



Mission régionale d'autorité environnementale

PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

Avis délibéré
de la Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur

sur l'élaboration du schéma de cohérence territoriale de la
Métropole Aix-Marseille-Provence (13, 83, 84)

N° MRAe
2024APACA50/3792

PRÉAMBULE

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) PACA s'est réunie le 10 octobre 2024, à Marseille. L'ordre du jour comportait notamment l'avis sur l'élaboration du schéma de cohérence territoriale de la Métropole Aix-Marseille-Provence (13, 83, 84).

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

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

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par la Métropole Aix-Marseille-Provence pour avis de la MRAe sur l'élaboration du schéma de cohérence territoriale de la Métropole Aix-Marseille-Provence (13, 83, 84). Le dossier est composé des pièces suivantes :

- rapport de présentation (RP) valant rapport sur les incidences environnementales (RIE),
- projet d'aménagement et de développement durables (PADD),
- Document d'orientations et d'objectifs (DOO), annexes.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R104-23 du Code de l'urbanisme (CU) relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L104-6 CU, il en a été accusé réception en date du 16 juillet 2024. Conformément à l'article R104-25 CU, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de l'article R104-24 CU, la DREAL a consulté par courriel du 17 juillet 2024 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 16 septembre 2024.

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

Le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#). Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

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

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

SYNTHÈSE

La métropole Aix-Marseille-Provence, créée le 1^{er} janvier 2016, réunit 92 communes couvrant une large partie du département des Bouches-du-Rhône.

Le projet de SCoT prévoit, pour la période 2020-2040, d'accueillir environ 197 000 habitants supplémentaires, selon un taux de croissance démographique annuel moyen de 0,49 %, de produire entre 205 000 et 210 000 logements (80 % dans les pôles métropolitains) et de permettre une création de 130 000 à 140 000 emplois.

Le projet d'aménagement et de développement durable du SCoT métropolitain affiche notamment à l'horizon 2040 la volonté d'inscrire son développement dans le contexte des transitions écologiques et énergétiques. Le document d'orientations et d'objectifs est structuré autour de cinq parties qui se déclinent en orientations et objectifs comprenant 282 prescriptions (opposables dans une relation de compatibilité) et des recommandations (non opposables).

Sur l'ensemble des thématiques environnementales, la MRAe souligne l'ambition du plan d'aménagement et de développement durable, dont les objectifs indiquent une bonne prise en compte des enjeux du territoire, mais constate que leur transcription dans le document d'orientation et d'objectifs n'est pas démontrée au regard du caractère peu prescriptif et du manque de territorialisation.

L'évaluation environnementale, trop généraliste, ne suffit pas à caractériser les incidences du SCoT sur l'environnement et ne permet pas de s'assurer de la mise en œuvre de la démarche « *éviter, réduire, compenser* » dans les choix de planification retenus. La MRAe recommande de restituer la démarche itérative d'évaluation environnementale en expliquant et en justifiant comment, au regard des forts enjeux environnementaux du territoire, les choix de planification ont été effectués par la métropole.

Le SCoT affiche une consommation de 1 700 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2021 et 2030, et une artificialisation théorique maximale de l'ordre de 1 700 ha entre 2030 et 2050. La MRAe recommande d'expliquer comment ces chiffres de consommation d'espace puis d'artificialisation ont été estimés, afin de justifier la définition d'une trajectoire tendant vers le zéro artificialisation nette.

La MRAe recommande de reprendre l'évaluation environnementale afin de démontrer la prise en compte des incidences des secteurs de projets sur les continuités écologiques, et d'anticiper la compensation nécessaire à ces projets.

Le territoire métropolitain est fortement marqué par un étalement urbain qui a consommé une part importante des plaines agricoles, grignoté les parties basses des reliefs, conduit à des paysages banalisés et déstructurés. Un des enjeux principaux, insuffisamment développé dans le dossier, porte ainsi sur les moyens qui peuvent être mis en œuvre pour contrer les effets de cet étalement sur la qualité paysagère.

La MRAe recommande de renforcer les prescriptions du SCoT afin de conditionner les projets d'urbanisation à la disponibilité et aux capacités actuelles et futures de mobilisation de la ressource en eau, dans un contexte de changement climatique.

Elle recommande de justifier la mise en œuvre des objectifs du PADD portant sur la planification d'un aménagement favorable à la santé par le renforcement des prescriptions du DOO relatives à la qualité de l'air et au bruit et par la définition de critères de santé pertinents pour les choix d'aménagement des collectivités.

La MRAe recommande de procéder à la planification spatiale des équipements nécessaires pour assurer une gestion des déchets sur le territoire de la métropole conforme aux objectifs du PRPGD annexé au SRADDET.

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

Table des matières

PRÉAMBULE.....	2
SYNTHÈSE.....	3
AVIS.....	5
1. Contexte et objectifs du plan, enjeux environnementaux, qualité de l'évaluation environnementale.....	5
1.1. Contexte et objectifs du plan.....	5
1.2. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe.....	7
1.3. Qualité, complétude et lisibilité du dossier.....	8
1.4. Compatibilité avec les chartes de parc, le SRADDET, le SDAGE, le PGRI, le PCAEM et cohérence avec le PADD.....	9
1.5. Indicateurs de suivi.....	9
2. Analyse de la prise en compte de l'environnement et des impacts du plan.....	9
2.1. Gestion économe de l'espace.....	9
2.2. Cohérence urbanisme et transport.....	12
2.3. Biodiversité (dont Natura 2000).....	13
2.4. Paysage.....	15
2.5. Préservation des ressources en eau et préservation des milieux récepteurs (assainissement des eaux usées).....	16
2.6. Qualité de l'air et bruit.....	19
2.7. Changement climatique.....	20
2.8. Énergies renouvelables.....	22
2.9. Déchets.....	23

AVIS

1. Contexte et objectifs du plan, enjeux environnementaux, qualité de l'évaluation environnementale

1.1. Contexte et objectifs du plan

La métropole Aix-Marseille-Provence comptait une population de 1 911 311 habitants en 2021 (recensement INSEE) sur une superficie de 3 149 km². Créée le 1^{er} janvier 2016, elle réunit 92 communes couvrant une large partie du département des Bouches-du-Rhône. Elle est subdivisée en six territoires, listés ci-après, dont les limites correspondent aux anciennes intercommunalités avant leur fusion lors de la création de la métropole : Marseille-Provence¹ : Pays d'Aix², Pays salonais, Pays d'Aubagne³, Istres Ouest Provence, Pays de Martigues.

LES 92 COMMUNES COMPOSANT LA METROPOLE



Figure 1: Périmètre de la Métropole (source : rapport de présentation)

Le territoire se caractérise par sa densité élevée, liée à la présence de plusieurs communes urbaines, dont celles d'Aix-en-Provence et Marseille qui regroupent plus d'un million d'habitants, soit un peu plus de la moitié de la population métropolitaine. Elle comprend des typologies d'espaces variés, naturels, agricoles et littoraux, et plusieurs massifs emblématiques (les Calanques, la Sainte-Baume, la Chaîne de l'Étoile, la Sainte-Victoire...).

1 Cf [avis de la MRAe du 25 octobre 2018](#)

2 Cf [avis de la MRAe du 10 janvier 2024](#)

3 Cf [avis de la MRAe du 8 septembre 2022](#)

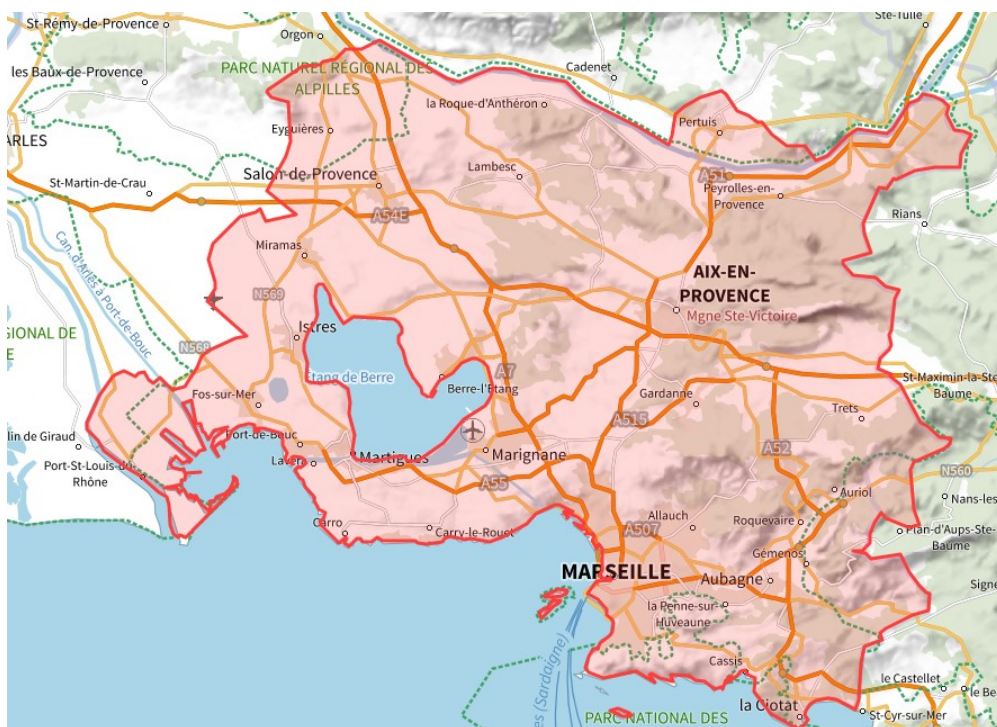


Figure 2: Plan de situation (source : Batrame)

Le projet d'aménagement et de développement durable du SCoT métropolitain définit les objectifs de développement et d'aménagement du territoire de la métropole sur le long terme (horizon 2040). Il affiche notamment la volonté d'inscrire le développement de la métropole dans le contexte des transitions écologiques et énergétiques.

Le document d'orientations et d'objectifs est structuré autour de cinq parties qui se déclinent en orientations et objectifs comprenant 282 prescriptions (opposables dans une relation de compatibilité) et des recommandations (non opposables).

Les principaux objectifs du SCoT pour la période 2020-2040 sont les suivants :

- définir une armature territoriale autour de quatre types de polarités : les pôles métropolitains, autour de Marseille et Aix-en-Provence (rôle structurant), les pôles de développement comprenant des communes telles que Aubagne, Fos-sur-Mer et Istres (villes moyennes jouant le rôle de relais de croissance), les pôles d'équilibre (rôle économique à renforcer) et les pôles de proximité (à vocation essentiellement résidentielle, à préserver) ;
- accueillir environ 197 000 habitants supplémentaires, selon un taux de croissance démographique annuel moyen de 0,49 % ;
- produire entre 205 000 et 210 000 logements (80 % dans les pôles métropolitains) et permettre la création de 130 000 à 140 000 emplois.

Le SCoT affiche « *un volume théorique de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers de 1 700 hectares* » entre 2021 et 2030 « *puis d'artificialisation maximale de 1 700 ha entre 2030 et 2050* ».

RECENTRER LE DÉVELOPPEMENT URBAIN AUTOUR DES PÔLES MÉTROPOLITAINS ET DES PÔLES DE DÉVELOPPEMENT

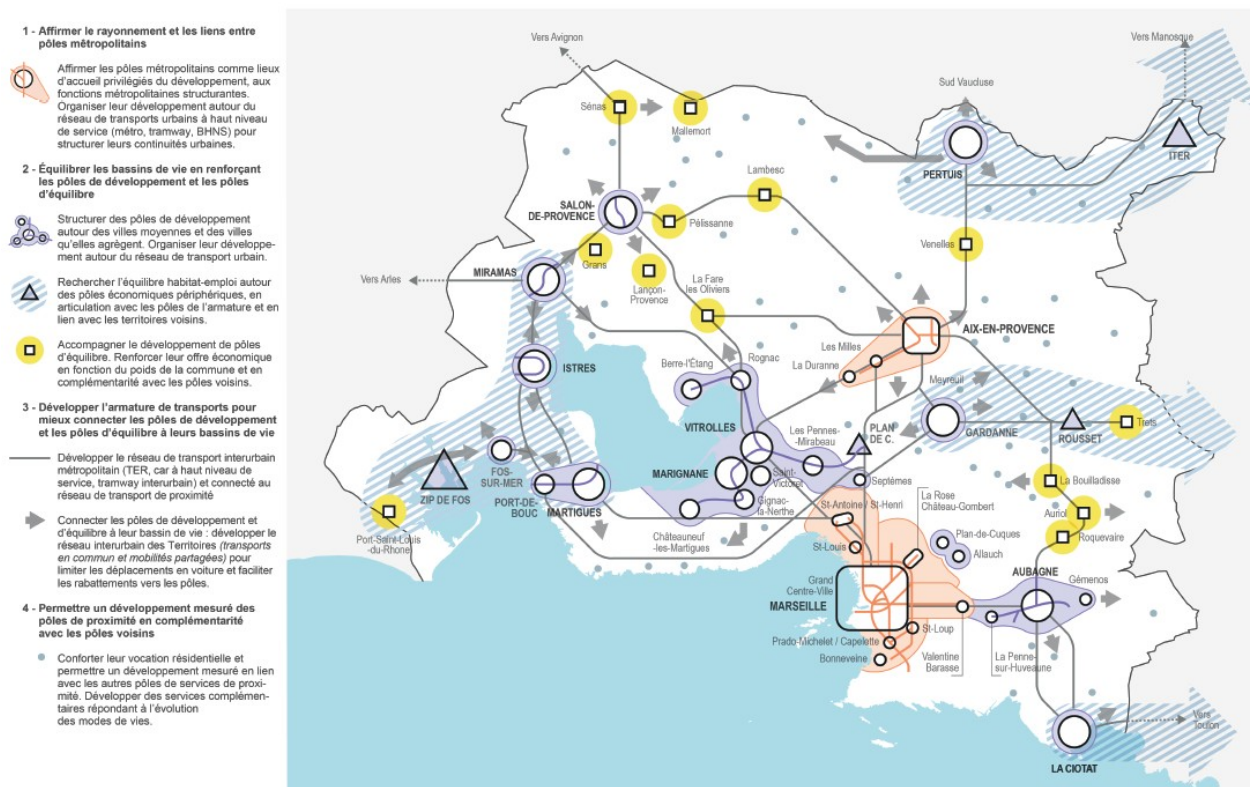


Figure 3: L'armature territoriale définie par le SCoT (source : PADD)

1.2. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du plan, la MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la maîtrise de la consommation d'espace et de l'artificialisation des sols ;
- la cohérence entre l'urbanisme et les transports ;
- la préservation des continuités écologiques (trames verte, bleue et noire) et du patrimoine paysager du territoire ;
- la limitation de l'exposition des populations à la pollution de l'air et au bruit ;
- la préservation des ressources en eau et des milieux récepteurs (assainissement) ;
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation aux effets du changement climatique (prise en compte des risques naturels) ;
- la planification de la production d'énergies renouvelables ;
- l'optimisation de la gestion des déchets.

1.3. Qualité, complétude et lisibilité du dossier

1.3.1. Qualité de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale du SCoT consiste, dans un premier temps, en l'analyse des incidences du plan d'aménagement et de développement durable (PADD) et du document d'orientation et d'objectifs (DOO) sur l'environnement. Cette analyse est ensuite déclinée pour dix secteurs à enjeux ou « *zones susceptibles d'être touchées de manière notable* » par le plan. Elle consiste en l'identification d'incidences de portée générale pour quatre thématiques environnementales (biodiversité, sols et sous-sols, ressource en eau et risques naturels). Dans un second temps, les incidences de cinq « *grands projets de développement* » sont évoquées : la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer, la zone de Martigues Ponteau-Lavera, la zone logistique de Clésud, le contournement de Port-de-Bouc–Martigues et le projet routier de l'axe Fos-Salon. Cette analyse se conclut simplement par la nécessité de réaliser une étude d'impact au moment de la réalisation des projets.

Pour la MRAe, l'évaluation environnementale, trop généraliste, ne suffit pas à caractériser les incidences du SCoT sur l'environnement et ne permet pas de s'assurer de la mise en œuvre de la démarche « *éviter, réduire, compenser* » dans les choix de planification retenus à l'échelle supra-communale.

Concernant l'enjeu de préservation de la biodiversité par exemple, il est fait état de « *la démarche itérative réalisée dans le cadre de l'élaboration du SCoT [qui] a permis d'éviter certaines incidences négatives sur la biodiversité* ». Cette démarche itérative n'est pas expliquée dans le dossier. Il manque l'identification de zones de tension entre les secteurs de développement de l'urbanisation et les espaces à enjeux forts, nécessaire à la mise en œuvre de l'évitement en incitant les communes à sanctuariser certains réservoirs de biodiversité et corridors écologiques.

S'agissant de la compensation, la recommandation suivante du DOO, « *favoriser les actions de restauration et de renaturation, par exemple en fléchant des compensations intégrant le cas échéant la désartificialisation* », est identifiée comme mesure de compensation. Or, pour la MRAe, la mise en œuvre de la compensation au niveau d'un SCoT consiste à la planifier en identifiant des zones dégradées à restaurer pour compenser les incidences de projets connus sur des espaces naturels à forts enjeux (par exemple zone industrialo-portuaire de Fos, plaine de la Crau...).

La MRAe relève en outre l'absence de carte de superposition entre les secteurs de projet et les différents enjeux environnementaux.

La MRAe recommande de restituer la démarche itérative d'évaluation environnementale en expliquant et en justifiant comment, au regard des forts enjeux environnementaux, les choix de planification ont été effectués par la métropole après mise en œuvre de la démarche « Éviter, réduire, compenser ».

1.3.2. Complétude et lisibilité du dossier

Le PADD indique à juste titre que le SCoT « *assure un rôle d'articulation et de mise en cohérence des différents PLUi* ». Les PLU intercommunaux de Marseille-Provence, du Pays d'Aubagne et du Pays d'Aix étant approuvés (décembre 2019 pour Marseille-Provence, juin 2023 pour le Pays d'Aubagne) ou en cours d'approbation (prévue à la fin de l'année 2024 pour le PLUi du Pays d'Aix), le dossier gagnerait à expliquer l'articulation future du SCoT avec ces PLUi.

La MRAe relève également un manque de territorialisation des prescriptions du DOO, dont les 282 prescriptions ne sont pas spatialisées ; l'atlas cartographique, réalisé à une échelle qui empêche toute identification fine des secteurs à enjeux, rend difficile l'appropriation du plan à l'échelle locale. Globalement, les cartographies sont présentées à une échelle trop petite. Il serait opportun, pour la bonne information du public et la lisibilité des informations, de mettre à disposition du public les cartes à une échelle adaptée, a minima en format numérique sur le site de la métropole.

La MRAe recommande de mettre à disposition du public les cartes à une échelle adaptée et de spatialiser les prescriptions du DOO.

1.4. Compatibilité avec les chartes de parc, le SRADDET, le SDAGE, le PGRI, le PCAEM et cohérence avec le PADD

Le dossier comprend un document spécifique qui examine notamment la compatibilité du SCoT aux règles générales du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Provence-Alpes-Côte d'Azur, avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée et avec celles du plan de gestion des risques d'inondation 2022-2027 (PGRI) de son périmètre d'application.

La MRAe constate que l'analyse ne prend en compte ni le [schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables](#) (S3REnR) entré en vigueur le 21 juillet 2022, ni le [plan climat air énergie métropolitain 2021-2027](#) (PCAEM).

De plus, la compatibilité avec le SRADDET n'est pas pleinement assurée concernant la ressource en eau (cf. § 2.5 du présent avis) et la gestion des déchets (cf. § 2.9).

S'agissant de la cohérence avec le PADD, la MRAe souligne les objectifs ambitieux de ce dernier qui témoignent d'une appropriation des enjeux forts existant sur le territoire, en particulier en termes de qualité de l'air et bruit, mobilité et déplacements, et gestion de la ressource en eau. Néanmoins, leur bonne transcription dans le DOO n'est pas démontrée au regard du caractère peu prescriptif et du manque de territorialisation de ce document.

1.5. Indicateurs de suivi

Le dossier présente les indicateurs de suivi de la mise en œuvre du SCoT classés par grande ambition du plan. La MRAe constate qu'il n'est pas défini, pour ces indicateurs, de valeurs d'origine destinées à servir de base de référence, ni de valeurs-cibles.

La MRAe recommande de compléter les indicateurs de suivi par la définition de valeurs d'origine et de valeurs-cibles.

2. Analyse de la prise en compte de l'environnement et des impacts du plan

2.1. Gestion économe de l'espace

2.1.1. Perspectives démographiques et besoins associés

Selon le dossier, la métropole connaît un fort ralentissement démographique avec un taux de variation annuel moyen (TVAM) de 0,38 % entre 2014 et 2020, soit une augmentation de 7 208 hab/an, alors que le territoire a accueilli de 12 200 hab/an dans la décennie 2000.

Le dossier présente les trois scénarios envisagés pour l'évolution du territoire. Le scénario retenu constitue une hypothèse médiane entre un fort développement et un ralentissement de celui-ci (taux de croissance de la population annuel respectivement de 0,95 % ou de 0,2 %). Le SCoT vise un taux de croissance démographique annuel moyen de 0,49 % « *pouvant évoluer de 0,4 % à 0,6 %* » (environ 197 000 habitants supplémentaires). Cela répond à l'objectif de croissance démographique de 0,5 % défini pour l'espace provençal dans le SRADDET PACA.

L'objectif principal du SCoT est de conforter l'attractivité et le rayonnement des pôles métropolitains, à savoir Marseille et Aix-en-Provence, mais également de poursuivre le développement des villes de taille moyenne, que sont les pôles de développement au sein de l'armature territoriale définie par le SCoT : « *les pôles métropolitains et de développement doivent accueillir à eux seuls 80 % des habitants et des emplois des objectifs de l'ensemble du SCoT* ». Dès lors, il répond à l'objectif 27 du SRADDET de « *conforter le rayonnement des centralités métropolitaines* ».

La MRAe constate que les objectifs 28 et 29 du SRADDET identifient d'une part les centres urbains régionaux qui ont « *un rôle structurant dans l'aménagement régional* » et d'autre part, les centralités locales et de proximité « *qui ont pour rôle de contribuer au développement métropolitain par la structuration d'un bassin de vie local* ».

La MRAe s'interroge sur l'appropriation de ces objectifs par le SCoT dès lors que le dossier ne donne aucune explication quant à la répartition des communes dans l'armature territoriale au regard des objectifs du SRADDET précités. Plusieurs villes, fléchées en tant que centralités locales et de proximité dans le SRADDET, constituent des pôles de développement dans l'armature territoriale définie par le SCoT. Elles font donc partie des communes destinées à participer à l'accueil de 80 % des habitants et des emplois métropolitains. Il s'agit par exemple des communes d'Allauch, Gardanne, Septèmes-les-Vallons.

La MRAe recommande d'expliquer les choix de développement définis selon l'armature territoriale au regard des objectifs du SRADDET.

Le SCoT indique un besoin de production de 205 000 à 210 000 logements répartis entre les pôles métropolitains et de développement (165 000 à 170 000), les pôles d'équilibre (16 000 à 17 000) et les pôles de proximité (22 000 à 23 000).

La MRAe note l'objectif de production plus élevé dans les pôles de proximité que dans les pôles d'équilibre. Il est en effet indiqué dans le dossier, dans la partie portant sur l'explication des choix, que « *l'objectif du SCoT pour les pôles de proximité est de promouvoir leur évolution de manière à [...] maîtriser la production de logements et limiter la consommation d'espace et l'artificialisation des sols* ».

Par ailleurs, en termes de densités, le DOO demande dans sa prescription P183, que « *les conditions d'urbanisation prévoient au sein des OAP, de tendre vers les densités moyennes indicatives suivantes :*

- *Pour les espaces urbains de forme citadine : de l'ordre de 80 logements/ha.*
- *Pour les espaces urbains de forme villageoise : de l'ordre de 50 logements/ha*
- *Pour les espaces urbains de forme périurbaine, de l'ordre de 30 logements/ha. »*

Il revient à ces OAP de « *promouvoir localement des formes urbaines denses* » (prescription P182) en tenant compte de trois types de critères : le niveau d'armature, le contexte urbain (proximité des « *équipements de mobilité* » notamment) et le tissu urbain environnant.

La MRAe relève le manque d'indications à destination des communes du territoire pour mettre en œuvre ces prescriptions. Elle rappelle le rôle du SCoT qui, en tant que document de planification territoriale stratégique, est de fixer un cadre et de donner des orientations à destination des communes de son périmètre pour l'aménagement du territoire. Ainsi pour la MRAe, il convient d'associer un niveau de densité à chaque niveau d'armature urbaine et de donner un minimum à respecter.

La MRAe recommande d'associer un niveau de densité à chaque niveau d'armature urbaine et de donner un minimum à respecter.

2.1.2. Consommation d'espace

L'analyse de la consommation d'espace couvre la période 2011-2020. Le dossier indique que 3 951 ha d'espaces agricoles, naturels et forestiers ont été consommés⁴, soit en moyenne 395 ha/an. Le diagnostic comprend une analyse de cette consommation d'espace (spatialisation, destination, typologie d'espaces consommés).

Le SCoT affiche une consommation prévisionnelle de 1 700 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2021 et 2030 (prescription P74), qui est la traduction, selon le dossier, « *d'une enveloppe maximale de consommation* » (réduction de 55 % de la consommation passée). Il est précisé dans le DOO que « *ce chiffre est provisoire et conditionné d'une part, à la liste des projets d'envergure nationale retenus par l'État⁵ et d'autre part, aux objectifs de réduction que fixera le SRADDET en cours de modification* ». Le DOO (P75) décline une répartition territoriale de « *la trajectoire métropolitaine selon un principe de territorialisation théorique et indicative* », [...] *par tranche de 10 ans, en tendant vers la répartition suivante* » :

- PLUi Marseille Provence : de l'ordre de 1 640 ha,
- PLUi Pays d'Aix : de l'ordre de 860 ha,
- PLUi Pays salonais : de l'ordre de 260 ha,
- PLUi Pays d'Aubagne : de l'ordre de 180 ha,
- PLUi Istres Ouest Provence : de l'ordre de 300 ha,
- PLUi Pays de Martigues : de l'ordre de 160 ha.

La MRAe note que le total de cette répartition correspond à 3 400 ha, soit le double des 1 700 ha annoncés.

Il est indiqué par ailleurs (prescription P74) une réduction du rythme d'artificialisation entre 2030 et 2050 et un volume théorique d'artificialisation maximal de l'ordre de 1 700 ha sur cette période, « *afin de tendre vers le ZAN⁶* ».

4 Le dossier précise qu'il s'agit d'une consommation d'espace « brute » c'est-à-dire qu'« *elle ne prend pas en compte la transformation effective d'espaces urbanisés ou construits en espaces naturels, agricoles et forestiers du fait d'une renaturation, ni donc, du solde permettant d'établir la consommation « nette » sur le territoire* ».

5 Cf. arrêté du 31 mai 2024 relatif à la mutualisation nationale de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers des projets d'envergure nationale ou européenne d'intérêt général majeur et ses annexes 1 et 2.

6 [L'objectif de zéro artificialisation nette à l'horizon 2050](#)

Pour la MRAe, le dossier ne permet pas de comprendre ce que recouvrent ces chiffres dès lors que la méthodologie de calcul n'est pas donnée et que la terminologie et les périodes de référence sont variables et non explicitées. Il est fait mention de la détermination d'une enveloppe urbaine réalisée dans le cadre du projet de SCoT, qui permet de « *déduire l'estimation de la consommation d'espace naturel, agricole et forestier future* » à l'horizon 2030 sans plus de détails. La consommation d'espace naturel n'est par ailleurs pas détaillée selon la destination (logement, activités économiques, voiries), le niveau d'armature territoriale et les communes.

La MRAe recommande d'expliquer comment et sur quelle période de référence le volume de consommation d'espace naturel, agricole et forestier, puis d'artificialisation a été estimé, afin de justifier la définition d'une trajectoire tendant vers le ZAN.

La prescription P79 donne aux documents d'urbanisme la tâche d'identifier l'enveloppe urbaine existante, d'analyser les capacités de densification et de mutation au sein de celle-ci « *afin de mobiliser prioritairement cet espace pour accueillir le développement urbain* ». Il est demandé de « *privilégier les modes d'urbanisation en continuité de cette enveloppe* ». La prescription P83 demande de « *prévoir à terme, la réalisation de 70 % de l'offre nouvelle de logements à l'échelle métropolitaine au sein de l'enveloppe urbaine* ».

L'annexe 1 du DOO⁷ cartographie les enveloppes urbaines des communes situées dans les secteurs à enjeux identifiés à l'issue du diagnostic, et identifie notamment « *les principaux potentiels de développement de l'habitat* » et « *de développement dédiés aux activités économiques* ».

La MRAe souligne la qualité de ce document qui rappelle les enjeux de ces différents secteurs, liste des recommandations d'aménagement et synthétise ces éléments dans une représentation cartographique.

Pour la MRAe néanmoins, le caractère générique de ces dispositions, couplé à une localisation lâche des secteurs de projet, laisse une marge de manœuvre importante aux PLUi et, de ce fait, ne démontre pas une volonté suffisante d'encadrer le développement de l'urbanisation dans les secteurs qui seraient concernés par des enjeux environnementaux importants.

La MRAe recommande de délimiter les secteurs de développement de l'urbanisation afin de fixer un cadre plus prescriptif à destination des PLUi, permettant la prise en compte des enjeux environnementaux.

2.2. Cohérence urbanisme et transport

Le SCoT prévoit le développement du réseau des transports en commun (urbain et interurbain) et de l'intermodalité. La prescription P103 du DOO demande de « *favoriser la densification et le renouvellement urbain au sein des espaces situés dans un rayon de 500 mètres à pied* » des différents modes de transports collectifs ou pôles d'échanges multimodaux, « *dès lors que les moyens de transport collectifs offrent un cadencement et des temps de parcours favorables au report modal* ». Certains espaces « *favorables* » sont listés (P105).

Pour la MRAe, ces critères ne suffisent pas à définir les zones de bonne desserte qui seront ensuite délimitées par les PLUi, les termes de « *cadencement* » et de « *temps de parcours favorables* » étant à préciser.

⁷ Annexe 1 du DOO intitulée « *cahier de recommandations secteurs à enjeux* ».

La prescription P106 prévoit que « *les projets résidentiels en extension de l'enveloppe urbaine s'accompagnent d'un projet de mobilité organisé pour favoriser le rabattement sur le réseau métropolitain et articulé, localement, autour du développement des modes actifs* ».

Au regard des enjeux majeurs relatifs à l'articulation urbanisme/transport qui caractérisent le territoire métropolitain, la MRAe considère qu'il relève de l'échelle du SCoT de conditionner les nouvelles zones d'ouverture à l'urbanisation à la qualité de leur desserte par les transports en commun. Le DOO devrait flécher certains secteurs prioritaires identifiés en raison de leur accessibilité à un réseau cadencé et s'assurer de l'articulation avec les modes actifs de déplacement. Il peut également déterminer des secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à leur desserte par les transports collectifs.

La MRAe recommande de renforcer les prescriptions du DOO afin de conditionner le développement de l'urbanisation à la qualité de la desserte par les transports en commun qui doit être améliorée.

2.3. Biodiversité (dont Natura 2000)

2.3.1. Préservation des continuités écologiques (les trames vertes, bleues et noires)

Le territoire métropolitain bénéficie d'une richesse reconnue en termes de biodiversité : 51 % du territoire est couvert par des inventaires écologiques (ZNIEFF, ZICO), 44 % par des protections contractuelles (quatre parcs naturels régionaux et aire d'adhésion du parc national des Calanques) ; il comprend 29 sites Natura 2000, sur terre et en mer. Ces nombreux périmètres de protection et d'inventaire témoignent des forts enjeux de biodiversité sur le territoire.

L'analyse des continuités écologiques sur le territoire de la métropole a conduit à l'identification des éléments suivants de la trame verte et bleue :

- les réservoirs de biodiversité terrestres majeurs (espaces compris dans des périmètres à statut ou d'inventaire qui recouvrent les massifs emblématiques) et les réservoirs de biodiversité complémentaires ;
- les réservoirs de biodiversité aquatiques (liées aux zones humides) et marins (tels que le cœur marin du parc national des Calanques) ;
- les corridors écologiques, en bon état de fonctionnement, à préserver et « *en pas japonais* ».

L'ensemble de ces éléments est repris dans la carte de la trame verte et bleue (TVB) figurant dans l'annexe cartographique du DOO.

Le dossier explique que « *la préservation de la TVB s'appuie sur une carte de localisation que les PLUi doivent ensuite définir à la parcelle. Compte-tenu de sa taille, le SCoT n'a pas fait le choix d'une délimitation* ». Le DOO contient plusieurs prescriptions et recommandations qui vont dans le sens d'une préservation des continuités écologiques.

Néanmoins, pour la MRAe, l'absence de délimitation des continuités écologiques conduit à diminuer le poids des prescriptions en laissant une marge de manœuvre importante aux communes de la métropole. La cartographie de la trame verte et bleue manque d'opérationnalité, ce qui rend difficile l'application des prescriptions du SCoT à l'échelon local.

De plus, ces prescriptions sont de portée générale et le DOO n'utilise aucun outil pour assurer la protection des continuités écologiques dans les secteurs à plus forts enjeux, telles que l'incitation des communes à inscrire les espaces concernés en zone naturelle ou agricole, l'identification des sites à protéger strictement⁸, la demande d'études approfondies lors de l'élaboration du PLUi (par exemple, amélioration de la connaissance de la biodiversité, inventaire des haies...). Il est attendu du DOO qu'il incite fortement les PLUi à préciser les zonages réglementaires avec des mesures de protection différentes en fonction de la richesse des espaces concernés en termes de biodiversité⁹.

La MRAe constate que les enjeux de restauration des continuités écologiques soulevés dans l'état initial, suite à l'identification de 12 secteurs prioritaires de restauration, ne sont pas traités dans le DOO ; par exemple, la « *continuité écologique majeure sur l'arrière-pays Cassidan, entre les massifs des Calanques et la Sainte-Baume (reliés par le massif du Grand Caunet), traversé par l'A50, une ligne SNCF et la D559* », ces infrastructures constituant des barrières pour le déplacement des espèces. Le DOO est ainsi à compléter avec une prescription demandant aux PLUi, sur la base de la délimitation de secteurs à enjeux, de procéder à la remise en état ou à la restauration des corridors écologiques concernés par des enjeux forts pour le déplacement des espèces.

La MRAe recommande d'ajouter une prescription au DOO portant sur la restauration des corridors écologiques dégradés.

Concernant la trame noire, le DOO comprend une carte identifiant trois types d'espaces : de larges espaces « *non impactés par la pollution lumineuse* » au sein desquels l'éclairage est à limiter au strict minimum, des secteurs au sein desquels l'éclairage est à adapter et d'autres où il doit être réduit (« *secteurs fortement impactés* »). Une prescription accompagne cette carte ; elle demande de « *maintenir et/ou restaurer la continuité des secteurs non éclairés* » et précise qu'« *une vigilance particulière doit être portée au sein et aux abords des réservoirs de biodiversité, des corridors ainsi que des cours d'eau* ».

La MRAe regrette l'absence d'identification des secteurs présentant des forts enjeux, en particulier les ripisylves des cours d'eau, et des points de conflit qui résultent d'un croisement entre la carte des secteurs à enjeux et la carte de la pollution lumineuse. L'échelle de la carte contenue dans le dossier ne facilite pas l'appropriation de cet enjeu par les communes, en l'absence de zooms sur les zones sensibles.

La MRAe recommande de revoir le traitement apporté à la trame noire sur la base d'une identification des secteurs à enjeux et des points de conflits.

Par ailleurs, si les espaces naturels remarquables apparaissent préservés, le SCoT ne procède pas au croisement entre les enjeux environnementaux et les caractéristiques des projets connus à l'échelle du territoire. Les incidences du SCoT sur la biodiversité ne sont pas évaluées au niveau des zones de tension entre les secteurs écologiques sensibles du territoire et les aménagements envisagés. Le focus réalisé sur cinq grands projets de développement¹⁰ renvoie à la réalisation d'une étude d'impact au stade de l'autorisation du projet.

Pour la MRAe, l'évaluation environnementale est à reprendre avec l'identification des secteurs concernés par une nouvelle urbanisation ou un développement de celle-ci (logement, activités

8 En application des dispositions de l'article R141-6 CU : « *les documents graphiques localisent les espaces ou sites à protéger ainsi que, le cas échéant, les zones préférentielles pour la renaturation en application des 2° et 3° de l'article L. 141-10* ».

9 Cf. le guide « [De la Trame Verte et Bleue à sa traduction dans les Schémas de Cohérence Territoriale \(SCoT\)](#) ».

10 la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer, la zone de Martigues Ponteau-Lavera, la zone logistique de Clésud, le contournement de Port-de-Bouc – Martigues et le projet routier de l'axe Fos – Salon.

économiques, voiries), une analyse des incidences sur les continuités écologiques et la définition de mesures ERC adaptées.

La MRAe recommande de reprendre l'évaluation environnementale afin de démontrer la prise en compte des incidences des secteurs de projets sur les continuités écologiques, et d'anticiper la compensation nécessaire à ces projets.

2.3.2. Étude des incidences Natura 2000

Le territoire du SCoT abrite 29 sites Natura 2000 (15 au titre de la Directive Oiseaux et 14 au titre de la Directive Habitats), dont 12 intégralement localisés sur le territoire métropolitain.

Il est indiqué dans l'évaluation environnementale du projet de SCoT que « *la quasi-totalité des sites Natura 2000 a été intégrée aux réservoirs de biodiversité majeurs cartographiés dans le SCoT* », espaces soumis à des prescriptions qui permettent de « *garantir une protection forte* ». Il est donc conclu à une incidence positive du SCoT qui assure « *la préservation de ces espaces dans les documents d'urbanisme locaux* ». Néanmoins, il est précisé qu'une analyse a été réalisée afin de préciser « *les incidences potentielles* » de « *projets de développement urbain potentiellement impactants* » dans les documents d'urbanisme locaux.

Selon le dossier, sept sites Natura 2000 sont concernés par de tels projets. L'évaluation environnementale procède à une présentation des sites Natura 2000, de leurs enjeux et vulnérabilité. Elle indique une absence d'incidence pour deux d'entre eux et des incidences « *potentiellement notables* » avec des « *incidences négatives pressenties* » pour les autres, devant conduire à la réalisation d'un « *dossier d'incidences Natura 2000* » lors de la réalisation des projets.

Pour la MRAe, ces éléments ne constituent pas une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 dans la mesure où la nature des projets n'est pas décrite (a minima type de projet, superficie prévisionnelle, localisation), ce qui empêche toute analyse de leurs incidences et la définition de mesures ERC à prendre en compte dans les documents d'urbanisme locaux (en particulier la mise en œuvre de l'évitement).

La MRAe recommande de procéder à l'évaluation des incidences des projets connus au moment de l'élaboration du SCoT sur les sites Natura 2000, afin de définir toutes les mesures ERC adaptées pour permettre leur prise en compte dans les documents d'urbanisme locaux.

2.4. Paysage

L'état initial de l'environnement fournit une description et une analyse des différentes typologies paysagères métropolitaines. Il rappelle le « *cadre réglementaire* », à savoir notamment la directive territoriale d'aménagement¹¹ et les chartes des cinq parcs naturels, qui comportent chacune une dimension paysagère. Il est également mentionné la finalisation d'un [plan de paysage métropolitain](#) fin 2023, « *document non prescriptif [qui] permet d'apporter une stratégie opérationnelle pour répondre aux enjeux [...]* ».

La MRAe relève l'approche confuse des perceptions paysagères, illustrées par des photos souvent non légendées. Les analyses identifient des enjeux conditionnés aux diverses situations du territoire :

¹¹ La Directive Territoriale d'Aménagement des Bouches-du-Rhône « *fixe les orientations fondamentales de l'État en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires* » ainsi que ses « *principaux objectifs de localisation des grandes infrastructures de transport, des grands équipements et de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages* » (source : [site de la préfecture des Bouches-du-Rhône](#)).

- des reliefs naturels, voire sauvages, identitaires, protégés de l'urbanisation par leur configuration et leur patrimonialisation ;
- des rivages déjà fortement urbanisés, mais des portions naturelles protégées par la loi Littoral ;
- des paysages urbains patrimoniaux de très grande qualité mais qui ne représentent qu'une petite part de la couverture urbaine.

Pour la MRAe, le territoire métropolitain est fortement marqué par un étalement urbain qui a consommé une part importante des plaines agricoles, grignoté les parties basses des reliefs, conduit à des paysages banalisés et déstructurés. Un des enjeux principaux, insuffisamment développé dans le dossier, porte ainsi sur les moyens qui peuvent être mis en œuvre pour contrer les effets de cet étalement sur la qualité paysagère (renaturation, qualité des aspects visuels et des ambiances, capacité à accueillir les usages de sport et loisir en extérieur...).

La MRAe regrette en outre que l'état initial de l'environnement ne reprenne pas le diagnostic approfondi du plan de paysage pré-cité ainsi que les nombreuses cartes réalisées dans ce cadre, de même que les enjeux et orientations issus des chartes des parcs naturels.

Les analyses de l'état initial et la définition des enjeux en découlant sont donc à compléter en intégrant l'ensemble de ces éléments.

La MRAe recommande de reprendre l'état initial puis la définition des enjeux paysagers après intégration des éléments de diagnostic du plan de paysage, ainsi que des enjeux et orientations issus des chartes des parcs naturels.

Le PADD met en avant l'objectif de « valoriser la diversité paysagère métropolitaine et requalifier les interfaces avec les espaces agri-naturels ». La prescription 45 du DOO demande d'« ourler le tissu urbain au contact des espaces agri-urbains ». La carte associée exprime clairement l'objectif de protection des reliefs et des rivages naturels, des poches agricoles préservées et des cours d'eau. Elle figure, sous le terme de « lisière », les secteurs d'urbanisation diffuse appelés à être « requalifiés ». Pour la MRAe, ce terme prête à confusion, car il évoque la ligne de contact entre les secteurs urbanisés et agri-naturels, tout en désignant des tissus très étendus en surface.

La MRAe relève ainsi le caractère lacunaire du traitement apporté aux secteurs d'urbanisation diffuse qui porte uniquement sur ces interfaces, sans recourir à la constitution d'une trame paysagère métropolitaine déclinée à différentes échelles, telle qu'envisagée dans le plan de paysage.

La MRAe recommande de compléter les prescriptions du DOO afin d'assurer un traitement approprié des secteurs d'urbanisation diffuse sur la base d'une trame paysagère métropolitaine déclinée à différentes échelles.

Concernant la préservation des paysages remarquables de l'entité de la Sainte-Baume, ceux-ci sont géographiquement intégrés aux réservoirs de biodiversité majeurs du SCoT. Néanmoins, la MRAe relève l'absence de prescriptions visant à protéger leur intégrité paysagère, à savoir proscrire tout projet d'aménagement à fort impact paysager et demander une attention particulière à l'intégration paysagère des constructions et des aménagements exceptionnellement autorisés.

La MRAe recommande de renforcer les prescriptions du DOO afin de garantir la préservation des paysages remarquables de l'entité de la Sainte-Baume.

2.5. Préservation des ressources en eau et préservation des milieux récepteurs (assainissement des eaux usées)

2.5.1. Préservation des ressources en eau

L'état initial liste les masses d'eau souterraines identifiées par le SDAGE Rhône-Méditerranée comme ressources stratégiques pour l'alimentation future en eau potable. Il contient une carte de ces ressources (actuelles et futures) et des zones de sauvegarde pour la protection des nappes. Il comprend un focus sur la Sainte-Baume et reproduit la carte de localisation des zones de sauvegarde de la ressource stratégique réalisée par le parc naturel régional de la Sainte-Baume en 2021. Il décrit les usages de la ressource par bassin versant et donne l'état qualitatif des eaux souterraines selon le SDAGE.

Pour la MRAe, cet état des lieux gagnerait à être complété avec la description des objectifs et des pressions quantitative (prélèvements), écologique (altération de la morphologie), et chimique (rejets de pollutions diffuses ou ponctuelles) sur chaque masse d'eau du territoire (quantitatif relatif aux prélèvements) et chimique pour chaque masse d'eau du territoire.

La MRAe recommande d'indiquer, pour chaque masse d'eau du territoire, les objectifs et pressions à traiter d'ordre quantitatif, écologique et chimique.

L'enjeu de vulnérabilité de la ressource est souligné et figure dans l'axe 3 du PADD avec un objectif de préservation de la ressource en eau. La MRAe relève la bonne prise en compte de ces enjeux dans le PADD, avec la poursuite des objectifs de protection des captages et des masses d'eau stratégiques pour l'alimentation actuelle et future du territoire, la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable. Elle note que le PADD prévoit également l'« *adaptation des modalités d'aménagement du territoire en fonction de la disponibilité de la ressource en eau et des infrastructures d'alimentation en eau potable* ».

La prescription 252 du DOO demande d'« *assurer sur le long terme l'identification et la protection des secteurs de sauvegarde pour les ressources en eau stratégiques du territoire [...] avec un règlement permettant de : éviter ou limiter la poursuite de l'étalement de l'urbanisation dans les zones de sauvegarde [...]* ».

La MRAe relève le caractère générique de cette prescription qui, bien qu'incitant les communes à porter attention à ces zones, reste trop imprécise pour permettre l'appropriation de cette problématique à l'échelon local. Le SCoT ne justifie pas l'intégration des enjeux spécifiques de ces zones, notamment le risque de dégradation, menant à la définition de prescriptions adaptées dans le DOO pour permettre leur protection sur le long terme. Il peut s'agir par exemple de prescrire l'évitement d'implantation d'industries polluantes. Il manque également une cartographie de ces zones, figurant leur niveau de priorité, qui sera à intégrer au DOO.

La MRAe rappelle que le SRADDET PACA donne au SCoT le rôle de délimiter les zones de sauvegarde et, une fois cela fait, « *de leur définir un statut au sein des documents de planification et d'urbanisme* » et « *de lister les prescriptions à prendre sur les zones de sauvegarde pour préserver la ressource* ».

La MRAe recommande de renforcer les prescriptions du DOO portant sur la protection des zones de sauvegarde pour les ressources en eau stratégiques.

Le dossier procède à une analyse de l'adéquation entre la ressource en eau disponible et les besoins futurs déterminés selon le scénario d'aménagement du territoire retenu. Il est indiqué sur cette base

qu'« *il semblerait que la ressource en eau pour l'AEP soit disponible pour le projet de SCoT* ». Il est précisé que des incertitudes demeurent quant aux autres usages de la ressource, aux impacts du changement climatique et du partage de celle-ci avec les territoires dépendants. Ainsi, pour la MRAe, les éléments contenus dans le dossier ne sont pas suffisants pour démontrer que les choix stratégiques de développement du SCoT ont été arrêtés en fonction de la disponibilité effective et prévisible de la ressource en eau et du bilan de ses différents usages.

La prescription 254 demande aux documents d'urbanisme de prendre en compte « *l'évolution de la connaissance pour mettre en place des protections permettant à la fois de préserver la qualité de la ressource (gestion des pollutions...) et la quantité (compréhension du cycle de l'eau et recharge, gestion de l'accès à la ressource...)* ».

Pour la MRAe, au regard des tensions quantitatives existantes et projetées¹² sur la disponibilité des ressources en eau, il est attendu du SCOT qu'il soit plus prescriptif afin de conditionner les projets d'urbanisation et d'aménagement à la disponibilité et aux capacités de mobilisation de la ressource en eau, en demandant la réalisation systématique de bilans territorialisés entre les besoins (perspectives démographiques, secteurs d'ouverture à l'urbanisation) et les ressources disponibles ou mobilisables dans les documents d'urbanisme, à des horizons actuels et futurs. Le SCoT peut également fixer des objectifs de rendement cibles des réseaux d'adduction, en deçà desquels les possibilités de développement des collectivités peuvent être limitées.

La MRAe recommande de renforcer les prescriptions du SCoT afin de conditionner les projets d'urbanisation à la disponibilité et aux capacités actuelles et futures de mobilisation de la ressource en eau, dans un contexte de changement climatique.

La MRAe constate qu'en dehors de la prescription 259 axée sur les dispositifs de récupération de l'eau de pluie, le DOO ne comprend aucune prescription portant sur les économies d'eau alors que l'état initial de l'environnement identifie ce levier pour réduire la pression sur la ressource. La MRAe rappelle l'objectif national fixé par le [plan eau](#) de réduire les prélèvements à hauteur de 10 % d'ici 2030, en vue d'une sobriété accrue dans un contexte de changement climatique.

La MRAe recommande de formaliser dans le DOO une prescription portant sur les économies d'eau.

Le dossier procède à un focus sur la nappe phréatique de la Crau : il décrit les enjeux spécifiques de cette masse d'eau. Il faut souligner que le fonctionnement hydraulique de la nappe est lié à l'activité de l'irrigation gravitaire des prairies fourragères sur la plaine, celle-ci participant à 70 % de sa recharge contre 30 % seulement liés aux précipitations. Le PADD intègre ces enjeux avec des objectifs de protection « *des prairies irriguées (foin de Crau) pour maintenir la capacité de recharge de la nappe phréatique* » et de préservation des masses d'eau souterraines.

La MRAe constate cependant que la traduction de ces objectifs dans le DOO n'est pas suffisante pour assurer le maintien de la capacité de recharge par les prairies de foin de Crau dans la mesure où aucune prescription n'en fait une mention explicite. Pour assurer la protection de ces éléments, le DOO gagnerait à intégrer la recommandation qui invite à « *privilégier l'irrigation gravitaire dans l'agriculture afin d'optimiser le cycle de l'eau pour le rechargement de la Nappe de la Crau* » dans la prescription P252. La même observation s'applique à la sauvegarde des prairies irriguées qui participent à la préservation de la ressource en eau, en quantité comme en qualité.

12 [Cahier thématique du GREC-PACA : les ressources en eau et le changement climatique en Provence-Alpes-Côte d'Azur.](#)

La MRAe recommande de procéder à une traduction concrète des objectifs du PADD spécifiques à la nappe de la Crau et à la protection des prairies irriguées.

2.5.2. Préservation des milieux récepteurs (assainissement des eaux usées)

Le dossier dresse un état des lieux de l'assainissement collectif sur le territoire de la métropole. Il est en particulier indiqué que « *les stations d'épuration conformes en performance ne représentent que 33 % des capacités maximales en EH [Equivalent-Habitant]* ». Cela est principalement dû aux dysfonctionnements très importants des réseaux en amont de la station d'épuration de Marseille (la Géolide¹³) : intrusions d'eau claire dans les réseaux, absence ou insuffisance de réseau pluvial, branchement du pluvial des bâtiments sur le réseau d'assainissement.

Les principaux enjeux du traitement des eaux usées sont identifiés, à savoir les impacts sur les ressources en eaux souterraines et superficielles et sur les milieux aquatiques.

Le SCoT prévoit une croissance démographique d'environ 200 000 personnes en 20 ans, ainsi qu'un développement économique notamment lié au tourisme, mais il n'évalue pas la capacité résiduelle des dispositifs actuels, notamment ceux qui devront répondre à une augmentation de charge en raison de l'accueil de populations supplémentaires.

Le DOO comprend une prescription portant sur l'assainissement collectif : « *veiller à ce que tout nouveau projet d'urbanisation soit raccordé au réseau collectif, afin de garantir sur le long terme le traitement des eaux usées* » (prescription P258), en s'assurant « *du dimensionnement suffisant des capacités d'épuration, en tenant notamment compte, le cas échéant, de la qualité du milieu récepteur et de leur renforcement en période estivale (notamment au regard de leur impact sur les zones de baignade et les écosystèmes aquatiques)* ».

Compte tenu de la situation actuelle très dégradée, pour la MRAe, cela est insuffisamment prescriptif et ne suffit pas à démontrer une prise en compte proportionnée aux forts enjeux identifiés dans l'état initial. Il manque par ailleurs une identification des secteurs présentant les enjeux les plus forts. Comme le rappelle le SDAGE dans son orientation 4 « *les documents d'urbanisme doivent, en particulier, préconiser la limitation du développement de l'urbanisation notamment dans les secteurs saturés ou sous-équipés en ce qui concerne les rejets, et prendre en compte une analyse prévisionnelle des problématiques liées à l'assainissement et l'imperméabilisation des sols* ». Or le SCoT ne limite pas le développement de l'urbanisation dans les secteurs présentant des problématiques fortes en termes de gestion des eaux usées, liées au milieu récepteur (masses d'eau dégradées, par exemple les basses vallées de l'Arc et de l'Huveaune) ou raccordés à des stations d'épuration présentant des non-conformités. Par ailleurs, le SCoT ne présente pas une analyse étayée des incidences des développements de l'urbanisation projetés sur l'assainissement.

La MRAe recommande de compléter l'évaluation des incidences du SCoT sur la gestion des eaux usées (réseau et installations d'assainissement) en prenant en compte les perspectives d'évolution démographique et de revoir les mesures de réduction afin de limiter les impacts potentiels de l'urbanisation prévue sur les ressources en eaux souterraines et superficielles, et les milieux aquatiques déjà dégradés.

13 « La Géolide est la plus importante station d'épuration du territoire avec 17 communes connectées pour une capacité nominale de 1,865 millions d'EH soit plus de 62 % de la capacité nominale du territoire » (extrait de l'état initial de l'environnement).

2.6. Qualité de l'air et bruit

Le SCoT promeut un aménagement favorable à la santé à travers l'orientation 5.1 du PADD « *Offrir un cadre de vie favorable au bien-être et à la santé* ».

Plusieurs prescriptions du DOO visent à répondre aux enjeux d'amélioration de la qualité de l'air et des ambiances sonores, d'intégration dans les modes d'aménagement, enjeux particulièrement prégnants sur le territoire de la métropole (trafics routier et maritime, activités industrielles).

Les prescriptions 218 et 219 vont dans le sens d'une limitation de l'exposition de la population aux pollutions atmosphériques. Elles demandent de « *réduire les émissions à la source afin de diminuer le nombre de personnes exposées à des dépassements de valeurs réglementaires [...]* » et de « *prendre en compte la qualité de l'air lors des projets d'aménagements et de rénovation (notamment dans les zones de dépassements des valeurs réglementaires)* [...] ».

La prescription 221 porte quant à elle sur la prise en compte du bruit dans la politique d'aménagement et de protection. Elle demande notamment « *d'identifier les secteurs sensibles aux nuisances sonores* », « *de définir et préserver des zones calmes* », « *de conditionner la constructibilité et les usages dans certains secteurs afin de prévenir l'exposition de nouvelles populations* ».

La MRAe relève le caractère incitatif de l'ensemble de ces prescriptions mais regrette qu'elles ne soient pas accompagnées d'une identification claire des secteurs soumis à une qualité de l'air ou une ambiance sonore dégradée au sein desquelles le SCoT pourrait proscrire toute nouvelle urbanisation ou poursuite de l'urbanisation actuelle, lorsque des actions de réduction à la source ne sont pas engagées.

Le SCoT doit évaluer quantitativement les risques sanitaires pour les populations déjà exposées et ainsi permettre de justifier la mise en place de mesures d'évitement et de réduction. Enfin l'évaluation de la qualité de l'air et les risques associés doivent être un critère déterminant dans le choix des sites d'urbanisation nouvelle, l'objectif étant d'éviter toute implantation de nouvelles populations dans les zones à risques sanitaires.

La MRAe rappelle que le plan de protection de l'atmosphère des Bouches-du-Rhône, dans son action 43, demande au DOO de cartographier les zones au sein desquelles une qualité de l'air dégradée peut engendrer une atteinte à la santé humaine des populations exposées.

S'agissant de la qualité de l'air, ces prescriptions gagneraient à être complétées avec une référence aux [niveaux de qualité de l'air recommandés par l'OMS](#) en 2021 pour les principaux polluants atmosphériques ou, a minima, aux valeurs réglementaires fixées pour l'horizon 2030.

La prescription P220 demande d'« *éviter l'implantation des établissements destinés à l'accueil de populations sensibles (école, personnes âgées, centre de soins...) à proximité des sources de pollution* ».

Pour la MRAe, en l'absence d'interdiction de l'implantation des établissements accueillant du public sensible dans les zones soumises à une qualité de l'air dégradée, le SCoT ne démontre pas une totale prise en compte des impacts sanitaires des pollutions atmosphériques sur ce type de population. Cette prescription est donc à compléter avec la mention de marges de recul suffisamment protectrices pour la santé des populations qui seront à définir dans les documents d'urbanisme, dans le cadre d'OAP thématiques dédiées et des OAP sectorielles.

La MRAe recommande de justifier de la mise en œuvre des objectifs du PADD portant sur la planification d'un aménagement favorable à la santé par le renforcement des prescriptions du

DOO relatives à la qualité de l'air et au bruit et par la définition de critères de santé pertinents pour les choix d'aménagement des collectivités.

2.7. Changement climatique

2.7.1. Atténuation du changement climatique par la réduction des émissions de gaz à effet de serre

Selon le dossier, en 2021, 23 millions de tonnes équivalent CO₂ (Mteq CO₂) de gaz à effet de serre (GES) ont été émises sur l'ensemble de la métropole. Cela représente 12,1 tonnes par habitant et par an (contre 6,3 t/hab/an en Provence-Alpes-Côte d'Azur et 6,9 t/hab/an en France en 2021), soit 72 % des émissions totales de la région.

Le secteur industriel représente 58 % des émissions de GES avec une émission de 13 MteqCO₂, le secteur des transports étant le deuxième poste d'émissions avec 3 MteqCO.

Le PADD comprend un objectif de décarbonation des besoins en énergie. Il entend notamment agir sur la mobilité des marchandises et accompagner « *la transition des industries et filières du territoire vers des processus, des produits et une logistique décarbonés* ». La MRAe s'interroge sur la traduction concrète de cet objectif concernant les processus et produits industriels, en lien avec les actions du PCAEM 2021-2027.

La MRAe recommande d'expliquer comment est traduit concrètement dans le SCoT l'objectif d'accompagnement de la décarbonation des industries du territoire métropolitain, en lien avec les actions prévues en la matière par le PCAEM 2021-2027.

2.7.2. Adaptation du territoire au changement climatique : la prise en compte des risques naturels

Les enjeux liés à la prise en compte des risques majeurs dans un contexte de changement climatique dans l'aménagement du territoire de la métropole sont soulignés dans le dossier.

Le PADD fixe un objectif de « *réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes lors de renouvellement urbain en zone à risque d'inondation en prenant en compte la nécessité de désimperméabilisation et de transparence hydraulique dans les opérations d'aménagement. Les secteurs à forts enjeux d'inondation et/ou de submersion pourront faire l'objet de recomposition spatiale afin d'anticiper* ».

Le rapport de présentation fait état du risque d'inondation par ruissellement pluvial lié à la forte imperméabilisation des sols et souligne l'aggravation du phénomène en raison de la multiplication des événements pluvieux intenses.

Il mentionne le risque de submersion marine, accru par le changement climatique (montée des eaux et augmentation de la houle) et l'artificialisation du littoral. Les secteurs localisés au niveau « *des côtes basses de l'ouest du territoire métropolitain, de l'embouchure du Rhône à l'embouchure de l'Huveaune en passant par l'étang de Berre sont particulièrement vulnérables* ». Il est précisé dans l'état initial de l'environnement qu'« *à l'heure actuelle, aucun document de planification n'intègre ces enjeux majeurs [...]* ».

Le DOO comprend plusieurs prescriptions qui traitent de ces problématiques. Il définit une prescription « *cadre* », qui demande de :

- « ne pas localiser les futurs espaces de développement dans les zones d'aléas inappropriées ;
- conditionner ou proscrire l'urbanisation selon les zones de risques identifiées, afin de ne pas porter atteinte à la sécurité et à la salubrité publiques ».

Il prescrit en particulier l'identification des axes d'écoulement et « d'éviter, quand cela est possible et conformément au SAGE, d'utiliser ces axes naturels pour organiser la gestion de l'eau pluviale dans les projets d'aménagement, afin d'éviter les effets cumulatifs ». La prescription P243 demande aux documents d'urbanisme de « favoriser les actions de désimperméabilisation et de renaturation » dans les espaces déjà urbanisés.

Il est fait référence à la cartographie du potentiel de désimperméabilisation à l'échelle communale et parcellaire établie par le service GEMAPI de la métropole. La MRAe regrette que cette carte ne soit pas jointe au dossier et que les analyses qui en découlent ne soient pas exposées.

Pour la MRAe, la prise en compte de ces risques par le SCoT n'est pas totalement démontrée dès lors que les secteurs à enjeux, parce qu'ils sont soumis à des niveaux d'aléa importants ou qu'ils nécessitent des actions de désimperméabilisation, ne font pas l'objet d'un repérage à l'échelle du SCoT et de prescriptions spécifiques au-delà du cadre défini dans le DOO.

La même observation s'applique au risque d'incendie de forêt, alors que la métropole dispose au travers notamment des Porter à connaissance de l'État d'une connaissance d'ensemble du risque incendie de forêt à l'échelle du territoire, les zones-tampons pour lutter contre les incendies et les zones d'interface avec les massifs forestiers ne faisant pas l'objet de prescriptions particulières.

La MRAe renvoie en ce sens vers le dire de l'État portant sur les enjeux liés aux risques naturels et à l'eau (novembre 2019), [en ligne sur le site internet de la Métropole](#).

La MRAe constate en outre que ces risques naturels ne sont pas intégrés dans une approche d'adaptation du territoire au changement climatique, suite à l'augmentation attendue des températures et des phénomènes pluvieux. Il est attendu dans ce contexte le renforcement des dispositions préventives dans les parties du territoire les plus exposées, une fois celles-ci identifiées.

Concernant l'érosion du trait de côte, phénomène naturel qui s'accélère avec le changement climatique, le dossier pointe l'absence d'intégration de cet enjeu dans les documents de planification. Le DOO renvoie aux documents d'urbanisme la charge « d'identifier, en fonction de l'évolution des connaissances, les secteurs concernés par les phénomènes d'érosion et de recul du trait de côte », et d'« éviter la constructibilité sur ces secteurs, la limiter et/ou la conditionner à des dispositions adaptées à chaque situation [...] ».

La MRAe regrette que le SCoT, en tenant compte des études en cours sur le sujet¹⁴, n'ait pas identifié les secteurs présentant les enjeux les plus forts, en demandant ensuite aux documents d'urbanisme de procéder à une délimitation plus fine de ces zones d'érosion côtière.

La MRAe recommande de compléter les prescriptions relatives à la prise en compte des risques naturels sur les communes les plus exposées (inondation, ruissellement et feux de forêt) dans un contexte de vulnérabilité accrue du territoire résultant du changement climatique.

¹⁴ [Lien vers le site internet Mon littoral - Provence-Côte d'Azur](#).

2.8. Énergies renouvelables

Le diagnostic dresse un état des lieux de la production d'énergie renouvelable sur le territoire de la Métropole. Il fait état d'une « *dépendance énergétique importante* » liée à un niveau élevé de consommation énergétique (51 % de la consommation énergétique régionale en 2021).

Le PADD indique vouloir « *mobiliser l'ensemble du potentiel identifié de production d'énergie renouvelable* » afin de multiplier par 10 la production d'ici 2040 pour atteindre une couverture à 100 % de la consommation énergétique de la métropole en 2050.

Ainsi, le DOO comprend plusieurs prescriptions pour répondre à cet objectif, telles que la prescription P234 qui demande d'« *orienter les nouvelles installations de production d'énergie renouvelable en priorité sur des espaces déjà artificialisés ou anthropisés* », et renvoie vers une carte des principales potentialités énergétiques du territoire (source de chaleur fatale, géothermie, thalassothermie, bois énergie).

Ces éléments appellent plusieurs observations de la part de la MRAe :

- le dossier n'indique pas comment l'objectif de développement s'inscrit dans les cibles des stratégies régionales et nationales et ne fait pas référence au PCAEM 2021-2027 ;
- le dossier manque d'éléments chiffrés qui permettent de connaître, par type de filière (solaire, hydroélectrique, méthanisation de déchets...), les productions actuelles et leur localisation sur une carte, ainsi que les objectifs de production à l'horizon 2030 fixés dans le SRADDET ;
- la carte contenue dans le DOO, du fait de son échelle, n'est pas exploitable en l'état et ne permet pas de situer les sources de ces différentes potentialités ;
- le SCoT ne donne aucun élément de planification portant sur les installations de production d'énergie renouvelable, en particulier les centrales photovoltaïques au sol, telle que l'identification de sites de localisation préférentielle et l'indication des projets connus.

Par ailleurs, l'analyse des incidences se limite à rappeler succinctement, sans les analyser ni les localiser, l'existence d'incidences potentiellement négatives des installations de production d'énergie renouvelable sur les espaces naturels et agricoles ainsi que sur les paysages. La MRAe relève que l'absence de localisation ne permet pas une évaluation des impacts des installations sur l'environnement et empêche l'application de la séquence ERC. Concernant en particulier les incidences de ces installations sur le paysage, la MRAe note que le plan de paysage réalisé par la métropole (cf §2.4) propose la constitution d'un schéma de développement des énergies renouvelables dans le paysage. Or le dossier ne donne aucun élément relatif à la réalisation de ce plan qui aurait à terme sa place en accompagnement du SCoT.

La MRAe recommande de définir une stratégie d'implantation des installations de production d'énergie renouvelable sur le territoire de la métropole, de revoir le cas échéant les prescriptions du DOO et de procéder à l'évaluation de leurs incidences dès le stade du SCoT.

2.9. Déchets

L'état initial de l'environnement dresse un état des lieux complet de la gestion des déchets sur le territoire métropolitain qui indique l'ensemble des équipements existants et les filières de traitement. Le dossier pointe des problèmes de capacité de stockage insuffisante pour les déchets inertes et de risque de manque de capacité de traitement à partir de 2030 pour les déchets ménagers et assimilés, ainsi que pour les déchets d'activités économiques.

Le PADD comprend un objectif d'articulation et de dimensionnement des besoins d'équipements de gestion des déchets « *au vu des projets des territoires voisins : pérennisation des installations existantes, création de nouveaux équipements de tri, réduction de l'enfouissement* ».

La prescription 223 du DOO demande de « *favoriser l'implantation d'un équipement permettant de trier et de valoriser près de 50 000 t de déchets par an* » et la prescription 224 indique que « *les conditions d'occupation et d'utilisation des sols favorisent la pérennité, l'optimisation voire l'extension des sites relevant de la gestion des déchets tels que déchetterie, centre de préparation et de transfert des déchets, recyclerie – ressourcerie, centre de regroupement des déchets industriels banals, de stockage des déchets inertes...* ».

Pour la MRAe, ces prescriptions ne répondent pas aux problématiques identifiées. Il appartient au SCoT de planifier la construction des équipements nécessaires pour assurer une gestion des déchets dans le respect des objectifs du plan régional de planification et gestion des déchets (PRPGD) annexé au SRADDET.

La MRAe rappelle en ce sens la règle LD1-OBJ25 B du SRADDET qui demande « *une planification spatiale des équipements nécessaires au réemploi et à la gestion des déchets publics et privés* », qui doit se traduire par « *la déclinaison spatiale dans le Document d'orientation et d'objectif (SCoT) et dans le zonage du règlement (PLUi). À ce stade, l'identification des friches industrielles et terrains dégradés permettra une hiérarchisation des espaces exploitables, en particulier pour les unités industrielles (méthanisation, centres de tri, unités de compostage, etc.)* ».

La MRAe recommande de procéder à la planification spatiale des équipements nécessaires pour assurer une gestion des déchets sur le territoire de la métropole conforme aux objectifs du PRPGD annexé au SRADDET.