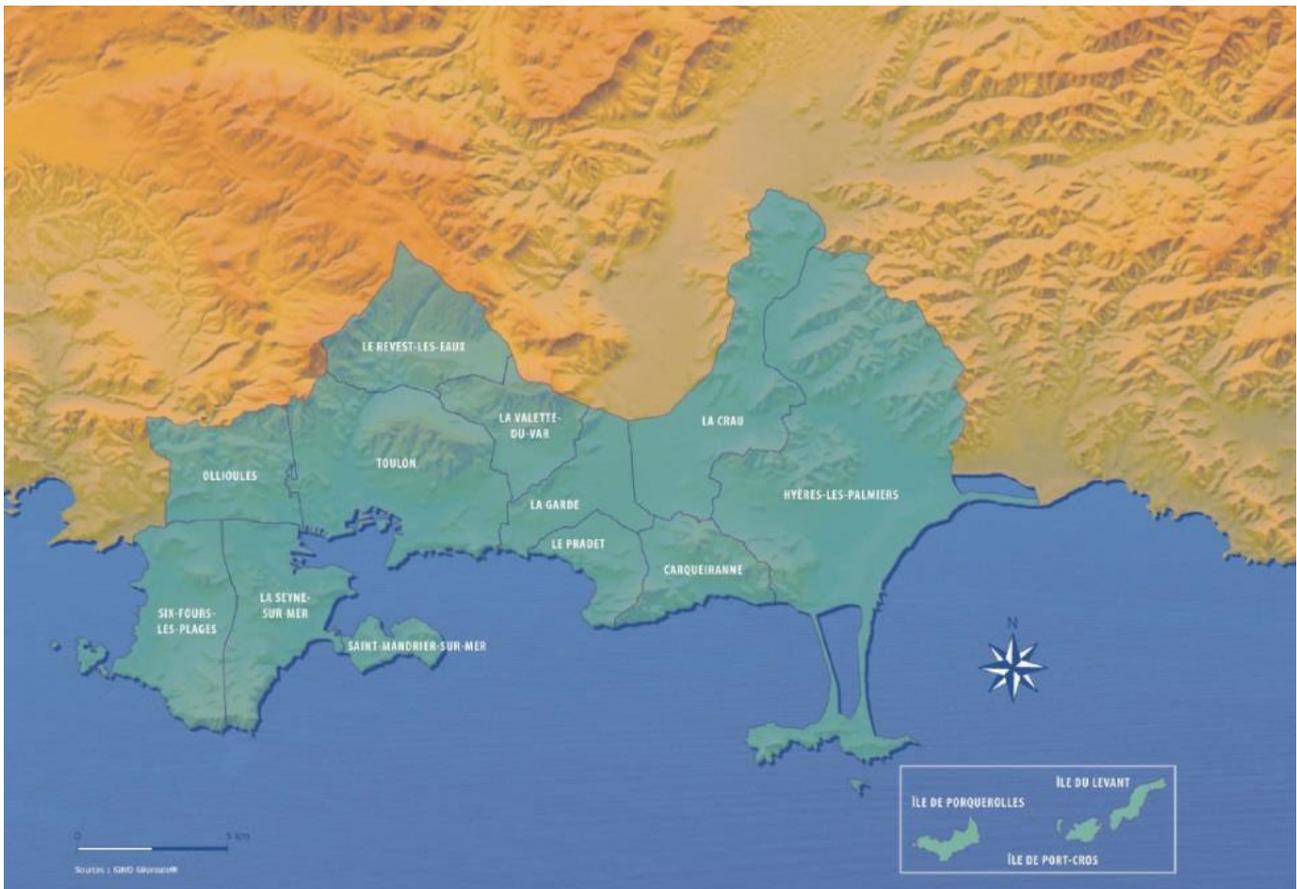


Figure 1: Périmètre de la Métropole Toulon Provence Méditerranée (source : dossier du PCAET)

Le territoire de la métropole comprend un aéroport. Il est traversé par plusieurs autoroutes (A50, A57 et A570), par plusieurs routes structurantes (D97 et DN8 notamment) et par la voie de chemin de fer Marseille-Nice. Toulon et Hyères proposent des liaisons maritimes vers la Corse et vers les îles d'Hyères.

## 2.2. La stratégie du PCAET

La stratégie du projet de PCAET indique les objectifs de la métropole pour chaque domaine d'intervention défini par le Code de l'environnement. Il identifie les neuf axes suivants :

- 5 axes ciblés pour répondre à un des objectifs spécifiques :
  - réduire la consommation énergétique dans les bâtiments résidentiels et tertiaire ;
  - poursuivre la politique de mobilité durable ;
  - poursuivre la politique d'aménagement durable ;
  - développer la production et l'utilisation d'énergies renouvelables ;
  - améliorer la qualité de l'air.
- 4 axes transversaux :

- renforcer l'intégration du développement durable dans le fonctionnement des services de la métropole TPM ;
- organiser la gouvernance, la communication et l'animation du PCAET ;
- pérenniser les activités économiques du territoire en renforçant l'adaptation au changement climatique et en développant l'économie circulaire ;
- renforcer la préservation des milieux naturels (eau, biodiversité et paysage).

Ces axes s'accompagnent d'objectifs stratégiques qui précisent, pour chacun d'entre eux, les résultats à atteindre. Des objectifs chiffrés sont définis en matière de :

- réduction des émissions de gaz à effet de serre : -75 % à échéance 2050 par rapport à 2012 avec plusieurs jalons : en 2023 (-17 %), 2026 (-23 %) et 2030 (-30 %) ;
- réduction de la consommation finale d'énergie : -9 % en 2030 et -20 % en 2050 par rapport à 2012 ;
- production locale d'énergie renouvelable : puissance multipliée par 6 en 2030 et par 17 en 2050 (par rapport à la production de 2018), avec un taux de couverture des besoins énergétiques<sup>3</sup> de 22 % en 2030 et de 68 % en 2050.

Le territoire fixe également des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques lui permettant d'atteindre les objectifs du plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques<sup>4</sup> (PREPA) à l'horizon 2025 et 2030.

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

Le plan d'actions est décliné en 37 fiches-actions qui sont chacune rattachées à l'un des neuf axes définis par la stratégie du PCAET. Elles portent notamment sur les thématiques suivantes :

- 4 fiches-actions pour la réduction de la consommation énergétique des bâtiments ;
- 7 fiches-actions pour le transport, la politique de mobilité, l'amélioration de l'offre et du réseau des transports en commun, le report modal et le développement de l'intermodalité ainsi que des modes actifs de déplacements, la réduction des émissions de polluants dus au transport routier et maritime ;
- 4 fiches-actions relatives à l'aménagement du territoire par le développement de projets urbains « durables » (économiques en énergie, intégrant des énergies renouvelables...) ;
- 8 fiches-actions en matière de développement des énergies renouvelables et de récupération : solaire photovoltaïque au sol et sur les bâtiments, thalassothermie, production de biogaz, développement de la géothermie et des réseaux de chaleur au bois énergie, récupération de la chaleur fatale, développement de la filière hydrogène ;

3 Le taux de couverture des besoins énergétiques sert à illustrer le niveau d'autonomie ou de dépendance d'un territoire (source : Ademe).

4 Le PRÉPA fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes. C'est l'un des outils de déclinaison de la politique climat-air-énergie. Il combine les différents outils de politique publique : réglementations sectorielles, mesures fiscales, incitatives, actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs, action d'amélioration des connaissances. Le PRÉPA est notamment composé d'un décret fixant des objectifs chiffrés de réduction des émissions des principaux polluants à l'horizon 2020, 2025 et 2030 (Décret n°2017-949 du 10 mai 2017 fixant les objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques en application de l'article L. 222-9 du Code de l'environnement).

- 3 fiches-actions relatives à l'amélioration de la qualité de l'air ;
- 2 fiches-actions relatives à la gestion et à la valorisation des déchets (déchets ménagers, déchets verts) ;
- 4 fiches-actions à caractère transversal relatives notamment à la prévention des risques naturels, à la disponibilité de la ressource en eau, au stockage du carbone et à la protection de la biodiversité.

Chaque fiche-action comprend les éléments suivants :

- l'identification des « *domaines d'incidence* » c'est-à-dire les domaines d'intervention du PCAET sur lesquels la fiche-action aura une influence : la réduction de la consommation d'énergie, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la production d'énergie renouvelable et de récupération, l'amélioration de la qualité de l'air, l'adaptation au changement climatique, l'augmentation de la séquestration du carbone ;
- la description de plusieurs actions qui sont autant d'étapes à réaliser pour atteindre les objectifs fixés par chacune des fiches ;
- le coût de mise en œuvre des actions ;
- les indicateurs de suivi des actions.

### 3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Compte tenu des caractéristiques du territoire et de la portée d'un plan climat air énergie territorial, 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<sup>5</sup> ;
- la limitation des émissions de polluants atmosphériques et de l'exposition de la population à la pollution ;
- la limitation de la consommation d'espaces 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 dossier comprend notamment un résumé non technique, présenté dans un document séparé, qui reprend les informations essentielles du plan.

<sup>5</sup> On désigne par énergie de récupération la part d'énergie qui est récupérée sur des équipements pour être valorisée comme source de chaleur. Il s'agit par exemple de la chaleur issue de l'incinération de déchets, de la chaleur récupérée par échangeurs sur les réseaux d'eaux usées ou encore de la chaleur issue du processus de refroidissement des datacentres (source : ADEME).

La MRAe relève, dans le diagnostic, l'absence de cartes de spatialisation des enjeux du territoire et le manque de lisibilité des tableaux du dossier d'évaluation environnementale stratégique relatifs aux impacts du plan sur l'environnement.

Par ailleurs, certaines actions sont présentées deux fois ou n'ont pas de contenu, par exemple, sur ce dernier point, la fiche-action 8.2 « *adapter l'agriculture/la forêt et favoriser la séquestration carbone* » ou les actions 7.3.1, 7.3.1.1, 7.3.1.1.2 relatives à l'adaptation au changement climatique et au développement de l'économie circulaire.

## 4.2. Compatibilité avec les documents de rang supérieur

Le dossier rappelle les orientations nationales et analyse le positionnement des objectifs du PCAET au regard des objectifs nationaux et régionaux (stratégie nationale bas carbone, PREPA, SRADDET<sup>6</sup> PACA).

Les objectifs du PCAET sont conformes aux objectifs nationaux (PREPA) pour les émissions de polluants et aux objectifs régionaux (SRADDET) pour les émissions de gaz à effet de serre.

Néanmoins, vis-à-vis de la stratégie nationale bas carbone (SNBC) l'objectif fixé en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 reste inférieur à l'objectif national (-75 % pour le PCAET contre -87 % pour la SNBC).

De plus, la MRAe constate que les objectifs de couverture des besoins en électricité par les énergies renouvelables définis par le projet de PCAET sont inférieurs à ceux du SRADDET (22 % en 2030 et 68 % en 2050, contre 35 % et 100 %).

Le même constat s'applique aux objectifs de réduction de consommation d'énergie (par rapport à l'année 2012) : -9 % en 2030 et -20 % en 2050 pour le PCAET, -15 % et -30 % aux mêmes échéances pour le SRADDET.

Ces écarts ne sont pas justifiés dans le dossier.

***La MRAe recommande de justifier les écarts entre les objectifs fixés par le SRADDET et par le PCAET en matière de couverture des besoins énergétiques par les énergies renouvelables et de réduction de la consommation d'énergie. Elle recommande également de justifier les écarts avec la SNBC s'agissant des émissions de gaz à effet de serre.***

La MRAe relève que le plan de protection de l'atmosphère du Var est mentionné dans le dossier, mais que la compatibilité du PCAET avec les objectifs de ce plan, approuvé en mars 2022, n'est pas analysée.

***La MRAe recommande de procéder à l'analyse de la compatibilité du PCAET avec les objectifs du plan de protection de l'atmosphère du Var.***

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

### 4.3.1. Qualité du diagnostic

Le diagnostic identifie et hiérarchise, pour chaque thématique transversale (production d'énergie renouvelable locale, qualité de l'air, séquestration du carbone, vulnérabilité du territoire et adaptation au changement climatique...) ou sectorielle (transports, secteur résidentiel et activités économiques,

<sup>6</sup> Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

incluant l'industrie, l'agriculture et le secteur tertiaire), les principaux enjeux et énonce des leviers d'action permettant d'y répondre dans le projet de PCAET.

La MRAe constate que le PCAET ne présente pas les chiffres (consommation énergétique, émissions de GES...) par secteurs d'activité ce qui ne permet pas de prioriser les actions en fonction des ordres de grandeur.

La MRAe constate qu'il n'est pas fait état des prévisions de croissance démographique, alors même que l'augmentation de la population a des conséquences sur la consommation d'espace, les besoins en énergie, les transports et la qualité de l'air, et qu'il s'agit donc d'une donnée essentielle à intégrer dans l'analyse des évolutions du territoire dans le cadre de l'élaboration d'un PCAET.

De plus, certaines données sur lesquelles est basé le diagnostic datent de plusieurs années et mériteraient d'être actualisées. C'est le cas de l'état des lieux des transports et de la mobilité sur le territoire de la métropole, qui est celui réalisé dans le cadre de l'élaboration du plan de déplacement urbain (2015-2025), basé sur une enquête menée en 2008.

***La MRAe recommande de préciser les prévisions de croissance démographique du territoire et de les intégrer dans les analyses pour l'élaboration du PCAET. Elle recommande aussi d'actualiser les données de l'état des lieux des transports et de la mobilité.***

Le diagnostic évalue les potentialités du territoire de la métropole en termes de modération de la consommation d'énergie, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de polluants atmosphériques et de GES.

La MRAe observe que la méthodologie ayant permis de définir ces potentialités n'est pas expliquée. Par exemple, dans le cadre de la définition des potentialités de production d'énergie renouvelable, estimées à hauteur de 2 400 GWh/an, le diagnostic renvoie au rapport du schéma directeur des énergies pour le détail de l'étude du potentiel de développement. Or ce rapport n'est pas joint au dossier du PCAET. Pour la MRAe, le projet de PCAET n'apporte pas toutes les précisions nécessaires pour comprendre et justifier les potentialités du territoire.

***La MRAe recommande de préciser, dans le diagnostic, la méthodologie qui a permis d'estimer les potentialités du territoire en termes de production d'énergie renouvelable et de réduction de la consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre.***

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

L'état initial de l'environnement, intégré au rapport environnemental, aborde l'ensemble des thématiques environnementales telles que la biodiversité (y compris Natura 2000), eau, agriculture, déchets, risques naturels et nuisances et renvoie au diagnostic pour les thématiques climat, air et énergie.

La MRAe souligne que cet état initial identifie bien certains enjeux spécifiques au territoire de la métropole tels que, par exemple, les effets du tourisme sur les déplacements et la qualité de l'air.

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

La stratégie présente les objectifs nationaux et régionaux, ainsi que ceux du territoire pour chaque grande thématique du PCAET (réduction de la consommation d'énergie finale, production d'énergie, réduction des émissions de GES...).

Dans ce cadre, sont exposés les deux scénarios envisagés par la métropole, « *ambition haute* » et « *ambition modérée* », pour réduire la consommation d'énergie.

La MRAe relève que les différences entre ces deux scénarios sont minimales. Ainsi, le scénario « *ambition haute* » définit des objectifs de réduction de la consommation énergétique (par rapport à l'année 2012) de -9 % en 2030 et -20 % en 2050, ils sont de -8 % et -19 % dans le scénario « *ambition modérée* ».

Concernant la production d'énergie renouvelable, les deux scénarios comparés sont identiques pour l'échéance 2030 (multiplication par 5 par rapport à la production de 2018) et restent dans le même ordre de grandeur à horizon 2050 (multiplication par 15,3 pour le scénario « *ambition modérée* » et par 16 pour le scénario « *ambition haute* »). Un troisième scénario « *PCAET* » est présenté et revoit à la hausse la production d'énergie au regard du contexte actuel qui favorise « *un regain du développement du photovoltaïque résidentiel* » : production multipliée par 6,2 en 2030 et 17,1 en 2050.

Les choix des scénarios retenus (« *ambition haute* » pour la consommation d'énergie et le scénario « *PCAET* » pour la production d'énergie) ne sont ni expliqués ni justifiés.

### **La MRAe recommande d'expliquer les choix des scénarios retenus.**

Pour la MRAe, cette stratégie suit les évolutions tendanciennes, mais ne fixe pas d'objectifs suffisamment ambitieux pour répondre à l'ensemble des enjeux et objectifs définis aux niveaux régional et national (cf chapitre 4.2).

Il manque, en outre, une déclinaison fine des objectifs par secteurs, qui serait utile pour comprendre comment la mise en œuvre des actions contribuera à l'atteinte des objectifs fixés par le PCAET pour chaque grande thématique.

### **La MRAe recommande de décliner, au niveau de chaque grande thématique de la stratégie du PCAET, les objectifs retenus pour chaque secteur.**

Le plan d'action indique, pour chaque fiche-action, le volet du PCAET (atténuation du réchauffement climatique, adaptation au changement climatique et qualité de l'air) sur lequel il intervient. Il expose le contexte, les objectifs visés, le mode opératoire, les coûts d'investissement et/ou de fonctionnement, les moyens humains à mobiliser, le lien éventuel avec d'autres documents (tels que la PPA du Var), le pilote de l'action et les partenaires, ainsi que les indicateurs de suivi associés. Les éventuelles remarques des acteurs associés (Région, communes du territoire...) à l'élaboration du PCAET sont reportées pour chaque action.

Le plan comprend un nombre très important d'actions (plus de 260), ce qui nuit à sa compréhension globale et complique toute priorisation des actions au regard des enjeux du territoire.

La MRAe observe en outre que les différentes rubriques du plan d'action sont inégalement renseignées. Si un certain nombre d'emplois (ETP<sup>7</sup>) à mobiliser est indiqué, les moyens, humains et financiers sont parfois absents ou en attente de définition ultérieure.

Il serait ainsi utile de préciser si l'ensemble des acteurs concernés, notamment les services de la métropole, sont d'ores et déjà organisés et en mesure de répondre à l'ensemble de ces besoins. De plus, le plan d'action ne définit pas de calendrier prévisionnel de mise en œuvre.

---

7 Équivalent temps plein.

**La MRAe recommande de préciser les modalités de mise en œuvre du plan d'actions, d'évaluer la capacité des acteurs à y répondre en termes de moyens humains et financiers et de fournir un calendrier pour les actions.**

La majorité des actions ne présente pas d'objectifs opérationnels chiffrés permettant notamment de décliner les objectifs à l'échéance du PCAET (2030) et à long terme (2050), et leur impact prévisible ou attendu sur l'enjeu visé n'est pas évalué. De ce fait, l'articulation avec la stratégie et les objectifs chiffrés définis par cette dernière reste à définir ; cette précision étant nécessaire pour évaluer et rendre compte de la pertinence du plan d'action au regard de la stratégie retenue.

**La MRAe recommande de définir, pour chaque action, des objectifs chiffrés opérationnels (horizons 2030 et 2050) et de préciser la contribution de chaque action à l'atteinte de l'objectif visé.**

Par ailleurs, pour la MRAe, le programme d'actions n'est pas décliné selon les spécificités du territoire. Les actions définies pour atteindre les objectifs sont majoritairement des actions d'accompagnement ou de sensibilisation ; elles manquent de portée opérationnelle et prescriptive permettant notamment une déclinaison dans les documents d'urbanisme, en fonction des spécificités du territoire.

**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, afin de mieux prendre en compte les spécificités du territoire.**

## 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 aux changements climatiques.

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 tableaux du rapport d'évaluation environnementale stratégique caractérisent, pour chaque axe stratégique, les impacts résiduels (intensité, durée de l'impact, local ou à l'échelle du territoire, direct ou indirect) par le croisement des fiches-actions et des différentes thématiques environnementales.

Cependant, comme précédemment évoqué, le rapport ne quantifie pas et n'explique 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.

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

Le dispositif de suivi et d'évaluation du plan d'action fait l'objet d'une présentation spécifique. Il repose sur deux types d'indicateurs :

- les indicateurs d'évaluation de la progression Climat-Air-Energie du territoire, renseignés annuellement à partir de la base Cigale<sup>8</sup> pour chaque grande thématique du PCAET ;

<sup>8</sup> L'application CIGALE (Consultation d'Inventaires Géolocalisés Air CLimat Énergie) est réalisée par AtmoSud, dans le cadre de ses missions au sein de l'Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air. Elle fournit, de la région à la commune, des données

- les indicateurs quantitatifs de suivi de la réalisation de la programmation 2022-2027 au nombre de 60, récapitulés dans un tableau de bord qui précise la fiche-action concernée.

Pour la MRAe, la mise en place de ce tableau de bord permet d'avoir une vision synthétique du suivi des actions mises en place par le PCAET. Néanmoins, les modalités de recueil et de traitement des données nécessaires au suivi, ainsi que les mesures correctrices à mettre en œuvre en cas d'écart constatés, ne sont pas précisées.

**La MRAe recommande de compléter le dispositif de suivi des actions en décrivant les modalités de recueil et de traitement des données nécessaires et en définissant des mesures correctrices à mettre en œuvre en cas d'écart constatés.**

## 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, les déplacements représentent, en 2018, le secteur le plus consommateur d'énergie finale<sup>9</sup> (53 %) et le plus grand émetteur de GES (67 %). Le diagnostic présente un état des lieux des transports et de la mobilité sur le territoire de la métropole réalisé dans le cadre de l'élaboration du plan de déplacement urbain (2015-2025) et basé sur une enquête menée en 2008.

Pour la MRAe, cet état des lieux est insuffisant pour caractériser les différents types ou modalités de transport dans la mesure où il porte principalement sur les déplacements routiers des personnes. Il ne traite pas du transport lié aux activités économiques, ni du transport maritime (lié à la gare maritime de Toulon et au port marchand de Brégaillon). En effet, la contribution du transport maritime aux émissions de GES, évaluée à près de 15 % en 2018, ne fait pas l'objet d'analyse spécifique. Ces insuffisances empêchent l'identification et la caractérisation de l'ensemble des enjeux du territoire en matière de déplacements et ne permet pas de justifier de la définition d'actions appropriées en la matière pour réduire les émissions de GES et la consommation d'énergie.

**La MRAe recommande de renforcer l'état des lieux relatif aux déplacements (actualisation des données, intégration du transport maritime et commercial notamment), afin de mieux caractériser les enjeux du territoire en la matière et de justifier les actions proposées.**

La mobilité est concernée par l'axe 4 de la stratégie « *poursuivre la politique de mobilité durable* » qui comprend plusieurs actions relatives à la mobilité des personnes, au transport de marchandises et au transport maritime.

Cet axe comprend une action 4.1 « *planifier la politique de mobilité* » qui a notamment pour objectifs de « *mettre en œuvre et communiquer sur les actions du PDU* » et de « *réaliser une nouvelle enquête ménage-déplacements sur le territoire afin d'actualiser les données de 2008* ».

---

annuelles de consommations et de productions d'énergie, d'émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.

9 L'énergie finale est celle directement disponible pour un utilisateur (particulier, entreprise, industrie) pour sa consommation (source : association française pour l'information scientifique).

La MRAe regrette qu'un bilan à mi-parcours du PDU n'ait pas été réalisé dans le cadre de l'élaboration du PCAET, afin de tirer les premiers enseignements quant à l'efficacité des actions mises en œuvre et de permettre la proposition d'actions correctrices. Le même type de remarque s'applique à l'enquête ménages déplacements. Une actualisation de ces données aurait permis d'apprécier les éventuelles évolutions des modes et habitudes de déplacements et donc de proposer des actions appropriées.

**La MRAe recommande de réaliser un bilan à mi-parcours du PDU et de tenir compte de ses résultats dans le plan d'action du PCAET.**

La MRAe observe, par ailleurs, que la majorité des actions relève d'intentions positives pour atteindre les objectifs fixés par le PCAET (« *promouvoir la pratique du vélo* », « *redonner une vraie place au piéton en ville* »...), mais manque de moyens pour assurer leur mise en œuvre concrète.

Par exemple, concernant les déplacements à vélo, la fiche-action concernée a pour objectif notamment de développer et de sécuriser le réseau cyclable sur le territoire. Si l'intention est louable, le diagnostic ne contient pas d'analyse des itinéraires existants praticables ou à aménager et ne produit pas de représentation graphique (cartes, etc.) de l'offre existante. Il n'identifie pas les itinéraires pouvant être support de futures pistes cyclables et n'analyse pas les pratiques (domicile-travail, quotidien et loisirs, tourisme). Cette fiche-action manque donc d'opérationnalité dans la mesure où elle ne définit pas de schéma de principe de réseau d'itinéraires cyclables hiérarchisé aux horizons de l'échéance du PCAET (2027), de 2030 et 2050, traduisant les objectifs de développement du vélo comme mode de transport privilégié pour les déplacements de courtes distances et d'optimisation de l'usage des transports en commun (rabattement).

**La MRAe recommande de compléter le diagnostic relatif aux déplacements à vélo et de définir un schéma de principe de réseau d'itinéraires cyclables, hiérarchisé aux horizons 2030 et 2050.**

Par ailleurs, le PCAET ne présente pas d'action sur l'adéquation transport et urbanisme et ne prévoit pas de prescriptions à destination des PLU communaux pour la mise en œuvre d'un développement prioritaire au niveau des secteurs desservis par les transports en commun et pour une limitation du développement sur des secteurs qui en sont éloignés.

**La MRAe recommande de compléter le plan d'action du PCAET avec des prescriptions à destination des communes de son territoire, visant à favoriser un développement prioritaire (logements, activités économiques) dans les secteurs desservis par les transports en commun.**

### 5.1.2. Industrie et déchets

Les activités économiques (agriculture et viticulture, tertiaire, industrie et tourisme) représentent près de 35 % des consommations énergétiques du territoire et contribuent à hauteur de 19 % des émissions de GES. Le diagnostic indique que la métropole souhaite engager « *une dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables* » par le développement de l'économie circulaire, la réduction des déchets à la source et par la valorisation des ressources résiduelles.

La MRAe relève le caractère généraliste du diagnostic sur ce sujet, qui ne détaille pas la contribution de chaque type d'activités aux émissions de GES et aux consommations d'énergie. Cela empêche ainsi la définition d'enjeux sectorisés et donc la mise en œuvre d'actions pertinentes et adaptées aux caractéristiques de chaque secteur.

**La MRAe recommande de compléter le diagnostic relatif à la contribution des activités économiques aux émissions de GES et de revoir, le cas échéant, le plan d'action.**

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

Le secteur résidentiel représente 28 % des consommations d'énergie du territoire, Cela s'explique selon le dossier par l'ancienneté du parc de résidences principales, constitué pour moitié de bâtiments construits avant 1970 et identifiés comme étant énergivores. Ce secteur contribue à hauteur de 17 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire. Le bâti tertiaire ne fait pas l'objet d'une analyse détaillée dans le diagnostic.

L'amélioration de la performance énergétique dans le bâti résidentiel et tertiaire constitue ainsi un potentiel non négligeable de réduction des consommations énergétiques du territoire, estimé à 1 700 GWh/an, en s'appuyant sur le levier de rénovation énergétique des bâtiments.

La MRAe constate que l'axe 3 de la stratégie est consacré à la réduction des consommations énergétiques des bâtiments résidentiels et tertiaires. Il est notamment prévu une action d'identification des bâtiments des secteurs résidentiels et tertiaires les plus consommateurs d'énergie « *afin de mener des actions de rénovation* ». Pour la MRAe, cet état des lieux aurait dû figurer dans le cadre de l'élaboration du PCAET, afin de prendre en compte ses résultats pour évaluer la stratégie et définir au mieux le plan d'action.

**La MRAe recommande de compléter 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.**

## 5.2. Développement des énergies renouvelables

Le diagnostic dresse l'état des lieux des énergies renouvelables sur le territoire de la métropole en 2018, à savoir le nombre et la quantité d'énergie produite des installations photovoltaïques et hydroélectriques. Il fait également état des systèmes de production de chaleur et/ou de froid issus de l'unité de valorisation énergétique de Toulon et de l'installation de thalassothermie à la Seyne-sur-Mer, et de la production issue de la biomasse. Le bilan de production d'énergie du territoire est de 290 GWh en 2018.

La stratégie du PCAET préfigure un taux de couverture des consommations par la production d'énergie renouvelable de 22 % en 2030 et 68 % en 2050 (ce taux est de 3,4 % en 2018). Pour ce faire, il a été défini 8 fiches-actions au sein d'un axe 6 intitulé « *développer la production et l'utilisation des énergies renouvelables* ».

La MRAe constate que les actions répondent essentiellement aux atouts du territoire (ensoleillement...) plus qu'à la planification d'un développement de ces énergies à destinations des communes, en fonction de spécificités locales identifiées de manière pertinente dans le cadre du diagnostic et de l'état initial.

Ainsi, concernant l'énergie photovoltaïque, le PCAET ne prévoit pas de modalités d'encadrement et de planification des projets de production d'énergies renouvelables avec une approche globale territorialisée, afin de privilégier les secteurs de moindre impact environnemental (biodiversité et paysage notamment).

**La MRAe recommande de renforcer le PCAET sur l'encadrement et la planification territoriale dans les PLU de l'implantation des centrales photovoltaïques au sol, afin de privilégier les secteurs de moindre impact environnemental (biodiversité et paysage notamment).**

### 5.3. Séquestration du carbone

Le PCAET affiche un objectif de renforcement du stockage du carbone dans la végétation par la mise en place de nouvelles pratiques agricoles à hauteur de 8,4 kteqCO<sub>2</sub>/an, portant la séquestration totale à 252 kteqCO<sub>2</sub> en 2050.

Les émissions de GES de la métropole en 2018 sont estimées par le dossier à 1 427 kteqCO<sub>2</sub>. Il indique qu'avec mise en œuvre du PCAET les émissions de GES à horizon 2050 seraient de 359 kteqCO<sub>2</sub>.

Le dossier ne précise pas :

- le scénario de référence à horizon 2050, à savoir les émissions de GES sans PCAET,
- la contribution du PCAET à la réduction des émissions de GES en 2050.

Pour pouvoir situer l'importance de la séquestration dans la diminution des émissions, il aurait été pertinent de pouvoir comparer l'ordre de grandeur de la séquestration carbone avec celui des autres mesures du PCAET, or ce dernier n'étant pas présenté dans le dossier cette comparaison est impossible.

**La MRAe recommande de comparer l'effet de la séquestration carbone avec celui des autres mesures du PCAET.**

De plus, les potentiels de renforcement du stockage du carbone dans les matériaux (bois d'œuvre notamment) et par la gestion forestière ne sont pas estimés. Le PCAET évoque également l'objectif « zéro artificialisation nette » à l'horizon 2050 qui permettrait, selon le diagnostic, d'éviter 1 106 teqCO<sub>2</sub> d'émissions par an en 2050 par rapport à 2012 (calcul théorique par rapport à un scénario fil de l'eau).

Pour la MRAe, le rapport d'évaluation environnementale stratégique n'évalue pas la capacité du PCAET à atteindre ces objectifs. La seule action (8,2 « Adapter l'agriculture, la forêt et favoriser la séquestration carbone ») qui traite de cette problématique n'est pas décrite. De plus, le PCAET n'identifie pas les sols dont le stockage carbone est élevé, tels que les prairies permanentes, les forêts et les zones humides (à l'exception d'espaces protégés tels que les Salins d'Hyères, le Mont Faron..), et ne prévoit pas d'action spécifique pour les préserver, qui serait prise en compte dans les choix d'aménagement des plans locaux d'urbanisme.

**La MRAe recommande d'identifier les sols dont le stockage carbone est élevé et de prévoir des actions pour les préserver, afin que les communes de son territoire puissent intégrer cet objectif dans les plans locaux d'urbanisme.**

### 5.4. Pollution de l'air

Le diagnostic portant sur la qualité de l'air présente l'inventaire des émissions de polluants atmosphériques en 2019 issu de quatre stations de mesure<sup>10</sup>. Il ressort de cet état des lieux que les seuils réglementaires sont globalement respectés sur l'ensemble du territoire, excepté en bordure d'infrastructures routières.

<sup>10</sup> Stations de mesure situées à La Seyne-sur-Mer, Toulon et Hyères

S'agissant de l'exposition de la population à la pollution atmosphérique, il est estimé que 2 000 habitants sont exposés à des dépassements réglementaires de dioxyde d'azote, dans le centre-ville de Toulon et le long de l'autoroute dans les centres urbains.

La MRAe relève le caractère trop succinct de ce diagnostic, qui traite uniquement du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), des particules fines PM10 et de l'ozone. Il est à compléter en incluant dans l'analyse les composés organiques volatiles (COV) et les particules fines PM2,5. De plus, Il mériterait d'être étoffé et de montrer les inégalités de territoire, avec une présentation des cartes ISA (indice synthétique air annuel) et CSA (carte stratégique air) produites par AtmoSud, outils de connaissance qui font état de l'exposition aux pollutions à l'échelle de la commune. Par ailleurs, le diagnostic doit également présenter le nombre d'habitants exposés aux dépassements des valeurs recommandées par l'Organisation mondiale de la santé (revues en septembre 2021) qui, bien que non réglementaires, constituent le référentiel en termes d'impact sanitaire sur les populations.

***La MRAe recommande de compléter le diagnostic en matière de qualité de l'air afin d'affiner l'analyse de l'exposition des personnes aux pollutions, notamment en référence aux valeurs recommandées par l'OMS.***

La stratégie du PCAET comprend un axe dédié à l'amélioration de la qualité de l'air (axe 9), qui reprend essentiellement les actions du PPA du Var. Il décline une première action de « *prise en compte de la qualité de l'air dans l'urbanisme et les projets d'aménagement/constructions* », selon laquelle il est « *fortement conseillé aux collectivités de s'appuyer sur la réglementation en vigueur liée aux voies bruyantes afin d'appliquer un retrait par rapport aux axes routiers les plus bruyants vis-à-vis des constructions futures, notamment pour les logements et équipements recevant du public vulnérable* ».

Pour la MRAe, cette action n'apparaît pas suffisante pour éviter l'exposition de nouvelles populations à une qualité de l'air dégradée et donc préserver la santé humaine. Il manque une identification des zones sensibles situées à proximité immédiate des axes routiers, source d'émission de polluants (et de bruit), au sein desquelles le développement de l'urbanisation serait à proscrire ou à encadrer fortement.

***La MRAe recommande de renforcer le PCAET sur la prise en compte, par les documents d'urbanisme, de l'éloignement des populations des axes routiers émetteurs de polluants atmosphériques.***

Le projet de PCAET comprend un plan d'actions qualité de l'air (PAQA), document obligatoire pour les collectivités de plus de 100 000 habitants depuis la loi d'orientation des mobilités du 24 décembre 2019. Ce plan rappelle l'état des lieux en matière de qualité de l'air, ainsi que les objectifs de réduction des émissions du territoire en la matière. Il indique ensuite les actions spécifiques prévues, telles que la mise en place d'une ou plusieurs zones à faibles émissions mobilités (ZFEm, étude de mise en place en cours d'élaboration, lancée en 2022) ou la proposition de solutions pour l'amélioration de la qualité de l'air pour les établissements recevant du public sensible.

La MRAe constate que ce plan ne donne aucun élément sur la mise en place de la ZFEm (périmètre, calendrier, objectifs et suivi des incidences...)

***La MRAe recommande de décrire les conditions de mise en œuvre et les impacts de la ZFEm.***

## 5.5. Adaptation au changement climatique

Le diagnostic identifie les facteurs de vulnérabilité climatique du territoire de la métropole et évalue les impacts du changement climatique notamment sur l'agriculture, sur les activités économiques, sur les milieux naturels, sur la ressource en eau et sur le cadre de vie (pollution de l'air, confort thermique des bâtiments...).

Il met ainsi en avant « *les menaces* » liées au changement climatique, mais souligne également un certain nombre « *d'opportunités* ». Il est par exemple indiqué pour le secteur du tourisme, que « *l'évolution vers des températures plus douces tout au long de l'année est propice au développement du tourisme hors saison. Ceci représente pour TPM une réelle opportunité de continuité de l'activité touristique sur l'ensemble de l'année* ».

La MRAe constate que les conséquences d'une activité touristique tout au long de l'année ne sont ni évaluées, ni prises en compte en termes de consommation d'énergie, de pression sur l'environnement en raison de la sur-fréquentation des lieux touristiques, de saturation des voiries et des parcs de stationnement, de disponibilité de la ressource en eau et de gestion des déchets, etc.

La MRAe constate en outre que la vulnérabilité du territoire aux risques naturels dans un contexte de changement climatique n'est pas étudiée dans le diagnostic, les risques naturels auxquels la métropole est confrontée faisant uniquement l'objet d'un rappel dans l'état initial de l'environnement (inondation, feux de forêt, mouvement de terrain...). Il manque également une analyse relative au recul du trait de côte qui peut concerner certaines communes littorales. Ainsi, la prise en compte de cette problématique n'apparaît pas clairement dans la stratégie du PCAET, ni dans le plan d'action qui en découle. L'axe 8 comprend bien la mention « *s'adapter au changement climatique* » dans son intitulé, mais seule une action porte sur cette problématique (8.1 « *renforcer la prévention sur les risques naturels* ») et elle consiste à demander la mise en œuvre de programme ou de compétence existantes indépendamment du PCAET (à savoir le PAPI<sup>11</sup> et la compétence GEMAPI<sup>12</sup>).

Le même type de remarque s'applique au phénomène d'îlot de chaleur, qui n'est pas clairement identifié dans le diagnostic et ne fait pas l'objet d'actions dédiées, territorialisées et fixant des prescriptions en termes d'aménagement, par exemple.

Enfin, l'enjeu de disponibilité et qualité de la ressource en eau est clairement identifié dans le diagnostic. Le plan d'action propose ainsi de « *développer les réseaux d'eau brute secondaire non potable pour préserver la ressource en eau* » (action 8.3.1). Néanmoins, pour la MRAe, le contenu, la faisabilité et les modalités de mise en œuvre de cette action ne sont pas décrits de manière suffisamment précise dans le plan d'action.

Pour ces différentes raisons, la MRAe considère que les facteurs de vulnérabilité au changement climatique ne sont pas pris en compte de manière opérationnelle dans le projet de PCAET, qui ne contient pas de mesures d'aménagement suffisamment précises à même d'être intégrées dans les plans locaux d'urbanisme des communes de son territoire.

***La MRAe recommande de renforcer la prise en compte des facteurs de vulnérabilité du territoire au changement climatique (tourisme accru, risques naturels, îlots de chaleur, ressource en eau) dans la stratégie et le plan d'action du PCAET.***

---

11 Programme d'actions et de prévention des inondations.

12 Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations.

## 6. Implication des acteurs du territoire et animation collective

Le travail de concertation mené pour l'élaboration du PCAET est expliqué dans le diagnostic, plusieurs ateliers thématiques réunissant notamment les collectivités concernées ayant été organisés au cours de l'année 2016, complétés par des temps d'échanges en 2021.

La MRAe constate que plusieurs observations précisées au niveau de chaque fiche-action du plan d'action sont issues de ces temps de concertation et observe qu'il n'est pas précisé comment celles-ci ont été prises en compte lors de l'élaboration de ce programme.

L'axe 2 de la stratégie est consacré à la gouvernance du plan et à l'animation des acteurs du territoire. Le plan d'action lié à la mise en œuvre de cet axe comporte plusieurs actions de communication ainsi que d'animation et de pilotage du PCAET. Il est prévu notamment la mise en place d'ateliers techniques avec les 12 communes du territoire, la participation au Conseil du développement et l'organisation d'un forum et d'un séminaire annuel à destination des élus.

Pour la MRAe, ces actions sont importantes pour parvenir à la participation de l'ensemble des acteurs du territoire à la mise en œuvre du plan. Il n'est cependant pas précisé comment seront prises en compte les observations ou propositions (bilan à mi parcours, actions correctives,...) qui pourront émaner de ces différents événements .