



Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur
et Occitanie

**Avis délibéré des Missions régionales d'autorité
environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie
sur le
Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du bassin de vie
d'Avignon**

n° saisine 2020- 2620
n° MRAe 2020APACA30
n°saisine 2020-8526
n°MRAe 2020AO54

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La MRAe PACA s'est réunie le 17 septembre 2020, à Marseille. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du bassin de vie d'Avignon .

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Philippe Guillard, Christian Dubost, Marc Challéat et Jacques Daligaux, membres de la MRAe PACA.

Le dossier a également été présenté en séance collégiale de la MRAe Occitanie le 8 septembre 2020. L'avis a été adopté en collégialité électronique le 23 septembre 2020 par Maya Leroy et Sandrine Arbizzi, membres de la MRAe Occitanie.

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par l'arrêté du 11 août 2020, 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.

Les directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA et d'Occitanie ont été saisies par Monsieur le président du syndicat mixte pour le SCoT du bassin de vie d'Avignon pour avis des MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 09 juin 2020.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 104-23 du code de l'urbanisme relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 104-6 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 104-25 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Toutefois, en application de la loi n° 2020-290 du 23 mars 2020 et de ses textes subséquents, le point de départ de ce délai est reporté jusqu'au 24 juin 2020.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-24 du même code, la DREAL PACA a consulté par courriel du 15 juin 2020 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 15 juillet 2020, et la DREAL Occitanie a consulté par courriel du 28/08/2020 l'agence régionale de santé Occitanie.

Sur la base des travaux préparatoires des deux DREAL et après en avoir délibéré, les MRAe PACA et Occitanie rendent l'avis qui suit.

Pour chaque plan et document soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne responsable et du public.

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

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

Sommaire de l'avis

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis.....	2
Synthèse de l'avis.....	5
Avis.....	6
1. Contexte, présentation du SCoT et enjeux environnementaux.....	6
1.1. Procédures relatives au SCoT.....	6
1.2. Présentation du SCoT du bassin de vie d'Avignon.....	6
1.2.1. Les principaux résultats du diagnostic et les chiffres clés.....	8
1.2.2. <i>Analyse du diagnostic territorial</i>	9
1.2.3. <i>La stratégie du SCoT</i>	9
1.2.4. Les objectifs du SCoT.....	10
1.3. Principaux enjeux relevés par la MRAe.....	11
2. Analyse de l'évaluation environnementale du SCoT.....	11
2.1. État initial de l'environnement et caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées.....	11
2.2. Évaluation des incidences environnementales.....	12
2.3. Solutions de substitution raisonnables et exposé des motifs pour lesquels le projet de SCoT a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	12
2.4. Suivi du SCoT.....	13
2.5. Articulation avec les plans et programmes de niveau supérieur.....	13
3. Prise en compte de l'environnement par le SCoT.....	14
3.1. Les besoins fonciers et la gestion économe de l'espace.....	14
3.1.1. <i>Historique de la consommation d'espace</i>	14
3.1.2. <i>La consommation d'espace naturel et agricole du SCoT à l'horizon 2035</i>	16
3.1.3. <i>La préservation de l'espace agricole</i>	21
3.2. Les milieux naturels et la biodiversité.....	22
3.2.1. <i>La biodiversité et les continuités écologiques</i>	22
3.2.2. <i>Les sites Natura 2000</i>	27
3.3. Le paysage.....	28
3.4. Le profil air-climat-énergie du territoire.....	29
3.4.1. <i>La qualité de l'air</i>	29

3.4.2. Les énergies renouvelables.....	31
3.4.3. Le risque d'inondation et la vulnérabilité du territoire face au changement climatique.....	32
3.5. Eau et assainissement.....	34

Synthèse de l'avis

Le bassin de vie d'Avignon occupe une position stratégique à l'articulation du couloir rhodanien et de l'espace méditerranéen, de part et d'autre du Rhône sur les deux départements de Vaucluse et du Gard et les deux régions Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Occitanie et regroupe 304 204 habitants. Les secteurs artificialisés aujourd'hui représentent 20 120 ha¹ (25 %) de la surface totale (79 100 ha) du territoire, majoritairement occupé par des milieux agricoles (54 %), naturels et humides (21 %), en dehors du continuum nord-sud Avignon-Orange fortement urbanisé.

Le SCoT du bassin de vie d'Avignon a pour objectif de « *constituer un territoire exemplaire en matière agricole, écologique et énergétique* » et vise en conséquence à préserver les espaces naturels, forestiers et agricoles, et à structurer une filière logistique qui valorise conjointement le rail et le fleuve. Cet objectif induit un recentrage du développement socio-économique du bassin de vie d'Avignon sur le *cœur urbain* et nécessite un équilibre entre le renforcement des deux pôles urbains d'Avignon et d'Orange. La traduction opérationnelle de cette orientation fondamentale du SCoT manque parfois de lisibilité dans le dossier.

Le SCoT prévoit à l'horizon 2035 l'accueil de 50 000 nouveaux habitants et la production de 37 400 logements, malgré le ralentissement démographique observé depuis 2009 et le nombre important de logements disponibles, ainsi que la création de 20 000 emplois. La consommation prévisionnelle d'espaces est selon le dossier de 1 050 ha sur la période 2020-2035. Selon la MRAe², la concrétisation de cet objectif pourrait nécessiter une consommation d'espace de 1 651 ha si tous les espaces artificialisés situés dans l'enveloppe urbaine sont pris en compte.

Le caractère insuffisamment abouti de l'analyse du potentiel de densification et de mutation des espaces bâtis ne permet pas d'évaluer correctement la surface de foncier en extension mobilisée pour le résidentiel. Les densités prévisionnelles moyennes sont en contradiction avec les annonces d'une densification urbaine.

La répartition du potentiel foncier en extension par niveau de trame territoriale du SCoT est peu appropriée à une déclinaison efficace au niveau communal. L'enveloppe foncière pour les zones d'activités et les zones commerciales manque de cohérence.

La MRAe recommande de compléter le SCoT en mobilisant l'ensemble des leviers disponibles, afin de s'assurer qu'il permet d'atteindre l'objectif affiché de réduction de la consommation d'espace par deux en 2035.

L'évaluation environnementale du SCoT sur la trame verte et bleue n'est pas suffisamment détaillée et nécessite d'être cartographiée pour garantir la protection, et le cas échéant la restauration, des corridors écologiques potentiellement menacés par l'extension de l'urbanisation. La MRAe recommande de réévaluer le niveau d'incidences sur Natura 2000 par l'analyse des effets à distance sur les sites concernés par le SCoT.

Les autres recommandations de la MRAe concernent le renforcement de la prise en compte par le SCoT, du développement des énergies renouvelables, de la pollution de l'air et du paysage, et sont détaillées dans les pages suivantes.

¹ Chiffres 2013 (rapport de présentation partie 2)

² L'avis ayant été adopté dans les mêmes termes par les deux MRAe, « la MRAe » désigne à la fois la MRAe PACA et la MRAe Occitanie dans toute la suite du texte.

Avis

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

- rapport de présentation (RP) valant rapport sur les incidences environnementales (RIE), et comportant une évaluation des incidences Natura 2000,
- projet d'aménagement et de développement durable (PADD), qui fixe en particulier les objectifs des politiques publiques,
- document d'orientation et d'objectifs (DOO), qui intègre notamment un document d'aménagement artisanal et commercial (DAAC), et une annexe cartographique. Le DOO constitue le document opposable du SCoT.

1. Contexte, présentation du SCoT et enjeux environnementaux

1.1. Procédures relatives au SCoT

Le projet de révision générale du SCoT du bassin de vie d'Avignon (BVA) du 6 décembre 2011 a été arrêté par délibération du comité syndical du syndicat mixte pour le SCoT du bassin de vie d'Avignon, en date du 9 décembre 2019.

La révision du schéma de cohérence territoriale (SCoT) doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément à l'article R.104-1 du code de l'urbanisme.

Le contenu du rapport de présentation du SCoT est défini à l'article R.141-2 du code de l'urbanisme et comprend notamment une « *analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution, en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du schéma* ».

1.2. Présentation du SCoT du bassin de vie d'Avignon

Le périmètre du SCoT est inclus dans le grand bassin de vie d'Avignon identique à l'aire urbaine avignonnaise³. Le SCoT du bassin de vie d'Avignon (BVA), traversé par le Rhône et limitrophe en partie sud avec le département des Bouches-du-Rhône dont il est séparé par la Durance, est situé à cheval sur les deux départements de Vaucluse (84) et du Gard (30) et les deux régions Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Occitanie. Il regroupe 304 224 habitants (INSEE 2014) sur un territoire de 791 km², 34 communes (7 dans le Gard et 27 dans le Vaucluse) et quatre intercommunalités :

- la communauté d'agglomération du Grand Avignon (CAGA),
- la communauté de communes du Pays Réuni d'Orange (CCPRO),
- la communauté de communes les Sorgues du Comtat (CCSC),
- la communauté de communes Aygues Ouvèze en Provence (CCAOP).

³ Une aire urbaine se compose de deux ensembles : le pôle urbain ou unité urbaine et la couronne basée sur un critère d'attractivité en termes d'emplois.

1.2.1. Les principaux résultats du diagnostic et les chiffres clés

Le rapport de présentation établit un diagnostic socio-économique structuré sur 8 chapitres :

1) Une situation stratégique, mais un positionnement et une identité qui restent à construire

Selon le dossier, le bassin de vie d'Avignon, situé stratégiquement à l'articulation du couloir rhodanien et de l'arc méditerranéen directement connecté au littoral, à l'Italie et à l'Espagne, bénéficie d'atouts indéniables (cadre de vie attractif, renommée touristique, bonne accessibilité), tempérés par plusieurs points de faiblesse (polarisation du développement sur les centralités métropolitaines dont Avignon, sous-exploitation du potentiel du Rhône pour le transport fluvial, étalement urbain important).

2) Un ralentissement de la croissance démographique le long du couloir rhodanien

Le bassin de vie d'Avignon est confronté à de multiples enjeux en matière de croissance démographique : affaiblissement de la croissance démographique depuis 2009 (sauf pour Avignon), desserrement des ménages entre le cœur urbain et les territoires périphériques plus ruraux, vieillissement de la population, revenus de ménages très faibles.

3) La nécessité de coordonner les politiques d'habitat à l'échelle du SCoT

L'impulsion d'une nouvelle dynamique résidentielle accessible à l'ensemble des ménages est confrontée à de multiples enjeux : 50 % du parc de logements du Vaucluse sont situés sur le territoire du SCoT ; reprise de la construction neuve depuis 2009 ; surabondance de l'offre en grands logements sous forme d'habitat pavillonnaire ; existence de logements neufs vacants ; déséquilibre et manque de logements locatifs sociaux ; niveaux de prix en inadéquation avec les revenus des ménages ; absence de stratégie foncière à l'échelle du SCoT.

4) Une économie diversifiée, mais marquée par la prédominance du « moteur résidentiel⁴ »

Le bassin de vie d'Avignon est confronté à de multiples enjeux pour garantir une attractivité économique : un taux de chômage qui augmente et qui touche particulièrement les jeunes actifs, un ralentissement de la croissance du nombre d'emplois depuis 2009, une agriculture qui, bien que composante importante de l'économie locale, connaît plusieurs difficultés, une économie portée par le moteur résidentiel et le secteur touristique, une filière logistique à structurer.

5) Un territoire suréquipé en termes de commerces qui rayonne au-delà du bassin de vie

Aujourd'hui, même si le secteur du commerce reste majoritaire avec 23,2 % des emplois du secteur dit « concurrentiel » (+6,2 et +4,3 points au regard respectivement des échelles nationale et régionale), il connaît un ralentissement important marqué par une baisse du nombre d'emplois de 1 % entre 2010 et 2016.

6) Un territoire agricole, des filières multiples : une palette de cultures très riche et diversifiée

⁴ Économie liée à l'habitat et aux services associés.

Le bassin de vie d'Avignon possède un capital agricole important qui couvre 54 % du territoire, composé de terroirs agricoles productifs et de terroirs viticoles diversifiés et reconnus.

7) *Un territoire couvert par une gamme d'équipements et de services répondant à l'ensemble des besoins*

8) *Des mobilités marquées par l'usage de la voiture mais une meilleure articulation urbanisme/transport qui peut changer la donne*

Compte tenu de son positionnement interrégional et de son attractivité, le bassin de vie d'Avignon est caractérisé par un mode de développement urbain extensif organisé depuis des décennies à partir des axes routiers, engendrant une forte dépendance à la voiture, une grande accessibilité routière avec la présence d'infrastructures importantes, un réseau ferroviaire développé qui doit être valorisé, une offre de transports en commun peu concurrentielle, mais des projets structurants en cours dans le Grand Avignon, un nombre important d'actifs qui travaillent hors de leur commune de résidence y compris depuis Avignon.

1.2.2. Analyse du diagnostic territorial

Le diagnostic fourni dresse un tableau complet et détaillé qui permet une bonne appréciation des atouts et des faiblesses socio-économiques du bassin de vie d'Avignon et permet, en complément de l'analyse de l'état initial de l'environnement, de définir et de dimensionner les orientations du SCoT pour le projet de territoire.

Les nombreux graphiques et cartes de qualité sont utiles pour faciliter la compréhension du texte. Toutefois, les données échelonnées selon une origine temporelle très hétérogène et parfois ancienne, gagneraient à être actualisées et uniformisées. Les sources sont citées pour la plupart des documents graphiques mais souvent sous forme de sigles non explicités (MSA, RGA...).

La MRAe recommande, pour la bonne information du public, de compléter le dossier avec un lexique explicitant les différents sigles et mots complexes utilisés.

1.2.3. La stratégie du SCoT

Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) de la révision du SCoT du bassin de vie d'Avignon reprend et précise les orientations stratégiques du diagnostic et du bilan de 2017 du SCoT précédent, à travers quatre défis :

- **Le défi 1** : « *Tirer parti du positionnement interrégional du bassin de vie d'Avignon, levier d'attractivité et de rayonnement* » concerne notamment le renforcement du positionnement du SCoT dans l'espace rhodanien, la dynamique démographique et économique, dans un objectif de répartition équilibrée du développement et respectueux de la diversité des identités du bassin de vie d'Avignon, fondé sur une armature territoriale en quatre niveaux⁵ pour garantir la cohésion territoriale.
- **Le défi 2** « *constituer un territoire exemplaire en matière agricole, écologique et énergétique* » vise à préserver les espaces naturels et agricoles en conciliant les usages liés à ces espaces, en respectant leur sensibilité écologique et en

⁵ Le cœur urbain (Dont Villeneuve lez Avignon et Les Angles dans le Gard), les pôles intermédiaires (Dont Roquemaure et Rochefort du Gard), les pôles villageois, les pôles de proximité.

garantissant le rôle économique des terres agricoles. Les principales dispositions concernent la trame verte et bleue, la préservation des espaces agricoles et forestiers, la charpente paysagère naturelle, et la transition énergétique et l'adaptation climatique, dont l'accélération de la production d'énergie photovoltaïque.

- **Le défi 3** « *une ambition renouvelée pour répondre aux besoins d'un territoire dynamique* » concerne notamment la volonté de conforter la place des terres agricoles notamment viticoles, la structuration d'une filière logistique qui valorise conjointement le rail et le fleuve, la détermination de l'armature économique et la localisation des zones d'activités, la maîtrise de l'évolution des zones commerciales, la création de logements et notamment de logements locatifs sociaux, le renforcement de l'offre ferroviaire en lien avec les projets urbains, les alternatives à la voiture individuelle.
- **Le défi 4** « *s'inscrire durablement dans un mode de développement vertueux* » porte sur la limitation de la consommation d'espace, le réinvestissement de l'enveloppe urbaine existante, les espaces privilégiés d'extension urbaine et économique, l'intensification urbaine dans les secteurs bien desservis par les transports collectifs, les coupures d'urbanisation, l'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des nuisances sonores.

La problématique essentielle du SCoT est la conciliation d'un développement socio-économique équilibré et solidaire du territoire d'une part, et la volonté de recentrage de l'activité sur les centralités urbaines (Orange et Avignon) d'autre part. L'atteinte de cet équilibre délicat mobilise de nombreuses composantes du SCoT telles que la consommation d'espace et les incidences environnementales associées (biodiversité, continuités écologiques, paysage, ressource en eau, ...), le développement des transports collectifs et leur cohérence avec les opérations d'extension ou de renforcement de l'urbanisation, dans le cadre d'une vision cohérente et unitaire du projet de territoire garant de la qualité de vie et de la santé humaine, et de la préservation de l'environnement.

Si les dispositions du PADD, en lien avec le constat et les tendances relevés dans le diagnostic et dans le bilan de 2017, apparaissent dans l'ensemble cohérentes avec la problématique rappelée ci-dessus, certains points (cf chapitre ci-dessous) méritent de plus amples précisions.

1.2.4. Les objectifs du SCoT

Sur le plan opérationnel, le SCoT prévoit à l'horizon 2035 les objectifs suivants :

- l'accueil de 50 000 nouveaux habitants ;
- la création de 37 400 logements (dont 34 800 constructions neuves et 2 600 logements vacants à remettre sur le marché d'ici 2035). S'il est indiqué que cet objectif prend en compte la vacance existante, il n'est pas produit d'argumentation détaillée à l'appui de cet objectif élevé qui peut paraître en décalage avec le constat du diagnostic et du bilan de 2017 (ralentissement démographique depuis 2009⁶ et nombre important de logements disponibles⁷ ; voir détails dans le chapitre 1.2.1 et 3.1.2 du présent avis) ;
- la création de 20 000 emplois ;

⁶ « La dynamique démographique du SCoT BVA s'est ralentie sur la dernière période intercensitaire : 0,49 % de croissance moyenne annuelle entre 2011 et 2016, contre 0,71 % /an entre 1999 et 2011 » (RP partie 1).

⁷ 15 990 logements vacants en 2016 (RP partie 1).

- une consommation d'espaces naturels et agricoles de 1 651 ha (résidentiel, zones d'activités et équipements), dont 819 ha en extension hors du tissu urbain existant ;
- l'absence de création de nouvelles zones d'activités (ZA) ; seules sont prévues des extensions des ZA existantes ;
- l'absence de création et d'extension de zones commerciales ;
- une réduction de 27 % de la consommation énergétique ;
- une production de 3 200 GWh d'énergie renouvelable par an.

Le SCoT ne comporte aucun objectif chiffré en matière de réduction des émissions de polluants atmosphériques.

1.3. Principaux enjeux relevés par la MRAe

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

- la limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles ;
- la préservation de la biodiversité, des continuités écologiques, et du paysage dans un contexte de fort développement urbain, démographique et économique promu par ce projet de SCoT ;
- la limitation de la pollution de l'air et des risques sanitaires associés, liée à l'organisation des déplacements et des extensions de l'urbanisation ;
- la réduction de la consommation énergétique et le développement des énergies renouvelables ;
- la prise en compte du risque d'inondation dans un contexte de vulnérabilité et d'adaptation du territoire au changement climatique ;
- la préservation quantitative et qualitative de la ressource en eau.

2. Analyse de l'évaluation environnementale du SCoT

2.1. État initial de l'environnement et caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées

Selon le dossier, le bilan du premier SCoT (approuvé en décembre 2011), réalisé en 2017 préalablement à la révision, a permis de dresser un constat d'étape, d'infléchir certaines tendances et de préciser, dans le cadre du nouveau contexte législatif (lois Grenelle, ALUR, Transition énergétique...) et de l'extension du périmètre géographique intégrant 11 nouvelles communes, certaines orientations fondamentales.

Les principaux points marquants de ce bilan d'étape du SCoT concernent :

- le fléchissement notable de la croissance démographique (voir note de bas de page n°6 page 14) ;
- une vacance importante dans le parc de logements existants ;
- une tendance à la limitation de la consommation d'espace naturel et agricole par les PLU au cours de ces dernières années.

Il est indiqué dans le dossier que l'état initial de l'environnement a été construit et mis à jour sur la base d'échanges suivis entre les différents acteurs du territoire, permettant notamment de réorienter certaines dispositions du SCoT en faveur de l'environnement.

Toutefois cette démarche vertueuse est peu concrétisée dans le dossier sur plusieurs points importants. En particulier, l'absence d'identification et de localisation précise des « zones revêtant une importance particulière pour l'environnement » mentionné à l'article R.141-2 du code de l'urbanisme⁸, s'avère préjudiciable à la fois à une bonne caractérisation de l'état initial de l'environnement, et à l'évaluation pertinente des incidences sur la quasi-totalité des enjeux environnementaux du SCoT. Plus généralement, la faible territorialisation des enjeux ne permet pas une localisation précise de ceux-ci tenant compte des spécificités du territoire. C'est notamment le cas pour les corridors écologiques, et pour les secteurs exposés à une mauvaise qualité de l'air.

La MRAe recommande de compléter l'état initial par une identification et une cartographie permettant la localisation précise des « zones revêtant une importance particulière pour l'environnement » de manière à identifier clairement l'ensemble des enjeux pour chaque secteur de projet.

2.2. Évaluation des incidences environnementales

L'évaluation des incidences environnementales du SCoT est présentée sous un angle général et insuffisamment territorialisé, sur plusieurs enjeux importants, en lien avec la faiblesse de l'analyse de l'état initial sur ces thématiques.

En contradiction avec les principes de l'évaluation environnementale stratégique, la méthodologie mise en œuvre ne permet pas sur certains points (Natura 2000, terres agricoles), d'analyser de façon correcte, au niveau du SCoT, les effets potentiellement négatifs sur l'environnement, et de proposer les mesures d'évitement d'impacts éventuellement nécessaires, le Schéma renvoyant trop fréquemment aux PLU certains sujets qu'il devrait aborder lui-même.

La MRAe recommande d'identifier les effets potentiellement négatifs sur l'environnement du SCoT sans reporter ceux-ci au stade ultérieur des PLU ou des projets.

2.3. Solutions de substitution raisonnables et exposé des motifs pour lesquels le projet de SCoT a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement

L'évaluation environnementale du SCoT ne justifie pas les choix au regard de solutions de substitution raisonnables, tel que le prévoit l'article R.122-20 du code de l'environnement. Il est regrettable que l'élaboration du SCoT ne tire pas davantage profit sur ce point, de la démarche de concertation active entre les acteurs du territoire mentionnée dans le dossier en expliquant les choix de localisation des secteurs de projet mentionnés dans le SCoT.

La MRAe recommande d'expliquer les choix effectués par la collectivité au regard des différents enjeux (socio-économiques, environnementaux...) en

⁸ « Le rapport de présentation analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement et expose les problèmes posés par l'adoption du schéma sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ».

exposant les arbitrages rendus et le poids des questions d'environnement dans les choix.

2.4. Suivi du SCoT

Des indicateurs de suivi pour l'analyse des résultats de l'application du SCoT ont été prévus⁹ sans qu'un état zéro (valeur de référence) de chacun de ces indicateurs n'ait été défini. Or ces données sont fondamentales pour assurer un suivi de l'efficacité environnementale du document d'urbanisme et proposer le cas échéant des mesures correctives.

La MRAe recommande de renseigner l'« état zéro » des indicateurs de suivi définis pour la révision du SCoT, ainsi que des valeurs cibles, afin de pouvoir en assurer un suivi de qualité.

2.5. Articulation avec les plans et programmes de niveau supérieur

Compatibilité avec le SRADDET PACA :

Le SRADDET (règle LD2-OBJ47A) préconise une division au moins par deux du rythme de consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers à l'horizon 2030.

Le rapport de présentation présente l'analyse suivante : 135 ha/an ont été consommés aux cours des 10 dernières années, l'objectif est donc une consommation de l'ordre de 68 ha/an, le projet de SCoT prévoit 70 ha/an.

La MRAe considère que les chiffres avancés dans le dossier, excluant certains gisements non bâtis dans l'enveloppe urbaine ont pour effet de sous-estimer la consommation d'espace (voir détails au chapitre 3.1).

La MRAe recommande de compléter le rapport de présentation par la démonstration de la prise en compte des objectifs et règles des SRADDET PACA et Occitanie, notamment sur la consommation d'espace.

Compatibilité avec le SRADDET Occitanie :

La MRAe rappelle que le SRADDET¹⁰ Occitanie, arrêté le 19 décembre 2019, prévoit dans son objectif thématique 1.4 « de réussir le zéro artificialisation nette (ZAN) à l'échelle régionale à l'horizon 2040 ».

La MRAe relève que le scénario tendanciel du SCoT ne s'inscrit pas dans cette orientation.

En outre, le SRADDET dispose « d'établir un objectif d'accueil cohérent avec les ambitions de la Région en matière de rééquilibrage de l'accueil de populations, et ajuster en fonction les prévisions de consommation foncière et de production de logements » mais également « d'intégrer systématiquement les interactions

⁹ RP pages 668 et suivantes

¹⁰ Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

avec les territoires voisins dans la planification locale, notamment en matière d'accueil des populations ».

La MRAe relève que le SCoT ne démontre pas sa compatibilité avec la trajectoire fixée par le SRADDET Occitanie.

Compatibilité avec le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 :

Les incidences sur les différentes ressources ne sont pas évaluées et l'adéquation entre les besoins liés aux projets de développement résidentiel et économique et les ressources en eau du territoire n'est pas justifiée contrairement à la disposition 7-04 du SDAGE Rhône Méditerranée (Disposition 7-04 du SDAGE : « *les projets de SCoT ou de PLU analysent l'adéquation entre la ressource en eau disponible et les besoins en eau des aménagements envisagés, en tenant compte des équipements existants et de la prévision de besoins futurs en matière de ressource en eau, des études d'évaluation des volumes prélevables globaux et des plans de gestion de la ressource en eau (y compris économies d'eau, règles de partage de l'eau et ressources de substitution) lorsqu'ils existent* »).

Le territoire du SCoT est par ailleurs concerné par deux plans de gestion de la ressource en eau (PGRE¹¹) de l'Aygues et de l'Ouvèze. Le SCoT doit être compatible avec les objectifs de ces PGRE, en particulier les volumes prélevables par usage, le débit d'objectif d'étiage et le niveau piézométrique d'alerte (Disposition 7-04 du SDAGE). La compatibilité n'est évoquée que sur des aspects qualitatifs : il manque une justification avec des données quantitatives.

La MRAe recommande de justifier quantitativement la compatibilité du SCoT avec le SDAGE notamment concernant la disposition 7-04 concernant l'adéquation besoin/ressources et la compatibilité avec les deux plans de gestion de la ressource en eau (PGRE¹²) de l'Aygues et de l'Ouvèze.

3. Prise en compte de l'environnement par le SCoT

La MRAe souligne le caractère imprécis des objectifs et orientations du SCoT, mais aussi des moyens à mettre en œuvre pour cadrer la déclinaison opérationnelle des documents de planification de niveau inférieur.

3.1. Les besoins fonciers et la gestion économe de l'espace

3.1.1. Historique de la consommation d'espace

Les secteurs artificialisés¹³ représentaient en 2013 environ 25 % (20 120 ha sur une surface totale de 79 100 ha) du territoire du SCoT du bassin de vie d'Avignon,

¹¹ Le plan de gestion quantitative de la ressource en eau (PGRE) définit un programme d'actions pour atteindre dans la durée un équilibre entre les prélèvements et la ressource en intégrant une bonne fonctionnalité des milieux aquatiques et l'incidence du changement climatique sur l'hydrologie et l'hydrogéologie.

¹² Le plan de gestion quantitative de la ressource en eau (PGRE) définit un programme d'actions pour atteindre dans la durée un équilibre entre les prélèvements et la ressource en intégrant une bonne fonctionnalité des milieux aquatiques et l'incidence du changement climatique sur l'hydrologie et l'hydrogéologie.

¹³ Les espaces artificialisés comprennent les secteurs urbanisés à vocation d'habitat ou économique, les infrastructures, les équipements, les espaces verts, les carrières, les zones de loisirs ...

majoritairement occupé, en dehors du couloir urbanisé Avignon-Orange, par des espaces agricoles (54 %), naturels (17 %) et naturels humides (4 %). Le développement du territoire au cours de ces dernières décennies, lié à la dynamique urbaine, a déstructuré les espaces naturels ou agricoles, avec l'extension d'un habitat diffus fortement consommateur d'espaces, principalement sur l'espace agricole mais aussi sur les piémonts collinaires.

Pour la période 2001-2013, la consommation d'espaces agricoles et naturels est évaluée de façon détaillée sur la base des « *données d'occupation du sol à grande échelle selon la méthode développée par le CRIGE-PACA¹⁴* ». L'étude montre que, au cours de ces douze années, 1 566 ha d'espaces agricoles et naturels ont été artificialisés sur le territoire du SCoT, soit près de 2 % de sa surface totale (79 100 ha), c'est-à-dire une consommation moyenne de 130 hectares par an. Il ressort que l'artificialisation s'est faite majoritairement au détriment des terres agricoles (1 373 ha ; 81 % du total) et plus marginalement des espaces naturels et milieux aquatiques (315 ha ; 19 % du total), en lien avec le développement d'un habitat à faible densité (+756 ha) et de zones d'activités économiques (+448 ha). Environ 64 % (soit 876 ha sur 1 373 ha) des espaces agricoles artificialisés entre 2001 et 2013 sont des terres arables, dont 41 % pour l'habitat et 21 % pour les zones d'activités économiques et commerciales. La cartographie fournit une localisation détaillée des espaces consommés entre 2001 et 2013 sur le bassin de vie d'Avignon.

En revanche pour la période plus récente 2007-2017, la consommation d'espace est estimée, de façon nettement plus succincte et moins argumentée, à environ 135 ha en moyenne annuelle sur 10 ans.

Le dossier mentionne de façon peu cohérente une consommation de 135 ha par an, à la fois sur 2001-2017 (notamment dans le titre du chapitre) et sur la période plus restreinte 2007-2017. La concordance de certaines données chiffrées du rapport de présentation est parfois difficile à appréhender. La localisation des espaces artificialisés lors de la période passée, par rapport au tissu urbain existant, n'est pas suffisamment mise en évidence : la localisation dans l'enveloppe urbaine ou hors de l'enveloppe urbaine n'est pas précisée.

Par ailleurs selon le dossier, le potentiel foncier des POS et PLU du territoire du SCoT, comportait en 2018 environ 1 600 ha de zones NA (future zone d'urbanisation) et AU (zone à urbaniser) non urbanisées, dont 1 000 ha pour l'habitat et 600 ha pour l'économie, soit un chiffre très supérieur aux 1 050 ha de consommation prévisionnelle affichés par le SCoT à l'horizon 2 035. Il est indiqué que « *ces 1 600 ha seront réinterrogés dans le PADD et le DOO du présent SCoT* », mais sans fournir les explications appropriées pour cette réduction de la consommation d'espace par les PLU de 1 600 ha à 1 050 ha.

Ces imprécisions du dossier ne permettent pas une évaluation fiable de la « *consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) au cours des dix années précédant l'approbation du schéma* » telle que prévue par l'article L.141-3 du code de l'urbanisme, et par voie de conséquence prive de base assurée l'appréciation de la trajectoire du SCoT en matière de gestion économe de l'espace, notamment pour la période 2020-2035.

¹⁴ Les sources utilisées dans cette méthode sont des photographies aériennes (BD-ORTHO IGN) et des images satellitaires (PLEIADE) ayant une résolution de 50 cm (source rapport de présentation).

La méthode d'évaluation des surfaces consommées semble ne pas être la même, pour la période des 10 ans passés et pour la consommation prévue par le SCoT à horizon 2035. En effet la consommation prévisionnelle du SCoT exclut de la consommation d'espace un certain nombre d'espaces non artificialisés situés à l'intérieur de l'enveloppe urbaine (cf. détails ci-dessous), alors que pour la période passée ces espaces sont pris en compte.

La MRAe recommande d'expliciter de manière didactique la méthode de calcul de consommation d'espace et d'appliquer celle-ci tant pour la période des 10 années passées que pour la consommation future envisagée par le SCoT.

3.1.2. La consommation d'espace naturel et agricole du SCoT à l'horizon 2035

Pour le résidentiel

Le SCoT vise une progression démographique de 1 %/an en misant sur l'accueil de nouvelles populations, alors que la tendance actuelle de l'évolution démographique est de seulement de 0,37 %. La MRAe observe que cet objectif, qui correspond à un quasi triplement de la croissance, semble davantage relever du volontarisme politique que d'une analyse factuelle. Ceci s'avère d'autant plus problématique que les perspectives d'évolution du SCoT pour les 15 années de la période de référence 2020-2035 (+ 50 000 habitants, + 37 400 dont 34 800 logements neufs) induisent un besoin en foncier constructible pour le logement estimé dans le rapport de présentation à 1 020 ha, ce qui est considérable. Le risque est réel de voir de nombreux espaces ouverts à l'urbanisation dans les différentes communes dans une optique davantage de concurrence (capter la croissance plus faible qu'envisagé) que de coopération.

Schéma détaillant les différents critères permettant d'estimer les besoins en logement du SCOT à horizon 2035

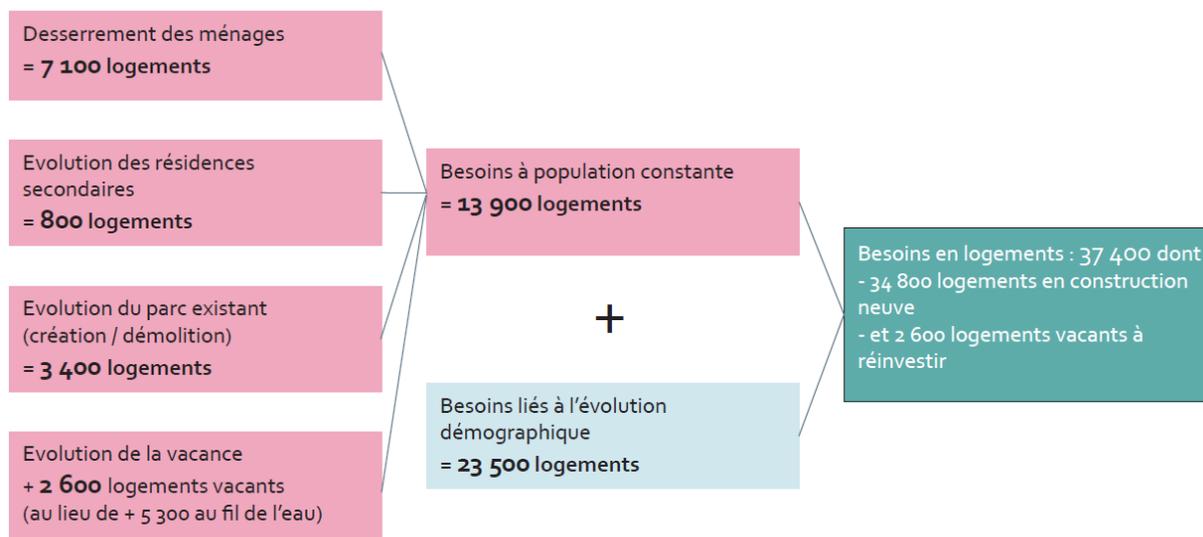


Figure 2: besoins en logements – source rapport de présentation du SCoT

La MRAe recommande de justifier le taux élevé de croissance démographique retenu et, le cas échéant, de revoir à la baisse cet objectif et d'en tirer les conséquences en matière de sobriété foncière.

Sur le total consommé, la part du foncier mobilisable dans l'enveloppe urbaine existante est estimée sur la base d'une étude détaillée¹⁵ à 620 ha répartis entre 300 ha au titre du renouvellement urbain et 320 ha pour les secteurs non bâtis, eux-mêmes comprenant de façon plus fine 129 ha non bâtis n'ayant plus de caractère agricole et naturel. Les « *secteurs stratégiques pour la densification urbaine* » sont représentés sur la cartographie du DOO.

Toutefois, le rapport de présentation ne précise pas la ventilation des 34 800 logements neufs dans les enveloppes urbaines (comblement de dents creuses et renouvellement urbain) et en extension d'urbanisation. De même le rapport de présentation ne donne aucune indication sur les 800 résidences secondaires (localisation, incidences environnementales).

Les 400 ha (1 020 ha – 620 ha) de besoin de foncier en extension pour le logement manquent de justification. Outre l'étude insuffisamment aboutie de la constructibilité dans le tissu urbain existant signalée ci-dessus au titre notamment du « *potentiel de densification et de mutation des espaces bâtis* », les « *sites stratégiques pour l'extension de l'urbanisation* » et les « *espaces préférentiels pour les extensions urbaines* » sont définis de façon peu précise, uniquement qualitative, dans le rapport de présentation. Les densités moyennes par niveau d'armature territoriale, comprises entre 15 log/ha pour les pôles de proximité et 60 log/ha pour la ville d'Avignon, sont relativement faibles, peu propices à l'optimisation du bâti sur les zones d'extension urbaine.

Tableau des objectifs de densités

Armature		Densité moyenne minimum à la commune
Coeur Urbain	Avignon	60 log / ha
	Orange	45 log / ha
	Coeur Urbain	40 log / ha
Pôles intermédiaires		30 log / ha
Pôles villageois		20 log / ha
Pôles de proximité		15 log / ha

Ces densités sont applicables à l'échelle de la commune.

Figure 3: Les objectifs de densité (source : DOO)

¹⁵ Sur la base d'un traitement SIG (Système d'Information Géographique) permettant de sélectionner les gisements non bâtis ou partiellement bâtis non impactés par des contraintes fortes interdisant l'urbanisation, puis par croisement de ces gisements avec ceux identifiés dans le volet foncier des PLH du Grand Avignon et de la CCPRO.

carte d'orientation

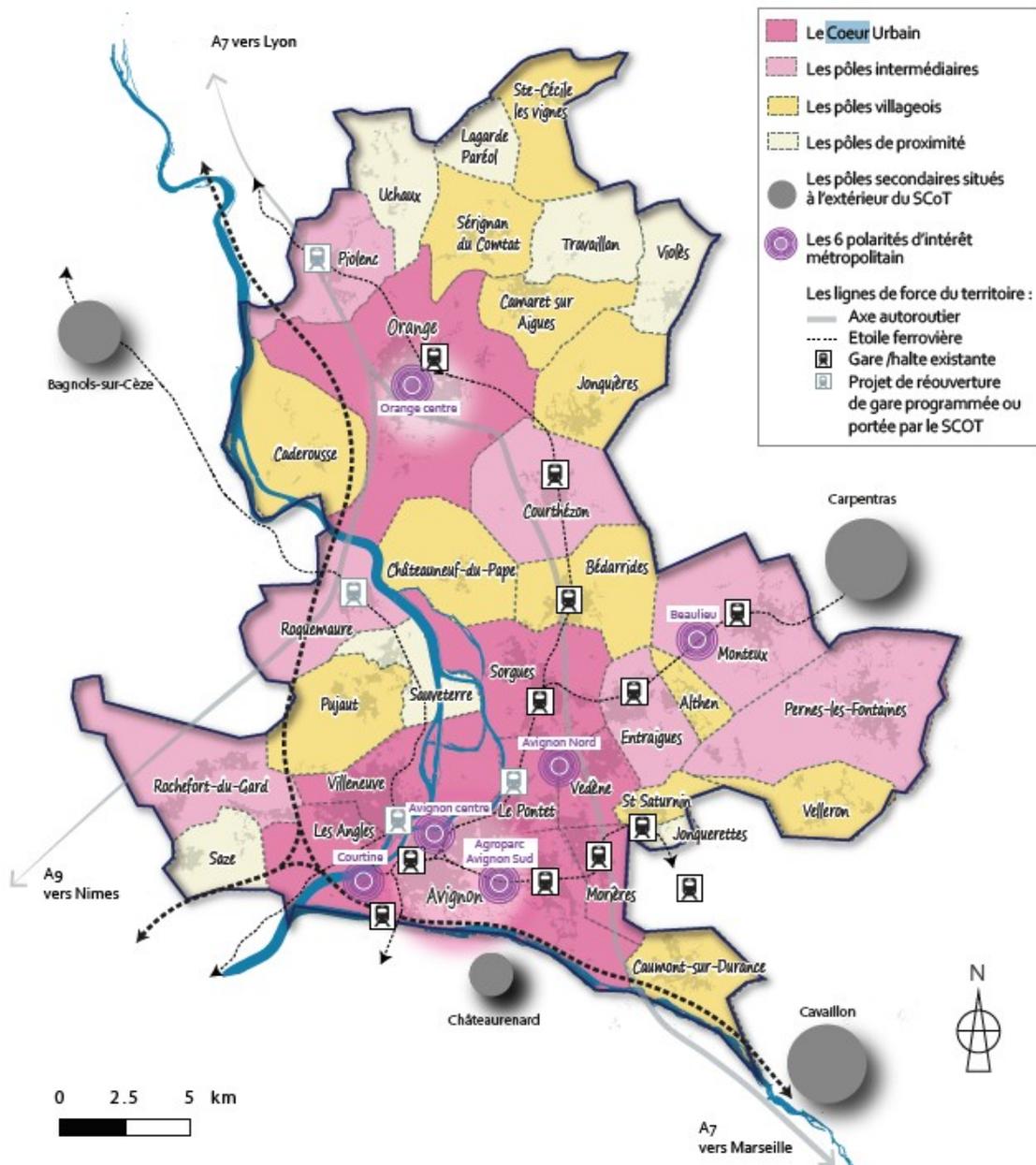


Figure 4: L'armature urbaine (source : DOO)

En outre, la terminologie employée par le SCoT « *densité moyenne minimum* » ne garantit pas l'application d'une densité minimale dans chaque niveau de l'armature lors de sa déclinaison par les documents de rang inférieur.

Enfin, la clé de répartition de l'accroissement démographique, de la création de logements, et donc des zones d'extension urbaine, déclinée uniquement selon les quatre niveaux de l'armature territoriale du SCoT, présente un niveau de généralité qui ne permet pas une mise en œuvre et un suivi efficaces de la consommation d'espace à l'échelle du territoire. Une telle démarche suppose en effet un haut degré de concertation entre les acteurs du territoire selon des modalités de suivi et de concertation qui ne sont pas précisées dans le dossier.

La MRAe recommande de renforcer les densités sur les zones d'extension urbaine pour le développement du résidentiel, de déclinier le potentiel d'extension urbaine au niveau communal, et de transcrire ces dispositions dans le DOO pour permettre la prise en compte par les PLU du territoire.

Pour les zones d'activité et les zones commerciales

Les perspectives d'évolution du SCoT en matière de développement économique (notamment la création de 20 000 nouveaux emplois à 2035) induisent un besoin en foncier estimé, selon le dossier, à 367 ha¹⁶ dont 146 ha dans les zones d'activités existantes et 221 ha en extension, auxquels s'ajoutent les 50 ha de réserve foncière sur la zone du Plan à Entraigues-sur-la-Sorgues, ce qui représente donc un total de 423 ha.

Toutefois, cette enveloppe de 367 ha figurant dans le DOO est supérieure d'environ 55 ha par rapport au besoin foncier de 312 ha mentionné par ailleurs dans le rapport de présentation.

L'absence de création de nouvelles zones d'activités et de zones commerciales, et même d'extension pour ces dernières, constitue une inflexion positive pour la limitation de la consommation d'espace sur territoire du bassin de vie d'Avignon.

La MRAe recommande de justifier le dimensionnement de la surface de foncier nécessaire pour les zones d'activités.

Pour les équipements et les projets divers

Le bilan foncier du SCoT mentionne des projets d'infrastructure (113 ha) dont le projet routier structurant LEO au sud d'Avignon et la déviation d'Orange, un établissement pénitentiaire (15 ha) et des carrières (70 ha), correspondant à un « *potentiel maximum en extension* » de 198 ha.

Synthèse du chapitre consommation d'espace :

Cette consommation de 1 651 ha correspond à un ratio de 110 ha par an en moyenne sur 15 ans, c'est-à-dire inférieur d'environ 20 % par rapport à la période de référence précédente 2007-2017 (135 ha/an).

¹⁶ Les chiffres diffèrent légèrement : 367 ha (DOO) et 373 ha (RP)

Tableau synthétisant la consommation d'espace maximum selon les types de projet

En nombre d'hectares	Besoin en foncier	Potentiel en réinvestissement			Potentiel maximum en extension	Surface générant de la consommation d'espace
		gisements déjà bâtis/artificialisé	gisements non bâtis sans conso d'espace	gisements non bâtis avec conso d'espace		
Tissu urbain mixte	1 020	300	129	191	400	591
Zones d'activités	373	106		40	221	261
Infrastructures LEO et déviation Orange	113				113	113
Equipement prison	15				15	15
Photovoltaïque	entre 40 et 60	entre 40 et 60			0	0
Carrières	70				70	70
Total	1 651	466	129	231	819	1 050 ha, soit 70 ha/an

Figure 5: Consommation d'espace dans l'enveloppe urbaine ou en extension, par type de projet
source rapport de présentation du SCoT

Le rapport de présentation exclut certaines surfaces dans l'enveloppe urbaine, de la consommation : « 129 ha de gisements fonciers non bâtis n'ayant plus de caractère agricole ou naturel. Il s'agit d'espace (délaisés, terrains vagues, petites dents creuses...) ayant perdu leur fonction écologique ou agricole à cause d'une faible superficie et un enclavement important au sein de l'urbanisation sans connexion avec d'autres espaces naturels ou agricoles. Ces gisements ne sont pas comptabilisés dans la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers. »

La MRAe ne souscrit pas à cette analyse et considère qu'il peut s'agir d'une consommation d'espace, ces espaces pouvant être de nouveau affectés à diverses fonctions écologiques ou agricoles (arbres pour la lutte contre les îlots de chaleur, agriculture urbaine, jardins...). Une explication plus approfondie pour l'exclusion ou non de ces 129 ha pour le résidentiel, des 106 ha pour les zones d'activités économiques et des 50 ha de « réserve foncière »¹⁷ pour la zone économique d'Entraigues (dont une extension de 76 ha est déjà prévue par le SCoT) est à fournir, avec les conséquences à en tirer (possible réévaluation).

Il apparaît donc que l'objectif ambitieux du défi 4 du PADD de "se donner les moyens de réduire la consommation d'espace par deux" en 2035 n'est pas atteint au vu des dispositions opérationnelles du SCoT.

¹⁷ « Une réserve foncière de 50 ha en continuité de la zone du Plan à Entraigues-sur-la-Sorgue. Cette réserve sera classée en zone N ou A dans le PLU / PLUi concerné. Elle ne pourra se développer qu'en continuité de l'urbanisation existante. La superficie d'une éventuelle ZAD relative à cette réserve foncière doit correspondre aux surfaces indiquées au SCoT. » (rapport de présentation).

La MRAe recommande de mieux expliquer le bilan quantitatif de la consommation d'espace future et le cas échéant de réévaluer les données correspondantes.

L'identification et la localisation des « *espaces préférentiels pour les extensions urbaines* » à destination d'habitat est peu précise et concerne apparemment un grand nombre de communes du SCoT (voir carte du DOO), sans qu'il soit possible de connaître précisément la valeur du potentiel foncier en extension attribuée à chacune d'entre elles.

D'autre part, le dossier n'indique pas de quelle façon les 1 600 ha de zones à urbaniser (AU et NA) prévues par les POS et PLU du territoire (voir supra 3.1.2) ont été intégrées dans cette estimation prévisionnelle de la consommation d'espace à 2035.

La MRAe recommande de préciser de manière quantitative les objectifs de plafond d'extension pour chaque commune, et de décrire l'articulation entre les 1 600 ha d'urbanisation déjà prévus dans les POS et les PLU et la consommation des 1 050 ha, annoncée dans le SCoT.

3.1.3. La préservation de l'espace agricole

La préservation des terres agricoles est un enjeu majeur du SCoT du bassin de vie d'Avignon en raison de la présence d'un terroir de grande qualité, notamment pour la viticulture et en termes de qualité des sols. Or ces terroirs s'avèrent fortement menacés par l'extension de l'urbanisation, en particulier dans les plaines alluviales fertiles (Rhône, Durance, Sorgues...).

Le SCoT envisage d'assurer la préservation des espaces agricoles et forestiers sur le long terme par la mobilisation de deux leviers :

- le levier 1 « *définir un projet de planification urbaine clair et peu consommateur en foncier...* », identifie les terres agricoles à protéger sur le long terme, selon trois critères de qualité¹⁸, localisées sur la cartographie du DOO au titre de la trame verte et bleue (TVB) et au titre des « *terres agricoles de qualité à préserver* » dont celles irrigables. Une cartographie plus fine « *à la parcelle* » est également intégrée dans le DOO pour trois « *espaces à fort potentiel agricole où s'exerce une pression foncière importante*¹⁹ »,
- le levier 2 « *anticiper et minimiser les risques de conflits d'usages entre agriculture et urbanisation* ».

Toutefois malgré ces dispositions favorables du SCoT, l'espace agricole reste, en raison de la topographie très plate du bassin de vie d'Avignon, le support privilégié et quasi-exclusif d'une extension urbaine importante au titre du résidentiel (400 ha), des zones d'activités économiques (271 ha) et des équipements (198 ha). Il est indiqué que 375 ha des terres consommées à terme par le SCoT sont équipées pour l'irrigation ; la consommation de celles-ci est en contradiction avec les ambitions du

¹⁸ Le potentiel agronomique et économique des terres agricoles ; l'irrigation des terres ; les différentes labellisations (AOC, AOP...)

¹⁹ Les foins de Montfavet ; le plateau viticole de Courthezon ; une partie du bassin des Sorgues sur la commune de Monteux.

SCoT de constituer un territoire exemplaire en matière agricole et écologique et d'une gestion rationnelle de l'espace.

Par ailleurs, l'évaluation environnementale du SCoT est peu détaillée, à la fois pour la caractérisation de l'état initial et pour l'analyse des incidences, sur les espaces agricoles potentiellement impactés. La localisation des « espaces préférentiels pour les extensions urbaines » pour le résidentiel se traduit par une enveloppe aux contours imprécis au stade du SCoT. Les 13 zones d'activités économiques (ZAE) concernées par une extension sont listées mais non analysées au titre de leurs incidences environnementales. Les deux cartes présentes dans le dossier fournissent une indication approximative de la superposition des secteurs de projet du SCoT avec les terres agricoles hiérarchisées selon leur potentiel agricole (dont les terres irriguées).

Enfin, les projets d'urbanisation impactant des terres agricoles, notamment celles équipées pour l'irrigation, sont soumis à un processus de compensation de la consommation d'espace agricole, basé notamment sur un « processus de reconquête agricole » défini de façon assez vague dans le dossier de SCoT et surtout dans le DOO qui ne cadre pas les PLU et autres documents de rang inférieur en la matière.

La MRAe recommande d'analyser de façon plus précise dès le niveau stratégique de l'élaboration du SCoT, les incidences sur l'espace agricole, de l'ensemble des secteurs de projet du SCoT, afin d'être en cohérence avec l'ambition d'une gestion rationnelle de l'espace, et de rendre compte des mesures prises pour la préservation des espaces agricoles productifs et des plaines alluviales fertiles et le cas échéant de fixer les mesures de compensation éventuellement nécessaires.

3.2. Les milieux naturels et la biodiversité

3.2.1. La biodiversité et les continuités écologiques

La biodiversité

Les espaces naturels, bien que faiblement représentés (16,5 % de la surface totale du bassin de vie d'Avignon (BVA), sont porteurs d'une biodiversité remarquable, également présente sur les terres agricoles, illustrée par la présence de plusieurs types de périmètres d'inventaires et réglementaires, dont cinq sites Natura 2000, et vingt ZNIEFF²⁰. Ces secteurs naturels d'intérêt écologique reconnu, essentiellement localisés sur les reliefs périphériques et les ripisylves, notamment dans le quart sud-ouest du territoire en rive droite du Rhône, sont identifiés, décrits et cartographiés.

La caractérisation du potentiel écologique du bassin de vie d'Avignon, basée exclusivement sur la seule prise en compte des zonages écologiques « à statut », ne rend pas compte de la « biodiversité ordinaire » du territoire. Une approche bibliographique plus large (base de données SILENE²¹, données issues de projets en cours ou déjà réalisés...) est nécessaire pour caractériser plus finement les enjeux patrimoniaux sur l'ensemble des secteurs (habitat, activités économiques,

²⁰ Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique La désignation d'une ZNIEFF repose surtout sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial. La présence d'au moins une population d'une espèce déterminante permet de définir une ZNIEFF.

²¹ Système d'information et de localisation des espèces natives et envahissantes.

équipements) potentiellement affectés par le SCoT. Si le rapport de présentation mentionne que des prospections ont eu lieu, aucun détail n'est fourni (localisation, date des prospections, résultats...) concernant les secteurs de projet pourtant bien identifiés au stade du SCoT, par exemple les extensions des 13 zones d'activités économiques dans la plaine agricole (voir supra 3.1.3).

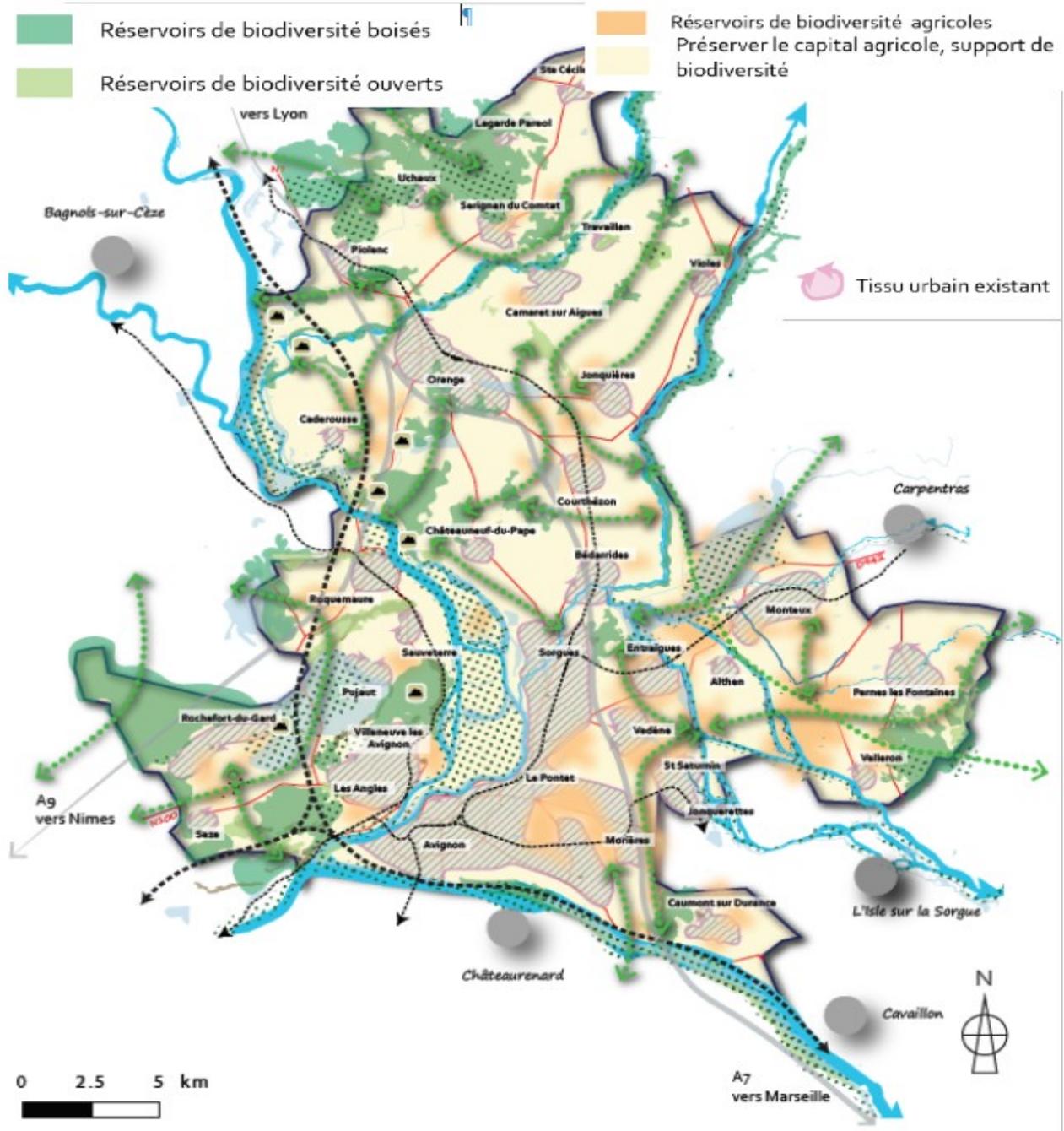


Figure 6: Espaces naturels, agricoles et tissu urbain (source : PADD)

Les espaces naturels remarquables du territoire sont a priori peu concernés par les extensions urbaines concentrées dans les espaces agricoles péri-urbains. Les incidences potentielles du SCoT sur la biodiversité ne sont pas évaluées au niveau des zones de tension entre secteurs écologiques sensibles du territoire et aménagements envisagés.

La question de la nature en ville et de la nature ordinaire (en dehors des espaces à statut) est abordée très succinctement et de façon très générale, visant notamment à « la reconquête des grandes coulées vertes du Rhône et de la Durance ».

En conséquence, l'évaluation des incidences du SCoT sur la biodiversité, et des mesures ERC éventuellement nécessaires, est reportée de façon peu conforme aux principes de l'évaluation stratégique (EES) des documents d'urbanisme, sur les PLU et sur les études d'impact des projets subséquents, alors que le SCoT constitue une échelle territoriale stratégique pour l'évaluation environnementale.

La MRAe recommande de compléter l'identification des secteurs écologiques sensibles du territoire, y compris en dehors des espaces à statut, et d'analyser de façon précise au niveau du SCoT les incidences potentielles du schéma sur toutes les zones d'intérêt écologique susceptibles d'être touchées de manière significative .

Les continuités écologiques :

La préservation des continuités écologiques est un enjeu majeur de l'élaboration du SCoT. Le territoire du bassin de vie d'Avignon est encadré par des ensembles naturels²² de grande qualité écologique entre lesquels les déplacements des espèces faunistiques doivent être préservés, voire améliorés. De fait, les corridors écologiques sont souvent dégradés par la présence de l'urbanisation et d'infrastructures lourdes de transport (route et fer) surtout dans la partie centrale du territoire occupée par les secteurs fortement agglomérés d'Avignon et d'Orange. Les deux couloirs naturels principaux du territoire (vallées du Rhône et de la Durance) sont particulièrement sollicités par le développement urbain lié à l'habitat et aux activités économiques.

Le rapport de présentation du SCoT rappelle brièvement et de façon générale, la cartographie et les objectifs du SRCE PACA (intégré au SRADDET PACA), du SRCE Languedoc Roussillon et du projet de charte du parc naturel régional (PNR) du Mont Ventoux²³, en matière de préservation et de restauration des continuités écologiques du bassin de vie d'Avignon.

En complément de la trame verte et bleue régionale des deux SRCE, une étude écologique spécifique, exposée partiellement dans le dossier, conduit en application notamment des dispositions du SRCE PACA :

- à la détermination de six sous-trames²⁴ : milieux aquatiques, milieux humides, milieux ouverts, milieux agricoles, milieux boisés, milieux rocheux,

²² Monts de Vaucluse, Dentelles de Montmirail, collines de Vaison, massif d'Uchaux, garrigues d'Uzès, massif de la Montagnette.

²³ Charte désormais en version définitive en lien avec la publication du Décret n° 2020-914 du 28 juillet 2020 portant classement du parc naturel régional du Mont-Ventoux.

- à la présentation des espèces biologiques représentatives de chacun de ces continuums,
- à l'identification des éléments de rupture écologique majeure (infrastructures de transport, zones agglomérées).

Cette trame verte et bleue du SCoT permet d'identifier et de cartographier correctement les « *cœurs de nature* » et les réservoirs de biodiversité complémentaires. En revanche, les corridors écologiques assurant le déplacement des espèces entre les réservoirs, sont nettement moins bien définis. Contrairement à ce qui est indiqué dans le rapport de présentation, l'étude ne met pas en évidence les principaux points sensibles du territoire, hormis les secteurs de fragmentation écologique abordés de façon très générale, pour les éléments de la TVB à préserver ou à remettre en état. Par ailleurs, les écarts éventuels, ajouts voire retraits, de la TVB du SCoT par rapport à celle des deux SRCE ne sont pas indiqués.

La MRAe relève que la trame verte et bleue proposée pour le SCoT n'a pas conduit la réflexion relative à l'aménagement du territoire afin de juguler la perte de biodiversité. Ainsi, la carte du DOO présente des secteurs qualifiés en tant que « *Sensibilité environnementale à prendre en compte* » et sur lesquels des projets d'extension sont pourtant prévus.

L'urbanisation qui se poursuit de façon importante dans le projet de SCoT sera source d'impacts irréversibles (en particulier sur les corridors écologiques) tant sur les paysages que sur le fonctionnement écologique du territoire.

L'analyse de l'état initial ne constitue pas une base suffisamment consistante pour la caractérisation de la trame verte et bleue du territoire, ainsi que la trame noire²⁵ et pour l'évaluation des incidences du SCoT sur les déplacements des espèces biologiques à l'échelle du territoire du bassin de vie d'Avignon.

Le rapport de présentation indique que « *le mode de développement retenu dans le SCoT devra démontrer quels sont les choix qui ont permis d'éviter, réduire ou compenser les impacts sur le réseau écologique* ». Le paragraphe « justification des choix » aborde la question de la prise en compte de la continuité écologique dans la construction du projet de territoire du SCoT, de la façon suivante :

- établissement d'une cartographie du réseau écologique du territoire,
- croisement et hiérarchisation entre les enjeux écologiques et les enjeux de développement urbain et économique (urbanisation, production d'énergies renouvelables...) par une « *priorisation du réinvestissement dans les espaces urbains existants* » ; le SCoT envisage la protection des réservoirs de biodiversité et notamment proscrit toute urbanisation dans les « *cœurs de nature* ».

²⁴ Ensemble constitué de grands milieux écologiques formés de cœurs de biodiversité et de milieux complémentaires constituant un réseau continu sans interruption physique.

²⁵ La trame noire est l'ensemble des corridors écologiques caractérisés par une certaine obscurité et empruntés par les espèces nocturnes. Le degré de luminosité artificielle nocturne imposé par le réseau d'éclairage délimite donc des corridors écologiques, similaires à la trame verte et bleue (TVB). Le SRADDET vise à « promouvoir une trame noire sur l'ensemble du territoire régional (rapport du SRADDET).

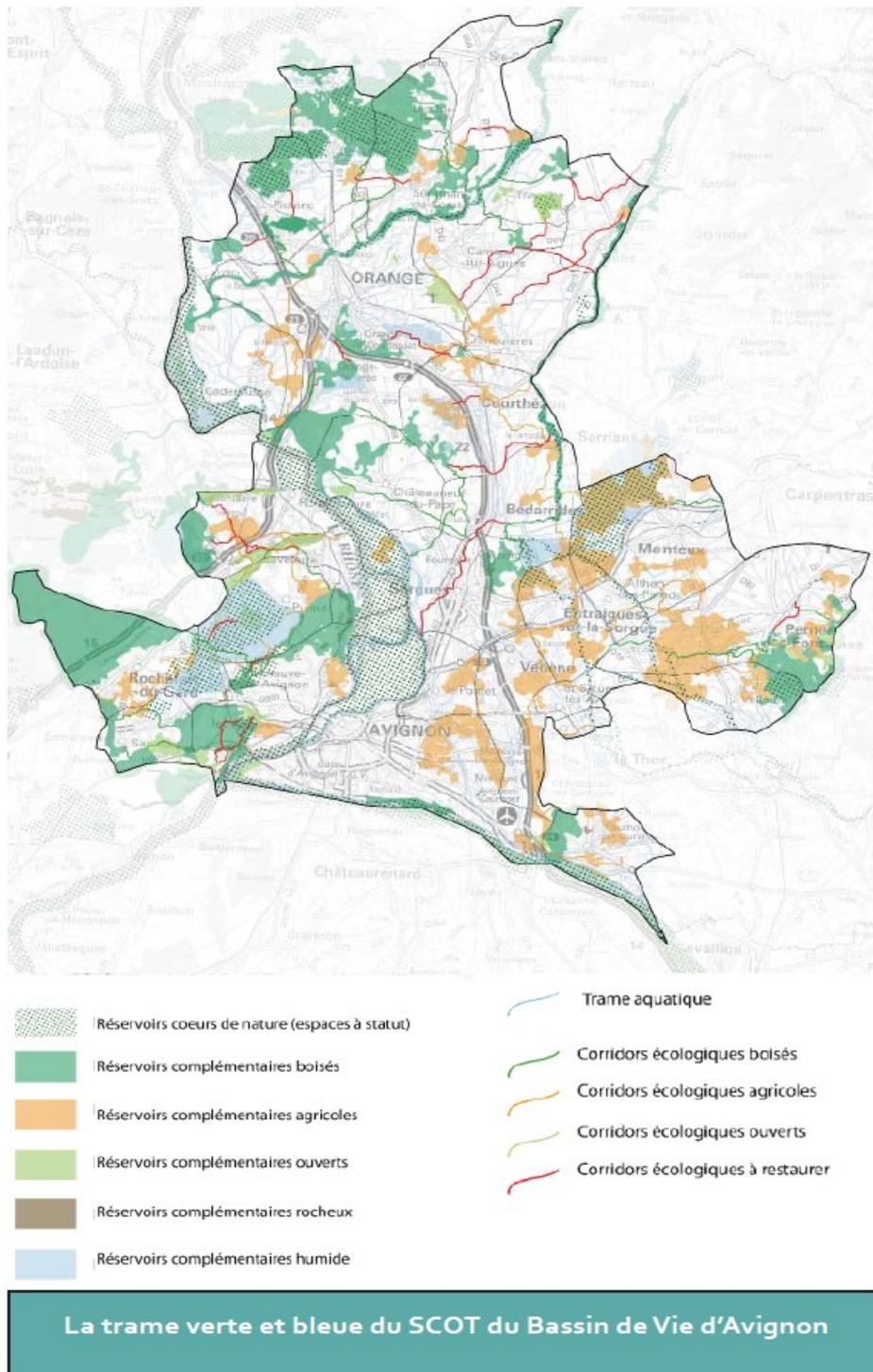


Figure 7: Carte de la trame verte et bleue – source rapport de présentation du SCOT

L'évaluation environnementale du SCoT ne comporte pas d'analyse détaillée des effets potentiels sur le réseau de continuités écologiques du territoire, notamment sur les points sensibles ; continuum urbains, terres agricoles péri-urbaines, cours d'eau en milieu urbain. L'analyse des incidences et des mesures d'évitement réduction et compensation (ERC) :

- reprend les dispositions mentionnées au niveau de la justification des choix, sans aucune plus-value notamment pour l'évaluation des incidences sur les corridors écologiques potentiellement affectés,
- propose des modalités d'encadrement du choix du site des projets de production d'énergie renouvelable, notamment photovoltaïque, afin d'éviter et de réduire l'impact de ces installations sur les secteurs écologiquement sensibles du territoire.

Le DOO reprend à l'identique les dispositions du rapport de présentation pour la préservation des cinq types de réservoirs de biodiversité.

Il reporte au niveau des PLU, selon des prescriptions à caractère très général, la délimitation et la protection des réservoirs et des corridors à préserver et à restaurer figurés de façon trop générale sur la cartographie jointe en annexe du dossier.

Compte tenu des insuffisances listées ci-dessus, la détermination du réseau de continuités écologiques (réservoirs et corridors) et l'analyse des incidences du SCoT sur celles-ci, ne sont pas suffisamment mobilisées dans le cadre de l'élaboration d'un projet de territoire prenant en compte la préservation de la fonctionnalité écologique à l'échelle du bassin de vie d'Avignon.

La MRAe recommande d'identifier et de cartographier précisément la trame verte et bleue du SCoT pour les corridors écologiques à préserver et à restaurer, et d'analyser précisément les incidences des aménagements prévus par le SCoT sur ces continuités, sans reporter ces actions au niveau des plans locaux d'urbanisme.

3.2.2. Les sites Natura 2000

Une évaluation des incidences sur Natura 2000 a été réalisée pour les six sites Natura 2000 (cinq ZSC²⁶ et une ZPS²⁷) présents sur le territoire du bassin de vie d'Avignon, tous localisés sur la trame des principaux cours d'eau et des ripisylves associées, Rhône, Durance, Sorgues, Aygues, Ouvèze, Auzon et Toulourenc. La méthode d'analyse utilisée, basée essentiellement sur le critère de distance, est adaptée à l'évaluation des effets directs, dans l'ensemble bien étudiés et atténués sensiblement par la mise en place recommandée d'une marge de recul vis-à-vis des secteurs sensibles des sites Natura 2000 potentiellement impactés.

Toutefois, l'évaluation exhaustive des incidences sur Natura 2000 nécessite également l'étude des effets à distance et indirects (continuités écologiques, pollutions des eaux...), ainsi que la prise en compte détaillée des habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000, et des objectifs de conservation des sites mentionnés dans les DOCOB²⁸.

²⁶ Zone spéciale de conservation faisant partie du réseau Natura 2000 au titre de la Directive Habitats

²⁷ Zone de protection spéciale faisant partie du réseau Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux

Cette approche large n'est pas suffisamment mise en œuvre, bien qu'évoquée succinctement au titre de la « *préservation des habitats les plus fonctionnels* » pour l'analyse des incidences des deux secteurs de projet (secteurs 3 et 4) du SCoT sur la commune d'Avignon en bordure immédiate des ZSC et ZPS « *La Durance* ». En particulier cette analyse des effets à distance est notablement affaiblie par les insuffisances concernant la caractérisation et l'évaluation des incidences du SCoT sur la trame verte et bleue du territoire (voir supra 3.2.1 continuités écologiques).

La MRAe recommande de réévaluer le niveau d'incidences sur Natura 2000 par l'analyse des effets à distance sur les sites Natura 2000 concernés par le SCoT, notamment sur le corridor de la Durance.

3.3. Le paysage

Le bassin de vie d'Avignon, situé à la confluence de deux cours d'eau majeurs (Rhône et Durance) de l'espace méditerranéen, s'inscrit dans un contexte paysager de grande qualité caractérisé par une diversité de structures paysagères (naturelles mais aussi urbaines) garantant de son identité : grands massifs, plaines bocagères, plaines ouvertes à dominante agricole, coteaux ou terres vallonnées, boisements et garrigues. Le territoire est concerné par cinq grandes entités paysagères²⁹ correspondant essentiellement à un faciès de plaines et de terrasses, encadrées par des reliefs plus accentués situés en périphérie, et fortement marquées par la présence de l'eau. Le SCoT, intercepté marginalement sur sa frange est³⁰ par le parc naturel régional (PNR) du Mont Ventoux, possède de nombreux monuments et sites inscrits ou classés disséminés ponctuellement sur tout le territoire avec une forte concentration dans le secteur d'Avignon.

Les principales menaces sur le paysage du bassin de vie d'Avignon sont liées :

- aux extensions urbaines (résidentiel et zones d'activités) mal maîtrisées souvent en conflit avec l'organisation originelle des noyaux urbains, en plaine ou sur les reliefs,
- à l'étalement urbain qui banalise les entrées de ville, notamment au niveau des zones d'activité,
- à la déstructuration de la silhouette des reliefs (coteaux, pentes) par l'urbanisation,
- au mitage des grands ensembles agricoles,
- à la fragmentation du territoire par les infrastructures de transport (fer et route),
- aux « *points noirs paysagers à résorber* », liés à des équipements (carrières, ouvrages d'art, zones industrielles) mal intégrés à leur environnement.

Les « *éléments paysagers de qualité à préserver ou à valoriser* », grandes entités paysagères structurantes (plaines agricoles, reliefs boisés) et composantes plus ponctuelles (villages perchés ou de coteaux, mas en plaine bocagère et domaines

²⁸ Document d'objectifs du site Natura 2000

²⁹ Les coulées vertes du Rhône et de la Durance, la plaine agricole et bocagère du bassin des Sorgues, la plaine agricole de Pujaut, la terrasse viticole vallonnée de Châteauneuf-du-Pape, le Plan de Dieu.

³⁰ Deux communes du SCoT, Velleron et Pernes-les-Fontaines, sont incluses pour partie dans le périmètre de projet de PNR du Mont Ventoux.

viticoles) sont identifiés, et représentés sur la carte de synthèse fournie dans le dossier. Toutefois, les enjeux paysagers de la charte du parc naturel régional (PNR) du Mont Ventoux ne sont pas rappelés.

Les principales orientations présentées au niveau des choix stratégiques du SCoT visant à « révéler la charpente paysagère naturelle » répondent dans l'ensemble aux enjeux paysagers présentés ci-dessus. L'analyse des incidences du SCoT propose des mesures portant essentiellement sur la priorisation du développement de l'urbanisation à destination d'habitat ou d'activités économiques dans des secteurs stratégiques soumis à des exigences de qualité sur le plan paysager : densification encadrée, opérations d'ensemble.

Toutefois, il s'agit là de dispositions transversales à caractère général peu explicitées sur le plan opérationnel et insuffisamment ciblées sur les parties du territoire concernées par les aménagements du SCoT. Le DOO aborde également la question du paysage de façon superficielle en identifiant et cartographiant les principaux points sensibles tels que les reliefs et points de repère visuel, les coupures vertes, les routes paysagères et les espaces de respiration.

Les éléments présentés dans le dossier sont donc incomplets pour rendre compte de façon appropriée des incidences potentielles du SCoT sur le paysage particulièrement sensible du bassin de vie d'Avignon.

La MRAe recommande de réaliser une analyse stratégique plus détaillée, permettant d'apprécier l'insertion des aménagements futurs du SCoT dans les secteurs paysagers les plus sensibles, et d'intégrer les conclusions de cette étude dans les dispositions du DOO.

3.4. Le profil air-climat-énergie du territoire

3.4.1. La qualité de l'air

Les principales caractéristiques du bassin de vie d'Avignon en matière de mobilité et de structuration économique du territoire (cf. paragraphe 1.2.2 Analyse du diagnostic) font ressortir la forte présence du secteur tertiaire (plus de 80 % de l'emploi), la faible présence de l'industrie (9,4 % des emplois et moins de 4 % du nombre d'entreprises), et à l'inverse l'importance du secteur agricole (19 000 emplois en 2016), un mode de développement urbain extensif basé sur la voiture individuelle ainsi que la présence d'infrastructures routières et autoroutières importantes.

L'analyse de l'état initial de la qualité de l'air, basée sur les données des quatre stations de mesure³¹ (deux à Avignon, une au Pontet et une à Saze) fournit quelques informations d'ordre qualitatif et quantitatif sur les polluants atmosphériques (dioxyde de soufre SO₂, dioxyde d'azote NO₂, particules fines PM₁₀, ozone O₃, monoxyde de carbone CO) et les principales sources d'émissions sur le bassin de vie d'Avignon. L'étude fait ressortir un dépassement ponctuel des valeurs réglementaires de NO₂ et de PM₁₀ essentiellement en bordure des grands axes routiers, plus généralisé pour la pollution à l'ozone. Les principales sources d'émissions sont, avec une prééminence relative selon la partie du territoire considérée, le trafic automobile, les industries, le résidentiel et l'agriculture.

³¹ Stations de mesure d'Atmo Sud en région PACA et d'Atmo Occitanie en région Occitanie

Toutefois, l'analyse trop généraliste et insuffisamment aboutie ne permet pas de caractériser les niveaux de pollution, leur position par rapport aux seuils réglementaires et aux valeurs guide de l'OMS, ou encore la localisation des zones du territoire les plus sensibles en matière de pollution atmosphérique et d'exposition des populations à une mauvaise qualité de l'air.

La MRAe recommande d'approfondir la caractérisation et la localisation de l'enjeu de la qualité de l'air et l'exposition des populations sur le territoire du bassin de vie d'Avignon.

Le rapport de présentation propose plusieurs mesures visant à :

- diminuer les pollutions produites et réduire la part modale de l'automobile,
- faire de l'articulation urbanisme-transport le fil conducteur du développement urbain et économique,
- prioriser le développement dans le cœur urbain et dans les secteurs de bonne desserte par les transports en commun,
- structurer le développement urbain et économique à partir des dispositifs de transport collectif, en s'appuyant notamment sur les gares ferroviaires,
- développer un urbanisme faisant une place prioritaire aux modes actifs de déplacement (marche et vélo),
- mettre en place une politique de stationnement adaptée pour limiter l'usage de la voiture individuelle.

Le DOO comporte des dispositions plus détaillées et opérationnelles pour le développement de l'offre en transports collectifs, les modes actifs de déplacement, l'organisation du stationnement, l'intermodalité entre les différents modes de transport, la facilitation de l'accessibilité aux équipements et services. L'ensemble de ces mesures est synthétisé et illustré par une carte d'organisation de la mobilité à l'échelle du territoire. La MRAe note avec intérêt que le DOO vise un urbanisme prenant en compte la problématique de la santé.

Cependant, le SCoT ne fixe aucun objectif chiffré à l'horizon 2035, en matière par exemple de réduction de la pollution de l'air ou de répartition des parts modales de trafic, en lien avec les cibles des deux SRADDET.

Objectifs régionaux SRADDET	SRADDET PACA (par rapport à 2012)		SRCAE Languedoc-Roussillon
	2023	2030	2020
Émissions oxydes d'azote (NOx)	- 54,00 %	- 58 %	- 44 %
Émissions particules fines (PM 2, 5)	- 40 %	- 55 %	- 24 %

Figure 3 – Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques des SRADDET PACA et Occitanie. Source : rapport de présentation.

La référence au SRCAE³² Languedoc Roussillon est trop ancienne (objectifs 2020 par rapport à l'année 2013). Le document ne fait pas référence au SRADDET Occitanie,

³² Par ailleurs le schéma régional climat air énergie du Languedoc-Roussillon (SRCAE-LR) adopté en août 2012 a été annulé par la Cour administrative d'appel de Marseille en date du 10 novembre 2017.

arrêté le 19 décembre 2019, qui fixe des objectifs pour 2030 par rapport à 2014 (– 50 % de NOx et – 35 % de PM2.5).

La MRAe recommande de faire référence au SRADDET Occitanie plutôt qu'au SRCAE Languedoc Roussillon concernant les objectifs de qualité de l'air.

Le SCoT propose un panel de dispositions relatives à la limitation de l'usage de la voiture individuelle et de l'articulation urbanisme-transport, certes pertinentes mais qui ne sont pas territorialisées au regard des aménagements du SCoT, dans le cadre d'une stratégie de territoire axée sur la limitation de la pollution de l'air et du risque d'exposition des populations.

La MRAe recommande de compléter la rubrique qualité de l'air du SCoT par une estimation chiffrée de l'objectif de réduction des émissions de polluants atmosphériques à l'horizon 2035 que le projet permettrait, en cohérence avec les deux SRADDET, et par une territorialisation des mesures prises pour renforcer l'articulation urbanisme transport et développer les modes alternatifs à la voiture individuelle.

3.4.2. Les énergies renouvelables

Selon le dossier, la consommation énergétique du territoire, relativement stable entre 2007 et 2013, s'élève à 12 000 GWh en 2013, de façon plutôt équilibrée en moyenne entre résidentiel (26 %), industrie (26 %), transports (26 %), tertiaire (21 %), avec des disparités selon les secteurs géographiques et les communes du bassin de vie d'Avignon. Les gisements d'économie d'énergie sont jugés importants dans le résidentiel et le tertiaire.

La production actuelle d'énergies renouvelables (ENR) est majoritairement d'origine hydro-électrique (1 500 GWh par an, 90 % de la production d'énergie sur le bassin de vie d'Avignon (BVA)), suivie par la valorisation énergétique des déchets, les installations solaires individuelles, l'éolien, pour un total de 1 800 GWh annuels en 2015, soit 15 % de la consommation énergétique totale de BVA.

Le défi 2 du SCoT « *Constituer un territoire exemplaire en matière écologique et énergétique* » comporte plusieurs orientations en matière de transition énergétique considérée comme « *fil conducteur de la stratégie territoriale* » :

- réduction de 27 % de la consommation énergétique actuelle, en 2030/2035 par rapport à l'année 2012,
- production de 3 200 GWh par an d'ENR, conforme aux « *objectifs régionaux territorialisés* » à une échéance non précisée dans le dossier.

Il est indiqué que certains objectifs du SRADDET PACA à 2023 et 2030 sont d'ores et déjà atteints en 2015 (production d'hydro-électricité, production totale d'ENR), et même dépassés en 2018 pour la production d'ENR, suite à la mise en service de la centrale photovoltaïque flottante Akuo à Piolenc.

Les ressources énergétiques mobilisables pour atteindre cet objectif concernent l'hydro-électricité, l'éolien, le photovoltaïque au sol (100 GWh, correspondant à 40 à 60 ha) et sur toitures (350 GWh correspondant à 200 ha), le solaire thermique, la récupération de chaleur, la méthanisation et le bois-énergie. Elles sont présentées de façon chiffrée et relativement détaillée dans le dossier.

Le SCoT comporte des objectifs élevés, partiellement conformes avec les cibles régionales des deux SRADDET. Mais peu d'indications sont fournies sur la territorialisation de ces orientations en vue d'anticiper, dès le niveau stratégique de l'élaboration du SCoT, les incidences potentielles et les effets cumulés sur l'environnement ; notamment pour les projets de parc photovoltaïque au sol, en complément des installations existantes (ou en cours de réalisation) des centrales de Piolenc et de Pujaut.

Seuls sont mentionnés sur le plan opérationnel l'indication d'une consommation prévisionnelle d'espace de 40 à 60 ha pour le développement du photovoltaïque au sol, et les critères de choix (sites prioritaires et emplacements proscrits) des sites d'implantation d'installations photovoltaïques au sol, en vue de la préservation des espaces naturels et agricoles du territoire.

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 et sur les paysages.

Les dispositions précédentes en matière d'objectifs chiffrés de production d'ENR et de critères pour l'implantation des parcs photovoltaïques et éoliens sont reprises dans le DOO. Le SCoT ne s'inscrit pas dans une démarche d'aménagement global à l'échelle du territoire concrétisée par exemple par la présentation d'un schéma du photovoltaïque au sol du bassin de vie d'Avignon qui aurait gagné à être élaboré à partir du cadre régional photovoltaïque PACA³³.

La MRAe recommande de préciser la territorialisation des objectifs du SCoT en matière de production d'énergies renouvelables, notamment en élaborant une stratégie d'implantation pour le photovoltaïque au sol.

3.4.3. Le risque d'inondation et la vulnérabilité du territoire face au changement climatique

Le risque d'inondation est très important sur le territoire du SCoT sillonné par de nombreux cours d'eau tributaires du Rhône et de la Durance. La présence de bassins versants (sauf celui du Rhône) propices à des crues rapides, notamment lors des épisodes pluvieux cévenols, génère un risque notable pour la sécurité des personnes et des biens, renforcé par le développement urbain du territoire essentiellement localisé en secteur de plaine. Pour ce qui concerne le risque par débordement de cours d'eau, le territoire, couvert en quasi-totalité par le TRI³⁴ « Avignon – plaine du Tricastin – basse vallée de la Durance », comporte six plans de prévention du risque inondation (PPRI) intercommunaux et trois PPRI communaux, et relève des dispositions de l'atlas de zones inondables (AZI) pour les autres communes. La « carte des aléas correspondant à l'ensemble des PPRI, études hydrauliques et portés à connaissance existant en 2019 » montre qu'une large partie du territoire est concernée par un niveau d'aléa élevé à faible.

Le risque d'inondation par ruissellement « important mais peu étudié » est reporté sur les zonages d'assainissement pluvial communaux.

³³ <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/cadre-regional-du-photovoltaïque-en-paca-a11707.html>

³⁴ Territoire à risque important d'inondation

Douze secteurs de projet du SCoT, concernés par un développement urbain au titre de l'habitat (espaces privilégiés d'extension urbaine) et des extensions de zones d'activités économiques sont identifiés, cartographiés, et analysés au regard du risque d'inondation dans le cadre des dispositions des PPRI existants. La limitation de l'imperméabilisation des sols (pour le ruissellement pluvial) est abordée par des dispositions transversales (densité adaptée du bâti en extension par exemple), ou par la préconisation de techniques adaptées à la gestion des eaux pluviales dans les opérations urbaines.

Selon le dossier, l'objectif de désimperméabilisation des sols fixé par le SDAGE³⁵ est jugé inaccessible pour l'instant au motif de la dominante rurale du territoire, ce qui ne répond pas à la disposition 5A-04 du SDAGE. : « Le SDAGE incite à ce que les documents de planification d'urbanisme (SCoT et PLU) prévoient, en compensation de l'ouverture de zones à l'urbanisation, la désimperméabilisation de surfaces déjà aménagées. Sous réserve de capacités techniques suffisantes en matière d'infiltration des sols, la surface cumulée des projets de désimperméabilisation visera à atteindre 150 % de la nouvelle surface imperméabilisée suite aux décisions d'ouverture à l'urbanisation prévues dans le document de planification »

Les dispositions du DOO à destination des PLU, relativement détaillées, concernent essentiellement :

- la limitation de l'imperméabilisation des sols pour limiter le risque de ruissellement,
- l'interdiction de l'extension de l'urbanisation en zone inondable hors sites d'aménagement stratégiques encadrés par les PPRI,
- l'identification de deux zones d'expansion de crues inconstructibles,
- la réalisation d'études hydrauliques à l'échelle des communes,
- l'intégration d'espaces à préserver dans la cartographie du DOO au titre de la trame verte et bleue et des paysages (aspect transversal).

L'enjeu du risque d'inondation est relativement bien pris en compte dans le dossier de SCoT. Néanmoins, la MRAe précise que le projet relatif au développement urbain de la commune de Roquemaure doit être amendé, car la commune est concernée par un risque inondation important dans sa partie sud. En outre, elle relève l'impérieuse nécessité d'identification cartographique des secteurs à risque inondation par ruissellement.

Par ailleurs, le risque inondation n'est pas intégré dans une approche de vulnérabilité et d'adaptation du territoire au changement climatique, suite à l'augmentation attendue des températures, permettant éventuellement le renforcement des dispositions préventives dans les parties du territoire les plus exposées.

La MRAe recommande de compléter la prise en compte du risque inondation, y compris par ruissellement sur les communes les plus exposées, ainsi que l'analyse de la vulnérabilité au changement climatique notamment vis-à-vis du risque inondation.

³⁵ Le SDAGE vise la désimperméabilisation à hauteur de 150 % des surfaces nouvellement artificialisées

3.5. Eau et assainissement

Ressource en eau potable

Les communes d'Avignon, Jonquiérettes, Morrières les Avignon, Jonquières, Vourthezon, Caderousse et Orange ne sont alimentées que par une seule ressource en eau potable, sans interconnexion efficace en cas de dysfonctionnement. Le dossier n'explique pas comment est prise en compte cette vulnérabilité et les mesures associées.

Assainissement

Le SCoT doit (disposition 4-09 du SDAGE) limiter ou conditionner le développement de l'urbanisation dans les secteurs où l'atteinte du bon état des eaux est remise en cause, notamment du fait de rejets polluants (milieu sensible aux pollutions, capacités d'épuration des systèmes d'assainissement des eaux résiduaires urbaines saturées ou sous équipées). Or l'état des lieux n'est pas exhaustif, car il omet de présenter des systèmes d'assainissement importants du territoire (Orange, Sorgues et le syndicat intercommunal pour le transport et le traitement des eaux usées). L'état des problèmes rencontrés sur les systèmes d'assainissement n'est pas complet : vétusté de la station de Camaret sur Aigue et forte sensibilité aux eaux claires parasites des stations d'épuration d'Orange, Courthezon et Jonquières.

La MRAe recommande de compléter l'état initial concernant l'assainissement et de préciser les incidences environnementales.