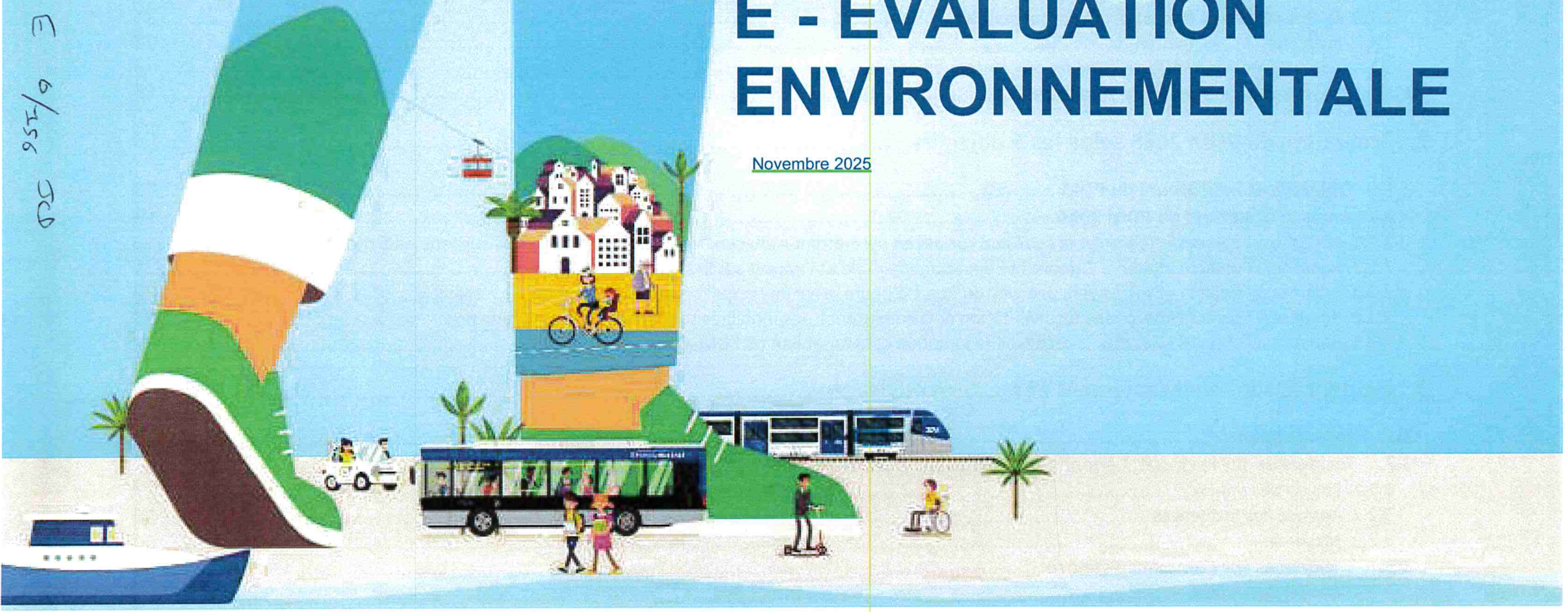
Plan De Mobilité 2025-2035

LA LIBERTÉ DE SE DÉPLACER POUR TOUS



E - ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Novembre 2025

Métropole Toulon Provence Méditerranée

TABLE DES MATIERES

1. Contexte de l'évaluation environnementale 9

1.1. Obligations règlementaires 10
1.1.1. Qu'est-ce qu'un Plan de Mobilité (PDM) 10
1.1.2. Qu'est-ce qu'une évaluation environnementale ? 11
1.1.3. Évaluation environnementale du PDM 12
1.1.4. Contenu règlementaire de l'évaluation environnementale 13
1.2. Présentation générale du territoire 15

2. Évaluation du PDM 2035 selon les 5 objectifs 17

2.1. Objectifs et indicateurs du PDM 18
2.2. Analyse des effets du PDM 2035 19
2.2.1. Réponse à l'objectif « Renforcer la cohésion sociale en permettant à chacun de se déplacer en sécurité sur tout le territoire » 19
2.2.2. Réponse à l'objectif «Réduire l'empreinte environnementale et l'impact sur la santé de la mobilité » 21
2.2.3. Réponse à l'objectif «Evoluer vers une ville du quart d'heure, avec un rééquilibrage de l'espace public résilient » 22
2.2.4. Réponse à l'objectif «Favoriser la cohabitation et la coexistence des mobilités touristiques et du quotidien » 23
2.2.5. Réponse à l'objectif «Garantir la recevabilité juridique et la faisabilité du PDM » 24

3. Incidences sur l'environnement et mesures envisagées 25

3.1. Introduction 26
3.2. Incidences sur le climat, l'énergie et les émissions de Gaz à effet de serre 27
3.2.1. Rappel des enjeux 27
3.2.2. Analyse des incidences 28
3.2.3. Mesures 30
3.3. Incidences sur l'ambiance sonore 31
3.3.1. Rappel des enjeux 31

E 2/256 SCD D2

3.3.2. Analyse des incidences 31
3.3.3. Mesures 33
3.4. Incidences sur la qualité de l'air 35
3.4.1. Rappel des enjeux 35
3.4.2. Analyse des incidences 36
3.4.3. Mesures 40
3.5. Incidences sur la santé 41
3.5.1. Rappel des enjeux 41
3.5.2. Analyse des incidences 41
3.5.3. Mesures 42
3.6. Incidences en matière de risques technologiques 44
3.6.1. Rappel des enjeux 44
3.6.2. Analyse des incidences 45
3.6.3. Mesures 46
3.7. Incidences sur le milieu physique 47
3.7.1. Rappel des enjeux 47
3.7.2. Analyse des incidences 48
3.7.3. Mesures 51
3.8. Incidences sur les milieux naturels et la biodiversité 52
3.8.1. Rappel des enjeux 52
3.8.2. Analyse des incidences 53
3.8.3. Mesures 54
3.9. Incidences sur le patrimoine, le paysage et le tourisme 55
3.9.1. Rappel des enjeux 55
3.9.2. Analyse des incidences 55
3.9.3. Mesures 57
3.10. Incidences sur l'artificialisation des sols 58
3.10.1. Rappel des enjeux 58
3.10.2. Analyse des incidences 58
3.10.3. Mesures 60
3.11. Synthèse de l'évaluation environnementale des actions du PDM 61
3.12. Mesures 72

3.12.1. Mesures d'évitement et de réduction : choisir le site du moindre impact 72
3.12.2. Mesures de réduction : organiser les travaux pour en limiter ses impacts 73
3.12.3. Mesures de réduction : concevoir des aménagements résilients et sécuritaires 74
3.12.4. Mesures de réduction : concevoir des aménagements durables 74
3.12.5. Mesures de réduction : concevoir des aménagements qui intègrent les enjeux de biodiversité 75
3.12.6. Mesures de réduction : évaluer les impacts des projets 76
3.12.7. Mesures de suivi : mettre en place des mesures de bruit et de qualité de l'air avant et après les aménagements pour évaluer leur impact 76

4. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 77

4.1. Contexte réglementaire 78
4.2. Sites natura 2000 sur ou à proximtié du territoire 78
4.3. Incidences sur les sites Natura 2000 80
4.3.1. Incidences sur le Cap Sicie – Six Fours [FR9301610] (ZSC) 81
4.3.2. Incidences sur le Mont Caume - mont Faron - forêt domaniale des Morières [FR9301608] (ZSC) 82
4.3.3. Incidences sur La plaine et le massif des Maures [FR9301622] (ZSC) 82
4.3.4. Incidences sur la Rade d'Hyères [FR9301613] (ZSC) 83
4.3.5. Incidences sur les Iles d'Hyères [FR9310020] (ZPS) 85
4.3.6. Incidences sur les Salins d'Hyères et des Pesquiers [FR9312008] (ZPS) 87
4.3.7. Incidences sur les Falaises du Mont Caume [FR9312016] 88
4.3.8. Conclusion 89

5. Évolution probable de l'environnement en l'absence de PDM 91

5.1. Construction du scénario environnemental de référence 92
5.2. Scénario environnemental de référence par thématique 92

6. Articulation et compatibilité du PDM avec les plans et programmes 98

6.1. Cadre général 99
6.2. Documents compatibles 101
6.2.1. Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) 101
6.2.2. Schéma de Cohérence territoriale (SCOT) 111

6.2.3. Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) 116
6.2.4. Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) 123
6.3. Documents pris en compte 128
6.3.1. Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) 128
6.3.2. Plan Régional Santé Environnement (PRSE) 128
6.3.3. Plan national santé environnement (PNSE) 129
6.3.4. Contrat de ville métropolitain 129
6.3.5. Plan de Déplacements Urbains (PDU) 2015-2025 130
6.3.6. Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC) 130
6.3.7. Zones de faibles émissions - ZFE-m 131
6.3.8. Plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) 132
6.3.9. Schéma régional climat, air, énergie (SRCAE) 132
6.3.10. Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) 136
6.3.11. Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) 138
6.4. Documents devant être compatibles avec le PDM 140
6.4.1. Plan Local d'urbanisme (PLU) et futur Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) 140
6.5. Compatibilité entre le PDM et les objectifs supérieurs 140
6.5.1. Emissions de Gaz a effet de serre 140
6.5.2. Qualité de l'air 142

7. Indicateurs de suivi du PDM 144
8. Méthodologie d'élaboration de l'évaluation environnementale 150

8.1. Approche générale 151
8.1.1. Modèle de trafic 151
8.1.2. Donnée d'entrée des estimations quantitatives : le véhicule.kilomètre 151
8.2. Approche thématique 154
8.2.1. Méthode relative à l'analyse des enjeux acoustiques 154
8.2.2. Méthode de calcul des consommations énergétiques, des émissions de GES et d'analyse des enjeux de la qualité de l'air 155

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLE DES FIGURES :

Figure 1 : Articulation entre la démarche d'élaboration du PDM et son analyse environnementale 12
Figure 2 : Périmètre de l'évaluation environnementale du PDM 2025-2035 de la Métropole TPM 16
Figure 3 : Évolution de la part de la population et des emplois à proximité d'une LHNS 19
Figure 4 : Évolution du nombre de services TC entre TPM et les territoires voisins 19
Figure 5 : Évolution de la part de la population et des emplois à proximité du réseau Mistral 20
Figure 6 : Évolution de la desserte des QPV par le réseau Mistral 20
Figure 7 : Parts modales actuelle et cible des déplacements au sein de la Métropole 21
Figure 8 : Flux de trafic en traversée des centres-villes 22
Figure 9 : Linéaire d'itinéraires cyclables au sein de la Métropole TPM 22
Figure 10 : Offre kilométrique journalier du réseau Mistral et évolution par rapport à 2023 24
Figure 11 : Estimation des consommations énergétiques journalières (en GJ) du secteur des transports sur le territoire de la Métropole TPM. 28
Figure 12 : Estimation des émissions de GES du secteur des transports sur le territoire de la Métropole TPM. 29
Figure 13 : Évolution de l'ambiance acoustique liée au trafic routier du PDM par rapport au scénario de référence 2035 (Source : EODD, 2025) 32
Figure 14 : Délimitation du périmètre 1 (périmètre d'analyses des incidences concernant la qualité de l'air) – zones urbaines 36
Figure 15 : Estimation des émissions de Nox du secteur des transports sur le territoire de la Métropole TPM 37
Figure 16 : Estimation des émissions de particules fines du secteur des transports sur le territoire de la Métropole TPM et sur le périmètre 1 38
Figure 17 : Estimation des émissions de particules fines du secteur des transports sur le territoire de la Métropole TPM par typologie de véhicules 39
Figure 18 : Réseau Natura 2000 au sein du territoire de la Métropole TPM 79
Figure 19 : Articulations règlementaires entre les documents de planification 100
Figure 20 : Évolution du parc des véhicules électriques en région Sud 134
Figure 21 : Part des biocarburants dans la consommation de carburants 134
Figure 22 : Évolution temporelle des émissions de GES du secteur des transports de la région Sud (source : CIGALE) 136
Figure 23 : Projections des émissions des transports 138
Figure 24 : Comparaison des résultats des émissions de GES des scénarios d'étude avec les objectifs locaux, régionaux et nationaux 141
Figure 25 : Comparaison des résultats des émissions de NOx des scénarios d'étude avec les objectifs locaux, régionaux et nationaux 142
Figure 26 : Comparaison des résultats des émissions de PM2.5 des scénarios d'étude avec les objectifs locaux, régionaux et nationaux 143
Figure 27 : Estimation des véhicules.km journaliers des VL+VUL et des TC pour chacun des scénarios projetés, et comparaison avec l'état initial sur le territoire de la Métropole TPM 152

Métropole
Toulon Provence
Méditerranée

TABLE DES TABLEAUX :

Tableau 1 : Correspondance entre le contenu règlementaire et la structure du Plan de Mobilité 2025-2035 14
Tableau 2 : Nombre de personnes impactées par une variation des émissions sonores routières 33
Tableau 3 : Évaluation des impacts potentiels des actions du PDM sur les thématiques environnementales liées aux flux de circulations 66
Tableau 4 : Évaluation des impacts potentiels des actions du PDM sur les thématiques environnementales liées aux infrastructures 71
Tableau 5 : Perspectives d'évolution en l'absence de PDM 97
Tableau 6 : Objectifs du SRADDET sur la qualité de l'air 102
Tableau 7 : Objectifs du SRADDET sur les émissions de GES, par secteur d'activité 102
Tableau 8 : Prise en compte des objectifs du SRADDET dans le PDM 108
Tableau 9 : Compatibilité du PDM avec les règles du SRADDET 111
Tableau 10 : Compatibilité du PDM avec les orientations du SCoT 116
Tableau 11 : Proposition d'objectifs sur le territoire TPM pour la qualité de l'air (source : PCAET 2022 en cours de complétion) 117
Tableau 12 : Évolutions des émissions de GES totale sur le territoire de TPM (source : PCAET 2022 en cours de complétion) 117
Tableau 13 : Émissions et séquestration de GES de la Métropole TPM en 2018 (source : PCAET 2022 en cours de complétion) 118
Tableau 14 : Compatibilité du PDM avec les actions du PCAET 122
Tableau 15 : Compatibilité du PDM avec les actions du PPA 127
Tableau 16 : Objectifs par période fixés dans le PREPA 132
Tableau 17: Évolutions des puissances totales de systèmes de production d'énergie électrique renouvelable en région Sud (source : SRCAE) 133
Tableau 18 : Évolution des émissions de GES et objectifs de diminution du SRCAE (Source : CIGALE, SRCAE) 135
Tableau 19 : Indicateurs de suivi du PDM 149

GLOSSAIRE

TABLE DES SIGLES	
SIGLE	**SIGNIFICATION**
AOM	Autorité organisatrice de la mobilité
EMC²	Enquête mobilité certifiée Cerema
ERC	Eviter réduire compenser
GES	Gaz à effet de serre
GNV	Gaz naturel véhicule
IFSTTAR	Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux
LHNS	Lignes à haut niveau de service
NC	Non concerné
OMS	Organisation mondiale de la santé
PCAET	Plan Climat Air Énergie Territorial
PDM	Plan de Mobilité
PDU	Plan de Déplacements Urbains
PEM	Pôle d'échanges multimodal
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PNSE	Plan national santé environnement
P+R	Parking relais
PREPA	Plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques

TABLE DES SIGLES	
SIGLE	**SIGNIFICATION**
PPR	Plan de prévention du risque
PRSE	Plan Régional Santé Environnement
PLU / PLUi	Plan Local d'Urbanisme / intercommunal
SCoT	Schéma de Cohérence territoriale
SDAC	Schéma directeur des aménagements cyclables
SDIRVE	Schéma directeur pour les infrastructures de recharge pour véhicules électriques
SNBC	Stratégie Nationale Bas-Carbone
SRADET	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
SRCAE	Schéma régional climat, air, énergie
SRCE	Schéma régional de cohérence écologique
TC	Transport en commun / Transports collectifs
TMJA	Trafic moyen journalier annuel
TPM	Toulon Provence Méditerranée
VL	Véhicule léger
VRTC	Voie Réservée aux Transports en Commun
VUL	Véhicule utilitaire léger
ZFE	Zones de faibles émissions
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

Métropole Toulon Provence Méditerranée

D2 E 8/156 SCD

Plan De Mobilité 2025-2035



1. CONTEXTE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

1.1. OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES

1.1.1. QU'EST-CE QU'UN PLAN DE MOBILITE (PDM)

Le plan de mobilité (PDM) est un document de planification qui fixe les principes régissant l'organisation de la mobilité des personnes et du transport des marchandises, la circulation et le stationnement. Il est défini par les articles L1214-1 à L1214-38 et R1214-1 à R1214-5 du code des transports. Ce plan vise en particulier à assurer :

- **L'équilibre durable entre les besoins de mobilité et de facilités d'accès**, d'un côté, et **la protection de la santé et de l'environnement** (gestion économe de l'espace, gaz à effet de serre, qualité de l'air, bruit, biodiversité...), de l'autre ;
- **Le renforcement de la cohésion sociale et territoriale**, avec des enjeux d'accès aux services de mobilité pour certains personnes, territoires et quartiers... ;
- **L'amélioration de la sécurité** de tous les déplacements, la baisse du trafic automobile ;
- **Le développement des usages partagés** des véhicules terrestres à moteur, **des transports collectifs et des moyens de déplacement les moins consommateurs d'énergie et les moins polluants** (vélo, marche à pied...) ;
- L'amélioration de l'usage du réseau principal de voirie dans l'agglomération ;
- L'organisation du stationnement, des conditions d'approvisionnement de l'agglomération nécessaires aux activités commerciales et artisanales et des particuliers ;
- **L'amélioration des mobilités quotidiennes** des personnels des entreprises et des collectivités publiques, des élèves et personnels des établissements scolaires ;
- L'amélioration des conditions de franchissement des passages à niveau (pour les cyclistes, les piétons, les véhicules de transport scolaire...) ;
- L'organisation d'une tarification et d'une billettique intégrées pour l'ensemble des déplacements ;

FOCUS RÈGLEMENTAIRE

En 2019, la loi LOM (Loi d'Orientation des Mobilités) a redéfini les outils de construction et de mise en œuvre des politiques de mobilité. Elle a fait évoluer le Plan de Déplacements Urbains (PDU) en Plan de Mobilité (PDM) afin d'intégrer de nouveaux enjeux de mobilités et de mettre en cohérence cette dénomination avec celle de l'autorité organisatrice de la mobilité.

Ainsi, le PDM est un document stratégique, qui permet de déterminer un cap pour les politiques publiques de mobilité, cohérent avec l'ensemble de l'action publique, toutes thématiques confondues. Plus souple qu'un PDU, il s'agit tout de même d'une démarche relativement normée.

Le contenu d'un Plan de Mobilité est défini par le code des transports :

« Le Plan de Mobilité détermine les principes régissant l'organisation de la mobilité des personnes et du transport des marchandises, la circulation et le stationnement dans le ressort territorial de l'autorité organisatrice de la mobilité. Il est élaboré par cette dernière en tenant compte de la diversité des composantes du territoire ainsi que des besoins de la population, en lien avec les collectivités territoriales limitrophes. Le Plan de Mobilité vise à contribuer à la diminution des émissions de gaz à effet de serre liées au secteur des transports, selon une trajectoire cohérente avec les engagements de la France en matière de lutte contre le changement climatique, à la lutte contre la pollution de l'air et la pollution sonore ainsi qu'à la préservation de la biodiversité. » (Article L.1214-1 du code des transports).

- **La réalisation, la configuration et la localisation d'infrastructures de charge** destinées à favoriser l'usage de véhicules électriques ou hybrides rechargeables ainsi que la localisation du réseau d'avitaillement à carburant alternatif.

Le plan de mobilité est élaboré par **l'Autorité organisatrice de la mobilité (AOM)** sur le territoire de compétence de cette autorité, sauf cas particuliers. Dans le cas présent, il s'agit de la **Métropole Toulon Provence Méditerranée (TPM)**. Le PDM est évalué tous les 5 ans et, si besoin, révisé.

Le plan de mobilité est obligatoire dans les ressorts territoriaux des AOM inclus dans les **agglomérations de plus de 100 000 habitants**.

Le PDM comprend un diagnostic, une stratégie, un programme d'actions, une évaluation environnementale et un dispositif de suivi et d'évaluation.

1.1.2. QU'EST-CE QU'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ?

L'objectif de l'évaluation environnementale est d'analyser les incidences de la mise en œuvre globale du Plan de Mobilité sur l'environnement. Les projets susceptibles de porter atteinte à l'environnement feront l'objet d'études plus approfondies. Par exemple, la réalisation d'une nouvelle ligne de transport en commun ou tout autre type d'infrastructure viaire est susceptible de faire l'objet d'une étude d'impact.

L'évaluation environnementale s'appuie sur l'ensemble des procédés qui permettent de vérifier la prise en compte :

- Des objectifs de la politique de protection et de mise en valeur de l'environnement, qui doivent se traduire par des engagements aussi précis que ceux relatifs à l'aménagement et au développement,
- Des mesures pour limiter les incidences négatives éventuelles et renforcer les effets positifs des orientations retenues.

La démarche de l'évaluation environnementale comporte plusieurs phases d'étude :

- L'analyse de l'état initial de l'environnement dégageant les enjeux et les objectifs environnementaux,
- L'évaluation des incidences des orientations sur l'environnement et la recherche de mesures réductrices et correctrices d'incidences,
- Le suivi et le bilan des effets sur l'environnement, lors de la mise en œuvre du plan au moyen d'indicateurs.

1.1.3. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PDM

Le PDM doit faire l'objet d'une évaluation environnementale conformément à l'article R122-17 du code de l'environnement.

Cette évaluation environnementale se fait en parallèle de la démarche d'élaboration du PDM. C'est une démarche progressive et itérative d'intégration proportionnée des enjeux environnementaux pour aboutir au plan d'actions du moindre impact environnemental.

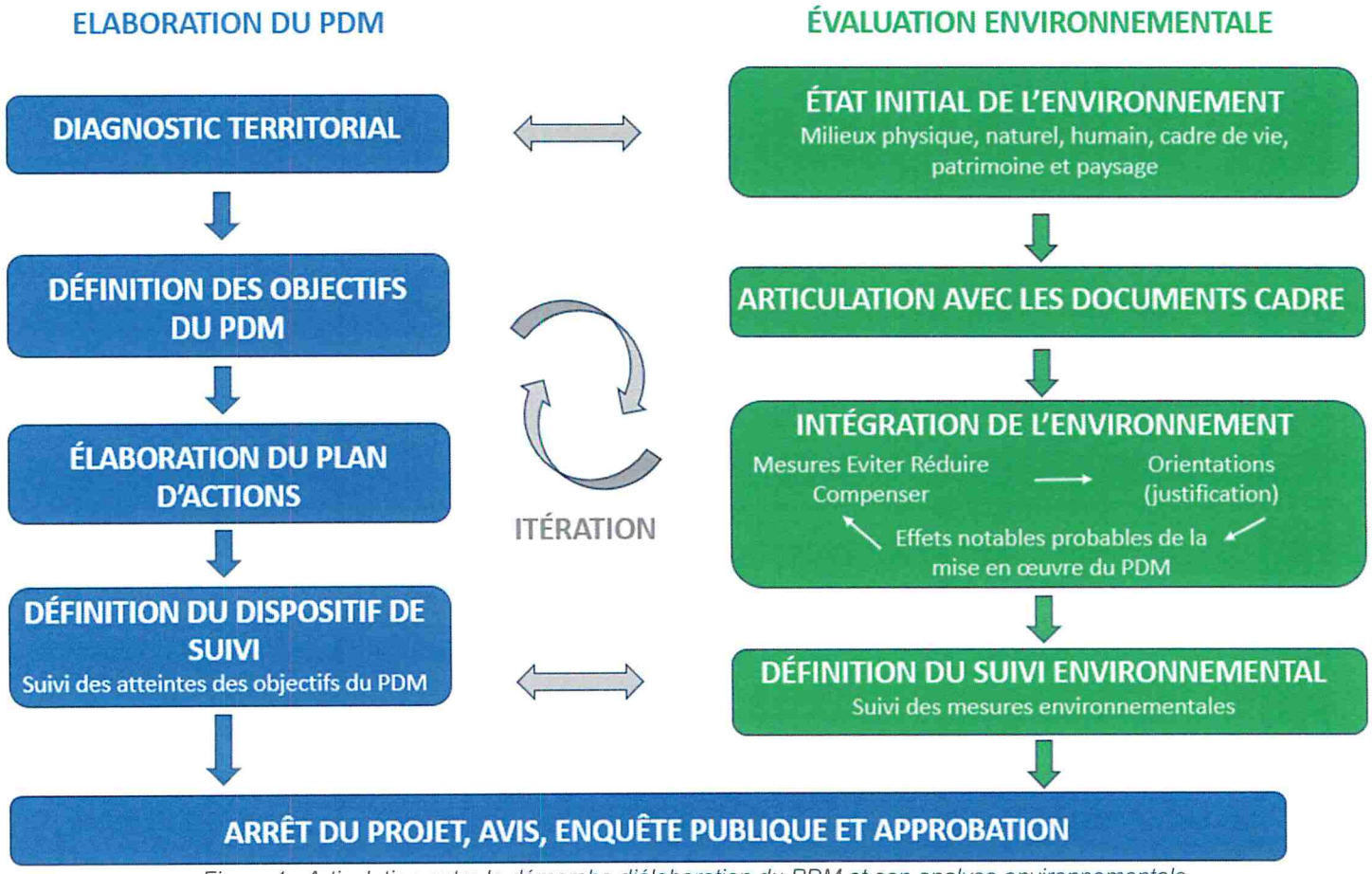


Figure 1 : Articulation entre la démarche d'élaboration du PDM et son analyse environnementale

1.1.4. CONTENU REGLEMENTAIRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le contenu du rapport d'environnemental est régi par l'article R122-20 du code de l'environnement, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale. Le tableau suivi présente la correspondance entre le contenu règlementaire et la structure du Plan de Mobilité 2025-2035.

CORRESPONDANCE ENTRE LE CONTENU REGLEMENTAIRE ET LA STRUCTURE DU PLAN DE MOBILITE 2025-2035	
Contenu de l'évaluation environnementale au titre de l'art. R122-20 du code de l'environnement	**Emplacement dans le dossier PDM 2035**
• **Un résumé non technique** des informations prévues ci-dessous ;	A. Résumé non technique
• **Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan**, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;	D. Plan d'actions
• **Une description de l'état initial de l'environnement** sur le territoire concerné, **les perspectives de son évolution probable** si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;	C. Diagnostic Environnement
• **Les solutions de substitution raisonnables** permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;	D. Plan d'actions
• L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;	D. Plan d'actions / E. Evaluation environnementale – Chapitre 2

CORRESPONDANCE ENTRE LE CONTENU REGLEMENTAIRE ET LA STRUCTURE DU PLAN DE MOBILITE 2025-2035	
Contenu de l'évaluation environnementale au titre de l'art. R122-20 du code de l'environnement	**Emplacement dans le dossier PDM 2035**
• L'exposé : > **des incidences notables probables de la mise en œuvre du plan**, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages. > **des incidences notables probables sur l'environnement sont regardées en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme** ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces incidences. Elles prennent en compte les incidences cumulées du plan ou programme avec d'autres plans ou programmes connus ; > **de l'évaluation des incidences Natura 2000** mentionnée à l'article L. 414-4 ;	E. Evaluation environnementale – Chapitres 3 et 4
• La présentation successive **des mesures** prises pour : > **éviter** les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ; > **réduire** l'impact des incidences mentionnées ci-dessus n'ayant pu être évitées ; > **compenser,** lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évitées ni suffisamment réduites. S'il n'est pas possible de compenser ces incidences, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.	E. Evaluation environnementale – Chapitres 3 et 4
• Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.	E. Evaluation environnementale – Chapitres 3 et 4
• La présentation des **critères, indicateurs et modalités** - y compris les échéances-retenus : > pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des incidences défavorables identifiées au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ; > pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;	E. Evaluation environnementale – Chapitre 7
• **Une présentation des méthodes** utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;	E. Evaluation environnementale – Chapitre 8

Tableau 1 : Correspondance entre le contenu règlementaire et la structure du Plan de Mobilité 2025-2035

1.2. PRESENTATION GENERALE DU TERRITOIRE

Avec ses 623 000 habitants, l'aire urbaine de Toulon est la troisième aire urbaine la plus peuplée de la région. Le territoire est bien connecté au reste de la région, puisqu'il est situé entre les deux plus grandes aires de Marseille et de Nice.

Toulon et sa métropole bénéficient d'un territoire de bord de mer attractif, agréable et dynamique, mais complexe et contrasté, en matière de besoins de mobilité. Ce territoire cumule de nombreuses contraintes pour sa mobilité avec :

- des coupures urbaines liées à sa morphologie et ses infrastructures : la configuration du territoire concentre l'urbanisme et les moyens de transport associés sur une fine bande Est-Ouest, le « corridor des mobilités », qui constitue une colonne vertébrale toutefois fragile ;
- un afflux touristique important en haute saison (avec une période estivale qui tend à s'allonger des ponts de mai à la période de la Toussaint), tant pour profiter de la métropole - et notamment des communes littorales et des îles - que pour la traverser en voiture le long de la Côte d'Azur ou pour rejoindre les ferries au départ des ports.
- 4 bassins de mobilités principaux (3 bassins d'habitat et 1 bassin économique) qui, bien qu'ils soient connectés, font preuve d'une relative autonomie, avec chacun leurs propres besoins à satisfaire. Cette polycentricité entraîne un éparpillement des flux complexe à gérer, dans un contexte financier contraint.
- un Versement Mobilité réduit, qui limite les moyens financiers d'actions de la Métropole.

Dans ce contexte, la métropole œuvre pour développer la mobilité en réponse aux besoins des différents usagers, qui se traduit par une offre principalement dédiée à la voiture (calibrage des voies, offre de stationnement) et dimensionnée pour faire face aux pics événementiels. Il en résulte un déséquilibre en matière de partage d'espace public favorable à la voiture individuelle.

Les réseaux cyclables et de transport en commun ont aujourd'hui de la difficulté à offrir un niveau de service attractif et une alternative concurrentielle à la voiture, et ce, malgré un développement constant :

- le réseau cyclable présente des discontinuités. Or la qualité d'une chaîne tient à sa continuité, un seul maillon manquant suffisant à en éprouver la robustesse ;
- le réseau de transports en commun irrigue bien le territoire, et parvient progressivement à activer le report modal. Développer des lignes fortes est sans doute un levier d'attractivité et d'activation de l' « effet réseau ».

Ces deux modes peuvent s'appuyer sur des atouts clés, la voie littorale pour les cycles et les bateaux-bus pour les transports en commun, qui constituent des lignes à haut niveau de service. Ces lignes sont liées à la spécificité littorale du territoire et à la petite rade de Toulon, navigable toute l'année.

La carte ci-dessous présente le périmètre d'étude (territoire de la Métropole TPM) :

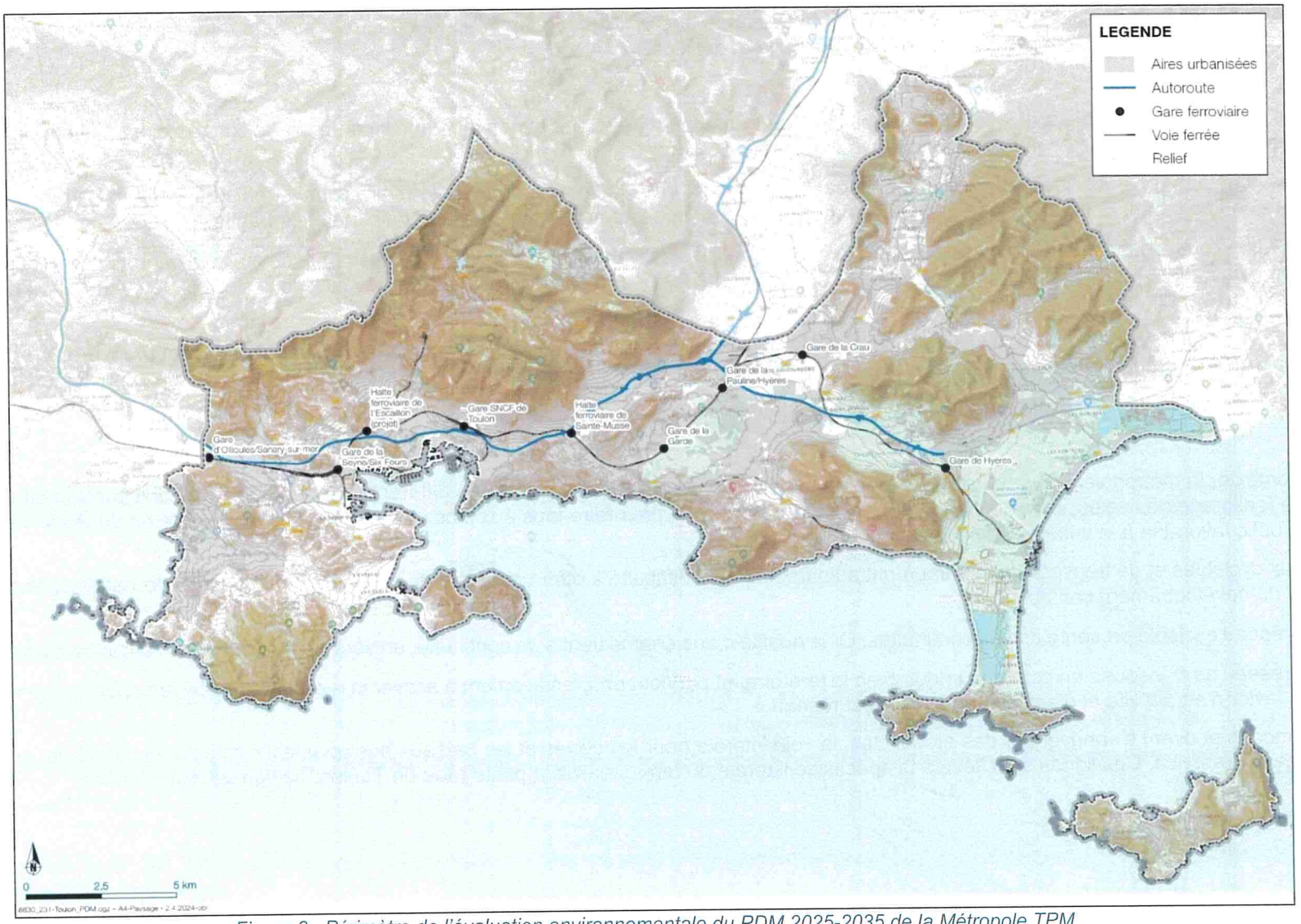
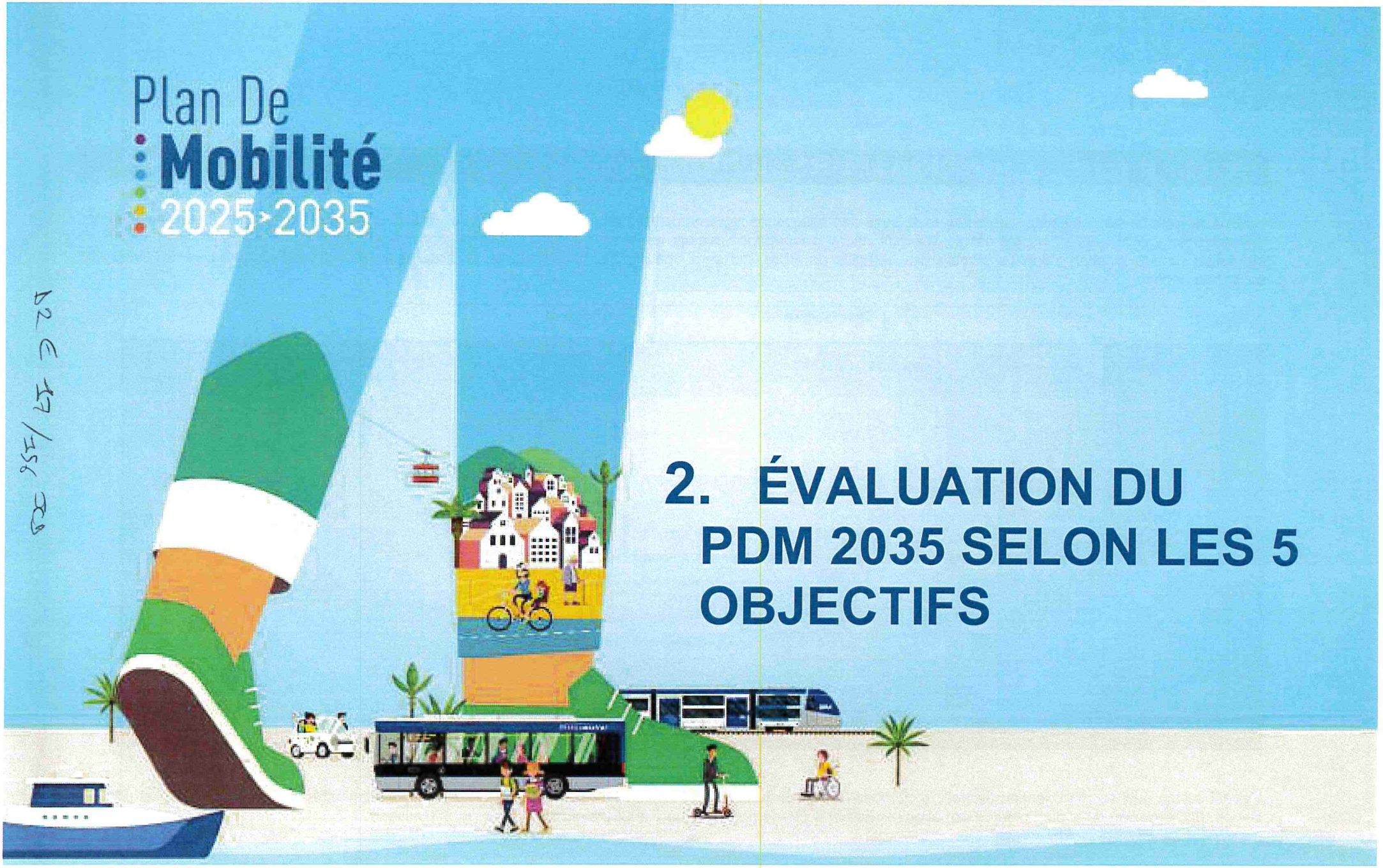


Figure 2 : Périmètre de l'évaluation environnementale du PDM 2025-2035 de la Métropole TPM

D2 E 16/256 SD

Plan De Mobilité 2025>2035



2. ÉVALUATION DU PDM 2035 SELON LES 5 OBJECTIFS

Métropole Toulon Provence Méditerranée

2.1. OBJECTIFS ET INDICATEURS DU PDM

Le PDM a identifié cinq objectifs, qui vont dans le sens des obligations réglementaires tout en s'ancrant dans les spécificités du territoire. Leur sont rattachées des thématiques, pour lesquelles ont été définis des indicateurs, permettant d'évaluer les effets du PDM en regard des objectifs spécifiques du projet. Ces indicateurs permettent une évaluation selon l'ensemble des objectifs du PDM, qui sera approfondie dans la suite du document sur les sujets spécifiques à l'évaluation environnementale.

Objectif	Thématique	Indicateur
Renforcer la cohésion sociale en permettant à chacun de se déplacer en sécurité sur le territoire	Desserte du territoire par les TC	Part des habitants et emplois situés à moins de 400m d'une LHNS
		Nombre de services quotidiens reliant TPM aux territoires voisins
	Equité sociale	Part des habitants et emplois situés à moins de 400m d'une ligne Mistral
		Nombre de services quotidiens desservant les QPV
Réduire l'empreinte environnementale et l'impact sur la santé de la mobilité	Consommation énergétique et émissions GES	Consommation énergétique journalière
		Emissions journalières de GES
	Qualité de l'air	Emissions journalières de NOx
		Emissions journalières de PM2.5 et PM10
	Santé	Part de la population touchée par une baisse / hausse de bruit
		Part des déplacements par les mobilités actives
Evoluer vers une ville du 1/4h, avec un rééquilibrage de l'espace public résilient	Apaisement du trafic dans les cœurs de ville	Flux de trafic en traversée des 3 principaux cœurs urbains
	Rééquilibrage de l'espace public	Surface stationnement revalorisée au profit des espaces publics et mobilités actives
		Linéaire d'aménagements cyclables
Favoriser la cohabitation / coexistence des mobilités touristiques et du quotidien	Pics de mobilité touristique	Potentiel de réduction du trafic en lien avec la presqu'île de Giens en période estivale
	Pics de mobilité événementielle	*Non quantifié*
Garantir la recevabilité juridique et la faisabilité / pérennité du PDM	Faisabilité financière	Budget global du PDM Coûts d'exploitation du réseau Mistral

L'appui sur un outil de modélisation de trafic multimodal a permis de comparer le projet de PDM à la situation de référence (offre de mobilité actuelle et prise en compte de l'évolution de la demande en lien avec l'évolution socio-démographique à 2035), avec des valeurs quantitatives.

2.2. ANALYSE DES EFFETS DU PDM 2035

2.2.1. REPONSE A L'OBJECTIF « RENFORCER LA COHESION SOCIALE EN PERMETTANT A CHACUN DE SE DEPLACER EN SECURITE SUR TOUT LE TERRITOIRE »

2.2.1.1. DESSERTE DU TERRITOIRE PAR LES TRANSPORTS COLLECTIFS

Le projet de PDM est axé sur une amélioration notable de l'offre en transports collectifs, qui fait l'objet de l'axe A « donner au transport collectif le pouvoir de concurrencer l'autosolisme ». Cette évolution notable profitera à tous les usagers du territoire, qu'ils soient captifs des transports collectifs, ou automobilistes, leur offrant plus de latitude pour se déplacer, grâce à un réseau plus lisible, des services plus fréquents et plus fiables, une amplitude horaire plus étendue.

A l'échelle urbaine, la part des habitants et des emplois desservis par une ligne présentant un cadencement inférieur à 10 minutes (qui devient LHNS dans le PDM) constitue un bon indicateur. En l'occurrence, le nombre d'habitants concernés augmenterait de 92% et le nombre d'emplois de 82%, soit près d'un doublement du nombre d'usagers concernés (c'est-à-dire de personnes ayant un logement ou un emploi dans la zone d'influence d'une LHNS).

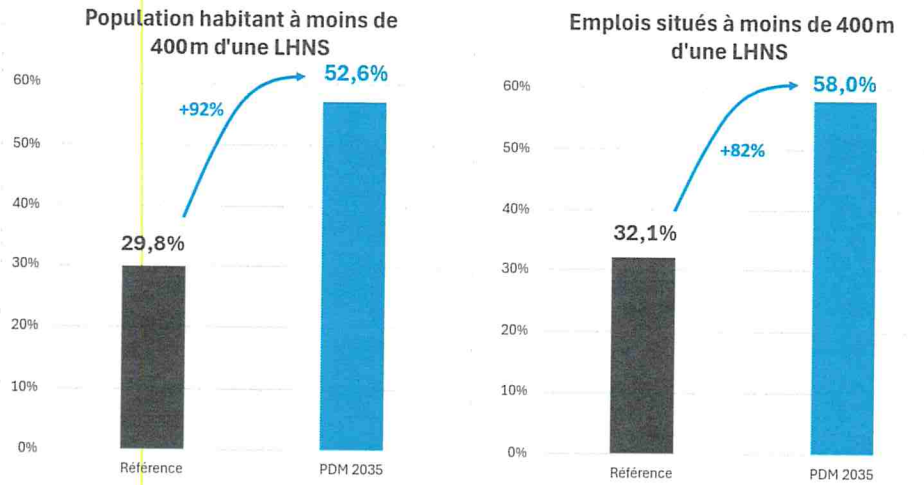


Figure 3 : Évolution de la part de la population et des emplois à proximité d'une LHNS

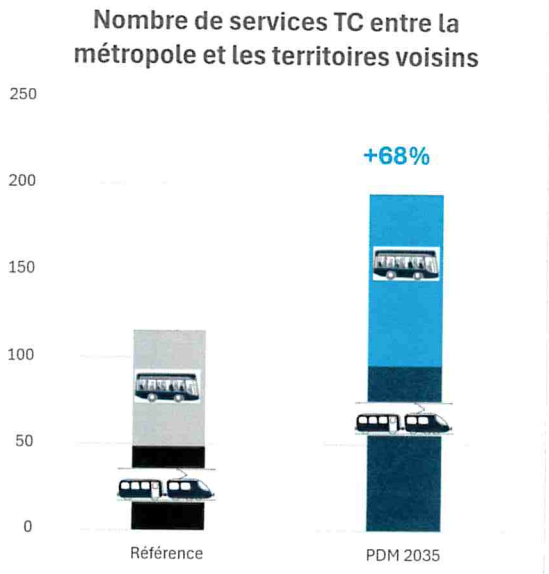


Figure 4 : Évolution du nombre de services TC entre TPM et les territoires voisins

A plus grande échelle, la mise en œuvre de la navette toulonnaise et des lignes de cars express améliorera de manière importante l'offre pour relier les secteurs périurbains au cœur de métropole.

Ainsi l'offre augmentera de manière importante, avec une croissance du nombre de services reliant la métropole aux territoires voisins de +68%.

2.2.1.2. EQUITE SOCIALE

Le diagnostic a mis en évidence des enjeux d'équité sociale notamment en lien avec une forte hétérogénéité sociale, un vieillissement de la population, et une réponse inégale aux besoins de mobilité selon les communes du territoire.

La grande couverture du territoire par le réseau Mistral étant un point fort du réseau actuel, il était donc essentiel de ne pas dégrader cette couverture par la mise en œuvre d'un réseau plus performant mais moins couvrant. L'étude de la part d'habitants et d'emplois desservis par une ligne Mistral montre qu'il n'en est rien, avec une stabilisation de cet indicateur.

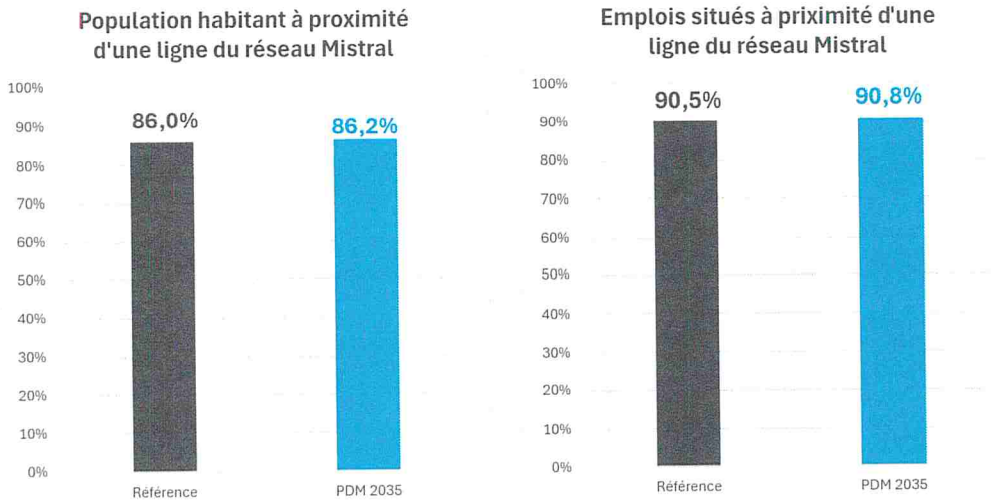


Figure 5 : Évolution de la part de la population et des emplois à proximité du réseau Mistral

Pour ce qui concerne la desserte des personnes de plus forte fragilité sociale, l'analyse de la qualité de service des Quartiers Politique de la Ville, par le biais du nombre de service quotidiens à cadencement inférieur à 10 minutes les desservant, montre une très nette amélioration, avec un triplement de l'offre concernée.

Enfin, en matière d'équité territoriale, l'évolution est substantielle, puisque les lignes de fort cadencement (moins de 10 minutes), qui desservent aujourd'hui exclusivement Toulon et en frange la Valette-du-Var, se déploient dans le PDM sur la Seyne-sur-Mer, Six-Fours les Plages, Ollioules, la Valette-du-Var, la Garde et Hyères.

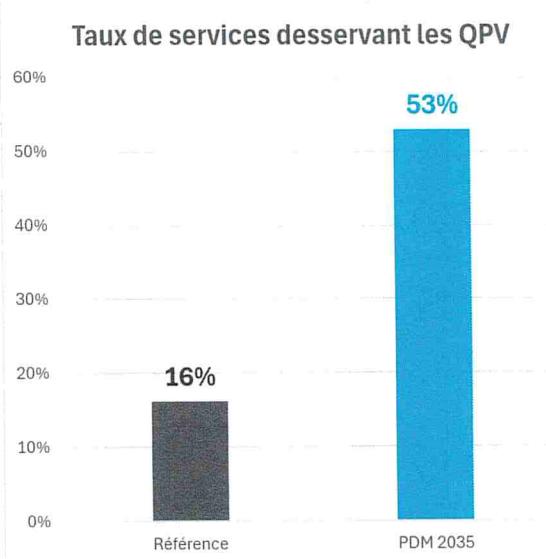


Figure 6 : Évolution de la desserte des QPV par le réseau Mistral

2.2.2. REPONSE A L'OBJECTIF «REDUIRE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE ET L'IMPACT SUR LA SANTE DE LA MOBILITE »

Quelques indicateurs sont présentés ici pour la complétude de l'évaluation mais sans entrer dans le détail, étant étayés dans les prochains chapitres.

2.2.2.1. CONSOMMATION ENERGETIQUE ET EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

La réduction de la consommation énergétique en situation de PDM 2035 par rapport à la situation actuelle est de 24%, et ce malgré la croissance démographique.

La baisse des émissions de gaz à effet de serre est de 25% entre l'état initial de 2022 et le scénario PDM en 2035. Elle ne permet pas d'atteindre les objectifs des documents supérieurs mais de s'approcher fortement de ceux du SRADDET (baisse de 30% entre 2022 et 2035) et du PCAET (baisse de 32% entre 2022 et 2035).

2.2.2.2. POLLUTION DE L'AIR

La réduction des polluants dans l'air est estimée pour le PDM 2035 et par rapport à l'état initial 2022 à :

- 76% pour les oxydes d'azote (Nox), soit une baisse largement supérieure aux objectifs énoncés par les documents supérieurs ;
- Pour les particules fines :
  - > 15% pour les PM10
  - > 27% pour les PM2.5, soit une baisse proche des objectifs du PCAET et du PREPA (-28,5% entre 2022 et 2035).

2.2.2.3. SANTE

Plus de 18'000 habitants du territoire sont concernés par une baisse des émissions sonores liées au trafic routier (dont plus des 2/3 par une baisse supérieure à 5dB(A)), contre moins de 1'000 habitants par une hausse.

Par ailleurs, la part modale des mobilités actives devrait passer de 37% à 43%, soit une hausse de 16% des déplacements par les modes actifs, avec un effet positif sur la santé par la lutte contre la sédentarité.

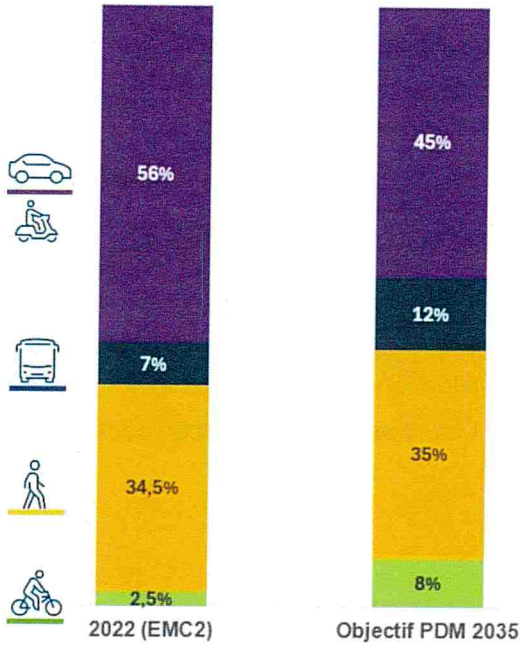


Figure 7 : Parts modales actuelle et cible des déplacements au sein de la Métropole

2.2.3. REPONSE A L'OBJECTIF «EVOLUER VERS UNE VILLE DU QUART D'HEURE, AVEC UN REEQUILIBRAGE DE L'ESPACE PUBLIC RESILIENT »

2.2.3.1. APAISEMENT DU TRAFIC DANS LES CŒURS DE VILLE

Le concept de ville du 1/4h repose sur la possibilité pour l'usager de disposer de toutes les fonctionnalités à l'échelle de son quartier, pour pouvoir s'y déplacer à pied ou à vélo. Il s'appuie également globalement sur le développement de la vie de quartier, et la réappropriation de l'espace public par les usagers. Pour le favoriser, un apaisement du trafic est essentiel. L'indicateur utilisé porte sur le cumul du trafic journalier sur un écran coupant les principaux axes pour les trois principaux cœurs urbains de la métropole. Il présente :

- Une baisse de 11% sur le centre de Toulon
- Une baisse de 6% sur le centre de Hyères
- Une baisse de 22% sur le centre de la Seyne-sur-Mer

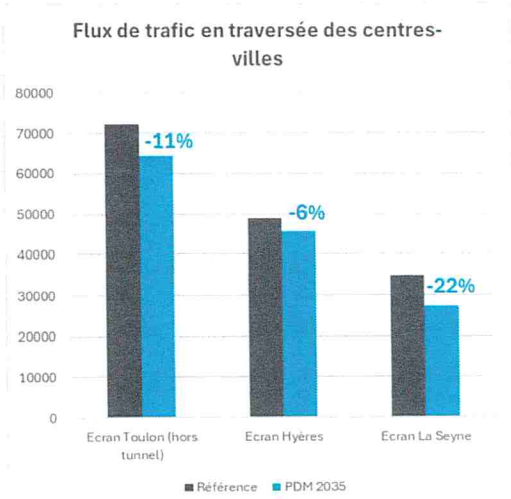


Figure 8 : Flux de trafic en traversée des centres-villes

2.2.3.2. REEQUILIBRAGE DE L'ESPACE PUBLIC

Le rééquilibrage de l'espace public vise à réorienter progressivement des espaces dédiés à la circulation ou au stationnement à des espaces dédiés aux mobilités actives ou à des fonctionnalités urbaines.

On estime que le PDM pourrait permettre de réaffecter jusqu'à 3,2ha dédiés à du stationnement à d'autres fonctionnalités.

Par ailleurs, le projet prévoit la création de 200km d'aménagements cyclables, soit une hausse de 50% par rapport à la situation de référence.

Le projet prévoit également le réaménagement d'axes et carrefours structurants, non comptabilisés ici.

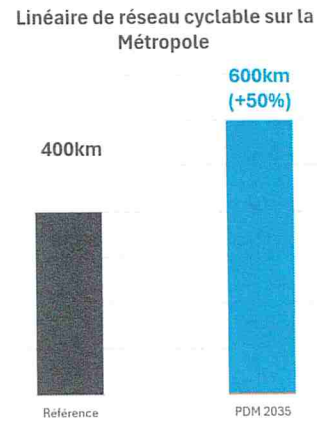


Figure 9 : Linéaire d'itinéraires cyclables au sein de la Métropole TPM

2.2.4. REPONSE A L'OBJECTIF «FAVORISER LA COHABITATION ET LA COEXISTENCE DES MOBILITES TOURISTIQUES ET DU QUOTIDIEN »

Cet objectif est plus complexe à évaluer. La réalisation d'une enquête touristique prévue au PDM apportera des données chiffrées afin d'établir un état des lieux spécifique à la mobilité touristique et apporter par la suite des projections.

2.2.4.1. PICS DE MOBILITE TOURISTIQUE

Le trafic routier en lien avec la presqu'île de Giens est de 13'000 véh/j en basse saison et 37'000 véh/j en haute saison, soit un trafic quasiment multiplié par 3. La part modale des transports collectifs est alors de 5% environ. Pour ce qui concerne les usagers en lien avec Porquerolles, la part TC pour l'accès à la Tour Fondue est de 20%.

La suppression progressive de l'offre en stationnement de la route du Sel, qui rassemble 550 places, pourrait induire une réduction de trafic de 2'500 véh/j soit une baisse de l'ordre de 7% en période estivale.

Par ailleurs, les parkings-relais situés en entrée de presqu'île et plus au Nord (Arromanches, Biancotto et Espace 3000) présentent une réserve de capacité comprise entre 1'000 et 1'500 places. En les exploitant au maximum, la réduction de trafic pourrait atteindre 7'000 véh/j soit une baisse de près de 20%.

2.2.4.2. PICS DE MOBILITE EVENEMENTIELLE

Les impacts des mesures liées aux pics de mobilité touristique sont plus complexes à évaluer. Le potentiel est toutefois important dans la mesure où les pics sont pointus. Le cumul de mesures temporelles et de report modal pourrait donc avoir un effet très palpable.

2.2.5. REPONSE A L'OBJECTIF «GARANTIR LA RECEVABILITE JURIDIQUE ET LA FAISABILITE DU PDM »

2.2.5.1. FAISABILITE FINANCIERE

La faisabilité du PDM sera en grande partie garantie par l'orientation D4 « encadrer la mise en œuvre du PDM avec un dispositif renforcé de gouvernance de la mobilité », dont c'est le principal objectif, notamment par un important travail collaboratif en facilitant l'acceptation et par un suivi monitoré.

La composante financière est bien sûr primordiale.

L'évaluation financière montre :

- Une hausse du budget global de l'ordre de 18% par rapport au PDU 2015-2025
- Une hausse de l'offre kilométrique (et par extension des coûts d'exploitation) du réseau Mistral conséquente, pour garantir le saut d'offre nécessaire aux ambitions de croissance de part modale, mais toutefois jugée absorbable : °+25% par rapport à la situation 2023 de diagnostic.

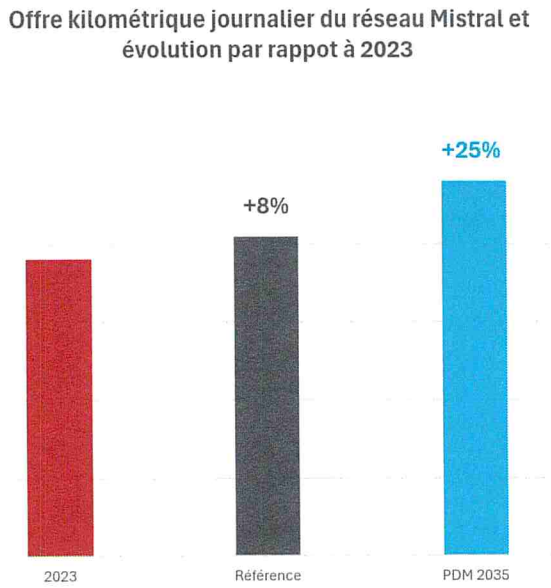


Figure 10 : Offre kilométrique journalier du réseau Mistral et évolution par rapport à 2023

D2 E 24/356 JCD

Plan De Mobilité 2025-2035



3. INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES

Métropole Toulon Provence Méditerranée

3.1. INTRODUCTION

L'analyse des incidences, détaillée dans les pages suivantes, se base sur l'état initial de l'environnement (Cf. Pièce C - Diagnostic Environnement). Elle est principalement réalisée à l'échelle du périmètre de la Métropole TPM, à l'exception de certaines thématiques (précision apportée dans les chapitres concernés).

Pour chaque thématique il est développé l'analyse des incidences positives ou négatives, permanentes ou temporaires, directes ou indirectes liées à la mise en œuvre du PDM (orientations stratégiques et plan d'actions).

En cas d'incidences négatives avérées ou potentielles des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement sont proposées. Si des impacts résiduels subsistent, des mesures de compensation doivent être mises en œuvre.

L'analyse est qualitative ou quantitative quand la donnée d'entrée le permet. Pour les consommations énergétiques, les émissions de GES, de polluants, et de bruit, les analyses quantitatives sur l'impact du PDM se basent sur un modèle de trafic, permettant d'obtenir une estimation des territoires.

Un plan de mobilité est un document de planification, contenant un programme d'actions sur les 10 ans à venir. Il ne permet, en général, qu'une analyse qualitative des actions prévues, et le niveau d'incertitude sur l'aspect quantitatif des impacts est fort. L'importance réelle des incidences dépendra de la nature exacte des projets, de leur localisation, de leurs modalités de mise en œuvre.

L'évaluation environnementale du PDM vise à identifier les actions les plus impactantes sur l'environnement, les risques environnementaux et de décrire des points d'alerte à la mise en œuvre des actions, qui seront précisés, par la suite, au sein de chaque projet, dans le cadre de leur propre procédure réglementaire.
Les études d'impacts ou d'incidences à venir, et relatives à chaque projet, identifieront précisément les impacts et mesures associées.

La synthèse de l'analyse des incidences du PDM sur l'environnement est présentée au chapitre 3.11.

La méthodologie d'analyse des incidences environnementales est détaillée au chapitre 0.

3.2. INCIDENCES SUR LE CLIMAT, L'ENERGIE ET LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

3.2.1. RAPPEL DES ENJEUX

En 2022, sur le territoire de la Métropole TPM, sur les **1 190 kt CO_2 émises**, 675 kt provenaient du **secteur des transports routiers** (soit environ **56%**). Les émissions sont principalement causées par **l'utilisation de produits pétroliers** (65%). Le secteur des transports (routiers) représente ainsi un levier d'action intéressant pour diminuer les émissions à l'échelle globale du territoire.

Pour cela, une diminution de l'usage des véhicules thermiques (personnels et professionnels) en faveur des transports en commun et/ou des modes actifs (vélo, marche) est à mettre en place. Ces changements d'habitudes nécessiteront des aménagements qualitatifs et sécurisés pour être compétitifs et concurrentiels à la voiture individuelle et engager un report modal satisfaisant.

De plus, en 2022, la **consommation d'énergie finale de la Métropole** TPM s'élevait à **6 365 GWh** à l'échelle de la région. Le secteur des transports routiers apparaissait comme le principal consommateur avec 43% des consommations, devant le résidentiel (28% environ) et le tertiaire (19%).

Ainsi, les enjeux identifiés pour le PDM concernant le climat, les consommations énergétiques et les émissions de GES sont :

- La réduction des consommations énergétiques liées au transport et la réduction de la part des énergies fossiles mobilisées pour ces consommations ;
- La réduction des émissions de GES qui affectent le climat en travaillant sur les mobilités alternatives à la voiture individuelle, en réduisant les distances parcourues en voiture individuelle et en diminuant l'usage des carburants fossiles ;
- La prise en compte du climat et ses évolutions dans les aménagements liés à la mobilité (ombrage, perméabilité des sols, revêtements, protection aux vents dominants... ;
- La résilience des infrastructures au regard des évolutions climatiques (augmentation des épisodes de pluie intense et des périodes de sécheresse) ;
- D'améliorer la gestion des flux touristiques pour éviter des pics de consommations et émissions de GES en été.

Le PDM doit être compatible avec **le PCAET, et le SRADDET** qui fixent des ambitions en matière de réduction des consommations d'énergie et d'émissions de GES (Cf. Chapitre 6), selon la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC).

3.2.2. ANALYSE DES INCIDENCES

3.2.2.1. ANALYSE QUANTITATIVE DES INCIDENCES DU PDM SUR LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES

Comme montré sur les graphes ci-dessous **la tendance est à la baisse** pour tous les scénarios par rapport à l'état initial de 2022, malgré l'augmentation de la population estimée à 7,7% sur la durée du PDM.
Cela s'explique notamment par les **améliorations technologiques des véhicules**, qui auront des meilleures performances dans 10 ans, et donc des **consommations énergétiques plus faibles** (un véhicule moyen en 2035 consommera moins d'énergie qu'un véhicule moyen en 2022 pour le même nombre de km parcourus).
D'autre part, **la mise en place des différentes actions du PDM qui permet la diminution des véhicules.km parcourus favorise la réduction conséquente des consommations énergétiques par rapport au scénario de référence 2035** (passage de -18% à -24% par rapport à 2022).

La baisse des consommations énergétiques est portée par l'ensemble des typologies de véhicules. En effet, malgré l'augmentation des véhicules.km parcourus par les TC de 21% entre 2022 et le scénario PDM, ceux-ci permettent une baisse des consommations énergétiques de 22%. Cela est possible grâce à l'électrification de la flotte de bus (passage à 62% de bus électriques en 2035).

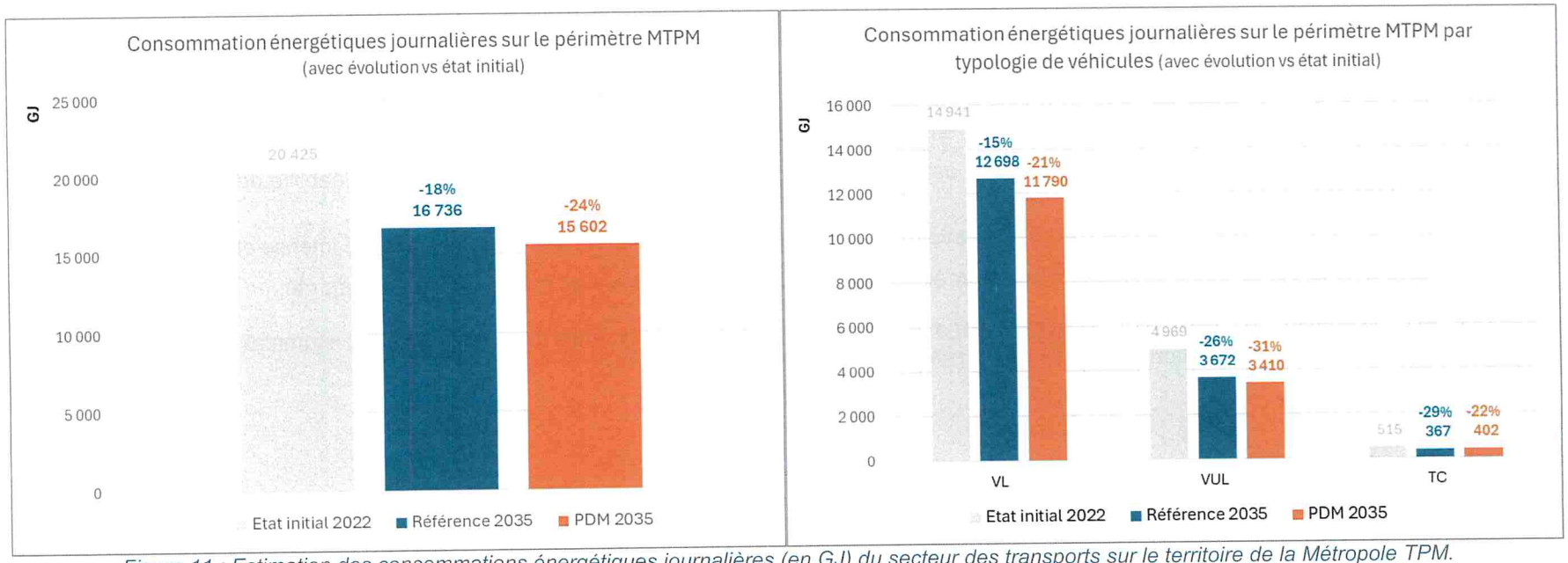


Figure 11 : Estimation des consommations énergétiques journalières (en GJ) du secteur des transports sur le territoire de la Métropole TPM. Gauche : au global / Droite : par typologie de véhicules

3.2.2.2. ANALYSE QUANTITATIVE SUR LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

La méthodologie utilisée pour le calcul des émissions de GES est détaillée dans la partie 0.
Comme pour les consommations énergétiques la **tendance est à la baisse** pour la référence 2035 et le scénario PDM malgré l'augmentation de la population de 7,7%. Ainsi **le scénario de référence permet une baisse des émissions de GES de 19% par rapport à 2022** grâce aux améliorations technologiques des véhicules et à l'électrification du parc. Les facteurs d'émissions des véhicules en 2035 sont ainsi bien plus faibles qu'en 2022.

De plus, **la mise en place du PDM permet une réduction bien plus conséquente des émissions de GES par rapport au scénario de référence** (passage de -19% à -25% par rapport à 2022).

De la même manière que pour les consommations énergétiques, la baisse des émissions de GES est portée par l'ensemble des typologies de véhicules. En effet, malgré l'augmentation des véhicules.km parcourus par les TC de 21% entre 2022 et le scénario PDM, ceux-ci permettent une baisse des émissions de GES de 23%. Cela est possible grâce à l'électrification de la flotte de bus (passage à 62% de bus électriques en 2035).

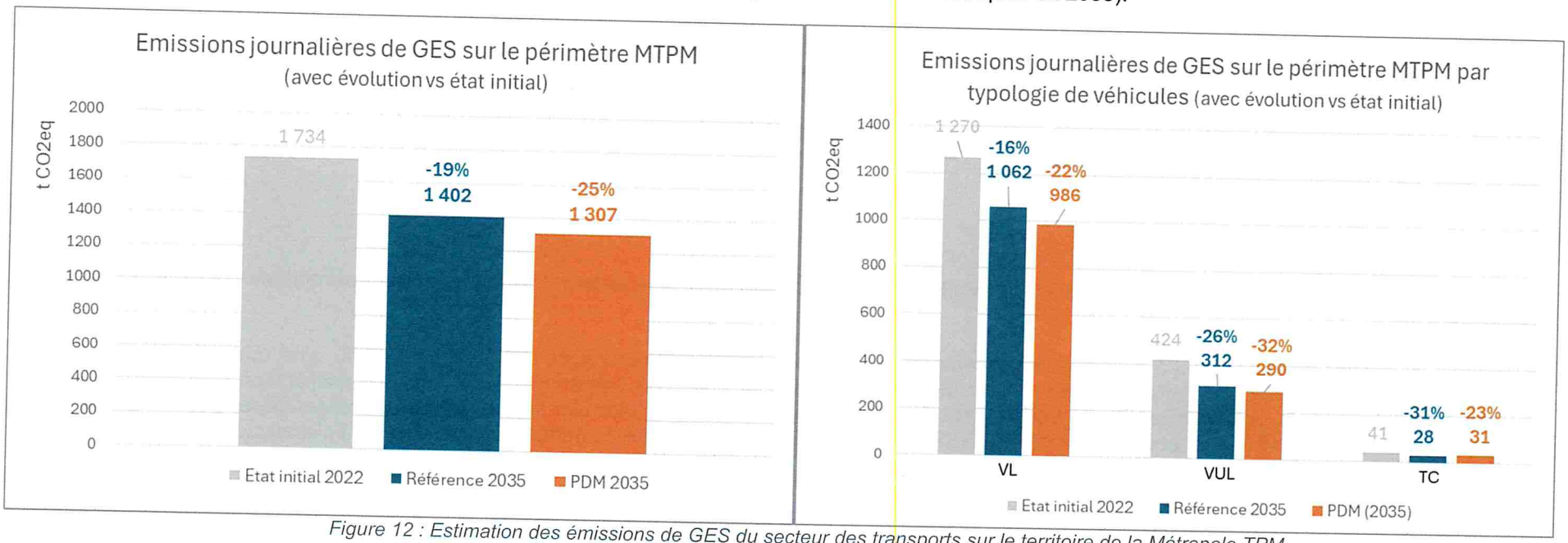


Figure 12 : Estimation des émissions de GES du secteur des transports sur le territoire de la Métropole TPM. Gauche : au global / Droite : par typologie de véhicules

3.2.2.3. SYNTHESE

Le plan de mobilité aura des **incidences positives sur les consommations d'énergie, les émissions de GES et le climat.** Cela est notamment permis grâce à la mise en place des **actions suivantes :**

- **Développement du covoiturage** qui favorise la réduction de l'usage de la voiture et donc des consommations énergétiques qui lui sont liées ;
- **Renforcement du réseau de transport en commun et le développement de l'intermodalité**, qui permettront un report de la voiture vers les transports en commun moins énergivores ;
- **Renouvellement de la flotte de bus** est prévu pour tendre vers du 100% électrique à l'horizon 2040 ;
- Développer **l'attractivité des transports en commun** en renforçant leur sécurité, propreté et qualité ;
- Développement des infrastructures pour **favoriser les mobilités douces** qui permettront là aussi un moindre recours à la voiture et donc une diminution de la consommation énergétique ;
- **Régulation de la mobilité touristique par le stationnement** pour limiter le recours à la voiture individuelle ;
- **Réaménagement / réaffectation de l'espace public en réduisant les espaces de stationnements au profit des modes doux et de leur végétalisation.**

Cependant des incidences potentielles négatives peuvent être attendue localement en lien avec les travaux requis pour les aménagements visés. Des dispositions sont prises pour limiter ces incidences (voir mesures).

3.2.3. MESURES

Des dispositions seront prises pour limiter les impacts liés aux chantiers des futurs aménagements et assurer la qualité environnementale des projets (Cf. mesures au chapitre 3.12).

De nombreuses actions du PDM visent à réduire les déplacements en voitures au profit d'autres modes (TC ou modes actifs), ainsi que des actions qui participent au développement du covoiturage (et dans une moindre mesure, l'autopartage), et enfin des actions qui participent à l'amélioration technologique des véhicules (développement des bornes IRVE, renouvellement de la flotte des services de transport). Toutes ces actions sont des mesures prises par le PDM qui participent à réduire les consommations d'énergie, et des émissions de GES, et donc à limiter la contribution du territoire au dérèglement climatique.

3.3. INCIDENCES SUR L'AMBIANCE SONORE

3.3.1. RAPPEL DES ENJEUX

Sur le territoire de le Métropole TPM, les nuisances sonores sont principalement liées au trafic routier, important sur ce territoire mais, avant tout, à la présence des grandes infrastructures routières (A50, A57, A570) et ferroviaires qui traversent les zones urbaines les plus denses du territoire. Les nuisances sonores peuvent être accentuées en saison touristique par rapport au reste de l'année, du fait de l'affluence de nouvelle population véhiculée.

Les dépassements des seuils recommandés pour la santé des habitants, appelés Points Noirs de Bruit (PNB) touchent une partie non négligeable de la population (environ 22 000 habitants, dont 16 000 sur la commune de Toulon).

Pour rappel, l'unité de mesure du niveau sonore, le dB(A) (couramment appelé « décibel ») suit une échelle logarithmique. Une division par deux du niveau sonore se traduit par une baisse de 3 dB(A).

Les infrastructures de transport sont une des causes principales du niveau sonore des villes. Dans le cas du trafic routier, le bruit émis par un véhicule bruyant, comme les poids lourds ou les deux-roues motorisés, est plus élevé (+ 10 à +12 dB(A)) que le bruit d'un véhicule moins bruyant. Ainsi, les nuisances sonores d'une route possédant environ 7 % de véhicules bruyants sont pour moitié provoquées par les véhicules bruyants, et pour moitié par les véhicules peu bruyants, représentant pourtant plus de 90 % des véhicules totaux.

Par ailleurs, il est à noter qu'en moyenne, l'oreille perçoit nettement une variation sonore d'environ 3 dB(A).
À titre d'exemple, un report de 100 véhicules par jour d'une voie écoulant 1 000 véhicules par jour vers une voie écoulant 100 véhicules par jour se traduit :

- Par une diminution relative de 10% du trafic, soit une diminution de niveau sonore de seulement -0,5 dB(A) (donc non perceptible), pour la voie plus chargée ;
- Un doublement du trafic pour la voie cible du report, soir une augmentation de +3dB(A), nettement perceptible.

Ces exemples illustrent que la baisse du trafic n'est pas le seul levier à décliner pour une baisse globale des niveaux sonores, et démontre la nécessité d'une réflexion d'ensemble et la pertinence – au sens acoustique – d'une certaine concentration du trafic.

Les actions de modération des vitesses sont beaucoup plus efficaces. À titre d'exemple, pour un site donné, abaisser la vitesse de 30 km/h peut induire un gain moyen de 3 dB(A), variable selon la proportion de véhicules bruyants. Pour atteindre une même baisse, il faut diviser les niveaux de trafic par 2.

3.3.2. ANALYSE DES INCIDENCES

L'analyse des flux routiers modélisés montrent que le PDM participe à l'amélioration globale de la situation acoustique sur le territoire. Néanmoins, certains changements impliquent une hausse de trafics sur certains axes. La figure ci-dessous représente l'évolution des émissions routières du scénario PDM en comparaison de la situation de référence (en 2035). La méthodologie utilisée pour cette analyse est détaillée dans le chapitre 8.2.1.

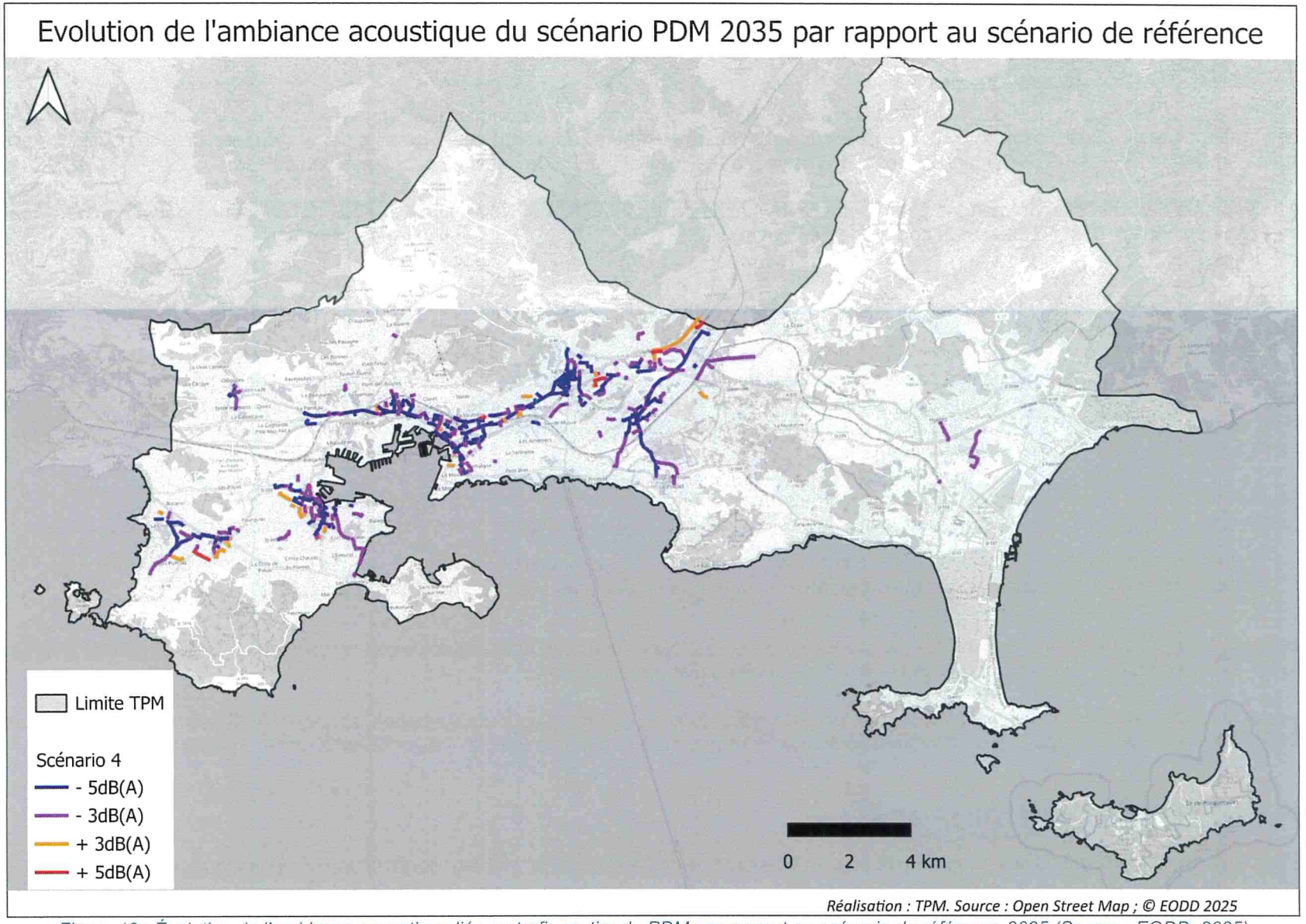


Figure 13 : Évolution de l'ambiance acoustique liée au trafic routier du PDM par rapport au scénario de référence 2035 (Source : EODD, 2025)

Les principaux tronçons pour lesquels la situation change sont indiqués en bleus ou en violet. Sur ces axes, les émissions sonores y sont réduites par la mise en place du PDM. A l'inverse, sur quelques axes, les flux routiers augmenteront, ce qui laissent présager une augmentation des nuisances sonores. Ceci n'est pas quantifiable à ce stade.

Cette carte a été croisée avec les données localisées de population, afin de déterminer le nombre de personnes impactées par des changements d'ambiance acoustique. Le bilan est très positif, avec 18 232 personnes pour lesquelles la situation s'améliore. À l'inverse, 885 personnes sont impactées par une augmentation des émissions sonores routières. Le tableau suivant affiche le nombre de personnes impactées par les évolutions d'émissions de bruits routiers en fonction de leur niveau d'intensité :

NOMBRE DE PERSONNES IMPACTEES PAR UNE VARIATION DES EMISSIONS SONORES ROUTIERES		
Variation sonore	**Nombre de personnes impactées**	**Total du personnes impactées**
- 5 dB(A)	12 523	18 232
- 3 dB(A)	5 709	
+ 3 dB(A)	655	885
+ 5 dB(A)	230	

Tableau 2 : Nombre de personnes impactées par une variation des émissions sonores routières

Globalement, l'exposition des habitants aux nuisances sonores a diminué. Ceci s'explique par plusieurs facteurs : le respect de la règlementation, la réduction des trafics, le report modal, la mutation du parc automobile, la réduction des vitesses sur les axes routiers, l'amélioration de l'habitat en termes d'isolation acoustique des façades (lien avec le Plan Local de l'Habitat existant), etc.

3.3.3. MESURES

Des dispositions sont prises pour limiter les impacts acoustiques liés au chantier des futurs aménagements et assurer la qualité environnementale des projets (Cf. mesures au chapitre 3.12).

Les éventuelles nuisances sonores qui pourraient découler de la construction de nouvelles infrastructures feront l'objet d'une analyse et de mise en place de mesures individuelles dans le cadre des procédures règlementaires associées.

De manière globale à l'échelle du territoire, les actions du PDM sont des mesures qui participent à réduire les flux routiers et également les émissions sonores. Les actions qui participent à cette réduction globale des émissions sonores sont celles qui visent à :

- Réduire la part modale de la voiture au profit des mobilités actives (vélo, marche à pied), qui ne sont quasiment pas source de bruit ;
- Poursuivre l'amélioration technologique des véhicules, et notamment le développement des voitures électriques (beaucoup moins bruyantes que les voitures thermiques) ;
- Créer ou développer des zones apaisées (réduction de vitesse, aménagements piétons ou cyclables) ;
- Développer la pratique du covoiturage, et de mutualisation des moyens de transport ;
- Organiser le trafic de marchandises, réduire les flux et mutualiser les moyens de livraisons ;
- Poursuivre les actions d'amélioration du cadre de vie des habitants, en interfaces avec la direction de l'Aménagement durable de la Métropole TPM.

Néanmoins, les flux de déplacements sont redirigés, et peuvent induire à une augmentation des émissions sonores ponctuellement, sur certains axes de déplacement.

Toutes les actions qui participent au développement des transports en commun (routier et ferroviaire) réduisent de manière globales les émissions sonores dans les centres urbains. Néanmoins, ils concentrent les nuisances autour de certains grands axes de transport, des pôles d'échanges multimodaux, ainsi que des parkings relais.

Ces incidences potentiellement négatives sont toutefois à relativiser car elles représentent principalement un report de trafic plus qu'un accroissement réel.

3.4. INCIDENCES SUR LA QUALITE DE L'AIR

3.4.1. RAPPEL DES ENJEUX

Le transport routier est le plus gros émetteur de particules azotées (NOx) dans l'atmosphère en France. Cette tendance est également vraie à l'échelle de la Métropole TPM, car **62% des émissions de NOx du territoire sont dues au transport routier en 2019**. De manière générale, la combustion des moteurs thermiques des véhicules sont responsables de nombreux polluants atmosphériques, tels que les NOx, les particules fines (PM10 et PM 2,5), les COV, le CO, le Benzène, etc. Les NOx et les particules fines, principaux polluants émis par les véhicules routiers, se **concentrent en majorité au niveau des grandes zones d'activités, des centres urbains, et autour des grands axes routiers**.

La Métropole TPM, en raison de sa position géographique côtière et de son fort ensoleillement, est **particulièrement exposée au phénomène d'amplification des concentrations en Ozone le long des côtes.** S'ajoute à cela la topographie du territoire, qui a favorisé **l'urbanisation du littoral,** et donc rassemblé les émissions de polluants à ce même endroit (concentrations des activités industrielles, du résidentiel, des axes viaires) et induit une exposition des populations notables.

En **période estivale,** certains polluants atmosphériques sont donc prédominants et le territoire est plus fréquenté (attractivité touristique du territoire), ce qui **accentue** d'autant plus les **émissions de polluants** issus du trafic routier.

Le suivi des actions répertoriées par le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) traduit des premières réductions d'émissions de polluants. Les seuils en vigueur sont très rarement dépassés. Cependant, les recommandations de l'OMS et la future réglementation européenne (objectif pour 2030) se montrent plus exigeants.

Ainsi les **enjeux identifiés pour le PDM** sont de favoriser la réduction des émissions de polluants du secteur des transports (travail déjà bien entamé par la mise en œuvre du PPA), grâce notamment à / au :

- L'identification et la protection des secteurs les plus sensibles à la dégradation de la qualité de l'air (exposition à toutes les sources d'émissions : trafic, industrie, et influence de la météo) ;
- Développement des transports en communs fiables et performants et aux liaisons douces et actives continues et sécurisées (piétonnes et cyclables) de manière harmonisée à l'échelle du territoire ;
- La réorganisation de la voirie pour favoriser le partage des espaces publics (voies vertes, espace de covoiturage, parking relais, etc.) et décongestionner le territoire (en prenant en compte les évolutions démographiques et de densité résidentielle) ;
- La mutation du parc automobile vers l'électrique (en prenant en compte les infrastructures indissociables : systèmes de production d'électricité décarbonée, développement d'IRVE, aides à l'acquisition de véhicules électriques pour les particuliers et les entreprises, etc.) ;
- Un travail de communication et de sensibilisation auprès de la population, visant un report modal des véhicules individuels vers ces modes de déplacements alternatifs (informations voyageurs, plans de mobilité employeurs, sensibilisation aux enjeux de santé publique et environnementaux, etc.) ;
- Des actions à mener sur le secteur maritime (navette maritime, navires de commerce, navires de plaisance et port) ;
- L'amélioration de la gestion des flux touristiques pour éviter des pics de pollution en été.

3.4.2. ANALYSE DES INCIDENCES

Pour cette thématique, un nouveau périmètre a été intégré (appelé périmètre 1, et représenté sur la figure ci-dessous).

Il englobe toutes les zones urbaines, où la concentration de population est la plus dense.

Les émissions de polluants dans ces secteurs sont beaucoup plus impactantes dans le sens où ils touchent un très grand nombre de personne.

C'est pourquoi l'évaluation environnementale a été approfondie pour ce périmètre 1.

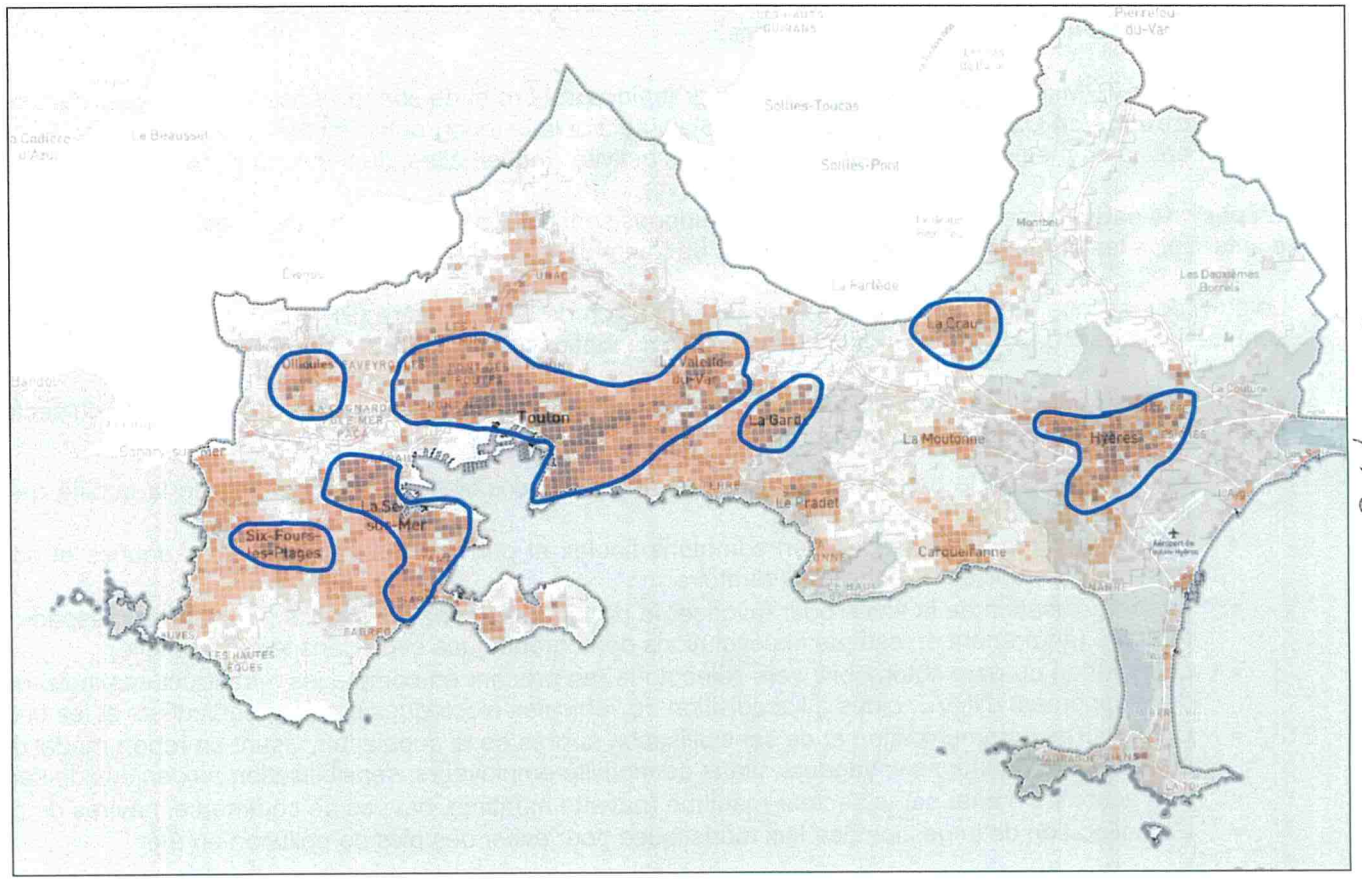


Figure 14 : Délimitation du périmètre 1 (périmètre d'analyses des incidences concernant la qualité de l'air) – zones urbaines

3.4.2.1. ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE

Entre **l'état initial 2022 et le scénario de référence 2035**, une **baisse de 74% des émissions de NOx** est visible sur le périmètre global de la Métropole TPM et sur le périmètre 1. Cela est notamment due à **l'amélioration du parc automobile** (passage aux véhicules électriques/hybrides notamment qui n'émettent pas de NOx).

Le PDM permet de réduire encore de 7% les émissions de NOx par rapport à la référence 2035. Cela s'explique par la diminution de 7% des véhicules.km parcourus entre ces deux scénarios grâce à la mise en place des actions du PDM.

Le périmètre 1 représente 34% des émissions de NOx à l'état initial ainsi que pour la référence 2035, et 32% sur le scénario PDM.
Les effets du PDM sont donc légèrement plus visibles dans les centres urbains, car ce sont également les zones les plus touchées par ce type de pollution. De plus le report modal vers les mobilités douces ou les transports en commun est plus aisé en ville qu'en périphérie.

La **réduction des émissions de NOx est majoritairement portée par les VL** car ils représentent 80% des véhicules.km parcourus. Cependant, la diminution relative la plus importante concerne les transports en commun, avec une baisse de -91% des émissions de NOx entre le scénario PDM et 2022. Cela est permis par la forte électrification du réseau de bus (62% en 2035) car les véhicules électriques n'émettent pas de NOx.

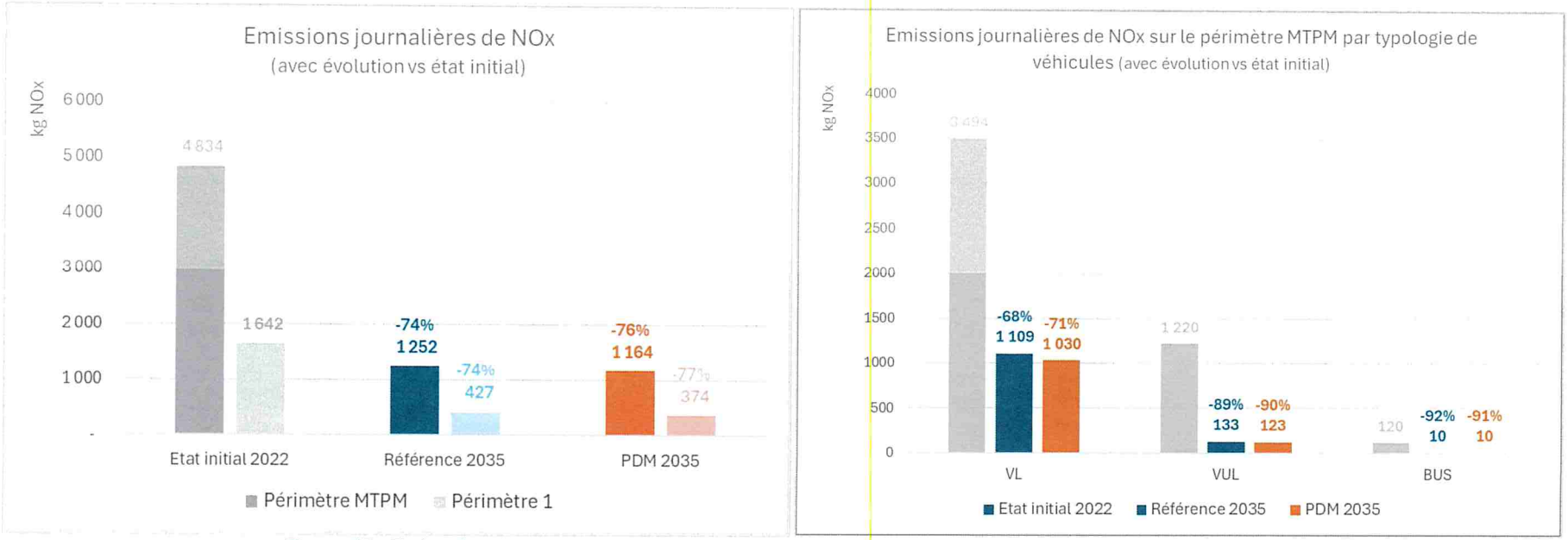


Figure 15 : Estimation des émissions de Nox du secteur des transports sur le territoire de la Métropole TPM
Gauche : sur le périmètre 1 et MTPM / Droite : par typologie de véhicules sur le périmètre global

3.4.2.2. ÉMISSIONS DE PARTICULES FINES (PM10 ET PM2,5)

Entre **l'état initial 2022 et le scénario de référence 2035**, une **baisse d'environ -21,5% des émissions de PM10** est visible sur le périmètre global de la Métropole TPM et sur le périmètre 1. Pour les PM2.5 cette baisse est de 9%. Cette réduction est plus faible que pour les NOx, car la production de particules n'est pas seulement due à la combustion mais aussi à l'usure des freins, des pneumatiques et des revêtements de voirie. Ainsi **l'amélioration du parc automobile seule ne permet pas de réduire fortement les émissions de particules en suspension. Une baisse des distances parcourues est également nécessaire.**

Le scénario du PDM permet de réduire encore plus les émissions de particules par rapport à l'état initial, pour atteindre une baisse de 14,6% pour les PM10 et 26,8% pour les PM2,5. Cela s'explique par la diminution de 7% des véhicules.km parcourus entre le scénario de référence et le scénario PDM grâce à la mise en place des actions du PDM.

Comme pour les NOx, les effets du PDM sur les émissions de particules sont légèrement plus visibles sur le périmètre 1 donc dans les centre urbains (baisse de -30,8% sur le périmètre 1 entre le scénario PDM et l'état initial 2022 contre -26,8% sur le périmètre global).

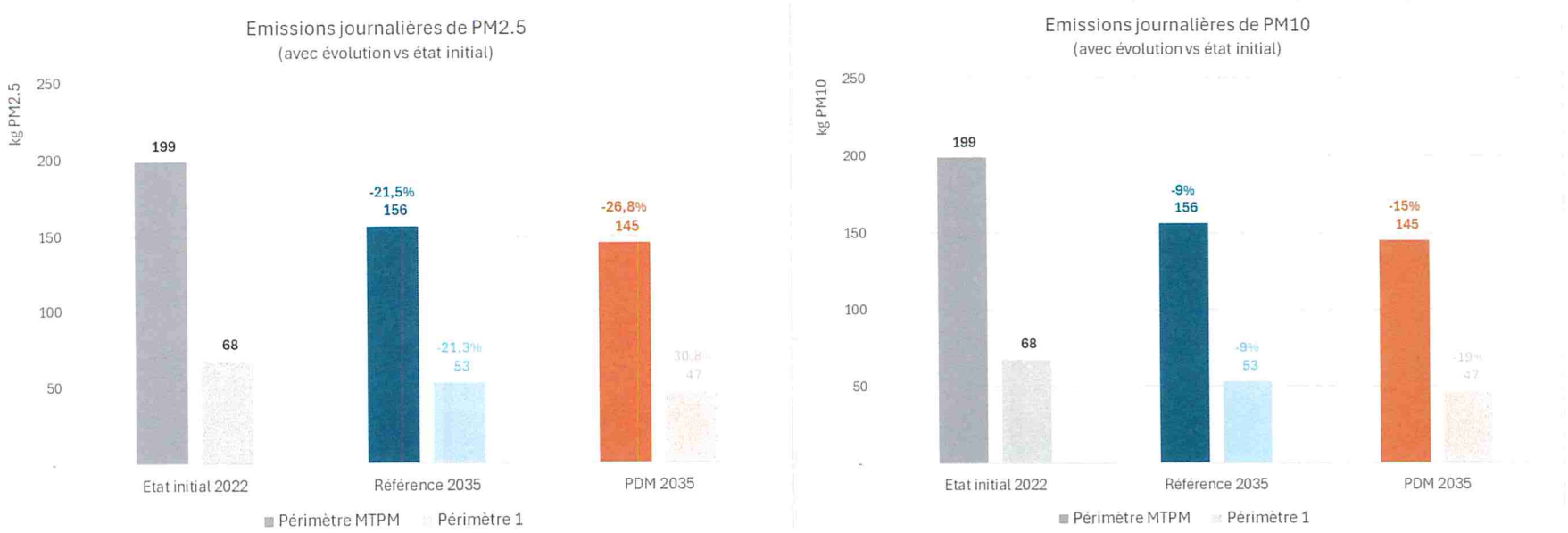


Figure 16 : Estimation des émissions de particules fines du secteur des transports sur le territoire de la Métropole TPM et sur le périmètre 1
Gauche : PM2.5 / droite : PM10

La **réduction des émissions de particules est majoritairement portée par les VL car ils représentent 80% des véhicules.km parcourus**. Ici la diminution importante pour les transports en commun n'est pas visible comme pour les émissions de NOx. En effet, les transports en commun étants des véhicules plus lourds que des voitures, les émissions liées à l'abrasion et à l'usure des freins sont assez importantes. Comme les véhicules.km augmentent de 21% pour cette typologie de véhicules entre l'état initial et le scénario PDM une augmentation des émissions de particules de 13% est observée.

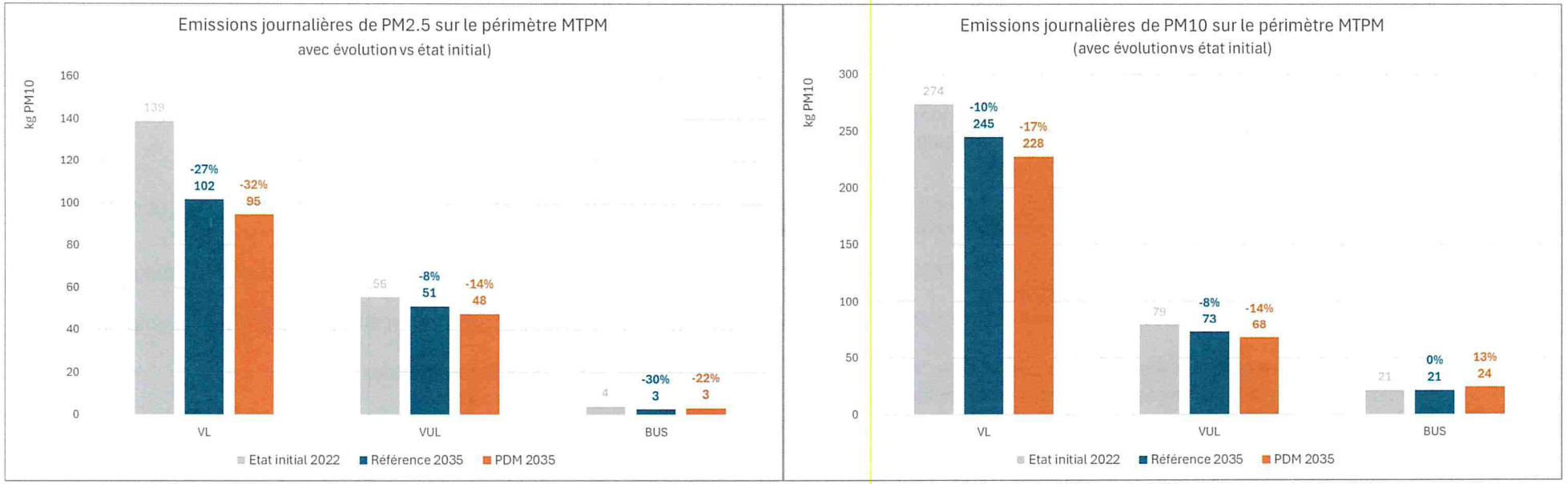


Figure 17 : Estimation des émissions de particules fines du secteur des transports sur le territoire de la Métropole TPM par typologie de véhicules
Gauche : PM2.5 / droite : PM10

3.4.2.3. SYNTHESE

Une grande partie de la baisse des émissions de NOx est permise par **l'amélioration des performances des véhicules et l'évolution du parc automobile** (électrification). Pour les particules, en raison des émissions dues à l'abrasion, cette baisse est moins visible que pour les NOx.
De plus, les actions mises en place par le PDM permettront de renforcer la réduction de ces émissions.

3.4.3. MESURES

Des dispositions sont prises pour limiter les impacts sur la qualité de l'air liés au chantier des futurs aménagements et assurer la qualité environnementale des projets (Cf. Chapitre 3.12). Les éventuelles nuisances sur la qualité de l'air qui pourraient découler de la construction de nouvelles infrastructures feront l'objet d'une analyse et de mise en place de mesures individuelles dans le cadre des procédures règlementaires associées.

Au regard des incidences potentiellement négatives listées ci-avant des mesures de réduction sont prises (Cf. Chapitre 3.12) pour :

- Limiter les émissions de poussières et nuisances sonores liées aux travaux ;
- Évaluer les impacts des projets et le risque d'exposition de nouvelle population ;
- Suivre la qualité de l'air et les niveaux de bruit à proximité des axes modifiés.

De manière globale à l'échelle du territoire, les actions du PDM sont des mesures qui participent à réduire les flux routiers et également les émissions de polluants. Les actions qui participent à cette réduction globale des émissions sonores sont celles qui visent à :

- Réduire la part modale de la voiture au profit des mobilités actives (vélo, marche à pied), qui ne sont pas source d'émissions de polluants, et du train (en notamment ceux qui fonctionnent à l'électricité).
- L'amélioration technologique des véhicules, et notamment le développement des voitures électriques, qui n'émettent pas de polluants lors de leur phase d'utilisation ;
- Développer les zones apaisées (réduction de vitesse, fluidification du trafic, aménagements piétons ou cyclables) ;
- Développer la mobilité partagée, la pratique du covoiturage, et de mutualisation des moyens de transport ;
- Organiser le trafic de marchandise, réduire les flux et mutualiser les moyens de livraisons.

Néanmoins, les flux de déplacements sont redirigés, et peuvent induire à une augmentation des émissions atmosphériques ponctuellement, sur certains axes de déplacement. Toutes les actions qui participent au développement des bus réduisent de manière globales les émissions sonores dans les centres urbains. Néanmoins, ils peuvent concentrer les émissions autour de certains grands axes de transport, des pôles d'échanges multimodaux, ainsi que des parkings relais.

Ces incidences potentiellement négatives sont toutefois à relativiser car elles représentent principalement un report de trafic plus qu'un accroissement réel.

D2E 40/256 TCD

3.5. INCIDENCES SUR LA SANTE

3.5.1. RAPPEL DES ENJEUX

Une grande majorité des habitants de la Métropole TPM ne sont pas exposés à des dépassements réglementaires en termes de pollution atmosphérique. En effet ces dépassements se concentrent à proximité des grands axes routiers. Néanmoins, les concentrations en polluants dépassent très largement les recommandations de l'OMS pour l'ensemble de la population. De plus, l'évolution de la réglementation européenne sur la qualité de l'air va diminuer les seuils autorisés, et une très grande partie de la population pourrait être exposée à des dépassements sur les concentrations de polluant pressenties pour 2030.

Concernant les nuisances acoustiques, **6,4% de la population de la métropole est exposée à des dépassements du seuil réglementaire Lden**. Ces nuisances sont majoritairement dues au trafic routier (seuil 68 dBA, 5,6% de la population exposée), mais aussi au trafic ferroviaire (seuil 73 dBA) et aérien (seuil 55 dBA).

Les **nuisances sonores et la pollution atmosphérique peuvent être accentués en période estivale par l'afflux de touristes** en majorité véhiculés qui vont donc augmenter le trafic routier.
Par ailleurs, l'influence du trafic routier sur la sécurité des personnes est importante en raison de **l'accidentologie liée à la voiture**.

Les **enjeux en termes de santé publique liés au PDM** sont ainsi :

- D'encourager les pratiques des modes doux, pour contribuer à répondre à un enjeu de santé publique et lutter contre la sédentarité (incitation à la pratique sportive lors des déplacements à pied ou à vélo) ;
- De réaménager les zones les plus accidentogènes du territoire afin de limiter les risques d'accidents de la route ;
- D'améliorer la gestion des mobilités touristiques pendant l'été pour éviter des pics de pollution, de nuisances sonores et d'accidents de la route ;
- De limiter la part de la population exposée à une qualité de l'air problématique et à des nuisances sonores.

Pour ce dernier point, il est possible d'agir en limitant les risques de qualité de l'air dégradée et d'émission sonores à leur source, ou bien via l'intégration de ces critères dans les thématiques d'aménagement, de manière à contrôler la proximité des populations installées avec les sources de pollution de l'air et sonore. Les enjeux de santé publiques concernant la pollution sont liés à la densité de population qui est exposée à celle-ci.

3.5.2. ANALYSE DES INCIDENCES

Comme développé précédemment pour le bruit et la qualité de l'air, les actions mises en œuvre par le PDM tendent à réduire les émissions de polluants atmosphériques et sonores générées sur le territoire. Cela s'explique, d'une part, par la réduction du nombre de véhicules par kilomètre parcouru (Veh.km) et, d'autre part, par la mutation du parc automobile.

La mise en œuvre du PDM devrait donc avoir globalement des incidences positives sur la qualité de l'air et les nuisances sonores.

Localement une augmentation des émissions est possible aux abords des axes structurant pour le déploiement des transports en commun et aux abords des PEM concentrant certains flux.

La mise en place du PDM permet d'augmenter la part modale du vélo, initialement de 2,5% des déplacements (en 2022) à 8% (en 2035). La pratique régulière du vélo, de la marche à pied ou d'un autre mode de déplacement mécanique, est bonne pour la santé.

Cela permet de limiter les risques de pathologies et de participer à une meilleure forme physique.

Les actions mises en œuvre pour réglementer les vitesses de circulation (zones 30) seront favorables à la réduction des émissions de polluants et des nuisances sonores.
La mutation du parc automobile vers des véhicules à faibles émissions entraînera une diminution des émissions de polluants et des émissions sonores.

Le report modal vers les mobilités actives (vélo, marche) encourage la pratique régulière de ces modes actifs favorable à la santé sur le long terme en encourageant la pratique d'une activité physique.

La mise en place d'actions de covoiturage ou de plans de déplacements d'entreprise permet de limiter la fatigue dans les déplacements car cela limite les temps de conduite active.

La volonté d'améliorer l'offre de transports collectifs permettra une utilisation accrue de ce dernier par les habitants, induisant une diminution de la fatigue liée aux déplacements (pas de conduite active, de stress lié aux embouteillages …).

Les incidences positives relevées sur la qualité de l'air et le bruit sont aussi à mettre en lien avec la santé des habitants.

3.5.3. MESURES

Des dispositions sont prises pour limiter les impacts sur la qualité de l'air liés au chantier des futurs aménagements et assurer la qualité environnementale des projets (Cf. Chapitre 3.12).

Les éventuelles nuisances sur la qualité de l'air qui pourraient découler de la construction de nouvelles infrastructures feront l'objet d'une analyse et de mise en place de mesures individuelles dans le cadre des procédures règlementaires associées.

Au regard des incidences potentiellement négatives listées ci-avant des mesures de réduction sont prises (Cf. §3.12) pour :

- Limiter les émissions de poussières et nuisances sonores liées aux travaux ;
- Évaluer les impacts des projets et le risque d'exposition de nouvelle population ;
- Suivre la qualité de l'air et les niveaux de bruit à proximité des axes modifiés ;
- Expérimenter l'interdiction de groupe électrogène utilisant une énergie carbonée au profit de groupes fonctionnant à l'hydrogène par exemple.

La plupart des actions du PDM sont des mesures qui participent à la réduction des expositions de la population aux nuisances routières.

Les mesures qui ont été détaillés dans les chapitres sur l'ambiance acoustique (Cf. §3.3.3) et sur la qualité de l'air (Cf. §3.4.3) sont bénéfiques pour ces thématiques, et donc également pour la santé des habitants et usagers du territoire.

De plus, les actions qui visent à sécuriser les déplacements, proposer des aménagements qualitatifs, créer des zones apaisées, et limiter la place de la voiture en ville au profit d'espaces végétalisés, sont bonnes pour la santé des habitants car elles réduisent les risques d'accident et l'exposition des usagers aux nuisances routières urbaines.

Enfin, toutes les mesures qui incitent aux reports modaux vers les modes actifs sont bénéfiques sur la santé non seulement car ils réduisent l'exposition aux nuisances, mais également car la pratique régulière du vélo et de la marche à pied a des effets bénéfiques sur le corps humain, et limite les risques de pathologies.

3.6. INCIDENCES EN MATIERE DE RISQUES TECHNOLOGIQUES

3.6.1. RAPPEL DES ENJEUX

Les risques technologiques intègrent les risques industriels et de transport de matières dangereuses.

La Métropole TPM se caractérise par la présence d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) qui englobent divers secteurs tels que la chimie, la pétrochimie, la métallurgie et la construction navale.

La base de données Géorisques recense actuellement, au sein de la Métropole TPM :

- 198 établissements ICPE non SEVESO, principalement localisés sur les communes de la Garde, Toulon et La Seyne-sur-Mer ;
- 2 établissements ICPE SEVESO (réglementation renforcée) : ANTARGAZ (La Garde) et PETROGARDE (La Garde).

Toutes les communes de la Métropole TPM sont exposées au risque lié au transport de Matières Dangereuses en raison des livraisons de carburants et de combustibles. Si les communes situées le long des principaux axes de transit, tels que les réseaux autoroutiers et ferroviaires, ou présentant une configuration particulière, sont particulièrement soumises à ce risque, les réseaux routiers secondaires constituent également des zones à risque. Ces communes incluent Toulon, La Seyne-sur-Mer, Ollioules, Six-Fours-les-Plages et La Valette-du-Var.

En ce qui concerne les activités militaires, la présence de la Pyrotechnie Principale de Toulon, et de son annexe à Tourris, et l'accès au port de Brégaillon (par route et voie ferrée) entraînent le transport de munitions, ce qui constitue un risque supplémentaire pour la région.

Le territoire de la Métropole TPM est également traversé par plusieurs gazoducs.

La politique de mobilité du territoire doit prendre en compte les contraintes actuelles et futures afin de limiter l'exposition aux risques identifiés des populations et la dégradation des infrastructures en cas de catastrophes.

Le PDM doit :

- Permettre une intervention rapide et sécurisée des secours sur le territoire lors des accidents naturels et technologiques ;
- Veiller à ce que les nouvelles infrastructures n'augmentent pas l'exposition des populations à l'ensemble de ces risques en respectant les règles définit dans les différents plans de protection.

3.6.2. ANALYSE DES INCIDENCES

Le choix de développer des infrastructures de transport en majorité sur des zones déjà artificialisés permettra de limiter l'impact sur les risques du territoire ainsi que l'exposition au risque. Des mesures spécifiques définies lors de la phase de conception des projets devront être précisées. Par exemple, en zone soumise au risque inondation, les bilans déblais/remblais seront affinés, une évaluation de l'impact sur la transparence hydraulique des ouvrages sera réalisée.

Le PDM prévoit des actions visant à sécuriser la mobilité et ses usagers, dont notamment :

- Aménager les axes et carrefours structurants :
  - > Réaménagement des carrefours structurants intégrant les modes alternatifs ;
  - > Stratégie de régulation et adaptation de la régulation des carrefours en cohérence avec la hiérarchisation du réseau.
- Développer et hiérarchiser le réseau cyclable :
  - > Actualisation du schéma directeur des aménagements cyclables ;
  - > Identification des discontinuités cyclables et études des aménagements à réaliser pour les résorber ;
  - > Développement du réseau en cohérence avec le schéma directeur et les objectifs de résorption des points durs ;
  - > Dégagement d'un budget foncier au profit des aménagements cyclables et inscription d'emplacements réservés dans les documents de planification.
- Valoriser, fluidifier et sécuriser le réseau autoroutier :
  - > Études de circulation au niveau des échangeurs pour améliorer la fluidité (valorisation des autoroutes) et la sécurité (maîtrise des remontées de files sur autoroute) : comptages de trafic, expertise des aménagements et de la régulation des feux ;
  - > Études de reconfiguration des échangeurs et réalisation des aménagements définis ;
- Développer les zones apaisées.
- Réguler l'accès aux sites touristiques par le stationnement, dont notamment :
  - > Réduire le stationnement sauvage : cette mesure contribuera à la réduction du risque d'incendie.
- Engager les réflexions sur l'organisation de la logistique urbaine à l'échelle métropolitaine :
  - > Établissement d'un diagnostic des besoins et flux à l'échelle de chaque commune ;
  - > Réalisation d'un schéma de la logistique visant à rationaliser les livraisons métropolitaines et à privilégier le ferroviaire
- Organiser les livraisons en centres-villes.

Ainsi, les actions du PDM permettront de :

- Sécuriser les déplacements des usagers (tous modes), ce qui aura une incidence positive ;
- Limiter l'exposition des populations et des infrastructures ;
- Renforcer l'accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite du territoire ;

- Organiser des transports de marchandises plus efficaces ;
- Réduire le risque d'incendie.

Les actions prévues par le PDM ne devraient pas aggraver la situation de référence. Au contraire, ces actions auront une incidence positive vis-à-vis des risques technologiques présents sur le territoire et de la sécurité des habitants.

3.6.3. MESURES

En l'absence d'incidences négatives aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation des effets n'est proposée.

Des dispositions seront prises pour limiter les impacts liés aux chantiers des futurs aménagements sur les risques naturels et technologiques.
Les risques en présence seront traités par la mise en œuvre de mesures en phase travaux et exploitation (Cf. mesures au chapitre 3.12).

D2 E 46/256 JCD

3.7. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

3.7.1. RAPPEL DES ENJEUX

Les principaux enjeux relatifs au milieu physique concernent la ressource en eau et le risque de pollution d'une part, et le risque d'inondation d'autre part.
En effet, les véhicules routiers rejettent des polluants azotés (NOx), des hydrocarbures, des métaux lourds et des particules, qui peuvent infiltrer les sols et eaux de surfaces, en cas de pluie notamment. Lors des fortes pluies méditerranéennes, les ruissellements peuvent ponctuellement et massivement affecter la qualité de l'eau de mer.

Le territoire dispose d'un réseau hydrographique étendu, ainsi que d'une importante réserve en eau grâce à ses nombreuses nappes souterraines. La préservation de la qualité et de la quantité de la ressource en eau représente un défi majeur pour la région.

Malgré un réseau hydrographique urbain important, en période estivale et de sécheresse, les niveaux d'eaux souterraines diminuent alors même que la population et l'afflux touristique augmentent. Cette augmentation de la demande en eau potable entraîne une pression accrue sur ces ressources hydriques.

Les infrastructures de transports peuvent impacter les eaux superficielles et souterraines en phase chantier en cas de déversement de polluants sur les sols) mais aussi en phase exploitation (ruissellement de la pollution à cause de l'imperméabilisation des surfaces, diminution de l'infiltration des eaux vers les nappes, coupure de la trame bleue, etc.).

Concernant les risques naturels, le territoire de la Métropole TPM est soumis à des risques d'inondation, incendie et mouvement de terrain lié au retrait gonflement des argiles et à la présence de cavités souterraines. De plus, il fait face à un phénomène accentué par le changement climatique : le recul du trait de côte, notamment dans le secteur Ouest de Toulon et côté Ouest de la Presqu'ile de Giens. Le tombolo Ouest de la Presqu'île, cordon qui comprend la route du sel et la plage de l'Almanarre, est menacé par les tempêtes hivernales, la montée des eaux et le retrait du trait de côte. Conséquence du réchauffement climatique, il est menacé par l'érosion du littoral et les largades hivernales, et pourrait disparaitre si rien n'est entrepris.

Les enjeux pour le PDM en lien avec le milieu physique sont :

- La prise en compte des risques présents localement dans l'aménagement de nouveaux ouvrages liés à la mobilité : ne pas exposer les usagers, préserver les ouvrages, ne pas accentuer les risques présents.
- La résilience des ouvrages face aux risques, assurer la sécurité des personnes, et assurer une continuité d'usage en cas d'inondation.

3.7.2. ANALYSE DES INCIDENCES

Le développement des modes actifs (marche et vélo), avec un report modal des modes les plus polluants vers les moins polluants, se traduit par une limitation des rejets de charges polluantes, et donc un moindre impact sur les eaux superficielles ou souterraines.

Par ailleurs, les progrès technologiques attendus d'ici 2035 auront aussi des répercussions positives sur les émissions liées au trafic routier et donc sur la pollution des eaux (via moindre charge polluante lors du ruissellement sur les chaussées).

Cependant, certaines actions du PDM sont susceptibles d'impacter la qualité de la ressource en eau : il s'agit de celles entrainant une imperméabilisation des sols, principalement dans leur phase travaux.

En effet, l'imperméabilisation peut entraîner :

- une dégradation de la qualité des eaux, en interceptant et en concentrant les charges polluantes émises par les véhicules.
- une perturbation du régime des eaux, en modifiant les infiltrations naturelles (phase travaux et exploitation).

Les impacts temporaires en phase travaux existent également en modifiant les écoulements des eaux ou en apportant des charges polluantes au milieu naturel (particules fines, hydrocarbures …), si la gestion en est mal assurée.

La création et l'aménagement de nouvelles infrastructures de transport ou d'aires de covoiturages se traduiront par une augmentation d'imperméabilisation des sols et de la charge polluante potentielle.

Le risque de pollution des eaux est davantage accru à proximité de zones sensibles (cours d'eau, captages d'eau potable, mer Méditerranée, etc.). En effet, la Métropole TPM dispose de plusieurs captages en eau potable sur son territoire.

Les actions susceptibles d'avoir des incidences potentielles en matière d'artificialisation des sols sont les actions concourant à la réalisation de nouveaux aménagements :

- Structurer le réseau routier ZOU! autour de lignes fortes
  - > Étude d'aménagement des points durs de circulation ;
  - > Étude de l'extension de la « VRTC » ;
  - > Restructuration du réseau axée sur un rabattement de certaines lignes sur le réseau ferroviaire et/ou urbain et sur un redéploiement de l'offre ;
  - > Mise en œuvre de lignes de cars express ;
  - > Améliorer la lisibilité du réseau routier ZOU! ;
- Améliorer la performance des LHNS ;
  - > Création de voies bus et couloirs d'approche ;

- Organiser les PEM et leur rabattement par les modes alternatifs :
  - > Aménagements cyclables ;
  - > Extension du stationnement cyclable ;
  - > Création de nouvelles connexions ;
- Développer les Parkings-Relais :
  - > Création de nouveaux P+R ;
  - > Extension de certains parkings de gare (si besoin en élévation)
- Définir un guide référentiel d'aménagement ;
- Aménager les axes et carrefours structurants :
  - > Réaménagement des carrefours structurants intégrant les modes alternatifs
- Développer les zones apaisées

Les actions du plan de mobilité ayant pour effet de limiter le trafic automobile (report modal vers les modes actifs, les transports collectifs, le co-voiturage) permettront de réduire les émissions liées aux véhicules et donc finalement de diminuer les polluants pouvant rejoindre les milieux aquatiques par lessivage des surfaces imperméabilisées. Elles auront donc une incidence positive.

Des incidences négatives potentielles peuvent apparaître dans le cas de la création de nouveaux axes ou de nouvelles infrastructures. C'est le cas de stations multi-énergies, de Pôles d'échanges multi modaux (PEM), de nouveaux arrêts pour les transports en commun ou de plateforme logistique. En effet, cela augmente potentiellement les surfaces imperméabilisées et la fréquentation par les usagers, ce qui est propice au ruissellement d'eaux chargées en polluants qui peuvent ensuite s'infiltrer dans les sols, impactant la qualité des eaux souterraines ou aggravant le risque d'inondation.

Les aménagements seront préférentiellement implantés sur des zones déjà artificialisées et des dispositions seront prises pour rendre les aménagements résilients.
Au regard des actions, les cours d'eau et les zones humides devraient être préservés.

Des incidences négatives temporaires peuvent apparaître en phase chantier, lors de la réalisation des aménagements visés par le plan d'action. En effet, les engins utilisés lors des travaux peuvent être sujets à des fuites de substances polluantes (ex : huiles moteur) pouvant s'infiltrer dans les sols et impacter in fine la ressource en eau souterraine.

En matière d'exposition aux risques naturels les futurs aménagements (PEM, plateforme logistique notamment) pourraient se situer dans des zones à risques d'inondation par remontée de nappes et par débordement des cours d'eau.
Le choix définitif des lieux d'implantation et les modalités de conception devront intégrer ce risque en :

- S'assurant de ne pas aggraver le risque existant : limiter les nouvelles surfaces imperméabilisées.
- Évitant les opérations de remblaiement.

Les dispositions du règlement du PPRi applicable localement seront prises en compte.

Les actions ayant des incidences positives sur le milieu physique sont :

- Aménager les axes et carrefours structurants :
  - > Reconversion progressive des espaces publics
- Maîtriser l'offre de stationnement privée ;
- Mailler le réseau routier métropolitain :
  - > Développement de perméabilités pour les modes actifs en traversée des îlots ;
- Réorganiser la circulation pour réduire les flux dans les cœurs de ville.

Il importe d'appréhender le PDM comme une opportunité d'amélioration de la gestion des eaux pluviales, désimperméabilisation et préservation de la trame bleue.

Ainsi, l'analyse montre que les actions du PDM devraient présenter globalement des impacts limités sur la ressource en eau. En effet, l'évolution des modes de déplacement vers des modes moins ou non polluants limiteront les rejets de charges polluantes au milieu naturel. Cependant, il est prévu plusieurs projets d'infrastructures (création ou réaménagement) routières et de transports collectifs sur le territoire : le sujet de la collecte et du traitement des eaux de ruissellement fera l'objet d'analyses au cas par cas dans les procédures d'évaluation environnementale de chaque projet pour garantir la préservation de la qualité de la ressource en eau.

Les impacts potentiellement négatifs sur la ressource en eau seront localisés et directement liés à l'augmentation des surfaces imperméabilisées ainsi qu'aux phases chantier des grands travaux prévus.

Une attention particulière sera portée à chaque nouvel aménagement, afin qu'il intègre un système de collecte et de traitement des eaux pluviales satisfaisant pour garantir la qualité des eaux, et qu'il prenne en compte l'ensemble des contraintes relatives à l'eau : risque inondation, périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable et zones humides, évolution du climat.

A2E 50/156 TG

3.7.3. MESURES

Des dispositions sont prises pour limiter les impacts sur le milieu physique liés au chantier des futurs aménagements et assurer la qualité environnementale des projets (Cf. Chapitre 3.12). Les éventuelles nuisances sur la qualité de l'air qui pourraient découler de la construction de nouvelles infrastructures feront l'objet d'une analyse et de mise en place de mesures individuelles dans le cadre des procédures règlementaires associées.

Au regard des incidences potentiellement négatives listées ci-avant des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement seront prises (Cf. Chapitre 3.12) pour :

- Éviter autant que possible les enjeux relatifs à la ressource en eau et les franchissements de cours d'eau ;
- Préserver les zones humides ;
- Renaturer quand cela est possible (exemples : aménagement du port de la Tour Fondue et le l'isthme ; cours d'écoles) ;
- Phase de chantier : éviter le déversement de substances liquides polluantes, et les mesures d'intervention à prendre en cas de déversements accidentels pourraient être intégrées dans un document spécifique qui serait remis aux entreprises intervenantes.
- Mise en place de chartes de faibles nuisances dans le cadre des travaux à réaliser ;
- Privilégier au maximum les surfaces déjà anthropisées.
- Profiter des projets de requalification pour améliorer la gestion des eaux pluviales (au regard du risque d'inondation et de la gestion de la pollution) ;
- Poursuivre les études relatives au recul du trait de côte.

Dans le cas de nouveaux projets, des études d'impacts seront réalisées et une attention particulière devra être portée sur la gestion des eaux pluviales et de leur retour au milieu naturel. La réalisation des projets sera l'opportunité d'améliorer la gestion actuelle des eaux pluviales.

3.8. INCIDENCES SUR LES MILIEUX NATURELS ET LA BIODIVERSITE

3.8.1. RAPPEL DES ENJEUX

La Région Sud abrite une grande variété d'espèces animales et végétales et une belle représentativité à l'échelle du territoire. Cette diversité est enrichie par la présence de plusieurs espèces endémiques, soulignant la responsabilité régionale en matière de conservation de la biodiversité.

Le territoire de la Métropole TPM se compose d'espaces naturels, variés, et très spécifiques, qu'il importe de préserver, voire renforcer.

Les projets d'infrastructures de transport peuvent avoir un impact majeur sur les habitats naturels et les espèces : effets d'emprises, destruction, pollution, coupures des trames vertes et bleues, division des habitats naturels, etc.
Les flux de circulation peuvent aussi déranger les habitudes des espèces animales et végétales, et encourager la diffusion d'espèces envahissantes, posant ainsi une menace pour la biodiversité sur le territoire à l'échelle locale.

Les infrastructures de transport peuvent entraîner des conséquences à la fois directes et indirectes sur le milieu naturel et la biodiversité :

- **Impacts directs sur le milieu naturel**

Les infrastructures de transport sont consommatrices d'espaces mais l'emprise des nouvelles voies de circulation se fait en partie sur des espaces déjà urbanisés. Certaines infrastructures viennent ponctuellement s'installer sur des milieux non urbanisés (trame forestière) remplissant un certain nombre de fonctions écosystémiques (gestion de l'eau, rafraichissement, production agricole, paysage…). L'urbanisation de l'espace par des voies de circulation a donc un impact pour le milieu naturel.
Par ailleurs la présence de voies de circulation peut mettre en péril des fonctionnalités écologiques en créant des ruptures de continuités écologiques. Celles-ci peuvent être liées à la largeur de la surface nue et « découverte » créée (importante pour la petite faune), au bruit, à l'éclairage (faune nocturne), à l'écrasement (amphibiens en période de reproduction par exemple) ou à la collision.

- **Impacts indirects des déplacements sur le milieu naturel**

Les déplacements sont émetteurs de polluants à deux niveaux :

- Des émissions polluantes, type métaux lourds : ils perturbent localement les conditions écologiques ;
- Des gaz à effet de serre : ils entraînent des conséquences écologiques graves et encore mal estimées sur le plan global. L'adaptation au changement climatique est très difficile pour les espèces en raison de sa brutalité.

3.8.2. ANALYSE DES INCIDENCES

Les actions du PDM susceptibles d'avoir des incidences potentielles sur les milieux naturels et la biodiversité identifiés sont les actions concourant à la réalisation de nouveaux aménagements :

- Structurer le réseau routier ZOU ! Autour de lignes fortes ;
- Améliorer la performance des LHNS ;
- Organiser les PEM et leur rabattement par les modes alternatifs ;
- Développer les Parkings-Relais ;
- Valoriser, fluidifier et sécuriser le réseau autoroutier ;
- Mailler le réseau routier métropolitain ;
- Réaffecter progressivement l'offre de stationnement sur voirie à d'autres usages ;
- Définir un guide référentiel d'aménagement ;
- Aménager les axes et carrefours structurants ;
- Développer et hiérarchiser le réseau cyclable ;
- Réguler l'accès aux sites touristiques par le stationnement ;
- Améliorer la desserte des sites touristiques.

Les emprises exactes des projets visés par les fiches actions du PDM ne sont pas encore définies.
Des études seront à mener pour préciser les modalités de leur réalisation.

En réduisant le nombre de véhicules sur les routes, par ses actions, le PDM devrait avoir des incidences positives pour les secteurs localisés à proximité des voies visées.
Les différents aménagements envisagés seront préférentiellement implantés sur des zones artificialisées et en réutilisant les infrastructures existantes limitant ainsi les incidences négatives.

Les projets devront nécessairement prendre en compte le contexte écologique et s'inscrire dans une démarche d'évitement et de réduction des impacts.
Certains projets pourraient entrainer la consommation d'espaces agricoles ou naturels pour la création d'une voie cyclable par exemple.

3.8.3. MESURES

Des dispositions seront prises pour limiter les impacts des chantiers et des futurs aménagements sur la biodiversité et assurer la qualité environnementale des projets (Cf. Chapitre 3.12), dans le respect de la règlementation.

Les éventuelles nuisances sur la biodiversité qui pourraient découler de la construction de nouvelles infrastructures feront l'objet d'une analyse et de mise en place de mesures individuelles dans le cadre des procédures règlementaires associées.

Les projets devront prendre en compte les enjeux locaux sur la biodiversité (habitats et espèces), afin de limiter les nuisances sur les habitats et les espèces et s'inscriront nécessairement dans le respect de la réglementation espèces protégées. Parmi les mesures qu'il est possible de citer :

- Passages d'écologues compétents une fois l'obtention des projets définitifs et définition de nouvelles mesures appropriées aux résultats ;
- Évitement un maximum des habitats d'espèces protégées et menacées ;
- Balisage des habitats d'espèces protégées et menacées ;
- Adaptation des périodes de travaux ;
- Etc.

3.9. INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE, LE PAYSAGE ET LE TOURISME

3.9.1. RAPPEL DES ENJEUX

Le territoire de la Métropole TPM est marqué par une variété de paysages contrastés et remarquables : massifs boisés, zones littorales et la rade de Toulon, zones humides / salins / iles d'Or, la presqu'ile de Giens et son double tombolo, terres agricoles (viticulture, vergers de figuiers, horticulture), plaine de la Crau, grands massifs calcaires du Siou Blanc et de la Sainte Baume…
Ces entités sont marquées par la présence centrale du réseau autoroutier qui les traversent.

La Métropole TPM est engagée dans une Opération Grand Site (OGS), démarche proposée par l'État et retenue par la commune de Hyères, pour améliorer l'accueil des visiteurs et l'entretien du site classé de la Presqu'île de Giens et des Salins d'Hyères, soumis à une forte fréquentation.
Ce double tombolo, aménagé ainsi autour d'anciens salins du fait de l'homme, est un lieu unique (deux bandes de sable qui relient la presqu'île au continent) ; il n'existe que cinq sites de ce type dans le monde. Il est soumis à une sur fréquentation touristique estivale. La Route du Sel est ouverte de début mai à fin octobre. Elle est surfréquentée en juillet – août.

Cette qualité paysagère est l'un des principaux facteurs de l'attractivité résidentielle et touristique du territoire.

Ainsi, la mobilité au sein du territoire de la Métropole TPM, et alentours, est fortement soumise à la fréquentation touristique estivale.

Concernant le patrimoine, Toulon et Hyères concentrent l'essentiel du patrimoine bâti inventoriés avec 23 monuments ou sites préservés et 17 monuments labélisés sur un total de 45 monuments sur l'ensemble de Provence Méditerranée. Plusieurs Sites patrimoniaux remarquables ont été créées sur le territoire de la Métropole.
Les villes de Toulon et la Seyne-sur-Mer présentent un important patrimoine industriel et militaire.

L'ensemble des communes de la métropole œuvre pour la préservation de leur patrimoine bâti, culturel, naturel, industriel et militaire.

3.9.2. ANALYSE DES INCIDENCES

L'impact des projets de mobilités sur le paysage et le patrimoine est souvent direct. En repensant les déplacements, en réduisant l'usage des transports routiers sur le territoire et en développant l'usage des modes de déplacements alternatifs, le PDM modifie les circulations et le partage de l'espace, et transforme le paysage.

Les enjeux patrimoniaux, paysagers et la fréquentation touristique du territoire ont été intégrés dans l'élaboration du PDM.

Un axe entier est dédié à la gestion du tourisme (axe C).

Les actions susceptibles d'avoir des incidences potentielles sont principalement les suivantes :

- Développer les Parkings-Relais ;
- Faciliter l'itinéraire voyageur ;
- Aménager les axes et carrefours structurants ;
- Développer et hiérarchiser le réseau cyclable ;
- Adapter la stratégie de stationnement métropolitaine valorisant les parkings en ouvrage et les P+R ;
- Mailler le réseau routier métropolitain ;
- Réorganiser la circulation pour réduire les flux dans les cœurs de ville ;
- Réguler l'accès aux sites touristiques par le stationnement ;
- Améliorer la desserte des sites touristiques ;
- Mettre en adéquation l'offre et la demande touristique ;
- Accompagner les touristes dans leurs changements de pratiques ;
- Anticiper les pics de demande événementiels ;
- Accompagner la mobilité événementielle.

Ces actions auront des incidences positives sur le patrimoine et le paysage, dont notamment :

- Garantir une meilleure connexion entre les zones résidentielles et les zones touristiques ;
- Valoriser les parcours touristiques piétons dans les cœurs de ville, grâce à la réduction des vitesses et à la reconversion progressive des espaces publics au profit des mobilités actives et de la végétalisation ;
- Permettre la valorisation et la réappropriation de l'espace public ; développer la « nature en ville » ;
- Créer une offre adaptée à la demande touristique ;
- Développer et mettre en valeur un tourisme durable ;
- Éviter le stationnement anarchique à proximité ou au sein d'espaces naturels remarquables ;
- Préserver les sites naturels très fréquentés et éviter une sur fréquentation risquant d'engendrer des dégradations ;
- Déployer des boucles de cyclotourisme et de déambulation piétonne, qui améliorent la qualité des lieux d'intérêts.

Les emprises exactes des différents projets visés par les fiches actions du PDM ne sont pas encore définies. Les projets devront prendre en compte les éléments de patrimoine (naturel et bâti) et de paysage dans le cadre des études préalables à mener.

L'apaisement des centres bourgs et des centres villes devrait avoir des incidences positives concernant la valorisation du patrimoine du centre de l'agglomération (facilitation d'accès pour les modes doux et réduction des nuisances).

Ainsi les actions du PDM ne devraient pas présenter d'incidences négatives majeures sur le paysage et le patrimoine, la plupart des actions allant dans le sens de la réduction de la place de la voiture individuelle au profit des modes alternatifs de déplacement, accompagnée d'une valorisation de l'espace libéré.

Cependant, il pourra exister des difficultés d'intégration des aménagements neufs au paysage et au patrimoine existants.

3.9.3. MESURES

Des dispositions seront prises pour limiter les impacts liés aux chantiers des futurs aménagements et assurer la qualité environnementale des projets. Les mesures d'évitement et de réduction sont présentées au chapitre 3.12.

3.10. INCIDENCES SUR L'ARTIFICIALISATION DES SOLS

3.10.1. RAPPEL DES ENJEUX

L'objectif de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) vise à ralentir et compenser l'artificialisation des sols en France, et est fixé pour 2050. Un sous-objectif a été défini pour 2030, il s'agit de diviser par 2 le rythme d'artificialisation (par rapport à la période de référence 2011-2021).

La consommation et le partage de l'espace constituent un enjeu d'importance aussi bien pour les projets urbains et les prévisions de développement que pour le développement des différents modes de déplacement. L'étalement urbain consomme de nombreux espaces agricoles et / ou naturels, et engendre des besoins croissants en infrastructures diverses, en transports, ainsi qu'en énergie.

L'aménagement ou l'extension d'axes de transport peut venir renforcer le phénomène d'étalement urbain, en fragilisant à la fois le paysage agricole, mais aussi les corridors écologiques.

Les enjeux pour le PDM sont les suivants :

- Stationnement : optimiser, mutualiser, désimperméabiliser, penser à sa réversibilité ;
- Penser les projets en lien avec la mobilité ou générateur de mobilité sous l'angle du ZAN ;
- Lien avec la préservation de la ressource en eau, la maitrise du risque inondation et la préservation des milieux naturels et paysage.

3.10.2. ANALYSE DES INCIDENCES

Les incidences potentielles du PDM sur la consommation d'espaces portent notamment sur deux points :

- Imperméabilisation liée aux projets d'infrastructures eux-mêmes ;
- Imperméabilisation liée aux besoins d'aménagement maîtrisé du territoire (création d'équipements, etc.).

Les actions susceptibles d'avoir des incidences potentielles en matière d'artificialisation des sols sont les actions concourant à la réalisation de nouveaux aménagements :

- Organiser les PEM et leur rabattement par les modes alternatifs ;
- Développer les Parkings-Relais ;
- Valoriser, fluidifier et sécuriser le réseau autoroutier ;

D2 6 58/456 FD

- Mailler le réseau routier métropolitain:
  - > Étude de compléments de maillage d'infrastructures au profit des différents des modes et notamment des modes actifs ;
  - > Amélioration de l'accès Nord-Sud du centre-ville de La Seyne-sur-Mer ;
  - > Développement de perméabilités pour les modes actifs en traversée des îlots ;
- Adapter la stratégie de stationnement métropolitaine valorisant les parkings en ouvrage et les P+R ;
- Réaffecter l'offre de stationnement sur voirie à d'autres usages ;
  - > Réappropriation foncière du secteur des Lices, dans le double but de valorisation d'un site à forte valeur urbaine et de cohérence de l'offre de stationnement, grâce à une meilleure valorisation du parking Zénith présentant d'importantes réserves de capacité ;
  - > Plan de traitement du stationnement et des espaces publics dans les zones d'activités visant à libérer les cheminements actifs et supprimer le stationnement sauvage (dialogue avec les entreprises, identification de foncier pour des parcs de stationnement, mise à sens unique de voies, etc.) : Zone d'activités Est, zone des Playes, etc. ;
  - > Expérimentations pour reconversion de places de stationnement au profit des modes actifs et de la végétalisation (secteurs à cibler sur la base d'une confrontation offre publique / besoin / offre privée) ;
  - > Création de zones de stationnement cycles par valorisation des places en amont des passages piétons (interdites au stationnement VL) ;
- Développer et hiérarchiser le réseau cyclable :
  - > Reconversion progressive des espaces publics au profit des mobilités actives et de la végétalisation ;
  - > Poursuite de la prise en compte de l'enjeu vélo dans la programmation de la réfection de la voirie ;
  - > Étude de l'opportunité d'un traitement dynamique de certains axes (ouverture/fermeture de voie ou changement de sens de circulation pour les véhicules individuels ou les TC selon la période de la journée) ;
  - > Réaménagement des carrefours structurants au profit des modes alternatifs ;
  - > Stratégie de régulation et adaptation de la régulation des carrefours en cohérence avec la hiérarchisation du réseau, les objectifs de priorisation des bus aux feux et la simplification des cheminements piétons et itinéraires cyclables (limitation des arrêts) ;
  - > Poursuite de la mise en accessibilité des arrêts TC sur l'ensemble du réseau, notamment sur l'espace public et les cheminements autour des arrêts ;
- Réguler l'accès aux sites touristiques par le stationnement ;
- Améliorer la desserte des sites touristiques ;

Les emprises exactes des différents projets visés par les fiches actions du PDM ne sont pas encore définies. Des études sont à mener pour préciser les modalités de leur réalisation.

Le PDM vise à travers sa fiche action n°14 à repenser l'offre de stationnement à l'échelle du territoire, permettant ainsi de rationnaliser la consommation d'espace dédié au stationnement.

Les incidences potentielles négatives relevées concernent essentiellement les aménagements cités ci-dessus pouvant être réalisés.

Ainsi, la construction de nouvelles infrastructures (pistes cyclables, voiries, etc.) est consommatrice d'espace et pourrait s'accompagner d'incidences négatives. Toutefois une attention particulière sera portée vis-à-vis de ces opérations dès leur phase de conception afin de limiter la consommation d'espace.

A l'inverse, en termes de consommations d'espaces, les actions génèreront les incidences positives suivantes :

- Utiliser l'espace de manière plus raisonnée, plus homogène, et davantage orienté vers les modes actifs, moins consommateurs d'espace au regard des flux passages supportables ;
- Proposer la possibilité de revêtements semi-perméables pour limiter l'imperméabilisation ;
- Désimperméabiliser pour reconvertir des places de parkings en espaces végétalisés.

Les impacts du PDM sur les sols sont liés à l'imperméabilisation. Il conviendra d'optimiser les surfaces imperméabilisées et leur localisation dans le cadre des nouvelles infrastructures. Le SCoT et le PLUi encadrent les phénomènes d'étalement urbain induits par l'amélioration de la desserte des zones périurbaines.

Les incidences du PDM sur l'espace sont notables mais positives :

- Elles modifient le partage de l'espace sur voirie en augmentant significativement la part des modes actifs et de manière moins conséquente la part des transports en commun ;
- Elles occasionnent une consommation d'espace nouvelle : celle-ci est rendue nécessaire au regard des conséquences positives attendues sur l'ensemble des autres thématiques environnementales : cas par exemple des pistes cyclables par rapport à la diminution de la voiture en ville, de la qualité de l'air ou des consommations énergétiques ;
- Elles permettent également la renaturation d'espaces urbanisés.

Ainsi, plus que l'aménagement en lui-même, c'est l'attention particulière qui sera portée au choix du site, aux modalités de mise en œuvre, à l'insertion paysagère, et d'une manière générale à la préservation de l'environnement lors de la conception de chaque projet et de la réalisation de l'étude d'impact associée, qui permettra de conférer au projet de système de mobilité un impact globalement positif.

3.10.3. MESURES

Des dispositions seront prises pour limiter les impacts liés aux chantiers des futurs aménagements et assurer la qualité environnementale des projets (Cf. mesures au chapitre 3.12).

En complément des mesures d'évitement et de réduction mentionnées au chapitre 3.12, il pourrait être envisager de :

- Poursuivre la requalification des friches industrielles (La Seyne) et celle des réserves foncières disponibles (friches, logements, …), privilégier le développement de voies ou bâtiments sur les espaces à faible enjeu écologique, agricole ou public ;
- Limiter l'étalement urbain en mettant en œuvre les documents de planification spatiale (SCoT et PLUi) ;
- Intégrer les aménagements futurs aux documents d'urbanisme ;
- Poursuivre la politique des rénovations urbaines dans les centres villes de Toulon, La Seyne et Hyères, et l'étendre aux centres-bourgs.

D2 E 60/456 SD

3.11. SYNTHESE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES ACTIONS DU PDM

Les tableaux suivants montrent l'évaluation qualitative des impacts de chaque action du PDM sur toutes les thématiques environnementales. Le code couleur est le suivant :

Impact positif
Impact potentiellement positif, ou légèrement positif
Impact positif dans certains cas, et négatif dans d'autres *
Impact négatif
Impact non qualifiable**
Non concerné (NC)

** (ex : à différents horizons temporels, à différents endroits ou à différentes échelles spatiales)*

*** (manque d'information à ce stade)*

ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DES ACTIONS DU PDM SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES LIEES AUX FLUX DE CIRCULATIONS						
N°	**ACTIONS**	**Impact sur circulations**	**Energie / Gaz à effet de serre (GES)**	**Air**	**Bruit**	**Santé**
1	Renforcer l'offre de service ferroviaire	Report modal vers ferroviaire	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction des émissions de polluants	Moins de bruits routiers, intensification du trafic ferroviaire Augmentation du bruit ferroviaire	Moins d'expositions aux nuisances sur TPM, mais la situation peut être dégradée aux alentours des axes ferroviaires
2	Structurer le réseau routier ZOU! autour de lignes fortes	Report modal vers TC	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction globale des émissions, mais potentielle augmentation des émissions sur certains axes routiers	Emissions concentrées sur certains axes	Situation globale améliorée, mais potentielles augmentation des nuisances autour de certains axes routiers
3	Expérimenter des lignes de covoiturage	Favorise pratique du covoiturage	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction et émissions de polluants	Réduction et émissions sonores	Moins d'expositions aux nuisances

ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DES ACTIONS DU PDM SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES LIEES AUX FLUX DE CIRCULATIONS						
N°	ACTIONS	Impact sur circulations	Energie / Gaz à effet de serre (GES)	Air	Bruit	Santé
4	Renforcer le niveau de service des LHNS	Report modal vers TC	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction globale des émissions, mais potentielle augmentation des émissions sur certains axes routiers	Emissions concentrées sur certains axes	Situation globale améliorée, mais potentielles augmentation des nuisances autour de certains axes routiers
5	Améliorer la performance des LHNS	Report modal vers TC	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction globale des émissions, mais potentielle augmentation des émissions sur certains axes routiers	Emissions concentrées sur certains axes	Situation globale améliorée, mais potentielles augmentation des nuisances autour de certains axes routiers
6	Améliorer la desserte des polarités économiques	Report des trajets domicile-travail vers TC	Réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES	Réduction des émissions de polluants	Emissions concentrées sur certains axes	Situation globale améliorée, mais potentielles augmentation des nuisances autour de certains axes routiers
7	Optimiser l'offre de transports collectifs urbains	TC plus performants et adaptés à la demande	Réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES	Réduction des émissions de polluants	Emissions concentrées sur certains axes	Situation globale améliorée, mais potentielles augmentation des nuisances autour de certains axes routiers
8	Organiser les PEM et leur rabattement par les modes alternatifs	Incitation aux trajets multimodaux	Réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES	Réduction globale des émissions, mais potentielle augmentation des émissions autour des PEM	Emissions concentrées autour des PEM, mais réduites aux alentours	Situation globale améliorée, mais potentielles augmentation des nuisances autour des PEM
9	Développer les Parkings-Relais	Incitation à laisser sa voiture en ville	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction des émissions de polluants	Réduction des émissions routières dans le centre urbain	Moins d'expositions aux nuisances dans le centre urbain
10	Faciliter l'itinéraire voyageur	Facilité l'utilisation des TC	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction des émissions de polluants	Impact non qualifiable	Moins d'exposition aux nuisances (favorise usage des TC à la place de la voiture)

ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DES ACTIONS DU PDM SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES LIEES AUX FLUX DE CIRCULATIONS						
N°	ACTIONS	Impact sur circulations	Energie / Gaz à effet de serre (GES)	Air	Bruit	Santé
11	Définir un guide référentiel d'aménagement	Démarche pédagogique, prônant : - reconversion de l'espace public au profit des mobilités actives et de la végétalisation - qualité des itinéraires actifs - harmonisation des aménagements et de la stratégie de mobilité	Réduction potentielle des émissions de GES	Réduction potentielle des émissions de polluants	Réduction potentielle des émissions sonores	Aménagements plus qualitatifs
12	Aménager les axes et carrefours structurants	Réaménagement de l'espace public pour donner de l'espace aux mobilités actives --> facilite les déplacements à pied et à vélo	Réductions des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction des émissions de polluants	Piétons moins exposés aux nuisances routières	Piétons moins exposés aux nuisances routières
13	Développer et hiérarchiser le réseau cyclable	Développement du réseau cyclable qui favorise la pratique du vélo	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction des et émissions de polluants	Réduction des émissions sonores en ville	Réduction des nuisances en ville
14	Adapter la stratégie de stationnement métropolitaine valorisant les parkings en ouvrage et les P+R	Valorisation des P+R, donc moins de voiture dans le centre-ville	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction des émissions de polluants	Réduction des émissions dans le centre viles	Réduction des nuisances dans le centre ville
15	Réaffecter progressivement l'offre de stationnement sur voirie à d'autres usages	Plus de places pour mobilités actives, et réduction de la visibilité de la voiture en ville	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction des et émissions de polluants	Réduction des émissions sonores en ville	Réduction des nuisances en ville
16	Maîtriser l'offre de stationnement privée	Incitation indirecte au report modal	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction des et émissions de polluants	Réduction des émissions sonores en ville	Réduction des nuisances en ville
17	Valoriser, fluidifier et sécuriser le réseau autoroutier	Fluidification du trafic dans un premier temps Rend potentiellement la voiture + attractive par la suite	Impact non qualifiable	Impact non qualifiable	Impact non qualifiable	Impact non qualifiable

ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DES ACTIONS DU PDM SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES LIEES AUX FLUX DE CIRCULATIONS						
N°	ACTIONS	Impact sur circulations	Energie / Gaz à effet de serre (GES)	Air	Bruit	Santé
18	Mailler le réseau routier métropolitain	Meilleures connexions : - modes actifs --> réduction des émissions - routières --> augmentation des émissions	- modes actifs --> réduction des émissions - routes --> augmentation des émissions	- modes actifs --> réduction des émissions - routes --> augmentation des émissions	- modes actifs --> réduction des émissions - routes --> augmentation des émissions	- modes actifs --> réduction des émissions - routes --> augmentation des émissions
19	Réorganiser la circulation pour réduire les flux dans les cœurs de ville	Réduction des flux en cœur de ville	Réduction des émissions sur les axes à fort enjeu urbain et multimodal	Réduction des émissions sur les axes à fort enjeu urbain et multimodal	Réduction des émissions sur les axes à fort enjeu urbain et multimodal	Réduction des nuisances dans les cœurs de ville
20	Développer les zones apaisées	Création/développement de zones apaisées	Pas de détérioration de la situation. Légère amélioration potentielle, en fonction des conditions de mises en place des zones apaisées (vitesse, type de route, ralentisseurs, congestion ...)	Pas de détérioration de la situation. Légère amélioration potentielle, en fonction des conditions de mises en place des zones apaisées (vitesse, type de route, ralentisseurs, congestion ...)	Réduction des émissions sonores dans les zones apaisées	Réduction des nuisances dans zones apaisées
21	Réguler l'accès aux sites touristiques par le stationnement	Réduction des circulations sur certaines zones touristiques	NC	Réduction des et émissions de polluants au sein des zones touristiques	Réduction des émissions sonores au sein des zones touristiques	Moins de nuisances routières au sein des zones touristiques
22	Améliorer la desserte des sites touristiques	Amélioration de la desserte des sites touristiques en TC et pistes cyclables. Incite à moins utiliser la voiture	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction des et émissions de polluants	Réduction des émissions sonores routières	Réduction des nuisances routières
23	Mettre en adéquation l'offre et la demande touristique	Adaptation de l'offre et orienter les touristes en temps réel vers les mobilités les plus pertinentes	NC	NC	NC	NC
24	Accompagner les touristes dans leurs changements de pratiques	Réduction des touristes utilisant une voiture	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction des et émissions de polluants	Réduction des émissions sonores routières	Réduction des nuisances routières
25	Anticiper les pics de demande événementiels	Adaptation aux aléas naturels et anthropiques	NC	Stratégie de communication en cas de pic de pollution	NC	Stratégie de communication en cas de pic de pollution

D2 E 64/156 FR

ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DES ACTIONS DU PDM SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES LIEES AUX FLUX DE CIRCULATIONS						
N°	**ACTIONS**	**Impact sur circulations**	**Energie / Gaz à effet de serre (GES)**	**Air**	**Bruit**	**Santé**
26	Accompagner la mobilité événementielle	Report modal des afflux évènementiels vers TC et mobilités actives	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES	Réduction des et émissions de polluants	Réduction des émissions sonores routières	Réduction des nuisances routières
27	Développer la mobilité partagée	Développement de la mobilité partagée (autopartage, vélo en libre service)	Réduction des émissions de GES liées à la fabrication des véhicules	NC	NC	NC
28	Poursuivre la transition énergétique des véhicules	Incitation à l'utilisation de véhicules électriques, et renouvellement de la flotte de véhicules	Réduction des émissions de GES de la phase d'utilisation des véhicules	Réduction des émissions de polluants de la phase d'utilisation des véhicules	Réduction des émissions sonores des véhicules	Réductions des nuisances liées à l'utilisation de véhicules thermiques
29	Engager les réflexions sur l'organisation de la logistique urbaine à l'échelle métropolitaine	Schéma de la logistique, visant à rationaliser les livraisons métropolitaines et à privilégier le ferroviaire pour les flux en lien avec le port	Limitation des émissions de GES des transports de marchandises métropolitains	Limitation des émissions de polluants des transports de marchandises métropolitains	Emissions concentrées sur certains axes (routiers et ferroviaires)	Réduction des nuisances liées aux véhicules de marchandises dans la métropole
30	Organiser les livraisons en centres-villes	Rationalisation et mutualisation des livraisons	Réduction des consommations énergétiques et émissions de GES liées aux véhicules de marchandises en centre-ville	Réduction des émissions de polluants liées aux véhicules de marchandises en centre-ville	Réduction des nuisances sonores liées aux véhicules de marchandises en centre-ville	Réduction des nuisances liées aux véhicules de marchandises en centre-ville
31	Déployer un Compagnon Numérique de Mobilité (MaaS métropolitain)	Facilitation des trajets sans voitures (TC, vélos, circulation, stationnement, covoiturage, autopartage)	Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES	Réduction des émissions de polluants	Réduction des émissions sonores en voiture	Réduction des nuisances routières
32	Développer la communication en allant au-devant de l'usager	Mesures d'accompagnement à la mobilité pour les publics fragiles	NC	NC	NC	Accompagnement des personnes âgées, ee situation de fragilité sociale, et des plus jeunes
33	Accompagner les entreprises	Accompagnement des entreprises vers des mobilités plus vertueuses	Réduction des émissions de GES des trajets domicile-travail	Réduction des émissions de polluants des trajets domicile-travail	NC	NC
34	Sensibiliser les usagers à une mobilité plus citoyenne	Sensibilisation et communication sur la sécurité, l'écoconduite	Incitation à l'écoconduite	Incitation à l'écoconduite	Incitation à l'écoconduite	Incitation à l'écoconduite

ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DES ACTIONS DU PDM SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES LIEES AUX FLUX DE CIRCULATIONS						
N°	**ACTIONS**	**Impact sur circulations**	**Energie / Gaz à effet de serre (GES)**	**Air**	**Bruit**	**Santé**
35	Accompagner l'essor du vélo	Communication et servies d'accompagnement à la pratique du vélo	Réduction des émissions de GES et des consommations énergétiques	Réduction des émissions de polluants	Réduction des nuisances sonores	Réduction des nuisances liées aux voitures
36	Coordonner le projet urbain et la mobilité	Aménagements adaptés aux pratiques de mobilités vertueuses plus qu'à la voiture	NC	NC	NC	NC
37	Élargir le champ des participants aux réflexions pour une meilleure collaboration et acceptation	Actions sur la gouvernance des mobilités (co-construction des différents acteurs du territoire)	NC	NC	NC	NC
38	Envisager de nouvelles sources de financement	Potentielle hausse tarifaire des TC -> freins à leur utilisation Mais l'argent permet mettre en place de nombreuses mesures du PDM	Impact non qualifiable	Impact non qualifiable	Impact non qualifiable	Impact non qualifiable
39	S'appuyer sur les outils numériques pour garantir le suivi de la mise en œuvre du PDM	Outils numériques pour suivre la mise en œuvre du PDM	NC	NC	NC	NC

Tableau 3 : Évaluation des impacts potentiels des actions du PDM sur les thématiques environnementales liées aux flux de circulations

ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DES ACTIONS DU PDM SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES LIEES AUX INFRASTRUCTURES							
N°	**ACTIONS**	**Impact sur infrastructures**	**Risques technologiques**	**Milieu physique**	**Milieu naturel**	**Patrimoine, paysage et tourisme**	**Artificialisation des sols**
1	Renforcer l'offre de service ferroviaire	Réseau déjà existant	NC	NC	NC	NC	NC
2	Structurer le réseau routier ZOU! autour de lignes fortes	Potentiels réaménagements de voirie (points dur, extension de voies de TC)	Prise en compte des risques	Potentielles imperméabilisations localisées nécessaires à aux aménagements	Potentielles imperméabilisations localisées nécessaires à aux aménagements	NC	Potentielles imperméabilisations localisées nécessaires à aux aménagements
3	Expérimenter des lignes de covoiturage	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC
4	Renforcer le niveau de service des LHNS	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC
5	Améliorer la performance des LHNS	Création de voies bus / couloirs d'approche	Prise en compte des risques	Potentielles imperméabilisations localisées nécessaires à aux aménagements	Potentielles imperméabilisations localisées nécessaires à aux aménagements	NC	Potentielles imperméabilisations localisées nécessaires à aux aménagements
6	Améliorer la desserte des polarités économiques	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC
7	Optimiser l'offre de transports collectifs urbains	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC
8	Organiser les PEM et leur rabattement par les modes alternatifs	Nouveaux aménagements (cyclables, piétons)	Aménagements sécurisés autour des PEM	Potentielles imperméabilisations localisées nécessaires à aux aménagements	Potentielles imperméabilisations localisées nécessaires à aux aménagements	NC	Potentielles imperméabilisations localisées nécessaires à aux aménagements
9	Développer les Parkings-Relais	Création de nouveaux P+R	Moins de flux routiers en centre urbain	Potentielles extensions de parkings. Possibilité de revêtements semi-perméables pour limiter l'imperméabilisation	Potentielles extensions de parkings. Possibilité de revêtements semi-perméables pour limiter l'imperméabilisation	Moins de flux routiers en centre urbain --> atout pour le tourisme dans ce secteur	Potentielles extensions de parkings. Possibilité de revêtements semi-perméables pour limiter l'imperméabilisation

ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DES ACTIONS DU PDM SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES LIEES AUX INFRASTRUCTURES							
N°	ACTIONS	Impact sur infrastructures	Risques technologiques	Milieu physique	Milieu naturel	Patrimoine, paysage et tourisme	Artificialisation des sols
10	Faciliter l'itinéraire voyageur	Pas de nouvelles infrastructures	Renforcement de la sécurité aux arrêts de bus	NC	NC	Facilitation d'achats des billets inter-opérateurs (trajets longs) --> plus de visibilité pour les touristes	NC
11	Définir un guide référentiel d'aménagement	Pas de nouvelles infrastructures	Itinéraires actifs plus qualitatifs	Potentielles désimperméabilisations pour reconversion vers des espaces végétalisés	Potentielles désimperméabilisations pour reconversion vers des espaces végétalisés	Valorisation et réappropriation de l'espace public	Potentielles désimperméabilisations pour reconversion vers des espaces végétalisés
12	Aménager les axes et carrefours structurants	Réaménagement de carrefour structurants et reconversion progressive des espaces publics au profit des mobilités actives et de la végétation	Itinéraires sécurisés pour modes actifs	Potentielles désimperméabilisations pour reconversion vers des espaces végétalisés	Potentielles désimperméabilisations pour reconversion vers des espaces végétalisés	Valorisation et réappropriation de l'espace public	Potentielles désimperméabilisations pour reconversion vers des espaces végétalisés
13	Développer et hiérarchiser le réseau cyclable	Développement du réseau cyclable, et de certains aménagements actuellement non adaptés aux modes actifs	Itinéraires sécurisés pour les vélos	Potentielles imperméabilisations pour agrandir le réseau cyclable	Potentielles imperméabilisations pour agrandir le réseau cyclable	NC	Potentielles imperméabilisations pour agrandir le réseau cyclable
14	Adapter la stratégie de stationnement métropolitaine valorisant les parkings en ouvrage et les P+R	NC, parkings existants	NC	NC	NC	NC	NC
15	Réaffecter progressivement l'offre de stationnement sur voirie à d'autres usages	Changement d'usage de certaines places de parkings (vers modes actifs, espaces végétalisés ou autres espaces publics)	Aménagements cyclables plus sécurisés	Potentielles désimperméabilisations pour reconversion des places de parkings pour espaces végétalisés	Potentielles désimperméabilisations pour reconversion des places de parkings pour espaces végétalisés	Valorisation et réappropriation de l'espace public	Potentielles désimperméabilisations pour reconversion des places de parkings en espaces végétalisés
16	Maîtriser l'offre de stationnement privée	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC

ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DES ACTIONS DU PDM SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES LIEES AUX INFRASTRUCTURES							
N°	**ACTIONS**	**Impact sur infrastructures**	**Risques technologiques**	**Milieu physique**	**Milieu naturel**	**Patrimoine, paysage et tourisme**	**Artificialisation des sols**
17	Valoriser, fluidifier et sécuriser le réseau autoroutier	Potentiels reconfiguration d'échangeurs routiers	Amélioration de la sécurité au niveau des échangeurs	Potentiels aménagements sur des échangeurs	Potentiels aménagements sur des échangeurs	NC	Potentiels aménagements sur des échangeurs
18	Mailler le réseau routier métropolitain	Potentielles infrastructures lourdes (ponts/tunnels) pour franchissement A50. Nouveaux aménagements en faveurs des modes actifs	Fluidification et désengorgement de certains axes. Itinéraires sécurisés pour modes actifs	Potentiel travaux lourds pour des infrastructures conséquentes	Potentielles imperméabilisations, et perturbations (travaux, trafic) autours de zones agricoles / naturelles	Meilleure connexion entre les zones résidentielles et les zones touristiques. Mais potentiellement plus de trafic en zone urbaine également	Potentielles imperméabilisations localisées nécessaires à aux aménagements
19	Réorganiser la circulation pour réduire les flux dans les cœurs de ville	Pas de nouvelles infrastructures	Plans de circulations qui sécurisent les déplacements	NC	NC	La réduction des flux dans les cœurs de ville valorise les parcours touristiques piétons	NC
20	Développer les zones apaisées	Aménagements de zones déjà dédiées à la circulation	Plus de sécurité pour les modes actifs	NC	NC	La réduction des vitesses dans les cœurs de ville valorise les parcours touristiques piétons	NC
21	Réguler l'accès aux sites touristiques par le stationnement	Pas de nouvelles infrastructures	NC	Réduction risques naturels	Réduction des nuisances routières sur certains espaces naturels	Eviter le stationnement anarchique à proximité ou au sein d'espaces naturels remarquables. Préserver les sites naturels très fréquentés et éviter une sur fréquentation	NC

ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DES ACTIONS DU PDM SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES LIEES AUX INFRASTRUCTURES							
N°	ACTIONS	Impact sur infrastructures	Risques technologiques	Milieu physique	Milieu naturel	Patrimoine, paysage et tourisme	Artificialisation des sols
						risquant d'engendrer des dégradations .	
22	Améliorer la desserte des sites touristiques	Poursuite du développement des liaisons cyclables	Déplacements à vélos sécurisés (aménagements dimensionnés pour des déplacements en groupe)	Potentielles imperméabilisations (réseau cyclable)	Potentielles imperméabilisations (réseau cyclable)	Déploiement de boucles de cyclotourisme et de déambulation piétonne, qui améliore la qualité des lieux d'intérêts	Potentielles imperméabilisations (réseau cyclable)
23	Mettre en adéquation l'offre et la demande touristique	Pas de nouvelles infrastructures	NC	Réduction risques naturels	Préservation des espaces naturels sensibles	Offre adaptée à la demande touristique	NC
24	Accompagner les touristes dans leurs changements de pratiques	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	Mise en valeur d'un volet du tourisme durable	NC
25	Anticiper les pics de demande événementiels	Pas de nouvelles infrastructures	Anticipation des évènements perturbant la mobilité	NC	NC	NC	NC
26	Accompagner la mobilité événementielle	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC
27	Développer la mobilité partagée	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC
28	Poursuivre la transition énergétique des véhicules	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC
29	Engager les réflexions sur l'organisation de la logistique urbaine à l'échelle métropolitaine	Pas de nouvelles infrastructures	Flux de marchandises mieux connu / géré	NC	NC	NC	NC
30	Organiser les livraisons en centres-villes	Pas de nouvelles infrastructures	Flux de marchandises mieux connu / géré	NC	NC	NC	NC

ÉVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DES ACTIONS DU PDM SUR LES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES LIEES AUX INFRASTRUCTURES							
N°	**ACTIONS**	**Impact sur infrastructures**	**Risques technologiques**	**Milieu physique**	**Milieu naturel**	**Patrimoine, paysage et tourisme**	**Artificialisation des sols**
31	Déployer un Compagnon Numérique de Mobilité (MaaS métropolitain)	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC
32	Développer la communication en allant au-devant de l'usager	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC
33	Accompagner les entreprises	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC
34	Sensibiliser les usagers à une mobilité plus citoyenne	Pas de nouvelles infrastructures	Incitation à une conduite moins dangereuse	NC	NC	NC	NC
35	Accompagner l'essor du vélo	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC
36	Coordonner le projet urbain et la mobilité	NC	NC	NC	NC	NC	NC
37	Élargir le champ des participants aux réflexions pour une meilleure collaboration et acceptation	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC
38	Envisager de nouvelles sources de financement	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC
39	S'appuyer sur les outils numériques pour garantir le suivi de la mise en œuvre du PDM	Pas de nouvelles infrastructures	NC	NC	NC	NC	NC

Tableau 4 : Évaluation des impacts potentiels des actions du PDM sur les thématiques environnementales liées aux infrastructures

3.12. MESURES

Le présent PDM est constitué d'un plan d'action qui en lui-même constitue une mesure environnementale, dans le sens où le PDM a une incidence positive sur les émissions de GES, de polluant, de bruit, et des consommations énergétiques, à l'échelle du territoire. Les mesures prises dans le plan d'action sont détaillées pour chaque thématique dans les paragraphes précédents. Les impacts de chaque action du PDM est présenté dans le Tableau 3 et Tableau 4.

Ce chapitre présente des mesures générales, applicables à chaque nouveau projet sur des infrastructures de transports ou des aménagements urbains en lien avec la mobilité.

3.12.1. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION : CHOISIR LE SITE DU MOINDRE IMPACT

Plusieurs actions du PDM visent à réaliser de nouveaux aménagements :

- **Fiche action n°2** : Étude de l'extension de la VRTC sur autoroute ;
- **Fiche action n°2 :** Création de voies de bus, couloirs d'approche ;
- **Fiche action n°13 :** Développer et hiérarchiser le réseau cyclable ;
- **Fiche action n°9 :** développer les parkings-relais ;
- **Fiche action n°18**: Potentielles reconfigurations d'échangeurs routiers et mise en place d'infrastructures lourdes (ponts/tunnels) pour le franchissement de l'A50.

Les emprises exactes des différents projets visés par les fiches actions du PDM ne sont pas encore définies.

Le choix du site d'implantation ou du tracé retenu pour les futurs aménagements devra nécessairement faire l'objet d'une réflexion préalable aux travaux. **Les surfaces déjà artificialisées seront privilégiées. Les franchissements de cours d'eau et les zones humides seront évités.**
Les projets éviteront prioritairement les secteurs présentant des enjeux écologiques (zonage d'intérêt, zones humides…). La consommation d'Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (ENAF), ou coupures agricoles et écologiques sera évitée, en privilégiant notamment les axes existants pour les nouvelles liaisons liées au transport collectif et les chemins existants dans le cas de nouveaux tracés cyclables.

Le réaménagement d'espaces déjà anthropisés peut être une bonne opportunité pour désimperméabiliser certaines zones.

Les zones de calme identifiées dans le PPBE seront à préserver. De la même manière, les zones où l'air est le mieux préservé des pollutions devront être évitées par les aménagements induisant une forte augmentation du trafic routier.

Il sera également pris en compte les **enjeux liés au patrimoine culturel** (monument historiques et périmètre de protection, SPR…) dans la réflexion sur la localisation et l'intégration paysagère, urbaine et architecturale des futurs aménagements.

La localisation préférentielle des pôles d'échanges multimodaux se fera sur des secteurs déjà artificialisés. Certains aménagements pourraient être localisés à proximité de monuments historiques, prenant en compte leurs spécificités et respectant la règlementation en vigueur. Les aménagements feront l'objet d'une intégration paysagère, urbaine et architecturale adaptée au contexte pour prendre en compte les enjeux identifiés localement.

Les aménagements en centre-ville devront s'intégrer dans la trame paysagère et patrimoniale de l'environnement dans lesquelles elles s'implantent.

3.12.2. MESURES DE REDUCTION : ORGANISER LES TRAVAUX POUR EN LIMITER SES IMPACTS

Les travaux requis pour les aménagements visés par le PDM (voir mesure précédente) seront à l'origine d'incidences potentiellement négatives en phase chantier.

Afin de limiter ces incidences les travaux seront conduits selon les principes d'une **démarche chantier à faible impact environnemental**.

Pour cela, les responsables du chantier et le personnel intervenant devront être sensibilisés et formés aux problématiques environnementales. Ils seront informés des moyens mis à leur disposition en cas d'intervention.

Les enjeux suivants seront pris en compte :

- Mettre en place une charte de chantier de faibles nuisances ;
- Minimiser les consommations de ressources (eau, matériaux, etc.), optimiser la gestion et collecte sélective des déchets, favoriser le réemploi ;
- Maîtrise de l'éclairage nocturne ;
- Limiter les nuisances sonores ;
- Limiter les nuisances olfactives ;
- Réduire les nuisances liées au trafic ;
- Réduire les émissions de polluants atmosphériques et de Gaz à Effet de Serre ;
- Limitation de poussières ;
- Maîtriser le risque de pollution de l'eau et des sols ;
- Organiser le chantier pour maîtriser les écoulements d'eaux pluviales et autres rejets ;
- Apporter une vigilance particulière pendant les périodes de fortes chaleurs et sécheresse (évitement des périodes sèches, moyens de lutte incendie adaptés, etc.) ou de vigilances météorologiques ;
- Limiter les risques sur la santé du personnel ;
- Réduire les nuisances sur la biodiversité ;
- En périodes de fortes chaleurs et sécheresse : fermeture de certains accès aux massifs ou interdictions de circuler à mettre en œuvre ;
- Veiller à l'intégration paysagère des projets (intégration au contexte urbain, végétalisation, points de vue à préserver, etc.) ;
- Étudier les covisibilités des aménagements avec le patrimoine existant ;
- Privilégier la végétalisation des toitures, et des parkings ;
- Matérialiser les séparations modes actifs / stationnement, etc. par des sections linéaires végétalisées plutôt que par du mobilier urbain.

3.12.3. MESURES DE REDUCTION : CONCEVOIR DES AMENAGEMENTS RESILIENTS ET SECURITAIRES

Dans leur conception, **les nouvelles infrastructures devront prendre en compte les risques présents localement, afin de ne pas accentuer ni surexposer la population**. Les infrastructures devront assurer une continuité d'usage face aux risques naturels les plus probables (inondation, mouvement de terrain), sans les aggraver pour la population. Les PPRN et PPRT seront pris en compte en amont de la conception de chaque projet.

D'autre part, les aménagements réalisés devront s'intégrer dans un contexte de changement climatique et ses conséquences. Ils devront être **résilients face à des phénomènes météorologiques extrêmes** (tempêtes, fortes pluies, vagues de chaleurs et/ou de sécheresse). Une **réflexion** devra être faite afin d'améliorer la **perméabilité des sols.**

En particulier, des mesures seront prises pour **préserver les sites de la presqu'île de Giens et des salins d'Hyères, concernés par l'Opération Grand Site (OGS)** dans laquelle la Métropole est engagée. En effet ces espaces sont à la fois soumis à une très forte fréquentation en période estivale et soumis à des risques accrus de montée des eaux et retrait du trait de côte.

L'objectif est d'organiser l'accès à ces sites touristiques :

- **Fiche action n°21** : Réguler l'accès aux sites touristiques par le stationnement ;
- **Fiche action n°22** : Améliorer la desserte des sites touristiques.

De plus, les nouveaux aménagements devront permettre de sécuriser les trajets des mobilités les plus vulnérables (piétons, vélos).

3.12.4. MESURES DE REDUCTION : CONCEVOIR DES AMENAGEMENTS DURABLES

Lors de leur conception, les aménagements intégreront des **réflexions sur l'empreinte carbone des matériaux utilisés**, et tacheront de la réduire au maximum. Cela pourra se traduire par le **recours au réemploi** pour le mobilier urbain et les matériaux de construction, le recours à des **matériaux bas carbone**, et par des **distances réduites (filières locales)** pour l'approvisionnement de matériaux ou de terres, ainsi que pour la **gestion des déchets et des déblais**. Une analyse de cycle de vie ou un bilan des émissions de GES pourra être demandé pour les opérations conséquentes.

Les réflexions devront porter également sur **l'efficacité énergétique** (utilisation de carburant, éclairage, etc.), le **confort thermique** (zones d'ombrage, protection face aux vents dominants).

La **question de la végétation** en particulier devra être traitée, car elle est bénéfique sur de nombreux points : qualité de l'air, rafraichissement urbain, biodiversité, gestion des eaux pluviales, infiltration et risque d'inondation, désimperméabilisation des sols.

Les projets de requalification ou d'extension seront une opportunité pour améliorer la gestion des eaux pluviale existante (au regard du risque d'inondation et de la gestion de la pollution).

Par ailleurs, il conviendra de poursuivre les études relatives au recul du trait de côte et d'adapter la mobilité à ce risque.

Ces sujets seront notamment traités à travers la **fiche action n°11 : Définir un guide référentiel d'aménagement** qui vise à établir un référentiel d'aménagement pour harmoniser les pratiques.

3.12.5. MESURES DE REDUCTION : CONCEVOIR DES AMENAGEMENTS QUI INTEGRENT LES ENJEUX DE BIODIVERSITE

En préalable à chaque aménagement, les enjeux écologiques du site visé devront être précisé (réalisation d'un pré-diagnostic écologique par exemple).

En cas d'enjeux (présence potentielle d'espèces protégées ou patrimoniales ou d'habitats d'espèces protégées, d'espèces exotiques envahissantes, de zones humides…) des inventaires complémentaires pourront être requis.
Le projet devra intégrer une démarche d'évitement et de réduction.

Les éléments présentant un intérêt écologique devront cherchés à être préservés en priorité (arbres à cavité par exemple).
Plus largement, l'abattage des arbres sera évité au maximum.

Le **planning des travaux sera adapté** sur chaque opération aux enjeux locaux identifiés et adapté aux périodes de nidification, reproduction, hibernation de la faune potentiellement présente (par exemple pour des abattages d'arbres, des terrassements, la démolition de bâtiments si requise).
Une réflexion sera menée pour prévoir des aménagements favorables à la biodiversité lorsque cela est souhaitable ou nécessaire au regard des enjeux locaux (réduction de la pollution lumineuse, mise en place de passages à petite faune et de nichoirs, plantation d'arbres, haies ou autres végétaux, préservation des corridors écologiques par exemple). Dans le cadre des projets, le choix d'une palette végétale adaptée au climat méditerranéen sera recherché.

Ces mesures pourront notamment être mises en place à travers les fiches action qui visent à valoriser les espaces publics au profit des mobilités actives :

- **Fiche-action n°11 :** Définir un guide référentiel d'aménagement ;
- **Fiche-action n°12 :** Aménager les axes et carrefours structurants ;
- **Fiche-action n°13 :** Développer et hiérarchiser le réseau cyclable.

3.12.6. MESURES DE REDUCTION : EVALUER LES IMPACTS DES PROJETS

Les impacts environnementaux devront être évalués préalablement, afin de retenir le scénario le moins impactant. L'analyse portera notamment sur l'exposition des populations faces aux nuisances sonores, acoustiques, face aux risques naturels et technologiques, sur les émissions de GES, l'artificialisation des sols, et sur les impacts sur la biodiversité et les milieux écologiques.

Certains projets pourraient être soumis à évaluation environnementale. Les critères et seuils étant définis dans le tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement.

Une attention particulière sera portée sur les zones où les trafics sont susceptibles d'augmenter (axes structurants du réseau de bus par exemple) en s'assurant de rester sous les seuils de concentration des polluants et sous les seuils de bruits réglementaires, et que les riverains ne soient pas exposés de manière excessive à ces nuisances.
Afin de limiter cette exposition, des dispositions pourront être prises aux abords des axes concernés (couloirs de bruit, isolation des façades, revêtement…).

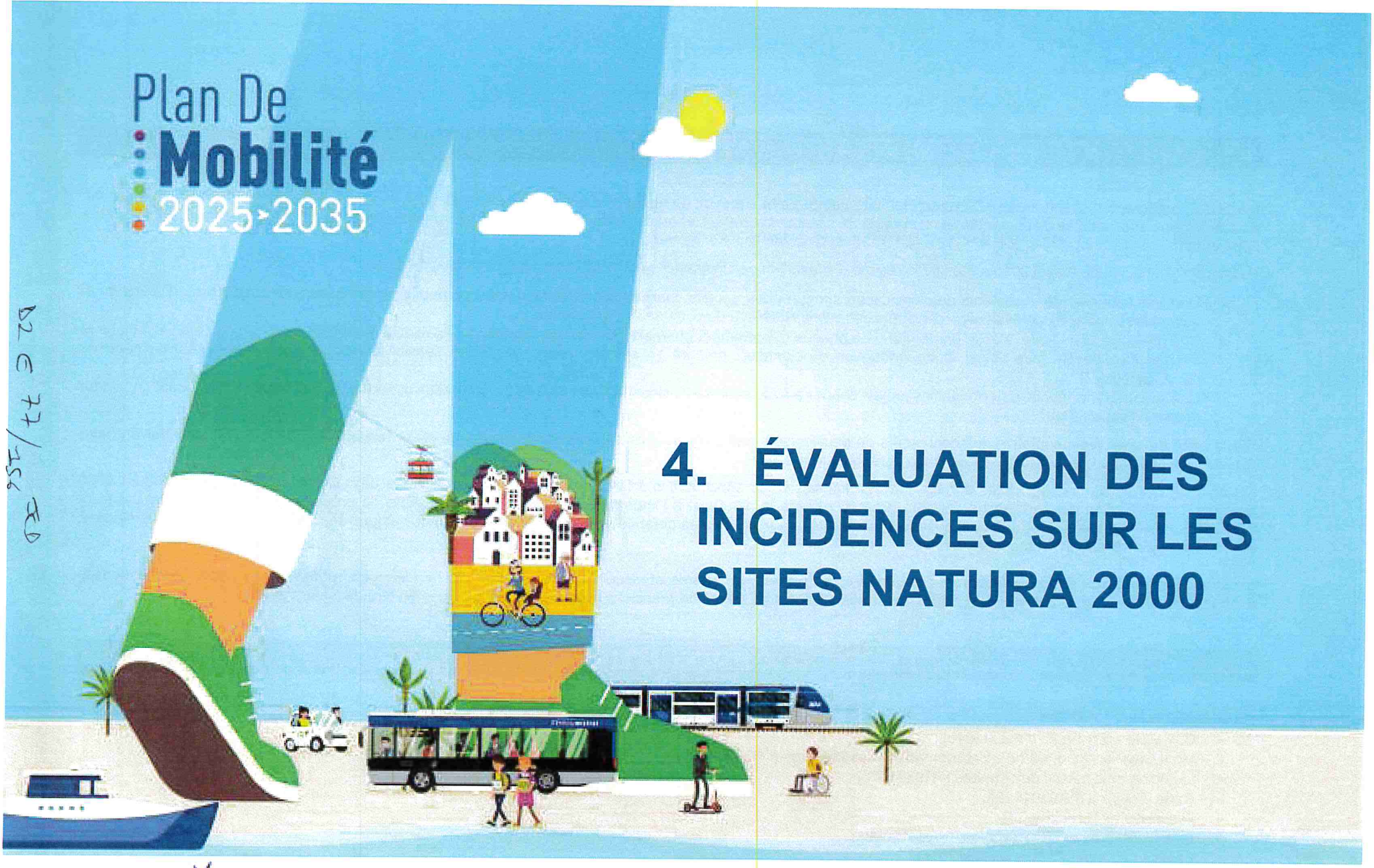
Concernant les enjeux patrimoniaux et paysagers, les mesures suivantes s'imposeront :

- Mettre en œuvre d'opérations d'archéologie préventive et prendre en compte de l'avis de la DRAC ;
- Obtenir préalablement l'avis et les recommandations de l'Architecte des bâtiments de France pour les travaux au sein de périmètres de protection de monuments historiques (ou si covibilités).

3.12.7. MESURES DE SUIVI : METTRE EN PLACE DES MESURES DE BRUIT ET DE QUALITE DE L'AIR AVANT ET APRES LES AMENAGEMENTS POUR EVALUER LEUR IMPACT

Certains indicateurs environnementaux devront être mesurés et suivis dans le temps, afin de comparer l'impact des aménagements et pouvoir ensuite adapter les actions aux résultats des mesures.
Ces indicateurs sont précisés au chapitre 7 pour le suivi à l'échelle du territoire (artificialisation et imperméabilisation, GES, polluants, bruits, …)

Plan De Mobilité 2025-2035



4. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Métropole Toulon Provence Méditerranée

4.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'Article 6, paragraphes 3 et 4, de la « Directive Habitats-Faune-Flore » prévoit un régime « d'évaluation des incidences » des plans ou projets soumis à autorisation ou approbation susceptibles d'affecter de façon notable un site Natura 2000. Cet article a été transposé en droit français par le décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 et dans les articles L.414-4 et R.414-19 à R.414-26 du Code de l'environnement.

Le décret n°2010-365 du 9 avril 2010 a modifié le régime d'évaluation des incidences par l'établissement de plusieurs listes :

- Une liste nationale de documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions soumis à autorisation, approbation ou déclaration et devant faire l'objet d'une évaluation d'incidences (article R.414-19 du code de l'Environnement) ;
- Une première liste locale, établie par le préfet de chaque département et répertoriant les documents de planification, programmes, projets, manifestations et interventions devant faire l'objet d'une évaluation d'incidences, prenant en compte les spécificités et sensibilités locales (article R.414-20 du code de l'Environnement) ;
- Une seconde liste locale, répertoriant les projets soumis à évaluation des incidences hors régime d'approbation administrative existant et constituant un régime propre à Natura 2000.

Sur la base de cette réglementation, les documents de planification territoriale soumis à évaluation environnementale, tels que les Plans de Mobilité doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur le réseau Natura 2000.

L'évaluation des incidences est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés. L'évaluation des incidences doit être proportionnée à la nature et à l'importance du projet considéré. Ainsi, la précision du diagnostic (état initial) et l'importance des mesures de réduction d'impact seront adaptées aux incidences potentielles du projet sur le site et aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire du site.

En effet, l'augmentation de la population sur le territoire, les nuisances sonores et visuelles occasionnées par les différents modes de transport, la forte densité d'infrastructures et l'augmentation des surfaces imperméabilisées sont autant de pressions sur les espaces protégés au titre de Natura 2000.

4.2. SITES NATURA 2000 SUR OU A PROXIMTIE DU TERRITOIRE

Comme présenté dans le diagnostic Environnement, le territoire de la Métropole TPM abrite plusieurs sites Natura 2000 :

- Cap Sicie – Six Fours [FR9301610] ;
- Mont Caume - mont Faron - forêt domaniale des Morières [FR9301608] ;
- La plaine et le massif des Maures [FR9301622] ;
- Rade d'Hyères [FR9301613] ;
- Iles d'Hyères [FR9310020] ;
- Salins d'Hyères et des Pesquiers [FR9312008] ;
- Falaises du Mont Caume [FR9312016].

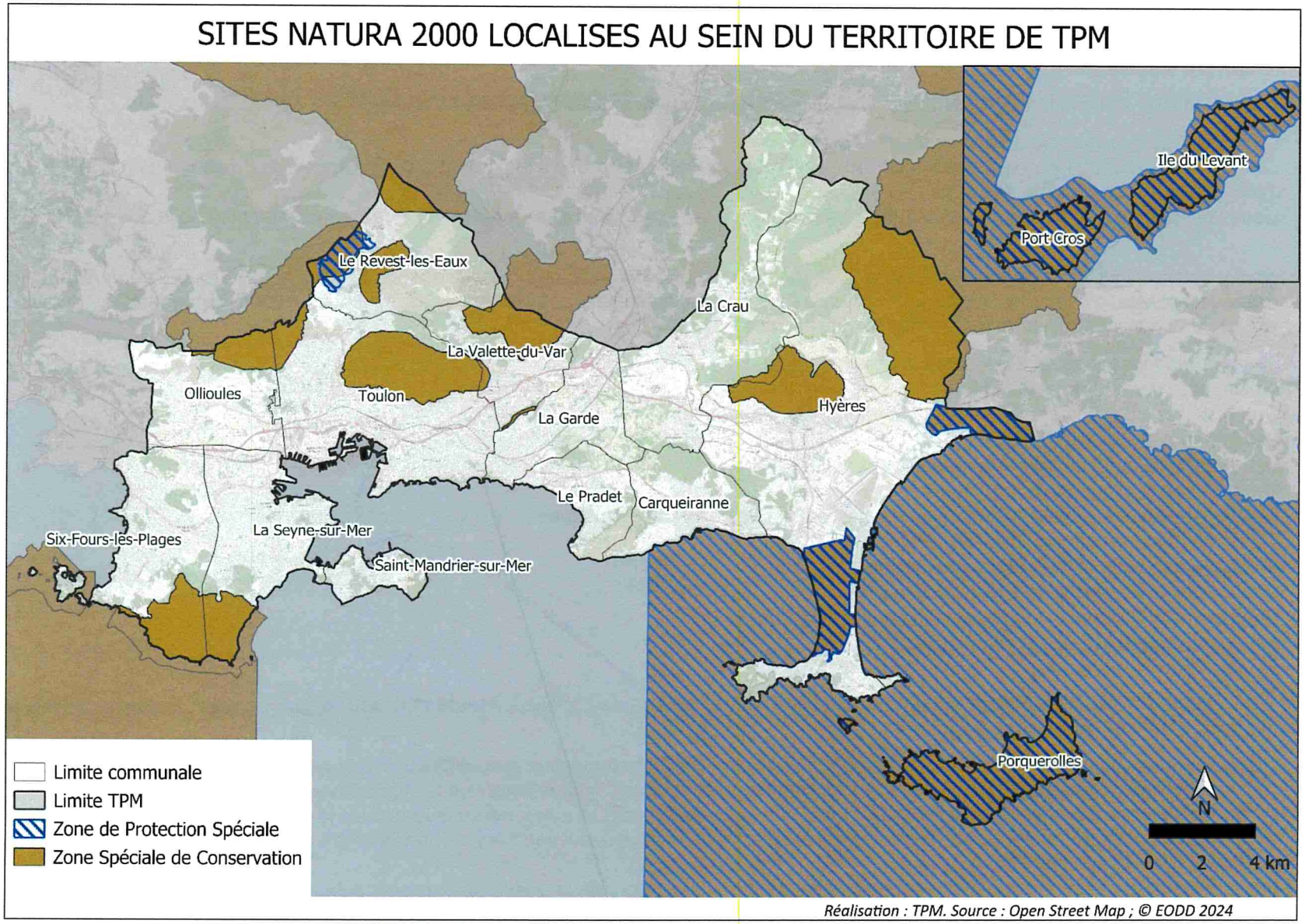


Figure 18 : Réseau Natura 2000 au sein du territoire de la Métropole TPM

4.3. INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Classiquement, 3 types de liens fonctionnels peuvent exister entre un zonage naturel et l'emprise d'un projet :

- Lien direct lorsque le zonage se situe sur l'emprise du projet.
- Lien de déplacement, lorsque l'emprise du projet intercept un corridor de déplacements d'espèces entre deux réservoirs de biodiversité dont au moins l'un d'eux correspond à un zonage naturel.
- Lien hydrologique lorsque le zonage naturel est parcouru par un cours d'eau et se situe en aval de l'emprise du projet elle aussi traversée par ce cours d'eau.

Un lien fonctionnel peut exister entre les sites Natura 2000 identifiés localement et les futurs aménagements liés à la mise en œuvre du plan d'actions.
Les actions susceptibles d'avoir des incidences potentielles sur les sites Natura 2000 identifiés sont les actions concourant à la réalisation de nouveaux aménagements, ils peuvent également induire des modifications de trafic :

- Structurer le réseau routier ZOU ! autour de lignes fortes ;
- Améliorer la performance des LHNS ;
- Organiser les PEM et leur rabattement par les modes alternatifs ;
- Développer les Parkings-Relais ;
- Valoriser, fluidifier et sécuriser le réseau autoroutier ;
- Mailler le réseau routier métropolitain ;
- Réaffecter progressivement l'offre de stationnement sur voirie à d'autres usages ;
- Définir un guide référentiel d'aménagement ;
- Aménager les axes et carrefours structurants ;
- Développer et hiérarchiser le réseau cyclable ;
- Réguler l'accès aux sites touristiques par le stationnement ;
- Améliorer la desserte des sites touristiques.

Chacun des impacts sur les sites Natura 2000 ne pourra être défini que lors de l'analyse fine de chaque projet. Il convient toutefois d'identifier dès à présent les diverses sources d'impacts potentiels :

- La dénaturation des sols, au profit des infrastructures de transport, provoque une diminution des habitats exploitables par la faune et la flore, et une imperméabilisation des sols facilitant le ruissellement des eaux et des pollutions potentielles apportées par les véhicules motorisés ;
- La manipulation des sols (déblais et remblais), ainsi que l'apport de substrat externe sont favorables à la germination des banques de graines du sol, pouvant alors apporter un cortège d'espèces végétales ubiquistes, voire invasives, susceptibles de perturber le fonctionnement écologique des sites Natura 2000, par un envahissement progressif ;
- Aux abords des milieux aquatiques, les manipulations de matériaux lors de la phase travaux sont susceptibles d'engendrer un apport accidentel d'éléments détériorant la qualité de l'eau (pollution par les hydrocarbures, les métaux lourds, turbidité, baisse du taux d'oxygène dissous dans l'eau). La dégradation de la qualité de l'eau par apport de particules fines peut engendrer des incidences sur la qualité des habitats pour la faune et la flore aquatique ;

- Le défrichement peut s'avérer nécessaire pour la mise en œuvre de certaines actions du plan de mobilité. Il en résulte une perte de biotope pour la flore et la faune. Ce sont des corridors de déplacement qui peuvent disparaître ou être fractionnés. Le défrichement facilite également l'érosion des sols par le ruissellement des eaux, engendrant un apport de substrats aux milieux périphériques. A l'inverse, le débroussaillage peut être positif, lorsqu'il permet de lutter contre des espèces envahissantes ;
- La pollution visuelle est source de dérangement pour la faune. L'exploitation des infrastructures de transport provoque un comportement de fuite de la faune, parfois sur plusieurs dizaines de mètres autour de celles-ci. Les incidences des nouvelles infrastructures de transport (pistes cyclables, bus tram, tramway, route touristique comme la route du sel, etc.) s'ajouteront à celles actuellement exploitées. Il est cependant estimé que le plan de mobilité réduira les trafics automobiles et donc l'impact visuel vis-à-vis des sites Natura 2000 ;
- La pollution sonore engendre un comportement de fuite de la faune, susceptible de provoquer une désertion des sites Natura 2000, c'est ce que l'on appelle « l'empreinte sonore ». Signalons toutefois que le contexte urbain apporte, dès à présent, une problématique sonore sur la faune locale. Les aménagements tels que les pistes cyclables, le réseau de transports en commun ou les voies piétonnes permettront une diminution du flux de véhicules motorisés bruyants et, en conséquence, une diminution des perturbations sonores en phase d'exploitation ;
- Les pollutions accidentelles liées aux engins et véhicules en phase de chantier ou d'exploitation, liées aux produits chimiques et huiles utilisées lors des travaux d'aménagements contribuent à la dégradation des milieux naturels. La mise en œuvre du PDM favorisera la réduction des risques de pollution aux hydrocarbures apportée par les véhicules motorisés.

Les emprises exactes des différents projets visés par les fiches actions du PDM ne sont pas encore définies.

4.3.1. INCIDENCES SUR LE CAP SICIE – SIX FOURS [FR9301610] (ZSC)

4.3.1.1. DESCRIPTION DU SITE

Cette zone spéciale de conservation est un ensemble forestier continu qui présente un grand intérêt esthétique et écologique (habitats très spécialisés). Il assure la transition entre Provence calcaire et Provence cristalline, situation qui lui confère une grande richesse biologique. Il englobe également une partie de la mer Méditerranée, permettant d'inclure des espèces comme le Grand dauphin ou la Tortue caouanne.

N° du site	FR9301610
Statut	Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
Superficie	1 337 hectares
Communes concernées	Seyne-sur-mer et Six-fours-les-plages

4.3.1.1. ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES

Aucun des aménagements décrits précédemment n'intercepte ce site Natura 2000.

4.3.2. INCIDENCES SUR LE MONT CAUME - MONT FARON - FORET DOMANIALE DES MORIERES [FR9301608] (ZSC)

4.3.2.1. DESCRIPTION DU SITE

Ce zonage, classé en zone spéciale de conservation, présente un grand intérêt biologique et écologique, avec notamment une forêt domaniale (des Morières) bien conservée. Il abrite également des crêtes et autres biotope rupestre comme les éboulis qui peut accueillir la Sabline de Provence, endémique de ce secteur. Enfin, les gorges calcaires et les zones karstiques constituent un réseau d'habitat, notamment pour plusieurs espèces de chiroptères d'intérêt communautaire.

N° du site	FR9301608
Statut	Zone Spéciale de Conservation
Superficie	11 304 hectares
Communes concernées	Belgentier, Evenos, Farlède, Meounes-les Montrieux, Ollioules, Revest-les-eaux, Signes, Solliers-toucas, Soulies-Ville, Toulon et Valette-du-var

4.3.2.2. ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES

Aucun des aménagements décrits précédemment n'intercepte ce site Natura 2000.

4.3.3. INCIDENCES SUR LA PLAINE ET LE MASSIF DES MAURES [FR9301622] (ZSC)

4.3.3.1. DESCRIPTION DU SITE

Zone cristalline très diversifiée en biotopes bien préservés. Paysages rupestres, cultures et friches, ripisylves, taillis, maquis, pelouses, mares temporaires méditerranéennes, ruisseaux et rivières, sources. La Plaine des Maures comporte une extraordinaire palette de milieux hygrophiles temporaires méditerranéens. La diversité et la qualité des milieux permettent le maintien d'un cortège très intéressant d'espèces animales d'intérêt communautaire et d'espèces végétales rares. Le site constitue un important bastion pour deux espèces des tories : la Tortue d'Hermann et la Cistude d'Europe.

N° du site	FR9301622
Statut	Zone Spéciale de Conservation
Superficie	34 264 hectares
Communes concernées	Bormes-les-mimosas, Cannet-des-maures, Carnoules, Collobrières, Crau ; Fréjus, Garde-freinet, Gonfaron, Grimaud, Hyères, Londe-les-maures, Luc, Mayons, Muy, Pierrefeu-du-var, Pignan, Puget-ville, Roquevrune-sur-argens, Sainte-maxime et Vidauban

4.3.3.2. ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES

Aucun des aménagements décrits précédemment n'intercepte ce site Natura 2000.

4.3.4. INCIDENCES SUR LA RADE D'HYERES [FR9301613] (ZSC)

4.3.4.1. DESCRIPTION DU SITE

Ce zonage est un vaste site marin ceinturant les îles d'Hyères, archipel constitué de trois îles principales et de divers îlots. Cet important espace maritime et terrestre présente une diversité biologique exceptionnelle : diversité d'habitats (groupements végétaux marins d'une qualité exceptionnelle, ceintures de végétation halophile et/ou psammophile le long des côtes, forêts, littorales étendues, etc.) et diversité d'espèces (forte richesse en poissons, nombreuses espèces rares, plus de 1 500 espèces animales et végétales recensées).

N° du site	FR9301613
Statut	Zone Spéciale de Conservation
Superficie	48 866,64 hectares
Communes concernées	Hyères

4.3.4.2. ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES

Ce zonage a été classé en zone N2000 par la présence de 24 habitats d'intérêts, principalement liés aux milieux marins, humides, aquatiques ou boisés. Il abrite également une faune associée avec la présence de plusieurs groupes comme les insectes, avec des coléoptères saproxyliques comme le Lucane cerf-volant ou le Grand capricorne, les mammifères avec plusieurs espèces de chauve-souris et le Grand dauphin mais également les amphibiens et reptiles. Les projets en question dans ce plan de mobilité visent principalement des zones urbaines ou à proximité du bord de mer. Ainsi, certaines espèces ne semblent pas impactées comme le Grand capricorne ou bien le Grand dauphin.

Les principales incidences attendues sur ce zonage sont :

- Destruction ou détérioration d'habitats Natura 2000

L'absence d'impact direct sur les habitats et les espèces sera recherchée. Le risque de collision peut aussi concerner ces espèces.
Un impact indirect est possible par les rejets liquides et dans une moindre mesure les rejets gazeux peuvent contribuer à la faible qualité de l'air qui peut influer sur les habitats des espèces. Toutefois, il est à noter que le plan de mobilité vise une réduction du trafic sur certains secteurs comme la route du sel. L'utilisation de transport en commun sur ce secteur diminuera fortement les impacts sur la biodiversité et permettra de maintenir et stabiliser les bords de mer actuellement fragilisés.

- Destruction ou perturbation d'espèces ou d'habitats d'espèces Natura 2000

La première mesure consistera à mettre en place le passage d'un écologue afin d'établir la présence d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées sur site. Par la suite, les projets devront être **ajustés en fonction des enjeux écologiques identifiés** (évitement des habitats ou stations d'espèces patrimoniales).

Phase chantier
La première mesure sera l'adaptation des périodes du chantier au cycle biologique des espèces afin de ne pas détruire des individus (œufs, juvéniles…). Les chantiers feront l'objet d'un suivi environnemental et notamment écologique pour garantir l'absence de destruction d'individus.

Les mesures complémentaires suivantes pourront être étudiées :

- Adaptation des périodes de chantiers (évitement des périodes sensibles) ;
- Balisage des habitats à enjeux ;
- Limitation de la vitesse pour éviter les levés de poussières et l'assèchement des habitats naturels à proximité ;
- Abattage de moindre impact (protocole d'abattage à définir selon enjeux) ;
- Mise en place d'un chantier « vert » (à adapter aux enjeux projet).

Phase d'exploitation
Les mesures suivantes classiquement mises en œuvre sur des projets d'infrastructures pourront être proposées.

- Limitation et adaptation de l'éclairage – évitement de l'effarouchement de certaines espèces de chauves-souris ;
- Mise en place de bassins de rétentions adaptés à la faune sauvage
- Aménagement de passages à faune
- Etc.

DZ 6 84/256 SD

4.3.5. INCIDENCES SUR LES ILES D'HYERES [FR9310020] (ZPS)

4.3.5.1. DESCRIPTION DU SITE

Ce zonage est composé des différentes îles qui bordent les côtes (notamment Port-Cros, Porquerolles et Levant). Le principal enjeu ornithologique concerne l'importante population de Puffins yelkouans qui s'y reproduit. La zone marine couvre la rade d'Hyères ainsi qu'une partie des eaux profondes au large des îles. Les fourrés sclérophylles et les forêts de chênes verts qui recouvrent la majeure partie des îles constituent le milieu de prédilection de nombreuses autres espèces d'oiseaux, telles le Hibou petit-duc (au moins 50 couples), l'Engoulevent d'Europe et la Fauvette pitchou. Les falaises, peu accessibles à l'homme, constituent un milieu propice à la nidification du Faucon pèlerin, du Martinet pâle et du Merle bleu. Le Faucon d'Eléonore, qui nichait autrefois, y fait halte de manière régulière.

N° du site	FR9310020
Statut	Zone de Protection Spéciale
Superficie	47 905 hectares
Communes concernées	Hyères

4.3.5.2. ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES

Ce zonage a été classé en zone N2000 par la présence de 47 espèces d'oiseaux. Certains seront présents sur les îles pour leur reproduction comme certaines espèces de Puffins, d'autres seront présentes le long des côtes comme le Petit gravelot ou le Grand gravelot. Seuls les projets en bord de mer sont susceptibles d'occasion des impacts pour les espèces de ce zonage.

Les principales incidences attendues sur ce zonage sont :

- Destruction ou détérioration d'habitats Natura 2000

L'absence d'impact direct sur les habitats et les espèces sera recherchée. Le risque de collision peut aussi concerner ces espèces.
Un impact indirect est possible par les rejets liquides et dans une moindre mesure les rejets gazeux peuvent contribuer à la faible qualité de l'air qui peut influer sur les habitats des espèces. Toutefois, il est à noter que le plan de mobilité vise une réduction du trafic sur certains secteurs comme la route du sel. L'utilisation de transport en commun sur ce secteur diminuera fortement les impacts sur la biodiversité et permettra de maintenir et stabiliser les bords de mer actuellement fragilisés.

- Destruction ou perturbation d'espèces ou d'habitats d'espèces Natura 2000

La première mesure consistera à mettre en place le passage d'un écologue afin d'établir la présence d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées sur site. Par la suite, les projets **devront être ajustés en fonction des enjeux écologiques identifiés** (évitement des habitats ou stations d'espèces patrimoniales).

- Incidences positives liées à la **régulation de l'accès aux iles d'Hyères**

Les actions mises en œuvre pour réguler l'accès à ces sites sensibles sont poursuivies au travers du PDM : charte des Bateliers, fréquentation limitée avec système de réservation pour la liaison maritime Tour Fondue – Porquerolles, et développement de ce concept sur d'autres sites.

- Incidences positives liées aux **mobilités 100% électriques sur Porquerolles**

A travers l'action n°28, le PDM prévoit de Promouvoir une île de Porquerolles avec des mobilités 100% électriques, à l'échelle du SMILO (Small Islands Organisation - programme de coopération internationale pour accompagner les petites îles vers une gestion durable). Ceci aura des incidences positives sur les sites Natura 2000 des iles d'Hyères.

Phase chantier

La première mesure sera l'adaptation des périodes du chantier au cycle biologique des espèces afin de ne pas détruire des individus (œufs, juvéniles…). Les chantiers feront l'objet d'un suivi environnemental et notamment écologique pour garantir l'absence de destruction d'individus.

Les mesures complémentaires suivantes pourront être étudiées :

- Balisage des habitats à enjeux ;
- Limitation de la vitesse pour éviter les levés de poussières et l'assèchement des habitats naturels à proximité ;
- Abattage de moindre impact (protocole d'abattage à définir selon enjeux) ;
- Mise en place d'un chantier « vert » (à adapter aux enjeux projet).

Phase d'exploitation

Les mesures suivantes classiquement mises en œuvre sur des projets d'infrastructures pourront être proposées.

- Limitation et adaptation de l'éclairage – évitement de l'effarouchement de certaines espèces de chauves-souris ;
- Mise en place de bassins de rétentions adaptés à la faune sauvage
- Aménagement de passages à faune
- Etc.

4.3.6. INCIDENCES SUR LES SALINS D'HYERES ET DES PESQUIERS [FR9312008] (ZPS)

4.3.6.1. DESCRIPTION DU SITE

La complémentarité des milieux crée des conditions écologiques complexes favorisant aussi bien les haltes migratoires, l'hivernage que la reproduction de nombreuses espèces d'oiseaux. Dans cet ensemble de plus de 900 hectares, plusieurs milieux sont représentés :

- des réservoirs d'eau permanents dont la profondeur peut dépasser le mètre (étang des Pesquiers), et leur végétation aquatique (herbiers à Ruppia),
- des réservoirs d'eau temporaires de profondeur variable, plus ou moins abandonnés et parfois envahis ou bordés par la végétation halophile (sansouïre notamment),
- des tables salantes, milieux extrêmes, étape ultime du cycle de l'eau et du sel,
- un marais d'eau saumâtre, seul marais dulcicole jusqu'en 1987, date d'une entrée d'eau marine suite à une tempête. Ce marais constitue le seul marais saumâtre à tendance dulcicole protégé sur l'ensemble de la commune d'Hyères, on y note une végétation palustre de phragmitaies, typhaies et scirpaies,
- une pinède littorale de Pins parasols à l'extrême est des Vieux Salins,
- des zones dunaires,
- des bosquets de Chênes verts et de Pins d'Alep.

La plupart de ces milieux sont rares en Provence. Ils sont moins rares à l'échelle du Bassin méditerranéen, mais sont souvent en mauvais état de conservation (abandon des exploitations).

N° du site	FR9312008
Statut	Zone de Protection Spéciale
Superficie	962 hectares
Communes concernées	Hyères

4.3.6.2. ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES

Le site en question est déjà bien préservé avec l'absence de trafic routier sur ce dernier. Les Salins d'Hyères sont également fermés pour le tourisme. Les impacts sont donc uniquement au niveau de la piste cyclable le long des côtes. Les mêmes incidences que les sites précédemment cités sont attendus. Les mêmes mesures sont donc à prévoir.

4.3.7. INCIDENCES SUR LES FALAISES DU MONT CAUME [FR9312016]

4.3.7.1. DESCRIPTION DU SITE

Ce zonage naturel est situé à proximité de l'agglomération de Toulon. Les formations végétales rases et clairsemées y sont bien représentées. L'intérêt majeur du site est la présence d'un couple nicheur d'Aigle de Bonelli, espèce fortement menacée en France.

N° du site	FR9312016
Statut	Zone de Protection Spéciale
Superficie	213 hectares
Communes concernées	Revest-les-eaux

4.3.7.2. ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES

Aucun des aménagements décrits précédemment n'intercepte ce site Natura 2000.

D2 E 23/256 JO

4.3.8. CONCLUSION

Au regard des zonages Natura 2000 au sein de la Métropole TPM, les nouveaux projets d'aménagements liés à la mobilité qui émergeront des actions du PDM seront majoritairement réalisés en dehors des sites Natura 2000.

Toutefois, trois zonages seront impactés par ces actions du PDM :

- Rade d'Hyères [FR9301613] (ZSC) ;
- Iles d'Hyères [FR9310020] (ZPS) ;
- Salins d'Hyères et des Pesquiers [FR93 12008] (ZPS).

Concernant les deux premiers sites, les incidences des projets concernent principalement la presqu'île de Giens. Il s'agit de milieux naturels protégés et très fragiles mais surfréquentés en été. Ils sont soumis à une circulation routière importante. De plus, le tombolo Ouest est très fortement exposé à l'érosion du trait de côte. Sans action, ce phénomène, accentué par le changement climatique, risque d'engendrer la disparition, à court terme, de ce bras Ouest du double tombolo.
Le PDM prévoit de développer les transports en commun et d'étendre les pistes cyclables afin de réduire la place de voiture y compris pour les touristes qui souhaitent venir visiter les îles de Port-Cros ou Porquerolles. Ceci aura donc des incidences positives pour ces sites Natura 2000.

Le PDM permettra la réduction progressive de l'offre de stationnement située au cœur des sites sensibles (route du Sel, le Brusc, etc) et l'identification de parking relais pour les aménager au mieux et pouvoir accueillir efficacement plus de voitures. Une action permettra également le développement des liaisons cyclables en lien avec les sites touristiques. Ceci aura des incidences positives sur les sites Natura 2000.

Le PDM aura également des incidences positives sur les Iles d'Hyères en régulant l'accès de la fréquentation aux sites et en promouvant la mobilité électrique sur Porquerolles.

Toutefois, la réalisation des travaux risque de générer des incidences sur les espèces et habitats ayant justifié les sites Natura 2000.
Des mesures d'évitement et de réduction seront mises en œuvre (Cf. chapitre 3.12)

Diverses mesures applicables à chaque projet permettront de réduire, supprimer ou compenser les incidences sur les sites Natura 2000 :

- Définir au préalable des travaux d'aménagement, les bases travaux et bases vies afin de déterminer les zones de stockage de matériaux polluants, les zones de ravitaillement et d'entretien des engins lourds, les zones de vies des ouvriers et d'éviter les pollutions (sonores, visuelles, hydrocarbures, etc.) des sites Natura 2000 et des zones en connexion avec ceux-ci ;
- Définir, au préalable des travaux d'aménagement, les zones naturelles à éviter afin de maintenir les habitats remarquables et les zones de vie et de déplacement de la faune patrimoniale ;
- Corréler les périodes de travaux avec les périodes de moindre impact sur la fune et la flore des sites Natura 2000. Suivant les espèces considérées, ce peut être la période de nidification, la période d'hibernation, etc. ;
- Limiter l'apport d'effluents vers les sites Natura 2000 maîtrisant les eaux de ruissellement et les pollutions éventuelles, en phase travaux et exploitation ;

- Favoriser le retour, après travaux, de la faune et de la flore, en implantant des haies ou murs (i possible végétalisés) limitant l'impact visuel et sonore des transports ;
- Sécuriser les traversées routières et ferroviaires en dirigeant la faune vers des ouvrages de franchissement adaptés.

Il importe de mentionner que les préconisations envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les incidences des projets impactant directement les sites Natura 2000 ne pourront être établies précisément qu'après leur définition exacte : leur localisation, leurs caractéristiques techniques et leurs modalités de mise en œuvre.

Ainsi, la mise en œuvre du PDM est susceptible d'engendrer des incidences à la fois négatives et positives sur les sites Natura 2000.

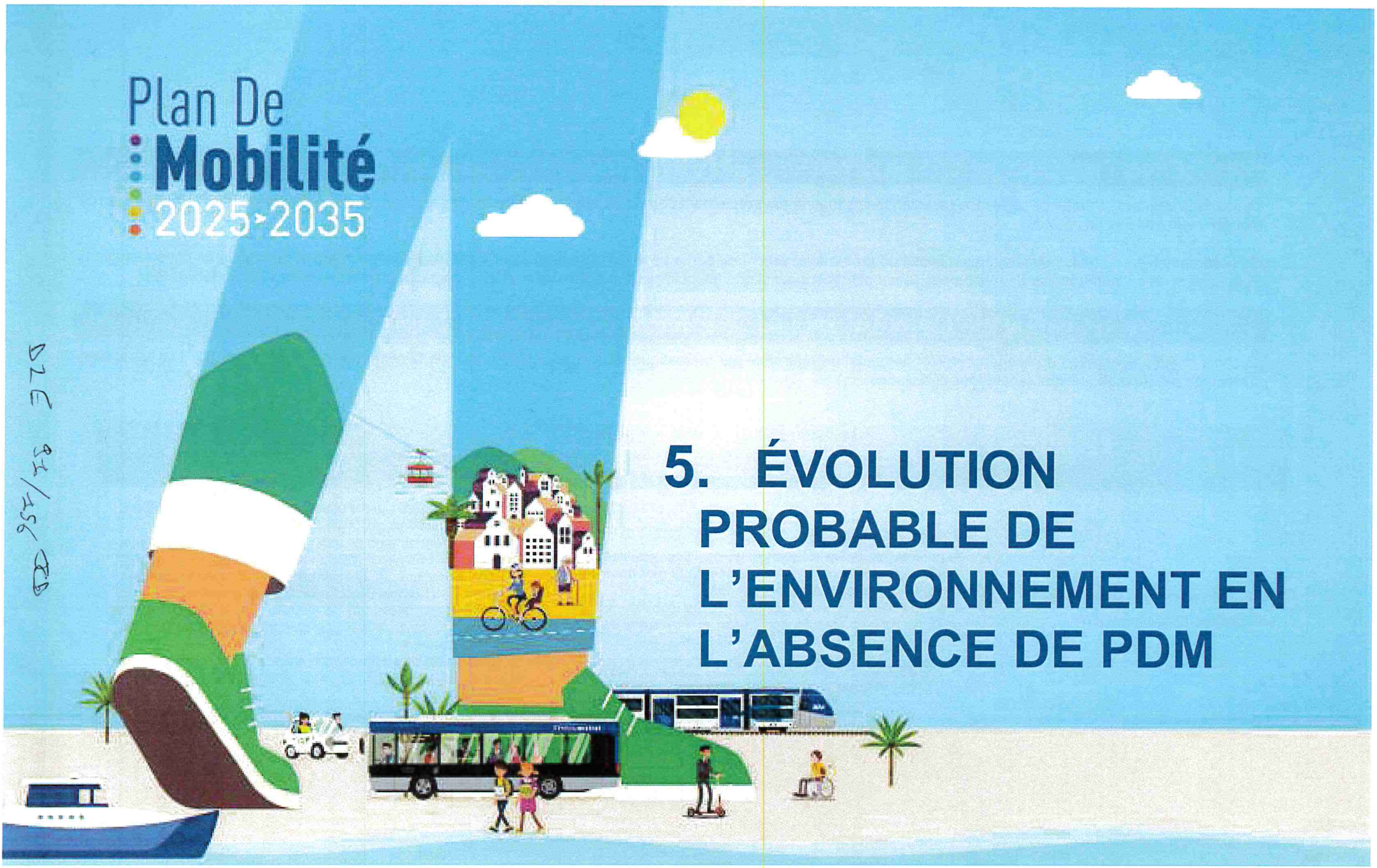
On retiendra que les actions réduisant le trafic routier, réguler l'accès aux sites sensibles et promouvoir la mobilité douce ou électrique sont favorables aux espèces occupant les sites Natura 2000, le risque de collision et de pollution diminuant.

Cependant, il convient de bien définir les secteurs à aménager afin de limiter les nouvelles emprises au sol, et de ne pas multiplier les zones perturbatrices pour les milieux naturels environnants.

C'est au moment de l'analyse fine de chaque projet, dans le contexte de l'étude d'impact de l'opération, que les incidences pourront être précisément évaluées, et que les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation pourront être définies.

Il sera également important d'avoir une vision globale de l'ensemble des projets ayant une incidence forte sur les sites Natura 2000, afin d'assurer une cohérence sur le territoire vis-à-vis des sites Natura 2000.

Plan De
Mobilité
2025-2035



5. ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE PDM

Métropole
Toulon Provence
Méditerranée

5.1. CONSTRUCTION DU SCENARIO ENVIRONNEMENTAL DE REFERENCE

Le scénario environnemental de référence caractérise la situation environnementale à 20-30 ans pour le territoire selon son évolution probable si le projet de Plan de mobilité n'est pas mis en œuvre.

Ce scénario intègre donc les dynamiques d'évolution du territoire en cours, sur la base de projections démographiques notamment et des ratios de consommations d'espaces et de consommations de ressources (eau notamment) ainsi que les politiques, programmes, actions engagées par les acteurs (SCoT, TVB, etc.).

5.2. SCENARIO ENVIRONNEMENTAL DE REFERENCE PAR THEMATIQUE

Le choix d'une présentation du scénario environnemental de référence par thématique utilisée pour l'Etat Initial de l'Environnement (EIE) a été fait. Les tendances d'évolution par thématique sont présentées ci-dessous.

PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION EN L'ABSENCE DE PDM		
Thématique	**Synthèse des enjeux**	Perspectives d'évolution en l'absence de PDM
Contexte climatique et incidences du changement climatique	• + 1 à 3° à l'horizon 2030 • Augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements météorologiques, montée de la mer dans un contexte littoral, submersion marine. • Phénomène à prendre en compte pour la mobilité : le recul du trait de côte (ouest Toulon et Presqu'ile de Giens). > Enjeux de santé publique > Enjeux d'urbanisme / infrastructure	• Mise en œuvre des plans d'actions d'autres documents cadres et stratégie nationale ou locale (PCAET, SNBC.) ; • Développement du parc de véhicule vers des alternatives aux véhicules thermiques (véhicules électriques, hydrogène, bioGNV, biocarburants) **qui permet de réduire les émissions de GES de 19% entre l'état initial 2022 et la référence 2035.** Cependant en raison de la hausse de la demande en déplacement, cette baisse ne permet pas d'atteindre les objectifs nationaux ; • La vulnérabilité des infrastructures aux évolutions climatiques risque de s'accroitre en raison de l'augmentation du nombre d'épisodes intenses. • Aggravation du recul du trait de côte.

PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION EN L'ABSENCE DE PDM		
Thématique	**Synthèse des enjeux**	**Perspectives d'évolution en l'absence de PDM**
Risques naturels et technologiques	• Risques d'inondation, incendie et mouvement de terrain lié au retrait gonflement des argiles et à la présence de cavités souterraines. • Près de 200 ICPE, des sites BASIAS BASOL, risque de transport matières dangereuses	• Mise en œuvre des différents plans de prévention des risques naturels et technologiques ; • Poursuite de la mise en œuvre d'actions liées à la sécurité routières : pour les infrastructures, la sécurité des véhicules et via la sensibilisation des usagers ; • Augmentation du nombre de crues en raison du changement climatique pouvant provoquer des coupures d'axes de circulations et/ou entraîner des véhicules ; • Aggravation du risque inondation via le phénomène de ruissellement en raison de l'imperméabilisation lié aux infrastructures de transport, zones de stationnement et à la perturbation des écoulements naturels.
Qualité de l'air	• Moyennes annuelles règlementaires respectées depuis 2018 (NO_2, $PM_{2,5}$ et PM_{10}) aux stations de mesure du territoire • Rôle prépondérant des transports dans la pollution de l'air : > 80% des NOx (éch. Départ.). > Des dépassements ponctuels des valeurs limites règlementaires constatés. > Les axes routiers et leurs abords concentrent plus de polluants. > Le littoral est plus touché que l'arrière-pays (moins d'axes majeurs). • Des concentrations majoritaires et une exposition de la population, à l'est du Bd de Strasbourg, le long de l'A57 et autres grands axes routiers.	• Sur la période 2022-2035, les émissions de polluants dues au trafic routier ont diminué ; > NOx : -74% ; > PM10 : -21,5% ; > PM2.5 : -9%. • Cette baisse résulte des actions mises en place au niveau national, régional et local, et aux progrès technologiques réalisés sur les véhicules, sans toutefois les supprimer complètement (une partie des émissions de particules fines provenant de l'abrasion et de la remise en suspension des poussières en roulant). Cette diminution devrait se poursuivre dans les années à venir grâce aux évolutions du parc de véhicules. • Cependant, sans mise en œuvre d'aucunes actions, le développement démographique et économique entrainant une augmentation du nombre de déplacements pourrait augmenter le nombre d'émetteurs et donc le niveau global d'émissions de polluants dans l'air. • De plus une augmentation des problèmes de santé (asthme notamment) chez les enfants et les personnes vulnérables est à prévoir du fait de l'exposition à la pollution de l'air. • Enfin, les seuils réglementaires étant amenés à évoluer vers des valeurs plus restrictives, les zones concernées par des dépassements de seuils règlementaires risquent de devenir plus importantes.

PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION EN L'ABSENCE DE PDM		
Thématique	**Synthèse des enjeux**	Perspectives d'évolution en l'absence de PDM
GES	• En 2018, émissions totales brutes de GES : 1 427 kteqCO_2 • Objectif 2050 (PCAET) : 359 kteqCO_2 • Le transport routier est le 1er émetteur de GES sur le territoire TPM : 60% des émissions (résidentiel : 12% ; tertiaire : 8%). • L'usage de la voiture particulière représente plus de la moitié de des émissions de GES. C'est le moyen de transport majoritaire.	• Mêmes évolutions à prévoir que sur la thématique climatique, en particulier **baisse des émissions de GES de 19% entre l'état initial 2022 et la référence 2035 grâce aux évolutions du parc automobile ;**
Contexte énergétique	• Mobilité = 1er pôle de consommations énergétiques depuis 2007 • En 2018, bilan des consommations énergétiques : 7 050 GWh/an consommés, soit 16 MWh/habitant (de l'ordre de 27 MWh/habitant dans le Var). • Secteur des transports = 53% des consommations énergétiques finales. La quasi-totalité de l'énergie consommée par le secteur des transports provient des produits pétroliers. • Un passager qui parcourt 1 000 km en autobus émet, en moyenne, 40% de gaz à effet de serre en moins qu'un passager en voiture individuelle. • Pics de consommation énergétiques saisonniers (tourisme).	• Mise en œuvre des plans d'actions d'autres documents cadres et stratégie nationale ou locale (PCAET, SNBC.) ; • Baisse des consommations énergétiques du parc de véhicules en fonction des évolutions technologiques vers des véhicules à moindre consommation entrainant **une baisse des consommations dues au trafic routier de -18% entre 2022 et la référence 2035** ; • Évolution du prix de l'énergie non maîtrisée pouvant entrainer des variations importantes des consommations selon les années.

D26 94/456 FD

PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION EN L'ABSENCE DE PDM		
Thématique	**Synthèse des enjeux**	Perspectives d'évolution en l'absence de PDM
Nuisances sonores	• Le bruit routier est la principale source d'exposition au bruit de la population sur la Métropole TPM. • 7 % de la population de la Métropole TPM (soit 29 300 habitants) est exposée à des dépassements des niveaux sonores pour Lden. • Une exposition de la population essentiellement localisée aux abords des axes structurants traversant l'agglomération, le port et l'aéroport. • Amélioration de la situation grâce aux travaux réalisés sur l'A57 (écrans acoustiques). • Nuisances sonores décuplées en période estivale (tourisme).	• Respect des prescriptions en matière d'isolement acoustique pour les constructions neuves : bâtiments d'habitation, établissements d'enseignement, bâtiments de santé, de soins et d'action sociale, bâtiments d'hébergement à caractère touristique ; • Mise en œuvre du PPBE ; • Augmentation de la demande en déplacements entrainant une augmentation du trafic routier et du bruit associé ; • Augmentation des problèmes de santé liés au bruit pour la population particulièrement exposée (centres urbains et à proximité des grands axes routiers).
Santé	• Effets de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques et des nuisances sonores issus de la mobilité.	• Augmentation des problèmes de santé liés aux polluants atmosphériques et au bruit notamment (centres urbains et à proximité des grands axes routiers).
Consommation des espaces – Artificialisation	• Augmentation de l'urbanisation atteignant entre 10 et 15% du territoire artificialisé, avec une tendance à la hausse dans les zones périphériques. • Les espaces agricoles représentent environ 15 à 20 % de la surface totale. Cela inclut des terres cultivées, des vignes et des vergers. • Objectif du Zéro artificialisation nette d'ici 2050.	• L'artificialisation des sols risque de se poursuivre avec le développement de nouvelles infrastructures.

PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION EN L'ABSENCE DE PDM		
Thématique	**Synthèse des enjeux**	Perspectives d'évolution en l'absence de PDM
Milieux naturels et biodiversité	• Patrimoine naturel riche. • Espaces naturels qui représentent environ 30% de la surface totale du territoire de la Métropole TPM. • Des espaces naturels protégés ou inventoriés au titre du patrimoine naturel (200 ha d'arrêté de protection de biotope, 8 sites Natura 2000, 63 ZNIEFF, PNR, près de 2000 ha de zones humides dont notamment les Salins d'Hyères, le Parc national qui représente une surface d'environ 700 ha de terres émergées, 12 sites inscrits…). • Attractivité touristique (principalement sur le littoral, la presqu'ile de Giens, les iles de Port Cros et Porquerolles) qui génère des flux routiers importants et du stationnement anarchique surtout en période estivale.	• Urbanisation (routes, voiries) croissante aves des impacts sur les milieux naturels ; • Disparition de certains éléments agro-naturels : haies, mares, talus… • Mortalité de la faune par collision routière ; • Dégradation de la presqu'île de Giens.
Paysage et patrimoine	• Paysages contrastés et remarquables. • Attrait touristique, notamment en période estivale.	• Respect des réglementations associées aux périmètres de protection aux abords des monuments historiques, sites classés/inscrits ; • Pour les sites patrimoniaux remarquables, respect des règles relatives : > à la qualité architecturale des constructions nouvelles ou aménagements de constructions existantes, et à la conservati la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces nature urbains ; > à l'intégration architecturale et l'insertion paysagère constructions, ouvrages, installations ou travaux visant t l'exploitation des énergies renouvelables ou aux écon d'énergie qu'à la prise en compte d'objectifs environnementau • Mais sans mise en œuvre d'aucune actions, la détérioration du patrimoine bâti non protégé risque de se poursuivre notamment en raison des émissions de particules issues du trafic automobile.

96/356 39 D26

PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION EN L'ABSENCE DE PDM		
Thématique	**Synthèse des enjeux**	Perspectives d'évolution en l'absence de PDM
Ressource en eau	• Ressource soumise à des pressions anthropiques qui altèrent son bon état qualitatif et quantitatif. • Effets des projets d'infrastructures de transport sur la ressource en eau : risque de pollution, coupure de la trame bleue, artificialisation des lits et des berges, imperméabilisation des sols…	• Mise en œuvre du SDAGE permettant des actions de protection des ressources en eaux souterraines et superficielles et des actions de reconquête de la qualité de l'eau ; • Poursuite de la pollution des cours d'eau et des nappes phréatiques du territoire par les polluants émanant des véhicules, tels que les hydrocarbures, les métaux lourds et les particules qui peuvent être emportés par les eaux pluviales.

Tableau 5 : Perspectives d'évolution en l'absence de PDM

Plan De Mobilité 2025-2035



6. ARTICULATION ET COMPATIBILITE DU PDM AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

Métropole Toulon Provence Méditerranée

6.1. CADRE GENERAL

Le Plan de Mobilité (PDM) constitue l'outil de planification des déplacements. Défini aux articles L 1214-1 à L 1214-4 du code des transports, le PDM détermine les principes régissant l'organisation de la mobilité des personnes et du transport des marchandises, la circulation et le stationnement dans le ressort territorial de l'autorité organisatrice de la mobilité (AOM), la Métropole Toulon Provence Méditerranée (TPM) le cas présent.

L'article L1214-7 du code des transports précise que le **PDM doit être compatible** avec :

- La planification régionale de l'intermodalité ;
- Les orientations des Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ;
- Les orientations des directives territoriales d'aménagement ou des directives territoriales d'aménagement et de développement durables (DTADD) ;
- Les orientations des schémas de secteur ;
- Les objectifs pour chaque polluant du plan de protection de l'atmosphère (PPA) ;
- Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) ;
- Les règles générales du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) ;
- Le Plan climat air énergie territorial (PCAET).

Comme mentionné dans la suite de ce chapitre, les SCoT sont en cours de révision et le PCAET est en cours de complétion.

Le plan de mobilité doit donc prendre en compte les objectifs des documents suivants :

- Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Sud ;
- Le Plan de protection de l'atmosphère (PPA).

En parallèle, le PDM doit considérer d'autres documents de planification notamment :

- Le Plan Régional Santé Environnement (PSRE) ;
- Le Plan national de réduction des émissions de polluants (PREPA) ;
- Le Plan de Prévention au Bruit dans l'Environnement (PPBE).

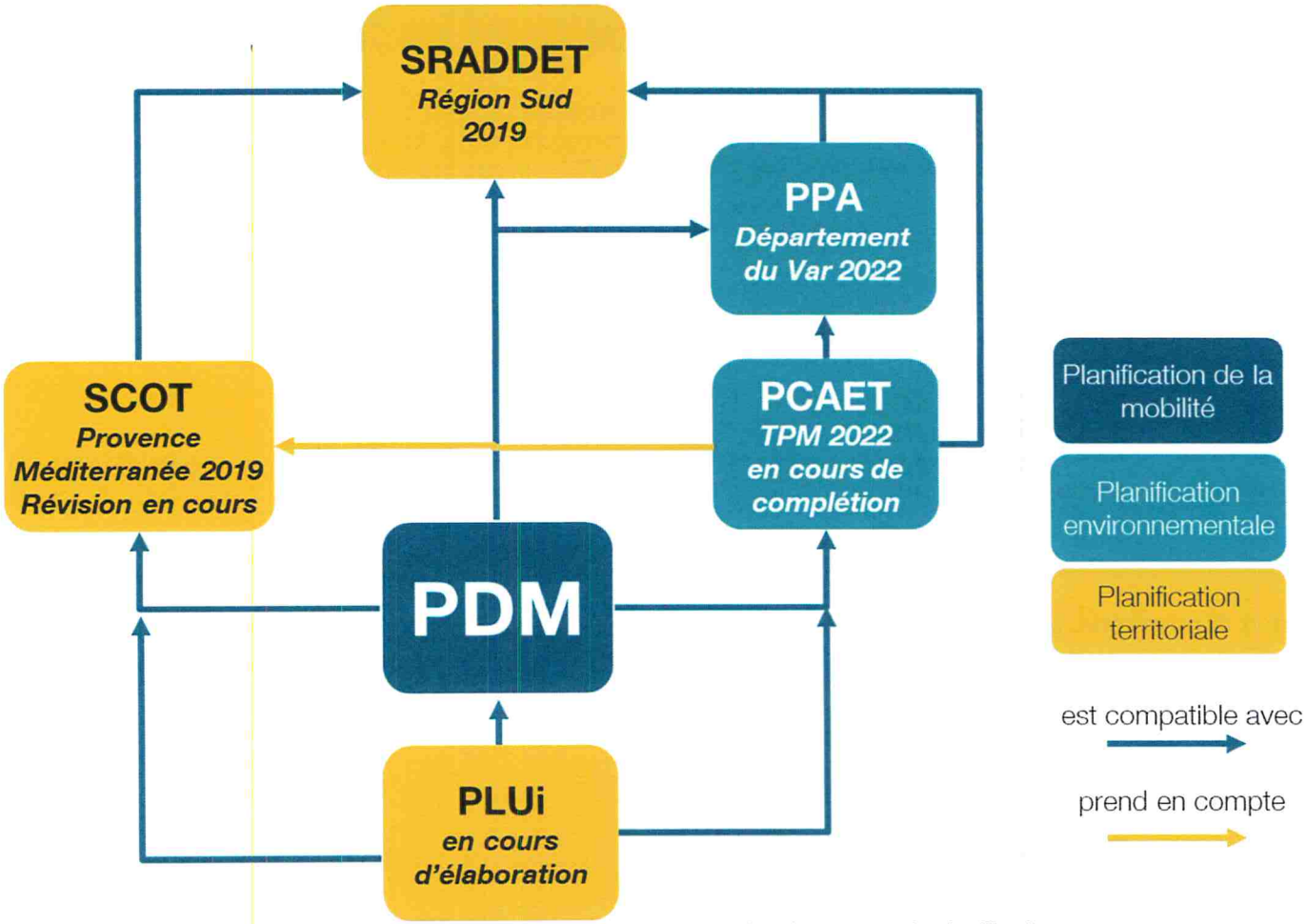


Figure 19 : Articulations règlementaires entre les documents de planification

6.2. DOCUMENTS COMPATIBLES

6.2.1. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

6.2.1.1. PRESENTATION DU SRADDET

Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région SUD a été adopté le 26 juin 2019. Il porte la stratégie régionale pour un aménagement durable et attractif du territoire à moyen et long terme (2030-2050). Il s'articule autour de trois grandes lignes directrices elles-mêmes subdivisées en différents axes et orientations :

- Ligne directrice 1 : Renforcer et pérenniser l'attractivité du territoire régional
  - > Axe 1 : Renforcer le rayonnement du territoire et déployer la stratégie régionale de développement économique
  - > Axe 2 : Concilier attractivité et aménagement durable du territoire
  - > Axe 3 : Conforter la transition environnementale énergétique : vers une économie de la ressource
- Ligne directrice 2 : Maîtriser la consommation de l'espace, renforcer les centralités et leur mise en réseau
  - > Axe 1 : Structurer l'organisation du territoire en confortant les centralités
  - > **Axe 2 : Mettre en cohérence l'offre de mobilité et la stratégie urbaine**
  - > Axe 3 : Reconquérir la maîtrise du foncier régional et restaurer les continuités écologiques
- Ligne directrice 3 : Conjuguer égalité et diversité pour des territoires solidaires et accueillants :
  - > Axe 1 : Cultiver atouts, compenser les faiblesses, réaliser le potentiel économique et humain de tous les territoires
  - > Axe 2 : Soutenir les territoires et les populations pour une meilleure qualité de vie
  - > Axe 3 : Développer échanges et réciprocités entre territoires

Le PDM est plus directement concerné par l'axe 2 de la ligne directrice 2 du SRADDET qui traite des mobilités.

La Région Sud vise donc un report modal de la voiture individuelle vers d'autres modes plus collectifs et durables de 15 % à l'horizon 2030.
Pour cela, six leviers sont identifiés (et déclinés au fil des trois orientations) :

- La réalisation de la Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur ;
- Le déploiement d'une offre de transports en commun adaptée aux territoires à l'horizon 2025 (trois niveaux différents) ;
- L'aménagement de pôles d'échanges multimodaux performants (trois niveaux également) ;

- Un meilleur accès des usagers à l'information et une simplification de la tarification ;
- La création de voies dédiées aux transports en commun et au covoiturage sur les axes autoroutiers, le développement des sites propres en milieu urbain et la mise en place de réseaux à haut niveau de service ;
- Le soutien au développement de modes de transports propres.

Le SRADDET fixe des objectifs chiffrés concernant la réduction des émissions de polluants atmosphériques ainsi que de gaz à effet de serre (GES). Ces objectifs sont résumés dans les deux tableaux ci-après.

OBJECTIFS DE QUALITÉ DE L'AIR				
Par rapport à 2012	**2021**	**2023**	**2026**	**2030**
PM2,5	-33%	-40%	-46%	-55%
PM10	-29%	-35%	-40%	-47%
NOx	-44%	-54%	-56%	-58%
COVNM	-21%	-26%	-31%	-37%
% de la population exposée aux dépassements des valeurs limites en NO_2 et PM	ND	5%	4%	3%
% de la population exposée aux dépassements des valeurs limites en O_3	ND	70 %	65 %	60 %

Tableau 6 : Objectifs du SRADDET sur la qualité de l'air

OBJECTIFS ÉMISSIONS DE GES					
Par rapport à 2012	**2021**	**2023**	**2026**	**2030**	**2050**
Industrie, déchets, énergie	-10%	-12%	-15%	-18%	-75%
Résidentiel et tertiaire	-31%	-38%	-45%	-55%	-75%
Transports	-19%	-23%	-28%	-35%	-75%
Agriculture	-8%	-10%	-11%	-13%	-75%
TOTAL	**-15,5%**	**-19%**	**-22%**	**-27%**	**-75%**

Tableau 7 : Objectifs du SRADDET sur les émissions de GES, par secteur d'activité

6.2.1.2. COMPTABILITE DU PDM AVEC LE SRADDET

Les PDM doivent être compatibles avec les règles et prendre en compte les objectifs du SRADDET.
Les PDM doivent également respecter les objectifs quantitatifs des SRADDET. Cette analyse se fait dans le chapitre 6.5.

Le tableau ci-dessous décrit la prise en compte des objectifs du SRADDET dans le présent PDM :

PRISE EN COMPTE DES OBJECTIFS DU SRADDET DANS LE PDM		
N°	**Intitulé de l'objectif**	**Prise en compte dans le PDM[1]**
1	Conforter les portes d'entrées du territoire régional	L'axe C du PDM met l'accent sur l'organisation des mobilités touristiques et évènementielle. Le PDM vise également à développer un réseau de transports collectifs attractif à l'échelle du bassin de vie (orientation A1), ainsi qu'à valoriser l'espace public (orientation B1).
2	Définir et déployer une stratégie portuaire et fluviale à l'échelle régionale	La gestion des flux en lien avec le port d'envergure internationale a été identifié dans le PDM, qui prévoit un schéma de la logistique depuis le port (action n°29). Pour le transport de marchandise, l'action n°4 demande de continuer à développer le réseau maritime.
3	Structurer la chaine logistique, jusqu'au dernier kilomètre, en favorisant le report modal	Le PDM vise à organiser des transports de marchandises plus efficaces et plus vertueuses, avec notamment la rationalisation et mutualisation des livraisons (orientation D2)
4	Renforcer les grands pôles économiques, touristiques et culturels	L'axe C du PDM met l'accent sur l'organisation des mobilités touristiques et évènementielle, afin de permettre une desserte efficace et limiter les nuisances autour des pôles d'activités majeurs du territoire.
5	Définir et déployer la stratégie territoriale d'aménagement économique	Le PDM contribue à cet axe. Les sites universitaires sont bien desservis en transports en commun et modes doux.
6	Soutenir le rayonnement du territoire en matière universitaire, de recherche et d'innovation	NC
7	Consolider les liaisons avec les territoires limitrophes et renforcer l'arc méditerranéen	Des actions de structuration et renforcement du réseau de TC (ferroviaire, réseau ZOU !) sont prises dans le PDM.

[1] Les orientations évaluées sont celles citées dans le guide de mise en œuvre du SRADDET dans les PDM (https://connaissance-territoire.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/Pages_SRADDET/Page_Ressource/Guide_SRADDET_PDM.pdf)

PRISE EN COMPTE DES OBJECTIFS DU SRADDET DANS LE PDM		
N°	Intitulé de l'objectif	Prise en compte dans le PDM[1]
8	Conforter les projets à vocation internationale des métropoles et les projets de coopération transfrontalière	Le PDM permettra de contribuer à renforcer l'offre de service ferroviaire : Ligne à grande vitesse LNPCA, liaison ferroviaire entre la gare d'Hyères (capitale touristique) et l'aéroport…
9	Affirmer le potentiel d'attractivité de l'espace maritime régional et développer une coopération européenne, méditerranéenne, et internationale	Le PDM intègre la poursuite du développement du réseau maritime dans la Petite Rade et les Iles d'Or
10	Améliorer la résilience du territoire face aux risques et au changement climatique et garantir l'accès à tous à la ressource en eau	Le chapitre 3montre que les incidences du PDM sur la ressource en eau est limité, et que le projet participe à lutter contre le dérèglement climatique.
11	Déployer des opérations d'aménagement exemplaires	Le PDM permet de requalifier l'espace public et contribue à la réalisation d'opérations d'aménagement durable (Technopole de la mer par exemple).
12	Diminuer la consommation totale d'énergie primaire de 27 % en 2030 et de 50 % en 2050 par rapport à 2012	La mise en place du PDM permet de réduire de la consommation énergétique des véhicules de 24% entre 2022 et 2035.
13	Faire de la biodiversité et de sa connaissance un levier de développement et d'aménagement innovant	NC
14	Préserver les ressources en eau souterraine, les milieux aquatiques et les zones humides	NC
15	Préserver et promouvoir la biodiversité et les fonctionnalités écologiques des milieux terrestre, aquatiques, littoral et marin	NC
16	Favoriser la gestion durable et dynamique de la forêt	NC
17	Préserver les identités paysagères et améliorer le cadre de vie des habitants	NC
18	Accompagner la transition vers de nouveaux modes de production et de consommation agricoles et alimentaires	NC
19	Augmenter la production d'énergie thermique et électrique en assurant un mix énergétique diversifié pour une région neutre en carbone à l'horizon 2050	NC
20	Accompagner le développement de « territoires intelligents » avec des services numériques utiles aux habitants, aux visiteurs et aux entreprises	NC
21	Améliorer la qualité de l'air et préserver la santé de la population	Le PDM permet de réduire les émissions de polluants, entre 2022 et 2035 : • - 76% de NOx • - 27% de PM2,5 • - 14% de PM10

D26 104/156 TO

PRISE EN COMPTE DES OBJECTIFS DU SRADDET DANS LE PDM		
N°	Intitulé de l'objectif	Prise en compte dans le PDM[1]
22	Contribuer au déploiement de modes de transports propres et au développement des nouvelles mobilités	L'axe A viser à donner au transport collectif le pouvoir de concurrencer l'autosolisme. L'axe B vise à développer les mobilités actives. Par conséquent, de nombreuses actions du PDM visent à développer ces modes de transport : déploiement de pistes cyclables, renouvellement de la flotte de véhicules, structuration des réseaux de TC …
23	Faciliter tous types de reports modaux de la voiture individuelle vers d'autres modes plus collectifs et durables	L'axe A viser à donner au transport collectif le pouvoir de concurrencer l'autosolisme. L'axe B vise à développer les mobilités actives. Par conséquent, de nombreuses actions du PDM visent à développer ces modes de transport : déploiement de pistes cyclables, renouvellement de la flotte de véhicules, structuration des réseaux de TC …
24	Décliner des objectifs quantitatifs régionaux de prévention, recyclage et valorisation des déchets	NC
25	Planifier les équipements de prévention et de gestion des déchets dans les documents d'urbanisme	NC
26	Favoriser le recyclage, l'écologie industrielle et l'économie circulaire	NC
27	Conforter le développement et le rayonnement des centralités métropolitaines	NC
28	Consolider les dynamiques des grands centres urbains	NC
29	Soutenir les fonctions d'équilibre des centralités locales et de proximité	NC
30	Mettre en réseau les centralités, consolider les relations, coopérations, et réciprocités, au sein des espaces et entre eux	NC
31	Recentrer le développement sur les espaces les plus métropolisés	NC
32	Maîtriser le développement des espaces sous influence métropolitaine	NC
33	Organiser un développement équilibré des espaces d'équilibre régional	NC
34	Préserver la qualité des espaces ruraux et naturels et l'accès aux services dans les centres locaux et de proximité	NC
35	Conforter les centralités en privilégiant le renouvellement urbain et la cohérence urbanisme-transport	Il est prévu dans le PDM d'élaborer une stratégie de développement urbain autour des axes de transport (action n°36)
36	Réinvestir les centres-villes et centres bourgs par des stratégies intégrées	NC
37	Rechercher la qualité des espaces publics et favoriser la nature en ville	NC

PRISE EN COMPTE DES OBJECTIFS DU SRADDET DANS LE PDM		
N°	Intitulé de l'objectif	Prise en compte dans le PDM[1]
38	Développer avec l'ensemble des AOMD une information facilement accessible, une billettique simplifiée, une tarification harmonisée et multimodale	Les actions n°24 et 35 du PDM visent à développer de nouveaux outils pour une billettique unique, et accessible, même pour les touristes provenant de l'extérieur du territoire.
39	Fluidifier l'intermodalité par l'optimisation des pôles d'échanges multimodaux	Le PDM prévoit de développer les PEM, avec notamment l'action n 8.
40	Renforcer la convergence entre réseaux et services, en lien avec la stratégie urbaine régionale	Le PDM est développé en concertation avec les services régionaux (cars et trains ZOU !), notamment avec les actions n°1, 2 et 10.
41	Déployer des offres de transport en commun adaptées aux territoires, selon trois niveaux d'intensité urbaine	Les axes A et B du PDM ont été élaborées dans le but de développer un réseau de TC adapté aux contraintes locales, depuis les secteurs ruraux vers les centres-villes, avec une stratégie de rabattement vers des PEM et des P+R. L'axe C permet d'y rajouter la dimension touristique, très présente sur le territoire. Certaines actions visent également à s'adapter aux acteurs du territoire (entreprises, personnes âgées, jeunes, personnes à mobilité réduite).
42	Rechercher des complémentarités plus étroites et une meilleure coordination entre dessertes urbaines, interurbaines, et ferroviaires	Les axes A et B du PDM ont été élaborées dans le but de développer un réseau de TC efficace, depuis les secteurs ruraux vers les centres-villes, avec une stratégie de rabattement vers des PEM et des P+R. Il vise également à faciliter les déplacements intermodaux (orientation A3).
43	Accompagner les dynamiques territoriales par des offres de transport adaptées aux évolutions sociodémographiques (en cohérence avec la stratégie urbaine régionale)	Les axes A et B du PDM ont été élaborées dans le but de développer un réseau de TC adapté aux contraintes locales, depuis les secteurs ruraux vers les centres-villes, avec une stratégie de rabattement vers des PEM et des P+R. L'axe C permet d'y rajouter la dimension touristique, très présente sur le territoire. Certaines actions visent également à s'adapter aux acteurs du territoire (entreprises, personnes âgées, jeunes, personnes à mobilité réduite).
44	Accélérer la réalisation de la Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur pour renforcer l'offre de trains du quotidien	L'action n°1 du PDM prévoit de renforcer l'offre de service ferroviaire.
45	Arrêter un réseau d'itinéraires d'intérêt régional contribuant à un maillage performant entre les grandes centralités régionales	Le PDM est développé en concertation avec les services régionaux (cars et trains ZOU !), notamment avec les actions n°1, 2 et 10.
46	Déployer un réseau d'infrastructures en site propre couplées à des équipements d'accès et de stationnement en cohérence avec la stratégie urbaine régionale	La structuration du réseau de TC autour de lignes fortes, notamment par la mise en œuvre de cars express, et de voies réservées aux TC, est prévue dans le PDM (action n°2). Des lignes à haut niveau de services seront également développées (action n°4).
47	Maitriser l'étalement urbain, promouvoir les formes urbaines moins consommatrices d'espace	Le PDM intègre l'aménagement des dernières friches industrielles (La Seyne).

PRISE EN COMPTE DES OBJECTIFS DU SRADDET DANS LE PDM		
N°	Intitulé de l'objectif	Prise en compte dans le PDM[1]
48	Préserver le socle naturel, agricole et paysager régional	NC
49	Préserver le potentiel de production agricole régional	NC
50	Décliner la Trame Verte et Bleue régionale et assurer la prise en compte des continuités écologiques et des habitats dans les documents d'urbanisme et les projets de territoire	Le PDM a pris en compte les enjeux écologiques du territoire dans son élaboration, et le présent rapport montre que les incidences du PDM sont limitées (Cf. chapitres 3.8 et 4)
51	Assurer les liaisons écologiques au sein du territoire régional et avec les régions voisines	NC
52	Contribuer collectivement à l'ambition démographique régionale	NC
53	Faire rayonner les projets métropolitains et promouvoir leurs retombées pour l'ensemble des territoires de la région	NC
54	Renforcer un modèle de développement rural régional exemplaire à l'échelle nationale	NC
55	Structurer les campagnes urbaines et veiller à un développement harmonieux des territoires sous pression	NC
56	Accélérer le désenclavement physique et numérique des territoires, en particulier alpins	Non intégré au PDM
57	Promouvoir la mise en tourisme des territoires	L'axe C du PDM met l'accent sur l'organisation des mobilités touristiques et évènementielle.
58	Soutenir l'économie de proximité	NC
59	Permettre aux ménages d'accéder à un logement adapté à leurs ressources et réaliser un parcours résidentiel conforme à leurs souhaits	NC
60	Rénover le parc de logement existant, massifier la rénovation énergétique des logements et revitaliser les quartiers dégradés	NC
61	Promouvoir la mixité sociale et intergénérationnelle, la prise en compte des jeunes et des nouveaux besoins liés au vieillissement de la population	NC
62	Conforter la cohésion sociale	NC
63	Faciliter l'accès aux services	NC
64	Déployer les potentialités des établissements de formation	NC

PRISE EN COMPTE DES OBJECTIFS DU SRADDET DANS LE PDM		
N°	Intitulé de l'objectif	Prise en compte dans le PDM[1]
65	Refonder le pacte territorial de l'eau, de l'énergie et des solidarités environnementales pour donner à chaque territoire les capacités de son développement	NC
66	S'accorder sur une stratégie cohérente des mobilités avec les AOMD et définir les modalités de l'action	L'orientation D4 du PDM vise à encadrer la mise en œuvre du PDM en définissant un nouveau cadre de gouvernance de la mobilité. Plus particulièrement, l'action n°37 prévoit d'intégrer les différents acteurs du territoire aux réflexions de mobilités.
67	Consolider l'ingénierie de la connaissance territoriale pour renforcer la mise en capacité des territoires	NC
68	Rechercher des financements innovants pour pérenniser le développement des transports collectifs	NC

Tableau 8 : Prise en compte des objectifs du SRADDET dans le PDM

Le tableau ci-dessous décrit la compatibilité des règles du SRADDET applicables au présent PDM[1] :

Compatibilité du PDM avec les règles du SRADDET		
N°	**Intitulé de la règle**	**Compatibilité du PDM[2]**
LD1 - OBJ3	Motiver les projets de création ou de développement des espaces à vocation logistique, notamment au regard de : - la cohérence du projet avec l'ensemble de la chaîne logistique et son maillage régional ; - les capacités de raccordement aux modes ferroviaire, maritime ou fluvial dans un objectif réduction de l'impact environnemental ; - la contribution à la réduction de la congestion des réseaux de transport et en particulier la congestion routière péri-urbaine et des centres-villes.	Le PDM porte une réflexion globale, en intégrant tous les acteurs du territoire, pour organiser des mobilités adaptées au développement urbain du territoire. Des actions sont prévues pour organiser les flux de marchandises, pour accompagner les entreprises dans leurs pratiques de mobilités, pour prendre en compte les flux touristiques, tout en réduisant l'impact de ces mobilités sur l'environnement. Le PDM ambitionne, par ces actions, de structurer un réseau de transport efficace et performant.
LD1 - OBJ5 C	Organiser et optimiser l'accessibilité des zones d'activités économiques en transports en commun et en modes actifs, et / ou par un ou plusieurs modes de déplacement alternatifs à l'autosolisme	L'axe A viser à donner au transport collectif le pouvoir de concurrencer l'autosolisme. L'axe C du PDM met l'accent sur l'organisation des mobilités touristiques et évènementielle, afin de permettre une desserte efficace et limiter les nuisances autour des pôles d'activités majeurs du territoire.
LD1 - OBJ22 A	Contribuer à la mise en œuvre au niveau local du Schéma régional des véloroutes et voies vertes et connecter les itinéraires à un maillage local	Plusieurs actions du PDM visent à développer la pratique du vélo : développement du réseau cyclable (action n°13), mise en place de services de vélo en libre-service (action n°27), amélioration de la perméabilité pour les modes actifs (action n°18) …
LD1 - OBJ22 B	Mettre en œuvre un réseau d'infrastructures d'avitaillement pour carburants alternatifs favorisant les transports collectifs et de marchandises à faibles émissions et l'intermodalité	L'action n°28 prend comme mesure de : • Poursuivre le déploiement des bornes de recharge électrique au sein du territoire Métropolitain, • Renouveler la flotte du matériel roulant et naviguant du réseau Mistral, • Encourager au renouvellement des parcs de véhicules à faibles émissions de CO2 au sein des entreprises.
LD2 - OBJ35	Privilégier l'intensification urbaine autour des dessertes en transports collectifs, gares et pôles d'échanges en :	Les axes A et B du PDM ont été élaborées dans le but de développer un réseau de TC efficace, depuis les secteurs ruraux vers les centres-villes, avec une stratégie de rabattement vers des PEM et des P+R. Il

[2] Les orientations évaluées sont celles citées dans le guide de mise en œuvre du SRADDET dans les PDM (https://connaissance-territoire.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/Pages_SRADDET/Page_Ressource/Guide_SRADDET_PDM.pdf)

Compatibilité du PDM avec les règles du SRADDET		
N°	Intitulé de la règle	Compatibilité du PDM[2]
	- quantifiant et priorisant la part du développement et du renouvellement urbain devant être programmée dans les quartiers autour des PEM identifiés comme stratégiques par la Région et opportuns par les SCoT, - fixant des objectifs de qualité urbaine, architecturale, et environnementale pour les programmes d'aménagement au sein des quartiers de gare ou de PEM. Application territoriale : pôles d'échanges identifiés comme stratégiques par la Région (en milieu urbain dense et en milieu urbain moins dense), et présentant un potentiel de développement urbain – opportunité identifiée par le SCoT	vise également à faciliter les déplacements intermodaux (orientation A3).
LD2 - OBJ38 A	Assurer la transmission et la mise à disposition des informations relatives aux services de transports réguliers de voyageurs	Plusieurs actions du PDM servent à accompagner les voyageurs dans leurs mobilités, que ça soit par la communication, les outils digitaux, la mise en place d'une maison de la mobilité …
LD2 - OBJ38 B	Garantir l'usage et le respect d'une norme d'interopérabilité commune	Les actions n°24 et 31 du PDM visent à développer de nouveaux outils pour une billettique unique.
LD2 - OBJ39	Élaborer une charte de services communs et d'exploitation pour le développement de l'intermodalité dans les Pôles d'échange multimodaux (PEM)	Les axes A et B du PDM ont été élaborées dans le but de développer un réseau de TC efficace, depuis les secteurs ruraux vers les centres-villes, avec une stratégie de rabattement vers des PEM et des P+R. Il vise également à faciliter les déplacements intermodaux (orientation A3).
LD2 - OBJ40	Définir et formuler des objectifs de rabattement en transports en commun et modes actifs vers les gares ou PEM identifiés comme stratégiques par la Région et opportuns par les SCoT et PDU dans le confortement de leur rôle de desserte dans un environnement proche ou élargi.	Les axes A et B du PDM ont été élaborées dans le but de développer un réseau de TC efficace, depuis les secteurs ruraux vers les centres-villes, avec une stratégie de rabattement vers des PEM et des P+R. Il vise également à faciliter les déplacements intermodaux (orientation A3).
LD2 - OBJ42	Coordonner les prescriptions des PDU limitrophes en qualifiant les interfaces entre les territoires et veillant à la mise en cohérence des services	Le PDM est développé en concertation avec les services régionaux (cars et trains ZOU !), notamment avec les actions n°1, 2 et 10.
LD2 - OBJ45	Prendre en compte le Schéma des itinéraires d'intérêt régional (SIIR)	Le PDM est développé en concertation avec les services régionaux (cars et trains ZOU !), et développe un schéma directeur cyclable.
LD2 - OBJ46	Coordonner les aménagements et les usages des projets de Transports collectifs en site propre et de Parcs relais avec l'ensemble des modes de transport pour améliorer la performance intermodale globale	Les axes A et B du PDM ont été élaborées dans le but de développer un réseau de TC efficace, depuis les secteurs ruraux vers les centres-villes, avec une stratégie de rabattement vers des PEM et des P+R. Il vise également à faciliter les déplacements intermodaux (orientation A3).
LD2 - OBJ50 D	Améliorer la transparence des infrastructures linéaires au regard de la fonctionnalité écologique, en particulier dans les 19 secteurs prioritaires identifiés	Le PDM a pris en compte les enjeux écologiques du territoire dans son élaboration, et le présent rapport montre que les incidences du PDM sont limitées (Cf. chapitres 3.8 et 4)

A2 E 110/158 FD

Compatibilité du PDM avec les règles du SRADDET		
N°	Intitulé de la règle	Compatibilité du PDM[2]
LD3 – OBJ66	Organiser un dialogue permanent entre les AOMD	Le PDM porte une réflexion globale, en intégrant tous les acteurs du territoire, pour organiser des mobilités adaptées au développement urbain du territoire.
LD3 – OBJ68	Établir de nouveaux équilibres économiques pour le financement des infrastructures et des services de transport et assurer leur conformité avec la stratégie régionale de chef de file de l'intermodalité.	L'action n°38 du PDM envisage d'aller chercher de nouvelles sources de financement et d'optimiser les dépenses afin d'assurer un équilibre économique.

Tableau 9 : Compatibilité du PDM avec les règles du SRADDET

D2_E_133/258_EA

6.2.2. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

6.2.2.1. PRESENTATION DU SCOT

Le SCoT Provence Méditerranée en vigueur sur le territoire a été approuvé le 6 septembre 2019. **Une révision du SCoT est en cours depuis janvier 2020 afin de poursuivre la mise en œuvre d'une politique globale et cohérente sur tout le territoire.**

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) doit prendre en compte les objectifs du SRADDET, du SRCE et d'autres programmes, et doit être compatible avec le SDAGE et le SAGE, le Plan de Gestion des Risques Inondations, le PLUi, le PLH, le PDM, le PCAET et d'autres plans. Le PDM doit être compatible avec les orientations du SCoT.

Pour répondre aux enjeux environnementaux, liés au fonctionnement et à l'équilibre du territoire, sociaux et économique ; le PADD du SCoT s'organise autour de quatre grands objectifs :

- **Objectif 1 : encadrer et structurer le développement pour ménager le territoire** afin d'assurer l'une part l'équilibre entre la préservation des espaces naturels, forestiers et agricoles et d'autres part, la lisibilité de l'organisation spatiale du territoire et d'un développement urbain maîtrisé.
- **Objectif 2 : fixer les axes du développement**, en affirmant l'ambition métropolitaine, en fixant les principales de la localisation préférentielle des emplois au service de la mixité fonctionnelle et dynamisme des centres-villes, en répondant aux besoins en logements et en poursuivant le développement des alternatives à l'usage individuel de l'automobile.
- **Objectif 3 : Promouvoir un cadre de vie de qualité et relever le défi de la transition énergétique et de la lutte contre le changement climatique**, en apaisant la ville, en veillant à la qualité des espaces publics, des paysages urbains et notamment ceux entrées de ville, en diminuant les nuisances et en visant un modèle urbain à la fois compact et vert, en relevant le défi de la transition énergétique en diminuant les consommations d'énergie et en augmentant la part des énergies renouvelables.
- **Objectif 4 : Planifier un développement qui compose avec les risques et assure une gestion durable des ressources** en anticipant et en s'adaptant au changement climatique, en assurant la sécurité des biens et des personnes, en préservant et en valorisant les ressources, en gérant et en valorisant les déchets dans une logique d'économie circulaire.

Le sujet de la mobilité est plus particulièrement traité dans l'objectif 2 mais également de manière transversale dans les objectifs 1 et 3.

À noter que le SCoT a fait l'objet d'un bilan d'évaluation mi-parcours qui traite le sujet de la mobilité et des déplacements : grands investissements qui contribuent au rayonnement du territoire (pour les transports en commun et vélo ainsi que pour les voitures) ou encore transition énergétique su secteur de la mobilité (consommation énergétique et émissions de GES).

Le PDM sera élaboré sur la base de tous les documents validés et en cours de validation.

6.2.2.2. COMPATIBILITE DU PDM AVEC LE SCOT

Les PDM doivent être compatibles avec les orientations du SCoT.

Le tableau ci-dessous décrit la compatibilité avec les orientations du SCOT applicables au présent PDM :

COMPATIBILITE DU PDM AVEC LES ORIENTATIONS DU SCOT		
N°	**Intitulé de l'orientation**	**Compatibilité du PDM**
1	Identifier les espaces à préserver du réseau vert, bleu et jaune	NC
2	Délimiter, préserver et valoriser les espaces du réseau vert, bleu et jaune dans les documents d'urbanisme locaux	NC
3	Organiser le développement en suivant les principes de recentrage et de cohérence urbanisme-transport	Le PDM porte une réflexion globale, en intégrant tous les acteurs du territoire, pour organiser des mobilités adaptées au développement urbain du territoire.
4	Maîtriser le développement dans les enveloppes urbaines	NC
5	Définir et mettre en œuvre une politique foncière	NC
6	Affirmer les filières économiques stratégiques	NC
7	Affirmer les espaces et les sites de l'ambition métropolitaine	NC
8	Poursuivre les travaux de grands d'équipements du territoire	NC
9	Implanter les activités compatibles avec l'habitat dans les centres-villes et les quartiers de gares, maîtriser le développement économique le long des axes routiers	Le PDM porte une réflexion globale, en intégrant tous les acteurs du territoire, pour organiser des mobilités adaptées au développement urbain du territoire.
10	Métropoliser les pôles tertiaires	NC
11	Faire des centres-villes une localisation prioritaire pour le commerce, maîtriser le développement des grandes polarités commerciales périphériques	NC

D2 E 111/156

COMPATIBILITE DU PDM AVEC LES ORIENTATIONS DU SCOT		
N°	**Intitulé de l'orientation**	**Compatibilité du PDM**
12	Dédier les zones d'activités (hors pôle tertiaire) à l'accueil des activités et services incompatibles avec l'habitat	NC
13	Développer les outils d'observation du développement économique et développer des schémas de développement économique	NC
14	Fixer les principes et objectifs généraux de la politique de l'habitat	NC
15	Planifier la production d'au moins, en moyenne, 3 500 logements par an jusqu'en 2030, centrée au minimum à 60 % dans la Métropole Toulon Provence Méditerranée	NC
16	Améliorer et réhabiliter le parc de logements	NC
17	Mesurer et comprendre les comportements	L'action n°39 du PDM s'appuie sur les outils numériques pour garantir le suivi de la mise en œuvre du PDM. De plus, de nombreuses études (aménagement cyclables, performance des TC circulations, nouvelles lignes de TC et covoiturage …) sont inclues dans les différentes actions du PDM (EMC2, enquêtes portées par la Métropole TPM).
18	Développer les transports en commun	L'axe A viser à donner au transport collectif le pouvoir de concurrencer l'autosolisme. Par conséquent, de nombreuses actions du PDM visent à développer ces modes de transport et structurer les réseaux de TC …
19	Planifier un maillage complet et continu d'aménagements dédiées aux modes actifs	L'axe B vise à développer les mobilités actives. Par conséquent, de nombreuses actions du PDM visent à développer ces modes de transport : déploiement de pistes cyclables, densification du maillage, liaisons avec les PEM et les P+R, dessertes des sites touristiques.
20	Développer et répartir les aires de covoiturage	L'action n°3 du PDM prévoir de se baser sur la ligne Cuers-Toulon pour développer des lignes de covoiturage
21	Développer l'intermodalité	L'orientation A3 du PDM vise à organiser l'intermodalité avec trois actions visant à organiser les PEM et leur rabattement par les modes alternatifs (action n°8), développer les P+R et faciliter l'itinéraire voyageur.
22	Développer les outils numériques en lien avec les déplacements	L'action n°39 du PDM s'appuie sur les outils numériques pour garantir le suivi de la mise en œuvre du PDM. D'autre part, les actions n°24 et 31 du PDM visent à développer de nouveaux outils pour une billettique unique et accessible.
23	Développer les mobilités propres	L'action n°28 prend comme mesure de :

COMPATIBILITE DU PDM AVEC LES ORIENTATIONS DU SCOT		
N°	Intitulé de l'orientation	Compatibilité du PDM
		• poursuivre le déploiement des bornes de recharge électrique au sein du ter Métropolitain, • renouveler la flotte du matériel roulant et naviguant du réseau Mistral, • et d'encourager au renouvellement des parcs de véhicules à faibles émissio CO2 au sein des entreprises Au global, le PDM a un impact positif, avec une réduction des émissions de polluants, entre 2022 et 2035 : • - 76% de NOx • - 27% de PM2,5 • - 14% de PM10
24	Achever le réseau autoroutier, compléter et aménager le réseau routier	L'action n°17 vise à valoriser, fluidifier et sécuriser le réseau autoroutier, et l'action 18 prévoit de mailler le réseau (routier notamment).
25	Réduire et mieux organiser les flux de transports de marchandises	Le PDM vise à organiser des transports de marchandises plus efficaces et plus vertueuses, avec notamment la rationalisation et mutualisation des livraisons (orientation D2)
26	Améliorer la qualité des espaces publics	L'axe B vise à valoriser l'espace public, notamment par le changement d'usage de certains stationnements, au profit des mobilités actives, d'espaces végétalisés ou d'autres espaces publics qualitatifs.
27	Améliorer la qualité de l'interface terre-mer	NC
28	Préserver les sites bâtis d'intérêt paysager spécifique qui constituent en partie le patrimoine bâti de Provence Méditerranée	NC
29	Dans le Parc naturel Régional de la Sainte-Baume, requalifier les secteurs pavillonnaires de moindre qualité	NC
30	Améliorer la qualité des zones d'activités économique	NC
31	Améliorer la qualité des entrées d'agglomérations, de villes et de villages	Des points d'accueils seront déployés aux points d'entrée du territoire (action n°24). L'action n°20 du PDM prévoit de développer des zones apaisées, notamment en créant des entrées de zones apaisées par des aménagements légers. Cela participera à réduire les nuisances dans les centres bourgs et y améliorer le bien-être des usagers. En entrée d'agglomération, les P+R seront développés et identifiés de manière bien visible.
32	Favoriser l'intégration paysagère des réseaux secs aériens	NC

D25 957/357

COMPATIBILITE DU PDM AVEC LES ORIENTATIONS DU SCOT		
N°	**Intitulé de l'orientation**	**Compatibilité du PDM**
33	Améliorer la qualité des projets d'aménagement	Plusieurs reconfigurations d'aménagements sont prévues dans le PDM : échangeurs routiers (action n°17), zones apaisées (action n°20), cyclables et végétalisés (action n°15), points noirs de circulation, zones accidentogènes … Le PDM défini un cadre métropolitain d'aménagement, et prévoit notamment d'établir un guide référentiel pour l'aménagement de la voirie avec une volonté d'harmoniser les aménagements (action n°11)
34	Aménager une armature de parcs et jardins	NC
35	Diminuer l'exposition aux nuisances et aux pollutions	Au global, le PDM a un impact positif, avec une réduction des émissions de polluants, entre 2022 et 2035 : • -76% de NOx • -27% de PM2,5 • -14% de PM10 Il permet de réduire également l'exposition aux nuisances sonores : environ 18 000 personnes qui seront moins exposées, pour seulement 885 pour lesquels la situation se dégrade.
36	Accroitre la connaissance	L'action n°39 du PDM s'appuie sur les outils numériques pour garantir le suivi de la mise en œuvre du PDM.
37	Accroitre la sobriété énergétique et réduire les émissions de GES du territoire	Le PDM permet une réduction des émissions de GES de 25% entre 2022 et 2035.
38	Développer les énergies renouvelables pour assurer un mix énergétique diversifié et décentralisé	NC
39	Prendre en compte les risques naturels et réduire la vulnérabilité au changement climatique	Le chapitre 3 montre que les incidences du PDM sur les risques est limité et bien pris en compte, et que le projet participe à lutter contre le dérèglement climatique.
40	Gérer les risques technologiques	Le PDM permet de limiter les risques routiers par des flux optimisés et aménagements plus sécurisés.
41	Promouvoir des opérations d'aménagement environnementales	Plusieurs reconfigurations d'aménagements sont prévues dans le PDM : échangeurs routiers (action n°17), zones apaisées (action n°20), cyclables et végétalisés (action n°15), points noirs de circulation, zones accidentogènes … Le PDM défini un cadre métropolitain d'aménagement, et prévoit notamment d'établir un guide référentiel pour l'aménagement de la voirie avec une volonté d'harmoniser les aménagements (action n°11). Ceci est fait dans le but de mettre en place des pratiques durables et vertueuses pour l'environnement.

COMPATIBILITE DU PDM AVEC LES ORIENTATIONS DU SCOT		
N°	**Intitulé de l'orientation**	**Compatibilité du PDM**
42	Viser une gestion parcimonieuse de la ressource en eau	NC
43	Valoriser la ressource forestière	NC
44	Conforter et accroitre la gestion durable des déchets dans une logique d'économie circulaire	NC
45	Assurer et pérenniser la ressource en granulats de Provence Méditerranée	NC

Tableau 10 : Compatibilité du PDM avec les orientations du SCoT

6.2.3. PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL (PCAET)

6.2.3.1. PRESENTATION DU PCAET

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est un document stratégique défini par la loi Grenelle 2 de 2010, qui correspond à un projet territorial de développement durable. Sa finalité est :

- L'atténuation / la réduction des émissions de GES pour limiter l'impact du territoire sur le changement climatique ;
- L'adaptation du territoire au changement climatique pur réduire sa vulnérabilité.

À ce jour, le PCAET 2022 de la Métropole TPM est en cours de complétion. Le projet de PCAET, arrêté en 2022, prévoit un plan d'action articulé autour des axes ci-dessous :

- Axe 1 : Renforcer l'intégration du développement durable dans le fonctionnement interne ;
- Axe 2 : Organiser la gouvernance du PCAET ;
- Axe 3 : Réduire la consommation énergétique des bâtiments des secteurs résidentiels et tertiaires ;
- Axe 4 : Poursuivre la politique de mobilité durable à l'échelle du territoire ;
- Axe 5 : Poursuivre la politique d'aménagement durable du territoire ;
- Axe 6 : Développer la production et l'utilisation des énergies renouvelables ;
- Axe 7 : Pérenniser les activités économiques en renforçant les mesures d'adaptation et en développant L'économie circulaire ;
- Axe 8 : Renforcer la préservation des milieux naturels ;
- Axe 9 : Améliorer la qualité de l'air

À terme, les objectifs du PCAET pour la qualité de l'air devraient être les suivants – dans une optique de réduction des polluants en cohérence avec ceux du PREPA (cf. § 6.3.8 pour plus de détails) :

OBJECTIFS POUR TPM POUR LA QUALITÉ DE L'AIR							
Par rapport à 2012	**2019**	**2020**	**2022**	**2024**	**2026**	**2028**	**2030**
Nox	3 562	3 333	2 919	2 557	2 285	2 083	1 898
$PM_{2.5}$	402	400	397	394	391	388	385
COVNM	2 484	2 480	2 772	2 464	2 456	2 448	2 440
NH_3	89	89	88	88	87	86	86
SO_2	259	257	254	251	249	246	243

Tableau 11 : Proposition d'objectifs sur le territoire TPM pour la qualité de l'air (source : PCAET 2022 en cours de complétion)

En ce qui concerne les émissions de GES, les objectifs suivants sont projetés (objectifs généraux, non spécifiques au transport) :

ÉVOLUTIONS DES ÉMISSIONS DE GES TOTALES SUR TPM			
Années	**Emissions (téqCO2/an)**	**Evolution / 2012**	**Evolution / 1990**
1990	2 581		
2012	1435	0%	-44%
2018	**1 427**	**-1%**	**-45%**
2026	1167	-19%	-55%
2030	**1 048**	**-27%**	**-59%**
2050	**359**	**-75%**	**-86%**

Tableau 12 : Évolutions des émissions de GES totale sur le territoire de TPM (source : PCAET 2022 en cours de complétion)

Par rapport à l'année de référence 2012, les objectifs de réduction aux échéances 2030 et 2050 (27% et 75%) sont conformes à ceux du SRADDET.

Par rapport à l'année de référence 1990, l'objectif de réduction à échéance 2050 (-86%) est très proche / similaire à celui de la SNBC2 (facteur 6).
À noter qu'en intégrant les objectifs en matière de renforcement du stockage carbone, le territoire TPM serait proche d'un objectif de neutralité (de l'ordre de +100/110 téq CO_2/an).

ÉMISSIONS ET SÉQUESTRATION DE GES DE TPM		
GES TPM (kteqCO2/an)	**2018**	**Objectifs 2050**
Émissions (+)	1 427	359
Séquestration (-)	-55,2	-252
Flux annuel (solde)	**1 427**	**107**

Tableau 13 : Émissions et séquestration de GES de la Métropole TPM en 2018 (source : PCAET 2022 en cours de complétion)

6.2.3.2. COMPATIBILITE DU PDM AVEC LE PCAET

Les PDM doivent respecter les objectifs quantitatifs des PCAET. Cette analyse se fait dans le chapitre 6.5.
Le PDM s'inscrit dans l'axe 4 du PCAET (Poursuivre la politique de mobilité durable à l'échelle du territoire). **Les actions du PDM doivent donc être dans la continuité des actions du PCAET**.

Le tableau suivant présente l'analyse de la compatibilité du PDM avec les actions du PCAET.

COMPATIBILITÉ DU PDM AVEC LES ACTIONS DU PCAET		
N°	**Intitulé de l'orientation**	**Compatibilité du PDM**
	AXE 4 : POURSUIVRE LA POLITIQUE DE MOBILITÉ DURABLE	
	4.1 – Planifier la politique de mobilité	
4.1.1	Mettre en œuvre et communiquer sur les actions du PDU en s'appuyant sur la maison de la mobilité	L'action n°32 envisage d'expérimenter des nouvelles maisons de la mobilité pour développer ce service déjà efficace.
4.1.2	Réaliser une enquête « ménage déplacements » sur le territoire afin d'actualiser les données de 2008	Déjà réalisé en 2022
4.1.3	Poursuivre les services offerts dans la « maison de la mobilité »	L'action n°32 prévoit d'expérimenter des nouvelles maisons de la mobilité pour développer ce service déjà efficace.
	4.2 – Densifier et améliorer les transports en commun	
4.2.1	Aménager la bande d'arrêt d'urgence de l'A57 pour y permettre la circulation de TC	Déjà réalisé

COMPATIBILITÉ DU PDM AVEC LES ACTIONS DU PCAET		
N°	Intitulé de l'orientation	Compatibilité du PDM
		Le PDM envisage une étude d'extension de cette VRTC sur la partie Ouest de Toulon (action n°2)
4.2.2	Aménager les PEM et créer une nouvelle gare	Le PDM prévoit d'organiser le rabattement sur les PEM (action n°8)
4.2.3	Améliorer l'offre en TC interurbains, urbains et ferroviaires	Le PDM ambitionne de développer les différents modes de TC : ferroviaire (action n°1) et lignes de bus (actions n°2, 4, 5 et 7)
4.2.4	Améliorer l'offre en TC maritimes	Cet objectif est développé dans l'action n°4 du PDM : continuer à développer les réseau maritime
4.2.5	Mise en œuvre de pass multimodaux	Plusieurs actions du PDM répondent à cet objectif : • Action n°10 qui vise à faciliter l'itinéraire voyageur par la mise en œuvre d'un système billettique interopérable intégrant tous les services de transports. • Action n°24, qui prévoit la mise en œuvre d'un City Pass, support permettant d'avoir un nombre d'entrées à certaines activités touristiques/culturelles présentes sur la Métropole ainsi que des titres de transport urbain « tout-en-un » • Action n°31, qui envisage le déploiement d'une plateforme MaaS métropolitain avec une fonction de recherche d'itinéraires optimisés (multimodaux)
4.2.6	Améliorer l'intermodalité vélo-train	L'action n°8 du PDM vise à développer l'intermodalité autour des PEM (notamment les gares ferroviaires), notamment en créant ou étendant des aménagements cyclables ainsi que des stationnements sécurisés.
4.2.7	Intermodalité : Développer des interconnexions entre les différents TC à l'échelle du territoire du PPA	L'orientation A3 vise à organiser l'intermodalité sur le territoire. Par exemple, l'action n°8 du PDM vise à développer l'intermodalité autour des PEM, notamment en synchronisant les horaires bus / train.
4.2.8	Communiquer sur l'utilisation des parcs relais	Ce point est développé dans l'action n°9 du PDM, qui ambitionne de développer les P+R, notamment par l'amélioration de l'identification et jalonnement des P+R en cohérence avec leur rôle
	4.3 – Développer la mobilité active (MAP, vélo, covoiturage …) et les plans de mobilités	
4.3.1	Développer le covoiturage	L'action n°9 vise à développer les lignes de covoiturage, et l'action n°31 prévoit d'intégrer le covoiturage à la plateforme MaaS
4.3.2	Promouvoir la pratique du vélo	L'orientation B3 ambitionne de valoriser l'espace public au profit des mobilités actives, notamment le vélo L'action n°13 en particulier envisager de développer et hiérarchiser le réseau cyclable

COMPATIBILITÉ DU PDM AVEC LES ACTIONS DU PCAET		
N°	Intitulé de l'orientation	Compatibilité du PDM
4.3.3	Redonner une vraie place au piéton en ville	L'orientation B3 ambitionne de valoriser l'espace public au profit des mobilités actives. Les actions 19 et 20 vont également dans ce sens, en visant à réorganiser la circulation pour réduire les flux dans les cœurs de ville et développer les zones apaisées.
4.3.4	Développer la randonnée urbaine : création d'un Sentier Métropolitain toulonnais « nature en ville »	Le PDM œuvre pour requalifier l'espace public et promouvoir les modes doux. Néanmoins, la place de la nature en ville est au centre de l'axe B, qui vise à valoriser l'espace public, notamment pour le revégétaliser.
4.3.5	Accompagner les projets de créations de cheminements piétons au sein des zones d'activités et autour des gare et pôles d'échanges	Pas de projet visé directement. Mais le PDM vise à réorganiser les PEM, les valoriser, et sécuriser notamment les modes actifs (vélo, marche).
4.3.6	Développer et faire un suive des pédibus avec les communes	C'est en partie l'objet de l'action n°32, qui prévoit le déploiement de pédibus et vélobus en collaboration avec les établissements scolaires et les communes.
4.3.7	Accompagner le Schéma Directeur des Aménagements Cyclables	Les actions n°11 et 13 proposent d'actualiser ce schéma directeur cyclables, en hiérarchisant les réseaux et priorisant les axes à réaménager.
4.3.8	Renforcer l'information des entreprises et administrations sur l'obligation de mise en place d'un plan de mobilité employeur et les accompagner dans l'élaboration de ces plans	L'action n°28 du PDM prévoit la poursuite du renouvellement de la flotte du matériel roulant vers des véhicules électriques et/ou à hydrogène.
4.3.9	Mener une réflexion sur l'accompagnement des communes dans la réalisation des plans de déplacements des établissements scolaires	Non traité
4.3.10	Poursuivre les actions liées à a mobilité propre sur a Base de défense de Toulon	Non traité
4.3.11	Promouvoir la pratique du télétravail dans les entreprises	Non traité directement. Mais accompagnement des entreprises dans leurs pratiques de mobilité (action n°33)
	4.4 – Réduire les émissions du transport routier dans les zones densément peuplées	
4.4.1	Étudier la mise en place d'une ZFEm sur le territoire métropolitain	En cours
4.4.2	Mettre en place le Plan d'Urgence Transports sur le territoire métropolitain	Déjà mis en place
4.4.3	Optimiser les aires de livraison partagée pour réduire l'impact des livraisons de marchandises	L'action n°30 prévoit d'organiser les livraisons en centre-ville.
4.4.4	Recherche de technologie de nettoyage des fumées du tunnel autoroutier de Toulon	Non traité
	4.5 – Encourager à conversion des flottes vers des véhicules moins polluants	

D2E 320/356 TCO

COMPATIBILITÉ DU PDM AVEC LES ACTIONS DU PCAET		
N°	Intitulé de l'orientation	Compatibilité du PDM
4.5.1	Renouveler les flottes des opérateurs de transports publics	Cette mesure est prévue dans l'action n°28 du PDM : poursuite du renouvellement de la flotte du matériel roulant et naviguant du réseau Mistral
4.5.2	Aider à la mutation des flottes de professionnels vers des véhicules propres	Le PDM envisage de renforcer l'accompagnement des entreprises dans la mutualisation de leurs moyens, avec notamment des actions sur la mutualisation de flottes de véhicules propres.
4.5.3	Mettre en place un maillage de bornes de recharge et stations GNV afin de favoriser l'usage de véhicules propres par les citoyens et les entreprises	La poursuite du déploiement des bornes de recharge électrique au sein du territoire Métropolitain est intégrée au PDM (action n°28).
4.5.4	Promouvoir et développer la filière hydrogène	L'action n°28 du PDM prévoit le renouvellement de la flotte de véhicule roulants, avec notamment des véhicules électriques et/ou à hydrogènes.
4.5.5	Promouvoir et développer un carburant 100% végétal	Non traité
4.5.6	Poursuivre la formalisation de marchés publics intégrant des critères d'achat permettant de diminuer l'émissivité du parc de véhicules de transport en commun des délégations de service public et de favoriser le développement des technologies innovantes	Non traité
4.5.7	Déployer le réseau des IRVE	La poursuite du déploiement des bornes de recharge électrique au sein du territoire Métropolitain est intégrée au PDM (action n°28), en cohérence avec le SDIRVE 2 à établir.
4.5.8	Étudier les alternatives existantes pour mettre en place le report modal de la collecte des déchets. Évolution des équipements de transport de déchets vers des véhicules GNV ou biogaz, par voie ferroviaire, par véhicule électriques, mobilité douce ou active.	Non traité
	4.6 – Promouvoir des transports de marchandise moins polluants	
4.6.1	Rénover une voie ferrée destinée au fret sur le Port de Brégaillon et ses ouvrages afin de permettre le passage des plus grands conteneurs	La voie ferrée a été rénovée. Le passage de matériels de grands gabarits concerne les tunnels jusqu'à Miramas.
4.6.2	Lutter contre les fraudes à l'AD Blue	Non traité
4.6.3	Recenser les entreprises de transport et de logistique présentes sur le territoire	L'action n°29, qui vise à engager les réflexions sur l'organisation de la logistique urbaine à l'échelle métropolitaine, prévoit l'établissement d'un diagnostic des besoins et flux à l'échelle de chaque commune.
	4.7 – Réduire les émissions du transport maritime	

COMPATIBILITÉ DU PDM AVEC LES ACTIONS DU PCAET		
N°	Intitulé de l'orientation	Compatibilité du PDM
4.7.1	Mettre en œuvre le plan d'électrification des quais ferries puis croisières de la Rade de Toulon	L'aménagement des quais est prévu dans l'action n°4 du PDM. Il est réalisé sur Toulon – Centre.
4.7.2	Employer du carburant à 0,1% de teneur en soufre pour les navires toute l'année en anticipation de la zone ECA	Ceci est obligatoire depuis mai 2025.
4.7.3	Participer à faire connaitre les labels pouvant offrir une réduction des droits de port en rade de Toulon	En cours.
4.7.4	Étudier la mise en œuvre de l'écopilotage à l'échelle des ports de la rade de Toulon : optimisation de la vitesse des navires et des trajectoires d'entrée	En cours.
4.7.5	Étudier l'emploi de carburants hybrides ou alternatifs (GNL et Hydrogène) pour les navires et navettes maritimes	L'action n°28 du PDM prévoit la poursuite du renouvellement de la flotte du matériel naviguant vers des véhicules électriques et/ou à hydrogène.
4.7.6	Réaliser un suivi et une analyse de la qualité de l'air en zone portuaire	Ceci est réalisé en partenariat avec AtmoSud.

Tableau 14 : Compatibilité du PDM avec les actions du PCAET

6.2.4. PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE (PPA)

6.2.4.1. PRESENTATION DU PPA

Entre 2007 et 2018, les populations exposées à une qualité de l'air dégradée ont été divisées par 4 sur la zone du Plan de Protection de l'Atmosphère du Var, centrée sur l'agglomération toulonnaise et correspondant au Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Provence Méditerranée (CA Sud Sainte-Baume, Métropole TPM, Communauté de Communes de la Vallée du Gapeau et Communauté de Communes Méditerranée Porte des Maures). Néanmoins, en 2019, sur ce territoire, 3 000 personnes résident dans une zone dépassant la valeur limite réglementaire pour les dioxydes d'azote (NO_2), principalement situées dans le réseau urbain La Seyne – Toulon – La Garde, notamment dans le centre-ville de Toulon et autour des autoroutes A50 et A57. Sous l'autorité du préfet du Var, la DREAL de la Région Sud a révisé le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) du Var en janvier 2019, qui a ensuite été approuvé le 17 mars 2022.

Le PPA est l'un des outils privilégiés de la mise en œuvre des actions de lutte contre la pollution atmosphérique portées par l'ensemble des acteurs territoriaux. L'élaboration et son suivi constituent des temps d'échanges privilégiés pour optimiser le dialogue entre les nombreux partenaires et par conséquent accélérer et préciser leurs engagements et la mise en œuvre des actions les plus emblématiques.

La co-construction du PPA permet en outre de dépasser le périmètre géographique de chaque collectivité. Par ailleurs, le PPA regarde les actions par le prisme de l'amélioration de la qualité de l'air, celle-ci n'étant pas forcément le cœur de cible des plans et documents stratégiques spécifiquement portés par les partenaires. Enfin, l'esprit de co-construction qui anime le PPA, doit s'inscrire à différentes échelles temporelles : depuis le lancement de la révision du PPA puis à travers le suivi pour la mise en œuvre des actions. Le programme d'actions se décompose autour de six thématiques distinctes divisées en actions, elles-mêmes divisées en sous-actions ciblées :

- Maritime ;
- Transports Terrestres ;
- Industrie ;
- Biomasse ;
- Bâtiment ;
- Communication

Le PDM est concerné principalement par les thématiques maritime, transport terrestre et communication

Lors de l'évaluation initiale du plan d'actions réalisée par AtmoSud en 2020, les actions les plus impactantes en terme de réduction des émissions dans le secteur des transports étaient : **l'électrification des quais ferries puis croisières du port de Toulon/La Seyne, la mise en place du PDU (sur la base de la précédente évaluation environnementale), le passage à un carburant des navires à 0,1% de soufre en manœuvre, la conversion des flottes grand public et professionnelles, la poursuite de la conversion des flottes de bus et la mise en place du télétravail et du coworking dans les collectivités**.

Des comités de pilotage tous les 6 mois animent le réseau des partenaires de l'amélioration de la qualité de l'air jusqu'en 2025 et permettent de suivre l'évolution de la situation.

6.2.4.2. COMPATIBILITE DU PDM AVEC LE PPA

Les PDM doivent respecter les objectifs quantitatifs des PPA. Cette analyse se fait dans le chapitre 6.5.
D'autre part, **les actions des PDM doivent s'inscrire dans la continuité de celles du** PPA.

Le tableau suivant présente l'analyse de la compatibilité du PDM avec les actions du PPA.

COMPATIBILITE DU PDM AVEC LES ACTIONS DU PPA		
N°	**Intitulé de l'orientation**	**Compatibilité du PDM**
	THÉMATIQUE MARITIME	
	1 – Réduire les émissions à quai	
1.1	Mettre en œuvre le plan d'électrification des quais ferries puis croisières de la rade de Toulon	L'aménagement des quais est prévu dans l'action n°4 du PDM. Il est réalisé sur Toulon Centre.
	2 – Réduire les émissions en mer	
2.1	Employer du carburant à 0,1% de teneur en soufre pour les navires	Non traité
2.2	Participer à faire connaître les labels pouvant offrir une réduction des droits de port en rade de Toulon	Non traité
2.3	Étudier l'emploi de carburants hydrides ou alternatifs (GNL et Hydrogène) pour les navires et navettes maritimes	L'action n°28 du PDM prévoit la poursuite du renouvellement de la flotte du matériel naviguant vers des véhicules électriques et/ou à hydrogène.
2.4	Étudier la mise en œuvre de l'éco pilotage à l'échelle des ports de la rade de Toulon : optimisation de la vitesse des navires et des trajectoires d'entrée dans la rade	Non traité
2.5	Engager les acteurs du cabotage touristique dans la conversion propre de leur flotte	Non traité
	3 – Contrôler les émissions	
3.1	Renforcer les acteurs du cabotage touristique dans la conversion propre de leur flotte	Non traité
	4 – Améliorer la connaissance	
4.1	Réaliser un suivi et une analyse de la qualité de l'air en zone portuaire	Non traité

COMPATIBILITE DU PDM AVEC LES ACTIONS DU PPA		
N°	Intitulé de l'orientation	Compatibilité du PDM
	TRANSPORT TERRESTRE :	
	5 – Réduire la pollution dans les zones densément peuplées	
5.1	Étudier et mettre en place une Zone à Faibles Émissions mobilité (ZFEm) sur le territoire métropolitain	En cours
5.2	Mettre en place le Plan d'urgence transports sur le territoire métropolitain	Déjà mis en place
5.3	Optimiser les aires de livraison partagées pour réduire l'impact des livraisons de marchandises	L'action n°30 prévoit d'organiser les livraisons en centre-ville.
5.4	Recherche de technologie de nettoyage des fumées du tunnel autoroutier de Toulon	Non traité
	6 – Densifier et améliorer les transports en commun	
6.1	Améliorer les infrastructures destinées à accueillir les transports en commun et les services liés à la multimodalité	Le PDM prévoit des mesures pour augmenter la capacité des voies ferroviaires, et de développer des voies propres pour améliorer la circulation des bus (actions n°1 et 5). Les services liés à la mobilité sont développés dans l'axe 4 du PDM (accompagnement des mutations par un écosystème des mobilités).
6.2	Densifier l'offre de transport en commun	L'orientation A2 du PDM vise à doper le réseau de TC urbain à l'échelle métropolitaine. Les actions n°1, 2, 4 et 5 du PDM visent à renforcer l'offre ferroviaire, structurer et renforcer les lignes de bus.
6.3	Améliorer la qualité des interconnexions entre moyens de transport	L'orientation A3 du PDM vise à organiser l'intermodalité sur le territoire. Cela passe notamment par le développement des P+R et des PEM, qui facilitent les déplacements intermodaux.
6.4	Communiquer sur l'utilisation des parcs relais	L'action n°9 du PDM vise à développer les P+R, notamment en améliorant l'identification et jalonnement des P+R en cohérence avec leur rôle.
	7 – Développer les alternatives à la voiture individuelle	
7.1	Développer le covoiturage	L'action n°3 du PDM prévoit de développer des lignes de covoiturage.
7.2	Promouvoir la pratique du vélo	L'action n°35 du PDM vise à accompagner l'essor du vélo. D'autre part, l'action n°8 du PDM, qui propose d'organiser le rabattement sur les PEM, prévoit de renforcer les réseaux, aménagement et stationnement cyclables, afin de facilite les trajets à vélo.

COMPATIBILITE DU PDM AVEC LES ACTIONS DU PPA		
N°	**Intitulé de l'orientation**	**Compatibilité du PDM**
		Enfin, l'orientation B3 du PDM ambitionne de valoriser l'espace public au profit des mobilités actives, notamment par le développement des infrastructures et services pour le vélo (actions n°12 et 13).
7.3	Poursuivre les services offerts dans la « maison de la mobilité »	Le PDM intègre cet objectif dans son action n°32, qui prévoit de développer la communication, par notamment des expérimentations de nouvelles maisons de la mobilité.
	8 – Encourager la conversion des flottes vers des véhicules propres	
8.1	Renouveler les flottes des opérateurs de transports publics	L'action n°28 du PDM prévoit la poursuite du renouvellement de la flotte du matériel roulant vers des véhicules électriques et/ou à hydrogène.
8.2	Aider à la mutation des flottes des professionnels vers des véhicules propres	Le PDM envisage de renforcer l'accompagnement des entreprises dans la mutualisation de leurs moyens, avec notamment des actions sur la mutualisation de flottes de véhicules propres.
8.3	Mettre en place un maillage de bornes de recharge et stations GNV	La poursuite du déploiement des bornes de recharge électrique au sein du territoire Métropolitain est intégrée au PDM (action n°28), en cohérence avec le SDIRVE 2.
8.4	Promouvoir et développer la filière hydrogène	L'action n°28 du PDM prévoit la poursuite du renouvellement de la flotte du matériel roulant vers des véhicules électriques et/ou à hydrogène.
8.5	Promouvoir et développer un carburant d'origine 100% végétale	Non traité
	9 – Soutenir le report modal du transport de marchandise vers le rail et le fleuve	
9.1	Rénover une voie ferrée destinée au fret sur le Port de Brégaillon et ses ouvrages afin de permettre le passage des plus grands conteneurs	Déjà réalisé
	10 – Soutenir la mise en œuvre des plans de mobilité	
10.1	Renforcer l'information des entreprises et administrations sur l'obligation de mise en place d'un plan de mobilité et les accompagner dans l'élaboration de ces plans)	L'action n°28 du PDM prévoit la poursuite du renouvellement de la flotte du matériel roulant vers des véhicules électriques et/ou à hydrogène.
10.2	Poursuivre les actions liées à la mobilité propre sur la Base de défense de Toulon	Non traité
10.3	Promouvoir la pratique du télétravail dans les entreprises	Non traité directement. Mais accompagnement des entreprises dans leurs pratiques de mobilité (action n°33)

D2 6 126/156 JCD

COMPATIBILITE DU PDM AVEC LES ACTIONS DU PPA		
N°	**Intitulé de l'orientation**	**Compatibilité du PDM**
	11 – Encourager la marche à pied	
11.1	Redonner une vraie place au piéton en ville	L'orientation B3 ambitionne de valoriser l'espace public au profit des mobilités actives. Les actions 19 et 20 vont également dans ce sens, en visant à réorganiser la circulation pour réduire les flux dans les cœurs de ville et développer les zones apaisées.
11.2	Accompagner les projets de création de cheminements piétons au sein des zones d'activités et autour des gares et pôles d'échanges	Pas de projet visé directement. Mais le PDM vise à réorganiser les PEM, les valoriser, et sécuriser notamment les modes actifs (vélo, marche).
	12 – Contrôler les émissions liées aux poids lourds	
12.1	Lutter contre les fraudes à l'AD Blue	Non traité

Tableau 15 : Compatibilité du PDM avec les actions du PPA

6.3. DOCUMENTS PRIS EN COMPTE

6.3.1. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur a été adopté le 26 juin 2019 et approuvé par arrêté préfectoral le 15 octobre 2019. Plusieurs actions phares sont prévues dans le cadre de ce document régulièrement mis à jour et suivi, en copilotage avec la Région et l'État.
Les objectifs du SRCE s'associent principalement aux composantes régionales « trames vertes et bleue » (TVB) connu sous le nom de « comité Régional Biodiversité » ainsi qu'à la stratégie Nationale développée en termes de biodiversité :

- Réservoirs de biodiversité : objectifs de préservation et de remise en l'état optimale des espaces et milieux fragmentés ;
- Corridors écologiques : objectifs de préservation et de remise en l'état optimale ;
- Cours d'eau : objectifs de restauration et/ou de préservation des fonctionnalités naturelles des cours d'eau.

La consommation des espaces par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire influent fortement sur la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien des corridors écologiques. Les projets d'infrastructures de transport, ainsi que les travaux d'aménagements et d'ouvrages prévus à cet effet, devront tenir compte des enjeux identifiés dans le SRCE en privilégiant leur évitement ou, à défaut, la réduction de l'impact des projets.

6.3.2. PLAN REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT (PRSE)

Le projet du quatrième Plan National Santé Environnement (2022-2027) a été adopté en septembre 2023. Le code de la Santé publique prévoit que le Plan Régional Santé Environnement doit décliner de manière opérationnelle les actions du PNSE 4, tout en veillant à prendre en compte les problématiques locales et à promouvoir des actions propres aux territoires (article L. 1311 du code de la santé publique). Le projet de PRSE 4 de la Région Sud comprend neuf axes. À noter que l'action 4 est plus particulièrement liée à la thématique de la mobilité :

- Informer et sensibiliser les jeunes sur les liens entre l'environnement et la santé ;
- Mieux former et sensibiliser les professionnels de santé et médico-sociaux à la santé environnementale ;
- Agir pour des environnements favorables à la santé ;
- Réduire l'exposition des populations – en particulier des publics les plus vulnérables – à la pollution de l'air extérieur :
  - > Améliorer la caractérisation et lutter contre les émissions polluantes (dont celles issues des différents modes de transports ;
  - > Renforcer la sensibilisation lors des pics de pollution ;
  - > Inciter les collectivités à piloter leurs projets via l'outil EQIS (Évaluation quantitative d'impact sanitaire) ;
- Améliorer la qualité de l'air intérieur des établissements accueillant des populations sensibles ;
- Sécuriser la qualité de l'eau ;
- Prévenir les maladies vectorielles transmises par les moustiques ;
- Mieux prévenir, surveiller et gérer les impacts en santé humaine causés par les espèces exotiques envahissantes ou proliférantes ;
- Surveiller la santé de la faune terrestre et prévenir les zoonoses.

6.3.3. PLAN NATIONAL SANTE ENVIRONNEMENT (PNSE)

Le Plan national santé environnement (PNSE) 4 vise à répondre aux interrogations des Français sur les conséquences sanitaires à court et moyen terme de l'exposition à certaines pollutions de leur environnement. La quatrième version du PNSE est produite dans un contexte sanitaire particulier puisque pendant la pandémie du Covid-19 et concerne la période 2021-2026. Il s'articule autour de quatre axes d'actions prioritaires :

- Axe 1 : s'informer, se former et informer sur l'état de notre environnement et les bons gestes à adopter ;
- Axe 2 : réduire les expositions environnementales affectant la santé humaine et celle des écosystèmes ;
- Axe 3 : démultiplier les actions concrètes menée par les collectivités dans les territoires ;
- Axe 4 : mieux connaître les expositions et les effets de l'environnement sur la santé des populations et sur les écosystèmes.

La stratégie du PNSE 4 croise celle de différents plans du ministère de la Transition écologique dont plusieurs en lien direct ou indirect avec la thématique des transports : Plan national d'adaptation au changement climatique II ; Plan national de surveillance de la qualité de l'air ambiant ; Stratégie de développement de la mobilité propre ; Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques ; Feuille de route objectifs développement durable ; Plan vélos et mobilités actives.

6.3.4. CONTRAT DE VILLE METROPOLITAIN

Le contrat de ville métropolitain de Toulon Provence Méditerranée est en cours d'élaboration.
Ce document a été instauré par la loi du 21 février 2012 dite de programmation pour la ville et la cohésion sociale. Il recense les actions que chaque signataire (État, collectivités, entreprises économiques, culturelles ou sportives, etc.) s'engage à conduire et financer selon les orientations principales définies ensemble.

Le contrat de ville métropolitain 2024-2030 vise à promouvoir des actions diversifiées à destination des habitants des Quartiers Prioritaires de la Ville et adaptées aux besoins de ces quartiers à travers la méthode de « l'aller vers les habitants », le travail dans la proximité, la capacité à innover et expérimenter des actions répondants aux attentes exprimées.

Le PDM, dans sa volonté d'améliorer l'accessibilité du territoire, permettra sans doute de faciliter la mise en place des actions du contrat de ville métropolitain centrées autour de la culture, du sport et des loisirs ; de l'éduction ; de l'emploi ; des démarches administratives ; du cadre de vie et de l'habitat ; de la santé ; du développement social et de la sécurité et prévention à la délinquance.

6.3.5. PLAN DE DEPLACEMENTS URBAINS (PDU) 2015-2025

Le Plan de déplacements urbains (PDU) constitue un outil cadre pour définir et programmer les actions en matière de mobilité. Les actions planifiées répondent aux enjeux de protection de l'atmosphère limitant les émissions de gaz à effet de serre (GES) et de polluants atmosphériques :

- Actions de modération des vitesses et extension de zones apaisées : création de double-sens cyclable sur les zones 30, etc. ;
- Adaptation du réseau lors des manifestations et de la saison estivale : Flexibilité des fréquences et des capacités pour s'adapter aux besoins ;
- Maison de la mobilité TPM : promouvoir les services offerts aux usagers en matière de mobilité et d'intermodalité sur le territoire ;
- Aménagement d'itinéraires cyclables ;
- Vélo à assistance électrique : dispositif d'aide à l'achat porté par la Métropole TPM ;
- Formations à la pratique du vélo ;
- Box à vélos : parkings à vélo couverts, sécurisés et accessibles 24h/24 et 7j/7 installés sur 15 sites dans quatre communes ;
- Plan Vélo TPM et application « Geovelo » : itinéraires conseillés, aménagements existants dédiés aux cyclistes ;
- Bornes de recharges électriques.

À noter que dans le domaine de la mobilité, des actions phares ont été menées en 2022 :

- Organisation de la Semaine européenne de la mobilité ;
- Lancement du label Véloc' location longue durée ;
- Expérimentation d'une application de covoiturage ;
- Raccordement du terminal fret du site de Brégaillon au réseau ferré ;
- Raccordement électrique des navires à quai (opérationnel depuis 2023 ; l'objectif pour les escales longues est de - 8100 h. de consommation de gasoil, - 80% du temps d'émission, ce qui représente environ 20 M€ de travaux pour TPM et environ 1 M€ par navire Armateur).

Le PDM 2025-2035 s'inscrira dans la continuité du PDU 2015-2025.

6.3.6. SCHEMA DIRECTEUR DES AMENAGEMENTS CYCLABLES (SDAC)

La Métropole TPM dispose d'un Schéma directeur des aménagements cyclables (SDAC) qui est un outil mis en œuvre lors du PDU pour favoriser le report modal de la voiture particulière vers d'autres modes de déplacements collectifs et actifs. Le SDAC en vigueur s'étend jusqu'à l'horizon 2025 et intègre les objectifs du PDU relatifs aux vélos. Les quatre grands principes du SDAC sont les suivants :

- **Développer des itinéraires pour répondre aux besoins de mobilité du quotidien.** La priorité a été donnée aux déplacements domicile-travail, domicile-étude et à l'accès aux commerces et équipements. La dimension touristique a été prise en compte dans un second temps
- **Améliorer l'accès aux gares, aux embarcadères maritimes et aux pôles de correspondances**
- **Favoriser la continuité et la lisibilité des aménagements en résorbant les coupures afin d'améliorer la sécurité des cyclistes**
- **Développer le stationnement sécurisé des vélos et les services associés**.

D2E 1330/456 RD

Au total, 39 grands itinéraires prioritaires ont été dessinés pour encourager la pratique du vélo au quotidien à destination de divers usages :

- **6 liaisons métropolitaines** : de 5 à 10 km, dont l'axe historique du parcours cyclable du littoral, assurant une desserte des trois grands centres urbains de Toulon, La Seyne-sur-Mer et Hyères depuis les communes voisines, une desserte des grands équipements universitaires et une connexion aux grands pôles d'activités de l'ouest et de l'est de la Métropole TPM ;
- **15 liaisons intercommunales** : de 5 km complétant le maillage métropolitain et assurant une desserte des polarités secondaires et des gares du territoire ;
- **6 liaisons « cœur de ville »** : de moins de 5 km complétant le maillage métropolitain et assurant une desserte des polarités secondaires et des gares du territoire ;
- **6 liaisons « littorales »** : proposant une desserte des principaux sites touristiques de la Métropole TPM ;
- **6 liaisons « locales »** : irrigant des quartiers résidentiels et des pôles d'équipements (scolaires, parc nature…).

Par ailleurs, **8 mesures associées aux 39 itinéraires complètent le SDAC** :

- 1- déploiement d'une offre de stationnement sécurisée pour tous les usages
- 2- l'entretien du patrimoine existant
- 3- la résorption des coupures
- 4- le déploiement d'outils pour compléter le maillage cyclable dans les centralités
- 5- la gestion des carrefours à feux
- 6- le développement d'une culture commune sur les aménagements, le mobilier, la signalétique – une clarification des compétences et un meilleur dialogue entre les acteurs
- 7- la proposition de nouveaux services
- 8- l'amélioration de la connaissance sur les usagers du vélo

6.3.7. ZONES DE FAIBLES EMISSIONS - ZFE-M

En France, les ZFE-m dans les Métropoles ont été créées en 2019 par la Loi d'orientation des mobilités. La démarche est la suivante :

- 11 ZFE sont actuellement en vigueur (Rouen, Grand Paris, Reims, Strasbourg, Lyon, Grenoble, Saint-Etienne, Nice, Aix-Marseille, Montpellier, Toulouse).
- Loi Climat et résilience : prévoit l'extension de l'obligation de mise en place de ZFE au 1er janvier 2025 à l'ensemble des agglomérations de plus de 150 000 habitants. Seules les agglomérations qui connaissent des dépassements réguliers des seuils règlementaires doivent respecter un calendrier de restrictions. Il existe donc deux types de territoires :
  - > Les territoires effectifs ZFE : correspondent aux agglomérations qui dépassent de manière régulière les seuils réglementaires de qualité de l'air
  - > Les territoires de vigilance : correspondent aux agglomérations qui respectent les seuils règlementaires de qualité de l'air : pour les agglomérations n'ayant pas encore mis en place de règles : restriction de circulation des voitures immatriculées jusqu'au 31 décembre 1996 (non classés) avant le 1er janvier 2025.

TPM est considéré comme un territoire de vigilance et n'a, à ce jour pas, mis en place de règle.

6.3.8. PLAN DE REDUCTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES (PREPA)

Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) définit les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques (SO2, NOx, COVNM, NH3, PM2,5) pour les années 2025 et 2030 définis à l'article D. 222-38 du code de l'environnement en application de l'article L. 222-9 du code de l'environnement.

Il regroupe dans un document unique les orientations de l'État en faveur de la qualité de l'air sur le moyen et long terme dans plusieurs secteurs, dont celui des transports.

Il combine différents outils de politique publique : réglementations sectorielles, mesures fiscales, incitatives, actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs, action d'amélioration des connaissances.

Les objectifs fixés par le PREPA en termes de qualité de l'air sont les suivants :

Tableau 16 : Objectifs par période fixés dans le PREPA (source : PCAET 2022 en cours de complétion)

	OBJECTIFS PREPA			
	2007-2019	2020-2024	2025-2029	À partir de 2030
NOx	-25%	-60%	-60%	-69%
PM2.5	-39%	-41%	-42%	-57%
COVNM	-46%	-47%	-47%	-52%
NH3	-44%	-45%	-46%	-50%
SO2	-73%	-74%	-74%	-77%

6.3.9. SCHEMA REGIONAL CLIMAT, AIR, ENERGIE (SRCAE)

Le Schéma régional climat, air, énergie (SRCAE) traduit en politiques stratégiques les objectifs nationaux et européens à l'échelle des territoires qui concernent les climat, l'air et l'énergie. Ces thématiques étant transversales, il s'applique à plusieurs domaines :

- Énergie (consommations énergétiques (par combustibles et secteurs), énergies renouvelables,
- Qualité de l'air,
- Émissions de GES :

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) doivent prendre en compte les Plans Climats Air Énergie Territoriaux (PCAET) qui doivent, quant à eux, être compatibles avec le SRCAE. La version initiale du SRCAE de la Région Sud a été approuvée en 2013, puis intégrée et adoptée par arrêté préfectoral dans le SRADDET de la Région Sud le 15 octobre 2019. Les orientations du document concernant le secteur des transports et des déplacements se réfèrent aux biocarburants et aux véhicules électriques.

D26 132/156 SCD

- Objectifs énergétiques du SRCAE dans le domaine des transports :

Le développement des énergies renouvelables sur le territoire vise à proposer des sources énergétiques moins nocives à l'utilisation pour le climat, l'environnement et la santé.

	SYSTÈMES DE PRODUCTION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE RENOUVELABLE										
Puissance	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**Obj.2020**	**Obj.2030**
Hydroélectricité TOTAL											
Total régional	8 008	8 321	10 020	10 894	7 654	9 073	12 368	11 100	ND	-	-
Objectif SRCAE (GWh)	7 975	8 139	8 302	8 466	8 629	8 793	8 957	9 120	ND	10 100	10 500
Différence à l'objectif (GWh)	33	182	1 718	2 428	-975	280	3 411	1 980	-	-	-
Solaire photovoltaïque TOTAL											
Total régional (MWc)	1	5	31	114	385	530	664	767	850	-	-
Objectif SRCAE (MWc)	0	177	354	531	708	885	1 062	1 239	1 416	2 300	4 450
Différence à l'objectif (MWc)	1	-172	-323	-417	-323	-355	-398	-472	-566	-	-
Électricité éolienne TOTAL											
Total régional (MW)	31	38	45	45	45	45	45	45	45	-	-
Objectif SRCAE (MW)	0	42	84	126	168	210	252	294	336	545	1 245
Différence à l'objectif (MW)	31	-4	-39	-81	-123	-165	-207	-249	-291	-	-

Tableau 17: Évolutions des puissances totales de systèmes de production d'énergie électrique renouvelable en région Sud (source : SRCAE)

- Objectifs de qualité de l'air dans le domaine des transports :

Le développement des biocarburants et des voitures électriques devrait permettre de diminuer les émissions de certaines particules atmosphériques polluantes causées par le trafic routier.

Concernant la part des biocarburants, les objectifs du SRCAE sont largement atteints (la situation 2014 atteignait les ambitions 2020).

À noter que la consommation de biocarburant étant principalement liée à leur incorporation dans les carburants traditionnels (Gazole et Essence), elle ne fait pas l'objet d'une stratégie nationale car elle relève de grands groupes dont les stratégies de production ne se déclinent pas au niveau local.

Les réflexions de l'Union Européenne sur la possibilité de passer à 10% de biocarburant laissent présager une atteinte rapide des objectifs 2030 du SRCAE.

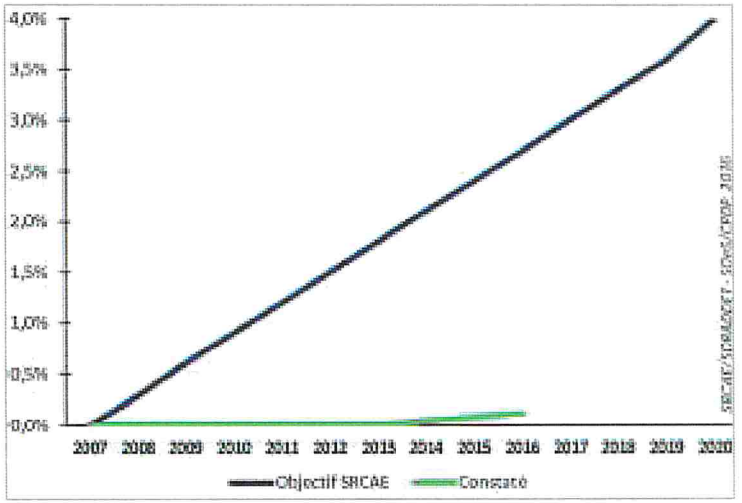


Figure 20 : Évolution du parc des véhicules électriques en région Sud

Au sujet du développement des véhicules électriques, l'état des lieux du SRCAE indiquait un retard par rapport aux objectifs prévus à horizon 2020 malgré une croissance positive de la filière. À l'horizon 2030, la question reste cependant posée car la tendance reste à confirmer pour déterminer si l'objectif pourra être atteint.

Le renouvellement des parcs de véhicules par des véhicules électriques et non polluants a déjà commencé et devrait permettre d'atteindre cet objectif.

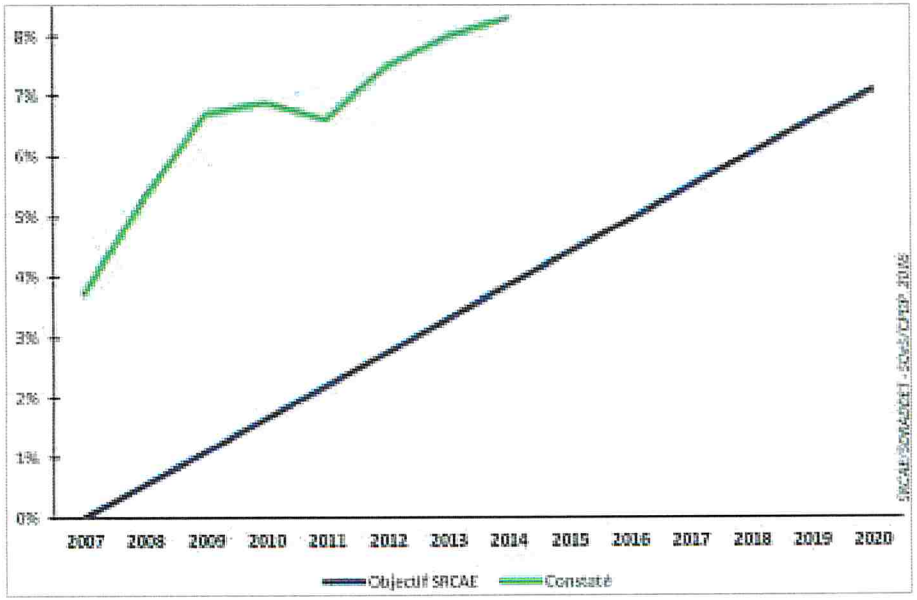


Figure 21 : Part des biocarburants dans la consommation de carburants

- Objectifs relatifs à l'émissions de GES dans le domaine des transports :

Le SRCAE a fixé des objectifs en termes de réduction des émissions de GES par rapport à 2007 :

> 2020 : -10% ;
> 2030 : -23%.

Le tableau ci-dessous montre l'évolution des émissions de GES du secteur des transports à différentes échéances sur la région Sud, ainsi que les objectifs du SRCAE.

	OBJECTIFS DE DIMINUTION DU SRCAE					
		2007	2014	2020	2022	2030
Émissions de GES (kt CO2e)	Transports routiers	11 559	10 994	9 212	10 215	
	Autres transports - ferroviaire	26	29	39	39	
	Autres transports - fluvial	14	14	14	14	
	Autres transports - maritime	613	777	690	767	
	Autres transports - aérien	480	391	228	361	
	Autres transports - total	1 133	1 211	971	1 181	
	Transports (routiers + autres)	12 692	12 205	10 184	11 396	
	Objectif SRCAE	12 692	12 009	11 423	11 093	9 773
Variation	Variation par rapport à 2007		-3,8%	-19,8%	-10,2%	
	Objectif SRCAE		-5,4%	-10,0%	-12,6%	-23,0%

Tableau 18 : Évolution des émissions de GES et objectifs de diminution du SRCAE (Source : CIGALE, SRCAE)

L'année 2020 est présentée dans ce tableau car le SRCAE avait pour ambition de diminuer les émissions routières de 10% par rapport à 2007. Cependant, cette année n'est pas à prendre en compte réellement, car la forte réduction des émissions est survenue principalement à cause de la crise liée au COVID 19. L'année 2022 montre les dernières données disponibles, et montre que les émissions ne sont pas sur la bonne trajectoire pour atteindre l'objectif 2030.

Les graphiques ci-dessous montrent l'évolution temporelle des émissions de GES des transports, et met en avant l'anomalie de 2020 (COVID).

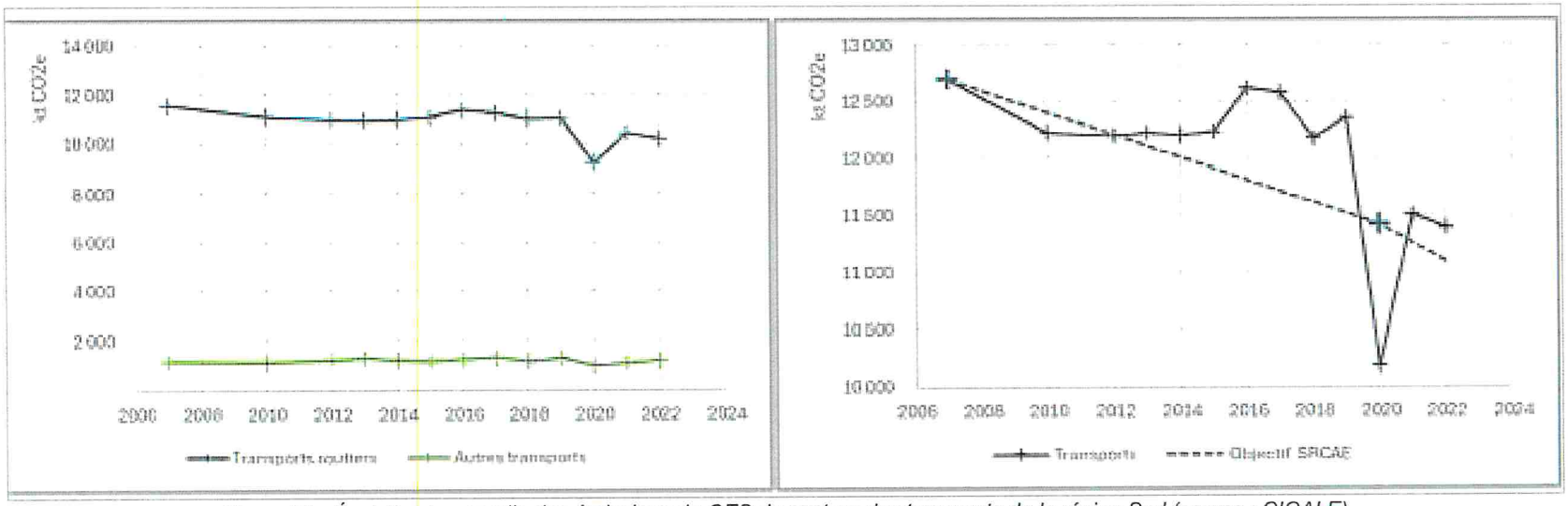


Figure 22 : Évolution temporelle des émissions de GES du secteur des transports de la région Sud (source : CIGALE)

6.3.10. PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE)

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du réseau routier départemental de la Métropole TPM (2ème et 3ème échéances) a été élaboré le 27 mai 2021. Les cartographies du bruit et le PPBE de la 4e échéance sont en cours d'élaboration.

Les principaux enjeux identifiés dans le PPBE de la Métropole TPM sont :

- Enjeu n°1 : Protéger les populations ;
- Enjeu n°2 : Prévenir l'apparition de nouvelles nuisances sonores ;
- Enjeu n°3 : Préserver les zones calmes ;
- Enjeu n°4 : Assurer un suivi des plaintes :
- Enjeu n°5 : Suivi de l'impact des mesures du PPBE sur les populations.

Afin de répondre à ces enjeux, des axes de travail ont été définis pour les cinq prochaines années :

- Axe de travail n°1 : Améliorer la connaissance du bruit ;
- Axe de travail n°2 : Réduire et prévenir le bruit ;
- Axe de travail n°3 : Former, informer, sensibiliser et éduquer les populations ;
- Axe de travail n°4 : Définir, délimiter et préserver les zones calmes ;

D26 137/158

- Axe de travail n°5 : Assurer un suivi et la gestion des plaintes ;
- Axe de travail n°6 : Suivi de l'impact des mesures du PPBE sur les populations.

Le bilan réalisé à partir des résultats des cartes de bruit stratégiques a montré que l'essentiel des nuisances sonores sur le territoire de la Métropole TPM provient des infrastructures routières. Au total, 45 secteurs à enjeux ont été identifiés, répartis ainsi :

- 11 secteurs fortement prioritaires ;
- 9 secteurs prioritaires ;
- 25 secteurs à faible densité de logements avec des nuisances sonores générées par des infrastructures routières.

Parmi ces 45 secteurs, 20 secteurs sont liés à des voies métropolitaines, répartis ainsi :

- 6 secteurs fortement prioritaires ;
- 6 secteurs prioritaires ;
- 8 secteurs à faible densité de logements avec des points noirs de bruit (PNB ; bâtiment sensible localisé dans une zone de bruit critique et satisfaisant de plus à l'un des critères d'antériorité).

Ci-après, le nom des voies métropolitaines situées dans les secteurs à enjeux :

- Secteurs fortement prioritaires :
  - > Avenue Général Nogue/amiral Collet, Avenue de la Victoire, Boulevard P. Toesca, Allée Besagne, Avenue de la République, Avenue F. Roosevelt à Toulon.
- Secteurs prioritaires :
  - > Rue P. Lacroix/Bd J. Jaurès à La-Seyne-sur-Mer ;
  - > Chemin du Pont de Bois, Avenue de Valbourdin, Avenue Commandant Marchand, Avenue Mirasouléo à Toulon;
  - > Avenue du Char Verdun à La Valette-du-Var.
- Secteurs à faible densité de logements :
  - > Avenue de la République à Six-Fours-Les-Plages ;
  - > Corniches P. Giovanni/Bonaparte/Pompidou à La Seyne-Sur-Mer ;
  - > Quai Jean Charcot, Boulevard Démocratie/Avenue L. Bozzo à Toulon ;
  - > Rue Léon Guérin à La Valettte-du-Var ;
  - > Avenue Gabriel Péri à La Garde.

6.3.11. STRATEGIE NATIONALE BAS-CARBONE (SNBC)

Introduite par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets Carbone.

Elle a deux ambitions : atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050, et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français. Les décideurs publics, à l'échelle nationale comme territoriale, doivent la prendre en compte.

Sur la thématique des transports, la stratégie vise une réduction de 28 % des émissions du secteur en 2030 par rapport à 2015.

L'objectif de la neutralité carbone oblige par ailleurs à une ambition très forte sur la demande énergétique du secteur, nécessitant des efforts accrus d'efficacité énergétique.

Il implique une décarbonation complète des transports terrestres, maritimes (domestiques) et fluviaux, soit par le passage à des motorisations électriques peu émettrices (sur leur cycle de vie), soit par le passage aux carburants alternatifs fortement décarbonés (en analyse du cycle de vie).

La transformation complète du parc de véhicules est donc nécessaire, ainsi que le développement des infrastructures de recharge électrique et de distribution de gaz renouvelables (biogaz, hydrogène…).

Toutefois ces deux chantiers ne constituent qu'un volet de la transition du secteur. En effet, pour contenir les impacts sur la demande en énergie décarbonée, sont aussi nécessaires des progrès très substantiels en matière d'efficacité et de sobriété énergétique.

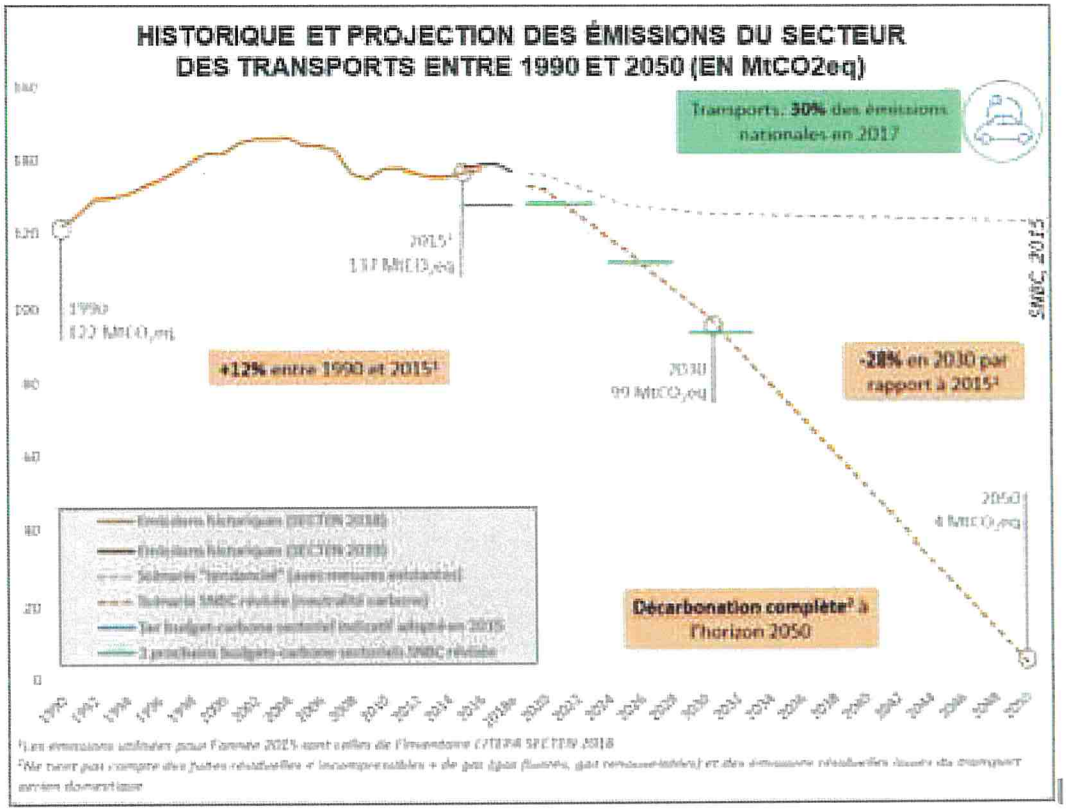


Figure 23 : Projections des émissions des transports

D26 177/156 JD

Il est donc impératif de mobiliser conjointement les cinq grands leviers suivants :

- Décarbonation de l'énergie consommée par les véhicules et adaptation des infrastructures associées → atteindre 35 % de ventes de véhicules particuliers neufs électriques ou à hydrogène en 2030 et 100 % en 2040 ;
- Amélioration de la performance énergétique des véhicules → objectif de 4l/100 km réels en 2030 pour les véhicules particuliers thermiques) ;
- Maîtrise de la croissance de la demande (pour le transport de voyageurs et de marchandises) → en favorisant le télétravail, le covoiturage, les circuits courts et en optimisant l'utilisation des véhicules ;
- Report modal (pour le transport de voyageurs et de marchandises) → vers les modes les plus économes en énergie et les moins émetteurs en soutenant également les modes actifs ;
- Optimisation de l'utilisation des véhicules (pour le transport de voyageurs et de marchandises).

Cette stratégie mobilité s'articule autour de six orientations :

- Donner au secteur des signaux prix incitatifs ;
- Fixer des objectifs clairs et cohérents avec les objectifs visés pour la transition énergétique des parcs ;
- Accompagner l'évolution des flottes pour tous les modes de transport ;
- Soutenir les collectivités locales et les entreprises dans la mise en place d'initiatives innovantes ;
- Encourager le report modal en soutenant les mobilités actives et les transports massifiés et collectifs (fret et voyageurs) et en développant l'intermodalité ;
- Maîtriser la hausse de la demande de transport.

Les SRADDET, les SRCAE en Île-de-France et en Corse et les schémas régionaux d'aménagement (SAR) en Outre-Mer, ainsi que les PCAET doivent prendre en compte la SNBC et assurent ainsi une territorialisation de ses objectifs et orientations.

DAE 139/155 RD

6.4. DOCUMENTS DEVANT ETRE COMPATIBLES AVEC LE PDM

6.4.1. PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) ET FUTUR PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL (PLUI)

Depuis sa création par décret n°2017-1758 en date du 26 décembre 2017, la Métropole TPM est devenue compétente de plein droit en matière de planification. Cela implique que :

- La Métropole TPM a la charge le suivi et l'évolution des Plan Locaux d'Urbanisme en vigueur dont sont dotées 11 des 12 communes membres, la commune de Carqueiranne étant soumise à l'application du Règlement National d'Urbanisme (RNU) ;
- La Métropole TPM est compétente pour élaborer un PLU intercommunal sur l'ensemble de son l'ensemble de son territoire. A son approbation, le PLUi de TPM se substituera aux documents d'urbanisme existants au niveau des communes.

6.5. COMPATIBILITE ENTRE LE PDM ET LES OBJECTIFS SUPERIEURS

Remarque :
Bien que certains résultats d'impacts du PDM soient affichés en valeur absolue, la méthodologie utilisée ne permet pas la comparaison de ces calculs avec les valeurs absolues issues d'AtmoSud et de la plateforme CIGALE dans l'état initial du présent document ainsi que dans la présentation des documents cadres.
Les indicateurs environnementaux d'AtmoSud constituent le cadre de référence pour l'estimation des impacts environnementaux passés. Le périmètre d'étude est plus large et complet (pas de prise en compte des Poids Lourds, hors bus, dans le scénario PDM par exemple), possède moins de biais, AtmoSud propose une méthodologie plus fiable et précise. L'intérêt de cet exercice est avant tout de regarder l'impact relatif du projet de PDM dans une situation future (ce que ne permettent pas les données d'AtmoSud), et de comparer l'évolution des indicateurs par rapport à des situations de référence (état initial et scénario de référence).

6.5.1. EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Pour rappel, les objectifs du PCAET en termes de réduction des émissions de GES sont globaux et ne concernent pas seulement le domaine des transports. À échéance 2030 et 2050, ces objectifs sont conformes à ceux du SRADDET. De plus l'objectif à échéance 2050 (-86% par rapport à l'année de référence 1990) est très proche de celui de la SNBC2.Sur le graphique ci-dessous, les objectifs de la SNBC et du SRADDET sont donc spécifiques au domaine des transports tandis que ceux du PCAET sont généraux.

Ces **cibles de réduction des émissions de GES sont très élevées** et ont été rapportées sur la période 2022-2035 (par simple interpolation linéaire), afin de pouvoir réaliser la comparaison avec les résultats du PDM. Bien que les baisses d'émissions de GES soient significatives par rapport à 2022, les résultats du scénario PDM n'atteignent pas les objectifs de la SNBC, du SRADDET et du PCAET. **Le scénario retenu par le PDM permet donc de participer aux objectifs de réduction des émissions de GES du secteur des transports mais ne permet pas à lui seul de les satisfaire.**

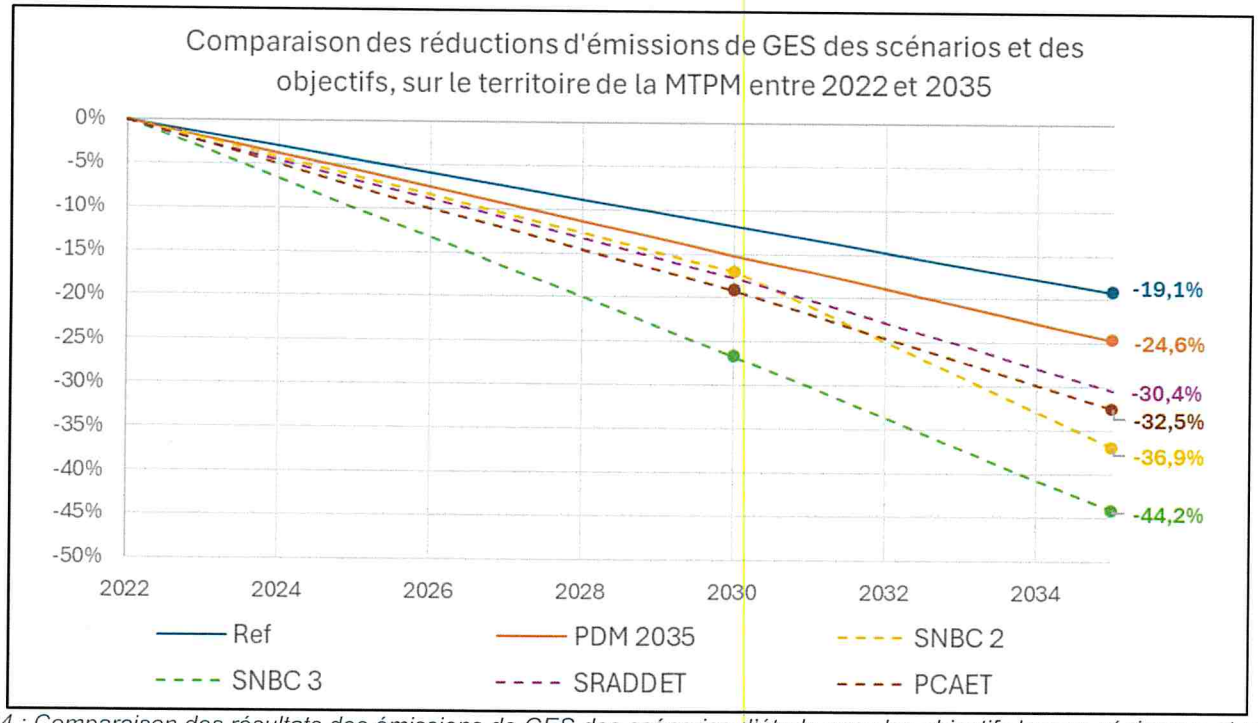


Figure 24 : Comparaison des résultats des émissions de GES des scénarios d'étude avec les objectifs locaux, régionaux et nationaux

6.5.2. QUALITE DE L'AIR

Concernant les **NOx**, le projet du PDM permet d'atteindre -75,9% d'émissions et donc **d'atteindre largement les objectifs fixés par les documents cadres**. Même sans la mise en œuvre du PDM, le projet de référence 2035 permet déjà d'atteindre les objectifs avec -74,1% d'émissions. Cela est notamment permis par les améliorations technologiques des véhicules et l'évolution du parc vers l'électrique.
Les objectifs indiqués dans le graphe ci-dessous étant globaux et non spécifiques aux transports, cela signifie que le secteur des transports joue un rôle prépondérant dans l'atteinte des objectifs en matière de réduction des émissions de NOx.

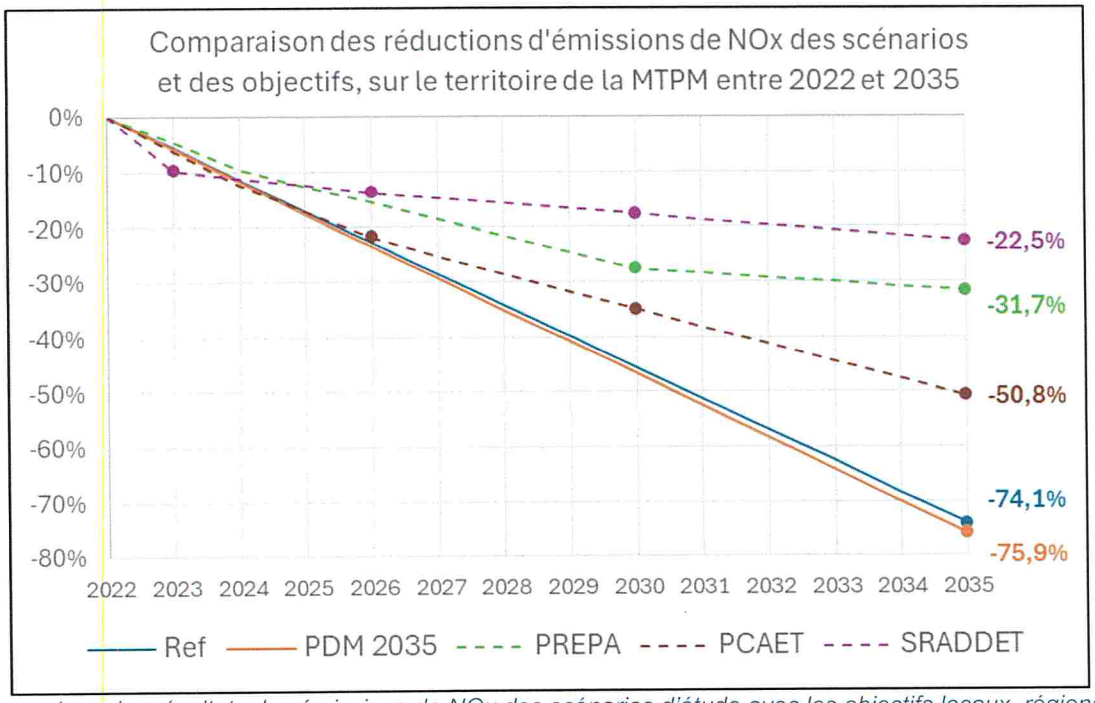


Figure 25 : Comparaison des résultats des émissions de NOx des scénarios d'étude avec les objectifs locaux, régionaux et nationaux

Concernant les **PM2.5**, le projet du PDM permet d'atteindre -28,5% d'émissions, ce qui ne permet pas d'atteindre les objectifs fixés dans les documents cadres. Cependant, ici les objectifs fixés sont globaux et non spécifiques au domaine des transports. **Le scénario retenu par le PDM permet donc de participer aux objectifs de réduction des émissions de PM2.5 mais ne permet pas à lui seul de les satisfaire.**

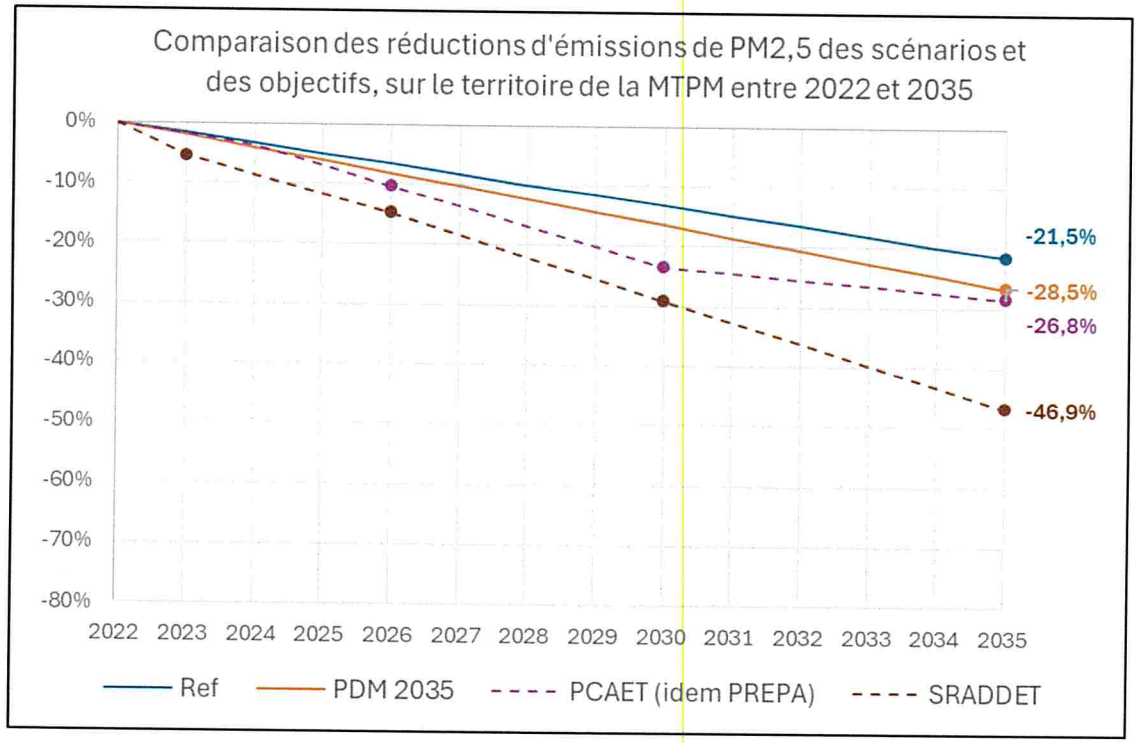


Figure 26 : Comparaison des résultats des émissions de PM2.5 des scénarios d'étude avec les objectifs locaux, régionaux et nationaux

Plan De
Mobilité
2025>2035



7. INDICATEURS DE SUIVI DU PDM

D2 E 144/156 TC

Métropole
Toulon Provence
Méditerranée

Une démarche de suivi est indispensable pour évaluer l'efficacité des actions et les mesures mises en place dans le cadre du PDM. Ce suivi permet d'apprécier les résultats des actions engagées et de les réajuster si celles-ci s'écartent des objectifs prévus.
Les indicateurs de suivi retenus sont souvent transversaux. Ils permettent le suivi des incidences de l'ensemble du projet de PDM sur l'environnement, et non pas des incidences d'une action seule.

Le PDM prévoit des indicateurs pour suivre la mise en place des actions du PDM et leurs effets sur les mobilités. Ceux-ci sont détaillés dans le chapitre 7.

Par ailleurs, d'autres indicateurs ont été identifiées, afin de permettre de suivre l'effet sur l'environnement du PDM. Le tableau suivant précise les modalités de suivi des mesures proposées dans le plan d'actions et de leurs effets sur l'environnement.

INDICATEURS DE SUIVI DU PDM					
Thème	**Critère**	**Indicateurs**	**État de référence**	**Sources**	**Fréquence**
Consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre (GES)	Émissions de GES	Estimations des émissions de GES liées aux transports routiers	En 2022 : • Transport routier : 666 604 tCO_2 eq soit 55,5% des émissions de CO_2 hors biomasse de la Métropole TPM	ATMO SUD	Annuelle (au rythme des actualisations d'ATMOSUD)
		Estimations des émissions de GES par mode et par kilomètre parcouru	Parts modales selon les distances parcourues en 2022 : • Voiture/Motos : 81,1% • TC :11,3 % • Vélo : 1,7 % • Marche : 5,7% • Autres : 1,3 %	ATMO SUD + réaliser une nouvelle enquête ménage-déplacements (EMD)	Décennale
	Consommation d'énergie	Estimation des consommations énergétiques liées aux transports routiers	En 2022 : • Transport routier : 2 750 GWh soit 55,5% des consommations d'énergie finale de la Métropole TPM	ATMO SUD	Annuelle
Qualité de l'air	Émissions de polluants atmosphériques dues au transport	Estimation des émissions de PM (10 et 2,5), Nox et O_3 issus du transport	En 2021 : • NOx :1 558 t soit 58% des émissions de la Métropole TPM	ATMO SUD	Annuelle

INDICATEURS DE SUIVI DU PDM					
Thème	**Critère**	**Indicateurs**	**État de référence**	**Sources**	**Fréquence**
			• PM10 : 261 t soit 28% des émissions de la Métropole TPM • PM2.5 : 157 t soit 22% des émissions de la Métropole TPM • O_3 : pas de données		
	Impact sanitaire de la pollution atmosphérique	Nombre d'habitants exposés au dépassement des valeurs limites réglementaires et des lignes directrices de l'OMS[3]	En 2022, en moyenne annuelle, à l'échelle départementale et tous polluants confondus, l'indice ICAIR365 décrivait : • Pour plus de la moitié de la population une qualité de l'air moyenne • Pour près de 42% de la population une qualité de l'air moyenne à légèrement dégradée • 100% de la population résidait dans une zone ou au moins l'une des lignes directrices de l'OMS était dépassée.	ATMO SUD	Annuelle
	Incidences des nouveaux aménagements et politiques mises en place sur les émissions polluantes	Mesures ponctuelles (comparaison avant/après) : • à proximité des zones apaisées ; • en centre-ville pour observer l'effet de la politique de stationnement ;	À renseigner en fonction des sites/projets	Porteur de projet	En fonction des sites/projets

D26 246/256 SCA

[3] Les valeurs limites réglementaires vont évoluer : le 24 avril 2024, le parlement européen a adopté la nouvelle directive sur la qualité de l'air, qui révise la directive 2008/50/CE en fixant des valeurs plus restrictives afin de tendre vers les valeurs préconisées par l'OMS en 2021. Le Conseil doit désormais adopter la loi, les nouvelles normes devront ensuite être respectées au 1er janvier 2030.

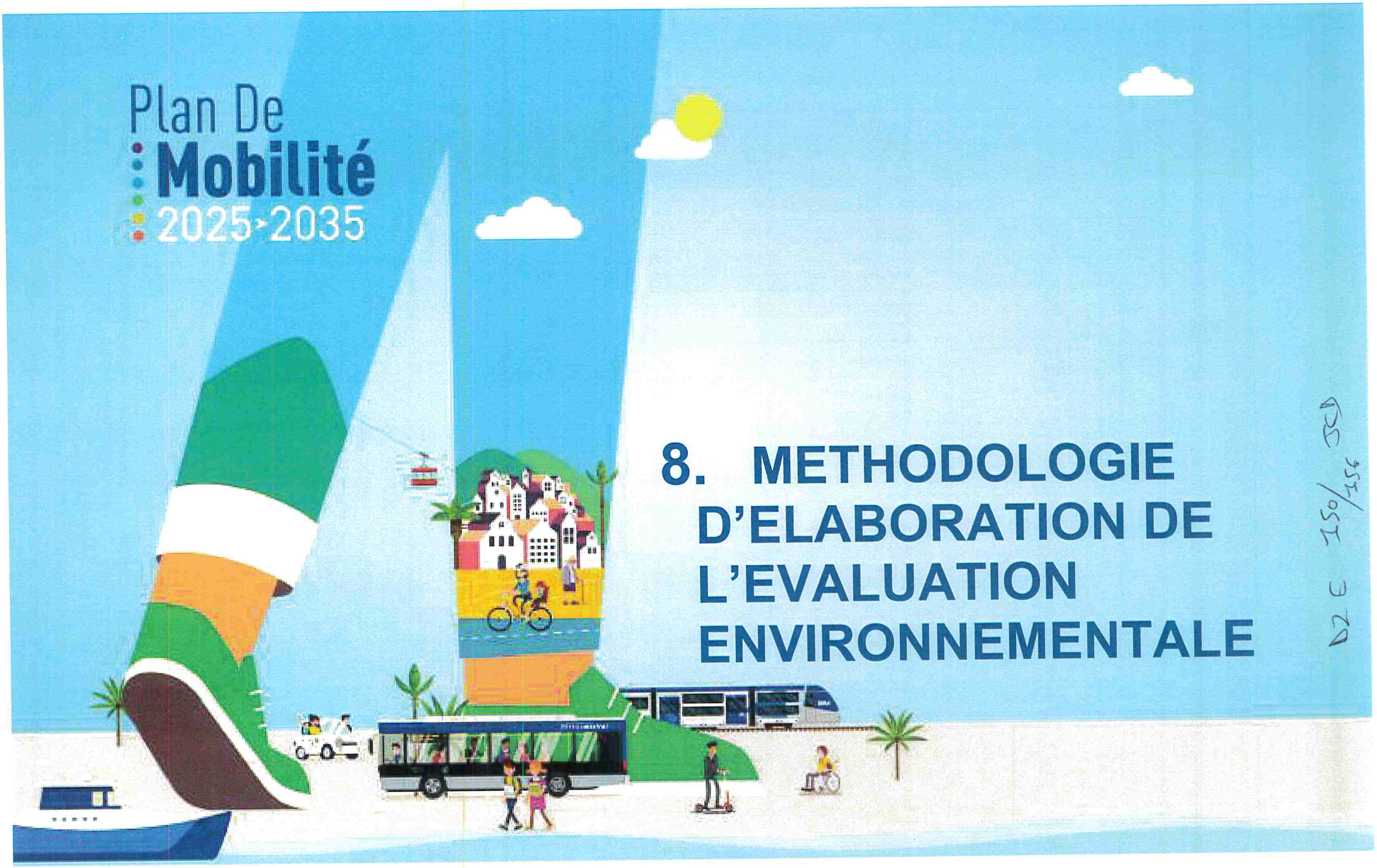
INDICATEURS DE SUIVI DU PDM					
Thème	**Critère**	**Indicateurs**	**État de référence**	**Sources**	**Fréquence**
		• à proximité des carrefours structurants réaménagés.			
Nuisances sonores	Évolution du bruit sur le territoire	Mesures de bruit ponctuelles « avant/après » : • à proximité des zones apaisées ; • en centre-ville pour observer l'effet de la politique de stationnement ; • à proximité des carrefours structurants réaménagés.	À renseigner en fonction des sites/projets	Porteur de projet	En fonction des sites/projets
		Évolution des zones calmes identifiées dans le PPBE	Pas de données	Métropole TPM (PPBE)	Quinquennale
	Exposition de la population aux nuisances sonores	Part de la population exposée à des dépassements des valeurs limites réglementaires de 68 dB(A) Lden et 62 dB(A) Ln définies dans l'arrêté du 4 avril 2006	En 2017 : • Lden : 6% de la population ; • Ln : 1 % de la population.	Métropole TPM (PPBE)	Quinquennale
		Nombre d'établissements de santé et d'enseignement exposés exposée à des dépassements des valeurs limites réglementaires de 68 dB(A) Lden et 62 dB(A) Ln	En 2017 pour l'indicateur Lden : • 3 établissements de santé ; • 7 établissements scolaires.	Métropole TPM (PPBE)	Quinquennale

INDICATEURS DE SUIVI DU PDM					
Thème	**Critère**	**Indicateurs**	**État de référence**	**Sources**	**Fréquence**
Artificialisation des espaces naturels et agricoles	Consommation d'espace	% de surface occupée par des infrastructures de mobilité (par analyse d'occupation des sols)	/	Portail de l'artificialisation des sols	Quinquennale
		Quantité d'espace non artificialisée consommée par les projets soumis à étude d'impact	/	Lien avec la maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'œuvre des projets	Selon les projets
Environnement / Biodiversité	Fonctionnalité écologique du territoire	Actions de prise en compte de la biodiversité dans les travaux d'aménagement liés à la mobilité : éclairage respectant la trame noire, intervention d'un écologue, pré-diagnostic écologique…	/	Lien avec la maîtrise d'ouvrage/maîtrise d'œuvre des projets	Au rythme des projets
	Qualité environnementale du projet	Suivi d'indicateurs de prise en compte de la biodiversité sur les travaux d'aménagement liés à la mobilité (parkings P+R, voies bus, voies cyclables…) : Coefficient de pleine terre, surface imperméabilisée, arbres plantés ou supprimés.	/		
Ressource en eau	Suivi de la qualité des eaux	Quantité de charges polluantes émises	/	SDAGE Rhône méditerranée	Quinquennale
Risques naturels et technologiques	Évolution de l'exposition aux risques majeurs	Linéaire de voies exposées aux risques inondation et incendies (risques naturels majeurs)	/		Quinquennale

INDICATEURS DE SUIVI DU PDM					
Thème	**Critère**	**Indicateurs**	**État de référence**	**Sources**	**Fréquence**
		Linéaire de voies situées autour de sites SEVESO			
Accidentologie (en lien avec les effets sur la santé humaine)	Suivi de l'évolution de l'accidentologie routière	• Nombre d'accidents corporels • Nombre de cyclistes accidentés sur un aménagement cyclable • Nombre d'accidents de voiture	/	Métropole TPM	Annuelle
		• Nombre d'aménagements permettant de diminuer les points accidentogènes	/	Métropole TPM	Annuelle

Tableau 19 : Indicateurs de suivi du PDM

Plan De Mobilité 2025-2035



8. METHODOLOGIE D'ELABORATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

D2E 150/156 JCD

Métropole Toulon Provence Méditerranée

8.1. APPROCHE GENERALE

L'analyse des incidences, détaillée dans les pages suivantes, se base sur l'état initial de l'environnement. Pour chaque thématique il est développé l'analyse des incidences positives ou négatives, permanentes ou temporaires, directes ou indirectes liées à la mise en œuvre du PDM (orientations stratégiques et plan d'actions).

En cas d'incidences négatives avérées ou potentielles des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement sont proposées.

L'analyse est qualitative ou quantitative quand la donnée d'entrée le permet. Pour les consommations énergétiques, les émissions de GES, de polluants, et de bruit, les analyses quantitatives sur l'impact du PDM se basent sur un modèle de trafic, permettant d'obtenir une estimation des territoires.

L'analyse quantitative se base sur une modélisation des flux de trafics routiers.

8.1.1. MODELE DE TRAFIC

La modélisation des flux de trafics routiers a été réalisée dans le cadre de ce PDM. Elle permet de comparer 3 scénarios :

- L'état initial (2022) ;
- La situation de référence (en 2035, sans la mise en place du PDM)
- Le scénario du PDM (en 2035)

Il est important de rappeler que les modélisations de trafic ont été réalisées dans des conditions classiques, dans le cas d'un jour ouvré, hors période de vacances scolaires. Cette situation est représentative de la majorité du temps, c'est pourquoi elle a été choisie. Néanmoins, cela écarte des nuisances qui peuvent s'intensifier l'été, car l'afflux touristique est important sur le territoire (+24% lors des vacances d'été).

8.1.2. DONNEE D'ENTREE DES ESTIMATIONS QUANTITATIVES : LE VEHICULE.KILOMETRE

Les parts modales ne sont pas directement dimensionnantes pour l'analyse environnementale (bien qu'elle puisse donner des informations qualitatives). Ce sont les **véhicules.kilomètres qui servent aux calculs d'émissions de GES, de polluants, de bruits, ainsi que pour les consommations énergétiques.** L'indicateur veh.km correspond à la somme des kilomètres parcourus par l'ensemble des véhicules dans une zone.

Les graphiques suivants montrent l'évolution des véhicules.km parcourus par typologie de véhicules pour chacun des scénarios. *Ces données proviennent de modélisations réalisées par le bureau d'étude Trafalgar pour les VL+VUL et par TRANSITEC pour les TC.*

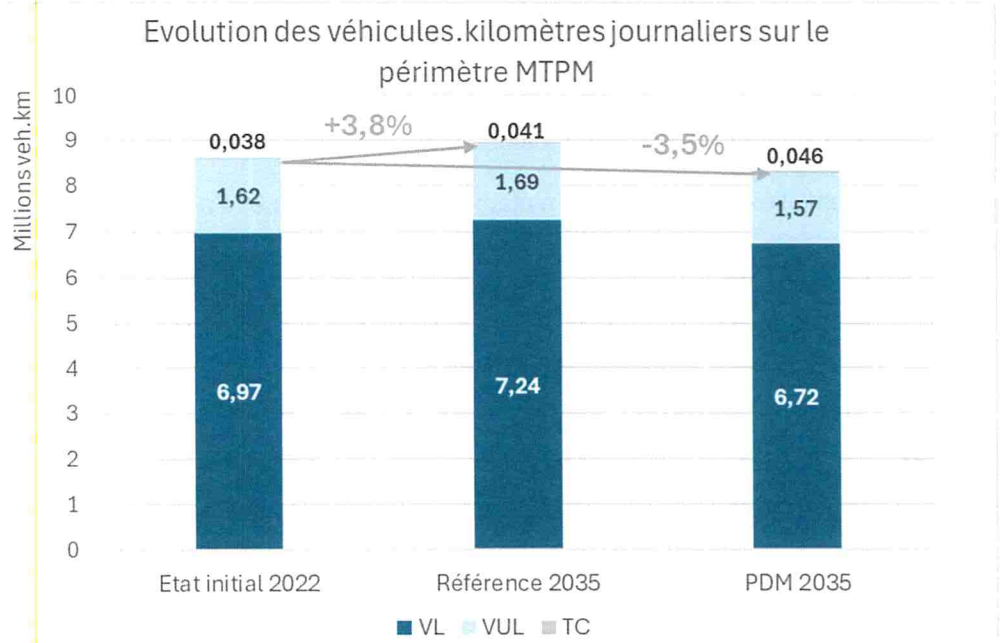


Figure 27 : Estimation des véhicules.km journaliers des VL+VUL et des TC pour chacun des scénarios projetés, et comparaison avec l'état initial sur le territoire de la Métropole TPM

Ces chiffres montrent une **augmentation globale des véh.km parcourus pour le scénario de référence 2035 par rapport à 2022 (+3,8%).** Ceci s'explique par la croissance estimée à 6,2% du besoin en mobilité entre 2022 et 2035 en lien avec la croissance démographique de 7,7%.

A l'inverse, grâce aux actions du PDM, les véhicules.km globaux diminuent pour le projet PDM 2035 par rapport à 2022 (-3,5%) tandis que les véhicules.km des TC seuls augmentent de 21%. Un report modal depuis les voitures vers les transports en commun et les modes actifs est ainsi observable.
La **part des transports en commun dans les véhicules.km totaux étant très faible** (moins de 0,6% sur les 3 scénarios), l'évolution des véhicules.km est largement portée par le trafic routier (VL+VUL).
La diminution globale des veh.km totaux peut s'expliquer par :

- Le **développement de projets d'infrastructures et le développement de nouvelles offres de mobilités**, qui permettent **d'offrir aux usagers des solutions alternatives à la voiture individuelle qui soient attractives** tels que :
  - > Le renforcement des lignes LHNS ;
  - > La structuration et l'amélioration des performances des lignes de car express du réseau ZOU ! ;
  - > Le développement du covoiturage avec notamment l'étude du prolongement de la ligne Cuers-Toulon ;

- Le développement de l'intermodalité (P+R, PEM) ;
- L'aménagement des espaces publics en faveur des mobilités actives ;
- Le développement du RER toulonnais prévu en 2031.

- La mise en place de mesures pour organiser les mobilités touristiques :
  - Régulation d'accès aux sites touristiques par le stationnement ;
  - Communication via l'office de tourisme pour favoriser les mobilités douces et le train ;
  - Adaptation de la desserte en TC des sites touristiques.

- Par ailleurs, les actions du PDM permettent d'**intensifier les changements de pratiques,** notamment par des mesures d'accompagnement, de sensibilisation, de management de la mobilité, de mise en accessibilité et en valeur des transports en commun, de gouvernance. D'autres encore visent à développer des services digitaux pour les futurs utilisateurs du réseau. Ces mesures permettent aux usagers d'être accompagnés et suivis dans leurs changements de pratiques, d'avoir une meilleure connaissance et un meilleur accès à toutes les infrastructures de transport qui leurs sont proposés.

8.2. APPROCHE THEMATIQUE

8.2.1. METHODE RELATIVE A L'ANALYSE DES ENJEUX ACOUSTIQUES

L'évaluation des impacts acoustiques a pris en compte deux aspects :

- la variation d'ambiance sonore (augmentation ou diminution)
- le nombre de personnes impactées par ces variations

Seules les infrastructures routières présentant un trafic moyen journalier annuel (TMJA) supérieur à 1000 ont été retenues. Pour information, le classement national des infrastructures routières concerne les routes dont le TMJA est supérieur à 5 000. Un TMJA de 1 000 correspond à une route qui génère un niveau acoustique d'environ 60 dB(A) à deux mètres sur une route circulée à 50 km/h.
Le trafic du scénario retenu pour le projet a été comparé au trafic état initial 2026. Les variations de trafic ont ensuite été traduites en matière de variation acoustique. À noter qu'une augmentation de 3 dB(A) est perçue par l'oreille humaine et une augmentation est très nettement perçue et peut causer une légère gêne.

Variation de trafic (%)	Variation sonore (dB(A))
-70 %	-5 dB(A)
-50 %	-3dB(A)
+100 %	+3dB(A)
+200 %	+5dB(A)

Pour évaluer le nombre de personnes impactées par ces variations, la densité de population (données Filosofi INSEE 2019 paru en 10/2023) a été superposée avec les infrastructures routières. Une bande de 25 m (12,50 m de part et d'autre de la route) a été retenue comme pouvant être directement impactée par l'évolution de l'ambiance sonore.

8.2.2. METHODE DE CALCUL DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES, DES EMISSIONS DE GES ET D'ANALYSE DES ENJEUX DE LA QUALITE DE L'AIR

Les données d'entrée utilisées pour effectuer le bilan qualité de l'air proviennent des modélisations effectuées par le bureau d'étude et donnent le nombre de véhicules.kilomètres par typologie de véhicules pour chaque scénario.

Pour effectuer la comparaison des scénarios la méthodologie appliquée a consisté à appliquer des facteurs d'émissions (c'est-à-dire des émissions de polluants ou de GES en g/km et des consommations énergétiques en MJ/km) aux véhicules.kilomètres à partir de la base de données européennes HBEFA (Handbook of emissions factors for Road Transport). Selon les modes de déplacements, les catégories de véhicules et l'année de référence, ces facteurs diffèrent.
Ces facteurs d'émissions prennent en compte les émissions liées à la phase utilisation des véhicules, et également à la phase amont pour le carburant (ou autre source d'énergie) utilisé. Il ne prend cependant pas en compte la fabrication du véhicule.

Le parc de véhicule roulant qui a été considéré pour 2022 et 2035 provient des projections de l'IFSTTAR. Cette projection fait référence en France, et de nombreux documents cadres tels que la SNBC sont basés dessus. Cela a donc permis de prendre en compte l'évolution du parc automobile entre 2022 et 2035.
Cette base de données permet d'avoir des projections jusqu'en 2050 sur le parc automobile roulant français ; néanmoins, il n'est pas forcément très représentatif de la situation locale sur la métropole de Toulon.

Les résultats obtenus (émissions de polluants, de GES et consommations énergétiques) permettent de comparer les scénarios de manière relative, puisque les mêmes méthodes ont été appliquées, mais, en raison des différents biais listés ci-dessous, ils ne permettent pas de disposer de données « absolues » d'émissions de polluants, ni leurs concentrations dans l'air (qui nécessiteraient des modélisations aérodispersives).

D2 € 156/158 JCD