



Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré de la Mission régionale d'autorité
environnementale d'Île-de-France sur
le projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET)
de Vallée Sud Grand Paris (92)**

N°MRAe 2021-6497
en date du 18 octobre 2021

Synthèse de l'avis

Le présent avis porte sur le projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de l'établissement public territorial (EPT) Vallée Sud Grand Paris (VSGP) et sur son rapport d'évaluation environnementale stratégique daté de juillet 2021. Il est émis préalablement à l'adoption de ce plan.

Le PCAET de Vallée Sud Grand Paris doit mettre en cohérence les politiques publiques et les initiatives des acteurs de ce territoire, avec notamment pour finalités l'atténuation et l'adaptation au changement climatique, la transition énergétique et l'amélioration de la qualité de l'air. Il définit, à l'échelle du territoire de l'EPT, les objectifs pour 2030 et 2050 dans ces domaines et les moyens à mobiliser pour les atteindre.

La MRAe constate néanmoins que les objectifs proposés sont en deçà de ceux du Plan climat-air-énergie métropolitain (PCAEM) et de ceux fixés au niveau national sans que la justification apportée ne soit satisfaisante. Elle note que la stratégie adoptée n'est pas clairement justifiée notamment au regard de scénarios alternatifs et le programme d'actions, même si certaines actions sont à visée opérationnelle marquée, ne permet pas de s'assurer en l'état de l'atteinte des objectifs fixés. Par ailleurs, le suivi environnemental de la mise en œuvre du projet de plan n'est pas suffisamment développé.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe pour ce plan concernent :

- la **transition énergétique**, à travers la modération de la consommation énergétique et le développement des énergies renouvelables et de récupération ;
- la **neutralité carbone**, à travers la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie circulaire et la transition alimentaire et l'amplification de la séquestration de ces gaz ;
- la **qualité de l'air**, à travers la réduction des émissions de polluants atmosphériques et la prévention des risques sanitaires associés ;
- le **changement climatique**, à travers l'adaptation de l'aménagement du territoire et la protection des milieux et ressources naturels.

Les principales recommandations de la MRAe portent sur les points suivants :

- compléter le rapport d'évaluation environnementale stratégique par un bilan de la mise en œuvre des PCET des ex-communautés d'agglomération Sud de Seine et Hauts de Bièvre, adoptés en 2015, afin de mieux justifier les choix opérés dans le cadre du projet de PCAET du territoire de Vallée Sud Grand Paris ;
- préciser les contenus réglementaires qui devront figurer dans le plan local d'urbanisme intercommunal et le cas échéant les autres documents stratégiques portés par le territoire
- justifier les écarts entre les objectifs fixés par le projet de PCAET et les objectifs des documents de planification de rang supérieur (PCAEM notamment) en particulier lorsque l'écart constaté est particulièrement important ;
- justifier l'intérêt des scénarios étudiés au regard du scénario finalement retenu, et examiner ou présenter un ou plusieurs scénarios alternatifs au scénario retenu, permettant une meilleure justification du projet de plan ;
- compléter le programme d'actions en précisant sa contribution globale à la stratégie du territoire énoncée dans le volet stratégique du PCAET, par des valeurs initiales et cibles et un détail de la méthodologie associée aux estimations proposées, par un exposé des moyens précis, notamment financiers, affectés à chaque action et aux rôles respectifs de l'EPT et des communes dans sa mise en œuvre et par des mesures correctives permettant de s'assurer d'un suivi efficace de la mise en œuvre des actions du projet de PCAET.

La MRAe a formulé d'autres recommandations plus ponctuelles, dans l'avis détaillé ci-après. La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis.

Sommaire

Synthèse de l'avis.....	2
Sommaire.....	3
Préambule.....	4
Avis détaillé.....	5
1. Présentation du projet.....	5
1.1. Contexte et présentation du projet de document.....	5
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet de document.....	6
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe.....	7
2. L'évaluation environnementale.....	7
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	7
2.2. Articulation avec les documents de planification de rang supérieur.....	8
2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	9
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	10
3.1. Transition énergétique.....	10
3.2. Neutralité carbone.....	13
3.3. Qualité de l'air.....	15
3.4. Adaptation au changement climatique.....	16
4. Suites à donner à l'avis de la MRAe.....	17
ANNEXE.....	19
Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	20

Préambule

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a été saisie par l'Établissement Public Territorial (EPT) Vallée Sud Grand Paris (VSGP) pour rendre un avis sur son projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET) et son dossier d'évaluation environnementale, réalisé en application de l'article R. 122-17 I 10° du code de l'environnement et daté de juillet 2021.

Cette saisine étant conforme à l'[article R. 122-17 du code de l'environnement](#) relatif à l'autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à la MRAe le 19 juillet 2021. Conformément au premier alinéa du IV de l'[article R. 122-21 du code de l'environnement](#), l'avis doit être rendu dans le délai de trois mois à compter de cette date.

Conformément aux dispositions de l'[article R. 122-21 II](#) du code de l'environnement, le pôle d'appui a consulté le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France le 19 juillet 2021. Sa réponse du 19 août 2021 est prise en compte dans le présent avis.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Philippe Schmit, coordonnateur, après en avoir délibéré par vote électronique le 18 octobre 2021, la MRAe rend l'avis qui suit.

Chacun des membres ayant délibéré 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.

Il est rappelé que pour tous les plans ou programmes soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du plan ou programme mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou programme. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du plan ou programme et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, le maître d'ouvrage prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, son plan ou programme. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'adopter ou non le plan ou programme.

Avis détaillé

Le système européen d'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est fondé sur la [directive 2001/42/CE du parlement européen et du conseil du 27 juin 2001](#) relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement¹ et sur la [directive modifiée 2011/92/UE du parlement européen et du conseil du 13 décembre 2011](#) relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Conformément à ces directives un avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, plan ou programme.

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet de document

L'élaboration du PCAET de l'établissement public territorial (EPT) Vallée Sud Grand Paris (VSGP) a été lancée le 14 novembre 2017, le projet de PCAET ayant été validé en conseil communautaire le 29 juin 2021. Cette procédure fait suite à l'adoption d'un plan climat énergie territorial (PCET) de l'ex-communauté d'agglomération Sud de Seine et de l'ex-communauté d'agglomération Hauts de Bièvre en 2015. Elle s'inscrit en parallèle de l'élaboration d'un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) porté par l'EPT VSGP depuis 2018, sans préciser à ce stade le contenu du PCAET qui donnera lieu à des dispositions dans le futur PLUi.

Territoire à dominante résidentielle, riche de son patrimoine architectural, urbain et paysager, l'EPT VSGP regroupe 11 communes (Antony, Bagneux, Bourg-La Reine, Châtenay-Malabry, Châtillon, Clamart, Fontenay-aux-Roses, Le Plessis-Robinson, Malakoff, Montrouge, Sceaux). Ce territoire compte 402 673 habitants (2018). Les communes de Malakoff et Montrouge sont de loin les plus denses. Elles rassemblent la majorité de l'offre d'immobilier d'entreprise. Celle-ci est dynamisée par la proximité directe de Paris (lignes 4 et 13 du Métro). Au-delà de cette première couronne, le territoire présente un tissu essentiellement résidentiel, dominé par l'habitat individuel auquel s'ajoutent plusieurs grands ensembles. Deux grandes zones d'activités économiques, Novéos au Plessis-Robinson et Antonypôle à Antony, marquent ce paysage résidentiel. Le territoire présente la particularité de disposer de grands parcs et domaines forestiers qui couvrent 27 % du territoire : forêt de Meudon, bois de Verrières, parcs Henri Sellier, de la Vallée aux Loups, de Sceaux, etc.

Les secteurs du résidentiel, du transport routier² et du tertiaire sont les principales sources de consommation d'énergie et d'émissions atmosphériques (gaz à effet de serre et polluants), et les principaux leviers sur lesquels peut s'appuyer le PCAET pour améliorer le cadre et les conditions de vie des habitants de VSGP, à l'aune des enjeux environnementaux du territoire.

Le territoire bénéficie déjà de stratégies territoriales relatives au climat et à l'énergie avec les PCET des anciens établissements publics de coopération intercommunale, dont les communes sont aujourd'hui intégrées dans

1 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaire sur l'évaluation environnementale. L'environnement couvre notamment les champs thématiques suivants : la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).

2 Présence d'axes routiers structurants (A86, Boulevard périphérique, N118, D906...)

l'EPT Vallée Sud Grand Paris. Le bilan de ces PCET présenterait un intérêt certain pour orienter le projet de PCAET.



Figure 1: Territoire de Vallée Sud Grand Paris, source : rapport d'évaluation environnementale stratégique, page 9

(1) La MRAe recommande de :

- compléter le rapport d'évaluation environnementale stratégique par un bilan de la mise en œuvre des PCET de l'ex-communauté d'agglomération Sud de Seine et de l'ex-communauté d'agglomération Hauts de Bièvre, adoptés en 2015, afin de mieux justifier les choix opérés dans le cadre du projet de PCAET du territoire de Vallée Sud Grand Paris ;
- préciser les contenus réglementaires qui devront figurer dans le plan local d'urbanisme intercommunal et le cas échéant les autres documents stratégiques portés par le territoire

1.2. Modalités d'association du public en amont du projet de document

Les PCAET, soumis à une évaluation environnementale systématique, entrent dans les champs de la concertation préalable et du droit d'initiative au sens du code de l'environnement. L'EPT VSGP a fait le choix de mener

une concertation préalable aux modalités librement choisies, conformément à l'article L.121-17 du code de l'environnement. L'EPT a, dans le cadre du droit d'initiative, publié une déclaration d'intention sur son site internet qui est encore disponible en ligne³ et qui n'a pas suscité l'exercice d'un droit d'initiative par un tiers.

Concernant la concertation préalable avec les acteurs du territoire inscrite dans la déclaration d'intention, l'intercommunalité a organisé, en novembre/décembre 2020 et janvier 2021, des ateliers interactifs distanciels (en raison du contexte de crise sanitaire) réunissant les élus et les habitants du territoire. De plus, plusieurs réunions ont été entreprises entre les élus et la Coordination d'associations du territoire pour la transition écologique, afin de nourrir les réflexions sur le projet de PCAET, sans que le nombre de ces réunions ne soit toutefois précisé. Un questionnaire numérique grand public ainsi qu'une enquête téléphonique ont également été utilisés par l'EPT.

Le bilan de la concertation préalable, qui doit être rendu public conformément aux articles L. 121-16, fait bien partie du dossier présenté. Il permet d'apprécier correctement le processus de participation dans sa globalité, mais pas son impact sur l'élaboration du projet. Le dossier n'indique pas si les acteurs économiques ou les filières professionnelles ont été associés à la concertation.

(2) La MRAe recommande de préciser les contributions issues de la concertation préalable à l'élaboration du projet de plan et de justifier l'absence des acteurs économiques, notamment les filières professionnelles, dans la concertation menée sur le projet de PCAET.

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte dans le projet de PCAET de Vallée Sud Grand Paris et son évaluation environnementale sont :

- la **transition énergétique**, à travers la modération de la consommation énergétique et le développement des énergies renouvelables et de récupération ;
- la **neutralité carbone**, à travers la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie circulaire et la transition alimentaire, et l'amplification de la séquestration de ces gaz ;
- la **qualité de l'air**, à travers la réduction des émissions de polluants atmosphériques et la prévention des risques sanitaires associés ;
- le **changement climatique**, à travers l'adaptation de l'aménagement du territoire et la protection des milieux et ressources naturels.

2. L'évaluation environnementale

2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

Le dossier transmis à la MRAe pour avis comporte principalement : un **rapport de diagnostic** (résumant les enjeux et potentiels du territoire), un **rapport de présentation du projet de PCAET** (présentant la phase de concertation, la stratégie et le plan d'actions), et un **rapport d'évaluation environnementale stratégique** (comportant notamment un résumé non technique, un état initial de l'environnement, l'évaluation du PCAET et la description des mesures d'évitement, de réduction et de compensation).

Dans son contenu, le dossier répond globalement aux attendus de l'article R. 122-20 du code de l'environnement.

³ <https://www.valleesud.fr/sites/default/files/media/downloads/PCAET%20-%20Declaration%20d%27intention.pdf>

Le résumé non technique, qui fait l'objet d'un premier chapitre du rapport d'évaluation environnementale, est complet, accessible et illustré par des tableaux et chiffres clés. Il gagnerait néanmoins à présenter des cartographies permettant une bonne compréhension des enjeux territoriaux du projet de plan par le public (cartographies présentes dans le rapport d'évaluation environnementale).

L'état initial de l'environnement dressé par l'EPT s'appuie sur un recensement complet et précis des différentes composantes de l'environnement, permettant d'identifier les enjeux prioritaires sur le territoire. Les perspectives d'évolution de l'environnement en scénario tendanciel (en l'absence du PCAET) sont correctement appréhendées (p. 20 du document stratégique).

La MRAe note cependant que le bilan carbone censé comprendre une analyse de l'ensemble des types d'émissions de gaz à effet de serre (scopes 1, 2 et 3)⁴ n'intègre pas plusieurs secteurs pourtant essentiels comme l'alimentation et les énergies grises (cf.paragraphe 3.2.). L'évaluation environnementale stratégique et le programme d'action du projet de PCAET (fiches actions) proposent un dispositif de suivi de la mise en œuvre des actions du PCAET et de leurs effets sur l'environnement (p. 113 à 123 du rapport d'évaluation environnementale), sans toutefois l'assortir de valeurs initiales et de valeurs cibles, ainsi que de mesures correctives éventuellement à mettre en œuvre en cas d'écart, seules à même de garantir un suivi efficace.

En effet, certaines actions ne sont pas dotées d'objectifs chiffrés, pourtant essentiels à l'évaluation du plan et à l'identification de marges de manœuvre en cas d'abandon ou de retard de la mise en œuvre de ces actions. La MRAe note que la plupart des indicateurs environnementaux ne sont pas encore définis à ce stade. De plus, dans le programme d'action, certains contributions du porteur de l'action et des éventuels partenaires associés et les moyens financiers (coûts, financements) ne sont pas précisés. Enfin, certaines estimations (tonnes de CO2 évitées par exemple) ne sont pas assorties des sources et des références méthodologiques ayant permis de les évaluer. L'ensemble est néanmoins clair et à visée opérationnelle marquée.

(3) La MRAe recommande de :

- compléter le résumé non technique par des cartographies permettant de mieux territorialiser les enjeux présentés ;
- assortir l'évaluation environnementale stratégique d'indicateurs permettant d'apprécier les incidences du projet de PCAET sur l'environnement ;

(4) La MRAe recommande de compléter le programme d'actions sur les points suivants :

- sa contribution globale à la stratégie du territoire énoncée dans le volet stratégique du PCAET ;
- par des valeurs initiales et cibles, par un détail de la méthodologie associée aux estimations proposées ;
- par un exposé des moyens précis, notamment financiers, affectés à chaque action et aux rôles respectifs de l'EPT et des communes dans sa mise en œuvre ;
- par des mesures correctives permettant de s'assurer d'un suivi efficace de la mise en œuvre des actions du projet de PCAET.

2.2. Articulation avec les documents de planification de rang supérieur

Conformément à l'article R. 122-20 du code de l'environnement, le rapport d'évaluation environnementale doit présenter l'articulation du PCAET avec les documents de planification de rang supérieur. Cette analyse est l'occasion de définir le scénario de référence, dont la réalisation est incertaine mais la plus probable, et d'identifier les marges de manœuvre pour le territoire.

4 cf. annexe 5 du diagnostic ; bilan tenant compte des émissions directes de chacun des secteurs d'activités du territoire (scope 1), émissions indirectes de la production d'électricité et aux réseaux de chaleur et de froid (scope 2) et les autres émissions indirectes induites par les acteurs et activités du territoire (scope 3).

Les documents de planification sur lesquels s'appuie l'EPT sont listés (p.72 à 84 du rapport d'évaluation environnementale) et l'analyse de l'articulation du projet de PCAET avec ces documents est synthétisée sous forme de tableaux (p.84). Les objectifs identifiés dans les autres documents de planification, concernant les thématiques environnementales abordées dans le PCAET, sont listés.

La MRAe considère cependant que les écarts avec les objectifs fixés dans les documents de planification de rang supérieur (notamment le PCAEM) d'ici 2030 et 2050 doivent être justifiés (en particulier parce que les objectifs du PCAET sont inférieurs à ceux de ces documents), compte tenu de l'échéance proche du programme d'actions (six ans après l'adoption du PCAET) et des incertitudes pesant sur les hypothèses d'évolution du territoire à ces horizons lointains (2030 et 2050). En particulier, les objectifs nationaux et métropolitains ne sont pas atteints sur les consommations énergétiques, tant pour le secteur résidentiel que pour le tertiaire à moyen terme.

L'EPT justifie cet écart par une potentielle augmentation de la population en parallèle, et donc d'une augmentation des besoins, et par une année de référence différente⁵, mais ce constat devrait être mieux pris en compte au niveau stratégique afin de mieux calibrer les actions pour tendre vers les objectifs-cadres.

La MRAe recommande de justifier les écarts entre les objectifs fixés par le projet de PCAET et les objectifs des documents de planification de rang supérieur (PCAEM notamment) en particulier lorsque l'écart constaté est particulièrement important.

2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

La justification des choix retenus et les solutions alternatives étudiées dans le cadre de la définition de la stratégie et du programme d'actions du projet de PCAET apparaissent dans le rapport d'évaluation environnemental stratégique (p.85 à 102).

La MRAe observe qu'en plus du scénario tendanciel⁶ (scénario de « l'inaction »), tenant compte de l'existant sans mise en œuvre du PCAET, deux autres scénarios ont été étudiés : un scénario dit « de travail », réalisé à la suite des premiers échanges avec les élus et définissant des grandes lignes directrices en matière de « climat-air-énergie », et un scénario « Vallée Sud 2050 » permettant, selon le dossier, de mobiliser tous les leviers d'action disponibles et de viser l'atteinte des objectifs supra-territoriaux. Les scénarios présentés correspondent donc à l'affinage d'un point de vue chronologique des réflexions ayant abouti au scénario final retenu.

Cependant, le scénario de travail n'est pas décrit, notamment les hypothèses retenues, et son intérêt n'est pas justifié. Par ailleurs, le dossier ne présente pas de scénario maximaliste qui permettrait d'atteindre complètement les objectifs des documents de planification de rang supérieur et d'analyser les écarts en termes d'objectifs. La MRAe constate de ce fait la quasi-absence de solutions de substitution raisonnables examinées et/ou présentées à l'appui de la justification du scénario retenu dans le cadre du projet de plan.

5 L'année de référence retenue est 2015 alors que certains documents visent des objectifs par rapport à 1990, 2005 ou encore 2012

6 Le scénario tendanciel caractérise au moins autant le choix d'un référentiel pour l'évaluation des incidences que l'identification des marges de manœuvre pour le choix du scénario retenu pour le PCAET. Elle doit inclure à la fois des données de contexte précises et à jour, et les évolutions tendanciennes tenant compte des autres projets, plans et programmes décidés et dont la réalisation est probable. Le scénario tendanciel (ou de référence) doit ainsi être guidé par l'ensemble des objectifs identifiés dans les autres documents de planification.

(5) La MRAe recommande de :

- prendre en compte, a minima dans le scénario de référence (scénario tendanciel), les objectifs du plan climat-air-énergie métropolitain et plus largement les autres projets, plans et programmes afin d'obtenir une base de comparaison réaliste ;
- développer la description du scénario dit « de travail » étudié et justifier son intérêt au regard du scénario finalement retenu ;
- examiner ou présenter un ou plusieurs scénarios alternatifs au scénario retenu, permettant une comparaison plus étayée entre les différentes options et une meilleure justification du projet de plan.

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement

3.1. Transition énergétique

Réduction de la consommation d'énergie :

La consommation globale sur le territoire de Vallée Sud Grand Paris est estimée à 7 574 GWh/an, soit 19 Mwh/habitant/an (secteurs résidentiel, tertiaire, industriel hors énergie et du transport).

Les consommations énergétiques finales du transport routier de Vallée Sud Grand Paris sont évaluées à plus de 2 503 GWh. Ces consommations représentent donc 33 % des consommations totales de Vallée Sud Grand Paris.

Les consommations liées au résidentiel représentent quant à elles 3 342 GWh, soit 45 % des consommations énergétiques totales, et celles liées au secteur tertiaire sont estimées à 1 438 Gwh/an (soit 19 % des consommations totales). En effet, dans la plupart des communes du territoire de Vallée Sud Grand Paris, une majorité du parc est construite avant 1970 et est de ce fait très énergivore (sauf pour les communes d'Antony, du Plessis-Robinson et de Châtillon).

Concernant le secteur des transports, la MRAe note que le document n'analyse pas finement les déplacements (aucune information sur la motorisation des ménages, le niveau de fréquentation, l'éventuelle saturation des réseaux routiers, de transports en commun, de déplacements à vélo...), ce qui ne permet pas d'identifier, pour les objectifs visés, les leviers spécifiques au territoire de VSGP. De plus, les déplacements piétons ne sont pas analysés et le dossier ne justifie pas d'objectifs plus ambitieux en termes de part modale liée au vélo, notamment au regard des objectifs nationaux⁷. L'analyse reste par ailleurs concentrée sur les trajets domicile/travail qui ne constituent qu'une part des déplacements totaux.

En scénario tendanciel, une hausse des consommations énergétiques de 25 % d'ici 2050 est projetée, liée en partie à la hausse globale du nombre d'habitants sur le territoire (+25 % entre 2015 et 2050).

Le document propose de réduire les consommations énergétiques de 11 % d'ici 2030 et de 36 % d'ici 2050, grâce à la maîtrise des consommations des bâtiments (bureaux, logements) et à la diminution des transports motorisés et la transition des déplacements vers la mobilité active (objectif de report modal vers le vélo et les transports en commun⁸).

Ce scénario permet, selon le dossier, de se rapprocher des objectifs fixés par le PCAEM⁹ (une réduction de 50 % entre 2005 et 2050), mais la stratégie ne justifie pas pourquoi les objectifs fixés n'ont pas été plus ambitieux au

7 Il est proposé une part du vélo à 5 % en 2023 (domicile/travail) alors que le Plan Vélo national demandait déjà en 2018 un triplement pour 2024 (tous déplacements confondus) soit 9 %

8 De 3 % à 15 % pour le vélo et de 45 % à 50 % pour les TC d'ici 2050

9 Plan Climat Air Energie Métropolitain de la Métropole du Grand Paris

regard de ces objectifs, en particulier sur les secteurs du résidentiel et du tertiaire¹⁰. Par ailleurs, le diagnostic n'explicitant pas la consommation liée aux transports par type (transport de personnes ou de marchandises) et par mode de déplacement (voiture, transports en commun), il est difficile de comprendre la stratégie proposée par le document, à savoir l'accent mis sur le report modal des déplacements de personnes plutôt que sur le report modal du fret par exemple.

Le programme d'actions établit un objectif de rénovation énergétique de 6 000 logements par an sur le territoire. Cependant l'action proposée (action n° 14) relative à la réalisation d'un « plan d'action énergie immobilier » n'est pas suffisamment précise (aucune valeur initiale et cible fixée) et opérationnelle pour démontrer des possibilités d'atteinte de cet objectif. Une meilleure identification du parc et un état des lieux permettraient notamment de préciser de manière plus concrète les actions à entreprendre dans ce champ.

La MRAe remarque que le tertiaire privé n'est pas visé et que les filières professionnelles ne sont pas clairement identifiées dans le programme d'actions, alors qu'ils sont pourtant des leviers importants dans le cadre de la rénovation énergétique. Concernant les déplacements, la MRAe note qu'aucune action ne permet de maîtriser l'offre de stationnement automobile dans l'espace public et dans l'espace privé, alors que ces éléments constituent des leviers importants de la stratégie de report modal.

Développement des énergies renouvelables et de récupération :

Énergies renouvelables

Actuellement, seulement 2.2 % de l'énergie consommée sur le territoire est produite localement (énergie renouvelable ou de récupération) selon le dossier (page 94 du diagnostic).

Filières	Etat actuel (GWh/an)	Potentiel (GWh/an)
Solaire PV	0.79	191
Cogénération électricité	15	/
Géothermie (réseau de chaleur)	148.4	362.8
Solaire thermique	0.7	158
Biomasse	1.9	/
Chaleur fatale	/	43.54
Valorisation des déchets (chaleur)	/	49.94
TOTAL	166.79	805.28

Une grande partie du territoire présente un potentiel favorable de développement de la géothermie, évalué à 362.77 Gwh/an.

Le territoire possède plusieurs sites de production de solaire thermique, pour une production totale de près de 0,7 GWh/an. Le diagnostic s'appuie notamment sur une étude de l'APUR¹¹ réalisée sur les toitures de plus de 5000 m² et bien exposées (ensoleillement supérieur à 1000 kWh/m²/an) afin d'évaluer ce potentiel. Des cartes présentent le potentiel solaire photovoltaïque et thermique du territoire. Ainsi, le potentiel d'énergie solaire thermique et photovoltaïque permettrait en 2050 de fournir 4 % des consommations énergétiques actuelles.

Figure 2 : Potentiel des énergies renouvelables sur le territoire de VSGP, source : diagnostic, page 93

Énergies de récupération

D'après le schéma directeur des réseaux de chaleur du département des Hauts-de Seine cité dans le dossier, le territoire de Vallée Sud Grand Paris présente un potentiel de valorisation de la chaleur fatale à l'horizon 2015 de 43.54 GWh/an réparti ainsi :

- récupération de la chaleur fatale d'origine industrielle : 25.68 Gwh/an ;

10 Les objectifs de réduction fixés sont de 13 % en 2030 et 40 % en 2050 pour le résidentiel et 20 % en 2030 et 60 % en 2050 pour le tertiaire

11 Atelier parisien d'urbanisme

- récupération de la chaleur fatale à partir des réseaux d'assainissement : 17.86 Gwh/an.

Le diagnostic reprend ces informations mais estime, selon une étude de l'ADEME¹², qu'à l'horizon 2030, plusieurs gisements de chaleur fatale comme celui d'origine industrielle basse température connaîtront une baisse (15 % soit 21.832 GWh en 2030 pour cet exemple).

Au final, il est estimé que le potentiel des énergies renouvelables identifié permettrait en 2050 de couvrir 11 % de la consommation actuelle du territoire. Toutefois, le PCAET n'indique pas comment le territoire entend mobiliser le potentiel d'énergie renouvelable estimé pour aboutir aux objectifs fixés aux horizons 2030 et 2050.

Le scénario tendanciel permet une couverture par les ENR de seulement 1,77 % de l'énergie finale consommée sur le territoire.

L'objectif fixé par le PCAET est de fournir 18 % de la consommation attendue pour 2050 par des énergies renouvelables produites localement et que 70 % de l'énergie consommée le soit par des énergies renouvelables (40 % d'ici 2030). Cela permettra d'atteindre l'objectif national de 2030 de 33 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique total, et celui du PCAEM qui fixe un objectif supérieur de 70 % des consommations énergétiques renouvelables d'ici 2050. En revanche, la part d'énergies renouvelables d'origine locale est en deçà de l'objectif du PCAEM fixé à 40 % d'ici 2050.

Le territoire souhaite s'appuyer sur les deux plus gros gisements identifiés dans le diagnostic : géothermie et solaire. Ces sources d'énergie permettent notamment d'alimenter les réseaux de chaleur existants et seront développées afin d'alimenter les futurs réseaux. Mais le projet de PCAET n'indique pas pour quelles raisons il n'entend pas recourir davantage aux énergies de récupération, notamment issues de la chaleur fatale, en prévoyant des actions spécifiques.

Le programme d'actions, même s'il propose des indicateurs précis, ne permet pas de s'assurer de l'atteinte des objectifs fixés. L'action n° 25 renvoie par exemple à des études pour la construction de réseaux de chaleur supplémentaires, ne fixant aucun calendrier de réalisation. Les autres actions sont surtout incitatives et ne permettent pas de garantir un développement effectif des énergies renouvelables du territoire et de la valorisation de son potentiel. L'action n° 26 (« inciter les propriétaires de bâtiments au développement des énergies solaires ») par exemple, n'est accompagnée d'aucun objectif quantitatif permettant de mesurer sa réussite. De plus, concernant la géothermie, le programme ne définit aucun indicateur de suivi environnemental, en particulier sur les sensibilités des nappes de l'Albien et du Néocomien identifiées au SDAGE comme ressources stratégiques pour l'eau potable de secours.

Par ailleurs, le diagnostic indique qu'il n'existe pas de valorisation énergétique des biodéchets sur le territoire de Vallée Sud Grand Paris (la valorisation énergétique des ordures ménagères se faisant hors du territoire) mais que, selon une étude réalisée par l'ADEME et GRDF, le méthane pouvant être valorisé dans un réseau de chaleur grâce aux déchets des habitants des communes du territoire de Vallée Sud Grand Paris est estimé à 49.94 Gwh/an. La MRAe note qu'une action est destinée à expérimenter la méthanisation grâce aux biodéchets. Néanmoins, les recommandations environnementales qui sont présentées (*états initiaux olfactifs, valorisation possible du digestat issu des microméthaniseurs, limitation de la volatilisation ammoniacale, impact lié à l'acheminement des matières organiques sur site...*) ne sont pas intégrées complètement au programme d'action : aucun indicateur ne permet par exemple de suivre les différentes incidences potentielles sur l'environnement.

(6) La MRAe recommande de :

- compléter le diagnostic par une analyse plus fine des déplacements (non limitée à ceux effectués entre le domicile et le travail) et un inventaire du parc à réhabiliter afin d'affiner la stratégie de réduction des consommations liées au secteur des transports et au secteur du résidentiel ;

12 Agence de la transition écologique

- approfondir le diagnostic concernant les sources d'énergie fatale et les capacités de la réutiliser ;
- définir des indicateurs de suivi des impacts environnementaux liés au déploiement des énergies renouvelables et en particulier des projets de géothermie et de méthanisation ;
- préciser comment le territoire entend mobiliser le potentiel d'énergie renouvelable pour répondre aux objectifs fixés aux horizons 2030 et 2050.

3.2. Neutralité carbone

Réduction des émissions de gaz à effet de serre :

Le total des émissions de GES (énergétiques et non énergétiques) associées aux activités du territoire est évalué à 2 197 213 tCO₂e en 2016, soit 5,6 tCO₂e/habitant/an¹³. Les trois premiers postes d'émissions de GES du territoire sont le déplacement de personnes¹⁴ (27%), le secteur résidentiel (25%) et la consommation de biens (22%).

Selon le scénario tendanciel, ces émissions augmenteraient de 25% entre 2015 et 2050.

Au niveau national, la France se fixe comme objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Le diagnostic indique ainsi que l'atteinte du Facteur 6¹⁵ à horizon 2050 supposerait pour Vallée Sud Grand Paris de réduire chaque année de 2,5 % par an en moyenne les émissions de gaz à effet de serre par rapport au bilan 2016, soit environ 53 839 tCO₂e/an (en considérant que l'effort nécessaire est constant dans le temps).

L'objectif fixé par le projet de PCAET est de réduire les émissions de GES de 44 % d'ici 2030 et de 71 % d'ici 2050, soit l'équivalent d'une diminution d'environ 1 100 000 tCO₂ selon la stratégie élaborée. Plusieurs leviers doivent participer à l'atteinte de cet objectif notamment : la rénovation énergétique massive des bâtiments (publics et privés) ainsi que le développement de la construction bas carbone, le développement des énergies renouvelables, le développement de nouvelles motorisations et le stockage de carbone.

Le rapport stratégique indique par secteur les cibles en tCO₂e : -67 % pour le résidentiel, -87 % pour le tertiaire et -71 % pour le secteur transports. Néanmoins, la manière dont ces objectifs ont été déterminés n'est pas développée : le bilan global des tonnes de CO₂ évitées ne permet pas de s'assurer en l'état de l'atteinte de l'objectif fixé, notamment parce que les réductions d'émissions liées aux énergies renouvelables et au stockage de carbone ne sont pas précisément quantifiées. De plus, le cheminement permettant grâce au programme d'action global d'atteindre l'objectif n'est pas détaillé. Il indique, par exemple, viser l'installation de 400 nouvelles bornes de recharge pour les véhicules électriques, à raison de 80 par an, en plus des 350 existantes, sans que la contribution à l'objectif de 80 % de véhicules électriques en 2028 ne soit détaillée.

Séquestration des gaz à effet de serre :

Le dossier indique que le territoire Vallée Sud Grand Paris, compte-tenu de ses très faibles capacités de séquestration de carbone (peu agricole et forestier), atteindra difficilement l'objectif national de neutralité carbone d'ici 2050, étant donné le caractère très urbain du territoire et devra probablement « *s'inscrire dans des dispositifs de compensation carbone avec d'autres territoires voisins (cf. PCAEM)* » (page 37 du diagnostic).

En effet, selon le diagnostic, les espaces naturels et forestiers (482 ha hors catégorie eau – Source – MOS) et les espaces ouverts végétalisés (798 ha – Source – MOS), permettent actuellement d'absorber seulement 2 337,54

13 En comparaison, les émissions sont évaluées à 7,6tCO₂ éq/habitant/an sur le territoire de la Métropole du Grand Paris

14 Voitures et transports en commun hors transports de marchandises (91 % des émissions sont dues aux véhicules dans cette part)

15 Issu de la stratégie nationale bas carbone (SNBC) qui vise l'atteinte de la neutralité carbone en divisant par 6 les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050

tCO₂e par an, soit 0.11 % du total des émissions de GES du territoire. Le diagnostic semble soulever une incohérence et sous-estimer le potentiel de séquestration carbone au vu de la couverture forestière et végétale (estimée à 27 % d'après le diagnostic page 118), notamment parce que le MOS¹⁶ ne prend pas en compte l'ensemble de la végétation, mais retient pour un espace donné le mode d'occupation dominant.

Le projet de PCAET identifie comme levier d'action la séquestration du carbone dans la végétalisation, les sols et les bâtiments, sans pour autant fixer d'objectif chiffré. Selon la MRAe, le caractère urbain du territoire ne saurait justifier l'impossibilité de fixer des objectifs quantifiés, réalistes et adaptés au territoire.

Le document propose deux actions : favoriser la présence du végétal en ville et instaurer dans tous les nouveaux bâtiments publics un seuil minimum pour le recours aux matériaux biosourcés. L'absence de valeur cible ne permet donc pas d'évaluer et de suivre correctement l'efficacité des actions proposées.

Le diagnostic identifie ces leviers comme pouvant être retranscrits par la suite dans le PLUi (page 121) mais aucune des actions proposées ne va précisément dans ce sens. En effet, l'action transversale n° 8 « *Faire du PCAET et du PLUi de véritables outils pour un cadre de vie préservé et valorisé* » est d'ordre général et n'est associée à aucun indicateur de résultat.

Économie circulaire

Concernant la valorisation des déchets, le dossier indique qu'en 2019, 5 739 composteurs et 905 lombricomposteurs ont été distribués aux habitants du territoire (soit respectivement 16 % des logements individuels et 0,4 % des logements collectifs), permettant de détourner de la collecte des ordures ménagères 838 tonnes par an de déchets. Le projet de PCAET propose de s'engager vers une réduction de 45 % de la quantité de déchets par habitant à l'horizon 2050 par rapport à 2017, conformément aux objectifs du PCAEM¹⁷. L'action n° 41 visant à renforcer la distribution de composteurs permettrait ainsi de réduire le volume des déchets de 3 200 tonnes par an d'ordures ménagères résiduelles en 2020, soit environ 700 tCO₂e évités par an et 10000t/an en 2025, sans néanmoins que cette projection ne soit justifiée.

Afin de renforcer l'économie circulaire sur le territoire, des actions de sensibilisation seront également mises en place, ainsi que la réalisation concrète d'une ressourcerie permettant de collecter et trier 1000t/an de déchets en 2030 et de remployer 400 tonnes de déchets. Cependant, les émissions de GES évitées ne sont pas quantifiées.

La MRAe note que les actions relatives à l'économie circulaire ne se limitent pas au seul sujet de la gestion des déchets (cf. axe transversal du programme) qui ne représente en réalité que 0,3 % des émissions du territoire. En revanche, elle note que la stratégie proposée n'intègre pas les émissions liées à l'énergie grise (prise en compte de l'analyse du cycle de vie) et ne prend pas en compte les impacts liés aux démolitions (exemple du quartier Novéos au Plessis-Robinson ou d'Antony pôle à Antony), notamment afin d'obtenir un bilan global des émissions au niveau du territoire.

Transition alimentaire

Le document stratégique indique que la consommation alimentaire des habitants du territoire représente plus de 20 % des émissions de GES. Pourtant, ce secteur est exclu du bilan des émissions de gaz à effet de serre du territoire sur lequel se fondent les objectifs de réduction. Le programme d'actions a pour objectif d'encourager la transition alimentaire principalement par le biais d'actions de sensibilisation auprès des habitants. Concernant le soutien à des projets d'agriculture durable (action n°48), la MRAe note que les objectifs, tout comme les recommandations environnementales décrites, ne sont pas assortis d'indicateurs de suivi.

16 Base de l'inventaire numérique de l'occupation des sols

17 Objectif supérieur à la stratégie nationale bas carbone qui vise une réduction de 20 % de la production de déchets par habitant d'ici 2050

(7) La MRAe recommande de :

- justifier l'efficacité des actions envisagées pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les différents secteurs cibles (résidentiel, tertiaire et transports) ;
- développer le diagnostic, la stratégie et le programme d'action sur le volet économie circulaire (hors déchets), en particulier sur la prise en compte des énergies grises ;
- réévaluer le potentiel de séquestration de carbone du territoire pour en définir des objectifs chiffrés et renforcer le caractère opérationnel de l'action transversale n° 8 liée à la traduction dans le PLUi d'actions concourant à un meilleur cadre de vie (présence de végétal en ville par exemple) ;
- définir des objectifs de réduction des émissions de GES liés au secteur de l'alimentation ainsi qu'un programme d'action permettant d'atteindre ces objectifs et des indicateurs de suivi environnementaux des projets liés à la transition alimentaire .

3.3. Qualité de l'air

Le dossier indique que les émissions de polluants atmosphériques sont principalement dues aux secteurs du transport et des bâtiments sur le territoire de Vallée Sud Grand Paris :

- le transport routier est la principale source d'émission de polluants du territoire soit : 54 % des émissions d'oxydes d'azote (NO_x), 29% des émissions des PM₁₀ et 31 % des émissions de PM_{2,5} ;
- les bâtiments résidentiels et tertiaires sont responsables de 41 % des émissions de dioxyde de soufre, 91 % des émissions d'oxydes d'azote, 39 % des PM₁₀ et 49 % des PM_{2,5}, principalement du fait des modes de chauffage du parc bâti ;
- l'industrie manufacturière est principalement responsable des émissions de COVNM¹⁸ (18 %) et de SO₂ (8 %) ;
- les chantiers de bâtiments et travaux publics génèrent 37 % du total des particules fines (PM) émises.

Le projet de PCAET poursuit des objectifs ambitieux alignés sur les réglementations européennes et les recommandations de l'OMS en matière d'amélioration de la qualité de l'air. Il propose les objectifs chiffrés suivants :

	Emissions de Vallée Sud – Grand Paris en 2005 (t/an)	2022*	2024*	2026*	2028*	A partir de 2030*
Dioxyde de soufre (SO ₂)	235	-61%	-65%	-69%	-73%	-77%
Oxyde d'azote (NO _x)	1776	-43%	-50%	-56%	-63%	-69%
Particules fines (PM _{2,5})	245	-41%	-45%	-49%	-53%	-57%
Composés organiques volatiles (COVnM)	2 426	-48%	-49%	-50%	-51%	-52%
Ammoniac (NH ₃)	41	-9%	-10%	-11%	-12%	-13%

Airparif, 2020 * Par rapport à 2005

Figure 3 : objectifs de réduction des émissions pour la qualité de l'air, source : plan air, page 3

Deux leviers d'action sont ainsi proposés : réduire les émissions liées au secteur des transports (valoriser les déplacements actifs et viser la fin des voitures thermiques d'ici 2030, développer des motorisations propres, et

18 Composés organiques volatiles non méthaniques

réduire les émissions liées au transport de marchandises en améliorant la logistique du dernier kilomètre) et améliorer la qualité de l'air intérieur, notamment dans les bâtiments publics.

Cependant, l'efficacité de la contribution de ces actions à l'atteinte des objectifs fixés n'est pas démontrée. Sur la réduction des émissions liées au transport de marchandises durant le dernier kilomètre en centre-ville en particulier, l'action renvoie à la réalisation d'une étude prospective qui permettra d'identifier les actions prioritaires à mener à court et moyen termes, à l'échelle de chaque cœur de ville et à l'échelle territoriale. Or c'est justement au stade du projet de PCAET que ces actions doivent être proposées.

De manière analogue, sur l'amélioration de la qualité de l'air intérieur des bâtiments publics, il est proposé « d'établir un diagnostic et de mettre en place un plan d'actions le cas échéant » (action n° 38). Selon la MRAe, le projet de PCAET doit notamment pouvoir identifier les établissements sensibles les plus exposés et prévoir des mesures correctives.

La MRAe souligne, à cet égard, que le projet de PCAET comporte un « volet air » (plan air) destiné à répondre aux objectifs de la loi d'orientation sur les mobilités du 24 décembre 2019¹⁹. Ces dispositions invitent en particulier à étudier la faisabilité de la mise en œuvre de zones à faible émission pour les mobilités (ZFE-m) et à mettre en œuvre des actions visant à réduire l'exposition des établissements et personnes vulnérables à la pollution atmosphérique, ce qui n'est pas le cas dans le présent projet.

(8) La MRAe recommande de :

- renforcer le caractère opérationnel et prescriptif des actions en matière de réduction des émissions liées aux secteurs des transports et d'amélioration de la qualité de l'air intérieur et en démontrer l'efficacité pour permettre l'atteinte des objectifs fixés ;
- compléter le plan air par une étude de faisabilité de la mise en œuvre de zones à faibles émissions pour les mobilités et par une analyse plus fine et territorialisée des enjeux liés à l'exposition des populations vulnérables aux pollutions atmosphériques.

3.4. Adaptation au changement climatique

Le diagnostic indique que « par le passé, le territoire de Vallée Sud Grand Paris a été confronté à des aléas climatiques, principalement au risque des mouvements de terrain en lien avec les périodes de pluies et à la configuration géographique du territoire ». Le dossier indique par ailleurs que les communes de Montrouge, Malakoff, Bourg-la-Reine et Châtillon sont les communes ayant une sensibilité plus forte à l'effet d'îlot de chaleur urbain, notamment liée à leur forte densité de population.

Le territoire de Vallée Sud Grand Paris présente un risque d'inondations par débordement et par ruissellements en cas de fortes pluies. Depuis 1982, 61 arrêtés de catastrophes naturelles concernant des inondations ont été répertoriés. Les communes de Vallée Sud Grand Paris sont aussi sensibles au risque d'inondation. En revanche, le dossier n'identifie pas le risque d'inondation par remontée de nappe, susceptible d'affecter les constructions en sous-sol et donc la mise en œuvre de certaines actions du programme.

Le territoire est également très sensible au phénomène du retrait et au gonflement des argiles. Le diagnostic indique que les communes d'Antony, Sceaux, Bagneux sont situées en aléa fort et celles du Plessis-Robinson et de Chatenay-Malabry en aléa moyen. Cependant, la MRAe note que la carte utilisée est obsolète. Globalement, la nouvelle carte augmente le niveau de risque : elle classe en exposition moyenne le territoire en aléa faible et en exposition forte le territoire en aléa moyen et fort²⁰. De plus, les cinq communes du nord de l'EPT sont fortement concernées par les risques d'effondrement ou d'affaissement liés aux anciennes carrières : Malakoff,

19 désormais codifié au 3° II de l'article L.229-26 du code de l'environnement et compte tenu de la couverture du territoire par un plan de protection de l'atmosphère

20 https://www.chatenay-malabry.fr/PDF/PLU/5.Annexes/Carte-alea-retrait-gonflement-sols-argileux_maj-2019.pdf

Montrouge, Clamart, Châtillon et Bagneux (pour ces deux dernières communes, sur la presque totalité du territoire), ce que n'identifie pas le dossier. Les sujets « infiltration des eaux pluviales » (cf. actions n° 50 et 53) et « assainissement » (cf. action n° 52) méritent d'être étudiés au regard des risques de mouvements de terrain. L'eau constitue en effet un facteur accélérateur des désordres liés aux anciennes carrières.

Pour la MRAe, le dossier ne prend pas suffisamment en compte tous ces enjeux. En particulier, la stratégie décrit des objectifs très généraux d'adaptation au changement climatique qui seront selon le dossier « *retravaillés dans le cadre du PLUi afin de les détailler et les rendre opérationnels* » (page 17 du document stratégique). L'objectif de zéro artificialisation nette par exemple n'est pas traduit en action associée à des indicateurs de suivi. Le rapport d'évaluation environnementale envisage de veiller à la consommation foncière sur le territoire, d'intégrer des dispositions relatives à la consommation foncière et à la conservation des espaces naturels et agricoles, ainsi que des haies dans les documents d'urbanisme (PLU, PLUi, SCOT,) sans qu'aucune action imposant des contraintes d'aménagement ne soit proposée dans le programme.

Un autre exemple est l'action n° 50 qui renvoie à un inventaire des îlots de chaleur et propose d'intégrer des objectifs de résorption dans le PLUi sans développer davantage ce point et sans démontrer que cette action sera suffisamment contraignante. Le programme d'actions évoque par ailleurs des indicateurs environnementaux qui seront définis lors de l'élaboration du Schéma Directeur d'Assainissement alors qu'ils devraient déjà être établis.

Par ailleurs, l'orientation E2 du programme d'action dont l'enjeu est de « préserver la quantité et la qualité de la ressource en eau » ne prévoit aucune action spécifique dédiée²¹, alors que cet enjeu a pourtant bien été identifié dans l'évaluation environnementale stratégique (pages 16-17).

(9) La MRAe recommande de:

- **mettre à jour le diagnostic de vulnérabilité du territoire notamment sur l'aspect des risques naturels afin d'en dégager des indicateurs de suivi pertinents pour la mise en œuvre de certaines actions du projet de plan (assainissement, eaux pluviales...);**
- **compléter le programme d'actions sur le volet de la préservation de la quantité et de la qualité de la ressource en eau par des actions spécifiques (cf. orientation E2 dédiée) ;**
- **renforcer le caractère opérationnel et prescriptif de la stratégie d'adaptation du territoire au changement climatique qui doit être traduite dans le cadre de l'élaboration du PLUi grâce à des objectifs chiffrés et des indicateurs de suivi.**

4. Suites à donner à l'avis de la MRAe

Le présent avis devra être joint au dossier de consultation du public par voie électronique sur le projet de PCAET de Grand Paris – Grand Est (93).

Le présent avis de l'autorité environnementale pourra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de la participation du public par voie électronique prévue à l'article [L.123-19](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment l'établissement public territorial Grand Paris – Grand Est envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet de PCAET. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : mrae-idf@developpement-durable.gouv.fr

La MRAe rappelle que conformément à l'[article L.122-9 du code de l'environnement](#), une fois le projet de PCAET adopté, l'autorité compétente rédige et rend publique, une déclaration résumant :

21 Excepté des actions de sensibilisation énoncées dans le volet transversal du programme d'actions

- la manière dont il a été tenu compte du rapport d'évaluation environnementale et des consultations ;
- les motifs qui ont fondé les choix opérés, compte tenu des diverses solutions envisagées ;
- les mesures destinées à évaluer les incidences sur l'environnement de la mise en œuvre du PCAET.

L'avis de la MRAe est disponible sur le site internet de la mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France.

Délibéré par vote électronique le 18 octobre 2021

**Siégeaient : Eric ALONZO, Hubert ISNARD, Noël JOUTEUR, Jean-François LANDEL,
Ruth MARQUES, Philippe SCHMIT président.**

ANNEXE

Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

(1) La MRAe recommande de : - compléter le rapport d'évaluation environnementale stratégique par un bilan de la mise en œuvre des PCET de l'ex-communauté d'agglomération Sud de Seine et de l'ex-communauté d'agglomération Hauts de Bièvre, adoptés en 2015, afin de mieux justifier les choix opérés dans le cadre du projet de PCAET du territoire de Vallée Sud Grand Paris ; - préciser les contenus réglementaires qui devront figurer dans le plan local d'urbanisme intercommunal et le cas échéant les autres documents stratégiques portés par le territoire.....6

(2) La MRAe recommande de préciser les contributions issues de la concertation préalable à l'élaboration du projet de plan et de justifier l'absence des acteurs économiques, notamment les filières professionnelles, dans la concertation menée sur le projet de PCAET.....7

(3) La MRAe recommande de : - compléter le résumé non technique par des cartographies permettant de mieux territorialiser les enjeux présentés ; - assortir l'évaluation environnementale stratégique d'indicateurs permettant d'apprécier les incidences du projet de PCAET sur l'environnement ;8

(4) La MRAe recommande de compléter le programme d'actions sur les points suivants : - sa contribution globale à la stratégie du territoire énoncée dans le volet stratégique du PCAET ; - par des valeurs initiales et cibles, par un détail de la méthodologie associée aux estimations proposées ; - par un exposé des moyens précis, notamment financiers, affectés à chaque action et aux rôles respectifs de l'EPT et des communes dans sa mise en œuvre ; - par des mesures correctives permettant de s'assurer d'un suivi efficace de la mise en œuvre des actions du projet de PCAET.....8

La MRAe recommande de justifier les écarts entre les objectifs fixés par le projet de PCAET et les objectifs des documents de planification de rang supérieur (PCAEM notamment) en particulier lorsque l'écart constaté est particulièrement important.....9

(5) La MRAe recommande de : - prendre en compte, a minima dans le scénario de référence (scénario tendanciel), les objectifs du plan climat-air-énergie métropolitain et plus largement les autres projets, plans et programmes afin d'obtenir une base de comparaison réaliste ; - développer la description du scénario dit « de travail » étudié et justifier son intérêt au regard du scénario finalement retenu ; - examiner ou présenter un ou plusieurs scénarios alternatifs au scénario retenu, permettant une comparaison plus étayée entre les différentes options et une meilleure justification du projet de plan.....10

(6) La MRAe recommande de : - compléter le diagnostic par une analyse plus fine des déplacements (non limitée à ceux effectués entre le domicile et le travail) et un inventaire du parc à réhabiliter afin d'affiner la stratégie de réduction des consommations liées au secteur des transports et au secteur du résidentiel ; - approfondir le diagnostic concernant les sources d'énergie fatale et les capacités de la réutiliser ; - définir des indicateurs de suivi des impacts environnementaux liés au déploie-

ment des énergies renouvelables et en particulier des projets de géothermie et de méthanisation ; - préciser comment le territoire entend mobiliser le potentiel d'énergie renouvelable pour répondre aux objectifs fixés aux horizons 2030 et 2050.....12

(7) La MRAe recommande de : - justifier l'efficacité des actions envisagées pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les différents secteurs cibles (résidentiel, tertiaire et transports) ; - développer le diagnostic, la stratégie et le programme d'action sur le volet économie circulaire (hors déchets), en particulier sur la prise en compte des énergies grises ; - réévaluer le potentiel de séquestration de carbone du territoire pour en définir des objectifs chiffrés et renforcer le caractère opérationnel de l'action transversale n° 8 liée à la traduction dans le PLUi d'actions concourant à un meilleur cadre de vie (présence de végétal en ville par exemple) ; - définir des objectifs de réduction des émissions de GES liés au secteur de l'alimentation ainsi qu'un programme d'action permettant d'atteindre ces objectifs et des indicateurs de suivi environnementaux des projets liés à la transition alimentaire15

(8) La MRAe recommande de : - renforcer le caractère opérationnel et prescriptif des actions en matière de réduction des émissions liées aux secteurs des transports et d'amélioration de la qualité de l'air intérieur et en démontrer l'efficacité pour permettre l'atteinte des objectifs fixés ; - compléter le plan air par une étude de faisabilité de la mise en œuvre de zones à faibles émissions pour les mobilités et par une analyse plus fine et territorialisée des enjeux liés à l'exposition des populations vulnérables aux pollutions atmosphériques.....16

(9) La MRAe recommande de: - mettre à jour le diagnostic de vulnérabilité du territoire notamment sur l'aspect des risques naturels afin d'en dégager des indicateurs de suivi pertinents pour la mise en œuvre de certaines actions du projet de plan (assainissement, eaux pluviales...); - compléter le programme d'actions sur le volet de la préservation de la quantité et de la qualité de la ressource en eau par des actions spécifiques (cf. orientation E2 dédiée) ; - renforcer le caractère opérationnel et prescriptif de la stratégie d'adaptation du territoire au changement climatique qui doit être traduite dans le cadre de l'élaboration du PLUi grâce à des objectifs chiffrés et des indicateurs de suivi.....17