



Etat initial de l'environnement et évaluation environnementale du Plan de Mobilité de Terre de Provence Agglomération

Pouvoir adjudicateur :

Terre de Provence Agglomération

Résumé non-technique

Et

Méthode de réalisation de l'évaluation environnementale

- Juillet 2025 -

SOMMAIRE

1 PRESENTATION DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET METHODE DE MISE EN ŒUVRE 3

1.1 L’évaluation environnementale du PdM.....3

1.2 Méthode de réalisation de l’évaluation environnementale 4

1.2.1 Elaboration de l’état initial de l’environnement..... 4

1.2.2 Analyse de la compatibilité du PdM avec les documents cadres de rang supérieur 5

1.2.3 La justification du choix du scénario retenu – les incidences de la stratégie..... 5

1.2.4 Analyse détaillée des incidences du PdM sur l’environnement 6

1.2.5 Analyse des incidences sur le réseau Natura 2000..... 7

1.2.6 Proposition de mesures d’évitement-réduction-compensation des incidences..... 7

1.2.7 Elaboration du dispositif de suivi..... 8

2 SYNTHÈSE DES OBJECTIFS DU PdM 9

3 RESUME DE L’ÉTAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT – SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX 11

3.1 Les enjeux liés aux caractéristiques physiques du territoire 11

3.2 Les enjeux liés aux paysages..... 11

3.3 Les enjeux de préservation du patrimoine bâti..... 12

3.4 Les enjeux liés à la biodiversité et aux milieux naturels.. 12

3.5 Les enjeux liés à la ressource en eau 13

3.6 Les enjeux liés aux risques naturels et technologiques . 14

3.7 Les enjeux en termes de nuisances sonores 15

3.8 Les enjeux en termes de qualité de l’air..... 15

3.9 Les enjeux en termes d’économies d’énergie et de gaz à effet de serre..... 15

4 RESUME DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE17

4.1 La justification des choix – analyse des incidences de la stratégie retenue sur l’environnement..... 17

4.2 Analyse de l’articulation du PdM avec les documents de rang supérieur..... 17

4.3 Synthèse des incidences du PdM sur l’environnement... 18

4.4 Synthèse des mesures proposées pour éviter / réduire / compenser les incidences négatives du PdM 21

4.5 Dispositif de suivi 24

4.5.1 Indicateurs de suivi de l’atteinte des objectifs du PdM24

4.5.2 Indicateurs de suivi de l’état de l’environnement sur le territoire26

1 PRESENTATION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET METHODE DE MISE EN ŒUVRE

1.1 L'évaluation environnementale du PdM

Selon l'article L1214-3 du Code des Transports, l'établissement d'un Plan de Mobilité est obligatoire dans les ressorts territoriaux des autorités organisatrices de la mobilité inclus dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants, listées à l'article L221-2 du Code de l'Environnement.

Plusieurs raisons ont conduit Terre de Provence à la décision de lancer l'élaboration d'un PdM : le PETR du SCoT est engagé depuis longtemps dans une démarche de développement des transports collectifs et des modes doux sur l'ensemble de son territoire, incluant l'agglomération Terre de Provence. Il existe par ailleurs des liens fonctionnels très forts entre l'agglomération et les territoires environnants. Cette dernière est notamment incluse dans l'aire d'agglomération d'Avignon, qui compte plus de 100 000 habitants, ce qui impose la préparation d'un Plan de Mobilité. Terre de Provence est également intégrée dans (l'ancienne) ZFE d'Avignon. Il était donc important politiquement pour l'agglomération de mettre en place son propre PdM, en cohérence avec la stratégie mobilité de l'agglomération d'Avignon et en lien avec les démarches engagées à l'échelle du SCoT.

D'un point de vue réglementaire, le Plan de Mobilités succède au Plan de Déplacements Urbains, suite à la promulgation de la Loi d'Orientation des Mobilités de janvier 2021.

Le PdM de Terre de Provence est organisé en quatre parties : le diagnostic, la stratégie territoriale, le programme d'actions et le dispositif de suivi-évaluation.

Le PdM fait partie des plans et programmes soumis à évaluation environnementale en application de l'article R122-17 du Code de l'Environnement.

La réalisation d'une évaluation environnementale est une opportunité de mieux prendre en compte les enjeux environnementaux et humains du territoire dans l'élaboration du document, et d'anticiper les éventuels effets positifs et négatifs du document une fois qu'il sera mis en œuvre.

L'évaluation environnementale permet notamment de veiller à ce que l'ensemble des obligations réglementaires liées à la préservation de l'environnement soient respectées, afin de définir un projet qui respecte au plus près les objectifs de développement durable. Plus précisément, les objectifs sont de :

- Vérifier que l'ensemble des enjeux environnementaux et humains identifiés sur le territoire auront bien été pris en compte,
- Analyser tout au long du processus d'élaboration du document les effets potentiels des choix réalisés sur toutes les composantes de l'environnement naturel et humain,
- Permettre les inflexions nécessaires pour garantir la compatibilité des choix réalisés avec les objectifs environnementaux,
- Dresser un bilan factuel à terme des effets de la mise en œuvre du PdM sur l'environnement naturel et humain.

L'évaluation environnementale des plans et programmes a été définie par la directive européenne du 27 juin 2001 relative à l'Évaluation des Incidences de certains Plans et Programmes sur l'Environnement. En

application des principes de l’Union Européenne, cette directive développe une approche préventive pour éviter d’éventuels effets négatifs sur l’environnement grâce à des mesures correctives prises avant l’arrêt des projets.

Plusieurs décrets précisent les dispositions d’application de la Directive européenne, notamment l’article R122-20 du code l'environnement, qui définit le contenu de l’évaluation environnementale.

1.2 Méthode de réalisation de l’évaluation environnementale

1.2.1 Elaboration de l’état initial de l’environnement

L’état initial de l’environnement a pour objectif d’établir un portrait dynamique de l’environnement naturel et humain sur le territoire et aboutit à l’identification des enjeux environnementaux et à leur localisation. Ces enjeux sont ensuite pris en compte tout au long de l’élaboration du PdM.

La description des composantes de l’environnement a été détaillée comme suit :

Thématiques principales	Thématiques secondaires
Caractéristiques physiques du territoire	Climat actuel et évolution prévisible
	Relief et Géologie
Patrimoines paysager et bâti	Une diversité d’unités paysagères
	Un territoire concerné par les Directives Territoriales d’Aménagement des Bouches-du-Rhône

Thématiques principales	Thématiques secondaires
La protection de la biodiversité et des milieux naturels	Un riche patrimoine historique
	Les Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)
	Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
	Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APB)
	Les réserves de biosphère UNESCO
	Les Espaces Naturels Sensibles du département
	Le réseau Natura 2000
	Les Parcs Naturels Régionaux
	L’inventaire départemental des zones humides
Ressource en eau	La trame verte et bleue
	Hydrographie
	Les principaux outils pour la gestion de la ressource en eau
Risques naturels et technologiques	Qualité de l’eau
	Les risques majeurs
	Risque d’inondations
	Risque sismique
	Le risque de feu de forêt
	Le risque de mouvements de terrain
	Le Risque d’exposition au Radon
	Le risque industriel – les Installations classées
	Le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD)
	Le risque minier
	Le risque de rupture de barrage
	Sites et sols pollués

Thématiques principales	Thématiques secondaires
Les pollutions et les nuisances	Les nuisances sonores
	La qualité de l'air
Emissions de gaz à effet de serre	

La précision de leur analyse a été proportionnée à l'ampleur des enjeux correspondants sur le territoire et à la documentation disponible. Du fait de la nature du document à évaluer, **une attention particulière a été portée à toutes les thématiques liées au changement climatique (énergie, gaz à effet de serre), à la qualité de l'air et aux nuisances sonores.**

Les espaces naturels protégés ont fait l'objet d'un paragraphe descriptif spécifique mettant en avant les principaux enjeux les concernant.

1.2.2 Analyse de la compatibilité du PdM avec les documents cadres de rang supérieur

En accord avec l'article L1214-7 du Code des Transports, le PdM doit être compatible avec :

- Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de Vaucluse, approuvé en avril 2014 et en cours de révision ;
- La planification régionale de l'intermodalité, inscrite dans le fascicule des règles du Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) ;
- Les objectifs du SRADDET qui concernent les thématiques climat-air-énergie (et remplacent l'ancien Schéma Régional Climat Air Energie).

En outre, le PdM doit prendre en compte l'ensemble des objectifs du SRADDET.

Il doit aussi veiller à ne pas remettre en cause les orientations générales du SCoT Pays d'Arles, et à prendre en compte les objectifs du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Pays d'Arles.

La commune d'Orgon étant couverte par la Charte du PNR des Alpilles, il s'agit de vérifier que les actions du PdM permettent bien à la commune de respecter ses engagements en matière d'évolution des mobilités.

1.2.3 La justification du choix du scénario retenu – les incidences de la stratégie

Conformément à la réglementation, cette partie a pour objectif d'expliquer les choix qui ont été faits tout au long de l'élaboration du PdM, et de montrer en quoi ces choix sont cohérents avec les objectifs de protection de l'environnement définis au niveau international, européen et national.

Nous rappelons donc dans un premier temps les objectifs de protection de l'environnement auxquels doit répondre le PdM. Nous analysons ensuite le scénario envisagé et les raisons ayant conduit au choix du scénario retenu au regard de ces objectifs environnementaux et des impacts prévisibles sur l'environnement.

La stratégie de mobilité de l'agglomération a été élaborée selon un processus collaboratif, impliquant dès la phase de diagnostic les élus et techniciens des 13 communes. De nombreux autres acteurs du territoire ont également été conviés régulièrement à la réflexion, notamment des représentants des EPCI voisins, et les partenaires techniques et institutionnels de la collectivité (État, Régions, Départements, SMAVD, PNR des Alpilles, associations, CCI, entreprises, etc.). Les projets de développement d'infrastructures déjà en cours de réflexion sur le territoire ont été intégrés au plan d'action du PdM.

Ces échanges ont mené à l'élaboration d'une stratégie structurée en 5 axes thématiques et un axe transversal, qui se déclinent en 14 objectifs définis par l'agglo afin de répondre aux attentes des politiques publiques nationales et régionales en matière de mobilités.

Les objectifs cadres du SRADDET, du SCoT et du PCAET Pays d'Arles, du PPA de Vaucluse et de la charte du PNR des Alpilles (qui concerne uniquement la commune d'Orgon) ont été pris en compte en amont afin de définir des objectifs suffisamment ambitieux mais toutefois réalistes qui alimentent la dynamique de transition énergétique et écologique du territoire.

Le scénario retenu à l'issue de ces différentes étapes s'appuie sur 70 actions permettant de mobiliser l'ensemble des leviers à disposition de la collectivité pour infléchir l'évolution des parts modales au profit des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle thermique, qui reste le modèle dominant.

1.2.4 Analyse détaillée des incidences du PdM sur l'environnement

L'analyse des incidences a d'abord été réalisée par « types d'interventions », qui rassemblent toutes les actions ayant des incidences de même nature sur l'environnement. Cette approche permet de limiter les redondances dans l'analyse et de rendre le document plus digeste. Une même action peut se retrouver dans plusieurs types d'intervention en fonction de son contenu (en particulier si elle comprend des sous-actions qui ont des effets de nature différente sur l'environnement).

Certaines actions du PdM font référence à la réalisation de projets d'envergure, parfois menés conjointement avec les territoires limitrophes (projets inclus dans le SERM par exemple).

Ces projets correspondent à la réalisation de nouvelles infrastructures, parfois à proximité ou au sein d'espaces naturels ou de protection de la biodiversité, ils ont donc fait l'objet d'une analyse plus approfondie.

Nous rappelons d'ores et déjà que *la présente évaluation environnementale porte sur le PdM en tant que document stratégique, et ne se substitue en aucun cas aux études environnementales détaillées qui précéderont l'instruction des projets mentionnés dans ce dernier, en particulier les projets d'infrastructures (réhabilitation de la friche ferroviaire de Barbentane, nouvel échangeur sur l'A7, nouveau parking-relais à Rognonas, etc.)*. Chacun d'entre eux fera l'objet d'une évaluation environnementale approfondie spécifique en amont de sa réalisation, sur la base des documents d'avant-projet détaillé, qui n'étaient pas encore élaborés au moment de la réalisation de l'évaluation environnementale du PdM (projets souvent en phase d'étude de faisabilité ou simples ébauches de tracé).

L'analyse pointe donc les principales incidences possibles mais sans rentrer dans le détail des enjeux propres à chacun des sites. Des mesures permettant d'éviter les incidences les plus probables sont tout de même proposées.

Une synthèse thématique des incidences de chaque axe du PdM sur l'environnement est ensuite proposée, permettant de conclure sur les incidences positives et négatives de chaque axe, ainsi que sur les mesures d'atténuation proposées. Ces dernières appartiennent à deux catégories : les mesures qui ont été directement intégrées dans les fiches action du PdM (mentionnées en bleu tout au long de l'analyse), et des mesures complémentaires qui ont vocation à accompagner la mise en œuvre des actions concrètes du PdM (mentionnées en vert).

Figure 1. Extrait du tableau de casement des actions par types d'interventions.

Types d'intervention		Actions
5		5.2.3 Action : Organiser le stationnement des poids lourds en prévoyant des aires spécifiques
		5.2.6 Action : Développer des flottes de véhicules économes en énergie dans les services de Terre de Provence
	Réalisation de travaux d'envergure pour le développement de l'intermodalité	2.1.1. Action : Réhabiliter la friche ferroviaire de Barbentane en Pôle d'Echanges Multimodal (PEM) dans le cadre du Service Express Régional Métropolitain (SERM)
		2.1.2. Action : Réhabiliter la friche ferroviaire d'Orgon en un Pôle d'Echanges Multimodal (PEM)
		2.1.5. Action : Développer spécifiquement un parking-relais à proximité du pont de Rognonas
		3.2.3 Action : Prolonger la Voie Verte vers Orgon
		3.3.3 Action : Connecter le futur PEM d'Orgon au centre-ville d'Orgon et à la "Durance à Vélo"
		3.4.2 Action : Aménager un franchissement pour les modes actifs sur le pont de Rognonas
		3.4.1 Action : Connecter Mollégès-Gare à l'EV08 par un aménagement en site propre sécurisé
		5.1.1 Action : Etudier la réalisation d'une traversée multimodale de la Durance
		5.1.3 Action : Raccorder le nouveau Grand Marché de Provence (ex MIN) au réseau routier
		5.1.2 Action : Réaliser un échangeur sur l'A7 à Cabannes intégré au dispositif de contournement d'Avignon
		5.2.4 Action : Accompagner le développement des alternatives au transport par voie routière, notamment le feroutage à la halte ferroviaire de Barbentane

1.2.5 Analyse des incidences sur le réseau Natura 2000

Le décret du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 prévoit que tous les documents de planification soumis à évaluation environnementale fassent aussi l'objet d'une analyse des incidences Natura 2000. A noter que cette analyse concerne uniquement les incidences sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites. Elle doit être proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces présents.

Le territoire est concerné directement par la présence de plusieurs sites Natura 2000 :

- Les Alpilles (Zone de protection Spéciale et Zone Spéciale de Conservation) ;
- La Durance (ZSC et ZPS) ;
- Le Rhône aval (ZSC).

Il se situe également à proximité du site Natura 2000 correspondant au Massif du Petit Luberon (ZPS).

1.2.6 Proposition de mesures d'évitement-réduction-compensation des incidences

De manière générale, un impact très positif du PdM est attendu sur l'environnement, en particulier sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre. Un effet positif indirect est aussi attendu sur la santé humaine notamment grâce à l'amélioration de la qualité de l'air et au développement des modes actifs. Les nuisances sonores devraient aussi diminuer globalement.

Cependant, certains projets envisagés pour atteindre les objectifs fixés sont susceptibles d'entraîner des impacts négatifs sur l'environnement. Ces impacts peuvent être importants, notamment pour les projets qui se situent au sein de périmètres de protection de la biodiversité (sites Natura 2000 associés à la Durance par exemple).

La démarche d'évaluation environnementale doit alors veiller à l'application de la séquence « éviter-réduire-compenser », qui a abouti à l'identification de mesures permettant de réduire ces impacts. Le PdM étant un document de portée stratégique, **deux types de mesures ERC** ont été distingués :

- Les mesures visant à **améliorer la prise en compte de l'environnement dans le projet de PdM au cours de son élaboration** : il s'agit essentiellement de propositions d'amendement du plan (reformulations, complément de certains types d'action...) et de mesures de cadrage et d'atténuation (cibler, prioriser, zoner, restreindre, ...), dans les limites de ses objectifs et des différentes contraintes connues orientant son contenu ;
- Des mesures visant à **prévenir et/ou réduire les impacts résiduels une fois le plan adopté**. Les projets d'infrastructures n'étant pas suffisamment définis à ce stade, l'analyse réalisée reste succincte et devra être précisée au cours des études préalables à l'instruction de chaque projet.

1.2.7 Elaboration du dispositif de suivi

Afin de pouvoir vérifier la bonne mise en œuvre du PdM, et réaliser le bilan à mi-parcours (5 ans) demandé par le Code des Transports, un dispositif de suivi doit être mis en place. Ce dernier est présenté de manière détaillée dans le rapport présentant la stratégie du PdM. Il s'appuie sur l'identification d'indicateurs quantifiables par la collectivité. 57 indicateurs

ont été définis, permettant de vérifier la réalisation des 14 objectifs du PdM et la progression vers la répartition des parts modales définie dans la stratégie.

Un suivi qualitatif est également prévu par les services de Terre de Provence sur la base d'observations et de relevés de terrain réguliers. Des restitutions régulières du suivi du PdM seront réalisées dans le cadre du Comité des partenaires, qui rassemble l'ensemble des structures actrices de la mobilité sur le territoire.

En ce qui concerne la fréquence d'actualisation du dispositif de suivi, la plupart des données ont une fréquence d'actualisation annuelle. D'autres indicateurs sont plus complexes à renseigner, et ne seront analysés qu'en prévision des phases de bilan.

En complément des indicateurs permettant de suivre la mise en œuvre des actions du PdM et l'atteinte de ses objectifs, il est utile de proposer des indicateurs permettant de suivre les effets de sa mise en œuvre sur l'environnement. L'évolution de ces indicateurs peut être liée aux effets de la mise en œuvre du PdM mais aussi aux effets d'autres documents stratégiques ou aux conséquences de tendances de fond au sein du ressort territorial. Ces indicateurs retracent donc une évolution de fond des thématiques environnementales ; ils peuvent être mis à jour à une fréquence annuelle.

2 SYNTHÈSE DES OBJECTIFS DU PdM

La stratégie de mobilité de l'agglomération a été élaborée selon un processus collaboratif, impliquant dès la phase de diagnostic les élus et techniciens des 13 communes, ainsi que de nombreux autres acteurs du territoire, notamment des représentants des EPCI voisins, et les partenaires techniques et institutionnels de la collectivité.

Ces échanges ont mené à l'élaboration d'une stratégie structurée en 5 axes thématiques et un axe transversal, qui se déclinent en 14 objectifs définis par l'agglomération afin de répondre aux attentes des politiques publiques nationales et régionales en matière de mobilités.

Les objectifs cadres du SRADDET, du SCoT et du PCAET Pays d'Arles, du PPA de Vaucluse et de la charte du PNR des Alpilles (qui concerne uniquement la commune d'Orgon) ont été pris en compte en amont.

Le scénario retenu à l'issue de ces différentes étapes s'appuie sur 70 actions permettant de mobiliser l'ensemble des leviers à disposition de la collectivité pour infléchir l'évolution des parts modales au profit des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle thermique, qui reste, aujourd'hui, le modèle dominant.

Tableau 1. Détail des axes et objectifs du PdM.

Axes	Objectifs	Objectifs quantitatifs correspondants
Axe 1 : Améliorer l'accessibilité et les connexions avec les territoires limitrophes	OBJECTIF 1 : Relier le territoire aux pôles générateurs limitrophes	Relier Terre de Provence à 7 polarités extérieures : Avignon centre, Avignon TGV, Avignon Agroparc, Cavaillon, Sénas, Saint-Rémy et Tarascon.

Axes	Objectifs	Objectifs quantitatifs correspondants
Axe 2 : Canaliser et réduire l'impact du trafic automobile et poids-lourd	OBJECTIF 2 : Limiter l'impact du trafic routier sur l'environnement et la santé des habitants	-75% d'émissions de Nox <u>par rapport à 2022</u> › -27% d'émissions de particules fines PM 10 › -40% d'émissions de particules fines PM 2.5 › -85% d'émissions de composés organiques volatiles (COVNM) › -18,2% d'émissions du transport routier en teq.CO2/an
	OBJECTIF 3 : Moins 19 points de déplacements en voiture individuelle	19 points de voiture en moins, passant ainsi d'une part modale de 69% en 2019 à 50% en 2035
	OBJECTIF 4 : Considérer l'activité logistique	
Axe 3 : Apaiser les circulations et mailler des connexions en modes actifs interne à Terre de Provence	OBJECTIF 5 : Mieux partager l'espace public dans les cœurs de villes et villages	
	OBJECTIF 6 : Favoriser le report modal sur les déplacements de courtes distances	1 déplacement sur 2, de moins de 3 km, en modes actifs en 2035
	OBJECTIF 7 : 6 % des déplacements à vélo	6% de part modale cyclable en 2035 et aménagement, à terme, de 290 km de linéaire cyclable
	OBJECTIF 8 : 30 % des déplacements à pied	Faire progresser la part modale piétonne de +7 points, passant de 23% en 2019 à 30% en 2035

Axes	Objectifs	Objectifs quantitatifs correspondants
	OBJECTIF 9 : Relier les villes et villages entre eux	Organiser une connexion en transport collectif et cyclable entre les communes du territoire, notamment avec la polarité interne de Châteaurenard
	OBJECTIF 10 : Développer le tourisme à vélo	
Axe 4 : Calibrer une offre de transports collectifs répondant aux besoins	OBJECTIF 11 : 13% des déplacements en transport collectif	Multiplier par 3 le nombre de trajets réalisés en transport collectif d'ici 10 ans, passant ainsi de 4% de la part modale en 2019 à 13% en 2035
	OBJECTIF 12 : Garantir une mobilité pour tous	
Axe 5 : Développer le covoiturage, la multimodalité et l'intermodalité	OBJECTIF 13 : Améliorer la connexion entre les différents modes de déplacement	Développer 9 Pôles d'Echanges Multimodaux et en conforter 5
Axe transversal : Communiquer et sensibiliser sur l'offre de mobilité existante et sur les projets	OBJECTIF 14 : Faciliter et encourager le report modal	Informar et de sensibiliser 100% des habitants du territoire

3 RESUME DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT — SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

3.1 Les enjeux liés aux caractéristiques physiques du territoire

La géologie du territoire est assez hétérogène et contrastée, assurant des conditions favorables au développement d'une grande richesse écologique.

Le climat du territoire est plutôt chaud et ensoleillé, ce qui est plutôt propice au développement des modes de déplacements actifs. Le relief est globalement peu marqué, ce qui facilite aussi les déplacements actifs. Le régime des précipitations, par contre, est marqué par la présence d'épisodes "cévennols" qui peuvent être à l'origine d'inondations. Les vents peuvent être violents et complexifier les déplacements en modes doux.

L'évolution prévisionnelle du climat dans le contexte du réchauffement climatique va favoriser l'amplification de certains risques naturels (inondations, feux de forêts) et la dégradation de la qualité de vie, notamment dans les zones urbanisées (développement des îlots de chaleur).

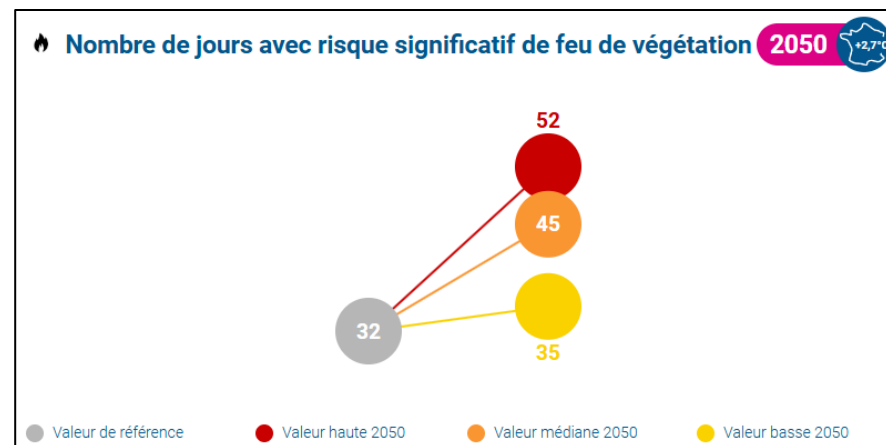


Figure 2. Evolution prévisionnelle du risque de feu de forêt au sein de l'agglomération Terre de Provence à l'horizon 2050 (source : <https://meteofrance.com/climadiag-commune>).

3.2 Les enjeux liés aux paysages

Le territoire est caractérisé par une grande diversité de paysages, qui constitue une richesse et un atout pour renforcer son attractivité et proposer un cadre de vie agréable à ses habitants.

Différentes pressions viennent cependant menacer ce cadre paysager, notamment le mitage de l'espace agricole par l'urbanisation, très présent sur le territoire, associé à un phénomène de banalisation des haies avec la propagation des haies homogènes de thuyas, pyracanthas ou bambous, au détriment des haies bocagères traditionnelles majoritairement composées de cyprès. L'urbanisation dispersée affecte également les panoramas paysagers visibles depuis les points hauts.

Sur certains axes, comme entre Avignon et Tarascon, et entre Châteaurenard et Plan d'Orgon, les entrées de ville sont peu qualitatives.

Le territoire est concerné par plusieurs outils de protection du patrimoine paysager comme la directive paysagère sur les Alpilles, et des initiatives communales pour entraver le développement anarchique de l'urbanisation (révision des PLU notamment). Le territoire est également concerné par deux enjeux identifiés dans les Directives Territoriales d'Aménagement des Bouches-du-Rhône. Cependant, la situation reste fragile. La prise en compte des enjeux paysagers dans le développement de nouvelles infrastructures de transport constitue un enjeu fort pour le territoire.

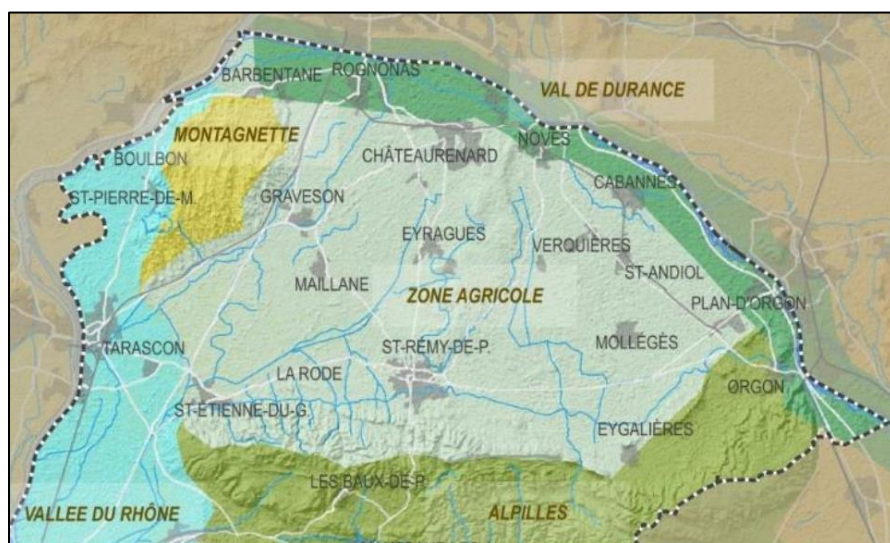


Figure 3. Unités paysagères du territoire (source : Etat initial de l'environnement, SCoT Pays d'Arles 2019).

3.3 Les enjeux de préservation du patrimoine bâti

L'agglomération de Terre de Provence comprend un patrimoine bâti et paysager très riche, incluant de nombreux monuments antiques et médiévaux, un patrimoine plus moderne ainsi qu'un riche patrimoine

vernaculaire typiquement provençal. Le territoire compte ainsi 23 monuments historiques, 2 sites inscrits, un site classé, et deux zones avec un risque significatif d'atteinte au patrimoine archéologique situées sur la commune de Châteaurenard.

L'amélioration de la desserte de ces monuments, notamment par des modes de déplacements doux, peut être un sujet dans le cadre de l'élaboration du PdM.

3.4 Les enjeux liés à la biodiversité et aux milieux naturels

Par la diversité des milieux naturels présents, le territoire abrite une biodiversité particulièrement riche. De nombreux outils ont été mis en place progressivement pour préserver ce patrimoine. Le territoire compte aujourd'hui : 6 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I, 7 ZNIEFF de type II, 3 Zones Spéciales de Conservation (Natura 2000 – Directive Habitats) et 2 Zones de Protection Spéciale (Natura 2000 – Directive Oiseaux), 1 Arrêté préfectoral de protection de Biotope, 2 Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et 1 commune signataire de la charte du PNR des Alpilles. Le territoire se situe également en bordure du Parc Naturel Régional du Luberon et en bordure de la réserve de biosphère UNESCO Luberon-Lure.

La trame verte et bleue définie au niveau régional dans le SRCE et au niveau local dans le SCoT permet également d'identifier des éléments éco-paysagers à protéger pour maintenir la fonctionnalité écologique du territoire.

Les milieux naturels et leur biodiversité associée font l'objet de nombreuses menaces sur le territoire : pression foncière, aléa feu de forêts dans les massifs boisés et rupture de continuités écologiques, la

fonctionnalité écologique latérale de la Durance et de ses milieux riverains étant particulièrement contrainte par d'importantes infrastructures linéaires (autoroute A7, RN7, voie ferrée, etc.). Les écosystèmes aquatiques font aussi l'objet d'une pression liée à la propagation des espèces exotiques envahissantes, et les milieux ouverts situés en altitude à une dynamique de fermeture des milieux liée à l'abandon du pâturage.

Le maintien des continuités écologiques voire leur rétablissement représente donc un enjeu pour le projet de PdM.

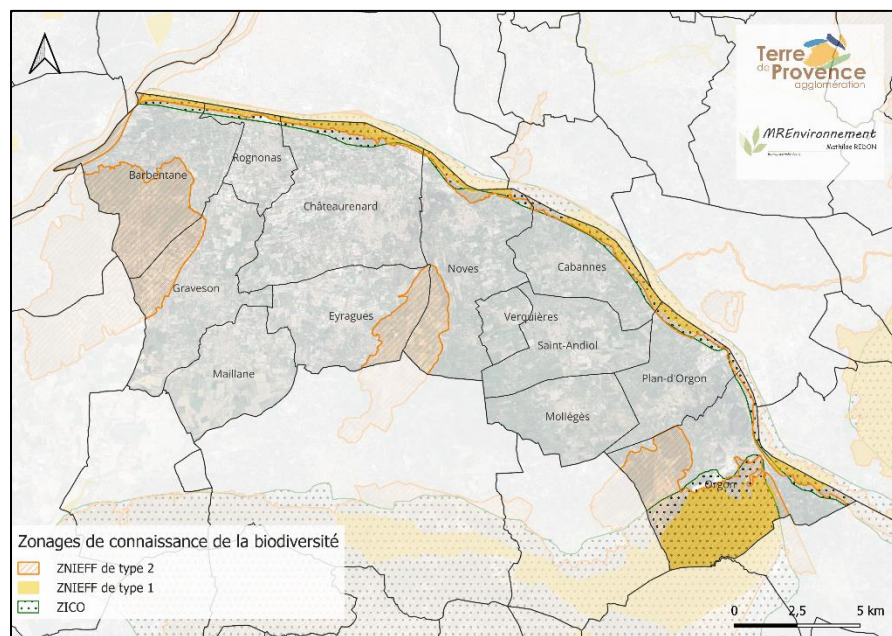


Figure 4. Zonages d'inventaire du patrimoine naturel au droit du territoire d'étude (source : INPN).

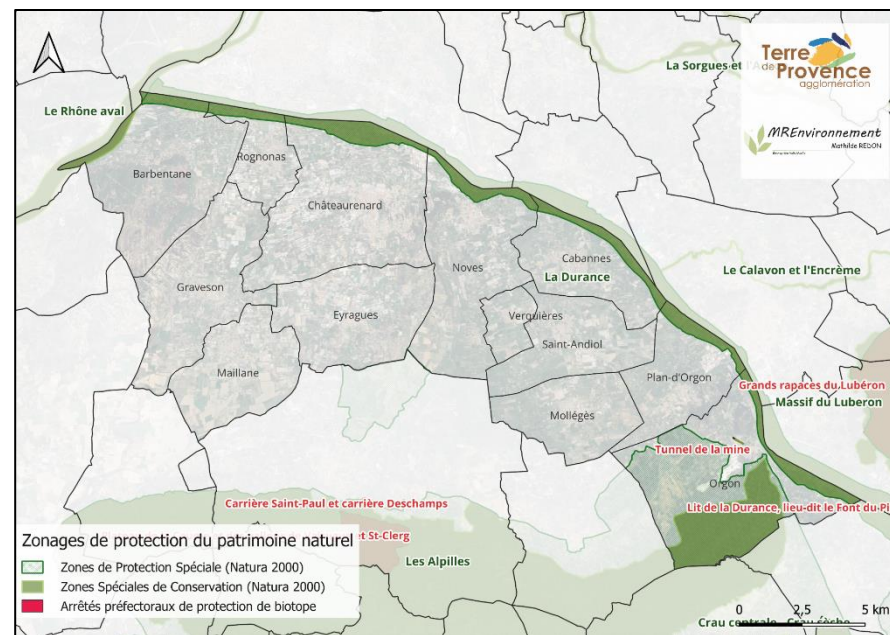


Figure 5. Zonages de protection au sein du ressort territorial (source : INPN).

3.5 Les enjeux liés à la ressource en eau

La ressource en eau du territoire présente globalement un bon état chimique mais un état écologique dégradé, signe d'une vulnérabilité aux pollutions d'origines agricoles, domestiques et industrielles (cours d'eau et nappes souterraines). La ressource fait aussi l'objet d'une pression quantitative significative. Malgré les nombreux prélèvements, les réserves souterraines restent pour l'instant à l'équilibre. Cependant, des tensions sur la ressource se profilent avec l'augmentation du nombre de forages et l'évolution du climat, qui entraîne globalement une diminution des stocks à l'amont des bassins versants (moins de neige et de glace notamment). De même, l'augmentation des surfaces imperméabilisées est susceptible

d'aggraver la dégradation de la qualité des cours d'eau par ruissellement d'eaux résiduaires urbaines polluées. Le développement de nouvelles infrastructures de transport devra donc s'accompagner de réflexions sur la réduction de l'imperméabilisation, et une meilleure restitution de la ressource à la nappe pour améliorer la résilience des écosystèmes aquatiques face à l'évolution du climat.

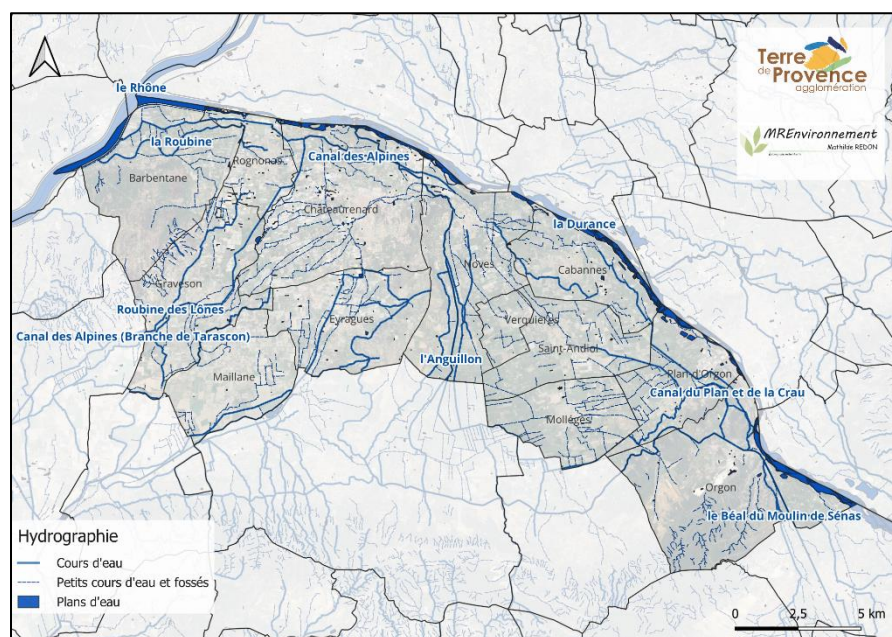


Figure 6. Réseau hydrographique du ressort territorial (source : BD TOPAGE, 2024).

3.6 Les enjeux liés aux risques naturels et technologiques

Le territoire d'étude est concerné par la présence de plusieurs aléas naturels et technologiques : inondations, risque sismique, risque de feu de

forêts aux abords des principaux massifs boisés, aléa retrait-gonflement des argiles, risque très localisé d'effondrement de cavités souterraines, mais aussi risque industriel (51 ICPE sur le territoire), risque de rupture de barrages... Les aléas naturels se trouvent amplifiés par les effets de la géographie physique (relief notamment), par le régime méditerranéen des cours d'eau, et par les modes d'occupation et d'aménagement des sols (imperméabilisation). La densité de l'urbanisation dans certains secteurs génère un risque important. Les risques d'inondation et d'incendie sont particulièrement contraignants sur le territoire.

La prise en compte des prescriptions des Plans de prévention des risques et de toute information utile sur le risque (Atlas des zones inondables, Plans communaux de sauvegarde, etc.) est donc un enjeu fort dans le cadre du développement du territoire.

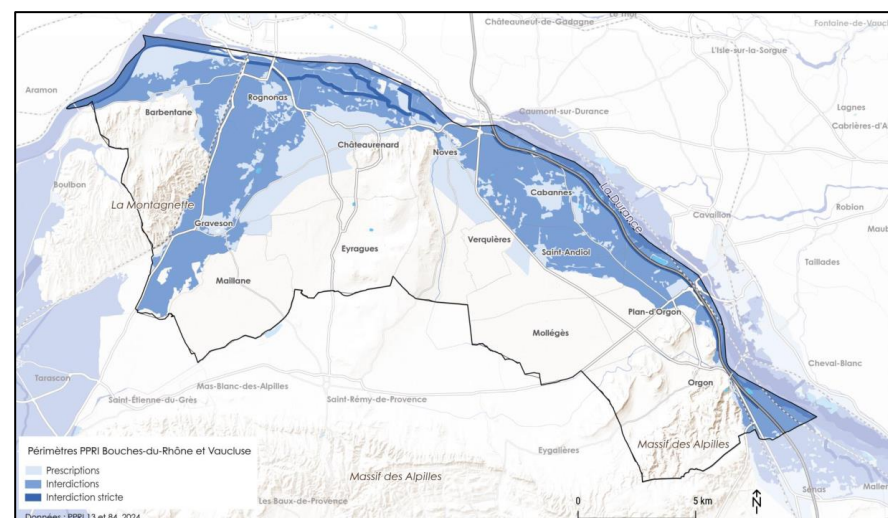


Figure 7. Vue d'ensemble des prescriptions associées aux périmètres des PPRi de la basse vallée de la Durance au droit du territoire d'étude (source : AUPA, 2024).

3.7 Les enjeux en termes de nuisances sonores

Les transports constituent la principale source de nuisances sonores sur le territoire, avec des impacts qui peuvent être délétères sur la santé. Les nuisances sont plus marquées sur la commune de Rognonas, et le long de l'A7, au Nord. Cependant, de nombreux axes bruyants identifiés dans le classement sonore des infrastructures de transport terrestre traversent le territoire d'étude, la plupart classés en catégories 2 et 3.

Sur la commune de Rognonas, la plus exposée, 330 habitants et deux établissements d'enseignement sont exposés à des nuisances sonores supérieures à la valeur limite réglementaire de 68 dB(A). Des cartes des zones à enjeux ont été produites pour localiser les zones sur lesquelles un effort maximal de réduction des trafics et des nuisances doit être apporté.

Le développement des infrastructures de transport devra prendre en compte cette problématique afin de ne pas amplifier davantage le niveau de nuisances sur l'agglomération.

3.8 Les enjeux en termes de qualité de l'air

Les transports routiers, et notamment ceux roulant au diesel, représentent le premier poste pour les NOx (97% en 2022). Les transports sont aussi une importante source d'émission de particules fines PM_{2,5} (43% des émissions sont liées au fonctionnement des moteurs) et PM₁₀ (30 % des émissions sont issues du fonctionnement des moteurs).

La réduction des émissions de polluants liées aux transports doit passer par :

- la sobriété (diminuer la quantité de déplacements, et leur longueur) : rationalisation des trafics et report modal vers des mobilités alternatives

et/ou collectives (transports en commun, déplacement doux, co-voiturage, etc.) ;

- l'efficacité (favoriser les véhicules les moins émissifs) : développement de motorisations alternatives (électrique, GPL) qui jouent sur les émissions liées aux carburants mais pas sur celles liées à l'usure des pneus et plaquettes de frein (particules notamment). Terre de Provence est déjà bien équipée en bornes de recharges pour les voitures électriques. Il s'agit donc principalement d'inciter les usagers à passer à l'électrique en poursuivant le déploiement de l'offre de bornes de recharge sur le territoire.

3.9 Les enjeux en termes d'économies d'énergie et de gaz à effet de serre

Contrairement aux polluants atmosphériques, les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées aux transports ont peu diminué entre 2007 et 2022. La baisse des déplacements et le développement de modes alternatifs à la voiture individuelle ont été en partie compensés par un poids plus élevé des véhicules. De plus, il n'existe actuellement pas de technologie permettant d'abattre les émissions de GES à l'échappement des transports terrestres. On note par ailleurs la forte contribution de l'autoroute A7 aux émissions du territoire (59 % des émissions de GES en 2022).

Les principaux leviers identifiés qui permettraient de réduire efficacement les émissions de GES sur le territoire sont les suivants :

- Renouvellement du parc vers des technologies moins émettrices de GES : électrique, véhicules acceptant des taux d'incorporation de biocarburant élevés (B 100, E 85) ;

- Report modal vers des modes décarbonés : marche, vélo, TC décarbonés ;
- Diminution du nombre et des distances effectuées en voitures thermiques carbonées ;
- Parc de véhicules plus légers et moins consommateur de carburant.

4 RESUME DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

4.1 La justification des choix – analyse des incidences de la stratégie retenue sur l'environnement

Le scénario retenu vise une augmentation significative des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle, la part modale de cette dernière baissant de 19 % par rapport à la situation tendancielle à l'horizon 2035. Le report modal attendu est particulièrement marqué pour les transports en commun (+ 11%), la marche augmente de 7% et le vélo de 6% cela correspond à un doublement par rapport à la situation tendancielle.

L'impact de cette évolution des parts modales sur la qualité de l'air et les gaz à effet de serre paraît peu marqué (gain de « seulement » 0,7 points pour les Nox (oxydes d'azote) par exemple, ou de 2,5 points pour les particules fines PM_{2,5}). Cependant, la mise en œuvre des actions du PdM s'inscrit dans le contexte d'une transition énergétique déjà engagée sur le territoire (plusieurs projets déjà en cours de réflexion, électrification du parc automobile frileuse mais engagée, amélioration technologique des moteurs, qui sont de moins en moins polluants, etc.), ce qui fait que le scénario tendanciel montre déjà une forte dynamique de réduction des polluants atmosphériques et de baisse des émissions de gaz à effet de serre liés aux transports routiers.

De plus, l'évolution d'un modèle basé sur le tout voiture et sur l'augmentation croissante du transport de marchandises (notamment avec l'essor du e-commerce) ancré dans les habitudes depuis une soixantaine

d'années, est nécessairement progressive. Les actions du PdM, au-delà de leur impact quantifié à l'horizon 2035, continuent à poser les bases d'un nouveau modèle de société, plus sobre mais toujours mieux connecté localement.

Tous les enjeux environnementaux sur lesquels le PdM a une marge de manœuvre sont bien pris en compte dans le plan d'action, qui apparaît comme un bon compromis permettant de répondre aux attentes des politiques publiques en matière de mobilités tout en restant réaliste au regard des atouts et contraintes spécifiques au territoire.

4.2 Analyse de l'articulation du PdM avec les documents de rang supérieur

Le scénario retenu permet de bien prendre en compte l'ensemble des objectifs des documents cadres qui s'imposent du PdM en termes d'évolution des mobilités alternatives et de qualité de l'air.

On note en particulier que les objectifs du PPA de Vaucluse ont servi de base de référence pour fixer les objectifs d'évolution des parts modales et d'amélioration de la qualité de l'air du PdM ; les deux documents sont donc intercohérents.

D'autre part, de par sa finalité, le PdM contribue directement à l'atteinte des objectifs du PCAET en matière de mobilités. Le SCoT du Pays d'Arles porte également plusieurs objectifs en lien direct avec l'évolution des mobilités, auxquels la PdM va directement contribuer.

Concernant l'articulation avec le SRADDET, seul l'objectif quantitatif de réduction des GES à l'horizon 2035 fixé dans le SRADDET ne devrait pas être atteint, mais la non-atteinte de cet objectif est principalement liée à la présence de l'autoroute A7, sur laquelle Terre de Provence n'a pas de

leviers d'action. Le scénario retenu permet toutefois de se rapprocher davantage de cet objectif que le scénario tendanciel.

4.3 Synthèse des incidences du PdM sur l'environnement

Le programme d'actions contribue directement aux objectifs du PdM en termes d'évolution des parts modales : les actions proposées permettent de mobiliser des leviers complémentaires pour inciter les habitants et autres usagers transitant par Terre de Provence à réduire l'usage des véhicules personnels au profit de modes de transports actifs et/ou collectifs (transports en commun et voitures partagées). Les leviers mobilisés sont très variés et permettent de couvrir un large spectre de moyens d'incitation : amélioration de l'attractivité des transports alternatifs (sécurisation, augmentation des fréquences, amélioration du confort du report modal, signalisation, etc.), construction de nouvelles infrastructures dédiées (pistes cyclables et équipements pour les vélos, chemins d'accès pour les piétons, voies de bus, parkings-relais, etc.), sensibilisation et communication, accompagnement aux entreprises et administrations, soutien financier pour des publics ciblés, etc.

Ces mesures devraient directement contribuer à la **diminution de la consommation d'énergie et à la réduction des émissions de GES au sein du ressort territorial**.

L'analyse prospective de l'évolution des GES sur le territoire, réalisée par AtmoSud, montre que la mise en œuvre des actions du PdM devrait permettre une accélération de la baisse des GES par rapport à la tendance observée sur les années précédentes, se traduisant par une **baisse de 18 % des émissions du secteur des transports à l'horizon 2035 par rapport à**

2012 (cette baisse aurait été nulle – 0% - en l'absence de mise en œuvre des actions du PdM).

Cette baisse reste cependant en-deçà des objectifs fixés à l'échelle régionale par le SRADDET, qui attend une réduction de 35% des émissions liés aux transports routiers à l'horizon 2035 et de -75 % à l'horizon 2050.

La non-atteinte de l'objectif de -35% en 2035 est liée à plusieurs facteurs. Tout d'abord, la baisse du nombre de déplacements et l'effet positif du report modal vers d'autres modes de déplacements, sont en partie compensés par l'augmentation du poids des véhicules (qui consomment donc plus de carburant). Le développement du parc électrique est encore timide, quand bien même il contribuerait significativement à la réduction des émissions au sein du territoire. Enfin, la présence de l'autoroute A7 grève sérieusement le bilan carbone du territoire, cette dernière contribuant à hauteur de 59 % à ses émissions de GES en 2021. L'analyse prospective réalisée par AtmoSud montre que cette contribution devrait atteindre 68% en 2035.

L'atteinte des objectifs fixés par les documents cadres à 2050 (les objectifs à 2035 étant considérés comme inatteignables), dépend de choix politiques forts, comme la mise en œuvre effective de l'interdiction des véhicules thermiques à l'horizon 2035, et le développement significatif de la flotte électrique ou alimentée en biocarburant (avec les questions que cela soulève en termes d'arbitrage dans l'utilisation des terres agricoles).

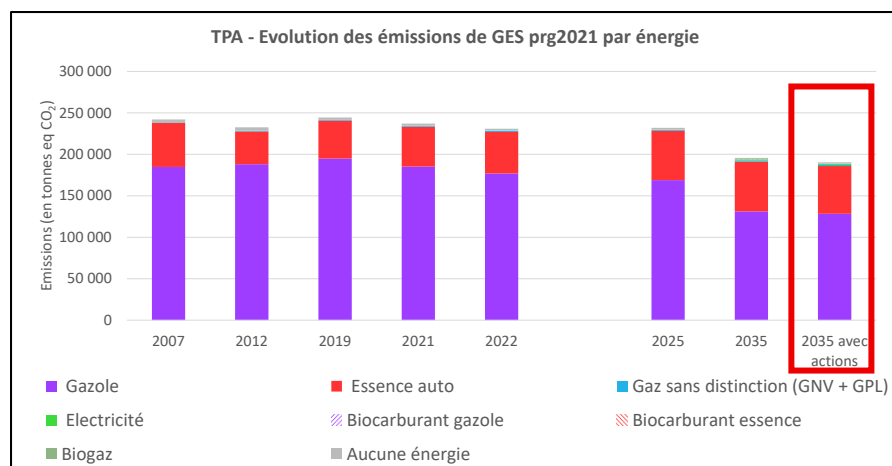


Figure 8. Evolution passée et prévisionnelle des émissions de GES par type d'énergie à l'horizon 2035.

		2023	2025	2030	2050
Polluants Atmosphériques	Oxydes d'azote (NO _x)	-54 %	-56 %	-58 %	-
	Particules fines (PM10)	-35 %	-40 %	-47 %	-
	Particules fines (PM2.5)	-40 %	-46 %	-55 %	-
	Composés organiques volatils autres que le méthane (COVNM)	-26 %	-31 %	-37 %	-
Gaz à Effet de Serre	Agriculture	-10 %	-	-13 %	-75 %
	Industrie, Déchets, Energie	-12 %	-	-18 %	-75 %
	Résidentiel - Tertiaire	-38 %	-	-55 %	-75 %
	Transports	-23 %	-	-35 %	-75 %
	GES totaux	-19 %	-	-27 %	-75 %

Figure 9. Synthèse des objectifs du SRADET au regard de l'évolution des polluants atmosphériques et des gaz à effet de serre (source : Atmo, 2025).

La diminution de l'usage de véhicules individuels thermiques portée par le PdM (pour rappel, la stratégie prévoit une baisse de 19 points de la part modale de la voiture) devrait aussi permettre une **réduction des émissions**

de polluants atmosphériques néfastes pour la santé (particules et dioxyde d'azote notamment).

D'après l'évaluation réalisée par AtmoSud, la mise en œuvre des actions du PdM devraient permettre une **forte baisse des principaux polluants atmosphériques à l'horizon 2035 par rapport à 2007** (référence la plus proche de celle utilisée par le PREPA national pour laquelle des données étaient disponibles sur le territoire) :

- Oxydes d'azote : - 90 % (- 68 % sans la mise en œuvre des actions du PdM)
- Particules fines 2,5 : - 80 % (- 71 % sans PdM)
- Composés organiques volatils : - 94 % (- 91% sans PdM)
- Ammoniac : - 31 % (- 41 % sans PdM)
- Oxydes de soufre : - 92 % (- 91 % sans PdM).

Même en l'absence de mise en œuvre du PdM, **tous les objectifs nationaux en termes de réduction de la pollution atmosphérique sont respectés, de même que les objectifs régionaux fixés dans le SRADET**. Le PdM permet d'aller encore plus loin dans la baisse de certains polluants.

Sa mise en œuvre permet, en outre, de **réduire le nombre d'habitants exposés de façon chronique aux polluants atmosphériques**. Le plan d'action permet notamment de réduire significativement la population exposée aux particules fines PM10 et au dioxyde d'azote au-delà des normes fixées par l'OMS.

Les interventions envisagées devraient également contribuer à **limiter les nuisances sonores** sur le territoire grâce à la diminution des véhicules individuels en circulation au profit de modes de déplacements moins bruyants et à la rationalisation du transport de biens et de personnes (feroutage, déviation du trafic poids lourds, fluidification de certains axes engorgés...).

Un impact positif sur la santé est aussi attendu, d'une part en raison de l'amélioration de la qualité de l'air et de l'apaisement de l'ambiance sonore des centres-villes/bourgs, mais aussi grâce au développement de l'usage des modes actifs qui contribuent à la réduction de la sédentarité.

Par contre, **certaines actions envisagées sont susceptibles d'engendrer des impacts négatifs sur l'environnement**. Les principales incidences négatives résiduelles identifiées sont liées :

- A la **consommation d'espace et aux impacts directs, temporaires et permanents, liés aux travaux pour la création de nouvelles infrastructures** (routes, haltes ferroviaires, parkings-relais, etc.). Les travaux, quels qu'ils soient, engendrent des impacts temporaires et localisés comme le bruit, la consommation de ressources naturelles (eau, matériaux minéraux...), la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, incluant les poussières émises pendant le chantier. Pour les grandes infrastructures routières, des impacts à plus long terme comme la rupture de continuités écologiques, la destruction d'habitats naturels, ou des impacts sur la gestion de la ressource en eau (augmentation des surfaces imperméabilisées) peuvent aussi advenir ;

- A la **destruction ou la dégradation d'habitats d'intérêt communautaire et/ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire**, le site Natura 2000 de la Durance étant concerné par plusieurs projets dont certains dans le lit mineur de la rivière (traversée multimodale de la Durance, scénarios 3 et 4 du franchissement modes doux du pont de Rognonas...). Les mesures d'atténuation des incidences listées dans cette évaluation restent générales puisque les projets n'étaient pas encore suffisamment bien définis pour pouvoir faire l'objet d'une étude approfondie. Ils devront faire l'objet d'une étude d'incidences Natura 2000 complète au cours des étapes préalables à leur instruction afin de préciser les habitats et espèces susceptibles d'être impactés et de proposer des mesures d'évitement-réduction-compensation des incidences adaptées ;

- A la **production de déchets liée à la mise au rebut anticipée de véhicules thermiques au profit de véhicules « nouvelle génération »** (véhicules à usage professionnel de la collectivité notamment) ;

- A la **fabrication des véhicules à motorisation alternative** dont il est fait la promotion : véhicules électriques, GNV, hydrogène, etc. La fabrication de ces véhicules, même s'ils sont plus vertueux en fonctionnement, consomme des ressources naturelles et de l'énergie, et peut être source d'importantes pollutions (dans le cas de l'extraction des métaux rares nécessaires à la fabrication des batteries par exemple) ;

- A la **production d'outils de communication et aux déplacements générés par la mise en œuvre des campagnes de sensibilisation**. En effet, la réalisation d'actions de sensibilisation / communication impliquent des déplacements des personnels en charge de la réalisation de ces actions et des personnes cibles, et l'impression d'une grande quantité de documents, pouvant entraîner une importante consommation de papier et d'encre et la consommation d'énergie supplémentaire pour les impressions. Les déplacements entraînent quant à eux la consommation d'énergie fossile, des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. La production de documents est également généralement associée à la production de déchets (majoritairement recyclables toutefois). **Ces incidences négatives, bien que présentes sont considérées comme faibles au regard des autres impacts positifs et négatifs du PdM sur l'environnement.**

Ces impacts négatifs potentiels, bien que généralement réduits au regard de l'impact globalement positif du PdM, ne doivent toutefois pas être oubliés lors de sa mise en œuvre et des mesures appropriées doivent être prises pour réduire son empreinte environnementale.

4.4 Synthèse des mesures proposées pour éviter / réduire / compenser les incidences négatives du PdM

Le tableau suivant présente les mesures proposées dans le cadre de l'évaluation environnementale pour réduire les incidences prévisibles des actions du PdM sur l'environnement :

Axes	Impacts pressentis	Mesures d'atténuation
2, 3, 5	Augmentation des surfaces imperméabilisées	Tous les projets devraient privilégier autant que possible des revêtements perméables pour toutes les surfaces hors voiries. Les projets pour lesquels cela peut être pertinent devraient privilégier la réutilisation d'infrastructures existantes.
2, 3, 5	Dégradation de la qualité paysagère des sites faisant l'objet de travaux de création de nouvelles infrastructures	Une bonne qualité architecturale de ces projets devra être prévue, ainsi que, autant que possible, des mesures d'insertion paysagère (végétalisation des abords quand possible, choix des matériaux de manière à réduire la visibilité des structures, etc.)

Axes	Impacts pressentis	Mesures d'atténuation
2	Risque de dérangement d'espèces d'intérêt communautaire	. Prévoir la réalisation d'une étude d'incidences Natura 2000 complète pour identifier précisément les enjeux en présence et proposer des mesures d'évitement-réduction-compensation conformes au code de l'environnement . Prévoir l'intervention d'un écologue pour le suivi du chantier et de ses impacts sur la faune et les habitats naturels . Prévoir les interventions en dehors des périodes sensibles pour la faune (période de reproduction des rapaces notamment, dans le cas du PEM d'Orgon)

Axes	Impacts pressentis	Mesures d'atténuation
2	Risque de dispersion d'espèces envahissantes pendant les travaux	. Mettre en place des mesures de lutte contre la propagation des espèces envahissantes pendant le chantier (surtout pour le P+R de Rognonas) : - Stockage des déblais sur des zones où il est certain que l'espèce envahissante est absente - Dans le cas de la circulation d'engins ou de personnes sur des zones contenant des espèces envahissantes, un lavage des éléments disséminateurs (roues, pelles, chaussures, vêtements...) doit être réalisé en sortant de la zone afin de ne pas disséminer l'espèce sur d'autres zones - Tout développement de ces espèces en phase de chantier doit être détruit - Pour les zones où ces espèces sont installées et qui ne font pas l'objet de travaux, un balisage doit être mis en place afin d'éviter toute intrusion sur ces zones
2, 3, 5	Présence projets dans des zones à risques (inondations et mouvements de terrain)	Prise en compte du risque d'inondation (prescriptions du PPRi) et des mouvements de sols dans les caractéristiques des ouvrages et l'organisation des travaux.
2, 3, 4, 5	Nuisances sonores lors des travaux	Réaliser les travaux uniquement en semaine, hors week-end et jours

Axes	Impacts pressentis	Mesures d'atténuation
		fériés et pendant la journée (entre 7h et 19h par exemple)

Axes	Impacts pressentis	Mesures d'atténuation
3, 5	Impacts sur des habitats d'intérêt communautaire et espèces et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire (site Natura 2000 la Durance notamment)	. Prévoir la réalisation d'une étude d'incidences Natura 2000 complète pour identifier précisément les enjeux en présence et proposer des mesures d'évitement-réduction-compensation conformes au code de l'environnement . Prévoir l'intervention d'un écologue pour le suivi du chantier et de ses impacts sur la faune et les habitats naturels . Réduire au minimum l'emprise des zones impactées sur les berges en s'appuyant sur les aménagements existants . Prévoir un balisage de la zone de chantier et des secteurs à éviter pour limiter les dégâts collatéraux sur les milieux environnants . Prévoir les interventions en dehors des périodes sensibles pour la faune . Prévoir un balisage suffisant du cheminement modes doux pour éviter les divagations + des panneaux d'information sur la sensibilité du site . Mettre en place des mesures de lutte contre la propagation des espèces envahissantes pendant le chantier : - Stockage des déblais sur des zones où il est certain que l'espèce

Axes	Impacts pressentis	Mesures d'atténuation
		envahissante est absente - Dans le cas de la circulation d'engins ou de personnes sur des zones contenant des espèces envahissantes, un lavage des éléments disséminateurs (roues, pelles, chaussures, vêtements...) doit être réalisé en sortant de la zone afin de ne pas disséminer l'espèce sur d'autres zones - Tout développement de ces espèces en phase de chantier doit être détruit - Pour les zones où ces espèces sont installées et qui ne font pas l'objet de travaux, un balisage doit être mis en place afin d'éviter toute intrusion sur ces zones

Axes	Impacts pressentis	Mesures d'atténuation
3, 5	Dégradation de la qualité de l'eau lors des travaux dans le lit de la Durance ou sur les berges	. De manière générale, les mesures suivantes peuvent être proposées pour réduire le risque de pollution de l'eau pendant les chantiers dans ou à proximité immédiate de la Durance : - La réalisation des opérations d'entretien, nettoyage, réparation, ravitaillement des engins de chantier en dehors de la zone de chantier, sur une zone étanche éloignée des canaux et de la rivière - Aucun stockage de produits polluants sur le site - Réalisation du chantier pendant la période d'étiage - Dimensionnement des batardeaux afin de protéger le chantier en cas de crue pendant la période du chantier - Réalisation de prélèvements pour le suivi de la qualité de l'eau en début et fin de phases de travaux et mise en place de suivis au niveau de stations existantes en amont et en aval du chantier . Dans le cas des travaux de l'échangeur sur l'A7, le bassin de rétention pourrait être planté de roseaux par exemple pour augmenter sa capacité de filtration des polluants

Axes	Impacts pressentis	Mesures d'atténuation
5	Risque de nuisances sonores à long terme en phase d'exploitation pour les gros projets d'infrastructures : raccordement du Grand Marché de Provence au réseau routier et traversée multimodale de la Durance notamment	. Prévoir une étude acoustique permettant, si nécessaire, de définir des mesures d'atténuation dans le cadre des projets susceptibles de générer des nuisances sonores à long terme pour les riverains.

4.5 Dispositif de suivi

4.5.1 Indicateurs de suivi de l'atteinte des objectifs du PdM

Objectifs du PDM	Indicateurs de suivi	Régularité
Objectif 1 - Relier le territoire aux pôles générateurs limitrophes	Linéaire de connexion cyclable développé avec les EPCI voisins	Annuel
	Fréquentation cyclable des traversées	Annuel
	Nombre de correspondances entre les réseaux (lignes, horaires)	5 ans
	Nombre de titres interopérables	Annuel
	Linéaire de réaménagement routier	5 ans
Objectif 2 - Limiter l'impact	Nombre d'aides à l'achat de véhicules électriques déployées	Annuel

Objectifs du PDM	Indicateurs de suivi	Régularité
du trafic routier sur l'environnement et la santé des habitants	Nombre de bornes IRVE installées	Annuel
	Nombres d'agents formés à l'écoconduite	Annuel
	Nombre d'accidents recensés	Annuel
	Émissions de gaz à effet de serre	5 ans
	Population exposée (particules fines et Nox)	Annuel
	Nombre de panneaux antibruit installés	5 ans
	Évolution du parc de véhicules (type d'énergie, CRIT'AIR)	Annuel
	Nombre de communes dotées d'un plan de circulation	Annuel
Objectif 3 - Moins 19 points de déplacements en voiture individuelle	Part modale de la voiture	10 ans
	Fréquentation des principaux axes routiers (comptages)	3 ans
	Nombre de km parcourus en voiture	10 ans
	Budget mobilité des ménages	5 ans
Objectif 4 - Considérer l'activité logistique	Nombre de parkings PL	3 ans
	Fréquentation des parkings PL	3 ans
	Nombre d'aires de livraison aménagées	Annuel
	Nombre de flux logistique ferroviaire déployés	5 ans
Objectif 5 - Mieux partager l'espace public dans les cœurs de villes et villages	Linéaire de zones apaisées aménagées (zone 30, 20)	Annuel
	Nombre de traitements réalisés	5 ans
	Nombre de verbalisation (respect du stationnement, des vitesses, etc.)	Annuel
	Nombre de communes ayant mis en place du stationnement de courte durée	Annuel

Objectifs du PDM	Indicateurs de suivi	Régularité
Objectif 6 - Favoriser le report modal sur les déplacements de courtes distances	Linéaire piétons jalonnés	Annuel
	Linéaire cyclables jalonnés	Annuel
Objectif 7 - 6 % des déplacements à vélo	Part modale vélo	10 ans
	Linéaire d'aménagements cyclables sécurisés	Annuel
	Nombre de stationnements vélo sécurisés aménagés	Annuel
	Nombre de points noirs résorbés (réf. Diagnostic PDM)	Annuel
	Nombre de services vélo déployés : réparation, location, etc.	Annuel
Objectif 8 - 30 % des déplacements à pied	Part modale piétonne	10 ans
Objectif 9 - Relier les villes et villages entre eux	Partenariats engagés pour une gouvernance thématique cyclable	Annuel
Objectif 10 - Développer le tourisme à vélo	Nombre de cyclistes sur la voie verte (compteurs)	Annuel
	Nombre de label « Accueil Vélo » supplémentaires	5 ans
	Nombre de vélos loués	Annuel
	Nombre de stations réparation installées	Annuel
Objectif 11 - 13 % des déplacements en	Part modale du TC	10 ans
	Évolution de l'offre : lignes, fréquences, horaires	5 ans

Objectifs du PDM	Indicateurs de suivi	Régularité
transport collectif	Nombre d'abonnements/de voyageurs (offre régulière, scolaire interne, régionale, TER)	Annuel
	Linéaire en site propre aménagés	5 ans
	Fréquentation des TC	Annuel
	Nombre d'arrêts équipés de panneaux d'information temps réel	Annuel
Objectif 12 - Garantir une mobilité pour tous	Nombre de communes engagées dans la mise en accessibilité (PAVE)	5 ans
	Nombre d'arrêts accessibles aux PMR	Annuel
	Nombre de bénéficiaires de la tarification solidaire	Annuel
Objectif 13 - Améliorer la connexion entre les différents modes de déplacement	Nombre de PEM aménagés	5 ans
	Nombre de lignes de bus équipées de racks à vélo	Annuel
	Nombre de place de stationnement en PEM/parking-relais	Annuel
	Fréquentation des PEM/ P+R : occupation	Annuel
	Nombre d'abonnés et d'utilisateurs à une plateforme et utilisateurs du covoiturage	Annuel
Objectif 14 - Faciliter et encourager le report modal	Nombre et type d'événements organisés autour de la mobilité, du vélo, etc.	Annuel
	Nombre de participants aux événements	Annuel
	Nombre d'associations recensées	Annuel
	Nombre d'aides à l'achat vélo accordées	Annuel

4.5.2 Indicateurs de suivi de l'état de l'environnement sur le territoire

Thématiques environnementales	Indicateurs de suivi	Valeur de référence	Source de la donnée
Indicateurs principaux – thématiques directement impactées par la mise en œuvre du PdM			
Qualité de l'air	Evolution des émissions annuelles en dioxyde d'azote (NOx) (valeur limite de 40 µg/m³)	587 tonnes/an en 2022	AtmoSud
	Evolution des émissions annuelles pour les particules PM ₁₀ (valeur limite annuelle = 40 µg/m³)	39 tonnes/an en 2022	AtmoSud
	Evolution des émissions annuelles pour les particules PM _{2,5} (valeur limite annuelle = 25 µg/m³)	27 tonnes/an en 2022	AtmoSud
Climat / GES	Evolution des émissions	Env. 230 000 téqCO ₂ CO ₂ (2022)	AtmoSud

Thématiques environnementales	Indicateurs de suivi	Valeur de référence	Source de la donnée
	totales de GES sur le territoire		
Nuisances sonores	Nombre de points noirs de bruit identifiés au sein du ressort territorial	0 points noirs de bruit (réseau ferré et routier concédé et non-concédé)	PPBE et cartes de bruit
	Nombre d'habitants exposés à des nuisances sonores supérieures à la valeur limite (68 dB(A))	Rognonas : 330 habitants et 2 établissements d'enseignement	PPBE de Rognonas
	Nombre d'axes et catégories des axes routiers identifiés au classement sonore des infrastructures de transports terrestres	. Catégories 2 ou 3 : RN 35, la RD 570 N, la RD 28, RD 34, RD 571, la RD 99, la RD 26, la RD 7N, Avenue Charles de Gaulle (Rognonas), l'avenue Joseph Callet Rognonas), boulevard de Verdun Rognonas). . Catégorie 1 : A7	Données départementales (classement sonore des infrastructures de transport terrestre)
	Indicateurs secondaires – thématiques impactées indirectement par la mise en œuvre du PdM		

Thématiques environnementales	Indicateurs de suivi	Valeur de référence	Source de la donnée
Milieux naturels / biodiversité	Surface de zones humides impactées par les projets (calcul SIG)	0 ha	Données terrain études environnementales projets
	Evolution de la surface de milieux forestiers (calcul SIG)	4 177,7 ha	BD FORET (2014)
	Surface de prairies impactées par les projets (calcul SIG)	0 ha	Données terrain études environnementales projets
	Etat quantitatif de la ressource en eau	FRDG359 « Alluvions basse Durance » : bilan quantitatif équilibré	Agence de l'eau Rhône-Méditerranée
	Evolution de la qualité des eaux superficielles (état écologique et chimique)	. La Durance : état écologique (EE) moyen, état chimique (EC) bon . Le Grand Vallat : EE mauvais, EC bon . Le Grand Anguillon : EE médiocre, EC bon	Agence de l'eau Rhône-Méditerranée (état de référence du SDAGE)

Thématiques environnementale s	Indicateurs de suivi	Valeur de référence	Source de la donnée
		. Le Rhône : EE moyen, EC bon (2019)	
Risques naturels	Evolution du nb d'arrêtés de catastrophes naturelles sur le territoire	. Sécheresse : 1 en 2023 et 1 en 2022 (Châteaurenard, Orgon, Noves + Plan d'Orgon en 2022) . Inondations / coulées de boue : 1 en 2023 (Orgon)	Base de données Gaspar / Géorisques
Cadre de vie	Evolution de la population sur le territoire	60 400 habitants (2021)	INSEE