



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 de la Métropole du
Grand Paris (PCAEM) arrêté le 8 décembre 2017**

n°MRAe 2018-36

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France s'est réunie le 17 mai 2018 dans les locaux de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE). L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de PCAEM.

Étaient présents et ont délibéré : Judith Raoul-Duval, Jean-Paul Le Divenah (président de séance), Jean-Jacques Lafitte et Catherine Mir.

En application de l'article 20 du règlement intérieur du CGEDD s'appliquant aux MRAe, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient excusés : Christian Barthod, Paul Arnould ;

* *

La MRAe a été saisie pour avis par la Métropole du Grand Paris, le dossier ayant été reçu le 23 février 2018.

Cette saisine étant conforme à l'article R.122-17 IV du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L.122-7 du même code, il en a été accusé réception par la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE). Conformément à l'article R.122-21 du même code, l'avis doit être rendu dans le délai de trois mois à compter du 23 février 2018.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-21 du code de l'environnement, la DRIEE agissant pour le compte de la MRAe a consulté le directeur de l'Agence régionale de santé d'Île-de-France par courrier daté du 12 mars 2018. En application des dispositions du même article, la DRIEE a également consulté par courrier daté du 12 mars 2018 les préfets territorialement concernés par ce projet de PCAEM.

Sur la base des travaux préparatoires de la DRIEE, et sur le rapport de Jean-Paul Le Divenah, après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Il est rappelé ici que pour tous les plans et documents 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 son opportunité mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par la personne publique responsable de la procédure, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du plan ou du document, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, la personne publique responsable de la procédure prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, le plan, schéma, programme ou document avant de l'adopter.

Synthèse de l'avis

En application de l'article L.5219-1 du code général des collectivités territoriales, la Métropole du Grand Paris a élaboré un projet de plan climat-air-énergie métropolitain (PCAEM) pour mettre en cohérence les diverses politiques publiques du territoire, avec pour finalités la lutte contre le changement climatique, l'adaptation au changement climatique, la transition énergétique et l'amélioration de la qualité de l'air. Ce projet de plan précise les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de l'efficacité énergétique (notamment du bâti) et d'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la production d'énergie définis par le schéma régional climat-air-énergie (SRCAE), à l'échelle du territoire de la Métropole du Grand Paris. Il a fait l'objet d'un cadrage préalable par la MRAe en date du 30 novembre 2017.

L'évaluation environnementale d'un plan énergie climat territorial (PCAET) a pour intérêt de démontrer que les actions prévues permettent d'atteindre les objectifs assignés au territoire et de vérifier qu'elles prennent en compte les enjeux environnementaux et sanitaires liés à l'énergie et à sa production, ceux liés à la transition énergétique et à la qualité de l'air ainsi que ceux conditionnés par le changement climatique (notamment les risques naturels, les enjeux liés à l'eau et ceux liés aux consommations énergétiques). L'évaluation environnementale a aussi pour objectif de s'assurer de la prise en compte des interactions de ces enjeux entre eux et avec les autres enjeux du territoire, tels que la protection ou la valorisation du patrimoine bâti et naturel et des paysages associés, la préservation de la biodiversité et la limitation de la pollution des sols et du bruit (et de l'exposition de la population à ceux-ci).

Pour la MRAe les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte dans le PCAEM sont :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- la réduction de la pollution atmosphérique et des risques sanitaires associés ;
- l'adaptation au changement climatique et la limitation de ses effets sur la santé humaine ;
- la préservation du patrimoine bâti et des paysages associés, des paysages agricoles et naturels ;
- le traitement des inégalités territoriales devant la santé, du fait d'une qualité environnementale différente selon les territoires.

D'une manière générale, le projet de PCAEM ambitionne de répondre aux exigences découlant du SRCAE et des autres documents de rang supérieur au travers de ses objectifs, qui sont déclinés en sous-objectifs et en trente-neuf actions couvrant divers domaines : habitat, activités, qualité de l'air et mobilités, consommation, déchets et alimentation, énergie, changement climatique (auxquelles s'ajoutent des actions transversales, dédiées à des outils de pilotage : observatoire, financement, etc.).

La MRAe note que le rapport sur les incidences environnementales est soigné et comporte des données qui ont été utiles à la caractérisation des enjeux du territoire et des leviers d'action à mobiliser et à leur hiérarchisation. L'avis détaillé ci-après formule des recommandations visant à améliorer ce rapport.

La MRAe formule également d'autres recommandations relatives au projet de PCAEM, fondées sur le constat qu'un nombre significatif d'actions prévues consistent à établir des feuilles de route, des diagnostics, des plans ou des stratégies à mettre en œuvre pour atteindre les ambitions de la stratégie métropolitaine. Dans ces conditions, la portée et l'efficacité de ces actions nécessitent d'être précisées. Pour la MRAe, le résultat de ces différentes actions devraient en particulier être intégrées au PCAEM dès lors que leur mise en œuvre peut être démontrée et l'évaluation environnementale actualisée en conséquence. De plus, l'articulation entre ces feuilles de route, plans, diagnostics ou stratégies et les PCAET des établissements publics territoriaux de la Métropole du

Grand Paris et de la ville de Paris mériterait d'être mieux explicitée.

La stratégie du projet de PCAEM comporte des orientations très spécifiques (telles que la création de 3 000 hectares de terres agricoles dans le territoire métropolitain¹ ou le renouvellement de 27 600 appareils électroniques).

L'analyse des incidences présentée dans le rapport n'est pas suffisamment approfondie pour démontrer que la stratégie du projet de PCAEM, y compris les objectifs sectoriels qu'il définit (par exemple, la contribution attendue de l'agriculture, des transports, de l'industrie, etc. dans l'effort de réduction des consommations finales d'énergie) permettra d'atteindre les objectifs du PCAEM découlant des documents de rang supérieur (dont le SRCAE).

Les principales recommandations de la MRAe sur le projet de PCAEM et son évaluation environnementale sont de :

- fonder l'analyse de l'articulation du projet de plan avec le PPA et le SRCAE sur une analyse chiffrée des performances prévisibles de sa stratégie et de celles de ses actions qui ont une vocation opérationnelle ;
- réaliser une analyse de l'intérêt du choix de l'échelle métropolitaine des différents leviers d'action retenus et de justifier pourquoi le projet de plan cible préférentiellement certains de ces leviers ;
- approfondir la définition des actions prévues pour mettre en œuvre la stratégie du plan, qui à ce stade sont peu opérationnelles ;
- s'attacher à tirer parti des outils et connaissances disponibles à ce jour pour définir des actions concrètes et ambitieuses pouvant être mises en œuvre avant 2030 dans le domaine des transports, qui pour la MRAe a vocation à être traité à l'échelle métropolitaine.

1 Cf paragraphe 4.5 de l'avis détaillé

Avis détaillé

1 Préambule relatif au présent avis

Les plans climat-air-énergie territoriaux sont définis aux articles L.229-26 et R.229-51 et suivants du code de l'environnement. Ils ont pour objet d'assurer une coordination de la transition énergétique sur leur territoire. Ils ont également vocation à définir des objectifs « *stratégiques et opérationnels [...] afin d'atténuer le changement climatique, de le combattre efficacement et de s'y adapter, en cohérence avec les engagements internationaux de la France* » et le « *programme d'actions* » à réaliser à cette fin.

Ils comprennent : un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.

Le code général des collectivités territoriales prévoit dans son article L.5219-1 que la Métropole du Grand Paris élabore un tel plan. Le projet de plan climat-air-énergie territorial de la Métropole du Grand Paris (PCAEM) a donné lieu à une évaluation environnementale en application des articles L.122-4 et R.122-17 du code de l'environnement.

Le présent avis, rendu en application de l'article L.122-7 du code de l'environnement, porte sur le *Projet de plan climat-air-énergie métropolitain* (arrêté par le conseil métropolitain du 8 décembre 2017) – ci-après « projet de PCAEM » – comprenant un *Rapport d'évaluation environnementale* – ci-après « rapport sur les incidences environnementales », et les pièces du projet de plan qui composent le dossier transmis à la DRIEE à l'attention de la MRAe.

Pour rappel, la MRAe a émis un avis dit « de cadrage », sollicité par la Métropole du Grand Paris, et visant à l'éclairer sur le degré de précision des informations que doit contenir le rapport sur les incidences environnementales, en application de l'article L.122-7 du code de l'environnement. Cet avis en date du 30 novembre 2017 peut être consulté à l'adresse : http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/171130_mrae_avis_cadrage_prealable_pcaem_delibere.pdf.

Pour la MRAe, les principaux éléments à intégrer dans la démarche d'élaboration du PCAEM étaient les suivants :

- articuler le PCAEM avec les autres plans et programmes avec un niveau de détail suffisant pour établir, le cas échéant, les rapports réglementaires qu'il entretient avec ceux-ci, et faire ressortir les enjeux que ces plans et programmes identifient sur le territoire de la Métropole ou les projets qu'ils y prévoient, pertinents au vu du champ d'action du PCAEM, et en quoi ils orientent les dispositions du PCAEM ;
- dans l'état initial de l'environnement, caractériser et hiérarchiser les enjeux prégnants du territoire en vue de l'établissement d'un plan d'actions efficace et de l'évaluation des incidences positives ou négatives que peuvent avoir ces actions (le chapitre 2 de la note de cadrage rappelle quelques-uns des enjeux à prendre en considération par le PCAEM ;
- présenter la justification de l'ambition du plan ainsi que de chaque action du PCAEM au regard des effets attendus de sa mise en oeuvre et de ses incidences positives ou négatives potentielles ;
- distinguer clairement, dans la mise en oeuvre globale du plan, les actions qui peuvent sortir du champ de compétence administratif de la Métropole, présenter le niveau d'engagement des partenaires concernés, ou les conditions de mise en oeuvre de ces actions, et en tenir compte dans l'évaluation de leur contribution aux objectifs du PCAEM.

La MRAe constate que le calendrier n'a pas permis une valorisation optimale de ce cadrage préalable². Toutefois, à l'examen du dossier, il apparaît qu'un certain nombre d'éléments de cette note de cadrage sont de fait pris en compte dans l'évaluation environnementale du PCAEM³ tels que l'articulation du PCAEM avec les autres plans et programmes ainsi que la caractérisation et la hiérarchisation des enjeux prégnants du territoire. La justification de l'ambition du plan, des ses actions et la distinction des actions qui sortent du champ de compétence de la Métropole le sont dans une moindre mesure.

Conformément à l'article R.122-21 du code de l'environnement, le présent avis procède d'une analyse :

- du rapport sur les incidences environnementales ;
- de la prise en compte de l'environnement par le projet de plan.

2 Principaux enjeux environnementaux

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte dans le projet de PCAEM et dans son évaluation environnementale sont :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- la réduction de la pollution atmosphérique et des risques sanitaires associés ;
- l'adaptation au changement climatique et la limitation de ses effets sur la santé humaine ;
- la préservation du patrimoine bâti et des paysages associés, des paysages agricoles et naturels ;
- le traitement des inégalités territoriales devant la santé, du fait d'une qualité environnementale différente selon les territoires.

3 Analyse du rapport environnemental

3.1 Conformité du contenu du rapport environnemental

Après examen, le projet de PCAEM comporte explicitement tous les éléments requis par le code de l'environnement (cf. *Annexes* du présent avis, §2). Dans son contenu, le rapport appelle les observations détaillées ci-après.

3.2 Avis sur la qualité et la pertinence des informations contenues dans le rapport environnemental

3.2.1 Articulation avec les autres planifications

L'étude de l'articulation du PCAEM avec les autres planifications, soumises ou non à évaluation environnementale, revient à replacer ce schéma dans son contexte administratif et son domaine de compétence. Cette étude doit donc identifier au sein des plans et programmes avec lesquels il doit être compatible et de ceux qu'il doit prendre en compte, les enjeux environnementaux et les dispositions qui intéressent plus particulièrement le territoire de la Métropole du Grand Paris, de façon à permettre une bonne appréhension de la cohérence de ses dispositions avec les différentes politiques publiques s'appliquant sur le territoire qu'il recouvre.

En application de l'article L.229-26 du code de l'environnement, le PCAEM doit être compatible

- 2 Le projet de PCAEM indique à cet égard (page 173 du rapport sur les incidences environnementales) que « l'avis de l'Autorité environnementale sur le cadrage préalable n'est pas parvenu au moment de la rédaction du PCAEM et du présent rapport environnemental ».
- 3 Par exemple la compatibilité du PCAEM avec le SRCAE, avec le plan de protection de l'atmosphère ou encore la prise en compte par le PCAEM des prescriptions du SDRIF ou du SCoT en cours d'élaboration, même si la MRAe est amenée à formuler des recommandations sur ces questions (cf § 3.2.1).

avec le schéma régional climat air énergie d'Île-de-France (SRCAE)⁴ approuvé par arrêté du préfet de région le 14 décembre 2012 après son adoption par le Conseil régional, ainsi qu'avec les objectifs fixés par le plan de protection de l'atmosphère d'Île-de-France (PPA)⁵ approuvé par le préfet de région le 31 janvier 2018.

Selon ce même article, le PCAEM doit prendre en compte les schémas de cohérence territoriale (SCoT) en vigueur. Il devra ainsi prendre en compte le SCoT de la Métropole du Grand Paris lorsqu'il sera approuvé, le SCoT étant, comme le PCAEM, adopté par la Métropole du Grand Paris. Son programme d'actions devra aussi, le cas échéant, tenir compte des orientations générales concernant les réseaux d'énergie définies par le projet d'aménagement et de développement durables des plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) des établissements publics territoriaux du Grand Paris qui devront en outre (en application des dispositions du code de l'urbanisme - article L.131-5), prendre en compte le PCAEM.

En application de l'article L.5219-5 du Code général des collectivités territoriales, les PCAET en cours d'élaboration des territoires de la Métropole du Grand Paris doivent être compatibles avec le PCAEM.

L'étude de l'articulation du projet de PCAEM avec les autres planifications est présentée aux pages 13 et suivantes du rapport sur les incidences environnementales. Très didactique, elle comporte notamment :

- un schéma qui illustre par secteur d'activité (transports, déchets, résidentiel, tertiaire, etc.) les planifications existantes, réglementaires ou non, avec lesquelles le PCAEM interagit ;
- plusieurs diagrammes qui illustrent les objectifs régionaux du SRCAE et du PPA en matière d'émissions de gaz à effet de serre, de performance énergétique du territoire, de réduction de la concentration de certains polluants dans l'air et de production d'énergies renouvelables en les comparant aux objectifs nationaux, et en permettant de visualiser l'année de référence et les horizons ciblés ;
- un logigramme où sont figurés les rapports réglementaires de compatibilité ou de prise en compte entre le PCAEM et les planifications (en vigueur ou en cours d'élaboration) avec lesquelles il doit s'articuler.

Le rapport justifie le choix qui est fait de ne comparer les objectifs du PCAEM qu'à ceux du PPA et du SRCAE (et non à ceux des documents nationaux : notamment la loi TECV⁶, la stratégie nationale bas-carbone et la programmation pluriannuelle de l'énergie, dont les objectifs découlent de la première) parce que, selon le dossier, il éviterait des « redites ». Compte tenu des illustrations du rapport citées ci-avant, il aurait été intéressant d'expliquer en quoi ce choix évite des redites, par exemple en comparant le niveau d'ambition des objectifs nationaux avec ceux du PPA et du SRCAE et en se fondant sur l'horizon cible du PCAEM (six ans après son approbation).

Il est à souligner que cette partie du rapport sur les incidences environnementales mobilise des données issues du PPA (à l'état de projet au moment de la rédaction du projet de PCAEM) et du diagnostic du PCAEM. Sont en particulier reprises des données du PPA⁷ pour montrer que les

4 Le SRCAE définit les trois grandes priorités régionales en matière de climat, d'air et d'énergie :

- le renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme des réhabilitations dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel,
- le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d'augmentation de 40 % du nombre d'équivalent logements raccordés d'ici 2020,
- la réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre du trafic routier, combinée à une forte baisse des émissions de polluants atmosphériques (particules fines, dioxyde d'azote).

5 Le PPA vise à ramener à l'intérieur de la région la concentration en polluants dans l'atmosphère à un niveau conforme aux normes de qualité de l'air définies par le code de l'environnement.

6 Loi n°2015-992 en date du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

7 Il s'agit des données de sortie du PPA incluant à horizon 2020 le scénario au fil de l'eau, l'application du PPA et l'instauration d'une zone de circulation restreinte à l'intérieur de la boucle de l'A86

valeurs limites annuelles prescrites par la réglementation européenne de concentration de certains polluants dans l'air seront respectées en 2020 (mis à part à proximité des axes routiers pour le dioxyde d'azote) dans le scénario supposant le PPA mis en œuvre.

En termes d'analyse, le rapport souligne les différences méthodologiques entre le PCAEM d'une part et le SRCAE et le PPA d'autre part, qui rendent difficile la comparaison de certains objectifs (par exemple des objectifs assignés à des secteurs d'activités distingués dans le PCAEM mais regroupés dans le SRCAE). Il conclut toutefois à la compatibilité réglementairement attendue en mettant en valeur les ambitions du PCAEM (par exemple, le fait qu'il vise en termes de qualité de l'air les normes de l'Union européenne puis dans un second temps, les recommandations plus strictes de l'OMS⁸) et certaines actions qui s'inscrivent « *en continuité* » du PPA et du SRCAE. En se fondant sur les ambitions du PCAEM et sur une analyse trop qualitative de son plan d'actions, le rapport apporte un éclairage, certes intéressant sur la volonté de prise en compte du PPA et du SRCAE mais ne répond pas aux attentes relatives à l'étude de l'articulation du plan avec le PPA et le SRCAE.

La démonstration de la contribution effective et prévisible des actions du projet de PCAEM aux objectifs chiffrés des documents avec lesquels il doit être compatible n'est pas réalisée.

Un approfondissement de l'étude de l'articulation du projet de PCAEM avec le PPA et le SRCAE est d'autant plus attendu que la compatibilité de certains objectifs du PCAEM avec ceux des documents supérieurs n'est pas évidente. La MRAe s'interroge entre autres sur les objectifs de développement des énergies renouvelables. En effet, le SRCAE vise, pour 2050, à ce que 45 % des consommations finales d'énergie soient couvertes par la production d'énergies renouvelables (11 % en 2020) alors que le projet de PCAEM, dans sa stratégie ne fixe dans un schéma figurant en page 16 qu'un objectif de 30 %⁹ à cet horizon.

La MRAe recommande, dans l'étude de l'articulation du PCAEM avec les planifications qui s'imposent à lui de proposer une analyse chiffrée des performances prévisibles de sa stratégie (les objectifs par thématique assignés aux différents secteurs d'activité, tenant compte de leur poids dans les paramètres sur lesquels le plan entend agir) et de celles de ses actions qui ont une vocation opérationnelle.

L'étude de l'articulation du PCAEM avec les autres planifications n'aborde pas explicitement la question des années de référence différentes entre celles retenues dans le diagnostic territorial (2012) puis pour fixer les objectifs du PCAEM (2005, 2012), et celles des objectifs des politiques publiques de rang supérieur (1990, 2005, 2009¹⁰, 2012). En pratique, il est à noter que le diagnostic expose, pour certaines données¹¹ et sans que les raisons en soient expliquées, l'évolution des paramètres entre 2005 et 2012 (par exemple pour ce qui est des consommations d'énergie finale, page 5).

La MRAe recommande d'expliquer dans la partie du rapport relative à l'articulation avec les autres planifications comment la Métropole s'assure de la cohérence d'ensemble du PCAEM compte tenu de la multiplicité des dates de référence des objectifs de rang supérieur qui s'imposent à ce plan.

Le rapport évoque d'autres planifications du territoire pertinentes, notamment le schéma directeur

8 Organisation Mondiale de la Santé

9 excluant le secteur des transports

10 Objectif d'augmentation du nombre de logements raccordés au chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables, SRCAE.

11 Ce n'est notamment pas le cas pour les émissions de gaz à effet de serre, pour lesquelles il est par exemple indiqué que les transports étaient responsables de 5 millions de tonnes-équivalent CO₂ en 2012 sur le territoire métropolitain alors que les objectifs de réduction des émissions aux horizons ultérieurs sont fixés par rapport à 2005.

de la région Île-de-France (SDRIF), document d'urbanisme majeur approuvé le 27 décembre 2013, le troisième plan régional santé-environnement (PRSE 3) approuvé le 25 octobre 2017 et le plan des déplacements urbains d'Île-de-France (PDUIF) approuvé le 19 juin 2014. Les analyses correspondantes sont toutefois superficielles, puisque les effets de leur mise en œuvre sur les thématiques du PCAEM ne sont pas étudiés.

Concernant spécifiquement le SDRIF, ses objectifs de développement de l'habitat et de l'emploi dans le territoire de la Métropole du Grand Paris auront des effets qui devraient être davantage étudiés pour alimenter les scénarios prospectifs pris en considération dans le projet de PCAEM¹². De plus, le fascicule 3 (orientations réglementaires) du SDRIF comporte un chapitre dénommé « *Orientations communes* » (chapitre 2.1, pages 24 à 26 du fascicule 3) qui interfère avec les objectifs du PCAEM (limitation de l'imperméabilisation et de la consommation des espaces non encore urbanisés, développement des espaces verts publics, promotion de centralités urbaines intermédiaires à traduire en termes d'équilibre habitat-emploi, d'offre en transports en commun et en réseaux d'énergie et d'eau, etc.) mais qui ne sont pas évoqués.

L'articulation du PCAEM avec la stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie, mentionnée dans l'état initial de l'environnement, n'est pas étudiée. Cette stratégie définit pourtant des enjeux prioritaires relatifs à la gestion de l'eau qu'il pourrait être pertinent d'intégrer dans le PCAEM.

Il est à noter que dans son cadrage préalable précité, la MRAe soulignait (p.6) qu'elle attendait « *que soit présentée la complémentarité entre le PCAEM et les orientations visant une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) du bassin de Seine-Normandie (...)* ».

La MRAe recommande de davantage détailler l'étude de l'articulation avec les autres planifications, en particulier le SDRIF, afin, d'une part, d'alimenter les scénarios prospectifs décrits dans le PCAEM en termes d'activités humaines (et leurs effets sur les paramètres sur lesquels le plan entend agir) et, d'autre part, de renforcer la cohérence entre la stratégie du PCAEM et celles définies par ces planifications.

En outre, la MRAe observe que les autres documents d'urbanisme en vigueur sur le territoire métropolitain ne sont pas étudiés. Le SCoT de Plaine-Commune (Seine-Saint-Denis) et le SCoT Coteaux et Val de Seine (Hauts-de-Seine) doivent être réglementairement pris en compte par le PCAEM. Quasiment toutes les communes du territoire disposent d'un PLU communal qui prévoit des développements des constructions et de l'occupation humaine. Une estimation des perspectives de construction prévisibles résultant de ces PLU et des documents d'urbanisme des territoires limitrophes, complémentairement à ce qui est souligné ci-dessus concernant le SDRIF¹³, aurait utilement pu alimenter la construction des scénarios prospectifs considérés par le projet de PCAEM.

La MRAe note par ailleurs que la préparation de la prise en compte du PCAEM par les futurs PLUi du territoire est de même peu lisible dans l'ensemble du projet de PCAEM. Ces futurs PLUi devront pourtant prendre en compte à la fois le PCAEM et les futurs PCAET des EPT, ces derniers devant être compatibles avec le PCAEM. Or cette prise en compte du PCAEM par les PLUi peut contribuer à mobiliser l'aménagement de l'espace comme levier d'action pour atteindre

12 Il convient notamment de s'assurer que les hypothèses du SDRIF de construction de logements et d'intensification de l'emploi dans les secteurs déjà urbanisés d'Île-de-France sont répercutés dans l'estimation des besoins futurs, notamment en énergie et en transports, de la Métropole du Grand Paris.

13 ou alternativement, l'exploitation des données existantes sur les dynamiques récentes en termes de construction de logement, telles que SITADEL2 – cf. <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-ligne/r/sitdel2-donnees-detaillees-logements.html>

ses objectifs. Pareillement, les PCAET peuvent préciser et renforcer la portée du PCAEM sur leur territoire. Ces modalités de mobilisation ne sont cependant pas explicites, en dehors de la recherche de coopérations avec les établissements publics territoriaux (EPT) du Grand Paris.

La MRAe recommande d'expliquer dans le projet de PCAEM et son rapport sur les incidences environnementales comment les PCAET des territoires et les futurs PLUi peuvent prendre en compte ses prescriptions.

Par ailleurs, sans que cela ne figure dans la partie du rapport relative à l'articulation avec les autres planifications, le projet de PCAEM semble rétablir un lien juridiquement non imposé entre le PCAEM et le plan métropolitain de l'habitat et de l'hébergement (PMHH) ainsi qu'avec le SCoT métropolitain, par exemple à travers la mise en place de « *prescriptions environnementales proactives dans le SCoT et le PMHH* » (page 39 du plan d'actions) et l'inscription des enjeux du plan « *dans le SCoT* » (page 10 du plan d'actions)¹⁴. La MRAe estime qu'il est souhaitable qu'une cohérence soit recherchée entre les différentes planifications s'appliquant sur le territoire et dont, de plus, la Métropole est responsable.

Enfin, la MRAe remarque que, alors que le projet de PCAET de Paris sur lequel elle a émis un avis en décembre 2017¹⁵ affirmait qu'une « *organisation adéquate [...] garantit la compatibilité* » des PCAET de Paris et de la Métropole du Grand Paris, il n'en est pas fait mention dans le présent dossier. Dès lors, et ce d'autant plus qu'il avait été observé par la MRAe en décembre 2017 que « *certaines actions du projet de PCAET [de Paris] comport[ent] des "recommandations" destinées à s'appliquer au territoire métropolitain* », il y a lieu d'argumenter la façon dont s'articulent ces deux plans.

Compte tenu de l'approbation du PCAET de Paris¹⁶, la MRAe recommande d'explicitier l'articulation entre cette démarche et celle du PCAEM¹⁷ de même que la part des objectifs métropolitains qui sera assumée par le territoire de Paris, et que le projet de PCAEM puisse l'intégrer dans sa rédaction.

3.2.2 État initial de l'environnement et scénario fil de l'eau

Le diagnostic attendu en application du décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif aux plans climat-air-énergie territoriaux et l'analyse de l'état initial de l'environnement attendu au titre de l'évaluation environnementale se trouvent dans deux parties séparées du projet de PCAEM alors qu'elles ont des vocations similaires. Dans son cadrage du 30 novembre 2017, la MRAe suggérait, pour éviter les risques de redondances et d'incohérences¹⁸, de fusionner le diagnostic et l'état initial de l'environnement, suggestion qu'elle renouvelle dans le présent avis.

D'une manière générale, la MRAe tient à souligner la pertinence des informations présentées dans ces deux parties du projet de plan, la qualité des choix de regroupement des informations, la robustesse des données sélectionnées et la rigueur des analyses. Le diagnostic et l'état initial de l'environnement répondent aux attentes en ce qu'ils apparaissent de nature à orienter les choix de la Métropole pour établir son projet de PCAEM et à identifier les enjeux environnementaux et sanitaires sur lesquels doit porter l'analyse des incidences de la mise en œuvre du projet de plan.

14 Il est vraisemblable que les actions visant le PMHH et le SCoT métropolitain tirent parti des compétences actuelles de la collectivité de la Métropole du Grand Paris, cependant il est préférable de ne pas sous-entendre dans le PCAEM un lien juridique inexistant.

15 cf. *Avis de la MRAe d'Île-de-France sur le projet de PCAET de Paris en date du 11 décembre 2017* consultable sur http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/171211_mrae_avis_sur_le_pcaet_paris_75_delibere.pdf

16 Approbation par le Conseil de Paris en date du 22 mars 2018.

17 En tout état de cause, il est indispensable que les personnes compétentes pour rédiger ces plans (la Ville de Paris et la Métropole du Grand Paris) apportent des éclaircissements sur l'articulation entre les deux plans.

18 La MRAe n'a pas relevé d'incohérences remarquables entre ces deux parties du rapport.

La MRAe tient également à souligner que le PCAEM est une des premières planifications soumises à évaluation environnementale dont le diagnostic fait état des inégalités de santé en Île-de-France, dont le traitement est un des enjeux forts du troisième plan régional santé environnement (PRSE3) d'Île-de-France¹⁹.

Le diagnostic constitue le premier tome du projet de PCAEM et aborde en quatre parties les thématiques sur lesquelles le plan est tenu d'agir : la qualité de l'air, l'empreinte carbone, l'énergie (consommation énergétique finale, production d'énergies renouvelables, transport et distribution) et la vulnérabilité du territoire face au changement climatique. L'année de référence de ces analyses est homogène : 2012.

La MRAe apprécie l'effort qui est fait de clore chaque chapitre du diagnostic par une synthèse des enjeux et une discussion sur le potentiel d'évolution ou les leviers d'action permettant, le cas échéant, d'améliorer l'état initial. Ces leviers d'action créent un lien logique entre l'état initial et les orientations du plan. Pour faciliter la prise en main du diagnostic, il serait souhaitable d'inclure les numéros de pages dans son sommaire.

L'état initial de l'environnement est un des chapitres du tome dédié au rapport sur les incidences environnementales du projet de PCAEM. Il aborde les composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées par la mise en œuvre du projet de PCAEM tout en complétant les informations du diagnostic avec une approche territoriale (par exemple des cartes de la consommation d'énergie de bois bio-masse ou encore de granulats).

Le niveau de détail permet d'identifier et de caractériser les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte à l'échelle de la Métropole du Grand Paris. L'approche territoriale permet en outre de procéder à des recoupements entre enjeux, conduisant notamment à des cartes de synthèse (cf. illustrations ci-dessous) de nature à orienter la définition d'actions territorialisées dans le projet de PCAEM.

Dans la synthèse de l'état initial de l'environnement (page 143 du rapport sur les incidences environnementales), le PCAEM pose deux équilibres fondamentaux à trouver et à articuler. La MRAe constate que des antagonismes possibles entre enjeux environnementaux à prendre en compte sont identifiés comme attendu pour une évaluation environnementale stratégique. Ils le sont toutefois de façon peu explicite.

A titre d'exemple, le rapport considère que l'enjeu de densification des espaces urbanisés et de limitation de la consommation d'espaces est une « *injonction* » du SDRIF, sans faire référence au levier d'action qu'il représente pour limiter les incidences des activités humaines sur l'environnement. Il fait aussi référence à l'opposition qui existe entre la nécessité de préserver les espaces agricoles encore présents dans le territoire et celle de les détruire pour développer des centrales photovoltaïques. La MRAe estime que cette appréciation pourrait être nuancée car il existe des solutions alternatives aux centrales au sol pour l'exploitation de l'énergie solaire (comportant notamment les panneaux photovoltaïques sur le bâti).

19 Cf à cet égard la contribution de l'Agence régionale de santé annexée à la note de cadrage préalable de la MRAe qui souligne les enjeux de santé environnementale et la question de la compatibilité du PCAEM avec le PRSE3 d'Île-de-France

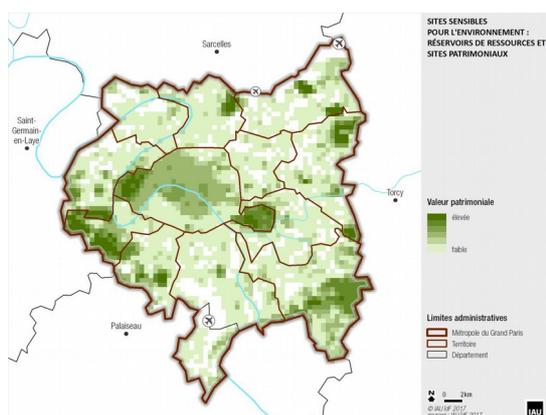


Illustration 1: Extrait de l'état initial de l'environnement – « sites sensibles pour l'environnement: réservoirs de ressources et sites patrimoniaux »

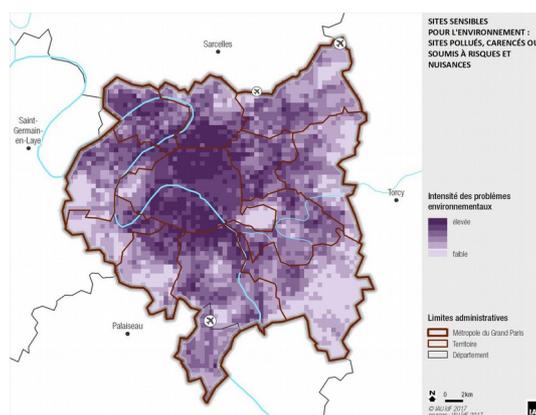


Illustration 2: Extrait de l'état initial de l'environnement – sites sensibles pour l'environnement : sites pollués, carencés ou soumis à risques et nuisances »

Les observations ci-après visent à améliorer le contenu du diagnostic et de l'état initial de l'environnement.

Compte tenu de l'importance des effets du transport de voyageurs et de marchandises dans le bilan carbone, dans les émissions de polluants dans l'air et dans la consommation énergétique de la Métropole du Grand Paris²⁰ et au vu des objectifs de la stratégie et des actions du projet de PCAEM consacrés à ce secteur²¹, la MRAe suggère que le diagnostic et l'état initial exploitent davantage les données existantes, en situation tant actuelle que future (à horizon de réalisation du Grand Paris). En particulier, il est regrettable que le domaine des transports ne fasse l'objet d'aucune analyse dans la partie 4 du diagnostic portant sur le profil énergétique du territoire. Or les données relatives à la consommation d'énergie montrent qu'il représente une part de 40 % (98 Twh/an) dans le total des énergies consommées pour l'ensemble de la région Île-de-France.

Parmi les sources de données non mentionnées dans le rapport peuvent être notamment citées l'enquête globale transport (« EGT 2010 », direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement (DRIEA) et Île-de-France Mobilités) ainsi que les projections de trafic réalisées pour l'étude du réseau de transport du Grand Paris Express (et de manière générale les études menées à l'échelle de la Région ou de la Métropole dans le cadre de projets liés à l'offre de transport tenant compte des projections démographiques compatibles avec le SDRIF). Ces sources de données peuvent, par exemple (sans s'y limiter) :

- en étant croisées avec des données sur la connaissance de l'offre en transports en commun et sur la qualité des itinéraires cyclables ou pédestres, fournir des informations sur l'éligibilité des déplacements liés au territoire aux modes alternatifs à la voiture et conduire à prioriser les actions d'extension des réseaux ;
- en exploitant les données sur la stratification sociale²² dans le choix modal pour les déplacements quotidiens, contribuer à améliorer l'analyse des impacts des projets qui seront mis en œuvre en application du PCAEM sur les déterminants de la santé que sont l'accès à l'emploi et les conditions et l'allongement du temps de transport (etc.), et améliorer la pertinence de l'analyse des incidences du plan sur l'environnement et la santé humaine.

20 D'après le rapport, en 2012 : 43 % des émissions de gaz à effet de serre, 38 % des particules PM₁₀, 54 % des oxydes d'azote et 72 % de l'ammoniac à l'échelle de la Métropole, 40 % des consommations d'énergie à l'échelle régionale

21 Dont en particulier : encourager le report modal (15 % des tonnes.km de marchandises par voie ferrée et 10 % par navigation fluviale en 2050, part du vélo multipliée par trois d'ici 2030 dans les déplacements de personnes) et « accompagner la création d'une zone métropolitaine de circulation à basses émissions » délimitée par mais excluant l'A86...

22 De telles analyses sont effectuées pour la précarité énergétique à la page 122 du rapport sur les incidences environnementales.

La MRAe recommande de :

- **davantage mobiliser les sources de données existantes sur les mobilités, afin d'affiner les choix stratégiques du projet de PCAEM et améliorer la pertinence de l'analyse de ses incidences ;**
- **compléter le rapport pour préciser la consommation d'énergie dans le transport de personnes et de marchandises, avec les distinctions utiles (par exemple Paris – proche couronne, par motif et mode de déplacement et par catégorie d'énergie) pour évaluer le plan d'actions²³.**

Concernant les performances énergétiques du bâti, la MRAe souligne l'intérêt de l'approche par époque de construction des logements du territoire mise en œuvre dans le diagnostic et l'état initial de l'environnement (page 9 du diagnostic). La MRAe estime toutefois que le rapport devrait préciser si des dynamiques de rénovations ont été engagées sur les constructions de certaines époques et si elles sont prises en compte dans les données présentées.

Cette information serait utile pour estimer le gain en consommation finale d'énergie pouvant être espéré par la mise en œuvre du PCAEM.

En lien également avec le bâti, la MRAe note que le projet de plan entend permettre la « massification de la rénovation énergétique très performante » de l'habitat, l'état initial de l'environnement abordant à cet égard les effets de l'ancienneté du bâti résidentiel sur la précarité énergétique. Il serait intéressant, en vue d'exploiter dans la justification des actions du plan les synergies qui existent entre l'amélioration du bâti et l'amélioration de la situation sanitaire du territoire, que soient également abordées d'autres pathologies liées à l'habitat ancien ou dégradé, telles que le saturnisme ou les risques d'intoxication au monoxyde de carbone.

Pour enrichir les leviers d'action liés à l'aménagement urbain et à l'architecture, il serait utile de valoriser dans cette partie du rapport les bonnes pratiques constatées sur le territoire, par exemple celles mises en évidence par le label écoquartiers. À ce jour, une quarantaine d'opérations bénéficient de ce label sur le territoire de la Métropole, et leur dispositif de suivi peut alimenter les réflexions liées au PCAEM.

La MRAe signale un oubli dans l'état initial de l'environnement, qui en page 90 mentionne le seul syndicat des eaux d'Ile-de-France (SEDIF) comme structure assurant la production et la distribution d'eau potable dans le territoire de la Métropole, alors que dans les Hauts-de-Seine par exemple, le Syndicat de la Presqu'Île de Gennevilliers et le Syndicat mixte pour la gestion du service des eaux de Versailles et de Saint-Cloud alimentent plus d'un million d'habitants dans ce département grâce aux usines du Mont Valérien (à Suresnes) et de Villeneuve-la-Garenne. De même, la régie Eau de Paris n'est pas citée. Il conviendrait de compléter le rapport avec des données plus complètes concernant l'alimentation en eau potable.

Il paraît également opportun de souligner ici que le rapport conduit à prévoir de renforcer fortement l'autonomie du territoire pour ce qui est de l'approvisionnement en produits agricoles bruts, ce qui devrait être mis en perspective avec les tendances actuellement observées (enquêtes de consommation 2017-2018, non exploitées par le projet de PCAEM), à savoir la croissance de la consommation de produits transformés ou élaborés au détriment des produits agricoles bruts.

De même, la MRAe estime nécessaire de clarifier la distinction qui existe entre circuits court et circuits de proximité et qui n'est pas effectuée dans le rapport (avec pour effet que la stratégie telle que présentée dans le projet pose comme objectif le développement de circuits courts alimen-

23 C'est-à-dire, en prenant pour exemple la zone de circulation à basses émissions projetée : identifier les motifs des déplacements spatialement concernés par cette mesure, leur volume et leur contribution au bilan énergétique du territoire.

taires). En effet, il convient de rappeler d'une part que les grandes et moyennes surfaces sont les principales sources d'approvisionnement du territoire²⁴ et d'autre part que la production agricole même régionale ne contribue qu'à une part minime des consommations de la Métropole. Pour réduire l'impact environnemental de l'approvisionnement en produits agricoles, il n'est pas exclu que puisse être mis en évidence plutôt un enjeu de proximité qu'un enjeu de diminution du nombre d'intermédiaires (parmi lesquels les usines de transformation).

Dans le chapitre relatif à la gestion au traitement des biodéchets, il serait utile de rappeler que, contrairement à ce que semble indiquer le rapport à la page 96, les produits agricoles ne sont pas considérés comme des déchets tant qu'ils restent au champ : pailles et autres sous-produits végétaux sont nécessaires au maintien de la fertilité des sols. Par conséquent, il conviendrait de préciser ce qui est désigné dans le rapport par les « *déchets fermentescibles* » de l'agriculture qui seraient localisés dans les « ordures ménagères résiduelles ». Cette précision est indispensable pour mieux appréhender l'enjeu de prévention des biodéchets et de valorisation de leur tri sous forme de biogaz évoqué dans le rapport.

De plus, il n'est fait nulle part référence au fait que les biodéchets doivent répondre à des normes réglementaires qui peuvent avoir une visée sanitaire, en particulier pour ce qui est des déchets d'origine animale, ce qui doit être rectifié.

Concernant la séquestration de carbone du territoire, la MRAe s'étonne de ce que les capacités des 2 200 hectares (soit 2 % du territoire) d'espaces agricoles en la matière²⁵ ne soient pas évoquées dans le rapport, y compris dans le bilan des émissions de gaz à effet de serre (qui envisage l'agriculture comme un secteur d'activités émetteur en raison des méthodes d'exploitation).

Pour ce qui est de la biomasse forestière, spécifiquement, la MRAe constate que la majorité des boisements du territoire de la Métropole (8 % de son territoire) sont publics et gérés par l'État, les collectivités ou leurs établissements publics, qui font partie des partenaires de la Métropole du Grand Paris. Aussi, il serait utile que le diagnostic et l'état initial traitent de l'enjeu d'optimisation des capacités d'absorption de carbone par ces boisements, en prenant en compte le cycle du carbone et les hypothèses sur la neutralité carbone, qui pourrait se traduire par des actions à la mise en œuvre facilitée par cette particularité foncière.

Au vu de la carte page 88 du diagnostic faisant apparaître les espaces pris en compte par l'outil dénommé « *GESi* »²⁶, la MRAe estime qu'il serait intéressant de comparer les boisements pris en compte dans le calcul de la séquestration avec, par exemple, les boisements figurant dans la base de données « BD Forêt » (IGN) pour estimer les capacités de séquestration non prises en compte dans le diagnostic.

En définitive, la MRAe considère que le diagnostic et l'état initial de l'environnement répondent globalement aux attentes à ce stade, mais qu'ils gagneraient à être précisés sur des points spécifiques (mentionnés ci-dessus) pour alimenter l'analyse des incidences du projet de PCAEM (transports) et éventuellement susciter des actions complémentaires (biomasse forestière). Ils pourront utilement être complétés au fur et à mesure que seront précisées les actions du plan.

Perspectives d'évolution de l'environnement et changement climatique

Le code de l'environnement exige que soient analysées les perspectives d'évolution de l'environnement, c'est-à-dire les évolutions prévisibles dans l'hypothèse où l'actuel projet de PCAEM ne serait pas mis en œuvre. Cette analyse est notamment nécessaire pour permettre la comparaison

24 À l'inverse de ce qu'indique l'état initial de l'environnement aux pages 114 et 115, où Rungis est désigné comme source principale d'approvisionnement de la Métropole.

25 6 tonnes par hectare et par an d'après les données de la DRIAAF

26 Outil expérimental de l'ADEME destiné à faciliter l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre indirectes (*GESi*) d'un territoire donné.

entre les effets de ce « scénario au fil de l'eau » et ceux du scénario intégrant l'actuel projet de PCAEM, et ainsi identifier les impacts qu'il est raisonnable d'imputer au présent projet de PCAEM. Elle peut aussi justifier des actions du projet de plan visant à anticiper certaines dynamiques prévisibles, telles que le changement climatique ou les évolutions sociodémographiques du territoire.

Les perspectives d'évolution de l'environnement ne font pas l'objet d'un chapitre spécifique du rapport sur les incidences environnementales du projet de PCAEM ; il est toutefois à noter que le projet tient compte d'un scénario tendanciel (notamment dans la définition de la stratégie) dont les hypothèses sont explicitement détaillées (par exemple page 15 de la stratégie) et qui permet d'illustrer les ambitions du plan quant aux performances énergétiques, aux émissions de polluants et de gaz à effet de serre, etc. du territoire.

Cependant, le scénario tendanciel ne développe pas les effets résultant par exemple de l'évolution des mobilités, de l'imperméabilisation des sols, de l'évolution du volume des déchets ou encore de l'évolution des comportements (télétravail).

La MRAe recommande d'étayer les études prospectives liées à toutes les activités humaines permettant d'optimiser la prise en compte de leurs évolutions prévisibles à l'horizon du PCAEM.

Il s'agira en particulier de tenir compte des constructions permises par les documents d'urbanisme en vigueur (sans politique spécifiquement adressée à l'infiltration des eaux de pluie, les ambitions de préservation des espaces perméables aux eaux de pluie affichées par le PCAEM²⁷ pourraient se heurter aux projets communaux portés par les différents plans locaux d'urbanisme).

La partie relative aux effets du changement climatique (partie 5) du diagnostic aborde la vulnérabilité de certaines fonctions vitales du territoire aux aléas susceptibles de croître en probabilité (inondations par débordement ou ruissellement, fortes chaleurs, etc.) mais aussi les risques sanitaires liés et les leviers d'action et atouts²⁸ du territoire face à ces risques. La MRAe tient à souligner l'intérêt de l'approche spatiale de cette partie du rapport.

3.2.3 Analyse des incidences et méthodologie suivie

Le projet de PCAEM affiche des objectifs ambitieux qui sont notamment rappelés à la page 27 du rapport sur les incidences environnementales (dans le résumé non technique) :

- atteindre la neutralité carbone à 2050 dans le périmètre dit « *cadastral* », qui correspond aux émissions des bâtiments ou véhicules situés à l'intérieur de la Métropole du Grand Paris auxquelles s'ajoutent celles liées à la production des énergies qu'ils consomment ;
- atteindre le facteur 4 à l'horizon 2050 (réduction de 75 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2005), prenant en compte les émissions « *directes* » du territoire et les émissions extraterritoriales liées à la fabrication et au transport des produits importés et aux déplacements liés par leur origine ou leur destination au territoire (« *scopes 1, 2 et 3* »)
- accroître la résilience de la Métropole face aux effets du changement climatique ;
- ramener les concentrations en polluants atmosphériques à des niveaux en conformité avec les seuils fixés par l'OMS au plus tard en 2025 ;
- réduire massivement les consommations énergétiques finales, notamment pour les secteurs résidentiels et tertiaires, ainsi que du transport (-20 % en 2020 et -55 % en 2050, exprimés par rapport à 2005) ;
- obtenir un mix énergétique diversifié et décarboné, grâce au développement des énergies renouvelables (10 % des consommations en 2020 et 45 % en 2050).

27 « +1 000 ha de végétalisation en zone urbaine », « Sanctuariser les espaces naturels, agricoles et boisés »

28 À ce propos, il serait utile d'adjoindre à l'état des lieux les eaux de loisir, qui en tant que lieux de rafraîchissement lors des épisodes de forte chaleur devraient être recensées et décrites en fonction des diagnostics exposés dans les profils de baignade.

Ces objectifs de long terme sont déclinés aux horizons 2020, 2024 et 2030.

Pour réaliser ses ambitions, le projet de PCAEM table sur une implication des acteurs du territoire, ce qui pour la MRAe suppose une traduction de la stratégie dans les planifications de rang inférieur ou au travers d'engagements concrets de ces acteurs, et sur une quarantaine d'actions restreintes aux compétences de la Métropole du Grand Paris en tant que collectivité.

Analyse générale des incidences

Cette partie du rapport de présentation doit préciser quelles sont les incidences positives et négatives attendues :

- de la stratégie
- et du plan d'actions du projet de PCAEM

sur l'ensemble des thématiques pertinentes de l'environnement.

D'une part, il apparaît que les incidences de la stratégie du projet de PCAEM ne sont pas analysées dans le rapport sur les incidences environnementales. Cela signifie que la performance, au regard des enjeux auxquels doit répondre le PCAEM, des objectifs sectoriels assignés pour chaque thématique dans le projet de stratégie n'est pas évaluée.

La MRAe recommande d'évaluer complètement la stratégie et le plan d'action du projet de PCAEM, en particulier pour prévoir les gains (en matière d'émissions de polluants, de gaz à effet de serre, d'économie d'énergie, de production d'énergies renouvelables, etc.) à l'échelle du territoire que permettrait la réalisation des sous-objectifs sectoriels définis par la stratégie.

D'autre part, la MRAe note que le rapport, prenant acte de la difficulté, soulignée à diverses reprises²⁹, de mesurer les incidences des actions du projet de PCAEM, a principalement pour ambition, dans cette partie, d'identifier les points de vigilance, c'est-à-dire les enjeux environnementaux issus du diagnostic et de l'état initial de l'environnement antagonistes avec chacune des trente-neuf actions du projet de plan. L'approche spatiale de l'état initial de l'environnement n'est pas mise en œuvre dans l'analyse des incidences, si bien que la démarche d'évitement, de réduction voire de compensation (ERC) des incidences négatives prévisibles du projet de PCAEM (ou au moins des « points de vigilance », tels que soulignés dans le rapport) ne peut pas avoir été appliquée.

Il est à noter qu'à ce stade, les actions du projet de PCAEM consistent pour l'essentiel à :

- développer des outils visant à améliorer la connaissance des enjeux du climat, de l'air et de l'énergie du territoire,
- à mettre en place des structures de gouvernance ou de financement permettant de faciliter le déploiement de solutions techniques non encore définies, à réaliser ou poursuivre des expérimentations (telles que « *Métropole Roule Propre* »),
- ou à envisager l'établissement de feuilles de route, dont la création d'une zone de circulation à basse émission, un plan pour les mobilités actives, un plan pour réduire les émissions du secteur aérien, des prescriptions environnementales « *proactives* » à implémenter dans le PMHH et le SCoT, un plan de réhabilitation thermique des bâtiments publics, un plan d'alimentation durable, une stratégie de résilience métropolitaine, etc.

Compte tenu du niveau de définition peu avancé et relativement peu opérationnel des actions qui seront concrètement mises en œuvre en application du projet de PCAEM, la MRAe considère que

29 Le rapport sur les incidences environnementales indique, dans un chapitre relatif aux difficultés rencontrées : « Cette étape clé de l'évaluation environnementale a en effet cristallisé un certain nombre de difficultés liés au caractère parfois peu spatialisé du PCAEM, et à sa nature climat-air-énergie transversale et systémique. À l'image d'autres documents de planification tels que les documents d'urbanisme, les incidences du PCAEM sont ainsi tantôt incertaines, tantôt imprécises, tantôt difficilement imputables au seul PCAEM. »

l'analyse des incidences telle que présentée est à considérer comme la première étape de la démarche « éviter, réduire, compenser », et doit se poursuivre par exemple à l'occasion d'une révision suite au bilan à mi parcours.

Analyse des incidences sur les sites Natura 2000

Le rapport sur les incidences environnementales du projet de PCAEM comporte un chapitre spécifiquement dédié aux incidences sur le réseau des sites Natura 2000³⁰, en particulier sur les sites de Seine-Saint-Denis (zone de protection spéciale FR1112013), qui est le seul site du territoire. Ce chapitre conclut à l'absence d'incidences négatives, et souligne l'intérêt de la préservation des espaces concernés compte tenu des objectifs du plan.

Cette partie du rapport n'appelle pas d'observation particulière de la MRAe.

3.2.4 Justification des choix retenus

La justification des choix retenus est essentielle pour comprendre la démarche d'évaluation environnementale mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du projet de PCAEM. Le code de l'environnement demande que soient expliqués les choix réalisés au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement, et exposées les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre aux objectifs du plan.

Le rapport sur les incidences environnementales comporte en page 164 un chapitre dédié à la justification des choix retenus. Il était attendu que ce chapitre aborde la façon dont l'analyse des incidences permet de conforter le choix des actions les plus efficaces et le choix de ne pas retenir d'autres solutions raisonnables permettant de répondre à ses objectifs ; or, il s'attache davantage à justifier la nécessité de définir un plan climat-air-énergie et à expliquer quelles suites seront données à l'établissement du plan.

Dans la justification des choix, il est indiqué que le scénario de « neutralité carbone » a été adopté de façon directe, et cite quelques exemples par lesquels la démarche itérative de l'évaluation environnementale a alimenté l'établissement de certaines actions.

Le rapport indique entre autres que « *la construction de scénarios peut apparaître [...] comme un peu artificielle et peu représentative de l'histoire de l'élaboration du plan/schéma/programme, des débats qui ont pu l'animer et de l'emboîtement des différentes échelles de réflexion* » et qu'« *il peut être pertinent de présenter la chaîne décisionnelle, comme un ensemble d'options imbriquées plutôt que comme un scénario artificiellement bien délimité* ».

Le parti pris est donc d'éclairer les choix retenus en rendant le processus décisionnel transparent au fur et à mesure qu'ils seront établis. La MRAe reconnaît l'intérêt de cette approche tout en rappelant le prérequis, attendu pour un document soumis à évaluation environnementale, qui est que soient exposés complètement les impacts prévisibles de la mise en œuvre du projet de PCAEM.

La MRAe recommande de préciser dans le rapport sur les incidences environnementales de quelle façon est présentée la « chaîne décisionnelle » qui conduit au plan qui sera mis en œuvre.

Il est à noter que les choix de présentation de la stratégie, laquelle s'attache à relier chaque

30 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats, faune, flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats, faune, flore » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). En France, le réseau Natura 2000 comprend plus de 1 750 sites.

objectif du projet de PCAEM au scénario tendanciel et aux documents de rang supérieur, ainsi que les choix de présentation du plan d'action, qui pour chaque fiche-action rappelle les composantes de la stratégie à laquelle elle doit contribuer, répondent pour partie à la demande d'explicitation de la « chaîne décisionnelle » mentionnée dans la justification des choix.

3.2.5 Suivi

La définition d'indicateurs de suivi est nécessaire pour permettre à la Métropole de se prononcer sur la nécessité de faire évoluer son plan d'actions si l'atteinte des objectifs fixés lors de son approbation n'est pas satisfaisante.

Le rapport sur les incidences environnementales comporte aux pages 169 et suivantes le dispositif de suivi qui sera mis en place pour le PCAEM. Il comporte notamment un tableau d'indicateurs, lesquels sont utilement mis en relation avec les actions du projet de plan, ce qui est de nature à faciliter la mise en cause des composantes du PCAEM concernées selon ses performances observées.

La MRAe recommande que la liste des indicateurs soit, d'une part, complétée avec les données que le plan lui-même conduira à produire (ACT 5 – « Instaurer la supervision énergétique des bâtiments publics » et AT5 – « Contribuer à l'Observatoire du Climat de l'Air et de l'Énergie ») et, d'autre part, mise à jour au fur et à mesure que le PCAEM sera précisé.

3.2.6 Résumé non technique et méthodologie

Le rapport sur les incidences environnementales est très clair quant aux méthodologies appliquées pour établir l'état initial de l'environnement et plus généralement pour réaliser l'évaluation environnementale du projet de PCAEM. C'est par exemple le cas du tome « diagnostic », à la page 17 de la partie 2 relative à la qualité de l'air, où est expliqué comment sont estimées les émissions de polluants des différents secteurs d'activité.

Un chapitre est également dédié aux difficultés liées à l'évaluation environnementale du PCAEM, ce qui est à souligner. À sa lecture, la MRAe est incitée à encourager la Métropole du Grand Paris à poursuivre sa démarche d'évaluation environnementale et à enrichir le rapport sur les incidences environnementales au fur et à mesure que les actions du plan se précisent.

Le rapport sur les incidences environnementales comporte également un résumé non technique qui permet, comme attendu, d'appréhender les caractéristiques principales du projet de PCAEM et l'ensemble de la démarche d'évaluation environnementale. Actuellement placé au début du rapport sur les incidences environnementales, il gagnerait à être distingué du reste du dossier pour en faciliter l'accessibilité. Le contenu de ce résumé non technique n'appelle pas de remarque particulière de la MRAe.

4 Analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet de plan climat-air-énergie territorial de la Métropole du Grand Paris

4.1 Poursuite de la définition du PCAEM

Comme souligné au chapitre précédent du présent avis, s'il est attendu que la stratégie du plan fasse l'objet d'une analyse plus précise, incluant des estimations chiffrées des gains prévisibles de sa mise en œuvre, le niveau de définition actuel des actions du projet de plan ne se prête pas à un tel exercice. Le présent projet a été établi, d'après le rapport, dans des délais « très réduits » (page. 179 du rapport sur les incidences environnementales), or il paraît raisonnable que l'établissement d'un plan devant inscrire le territoire de la Métropole du Grand Paris dans la transition

énergétique fasse l'objet de réflexions poussées et non immédiates.

La MRAe recommande :

- **d'intégrer dans le PCAEM le résultat des actions qui consistent par exemple à établir des feuilles de route, des diagnostics, des plans ou des stratégies, dès lors que leur mise en œuvre et leur portée peuvent être démontrées,**
- **de mettre à jour en conséquence l'analyse des incidences en explicitant les incidences positives, négatives, directes, indirectes de leur mise en œuvre sur l'environnement et la santé humaine.**

Pour la MRAe, il conviendra plus largement de s'interroger sur la nécessité d'actualiser la démarche d'évaluation environnementale dans son ensemble, s'il s'avère que le PCAEM fait l'objet d'amendements de façon anticipée par rapport à sa révision (six ans après son approbation), dès lors notamment qu'il définirait de nouvelles prescriptions ayant vocation à être traduites dans les documents d'urbanisme devant prendre en compte le PCAEM et dans les PCAET qui doivent être compatibles avec lui. Il conviendrait alors que le rapport sur les incidences environnementales du PCAEM soit actualisé en conséquence.

4.2 Échelle de pertinence du PCAEM

L'ambition affichée du projet de PCAEM semble être de s'appuyer sur tous les leviers d'action disponibles pour répondre à ses objectifs. La MRAe s'interroge, de ce fait, sur la logique de l'articulation de ce plan avec les autres planifications qui devront le prendre en compte ou être compatibles avec lui (les documents d'urbanisme et les PCAET des EPT). Cette logique s'appuie-t-elle sur une complémentarité thématique des actions entre les plans définis aux différentes échelles ou sur un principe de déclinaison territoriale des actions du PCAEM par le biais de ces plans ?

Comme indiqué par ailleurs dans le présent avis, il était attendu que soit précisée la façon dont sera pris en compte ou décliné le PCAEM par les PCAET, schémas de cohérence territoriale et plans locaux d'urbanisme.

Pour ce qui concerne la déclinaison du PCAEM dans les documents de rang inférieur, la MRAe recommande que soit réalisée une analyse de l'intérêt, de l'échelle métropolitaine des différents leviers d'action pouvant être saisis.

Au besoin, il conviendra d'adapter le projet de PCAEM pour qu'il cible préférentiellement ces leviers-là.

4.3 Enjeux antagonistes

Il apparaît que les principaux enjeux environnementaux avec lesquels ceux portés par le PCAEM sont susceptibles d'entrer en contradiction (mis en évidence par des « points de vigilance » dans l'analyse des incidences des actions du projet de plan) sont :

- la protection des paysages et du patrimoine ;
- le traitement des inégalités devant la santé.

S'il a été souligné la pertinence de l'état initial de l'environnement sur les thématiques associées à ces enjeux (paysages protégés, protection des monuments historiques, exposition au bruit des infrastructures de transport, qualité de l'air, etc.), la MRAe considère que leur prise en compte par le projet de plan n'est pas assurée à ce stade de définition des actions opérationnelles. La prégnance des antagonismes entre enjeux et actions (par exemple les risques sanitaires liés aux reports d'itinéraires en cas de mise en œuvre de l'action AIR3 « Favoriser la création d'une zone de circulation à basse émission au niveau de l'A86 ») ne fera que croître avec la précision des

actions du projet de PCAEM.

La MRAe recommande de compléter l'évaluation environnementale au fur et à mesure que seront établies les mesures concrètement mises en œuvre dans le cadre du PCAEM, afin de rendre compte de la façon dont sont pris en compte les enjeux de protection des paysages et du patrimoine bâti ainsi que les enjeux sanitaires.

4.4 Mise en œuvre des mesures ERC par les partenaires

La stratégie du projet de PCAEM prévoit un mécanisme de compensation des émissions de gaz à effet de serre non évitées ni réduites à l'horizon 2050, qui se traduit par l'action AT8 « *Création d'une plateforme métropolitaine de compensation carbone* ». Cette action doit conduire au financement de projets réduisant davantage les émissions de gaz à effet de serre dans le territoire du Grand Paris, ou de projets (dans ou hors du territoire) permettant de séquestrer du carbone. La MRAe apprécie que la priorité soit donnée aux actions ayant lieu sur le territoire de la Métropole.

Les autres points de vigilance mis en évidence dans l'analyse des incidences ne font pas l'objet de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation spécifiques. Elles concernent pourtant des enjeux prégnants pour l'Île-de-France en particulier : traitement des inégalités sanitaires, protection du paysage et du patrimoine, préservation des espaces agricoles. Certaines fiches actions identifient des partenaires, dont l'association n'est pas explicitement motivée ; la MRAe souhaite ici souligner l'intérêt, pour la démarche ERC, de solliciter la participation des services de l'État en tant que partenaires dans la définition des actions ayant le plus vraisemblablement des incidences négatives.

Par exemple, toutes les actions portant sur la rénovation du bâti tertiaire ou résidentiel (telles que ACT1 ou HAB1) peuvent être antagoniques avec la protection de certains points de vue urbains (par exemple sur les monuments historiques classés). Il apparaît utile que les projets découlant de ces actions soient conçus en associant le cas échéant l'Architecte des bâtiments de France compétent.

4.5 Ambition du projet de PCAEM et actions

Actions transversales

Le projet de plan d'action comporte des actions transversales, qui concernent des outils ou des catalyseurs permettant de favoriser d'autres actions. Leur évaluation coûte que coûte, telle que proposée dans le rapport sur les incidences environnementales, ne paraît pas indispensable ; cependant il serait utile de préciser quelles autres actions prévues et évaluées dans le PCAEM ces outils et catalyseurs visent à favoriser.

Concernant spécifiquement l'action AT1 – « Renforcer le réseau des agences locales de l'énergie et du climat », la MRAe recommande de présenter dans le rapport sur les incidences environnementales (ou en annexe) une analyse du bilan d'activité de ces agences permettant de justifier leur renforcement.

Déplacements

Comme le souligne le diagnostic du projet de PCAEM, le secteur des transports est un contributeur majeur aux paramètres sur lesquels le plan doit agir. Or, comme souligné par ailleurs dans le présent avis, bien qu'il fasse l'objet d'objectifs sectoriels spécifiques dans la stratégie, il apparaît que les transports soient systématiquement exclus des objectifs métropolitains en termes de performance énergétique du territoire.

Par ailleurs, d'après l'analyse de la stratégie projetée, en particulier de son calendrier de mise en

œuvre, il apparaît qu'en termes de modes de transport alternatifs à la voiture individuelle, il n'est prévu dans la période 2018-2020 que le développement de vélos en libres services (les travaux relatifs à l'infrastructure ou à l'offre en transports collectifs étant envisagés seulement après 2020, « d'ici 2030 »). Sans exposé montrant que des projets en cours (réseau de transport du Grand Paris Express, etc.) permettraient déjà de faire évoluer fortement les comportements de mobilité, la MRAe estime ce parti pris peu ambitieux au vu des évolutions dans les mobilités prises en hypothèse³¹ : multiplier par trois les déplacements à vélo d'ici 2030, augmentation de 20 % des déplacements en transports en commun et généralisation du covoiturage (pour atteindre 2 personnes par voiture en 2050).

Pour ce qui concerne les déplacements, le plan d'action prévoit par exemple la mise en place de plans de déplacements des administrations, de réaliser un plan pour les mobilités actives, de favoriser la mise en place d'une zone délimitée par l'A86 dans laquelle serait notamment favorisée la circulation de véhicules particuliers « propres » et de financer un diagnostic « déplacements ». La MRAe estime que le projet de PCAEM aurait pu davantage mobiliser les connaissances existantes sur les enjeux liés aux déplacements à l'échelle de la Métropole pour proposer des mesures plus concrètes, ou évaluer l'impact de celles qu'il envisage (notamment la zone de circulation à basses émissions). Les effets cumulés avec les actions prévues par le projet de PCAET de Paris (en particulier la zone de circulation restreinte) doivent nécessairement être étudiés.

Concernant les déplacements, la MRAe recommande de tirer parti des outils et connaissances disponibles à ce jour pour définir des actions concrètes et ambitieuses pouvant être mises en œuvre avant 2030 et ne nécessitant pas l'établissement à venir de diagnostics et plans d'action.

Performances énergétiques

La MRAe s'interroge quant à la signification des prescriptions environnementales « proactives » que le projet de plan envisage de mettre en place en faveur des performances énergétiques du bâti (action HAB 5). Il apparaît que cette mesure, dont le fondement juridique reste à préciser, doit conduire à atteindre des objectifs spécifiques en termes d'écoconception des nouvelles constructions, de conception bioclimatique des logements neufs, à la requalification de logements existants (80 % de ces requalifications devant être « très performantes »), etc.

Pour la MRAe, les mesures relatives aux performances énergétiques du bâti doivent être évaluées à la lumière des possibilités offertes par le socle juridique actuel, d'une estimation du nombre de constructions devant être réalisées aux horizons prospectifs et de leur impact au regard de l'état actuel du tissu bâti.

Pour atteindre les ambitions du projet de PCAEM liées au bâti, la MRAe invite la Métropole à explorer toutes les incitations pouvant favoriser la réhabilitation des logements et le développement d'énergies renouvelables sur leurs toits, y compris ceux qui ne sont pas occupés par leur propriétaire.

Concernant le bâti public, la MRAe s'étonne qu'aucune évaluation chiffrée ne soit proposée pour l'action ACT1 – « Réalisation d'un plan de réhabilitation thermique des bâtiments publics anciens ». Compte tenu du budget de 300 000€ qui est prévu et de la connaissance du statut potentiellement patrimonial de ce parc, et moyennant un parangonnage des techniques de réhabilitation pour le bâti ancien et de leur prix, une telle évaluation aurait pu être réalisée, permettant d'estimer si l'objectif de « 80 % du parc tertiaire existant rénové au niveau BBC » serait atteint dans le parc public.

La MRAe recommande de compléter l'état initial de l'environnement avec des données sur

31 Puisque des calculs ne sont pas proposés dans le projet de PCAEM, la MRAe est incertaine quant à l'influence de ces hypothèses sur la stratégie envisagée.

le parc bâti tertiaire public et des données sur les niveaux de performance actuels des technologies de réhabilitation du bâti ancien.

Énergie, biomasse

La MRAe note que les objectifs relatifs à la production d'énergies renouvelables sont exprimés en énergie produite par an (watt.heures par an). Or pour leur mise en œuvre il serait utile que ces chiffres soient convertis en puissance à installer (watt-crête³²), tenant compte des technologies disponibles et du potentiel francilien (géothermie, chaleur de récupération des unités de traitement des eaux usées, ensoleillement, etc.).

Par ailleurs, il apparaît que l'action ENE3 – « *Création d'un fonds de développement des énergies renouvelables et de récupération* » n'envisage pas de soutien spécifique à la filière bois. Aucune action ne semble par ailleurs favoriser l'utilisation de matériaux biosourcés, qui ressort pourtant de l'état initial comme un enjeu environnemental pour la Métropole. Les actions portant spécifiquement sur le bâti public pourraient utilement l'intégrer (par exemple ACT1).

Espaces agricoles

Les objectifs du projet de PCAEM visant à augmenter les surfaces agricoles dans la Métropole (3 000 hectares d'ici 2030, et 5 000 hectares d'ici 2050) paraissent ambitieux voire irréalistes compte tenu des dynamiques en cours. L'objectif poursuivi est de favoriser le développement d'une agriculture urbaine et périurbaine respectueuse de l'environnement et de favoriser les circuits de proximité. Il doit être évalué dans sa faisabilité comme dans sa performance au regard des objectifs de rang supérieur du plan.

La MRAe recommande :

- ***de préciser le sens de l'action relative à l'augmentation des surfaces agricoles, notamment d'indiquer s'il s'agit de créer des surfaces d'agriculture urbaine verticale ou s'il s'agit de développer ces surfaces au détriment d'usages existants,***
- ***de compléter à la fois l'état initial de l'environnement et l'analyse des incidences en conséquence.***

Il paraît en tout état de cause que la consommation d'espaces boisés pour créer des surfaces agricoles doit être évitée et que la mobilisation de sites pollués, si elle est envisagée, doit être évaluée pour en limiter les incidences sur la santé.

5 Information du public

Lors de la consultation du public, l'avis rendu en qualité d'autorité environnementale est inclus dans le dossier. L'accès aux documents est facilité, après une publicité conforme aux exigences du code de l'environnement.

Comme prévu à l'article L.122-9 du code de l'environnement, après approbation, le projet de PCAEM sera mis à disposition du public accompagné d'une déclaration rédigée par la Métropole du Grand Paris résumant :

- la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental 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 projet de PCAEM.

32 La puissance maximale de production d'énergie des dispositifs, éventuellement par technologie.

Annexes

1 Fondement de la procédure

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 a pour objectif de contribuer à l'intégration de l'environnement dans l'élaboration et l'adoption de planifications susceptibles d'avoir des incidences importantes sur l'environnement.

En amont du processus décisionnel, il s'agit d'examiner la teneur de la planification, ses principaux objectifs, les caractéristiques environnementales de la zone susceptible d'être affectée, les objectifs de protection environnementale pertinents, les incidences environnementales susceptibles de découler de la mise en œuvre de cette planification et, surtout, toutes les alternatives et mesures envisageables pour éviter, réduire et compenser les incidences négatives sur l'environnement ainsi que les mesures de suivi proposées.

La directive 2001/42/CE a ainsi établi un système d'évaluation fondé sur :
une auto-évaluation du plan effectuée sous la responsabilité du maître d'ouvrage, l'incitant ainsi à s'approprier la démarche ;
une évaluation externe grâce à la consultation d'une autorité compétente indépendante en matière environnementale et à la consultation du public, associé à la démarche et mis en capacité d'exprimer son opinion.

Les dispositions adoptées pour transposer cette directive dans le droit français prévoient qu'une évaluation environnementale soit conduite systématiquement lors de l'élaboration des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (article R.122-17 du code de l'environnement).

2 Contenu réglementaire du rapport de présentation

Le contenu du rapport des incidences environnementales (ou rapport environnemental) des plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation environnementale est défini à l'article R.122-20 du code de l'environnement.

Ce rapport comprend :

- 1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;
- 2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;
- 3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;
- 4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;
- 5° L'exposé :

- a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.
- b) Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;

6° La présentation successive des mesures prises pour :

- a) Éviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;
- b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;
- c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

7° La présentation des critères, indicateurs et modalités – y compris les échéances – retenus :

- a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;
- b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessus ;

10° Le cas échéant, l'avis émis par l'État membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article L. 122-9 du présent code.