

# PLAN DE MOBILITE

## Rapport d'évaluation environnementale stratégique

Version pour arrêt  
vendredi 29 mars 2024



### Sommaire

Europôle de l'Arbois – Bât Marconi  
Avenue Louis Philibert  
13100 AIX EN PROVENCE  
04 42 12 53 31 – [contact@ecovia.fr](mailto:contact@ecovia.fr) – [www.ecovia.fr](http://www.ecovia.fr)  
SIRET : 483 216 792 00026 – APE : 7112B

<b>RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>3</b>
<b>ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>19</b>
<b>PRESENTATION ET ARTICULATION DU PROJET .....</b>	<b>20</b>
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>21</b>
<b>2. LE PDM DE LA METROPOLE .....</b>	<b>21</b>
2.1. PRESENTATION DU PROJET .....	21
2.2. LES ENJEUX DU PROJET .....	21
2.3. LA STRATEGIE .....	23
2.4. LE PLAN D'ACTION .....	24
2.5. LE SENS JURIDIQUE DE L'ARTICULATION .....	25
2.6. METHODE D'ANALYSE DE L'ARTICULATION .....	25
<b>3. PLANS ET PROGRAMMES AVEC LESQUELS LE PDM ENTRETIENT UN RAPPORT DE COMPATIBILITE OU DE PRISE EN COMPTE .....</b>	<b>26</b>
3.1. LES PLANS ET PROGRAMME ETUDIES ET L'ANALYSE DES DOCUMENTS RELATIFS .....	27
3.2. BILAN DE L'ARTICULATION .....	34
<b>SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET MOTIFS DES CHOIX .....</b>	<b>34</b>
<b>1. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES : LE RECIT STRATEGIQUE DU PDM .....</b>	<b>35</b>
1.1. PLUSIEURS SOLUTIONS S'OFFRENT AINSI AUX COLLECTIVITES POUR ATTEINDRE CES OBJECTIFS .....	35
<b>2. JUSTIFICATION DES CHOIX AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>36</b>
2.1. BIODIVERSITE ET CONTINUITES ECOLOGIQUES .....	36
2.2. QUALITE DE L'AIR .....	37
2.3. GAZ A EFFET DE SERRE .....	37
2.4. ÉNERGIE .....	37
2.5. RISQUES NATURELS .....	38
2.6. CONSOMMATION D'ESPACE .....	38
2.7. GESTION DES NUISANCES SONORES .....	38
2.8. ATTENUATION DES ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS .....	38
2.9. L'APPROCHE ENVIRONNEMENTALE INTEGREE AU PROJET .....	38
<b>ANALYSE DES INCIDENCES .....</b>	<b>41</b>
<b>1. ANALYSE DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES .....</b>	<b>42</b>
1.1. METHODE D'ANALYSE DES INCIDENCES DU PDM .....	42
1.2. RESULTAT DE L'ANALYSE .....	49
1.3. INCIDENCES CUMULEES DES ACTIONS DU PDM .....	57
1.4. ZOOM SUR LES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES .....	58
1.5. CONSOMMATION D'ESPACE .....	60
1.6. RISQUES MAJEURS .....	61
1.7. MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE .....	64
1.8. PATRIMOINE HISTORIQUE .....	66
<b>2. ÉTUDE DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000 .....</b>	<b>67</b>
2.1. RAPPELS REGLEMENTAIRES .....	67
2.2. SITES NATURA 2000 POTENTIELLEMENT CONCERNES ET ETUDE SIMPLIFIEE DES INCIDENCES POTENTIELLES .....	68
2.3. MESURES ERC RECOMMANDEES .....	72
2.4. CONCLUSION SUR LES INCIDENCES POTENTIELLES DU PDM SUR LE RESEAU NATURA 2000 .....	72
<b>3. MESURES ERC .....</b>	<b>73</b>

3.1. LES MESURES INCLUSES DANS LE PLAN D'ACTION DU PDM.....	73
3.2. MESURES ERC COMPLEMENTAIRES.....	74
<b>4. METHODE GLOBALE POUR LA REALISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>76</b>
4.1. GENERALITES SUR LA DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PDM .....	76
4.2. LIMITES DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE .....	77
<b>INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI.....</b>	<b>79</b>
<b>1. LES DIFFERENTS TYPES D'INDICATEURS DE SUIVI.....</b>	<b>80</b>
<b>2. PROPOSITIONS D'INDICATEURS.....</b>	<b>80</b>
<b>3. MODALITES DE SUIVI.....</b>	<b>82</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>83</b>
<b>ANNEXE 1 : REGLEMENTATION CONCERNANT LA QUALITE DE L'AIR (SOURCE : ATMO GRAND EST) .....</b>	<b>83</b>
<b>ANNEXE 12 : REGLEMENTATION CONCERNANT LA QUALITE DE L'AIR (SOURCE : ATMO GRAND EST) .....</b>	<b>86</b>
<b>ANNEXE 13 : MATRICE D'ANALYSE DES INCIDENCES DU PROGRAMME D' ACTIONS.....</b>	<b>90</b>

# Résumé non technique

## 1 Présentation du Plan de mobilité

### 1.1 Rappels réglementaires

Conformément à l'article R. 122-20 du Code de l'environnement, le rapport environnemental comprend :

1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

Le Plan de mobilité (PDM) est un document de planification des déplacements et de la mobilité obligatoire pour la majorité des agglomérations de plus de 100 000 habitants (liste fixée à l'arrêté du 28 juin 2016). Il programme les décisions des autorités publiques et les actions à mener en matière de déplacements et d'urbanisation et détermine les principes régissant l'organisation du transport de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement.

Conformément au Code des Transports, le PDM définit au travers d'un plan d'action une stratégie globale de maîtrise du trafic automobile, de développement des transports en commun et des modes actifs, dans un projet de réduction des nuisances environnementales, d'amélioration de la santé et de la sécurité et de renforcement de la cohésion sociale et urbaine.

## 1.2 Des préoccupations à la stratégie du PDM

- La démarche de révision du PDU 2015 - 2025 respecte le nouveau cadre législatif et réglementaire instauré par la LOM. A l'issue de cette révision, le PDU devient « Plan De Mobilité », PDM de la période 2025-2035 (qui devra fait l'objet d'une évaluation au bout de 5 ans).
- La démarche de révision du PDU est calquée sur la procédure d'adoption du PDM/PDU (articles L. 1214-14 et suivants du code des transports).
- Dans ce cadre, les étapes suivantes sont réalisées :
- La réalisation d'un diagnostic, ayant permis d'identifier 8 grandes familles d'enjeux en matière d'organisation des mobilités sur le territoire ;
- L'élaboration de 2 scénarios d'organisation des mobilités et l'aide au choix des actions qui composent le projet PDM ;
- L'élaboration d'un plan d'actions pour le projet de PDM retenue (réorganisé autour de 5 axes), formalisant les actions retenues, sous la forme de fiches actions ;
- L'arrêt du projet PDM par le conseil communautaire de Grand Besançon Métropole ;
- La soumission du projet de PDM révisé aux personnes publiques associées (PPA) puis à une enquête publique;
- L'approbation du PDM dans sa version définitive par le conseil communautaire du Grand Besançon.

Sur la base du diagnostic multithématique réalisé, les enjeux qui guident l'élaboration du PDM ont été définis et validés par les élus du Grand Besançon, puis regroupés selon 8 grandes familles d'enjeux :

- Poursuivre la politique d'articulation entre urbanisme et mobilité pour un territoire plus vertueux ;
- Poursuivre la bonne efficacité du réseau urbain selon les secteurs géographiques, tout en renforçant le réseau ferroviaire et en améliorant les conditions d'intermodalité ;
- Développer l'usage des modes actifs, en ciblant l'usage quotidien ;
- Favoriser très largement les pratiques d'écomobilité ;
- Traduire la hiérarchisation de la voirie en termes d'aménagement et améliorer le partage de la voirie et des usagers ;
- Améliorer la cohérence et l'efficacité du stationnement pour en faire un levier du report modal et de libération des espaces publics ;
- Poursuivre les aménagements du réseau routier pour améliorer la sécurité de tous, en particulier sur les pénétrantes et sur la ville de Besançon ;
- Optimiser le transport de marchandises en faveur d'une logistique durable.

Ces familles d'enjeux traduisent le choix politique d'organisation des mobilités du territoire, pour les 10 années à venir, à partir duquel se sont construits les scénarios d'organisation des déplacements qui ont guidés les élus pour l'élaboration du plan d'actions. Elles forment le socle de l'analyse technique dans l'évaluation des scénarios.

L'ensemble de ces thématiques, fortement imbriquées les unes avec les autres, permet ensuite de dessiner un véritable système de mobilités sur le territoire et en lien avec les territoires voisins, tous types d'usagers et tous modes confondus.

### 1.3 Le plan d'action

Les actions du PDM sur lesquelles a porté l'évaluation environnementale stratégique sont listées dans le tableau qui suit.

Tableau 1 : Liste des actions stratégiques par thématique du plan d'action

AMELIORER NOTRE QUALITE DE VIE A TRAVERS LES MOBILITES	
<b>Axe A : Organiser le territoire pour faciliter l'accessibilité à l'emploi et aux services</b>	
1	Pour un développement cohérent avec une mobilité alternative : densifier autour des pôles de mobilité, et dans les secteurs bien desservis
<b>Axe B : Accompagner les habitants et les professionnels au changement de mobilité</b>	
2	Acculturer les habitants au besoin de préservation ou de restauration de la santé environnementale
3	Remettre les besoins des habitants au centre des politiques de mobilité durable
4	Promouvoir les alternatives à l'exclusivité de la voiture en solo
5	Poursuivre le déploiement des Plans de mobilité employeurs (PDMe)
6	Coordonner les acteurs économiques et les fédérer autour d'un objectif de logistique urbaine durable

DEVELOPPER LES MOBILITES DU QUOTIDIEN	
<b>Axe C : Développer les offres de mobilité et les lieux où changer de mobilité</b>	
7	Mailler le territoire de GBM de pôles de mobilité de qualité
7 Bis	Identifier et créer un nouveau PEM "Pôle Santé"
8	Valoriser et compléter les lignes « Express » de transports collectifs depuis ces pôles de mobilité vers la ville centre
9	Rabattre en transport collectifs depuis les bassins de proximité vers ces pôles de mobilité
10	Renforcer le réseau urbain de transports collectifs pour plus d'efficacité et pour une meilleure intégration du bassin urbain
11	Poursuivre la mise en accessibilité des réseaux de transport collectif de GBM et de la Région BFC
12	Poursuivre le développement des outils de mobilité complémentaires au transport public
13	Décarboner les transports
<b>Axe D : Mieux partager l'espace public (requalification, sécurisation et occupation du domaine public)</b>	
14	Définir le partage de l'espace public et la place de chaque mode, dont la voiture
15	Définir et mettre en œuvre la politique de stationnement
16	Requalifier et sécuriser les pénétrantes au sein du centre urbain et aménager les itinéraires cyclables et piétons
17	Sécuriser les lieux à enjeux et résorber les coupures urbaines pour les modes alternatifs
18	Aménager le partage de l'espace public dans les polarités de bassin et dans les ZAE
19	Organiser la livraison du dernier kilomètre et l'accessibilité aux professionnels

METTRE EN PLACE UNE GOUVERNANCE VERTUEUSE	
Axe E : Poursuivre une mise en œuvre collective avec les acteurs institutionnels de la mobilité	
20	Assurer des échanges réguliers avec les partenaires de la mobilité
21	Assurer le suivi des actions du PDM

## 2. Synthèse de l'état initial de l'environnement et scénario au fil de l'eau thématique

L'état initial de l'environnement permet d'identifier les critères environnementaux d'évaluation qui seront utilisés pour identifier, caractériser et qualifier les incidences potentielles du PDM sur l'environnement. Le scénario d'évolution de l'environnement en l'absence de projet de PDM, dit scénario référence ou scénario au fil de l'eau, permet de mener à bien le travail d'évaluation environnementale, notamment l'accompagnement stratégique de la démarche. Ce scénario est établi partir des Atouts/Faiblesses issus de l'état Initial de l'environnement et décrit l'état actuel et ses perspectives d'évolution par thématiques.

Les thématiques sont regroupées selon trois chapitres : les milieux et ressources naturelles puis les milieux humains.

### 1.4 Les enjeux environnementaux

L'état initial de l'environnement a identifié quatorze enjeux environnementaux. Ceux-ci représentent les axes d'évaluation des incidences prévisibles du document évalué. Ils représentent également les enjeux des tendances évolutives du territoire présentées dans le scénario au fil de l'eau de l'environnement. Ils servent finalement de base à l'identification des critères d'évaluation. L'objectif est d'analyser comment le plan y répond ou les prend en compte.

Pollution de l'air	Réduire les émissions de polluants atmosphériques liées au secteur des transports
	Réduire le nombre d'habitants exposés à la pollution atmosphérique
Energie et émissions de GES	Réduire les émissions de gaz à effet de serre liées au secteur des transports
	Réduire les consommations d'énergie liées au secteur des transports
	Développer l'utilisation des énergies renouvelables et alternatives
Nuisances sonores	Réduire les nuisances sonores
	Réduire le nombre d'habitants exposés aux nuisances sonores
Milieux naturels et biodiversité	Préserver les milieux naturels, les continuités écologiques et la biodiversité
Consommation d'espace	Limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles
Eau	Limiter les risques de pollution de l'eau et des sols
Risques majeurs	Réduire ou ne pas aggraver les risques naturels et technologiques
Paysages et patrimoine	Préserver les caractéristiques paysagères et patrimoniales du territoire
Ressources minérales	Limiter les impacts liés à l'exploitation des carrières
Déchets	Limiter les impacts liés à la gestion des déchets

## 2 Articulation du PDM avec les documents de rang supérieur

Le PDM s'articule avec les documents-cadres suivants :

- Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la Région Bourgogne Franche comté
- Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Grand Besançon Métropole ;
- Le Plan climat air énergie territorial (PCAET) de Grand Besançon Métropole ;

Le PDM montre quelques divergences par rapport à certains objectifs des plans étudiés. Ainsi, les éléments d'interconnexion avec les programmes de mobilités des collectivités voisines n'est pas évoqué. Le PDM du fait du développement d'infrastructures de mobilité ne contribuera pas aux objectifs de réduction de l'imperméabilisation des sols. Le PDM reste toutefois compatible avec les objectifs des plans et programmes étudiés dans le cadre de cette analyse de l'articulation, notamment en ce qui concerne les thématiques de réduction des émissions de GES, de développement des transports en commun de l'intermodalité et des mobilités actives :

- Il prend fortement en compte les objectifs du SRADDET BFC concernant la mobilité. En effet, par l'intermédiaire de ses différentes actions, il permet d'optimiser les offres de mobilité, la multimodalité et l'intermodalité. Il prend également en compte certains objectifs relevant de la transition énergétique grâce au développement de l'écomobilité, à la favorisation des modes de déplacements doux et des déplacements de proximité ainsi qu'au travail sur le transport de marchandises et la logistique urbaine
- La stratégie de mobilité est définie à partir des objectifs du PCAET concernant les mobilités et la transition énergétique.
- Il contribue également aux objectifs concernant l'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des nuisances sonores.

## 3 Justification des choix : solutions de substitution raisonnables et motifs des choix

### 3.1 Solutions de substitution raisonnables et solution retenue

#### Solutions de substitution raisonnables : le récit stratégique du PDM

Le plan des mobilités définit les principes d'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement, dans le périmètre de transports urbains. Il vise à assurer un équilibre durable entre les besoins en matière de mobilité et de facilité d'accès, d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé, d'autre part. Il a comme objectif un usage coordonné de tous les modes de déplacements, notamment par une affectation appropriée de la voirie, ainsi que par la promotion des modes de déplacements les moins polluants et les moins consommateurs d'énergie.

#### Plusieurs solutions s'offrent ainsi aux collectivités pour atteindre ces objectifs.

Le Plan de Déplacement Métropolitain (PDM) de Grand Besançon a été élaboré en réponse à des enjeux majeurs identifiés dans un diagnostic multithématique. Il en est ressorti une liste d'orientation politique fortes :

- offrir un ensemble de modes de déplacement souples, variés, et à partir de nombreux points maillants le territoire,
- accompagner les usagers dans cette transition en matière de déplacement,
- connecter les zones urbaines et périurbaines via le développement de nœuds d'échanges multimodaux, depuis lesquels des transports collectifs performants seront offerts,
- développer les modes actifs pour les déplacements de courte distance,
- renforcer l'efficacité des solutions alternatives depuis la 1<sup>ère</sup> couronne autour de Besançon,
- renforcer la densification des bourg-centres des bassins de proximité (SCoT) et un aménagement favorables aux modes actifs,

- mettre en cohérence une politique de stationnement avec le développement des modes alternatifs à la voiture, en préservant les résidents, en valorisant des solutions de stationnement sur les lieux d'intermodalité.

Puis, trois scénarios distincts ont été conçus : le Scénario 0, basé sur les tendances actuelles ; le Scénario 1, axé sur l'efficacité et la rapidité ; et le Scénario 2, centré sur la proximité et la flexibilité. Chaque scénario a été évalué selon des critères financiers, environnementaux, et en termes de réponse aux besoins de mobilité.

Après comparaison, le Scénario 2 a été choisi lors du COPIL du 25 mai 2023. Ce scénario privilégie la multimodalité, la flexibilité, et la proximité, s'alignant avec trois objectifs généraux : répondre aux attentes des usagers, relever les défis environnementaux, et encourager le report modal vers des mobilités plus durables. Ce scénario a également été choisi pour sa synergie avec l'armature du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) et sa capacité à répondre aux divers besoins de mobilité dans un territoire au profil mixte.

Le schéma ci-dessous explique les grands paramètres qui ont motivés les choix.

	SCENARIO TENDANCIEL	SCENARIO 1	SCENARIO 2
REPONSE AUX ENJEUX	2	4	3
MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET ACCEPTATION SOCIALE	2	3	2
EVOLUTION DES MOBILITES	2	3	4
BILAN FINANCIER	1	2	3
BILAN ENVIRONNEMENTAL	2	3	4
Score moyen	1,8	3,0	3,2

### 3.2 Analyse des Secteurs Susceptibles d’Être Impactés et NATURA 2000

Cette section du rapport évalue les effets potentiels du PDM sur les secteurs spécifiques et les sites Natura 2000. Elle considère les catégories d'actions principales et leurs impacts potentiels sur différents types de sensibilités environnementales, telles que la consommation d'espace, les risques d'inondation, la biodiversité et le patrimoine historique. Le rapport souligne également l'importance de mesures d'évitement et de réduction pour préserver la biodiversité et de respecter les enjeux patrimoniaux dans les zones impactées.

### 3.3 3 Plans et Programmes en Rapport avec le PDM

Cette partie traite des divers plans et programmes qui sont en relation ou qui doivent être pris en compte dans le cadre du PDM. Elle détaille comment le PDM s'intègre et se coordonne avec d'autres initiatives de planification urbaine et environnementale, assurant ainsi une approche cohérente et complète en matière de développement urbain et de mobilité.

## 4 Analyse des incidences du plan d’action

Le Plan de Déplacement de la Métropole de Grand Besançon (PDM) inclut une analyse des incidences environnementales de sa mise en œuvre. L'accent est mis sur l'évaluation des impacts du plan sur l'environnement et la performance des actions en regard des enjeux territoriaux. Des outils comme l'analyse multicritère quantitative et l'analyse des émissions de gaz à effet de serre (GES) évitées sont utilisés pour cette évaluation. Ces analyses visent à garantir que les actions du PDM répondent efficacement aux enjeux environnementaux du territoire de Grand Besançon Métropole.

### 4.1 Méthode d’analyse

L'approche adoptée pour analyser les incidences du PDM inclut :

- une analyse Multicritère Quantitative qui vise à évaluer les incidences environnementales du Projet de PDM en tenant compte de la portée territoriale du projet.

- Une analyse des Émissions de GES : Étude des émissions de gaz à effet de serre évitées grâce au PDM.
- Une analyse Matricielle Multicritère (AMC) : Utilisation d'une notation de -3 à +3 pour évaluer les incidences de chaque action du PDM sur les enjeux environnementaux.

## 4.2 Conclusions thématiques

Le PDM cible plusieurs enjeux environnementaux clés :

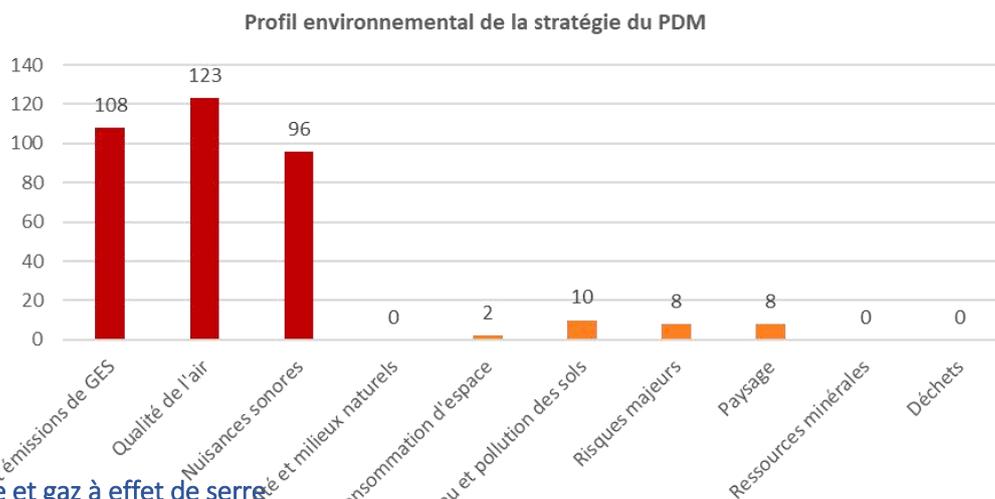
- Qualité de l'Air : Réduction des émissions de polluants et des expositions à la pollution atmosphérique.
- Énergie et Émissions de GES : Diminution des émissions de GES liées au secteur des transports.
- Nuisances Sonores : Réduction des nuisances sonores et de l'exposition des habitants à ces nuisances.
- Milieux Naturels et Biodiversité : Préservation des milieux naturels, de la biodiversité et des continuités écologiques.
- Consommation d'Espace : Limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles.
- Eau et Risques Majeurs : Gestion des risques de pollution de l'eau et des sols, et réduction des risques naturels et technologiques.

Les actions du PDM incluent l'organisation du territoire pour faciliter l'accessibilité, le développement des offres de mobilité, et la promotion des énergies renouvelables.

### Présentation des résultats quantitatifs de l'analyse multicritère

Le tableau suivant reprend les résultats par ambition et thématiques environnementales de la matrice d'analyse des incidences.

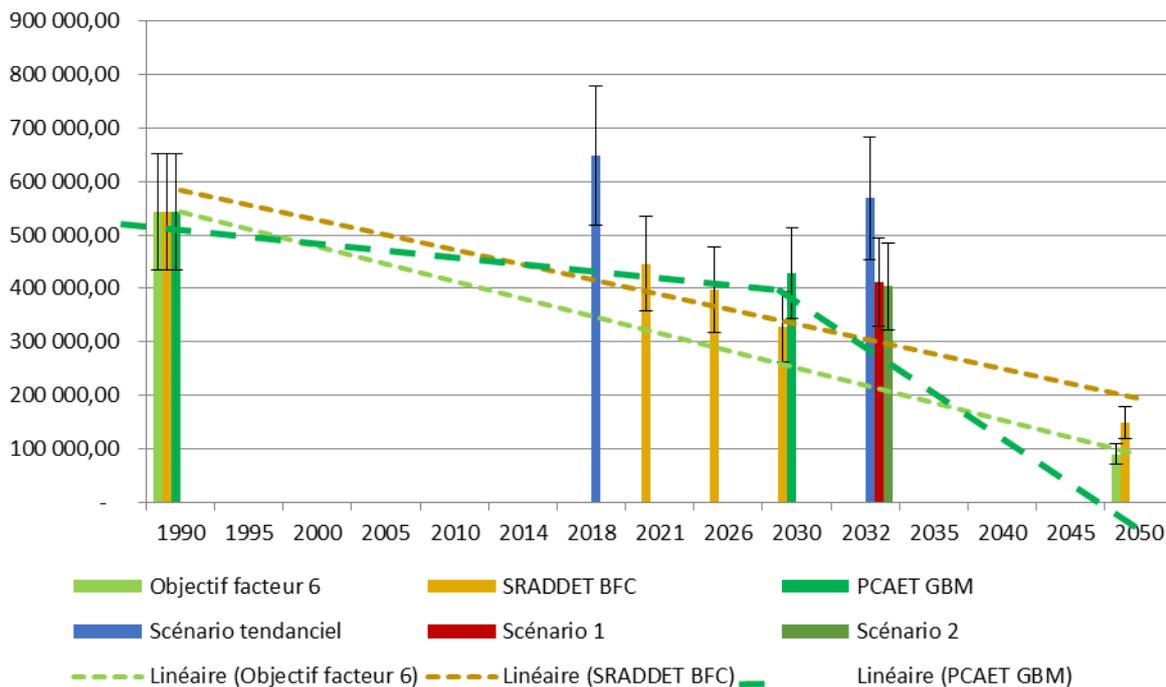
L'histogramme suivant présente le profil environnemental du plan d'action, c'est-à-dire les incidences du plan sur chaque thématique environnementale.



### Énergie et gaz à effet de serre

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
Énergie et gaz à effet de serre	Réduire les émissions de gaz à effet de serre liées aux transports	Diminution des consommations énergétiques liées aux transports, augmentation des modes de motorisations alternatifs
	Réduire les consommations d'énergie fossile liées au transport	
	Développer l'utilisation des énergies renouvelables et alternatives	

### Evolution estimée des émissions de CO2 liées au transport de voyageurs sur le territoire de GBM (en tonnes)



#### Santé : pollutions atmosphériques et nuisances sonores

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
Santé – Pollutions atmosphériques / qualité de l’air et nuisances sonores	Réduire les émissions de polluants atmosphériques liées au secteur des transports	Diminution des émissions de polluants et de bruits Diminution de l’exposition des populations
	Réduire le nombre d’habitants exposés à la pollution atmosphérique	
	Réduire les nuisances sonores	
	Réduire le nombre d’habitants exposés aux nuisances sonores	

#### Milieux naturels et biodiversité

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
Milieux naturels et biodiversité	Préserver les milieux naturels, la biodiversité et les fonctionnalités écologiques	Destruction de milieux naturels et fragmentation potentielle de continuités écologiques. Végétalisation d’espaces urbanisés

#### Consommation d’espace foncier

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
Consommation d’espaces	Limiter la consommation d’espaces naturels et agricoles	Artificialisation et imperméabilisation des sols

### Paysages et patrimoine

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
<b>Paysages et patrimoine</b>	Préserver les caractéristiques paysagères et patrimoniales du territoire	Dégradation des paysages par les infrastructures de transport Requalification environnementale de voiries

### Risques majeurs

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
<b>Risques naturels et technologiques</b>	Réduire ou ne pas aggraver les risques actuels et les accidents	Diminution ou aggravation des risques d'inondation au niveau des infrastructures de transports Diminution des risques d'accident

### Ressources en eau

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
<b>Eau</b>	Limiter les risques de pollution de l'eau et des sols	Dégradation de la qualité des eaux par les ruissellements sur voirie Imperméabilisation des sols

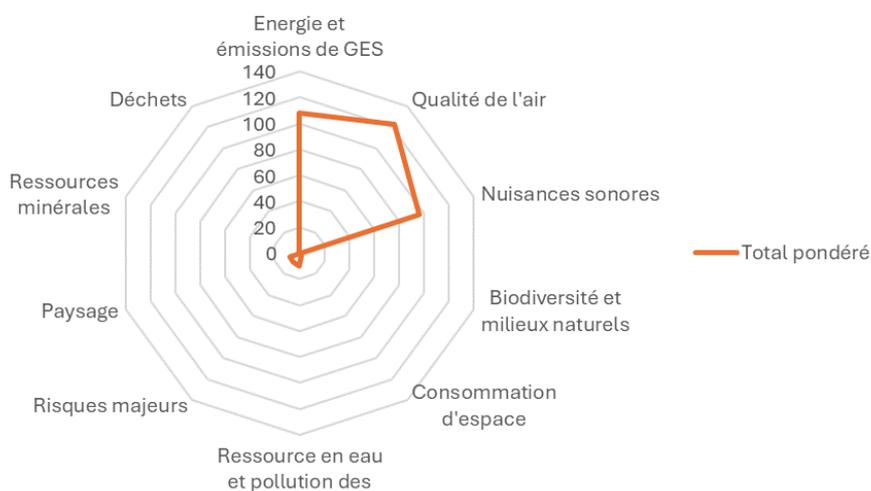
### Ressources minérales / déchets du BTP

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
<b>Ressources minérales</b>	Limiter les impacts liés à l'exploitation des carrières	Utilisation de granulats extraits ou de matériaux recyclés
<b>Déchets</b>	Limiter les impacts liés à la gestion et la prévention des déchets.	Utilisation de granulats extraits ou de matériaux recyclés

### Conclusion

Le PDM présente une stratégie environnementale globalement positive, avec un impact significatif sur les émissions de GES, la qualité de l'air, et les nuisances sonores. Cependant, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont nécessaires pour certains enjeux environnementaux, en particulier concernant la biodiversité, les ressources minérales et les déchets. Le PDM, dans son ensemble, contribue positivement à l'amélioration environnementale du territoire de GBM.

Orientation environnementale de la stratégie territoriale du PDM



## 5 Justification des Choix au Regard de l'Environnement

Le PDM intègre activement des considérations environnementales dans sa stratégie de mobilité, visant à créer un environnement urbain durable et respectueux de l'écosystème local. Il met l'accent sur la gestion de l'espace urbain, l'atténuation des îlots de chaleur urbains, et la gestion des nuisances sonores. La stratégie environnementale du PDM se base sur une analyse multicritère et s'aligne avec les objectifs de transition énergétique, de réduction des émissions de GES, de santé publique et de préservation des milieux naturels.

### Biodiversité et Continuités Écologiques

Bien que le Plan de mobilité ait un levier d'action limité sur la biodiversité, il s'engage indirectement dans sa préservation. Il réduit les perturbations sur les habitats naturels par la promotion des transports doux, limitant ainsi la fragmentation des milieux et la mortalité des espèces. De plus, le PDM prévoit des initiatives comme l'aménagement de corridors verts et la plantation d'espèces indigènes, renforçant la biodiversité urbaine et la connexion entre les espaces urbains et naturels.

### Qualité de l'Air

Le PDM s'attaque à la pollution atmosphérique en réduisant la dépendance à la voiture individuelle et en favorisant les transports publics et les véhicules électriques. Ces mesures ciblent particulièrement la réduction des oxydes d'azote (Nox), principaux polluants émis par les transports. L'objectif est d'améliorer significativement la qualité de l'air et de réduire les risques pour la santé publique.

### Gaz à Effet de Serre

Le PDM prévoit une réduction ambitieuse des émissions de gaz à effet de serre, alignée sur les objectifs nationaux et internationaux. En privilégiant les transports moins polluants, comme le covoiturage et les véhicules électriques, le plan contribue à une baisse notable des émissions de CO<sub>2</sub>.

### Énergie

La transition énergétique est un pilier central du PDM, avec des mesures pour optimiser l'usage de l'énergie dans les transports. L'accent est mis sur les transports en commun et les véhicules électriques, ainsi que sur l'installation d'éclairages à faible consommation et l'utilisation d'énergies renouvelables.

### Risques Naturels

Le PDM intègre des stratégies de résilience face aux risques naturels comme les inondations et les événements climatiques extrêmes. La planification comprend des infrastructures durables, des systèmes de drainage efficaces et l'utilisation de matériaux résistants.

### Consommation d'Espace

La gestion efficace de l'espace urbain est une priorité, visant à limiter l'étalement urbain et à préserver les espaces naturels. Le PDM mise sur un urbanisme dense et mixte pour réduire la consommation d'espace et favoriser un développement urbain compact.

### Gestion des Nuisances Sonores

Le PDM propose des mesures pour atténuer les nuisances sonores, notamment en favorisant les transports moins bruyants et en mettant en œuvre des aménagements de voirie et de sensibilisation. Ces actions visent à créer un environnement urbain plus paisible.

### Atténuation des Îlots de Chaleur Urbains

Pour lutter contre les îlots de chaleur urbains, le PDM prévoit l'augmentation des espaces verts, la désimperméabilisation des sols, et l'utilisation de matériaux réfléchissants. Ces stratégies contribuent à refroidir la ville et à créer un environnement urbain plus résilient face aux vagues de chaleur.

### Conclusion

Cette synthèse met en lumière la manière dont le PDM de Grand Besançon intègre diverses stratégies environnementales, depuis la préservation de la biodiversité jusqu'à la gestion des risques naturels, pour créer un environnement urbain durable et respectueux de l'écosystème local.

## 6 Analyse simplifiée des incidences NATURA 2000

Le territoire de la Métropole est concerné par **3 zones spéciales de conservation (ZSC)** et **3 zone de protection spéciale (ZPS)**.

Tableau 2 : Sites Natura 2000 présents sur le territoire de la Communauté urbaine

Nom des périmètres de protection	Surface sur le territoire
NATURA 2000 - Directive "Habitats" : ZSC / SIC	3 453
FR4301291 - Vallées de la Loue et du Liso	104
FR4301294 - Moyenne Vallée du Doubs	3 197
FR4301317 - Vallons forestiers, rivières, ruisseaux, milieux humides et temporaires de la forêt de Chaux	152
NATURA 2000 - Directive "Oiseaux" : ZPS	3 516
FR4312005 - Forêt de Chaux	217
FR4312009 - Vallées de la Loue et du Lison	104
FR4312010 - Moyenne vallée du Doubs	3 195

La carte suivante illustre le réseau Natura 2000 sur le territoire.

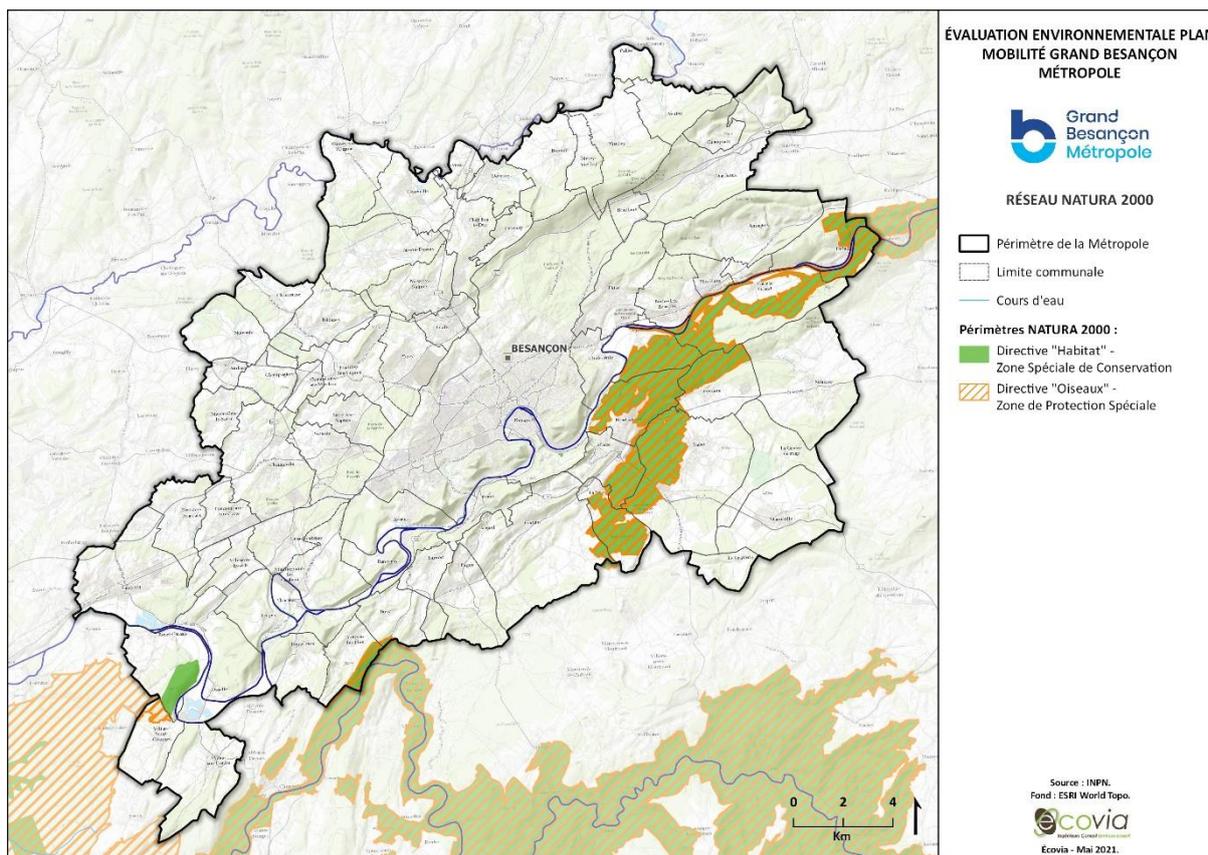


Figure 1. Réseau Natura 2000 sur le territoire de la Communauté urbaine

## 6.1 Sites Natura 2000 potentiellement concernés et étude simplifiée des incidences potentielles

### 6.1.1 Identification des sites concernés parmi les sites présents sur le territoire

Les sites suivants sont concernés par des projets de développement de pistes cyclables :

- La moyenne vallée du Doubs (FR4301294)
- La vallée de la Loue et du Lison (FR4301291)

### 6.1.2 Analyse des incidences sur les sites Natura 2000

L'évaluation se concentre sur les habitats et les espèces des listes de désignation. De ce fait, l'analyse diffère selon que l'incidence a lieu à l'intérieur du périmètre Natura 2000 (incidences directes) ou à l'extérieur (incidences indirectes).

Dans le premier cas, l'analyse est susceptible d'aborder les habitats et l'ensemble des espèces ayant mené à la désignation du site.

Dans le second, les incidences indirectes potentielles doivent être étudiées de manière approfondie principalement sous l'angle du fonctionnement écologique. Il s'agit donc essentiellement de définir si le projet pourrait empêcher l'accomplissement du cycle vital de certaines espèces de la faune qui exploitent les sites Natura 2000 proches, et donc entraîner une incidence significative sur l'état de conservation de certaines populations animales (exemple : rupture de corridor écologique migratoire pour une espèce d'amphibien ayant participé à la désignation d'une ZSC). Autrement dit, l'analyse se concentre sur les éventuelles relations d'écologie fonctionnelle entre une population animale d'un site considéré et des milieux qu'elle est susceptible d'exploiter en dehors du site.

Au regard des paramètres initiaux seul le secteur susceptible d'être impacté n°11, qui correspond au développement d'une piste cyclable en périphérie d'une voirie existante, interfère directement avec deux des sites NATURA 2000 du territoire.

Les travaux prévus concernent les deux périmètres NATURA 2000 au niveau de 4 voiries, d'ores et déjà existantes mais qui n'ont pas le même usage ni les mêmes trafics de véhicules quotidiens. L'évolution de la vocation de ces axes ne sera donc pas similaire et n'aura pas le même impact sur les espèces locales.

Les deux routes, la D464 et la D104 présentent un trafic conséquent, à l'inverse, le chemin des crêtes et le chemin de chevriot dessus ont un usage beaucoup plus limité. Les photos ci-dessous présentent les typologie de voie. Cela implique potentiellement un dérangement différent pour les espèces environnantes entre les deux types de voirie.

Concernant les voiries à usage quotidien, les aménagements ne devraient pas modifier les incidences du trafic sur les espèces. Seuls les aménagements de sécurisation des voies cyclables peuvent constituer des pièges écologiques pour certaines espèces. Il semble donc nécessaire de mettre en place des barrières de sécurisation perméables permettant la libre circulation des espèces, notamment la nuit en période de plus faible trafic.

Concernant les voiries présentant actuellement un faible usage quotidien par les véhicules, le développement d'un axe cyclable entrainera, en fonction de son utilisation, un dérangement plus important pour les espèces locales. Néanmoins, il convient de rester mesurer sur les incidences potentielles d'une telle voirie sur le cycle de vie des espèces locales.

## 6.2 Mesures ERC recommandées

L'évaluation environnementale recommande en complément des mesures du chapitre 3, les mesures suivantes :

- S'assurer que les éléments de sécurisation nécessaires le long des axes de transport ne soient pas des pièges écologiques potentiels. Il sera donc nécessaire de les rendre perméables.
- Respecter le calendrier de la faune d'intérêt communautaire lors de la réalisation des travaux

## 6.3 Conclusion sur les incidences potentielles du PDM sur le Réseau Natura 2000

Au final, le PDM ne présente pas d'interaction réelle avec les périmètres NATURA 2000 du Grand Besançon.

Seul le secteur susceptible d'être impacté N°11, qui correspond au développement d'une piste cyclable en périphérie d'une voirie existante, interfère directement avec deux des sites NATURA 2000 du territoire. Or, les aménagements prévus n'auront au final que des interactions minimales avec les écosystèmes locaux.

Par ailleurs, les mesures ERC prévues permettront de limiter les quelques incidences négatives potentiellement résiduelles.

Aussi, le PDM n'engendrera pas d'incidences susceptibles de remettre en cause les habitats et espèces ayant conduits à la désignation des sites NATURA 2000.

## 7 Indicateurs et modalité de suivi

Le tableau ci-après liste, pour les différentes thématiques environnementales étudiées, une première série d'indicateurs identifiés comme étant intéressants pour le suivi de l'état de l'environnement du territoire de GBM. Ils permettent de mettre en évidence des évolutions en matière d'amélioration ou de dégradation de l'environnement, sous l'effet notamment des aménagements prévus par le PDM.

Il est proposé que ces indicateurs soient mis à jour selon des périodicités variables. Certains indicateurs sont déjà suivis dans le cadre de la mise en œuvre du PDM. Ils sont repérés dans le tableau ci-dessous surlignés en bleu.

Thématiques environnementales	Indicateurs/Variables	Type d'indicateurs	Source	Fréquence de suivi
<b>Qualité de l'air &amp; santé</b>	Mesures des GES émis annuellement (en tonnes équivalent CO <sub>2</sub> ) par le secteur des transports routiers	État	ATMO BFC	Annuel
	Mesures des NOx émis annuellement (en tonnes équivalent CO <sub>2</sub> ) par le secteur des transports routiers	État	ATMO BFC	Annuel
	Nombre de dépassements annuels de la valeur limite réglementaire en NO <sub>2</sub>	État	ATMO BFC	Annuel
	Nombre de dépassements annuels de la valeur limite réglementaire en PM <sub>2,5</sub>	État	ATMO BFC	Annuel
<b>Nuisances sonores</b>	Linéaire des différentes catégories de voies selon le classement sonore des infrastructures DDT	État	DDT25	2 ans
	Nombre de points noirs du bruit (PNB) recensés sur le territoire	État	DDT25	5 ans lors de la révision des cartes de bruit du PPBE
	Part de la population exposée à des niveaux de bruit supérieurs aux limites réglementaires	État	Grand Besançon	5 ans dans le cadre de la révision des cartes de bruit du PPBE.
	Nombre de personnes vivant dans des zones d'exposition au bruit moyen inf. à 55dB	Etat	Grand Besançon	
Nombre de personnes vivant dans des zones d'exposition au bruit moyen sup. à 55 dB et inf. aux valeurs limites	Etat	Grand Besançon		
<b>Maîtrise de la demande énergétique</b>	Longueur de voies réservées aux TC construites	Réponse	Grand Besançon	3 ans
	Fréquentation des transports collectifs (urbains et interurbains)	État	Grand Besançon GINKO	Annuel
	Longueur d'aménagements cyclables créés	Réponse	Grand Besançon	3 ans

	Fréquentation des aménagements cyclables (nombres de passages moyens enregistrés annuellement sur les compteurs métropolitains)	État	Grand Besançon GINKO	Annuel
	Evolution du nombre de places en P+R et évolution de la fréquentation des P+R	Réponse	Grand Besançon	3 ans
	Consommation énergétique du territoire par le secteur du transport routier	État	ATMO BFC	3 ans
	Part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie du secteur routier <sup>1</sup>	Réponse	ATMO BFC	3 ans
	Evolution du taux de covoiturage	Réponse	Grand Besançon	Annuel
	Nombre d'employeurs ayant mis en place un PDMe et nombre de salariés employés au sein de ces entreprises	Réponse	Grand Besançon	3 ans
<b>Impact des infrastructures</b>	Évolution de l'artificialisation des sols (extension en ha) liée aux nouvelles infrastructures de mobilité	Pression	Grand Besançon OCSOL GE	3 ans
	Part des continuités écologiques fragmentée par de nouvelles infrastructures routières	Pression	Grand Besançon	3 ans
	Part des nouvelles infrastructures concerné par l'atlas des zones inondables	État	DREAL BFC	3 ans
	Part des mortalités d'espèce sur les infrastructures créées ou réaménagées	Pression	DEPERTAM ENT DOUBS REGION BFC APRR	annuel

## 8 Modalités de suivi

Le suivi du PDM comprend :

- le calcul des indicateurs ;
- leurs interprétations ;
- les propositions éventuelles de mesures correctrices à apporter.

Il sera réalisé dans le délai légal imparti de 5 ans à compter de la date d'approbation du PDM. Il pourra être réalisé par un spécialiste de l'environnement, ou une autre structure compétente en la matière.

<sup>1</sup> Indicateur à construire avec l'observatoire de référence

## 9 Méthodologie

L'évaluation environnementale du PDM est une démarche accompagnant l'élaboration du document de planification afin de réduire l'incidence du projet au regard de l'environnement.

La méthode s'appuie fortement sur la démarche itérative qui s'est déclinée à plusieurs niveaux :

- durant la réalisation de l'état initial de l'environnement dont plusieurs versions ont été établies et améliorées
- lors des analyses multicritères des incidences qui ont été réalisées sur trois versions différentes du PDM ;
- pour l'établissement des indicateurs qui ont été discutés avec la Communauté urbaine avant d'être stabilisés ;
- durant la phase rédactionnelle de l'annexe environnementale, proposée en livrets intermédiaires avant d'être consolidée en un document pour l'arrêt du PDM.

Elle s'est déroulée de façon à placer l'environnement au sein du processus de décision de la Communauté urbaine. Elle a été conduite en parallèle de l'élaboration du PDM, avec des phases d'échanges avec la collectivité (services techniques en charge de l'élaboration du projet).

Elle s'est appuyée sur plusieurs méthodes d'analyse des incidences environnementales : analyse multicritère des incidences du programme d'action, analyse des secteurs susceptibles d'être impactés, analyse simplifiée des incidences au titre du réseau Natura 2000.

Elle a complété les indicateurs de suivi établi par la Communauté urbaine afin de s'assurer qu'un bilan environnemental du PDM soit mis en œuvre.

# Etat initial de l'environnement

---

*Le rapport environnemental comprend :*

*2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés*

*Extraits de l'article du R 122-20 Code de l'environnement*

---

# Présentation et articulation du projet

---

*Le rapport environnemental comprend :*

*1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;*

*Extraits de l'article du R 122-20 Code de l'environnement*

---

## 10 Introduction

Le Plan de Mobilité (PDM), anciennement appelé Plan de Déplacements Urbains (PDU), est un document de planification défini aux articles L.1214-1 et suivants du Code des transports qui détermine, dans le ressort territorial de l’AOM, l’organisation du transport de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement. En décembre 2014, un plan de déplacements urbains (PDM) a été adopté définissant sur le territoire du Grand Besançon pour la période 2014-2024 une stratégie des transports. 15 fiches actions regroupant près de 48 actions ont ainsi été définies.

Le PDM de 2014 a été construit comme « un PDM de transition », considérant en particulier la période de mutation vécue à l’époque par la collectivité - transfert de compétences, consolidation de l’organisation, enquête mobilité en cours de programmation (Enquête Ménage Déplacement notamment).

## 11 Le PDM de la Communauté urbaine

### 11.1 Présentation du projet

La démarche de révision du PDU 2015 - 2025 respecte le nouveau cadre législatif et réglementaire instauré par la LOM. A l’issue de cette révision, le PDU devient « Plan De Mobilité », PDM de la période 2025-2035 (qui devra fait l’objet d’une évaluation au bout de 5 ans).

La démarche de révision du PDU est calquée sur la procédure d’adoption du PDM/PDU (articles L. 1214-14 et suivants du code des transports).

Dans ce cadre, les étapes suivantes sont réalisées :

1. La réalisation d’un diagnostic, ayant permis d’identifier 8 grandes familles d’enjeux en matière d’organisation des mobilités sur le territoire ;
2. L’élaboration d’un scénario de référence et de 2 scénarios d’organisation des mobilités et l’aide au choix des actions qui composent le projet PDM et scénario au fil de l’eau ;
3. L’élaboration d’un plan d’actions pour le projet de PDM retenue (réorganisé autour de 5 axes), formalisant les actions retenues, sous la forme de fiches actions ;
4. L’arrêt du projet PDM par le conseil communautaire de Grand Besançon Métropole ;
5. La soumission du projet de PDM révisé aux personnes publiques associées (PPA) puis à une enquête publique ;
6. L’approbation du PDM dans sa version définitive par le conseil communautaire du Grand Besançon.

### 11.2 Les enjeux du projet

Les enjeux issus du diagnostic multithématiques ont été à la base des choix ultérieurs.

Thématiques	Enjeux
Urbanisme et déplacements	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mieux articuler les politiques de transports et d’urbanisme</li> <li>• Capitaliser sur les habitudes de mobilité bouleversées par la crise sanitaire pour recréer de la mobilité de proximité et durable, au sein des bassins de mobilité, comme alternative au tout-voiture ; en veillant notamment à encourager les mobilités collectives durables au niveau d’avant-cris</li> </ul>

<p><b>Transports en commun et intermodalité</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agir davantage en faveur de la mobilité solidaire</li> </ul>
<p><b>Modes actifs, conseil en mobilité et nouvelles mobilités</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer l'attractivité des lignes ferroviaires</li> <li>• Renforcer l'offre de transport urbain aux besoins de la population</li> <li>• Optimiser le réseau de transports collectifs périurbains pour le rendre plus direct et attractif aux usagers non scolaires</li> <li>• Améliorer l'intermodalité et l'accès à l'information</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiérarchiser le réseau cyclable notamment pour proposer des aménagements de plus haute qualité et une remise à niveau et des axes structurants à définir</li> <li>• Poursuivre le maillage du réseau cyclable avec les itinéraires inscrits au SDIC par GBM en collaboration avec tous les acteurs</li> <li>• Mieux dessiner l'espace public pour faciliter les mobilités douces afin d'homogénéiser les réalisations et d'améliorer la lisibilité et le confort pour tous les usagers et rééquilibrer l'espace public en faveur des modes actifs</li> <li>• Remettre à niveau les aménagements ne respectant pas les obligations réglementaires et pour améliorer le confort de la marche et du vélo</li> <li>• Améliorer et déployer des dispositifs de stationnement vélos adaptés et sécurisés, notamment dans les communes périphériques et lieux d'intermodalité</li> <li>• Perpétuer, étendre et optimiser les services vélos existants</li> <li>• Poursuivre l'aménagement des pôles d'échange, en améliorant les cheminements doux et développant le stationnement sécurisé</li> <li>• Développer et promouvoir la sensibilisation à l'écobilité auprès de tous les publics</li> <li>• Développer les usages partagés de la voiture</li> <li>• Réaliser des actions de communication et sensibilisation</li> <li>• Réaliser une veille sur les innovations en vue de les expérimenter</li> <li>• Réaliser une veille et un suivi en matière de nouvelles mobilités</li> </ul>
<p><b>Transport routier</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser la baisse du trafic routier en développant les modes alternatifs notamment au centre-ville de Besançon et dans une moindre mesure dans les centres des communes périphériques</li> <li>• Limiter les nuisances liées aux trafics routiers élevés sur les axes les plus densément peuplés pour les riverains, en particulier au centre de Besançon ainsi que sur les pénétrantes</li> <li>• Valoriser le travail autour de la hiérarchisation du réseau viaire</li> <li>• Redonner davantage de place aux modes actifs, en particulier sur les voies de liaison interquartier et intervillages et voies de desserte, en agissant notamment sur le stationnement</li> <li>• Privilégier les projets en faveur de la réduction de la circulation automobile</li> </ul>
<p><b>Stationnement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer l'efficacité du stationnement réglementé, avec un contrôle renforcé  <ul style="list-style-type: none"> <li>*Rendre plus cohérent et optimiser l'offre de stationnement en fonction des usagers, en particulier sur Besançon où les besoins sont concentrés : résidents, actifs et visiteurs</li> </ul> </li> <li>• Favoriser le report modal et la baisse de la motorisation des ménages</li> </ul>

<b>Sécurité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuer le nombre graves et mortels sur les routes nationales, départementales et communales,</li> <li>• Poursuivre l'aménagement des axes en faveur d'une pacification de la circulation et limitation des vitesses, notamment dans les centre-bourgs</li> <li>• Sensibiliser les usagers aux risques routiers, notamment les usagers des deux roues motorisés, voire renforcer les contrôles du code la route</li> <li>• Améliorer la cohabitation entre les modes, et sécuriser plus fortement les usagers vulnérables</li> <li>• Accompagner et promouvoir le développement de la marche à pied et des vélos dans les écoles et les entreprises</li> </ul>
<b>Accessibilité PMR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer la programmation de la mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics</li> <li>• Poursuivre et étendre la mise en accessibilité PMR des réseaux de transports collectifs</li> <li>• Développer et améliorer l'accès aux informations papiers et numériques pour les personnes en situation de handicap</li> </ul>
<b>Transports marchandises</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mieux organiser les flux de marchandises, de longue distance en échange avec GBM et courte distance et limiter les nuisances induites</li> <li>• Coordonner les acteurs logistiques et mener des actions de sensibilisation au transport durable</li> <li>• Approfondir la connaissance des usages, notamment sur le fret ferroviaire et la logistique urbaine</li> </ul>

### 11.3 La stratégie

Sur la base du diagnostic multithématique réalisé, les enjeux qui guident l'élaboration du PDM ont été définis et validés par les élus du Grand Besançon, puis regroupés selon 8 grandes familles d'enjeux :

- Poursuivre la politique d'articulation entre urbanisme et mobilité pour un territoire plus vertueux ;
- Poursuivre la bonne efficacité du réseau urbain selon les secteurs géographiques, tout en renforçant le réseau ferroviaire et en améliorant les conditions d'intermodalité ;
- Développer l'usage des modes actifs, en ciblant l'usage quotidien ;
- Favoriser très largement les pratiques d'écomobilité ;
- Traduire la hiérarchisation de la voirie en termes d'aménagement et améliorer le partage de la voirie et des usagers ;
- Améliorer la cohérence et l'efficacité du stationnement pour en faire un levier du report modal et de libération des espaces publics ;
- Poursuivre les aménagements du réseau routier pour améliorer la sécurité de tous, en particulier sur les pénétrantes et sur la ville de Besançon ;
- Optimiser le transport de marchandises en faveur d'une logistique durable.

Ces familles d'enjeux traduisent le choix politique d'organisation des mobilités du territoire, pour les 10 années à venir, à partir duquel se sont construits les scénarios d'organisation des déplacements qui ont guidés les élus pour l'élaboration du plan d'actions. Elles forment le socle de l'analyse technique dans l'évaluation des scénarios.

L'ensemble de ces thématiques, fortement imbriquées les unes avec les autres, permet ensuite de dessiner un véritable système de mobilités sur le territoire et en lien avec les territoires voisins, tous types d'usagers et tous modes confondus.

## 11.4 Le plan d'action

Les actions du PDM sur lesquelles a porté l'évaluation environnementale stratégique sont listées dans le tableau qui suit.

Tableau 3 : Liste des actions stratégiques par thématique du plan d'action

<b>AMELIORER NOTRE QUALITE DE VIE A TRAVERS LES MOBILITES</b>	
<b>Axe A : Organiser le territoire pour faciliter l'accessibilité à l'emploi et aux services</b>	
1	Pour un développement cohérent avec une mobilité alternative : densifier autour des lieux d'intermodalité, et dans les secteurs bien desservis
<b>Axe B : Accompagner les habitants et les professionnels au changement de mobilité</b>	
2	Acculturer les habitants au besoin de préservation ou de restauration de la santé environnementale
3	Remettre les besoins des usagers au centre des politiques de mobilité durable
4	Promouvoir les alternatives à l'exclusivité de la voiture en solo
5	Poursuivre le déploiement des Plans de mobilité employeurs (PDMe)
6	Coordonner les acteurs économiques et les fédérer autour d'un objectif de logistique urbaine durable
<b>LES AOM DEVELOPPENT LES MOBILITES DU QUOTIDIEN</b>	
<b>Axe C : Développer les offres de mobilité et les lieux où changer de mobilité</b>	
7	Mailler le territoire de GBM de lieux d'intermodalité de qualité
7 Bis	Identifier et créer un nouveau PEM "Pôle Santé"
8	Rabattre en transport collectifs depuis les bassins de proximité vers ces lieux d'intermodalité
9	Valoriser et compléter les lignes « Express » de transports collectifs depuis ces lieux d'intermodalité vers la ville centre
10	Renforcer le réseau urbain de transports collectifs pour plus d'efficacité et pour une meilleure intégration du bassin urbain
11	Poursuivre la mise en accessibilité des réseaux de transport collectif de GBM et de la Région BFC
12	Poursuivre le développement des outils de mobilité tels que CITIZ, Vélos en libre-service
13	Décarboner les transports

Axe D : Mieux partager l'espace public (requalification, sécurisation et occupation du domaine public)	
14	Définir le partage de l'espace public et la place de chaque mode, dont la voiture
15	Définir et mettre en œuvre la politique de stationnement
16	Requalifier et sécuriser les pénétrantes au sein du bassin urbain et aménager les itinéraires cyclables et piétons
17	Sécuriser les lieux à enjeux et résorber les coupures urbaines pour les modes alternatifs
18	Aménager le partage de l'espace public dans les centralités de bassin et dans les ZAE
19	Organiser la livraison du dernier kilomètre et l'accessibilité aux professionnels
PILOTAGE ET GOUVERNANCE DES POLITIQUES DE MOBILITE	
Axe E : Poursuivre une mise en œuvre collective avec les acteurs institutionnels de la mobilité	
20	Assurer des échanges réguliers avec les partenaires de la mobilité
21	Assurer le suivi des actions du PDM

### 11.5 Le sens juridique de l'articulation

Le rapport entre les documents de planification ou plus largement entre les « normes » (au sens juridique) est cadré pour qu'ils n'entrent pas en conflit. Une notion de hiérarchie est introduite avec des normes dites supérieures et des normes dites inférieures, la première s'imposant à la seconde. Différents degrés sont établis :

- La **prise en compte** : c'est la notion la plus souple juridiquement. Elle implique que le document « inférieur » n'ignore pas le document « supérieur ».
- La **compatibilité** : cette notion traditionnelle — que l'on retrouve en matière d'urbanisme — signifie que le document « inférieur » « ne doit pas être en contrariété » avec le document « supérieur ».
- L'**opposabilité à l'administration** : documents qui s'imposent à l'administration (entendue au sens large, déconcentrée et décentralisée) : c'est l'administration de l'État qui les a validés en les approuvant.
- L'**opposabilité aux tiers** : elle permet à un requérant d'invoquer lors d'un contentieux la règle qui lui est opposable. Il peut invoquer l'illégalité d'une opération non conforme aux mesures prescrites par le règlement d'un document.
- La **conformité** : C'est un rapport d'identité. Le document « inférieur » doit être établi sans aucune marge d'appréciation par rapport à la règle, pour autant que celle-ci soit précise, concise et claire.

### 11.6 Méthode d'analyse de l'articulation

La réflexion conduite ici vise à s'assurer que l'élaboration du PDM a été menée en s'articulant avec les objectifs des documents de rang supérieur, notamment au regard de la préservation de l'environnement et du développement des mobilités. Elle reflète le degré de prise en compte dans le PDM des enjeux et objectifs supra-territoriaux.

Cette analyse a complété celle réalisée lors de l'établissement de l'état initial de l'environnement. Le choix des plans et programmes à étudier s'est appuyé sur la base des articles R. 122-20 et R. 122-17 du Code de l'environnement. Les analyses présentées ci-après vont plus loin que la demande réglementaire qui attend une présentation générale des documents avec lesquels le PDM s'articule. En effet, chaque objectif ou règle des

documents étudiés est mis en regard des actions prévues par le PDM. Un niveau d’articulation faible est retranscrit par un code couleur rouge, un niveau moyen en orange et un niveau fort, en vert.

Couleur	Niveau d’articulation
	Le PDM est bien compatible avec les objectifs du document
	Absence de réponse du PDM aux objectifs environnementaux du document
	Le PDM montre quelques divergences pouvant être contraires aux objectifs du document
	Le PDM montre de fortes divergences qui vont dans le sens contraire des objectifs du document

Seuls les objectifs pouvant interagir avec le PDM sont repris dans les tableaux suivants.

Une colonne rappelle les actions prévues par le PDM qui justifient le niveau d’articulation.

## 12 Plans et programmes avec lesquels le PDM entretient un rapport de compatibilité ou de prise en compte

D’après l’article L1214-7 du Code des transports :

*« Le plan de mobilité est compatible avec la planification régionale de l’intermodalité, avec les orientations des schémas de cohérence territoriale prévus au titre IV du livre Ier du code de l’urbanisme et avec les orientations des directives territoriales d’aménagement et des schémas de secteur prévus respectivement aux chapitres II et III du titre VII dudit code, avec les objectifs pour chaque polluant du plan de protection de l’atmosphère prévu à l’article L. 222-4 du code de l’environnement lorsqu’un tel plan couvre tout ou partie du ressort territorial de l’autorité organisatrice de la mobilité et avec le schéma d’aménagement régional défini à l’article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales.*

*Le plan de mobilité est compatible avec le plan climat-air-énergie territorial mentionné à l’article L. 229-26 du code de l’environnement lorsque le plan climat-air-énergie territorial recouvre un périmètre égal ou supérieur au ressort territorial de l’autorité organisatrice de la mobilité. Le plan de mobilité prend en compte le ou les plans climat-air-énergie territoriaux ne recouvrant qu’une partie du périmètre du ressort territorial de l’autorité organisatrice de la mobilité.*

*Pour les plans de mobilité approuvés avant l’adoption du plan climat-air-énergie territorial prévu à l’article L. 229-26 du code de l’environnement ou du schéma d’aménagement régional défini à l’article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales, l’obligation de compatibilité mentionnée au premier alinéa du présent article s’applique à compter de leur révision.*

*Le plan de mobilité prend en compte les objectifs du schéma régional d’aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires et est compatible avec les règles générales du fascicule de ce schéma, dans les conditions prévues par l’article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales. »*



Le schéma ci-après résume les rapports de compatibilité et de prise en compte que le PDM entretient avec les différents plans et programmes.

L'architecture juridique des principaux documents de planification

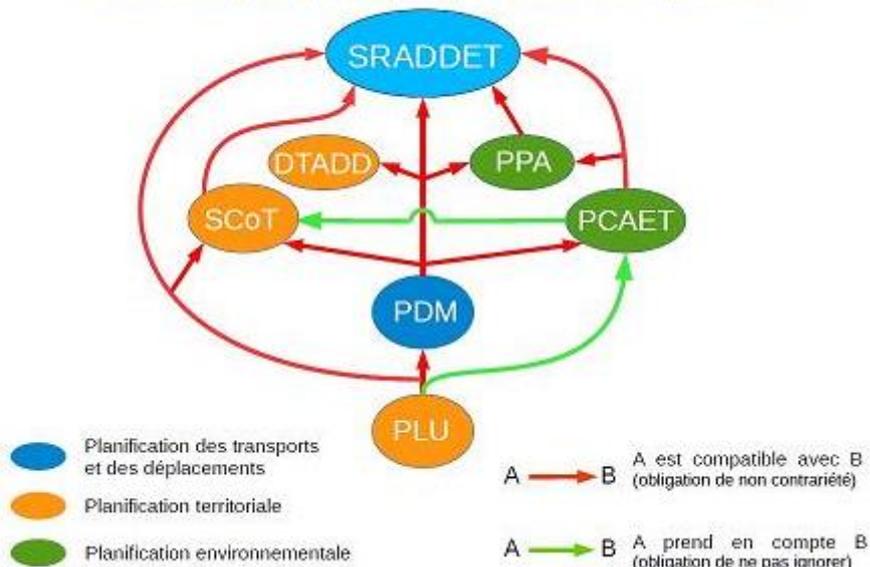


Figure 2 : Place du PDM dans la hiérarchie des normes

Le PDM doit ainsi être compatible avec :

- Le Schéma régional d’aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires (SRADDET) de la Région Bourgogne Franche Comté
- Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Grand Besançon Métropole ;
- Le Plan climat air énergie territorial (PCAET) de Grand Besançon Métropole ;

## 12.1 Les plans et programme étudiés et l’analyse des documents relatifs

### 12.1.1 Le Schéma d’aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires (SRADDET) de la région Bourgogne Franche-Comté

Le Schéma régional d’aménagement de développement durable et d’égalité des territoires (SRADDET) est un document de planification stratégique, adopté par le conseil régional et approuvé par le préfet de région. Le Schéma régional d’aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires (SRADDET) de la Région BFC a été approuvé par le Préfet de Région le 16 septembre 2020. Les objectifs du SRADDET doivent être pris en compte, quant aux règles du SRADDET les documents de planification et d’urbanisme doivent leur être compatibles.

Dans le tableau ci-dessous, nous avons évalué le niveau de prise en compte des objectifs développés au sein du SRADDET Bourgogne Franche-Comté par le PDM de la Communauté urbaine.

Objectifs stratégiques	Objectif	Sous-Objectifs	Articulation avec le PDM	Niveau de compatibilité
<b>AXE 1 : accompagner les transitions</b>	Orientation 3 : Redessiner les modèles existants avec et pour les citoyens	Objectif 10 : Réduire l’empreinte énergétique des mobilités	L’ensemble des actions visant à développer les transports en communs, à développer le vélo et la marche à pied et à lutter contre l’autosolisme participent pleinement à la réduction des consommations énergétiques liées aux transports. Le développement de l’intermodalité, le Schéma Directeur Cyclable, l’étoffement	

			des offres de P+R, le plan piéton, la facilitation et l'uniformisation des tickets de TC, sont autant de mesures qui permettent de limiter l'autosolisme et donc la production de polluants aériens liés à la mobilité.	
	Orientation 4 : Conforter le capital de santé environnementale	Objectif 15 : Prendre en compte l'enjeu sanitaire lié à la qualité de l'air à tous les niveaux de décision	L'ensemble des actions visant à développer les transports en communs, à développer le vélo et la marche à pied et à lutter contre l'autosolisme participent pleinement à la prévention sur la pollution aérienne liée aux transports. Le développement de l'intermodalité, le Schéma Directeur Cyclable, l'étoffement des offres de P+R, le plan piéton, la facilitation et l'uniformisation des tickets de TC, sont autant de mesures qui permettent de limiter l'autosolisme et donc la production de polluants aériens liés à la mobilité. Des actions sur le dernier kilomètre, et la logistique urbaine sont également mises en œuvre avec des conventionnements dans le cadre de l'action C.6	
		Objectif 16 : Placer la biodiversité au cœur de l'aménagement	De façon indirecte, le PDM a pris en compte les enjeux de biodiversité et de trame verte et bleue en limitant très fortement les nouvelles constructions pouvant avoir un impact direct sur des espaces naturels ou forestiers.	
<b>Axe 2 : Organiser la réciprocité pour faire de la diversité des territoires une force pour la région</b>	Orientation 5 : Garantir un socle commun de services aux citoyens sur les territoires	Objectif 20 : Adapter le réseau d'infrastructures aux besoins des usagers	L'objectif du SRADDET couvre bon nombre de thèmes. Le PDM intègre dans son programme d'actions les attentes du SRADDET à savoir : - Poursuivre la mise en accessibilité des réseaux de transport collectif de GBM et de la RBFC pour que les personnes à mobilité réduite puissent profiter aisément des solutions de mobilités locales. - Un Schéma Directeur Cyclable de Grand Besançon Métropole (ateliers vélo, nouvelles voies sécurisées, stationnement sécurisé, ...) notamment dans l'action C.7 et - Le maintien et le confortement des pôles d'échanges multimodaux locaux (viotte, Besançon TGV) et leur maillage avec des pôles locaux. Action C.7	
		Objectif 21 : Garantir la mobilité durable partout et pour tous, avec le bon moyen de transport, au bon endroit, au bon moment	Le plan d'action intègre : La complémentarité des lignes nationales, régionales et locales (C.9) La participation à la mise en place d'une gouvernance de l'intermodalité régionale dans l'action E.20 « Assurer des échanges réguliers avec les partenaires de la mobilité »	
<b>Axe 3 : construire des alliances et ouvrir sur l'extérieur</b>	Orientation 8 : Optimiser les connexions nationales et internationales	Objectif 32 : Consolider les connexions des réseaux de transport régionaux aux réseaux	L'action C9 : Action 9 : Valoriser et compléter les lignes « Express » de TC depuis ces lieux d'intermodalité vers la ville centre prend en compte la nécessité de proposer des liaisons entre les	

		nationaux et internationaux	réseaux nationaux (TGV) et les mobilités ferroviaires locales (TER). Elle liste l'ensemble des actions nécessaires pour chaque ligne du territoire que ce soit des lignes TER, des lignes Mobigo ou Ginko. Elle spatialise notamment les espaces sur la ligne TER vers Belfort pour améliorer l'offre de desserte.	
--	--	-----------------------------	--	--

Le PDM prend fortement en compte les objectifs du SRADET Bourgogne Franche-Comté concernant la mobilité. En effet, par l'intermédiaire de ses différentes actions, il permet d'optimiser les offres de mobilité, la multimodalité et l'intermodalité. Le PDM prend également en compte certains objectifs relevant de la transition énergétique grâce au déploiement de bornes de recharges électriques, au développement de l'écomobilité, à la favorisation des modes de déplacements moins carbonés. Finalement, à son échelle, le PDM participe à accroître l'attractivité du territoire en assurant aux populations urbaines et rurales des conditions de circulation améliorées.

Au même titre que pour les objectifs, nous avons évalué le niveau de compatibilité des actions du PDM de la Communauté urbaine avec les règles développées au sein du SRADET Bourgogne Franche-Comté.

Thématique	Règles du SRADET	Articulation avec le PDM	Niveau de compatibilité
EQUILIBRE ET EGALITE DES TERRITOIRES, DESENCLAVEMENT DES TERRITOIRES RURAUX, NUMERIQUE	R.1 : Les documents de planification identifient et intègrent systématiquement les enjeux d'interactions, de complémentarités et de solidarité avec les territoires voisins (en région ou extrarégionaux).	L'action C9 : Action 9 : Valoriser et compléter les lignes « Express » de TC depuis ces lieux d'intermodalité vers la ville centre prend en compte la nécessité de proposer des liaisons entre les réseaux nationaux (TGV) et les mobilités ferroviaires locales (TER). Elle liste l'ensemble des actions nécessaires pour chaque ligne du territoire que ce soit des lignes TER, des lignes Mobigo ou Ginko. Elle spatialise notamment les espaces sur la ligne TER vers Belfort pour améliorer l'offre de desserte.	
	R2 Les documents de planification prennent en compte et déclinent sur leurs territoires l'armature régionale à trois niveaux définie par le SRADET.	De façon indirecte, le PDM intègre cette règle en intégrant dans son projet et plan d'actions les paramètres structurants qui font de lui une grande polarité régionale (Gare TGV, densité de population, multitudes de solutions de mobilités, ...)	
	R3 : Les documents de planification intègrent, dans la définition de leur projet, une réflexion transversale portant sur le numérique – connectivités et usages.	L'action B3 : s'appuie notamment sur le développement, la simplification et la pérennisation des outils numériques de type application pour la mobilité quotidienne.	
INTERMODALITE ET DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS	R9 : La part modale relative à l'ensemble des modes de déplacements alternatifs à l'autosolisme fixée par les PDM doit, par rapport à l'état précédent,	Le PDM propose dans son objectif n°3 un objectif ambitieux de 63% de part modale dédiée aux modes alternatifs à la voiture particulière. Cet objectif se transpose dans l'ensemble des actions :	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- La communication autour des alternatives à l'exclusivité de la voiture en solo (B.4)</li> <li>- Le développement de solutions techniques adaptées (plan piéton, maillage complet du territoire en TC et multimodalité) (ensembles des actions de l'AXE C).</li> </ul>	
	R10 : Les PDM prévoient des dispositions facilitant le stationnement des véhicules dédiés à un usage de covoiturage.	L'action C.7 : Mailler le territoire de GBM de lieux d'intermodalité de qualité met en avant le besoin de compléter l'offre en P+R avec notamment 5 nouveaux sites de stationnement base de la multimodalité. Ces espaces permettront également un stationnement aisé des vélos.	
	R12 : Les PDM limitrophes veillent à la mise en cohérence de l'ensemble de leurs services de mobilité.	Non concerné, pas de PDM limitrophe.	
	R13 : Les PDM permettent l'accès et facilitent le partage des données théoriques et en temps réel (quand les réseaux sont équipés) relatives à leurs offres de mobilité.	Déjà effectif	
	R14 : En billettique, l'objectif est de construire un bassin d'interopérabilité à l'échelle régionale. Les PDM fixent des objectifs et déterminent des actions pour faciliter la construction du bassin d'interopérabilité régional.	Les actions B.3 et E.20 répondent aux demandes en proposant de la billettique et de l'interopérabilité : Mobigo, convention tarifaires, abonnements combinés,	
	R15 : Les pôles d'échanges stratégiques recensés dans le SRADDET et dans le schéma directeur régional des pôles d'échanges multimodaux à venir sont identifiés et pris en compte dans les documents de planification.	Les pôles d'échanges stratégiques recensés dans le SRADDET sont à la base de la politique de mobilité du PDM. La réflexion sur un meilleur maillage avec les territoires périphériques à Besançon en découle.	
	R16 : Les itinéraires du RRIR sont identifiés et pris en compte dans les documents de planification.	L'action 9 : Valoriser et compléter les lignes « Express » de TC depuis ces lieux d'intermodalité vers la ville centre présente une carte de l'interconnexion des multimodalité et intègre le RRIR. De plus, l'action 19 organiser la livraison du dernier kilomètre et l'accessibilité du centre-ville aux professionnels intègre également la présence des axes autoroutiers et notamment l'A36.	

	R28 Les documents de planification s’attachent, dans la limite de leurs compétences, à la prise en compte de la gestion des déchets dans la définition de leurs projets de territoire et stratégies de développement.	Pas de lien avec le PDM	
--	---	-------------------------	--

Globalement, le PDM respecte les règles concernant les transports et la mobilité : renforcement et amélioration de l’intermodalité et de la multimodalité, développement de l’écomobilité et favorisation des modes de déplacements doux, rééquilibrage du partage de la voirie, mise en accessibilité des pôles d’échanges multimodaux, etc.

Le PDM contribuera dans sa sphère d’influence à plusieurs règles répondant aux objectifs de cohésion et solidarités sociales et territoriales, climat, air, énergie et biodiversité.

Enfin, le PDM ne prévoit d’aménagements au final que très peu d’aménagements ayant une incidence sur l’artificialisation des sols. Cela s’explique par les travaux d’ores et déjà réalisés mais également l’attention particulière de Grand Besançon métropole sur la limitation de l’artificialisation des sols et la volonté d’intégration d’une trajectoire Zéro Artificialisation Nette (ZAN).

### 12.1.2 Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) SCoT Besançon Cœur Franche-Comté

Le SCOT de Grand Besançon Métropole a été approuvé le 14 décembre 2011. Il est en cours de révision depuis 2017.

Dans le tableau ci-dessous, nous avons évalué le niveau de compatibilité des actions du PDM avec celles du SCOT.

Domaine	Actions	Articulation avec le PDM	Niveau de compatibilité
3/ Maîtriser les déplacements pour faciliter la mobilité de proximité	Optimiser l’offre de modes de transports alternatifs à l’automobile	Cette action est particulièrement traitée dans les actions du PDM C.13 : décarboner les transports et l’action C.14 : Définir le partage de l’espace public et la place de chaque mode, dont la voiture permettant de limiter la place des véhicules individuels motorisés et de développer un plan piéton.	
	Optimiser la complémentarité des réseaux de transports collectifs	L’ensemble des actions prévues dans le chapitre « Les AOM développement les mobilités du quotidien » et notamment celles de l’axe C qui permettent de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mailler le territoire de GBM de lieux d’intermodalité de qualité</li> <li>• De rabattre en transport collectifs des bassins de proximité vers les lieux d’intermodalité</li> <li>• De caloriser et compléter les lignes express</li> <li>• Et enfin de renforcer le réseau urbain de TC</li> </ul>	
	Adopter une plus urbanisation rationnelle en présence de transports en commun	Différentes actions permettent de répondre à cette action et notamment : Action 1 - Pour un développement cohérent avec une mobilité alternative : densifier autour des lieux d’intermodalité, et dans les secteurs bien desservis	
	Adapter les caractéristiques et le fonctionnement des voies à la pratique des	L’action D.14 Définir le partage de l’espace public et la place de chaque mode, dont la voiture et l’action D.16 Requalifier et sécuriser les pénétrantes au sein du bassin urbain et aménager les itinéraires	

	modes de déplacements alternatifs (Cf.12)	cyclables et piétons vise justement à optimiser les voiries actuelles en les adaptant aux besoins liées aux mobilités douces.	
	Orientations relatives aux modes de déplacements doux et au développement des modes de transports alternatifs à l'automobile	Le PDM articule l'évolution des modes de déplacement autour de deux idées maitresses : - La communication autour des alternatives à l'exclusivité de la voiture en solo (B.4) - Le développement de solutions techniques adaptées (plan piéton, maillage complet du territoire en TC et multimodalité) (ensembles des actions de l'AXE C).	
	L'aménagement des gares et des haltes ferroviaires	Mailler le territoire de GBM de lieux d'intermodalité de qualité met en avant le besoin de s'appuyer sur les différents lieux d'intermodalité et notamment les gares et haltes ferroviaires.	
	Orientations relatives au stationnement	L'action définir et mettre en œuvre la politique de stationnement répond pleinement aux attentes du SCOT en proposant une cohérence globale de l'ensemble des solutions de stationnements en continuant les efforts de développement des P+R pour développer l'intermodalité	

Le PDM est compatible avec le SCOT sur les différentes orientations en lien avec la mobilité.

Néanmoins, au regard de la date d'approbation du SCOT, certaines demandes ont été réalisées précédemment à ce PDM, notamment le développement des P+R, la mise en place d'un réseau de TC structurant (lignes tramway Ginko).

Les objectifs de durabilité, protections des milieux naturels, d'amélioration de la qualité de l'air, de réduction des nuisances, de développement des transports en communs ou de développement des modes de transports actifs sont bien pris en compte dans le PDM.

Néanmoins, au regard de la date d'approbation du SCOT actuel, les objectifs sont assez éloignés pour certains des enjeux actuels qui sont au cœur de la révision du SCOT.

### 12.1.3 Le PCAET de Grand Besançon Métropole

Le PCAET de Grand Besançon Métropole a été adopté lors du conseil métropolitain du 16 décembre 2019, il fixe des objectifs de réduction des émissions de GES, de consommation d'énergie et de pollutions atmosphériques ainsi que des objectifs de développement des énergies renouvelables.

Le tableau ci-dessous, expose les interactions et les besoins d'articulation des actions du PDM avec le PCAET.

Actions	Articulation avec le PDM	Niveau de compatibilité
Action 22 : Organiser le territoire pour permettre des déplacements plus vertueux	Le PDM participe directement aux objectifs du PCAET à travers le développement des mobilités moins carbonés (notamment action 13 : Décarboner les transports, action 9. Rabattre en transport collectifs depuis les bassins de proximité vers ces pôles de mobilité, action 10. Renforcer le réseau urbain de transports collectifs pour plus d'efficacité et pour une meilleure intégration du bassin urbain et action 12. Poursuivre le développement des outils de mobilité complémentaires au transport public)	

<p>Action 23 : Promouvoir et développer les pratiques de mobilité durable sur le territoire</p>	<p>L'axe B : Accompagner les habitants et les professionnels au changement de mobilité et notamment les actions 3. Remettre les besoins des habitants au centre des politiques de mobilité durable et 4. Promouvoir les alternatives à l'exclusivité de la voiture en solo ainsi que les actions visant le développement de l'intermodalité (8,9, 10, 12) participent à la réalisation de cette action du PCAET.</p>	
<p>Action 24 : Développer les offres de mobilité</p>	<p>De nombreuses actions du PDM au sein de différents axes visent à favoriser les modes de déplacements actifs :</p> <p>Action 4. Promouvoir les alternatives à l'exclusivité de la voiture en solo</p> <p>Action 12 . Poursuivre le développement des outils de mobilité complémentaires au transport public</p> <p>Action 14. Définir le partage de l'espace public et la place de chaque mode, dont la voiture</p> <p>Action 16. Requalifier et sécuriser les pénétrantes au sein du centre urbain et aménager les itinéraires cyclables et piétons</p> <p>Action 17. Sécuriser les lieux à enjeux et résorber les coupures urbaines pour les modes alternatifs</p>	
<p>Action 25 : Optimiser la logistique et la gestion des flux de marchandises sur le territoire</p>	<p>Les actions 6. Coordonner les acteurs économiques et les fédérer autour d'un objectif de logistique urbaine durable et 19. Organiser la livraison du dernier kilomètre et l'accessibilité aux professionnels participe directement à répondre aux objectifs de cette action.</p> <p>Il en est de même pour l'action 18 répond spécifiquement à cette objectif « Organiser la livraison du dernier kilomètre et l'accessibilité aux professionnels » et l'action 14 « Définir le partage de l'espace public et la place de chaque mode, dont la voiture » prévoit plus spécifiquement un Plan de gestion des itinéraires PL</p>	
<p>Action 33 : Définir un schéma directeur des énergies et développer une boîte à outils permettant le déploiement opérationnel de projet EnRR</p>	<p>Malgré que ces axes de travail soient éloignés des prérogatives du PDM, les actions visant au déploiement d'ombrières solaires lors de la création de parking de type P+R, action 13 « Décarboner les transports et utiliser les infrastructures de mobilité pour produire de l'énergie » participe à leur échelle aux actions du PCAET.</p>	
<p>Action 37 : Accompagner les acteurs économiques dans des modes de production plus sobres (carbone, ressources, déchets), dans des pratiques de coopération et dans la compensation de leurs émissions</p>	<p>L'ensemble des actions visant à favoriser la décarbonation des carbones est en comptabilité avec cette action.</p> <p>Les actions 5 « Poursuivre le déploiement des Plans de mobilité employeurs (PDMe) », 6 « Coordonner les acteurs économiques et les fédérer autour d'un objectif de logistique urbaine durable », 18 « Aménager le partage de l'espace public dans les polarités de bassin et dans les ZAE » et 19 « Organiser la livraison du dernier kilomètre et l'accessibilité aux professionnels » y participent grandement.</p>	

Les actions du PDM coïncident fortement avec celles du PCAET concernant le transport et la mobilité, l'amélioration de la qualité de l'air ou l'exemplarité de la Communauté urbaine.

## 12.2 Bilan de l'articulation

Le PDM est compatible avec les plans et programmes étudiés dans le cadre de cette analyse de l'articulation notamment pour ce qui concerne les thématiques de réduction des émissions de GES, de développement des transports en commun de l'intermodalité et des mobilités actives, il contribue également à l'amélioration de la qualité de l'air et à la réduction des nuisances.

Le PDM montre quelques divergences par rapport aux différents plans étudiés : les éléments d'interconnexion avec les programmes de mobilités des collectivités voisines n'est pas évoqué, le PDM du fait du développement d'infrastructures aura également des impacts concernant l'imperméabilisation des sols.

# Solutions de substitution raisonnables et motifs des choix

---

*Le rapport environnemental comprend :*

*3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;*

*4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;*

*Extraits de l'article du R 122-20 Code de l'environnement*

---

## 13 Solutions de substitution raisonnables : le récit stratégique du PDM

Le plan des mobilités définit les principes d'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement, dans le périmètre de transports urbains. Il vise à assurer un équilibre durable entre les besoins en matière de mobilité et de facilité d'accès, d'une part, et la protection de l'environnement et de la santé, d'autre part. Il a comme objectif un usage coordonné de tous les modes de déplacements, notamment par une affectation appropriée de la voirie, ainsi que par la promotion des modes de déplacements les moins polluants et les moins consommateurs d'énergie.

### 13.1 Plusieurs solutions s'offrent ainsi à Grand Besançon pour atteindre ces objectifs.

Le Plan de Mobilité (PDM) de Grand Besançon a été élaboré en réponse à des enjeux majeurs identifiés dans un diagnostic multithématique. Ces enjeux, regroupés en huit grandes familles, reflètent une ambition pour un territoire plus vertueux en termes de mobilité. Ils comprennent l'articulation entre urbanisme et mobilité, l'efficacité du réseau de transport, le développement des modes actifs, l'écomobilité, une meilleure gestion du stationnement, la sécurité routière, et l'optimisation du transport de marchandises.

Différents ateliers de travail ont permis de faire émerger de grandes orientations politiques :

- offrir un ensemble de modes de déplacement souples, variés, et à partir de nombreux points maillants le territoire,
- accompagner les usagers dans cette transition en matière de déplacement,
- connecter les zones urbaines et périurbaines via le développement de nœuds d'échanges multimodaux, depuis lesquels des transports collectifs performants seront offerts,
- développer les modes actifs pour les déplacements de courte distance,
- renforcer l'efficacité des solutions alternatives depuis la 1<sup>ère</sup> couronne autour de Besançon,
- renforcer la densification des bourg-centres des bassins de proximité (SCoT) et un aménagement favorables aux modes actifs,
- mettre en cohérence une politique de stationnement avec le développement des modes alternatifs à la voiture, en préservant les résidents, en valorisant des solutions de stationnement sur les lieux d'intermodalité.

Puis, trois scénarios distincts ont été conçus : le Scénario 0, basé sur les tendances actuelles ; le Scénario 1, axé sur l'efficacité et la rapidité ; et le Scénario 2, centré sur la proximité et la flexibilité. Chaque scénario a été évalué selon des critères financiers, environnementaux, et en termes de réponse aux besoins de mobilité.

Après comparaison, le Scénario 2 a été choisi lors du COPIL du 25 mai 2023. Ce scénario privilégie la multimodalité, la flexibilité, et la proximité, s'alignant avec trois objectifs généraux : répondre aux attentes des usagers, relever les défis environnementaux, et encourager le report modal vers des mobilités plus durables. Ce scénario a également été choisi pour sa synergie avec l'armature du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) et sa capacité à répondre aux divers besoins de mobilité dans un territoire au profil mixte.

Le PDM vise donc à créer un système de transport efficace et résilient, offrant des alternatives crédibles à l'autosolisme, et améliorant le confort et l'attractivité des modes alternatifs. Il s'engage également à répondre aux impératifs environnementaux, notamment en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre, et vise une hausse significative de la part modale des modes alternatifs à la voiture.

Ce plan privilégie une approche multimodale, favorisant la flexibilité et l'accessibilité des transports, notamment en renforçant les modes actifs comme la marche et le vélo, en particulier pour les trajets de proximité. Il intègre également des mesures de gestion du stationnement pour soutenir les transports collectifs, réduire la pression automobile en centre-ville et l'émission des polluants.

L'accent est mis sur le développement des lignes express de bus et de vélo, ainsi que sur la création de zones à faibles émissions pour promouvoir un environnement urbain plus sain. Le PDM s'aligne étroitement avec les

objectifs du Projet de Territoire du Grand Besançon Métropole, visant à créer des alliances et une cohésion autour de la transition vers une mobilité durable, tout en stimulant l'innovation dans les services de mobilité. Sa mise en œuvre s'accompagnera d'une communication active et d'une sensibilisation pour encourager les habitants à adopter des modes de déplacement plus respectueux de l'environnement, marquant ainsi une étape importante vers un urbanisme plus durable et centré sur l'utilisateur.

Le schéma ci-dessous explique les grands paramètres qui ont motivés les choix.

	SCENARIO TENDANCIEL	SCENARIO 1	SCENARIO 2
REPONSE AUX ENJEUX	2	4	3
MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET ACCEPTATION SOCIALE	2	3	2
EVOLUTION DES MOBILITES	2	3	4
BILAN FINANCIER	1	2	3
BILAN ENVIRONNEMENTAL	2	3	4
Score moyen	1,8	3,0	3,2

Evaluation des scénarios - synthèse de la notation

Notation de 1 à 4 permettant le classement

4	TRES BON
3	BON
2	MOYEN
1	MAUVAIS

Aide à la décision

Différents points clés techniques ont également contribué aux choix stratégiques du PDM de Grand Besançon :

- Évolution estimée des émissions de CO2 liées au transport de voyageurs sur le territoire de GBM (en tonnes) – selon les scénarios du PDM. Cette donnée est cruciale pour comprendre l'impact environnemental des différentes approches envisagées dans le PDM. Une analyse détaillée des taux d'émission de CO2 révèle que le scénario n°2 offre le meilleur équilibre entre efficacité du transport et durabilité environnementale.
- La répartition des volumes de déplacements journaliers par classe de distance en 2018 met en avant les habitudes actuelles de mobilité et ainsi identifie les domaines où le PDM pourrait avoir le plus grand impact. La forte proportion de courts trajets indique par exemple un potentiel élevé pour encourager les modes actifs comme la marche ou le vélo.

La comparaison des parts modales entre les années 2018, le scénario tendanciel pour 2032 et le projet PDM pour 2032 fournit une perspective claire sur la façon dont le PDM envisage de modifier les habitudes de déplacement, avec une réduction prévue de l'utilisation de la voiture au profit des modes de transport plus durables.

## 14 Justification des choix au regard de l'environnement

### 14.1 Biodiversité et continuités écologiques

Même si le Plan de mobilité n'est pas le document ayant le plus de leviers d'action, la prise en compte des enjeux de biodiversité et de continuités écologiques dans les actions à mettre en œuvre, même de façon indirecte semble être un point important.

Par ailleurs, les impacts des infrastructures de transport sur les milieux naturels et les espèces sont multiples : perte d'habitats, mortalité d'individus, nuisances sonores, lumineuses, fragmentation (amplifiée par la largeur et la fréquentation des voies). Toutes les actions situées hors du milieu urbain et susceptibles de provoquer ou d'augmenter une fragmentation ou de détruire un milieu seront à l'origine d'incidences négatives.

Ainsi, le PDM de Grand Besançon s'engage de façon indirecte dans la préservation et l'enrichissement de la biodiversité locale par divers leviers d'action :

- En privilégiant les modes de transport doux, tels que la marche et le vélo, et travailler sur la part modale des voitures individuelles, le plan réduit de fait les perturbations actuelles sur les habitats naturels en ne prévoyant que très peu de consommation d'espace, et en réduisant les nuisances et les possibilités d'écrasements de certaines espèces en réduisant de façon importante la part de voiture individuelle.
- Par ailleurs, des initiatives spécifiques, telles que l'aménagement de corridors verts et la plantation d'espèces végétales indigènes le long des voies de transport, sont prévues pour favoriser la biodiversité urbaine. Ces efforts contribuent à créer un cadre de vie de qualité pour les usagers mais aura également des impacts, légers, mais réels sur les écosystèmes urbains (espèces entre les espaces urbains et naturels) soutenant ainsi un écosystème urbain diversifié et résilient.

Au final, l'analyse des secteurs susceptibles d'être impactés met en avant la non interférence avec les composantes écologiques du territoire ou les périmètres d'inventaire, de gestion ou de protection, démontrant de la bonne prise en compte des enjeux de biodiversité dans le PDM.

## 14.2 Qualité de l'air

La qualité de l'air est une préoccupation majeure du PDM de Grand Besançon. En réduisant la dépendance à la voiture individuelle et en promouvant les transports publics et les véhicules électriques, le plan vise à diminuer les émissions de polluants atmosphériques, tels que les oxydes d'azote et les particules fines. Ces mesures sont essentielles pour améliorer la qualité de l'air urbain, réduisant ainsi les risques pour la santé publique et contribuant à un environnement de vie plus sain pour les résidents.

Les polluants les plus présents sur le territoire sont les oxydes d'azote (Nox) avec 3 236 tonnes émises en 2018, soit plus de la moitié des émissions du territoire (50,3%). Ces polluants sont principalement émis par l'activité des transports, ce qui coïncide avec l'analyse précédente sur les transports routiers.

Le choix de faire évoluer de façon conséquente d'ici 2032 la part modale de la voiture individuelle vers les transports en commun, le vélo et la marche à pied aura un effet notable sur la réduction des émissions de Nox.

## 14.3 Gaz à effet de serre

L'objectif du PDM de réduire les émissions de gaz à effet de serre est ambitieux mais nécessaire pour répondre aux défis climatiques. En favorisant le report modal vers des moyens de transport moins polluants, le plan contribue à la diminution significative des émissions de CO<sub>2</sub>. Le covoiturage, le développement de l'écomobilité et le développement des infrastructures de recharge de véhicules électriques sont des éléments clés de cette stratégie, alignant Grand Besançon avec les objectifs nationaux et internationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le projet (scénario 2) vise une diminution significative des émissions de gaz à effet de serre de -38% par rapport à 2018. Bien que le scénario ne satisfasse pas complètement les objectifs fixés, il cible une nette amélioration des émissions de GES par rapport à la situation projetée : -29% des émissions de GES en moins.

## 14.4 Énergie

La transition énergétique est au cœur du PDM, avec des initiatives visant à optimiser l'utilisation de l'énergie dans les transports. L'encouragement des transports en commun et des véhicules électriques joue un rôle crucial

dans cette démarche, contribuant à une utilisation plus efficiente de l'énergie et à une réduction de la part des énergies fossiles dans le mix énergétique territorial.

## 14.5 Risques naturels

Face aux risques naturels, notamment les inondations et les événements climatiques extrêmes, le PDM de Grand Besançon intègre des stratégies de résilience. Cela se traduit par la mise en place pour chaque projet de mobilité en milieu urbain des portions de la superficie en matériaux perméables, des espaces de stationnement perméables couplés à une réduction de la surface des revêtements perméables.

En outre, la conception de surfaces perméables et d'espaces verts urbains joue un rôle important dans la gestion des eaux pluviales et la prévention des inondations.

## 14.6 Consommation d'espace

La gestion de l'espace urbain est une priorité du PDM. En appuyant son projet sur un urbanisme dense et mixte, le plan vise à limiter l'étalement urbain et à préserver les espaces naturels. La planification multimodale du transport réduit le besoin de vastes espaces dédiés aux véhicules individuels, tels que les parkings et les grandes artères routières. Cette approche favorise un développement urbain plus compact et efficace, réduisant la pression sur les terres non urbanisées et contribuant à la conservation des ressources naturelles.

## 14.7 Gestion des Nuisances Sonores

Les bruits générés par le trafic routier, notamment dans les zones densément peuplées, sont une préoccupation majeure. Pour y remédier, le plan propose plusieurs mesures, telles que la promotion des transports en commun et des modes de transport doux, moins bruyants que les véhicules motorisés. Par ailleurs, le PDM met en avant un besoin de réduction des vitesses permettant de développer la limitation à 30 km/h dans sa démarche de « ville apaisée ».

## 14.8 Atténuation des Îlots de Chaleur Urbains

Face au défi des îlots de chaleur urbains, exacerbés par le changement climatique et l'urbanisation, le PDM de Grand Besançon propose des solutions innovantes pour refroidir la ville. L'accent est mis sur l'augmentation des espaces verts et la plantation d'arbres, qui jouent un rôle vital dans la régulation de la température urbaine.

Des actions seront valorisées, notamment sur la désimperméabilisation des sols, et l'implantation de végétaux seront également encouragées, contribuant à la diminution de l'effet d'îlot de chaleur.

Par ailleurs, le plan prévoit l'usage de matériaux réfléchissants pour les chaussées et les trottoirs, qui aident à réduire l'absorption et la rétention de chaleur. Ces stratégies, combinées à une planification urbaine qui favorise la ventilation naturelle, sont essentielles pour créer un environnement urbain plus frais et plus résilient face aux vagues de chaleur.

Chacun de ces paragraphes illustre comment le PDM de Grand Besançon intègre des considérations environnementales dans sa stratégie de mobilité, visant à créer un environnement urbain durable et respectueux de l'écosystème local.

## 14.9 L'approche environnementale intégrée au projet

### 14.9.1 Appuyer le projet sur un pré-cadrage environnemental

Grand Besançon Métropole a fait le choix d'intégrer les enjeux environnementaux le plus en amont de l'écriture de son projet en initiant le plus tôt possible la réalisation de l'état initial de l'environnement. La collectivité a pu ensuite développer, sur la base de ce diagnostic détaillé de l'environnement, une **stratégie-cadre environnementale** qui a guidé l'élaboration de son PDM en rassemblant des informations pour aider aux choix.

### 14.9.2 Sensibiliser et intégrer les enjeux environnementaux

La synthèse du diagnostic environnemental – l'état initial de l'environnement – formalisée dès le printemps de l'année 2021 a été mise à disposition de Grand Besançon Métropole et des partenaires du PDM.

Par la suite, un travail collectif a permis de hiérarchiser et de spatialiser les enjeux environnementaux du PDM : il découle du regard croisé des acteurs techniques et politiques sur les problématiques environnementales propres au territoire et les leviers d'actions du PDM sur chacune. Les enjeux ont alors été définis sous la forme d'objectifs opérationnels pour le PDM.

Quatorze grands enjeux hiérarchisés constituent ainsi la base de la stratégie environnementale du PDM et de son évaluation environnementale : ils sont utilisés comme critères d'évaluation. Le tableau suivant les rappelle.

Hiérarchisation	Grands enjeux thématiques	ENJEUX
<b>FORT</b>	Santé — Pollutions atmosphériques/qualité de l'air	Réduire les émissions de polluants atmosphériques liées au secteur des transports
		Réduire le nombre d'habitants exposés à la pollution atmosphérique
	Énergie et gaz à effet de serre	Réduire les émissions de gaz à effet de serre liées au secteur des transports
		Réduire les consommations d'énergie liées au secteur des transports
		Développer l'utilisation des énergies renouvelables et alternatives
	Nuisances sonores	Réduire le nombre d'habitants exposés aux nuisances sonores
Réduire les nuisances sonores		
<b>MOYEN</b>	Milieus naturels et biodiversité	Préserver les milieux naturels, les continuités écologiques et la biodiversité
	Ressource espace	Limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles
	Eau	Limiter les risques de pollution de l'eau et des sols
	Risques naturels et technologiques	Réduire ou ne pas aggraver les risques naturels et technologiques
	Paysages et patrimoine	Préserver les caractéristiques paysagères et patrimoniales du territoire
<b>FAIBLE</b>	Ressources minérales	Limiter les impacts liés à l'exploitation des carrières
	Déchets	Limiter les impacts liés à la gestion des déchets

L'évaluation initiée dès le début de la démarche de révision a permis :

- De définir les enjeux environnementaux pesant sur le PDM, puis de les hiérarchiser au regard du poids de la mobilité dans leur impact.
- De considérer les orientations et les objectifs dans les principaux documents cadres
- De cerner l'hétérogénéité des enjeux environnementaux à l'échelle du territoire grâce à la proposition d'unités fonctionnelles. Ces unités regroupent des enjeux environnementaux similaires selon un principe de fonctionnalité du territoire.
- D'intégrer les secteurs de fortes contraintes réglementaires
- D'appréhender de manière itérative la stratégie environnementale du PDM au regard de l'évolution du programme d'actions de celui-ci.

Les résultats intermédiaires de l'évaluation ont permis de faire évoluer le plan d'actions en considérant le mieux possible les enjeux environnementaux prioritaires et en rééquilibrant les réponses à ceux-ci.

### 14.9.3 La plus-value sociale et environnementale du scénario multimodal du PDM

La communauté urbaine a défini sa stratégie de mobilité à partir des objectifs du PCAET concernant les mobilités et de ses objectifs de transition énergétique. Elle a donc placé au cœur des enjeux du PDM les problématiques climatiques et de santé publique. Au regard de la qualité de l'air et de l'exposition des personnes aux nuisances, il repense la place de la voiture individuelle et celle des mobilités plus propres dans les déplacements quotidiens.

Il est rappelé que la majorité des améliorations attendues grâce à la mise en œuvre du PDM (diminution des émissions de polluants atmosphériques et de GES, de la consommation énergétique liée aux transports, des émissions sonores, ...) découlera :

- d'un changement significatif des comportements des usagers, avec notamment un report des parts modales vers les modes actifs et collectifs en lieu et place du véhicule particulier.
- ce changement repose sur la mise en place de solutions alternatives opérationnelles et efficaces à l'autosolisme.

Aussi, de manière à agir de l'utilisateur au gestionnaire des transports, les soixante-six actions retenues couvrent un large spectre d'intervention :

Le PDM apporte ainsi une **plus-value sociale et environnementale**.

# Analyse des incidences

---

*Le rapport environnemental comprend :*

*5° L'exposé :*

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

*6° La présentation successive des mesures prises pour :*

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

*Extraits de l'article du R 122-20 Code de l'environnement*

---

## 15 Analyse des incidences environnementales

Le présent chapitre présente ainsi l'analyse des incidences potentiellement attendues à la mise en œuvre du PDM et les mesures d'évitement, réduction et compensation prises en conséquence, en particulier sur les zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan (soit les secteurs susceptibles d'être impactés).

### 15.1 Méthode d'analyse des incidences du PDM

L'objectif de l'analyse du PDM est d'évaluer deux éléments :

- Les impacts du plan de mobilité sur l'environnement ;
- La performance des dispositions prises au regard des enjeux du territoire du PDM de Grand Besançon Métropole (GBM). Il s'agit d'analyser comment les actions du PDM répondent ou prennent en compte les enjeux du territoire.

La méthode repose sur plusieurs outils d'analyse :

- Une analyse multicritère quantitative qui considère la portée territoriale, réglementaire et novatrice du projet et tous les volets de l'environnement ;
- Une analyse des émissions de GES évitées.

Ces outils ont été déployés de manière à s'adapter à la particularité des plans de mobilité qui intègrent un scénario, une stratégie et un plan d'action. Les scénarios proposés pour le PDM de GBM ont, ainsi, été analysés au regard de leurs impacts sur les émissions de GES et sur les différents enjeux environnementaux. Les fiches actions ont, quant à elles, fait l'objet d'une évaluation environnementale multicritère qualitative directement intégrée dans chacune.

#### 15.1.1 L'analyse matricielle multicritère (AMC)

L'analyse multicritère a porté sur plusieurs versions du programme d'action.

Chaque élément du programme d'action a été croisé avec les enjeux hiérarchisés issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement. Bien qu'il s'agisse d'une analyse essentiellement qualitative, à « dire d'expert » du projet de schéma, un système de notation est utilisé de manière à qualifier et comparer les incidences prévisibles. Des notes de -3 à +3 par impact sont attribuées à chaque incidence relevée. Le système de notation est détaillé dans les paragraphes suivants.

L'évaluation des incidences vise à apprécier les incidences cumulées de sa mise en œuvre par une lecture transversale et globale du plan d'actions. L'objectif de l'analyse des incidences est d'évaluer d'une part les incidences prévisibles du projet sur l'environnement et d'autre part la performance des choix effectués au regard des enjeux environnementaux.

**15.1.1.1 En abscisse de la matrice : les enjeux environnementaux**

L'état initial de l'environnement a identifié quatorze enjeux environnementaux. Ceux-ci représentent les axes d'évaluation des incidences prévisibles du document évalué. Ils représentent également les enjeux des tendances évolutives du territoire présentées dans le scénario au fil de l'eau de l'environnement. Ils servent finalement de base à l'identification des critères d'évaluation. L'objectif est d'analyser comment le plan y répond ou les prend en compte.

Qualité de l'air	Réduire les émissions de polluants atmosphériques liées au secteur des transports
	Réduire le nombre d'habitants exposés à la pollution atmosphérique
Energie et émissions de GES	Réduire les émissions de gaz à effet de serre liées au secteur des transports
	Réduire les consommations d'énergie liées au secteur des transports
	Développer l'utilisation des énergies renouvelables et alternatives
Nuisances sonores	Réduire les nuisances sonores
	Réduire le nombre d'habitants exposés aux nuisances sonores
Milieus naturels et biodiversité	Préserver les milieux naturels, les continuités écologiques et la biodiversité (faune, flore)
Consommation d'espace	Limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles
Eau	Limiter les risques de pollution de l'eau et des sols
Risques majeurs	Réduire ou ne pas aggraver les risques naturels et technologiques
Paysages et patrimoine	Préserver les caractéristiques paysagères et patrimoniales du territoire
Ressources minérales	Limiter les impacts liés à l'exploitation des carrières
Déchets	Limiter les impacts liés à la gestion des déchets

**15.1.1.2 En ordonnée : les principales orientations et actions du scénario**

La matrice d'analyse a été construite à partir des actions du PDM listées ci-dessous.

Nos mobilités font notre qualité de vie	
<b>Axe A</b>	<b>Organiser le territoire pour faciliter l'accessibilité à l'emploi et aux services</b>
<b>1</b>	<b>Pour un développement cohérent avec une mobilité alternative : densifier autour des lieux d'intermodalité, et dans les secteurs bien desservis</b>
<b>Axe B</b>	<b>Accompagner les habitants et les professionnels au changement de mobilité</b>
<b>2</b>	<b>Acculturer les habitants au besoin de préservation ou de restauration de la santé environnementale</b>
<b>3</b>	<b>Remettre les besoins des usagers au centre des politiques de mobilité durable</b>
<b>4</b>	<b>Promouvoir les alternatives à l'exclusivité de la voiture en solo</b>
<b>5</b>	<b>Poursuivre le déploiement des Plans de mobilité employeurs (PDMe)</b>
<b>6</b>	<b>Coordonner les acteurs économiques et les fédérer autour d'un objectif de logistique urbaine durable</b>
<b>Les AOM développent les mobilités du quotidien</b>	

<b>Axe C</b>	<b>Développer les offres de mobilité et les lieux où changer de mobilité</b>
<b>7</b>	<b>Mailler le territoire de GBM de lieux d'intermodalité de qualité</b>
<b>7bis</b>	<b>Identifier et créer un nouveau PEM "Pôle Santé"</b>
<b>8</b>	<b>Rabattre en transports collectifs depuis les bassins de proximité vers ces lieux d'intermodalité</b>
<b>9</b>	<b>Valoriser et compléter les lignes « Express » de transports collectifs depuis ces lieux d'intermodalité vers la ville centre</b>
<b>10</b>	<b>Renforcer le réseau urbain de transports collectifs pour plus d'efficacité et pour une meilleure intégration du bassin urbain</b>
<b>11</b>	<b>Poursuivre la mise en accessibilité des réseaux de transport collectif de GBM et de la Région BFC</b>
<b>12</b>	<b>Poursuivre le développement des outils de mobilité tels que CITIZ, Vélos en libre-service</b>
<b>13</b>	<b>Décarboner les transports</b>
<b>Axe D</b>	<b>Mieux partager l'espace public (requalification, sécurisation et occupation du domaine public)</b>
<b>14</b>	<b>Définir le partage de l'espace public et la place de chaque mode, dont la voiture</b>
<b>15</b>	<b>Définir et mettre en œuvre la politique de stationnement</b>
<b>16</b>	<b>Requalifier et sécuriser les pénétrantes au sein du bassin urbain et aménager les itinéraires cyclables et piétons</b>
<b>17</b>	<b>Sécuriser les lieux à enjeux</b>
<b>18</b>	<b>Aménager le partage de l'espace public dans les centralités de bassin et dans les ZAE</b>
<b>19</b>	<b>Organiser la livraison du dernier kilomètre et l'accessibilité aux professionnels</b>
<b>PILOTAGE ET GOUVERNANCE DES POLITIQUES DE MOBILITE</b>	
<b>Axe E</b>	<b>Poursuivre une mise en œuvre collective avec les acteurs institutionnels de la mobilité</b>
<b>20</b>	<b>Assurer des échanges réguliers avec les partenaires de la mobilité</b>
<b>21</b>	<b>Assurer le suivi des actions du PDM</b>

Les résultats de l'analyse de leurs incidences ont été portés à la connaissance des élus du territoire et a ainsi contribué au choix final des actions du PDM.

### 15.1.1.3 La notation des incidences

De manière à évaluer chaque incidence de l'action par enjeu, l'évaluation environnementale s'interroge sur :

- Comment l'action infléchit-elle, de façon positive ou négative, la tendance attendue au fil de l'eau ?
- Quel niveau d'incidence positive ou négative aura l'action ?

L'évaluation se déroule alors en trois étapes. Deux **premiers critères principaux** sont analysés :

- **L'impact de l'action** : aura-t-elle un effet positif, nul ou négatif sur l'enjeu environnemental étudié ?  
Notation : +, 0 ou rien d'indiqué, –
- **La portée opérationnelle de l'action** : aura-t-elle un impact fort (3), moyen (2) ou faible (1) sur l'enjeu environnemental étudié ?  
Notation : 3, 2, 1 en positif ou en négatif

La portée opérationnelle est évaluée en procédant à une analyse plus fine à partir des **trois sous-critères** suivants :

- Opposabilité

La rédaction de l'action se traduit-elle par des prescriptions (caractère « impératif » de mise en œuvre de la mesure), des recommandations (incitation « insistante », mais non obligatoire) ou de simples citations (absence d'influence directe du Plan, incitation pédagogique ou rappel de la loi) ?

- Échelle de mise en œuvre

L'impact attendu s'exerce-t-il à l'échelle du territoire couvert par le Plan ou seulement sur une portion du territoire (ex : sur une ville identifiée, un secteur géographique) ? En d'autres termes, l'action concerne-t-elle l'intégralité de la collectivité ou seulement une portion restreinte du territoire ?

- Caractère innovant ou novateur

L'action propose-t-elle une plus-value environnementale au regard des outils déjà existants, notamment au regard des mesures réglementaires en vigueur, ou n'est-elle qu'un simple rappel de l'existant ?

Notation : de 0 à 3 en positif ou en négatif

Chaque action est ainsi **évaluée à dire d'expert** par cette notation composite, sur une échelle allant de -3 à + 3 pour chaque enjeu de l'environnement.

Les notes obtenues par chaque action au regard de chaque enjeu sont ensuite sommées de deux manières pour obtenir deux scores :

- D'une part, les incidences cumulées d'une action sur chaque thématique environnementale. Ce score transversal traduit la contribution du projet à l'ensemble des enjeux environnementaux et permet d'identifier les actions présentant des faiblesses, et sur lesquelles le travail de réécriture doit se concentrer pendant la phase itérative. En phase arrêt, ce score permet d'identifier les points de vigilance et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) nécessaires.
- D'autre part, la plus-value de l'ensemble des actions par thématique environnementale. Ce score thématique met en évidence l'incidence globale du projet par thématique environnementale des choix effectués. Il permet d'établir le profil environnemental du projet et reflète sa prise en compte de chaque enjeu ainsi que la cohérence entre les enjeux et la stratégie développée. Pendant la phase itérative, il permet de réorienter les choix et de combler les manques. En phase arrêt, ce score traduit la plus-value environnementale finale du PDM par rapport à la tendance au fil de l'eau et permet également d'identifier les mesures ERC finales.

Le procédé de notation est présenté dans les tableaux qui suivent.

Mesure à évaluer	1) Impact de la mesure au regard de l'enjeu concerné		2) Portée opérationnelle de la mesure		3) Notes finales par mesures	
		+	Positif	3	Forte	+3
2				Moyenne	+2	
1				Faible	+1	
NC ou 0		Non concerné ou neutre	NC ou 0	Neutre du point de vue de l'environnement, ou NON CONCERNE		NC ou 0
-		Négatif	1	Faible	-1	
			2	Moyenne	-2	
			3	Forte	-3	

Moyenne des 3 sous-critères



2) Portée opérationnelle		
Échelle de mise en œuvre	Opposabilité	Caractère innovant

3	Ensemble du territoire de GBM	3	Très prescriptif, règle, fortes conséquences	3	Très innovant, original
2	Typologie de milieux de GBM	2	Prescriptif, orientation	2	Innovant
1	Secteur précis de GBM	1	Recommandation, citation, rappel peu prescriptif	1	Existant, peu innovant

La note totale par action est calculée en faisant la **somme des notes issues des croisements mesure/enjeux divisée par 3 afin d'obtenir une moyenne arrondie variant de -3 et 3**. Les recommandations, du fait de leur faible opposabilité (elles ne sont pas obligatoires), sont en générales évaluées par une note de 0 ou 1 selon leur intérêt pour la mise en œuvre du projet.

Cette notation « qualitative » garde une part de **subjectivité** en fonction de l'évaluateur. Ainsi, les notes peuvent plus ou moins varier selon l'appréciation individuelle des sous-critères et de la prise en compte des enjeux environnementaux. Une série d'allers-retours entre la maîtrise d'ouvrage et l'évaluateur sur la notation des dispositions permet de mieux argumenter les notes attribuées.

## 15.1.2 L'analyse des réductions des émissions de GES

### 15.1.2.1 Rappels

Atmo BFC, l'Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air en région met en œuvre des mesures et modélisations permettant d'estimer les émissions de polluants atmosphériques à l'échelle de chaque commune, en fonction des secteurs émetteurs. Ainsi, une estimation des émissions passées de Gaz à Effet de Serre (GES) liées aux transports routiers sur le territoire est disponible à partir de 2010.

Émissions totales liées aux transports routiers sur le Grand Besançon	
TEqCO <sub>2</sub> en 2010	600 817 tonnes
TeqCO <sub>2</sub> en 2018 (référence)	655 470 tonnes

### Objectifs

Le projet de PDM doit apporter une contribution plus forte dans la prise en compte des enjeux environnementaux. Le développement des modes alternatifs à la voiture particulière et la valorisation des déplacements de proximité participent ainsi positivement à l'atteinte des objectifs environnementaux fixés :

- Objectif de division par 6 des émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (Loi énergie-climat de 2019 – Neutralité carbone)
- Objectif de réduction des émissions de GES de -42% en 2030 et -76% en 2050, par rapport à 2014 (SRADDET Région Bourgogne-Franche-Comté).
- Objectif de réduction des émissions de GES de -31% en 2030, par rapport à 2015, et un objectif de zéro émission pour 2050 (PCAET de Grand Besançon Métropole).

### Principes de calcul et hypothèses de travail

L'analyse vise à vérifier si les objectifs de part modale proposés par le PDM sont cohérents avec les objectifs de référence en matière de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et de pollution atmosphérique.

Le PDM ne dispose pas de modèle de trafic pour évaluer les reports modaux susceptibles d'intervenir à la suite de sa mise en œuvre. La démarche proposée s'appuie donc sur une approche simplifiée des émissions moyennes par habitant du territoire pour le secteur des transports. Celle-ci permet de vérifier des ordres de grandeur dans un souci d'accompagnement stratégique. Il ne s'agit pas d'un outil de calcul fin ni de prédiction des émissions. Il est toutefois adapté au calibrage des ambitions du PDM.

L'estimation se base sur des facteurs d'émission de polluants par habitant. Les émissions projetées se font en fonction de la population, des parts modales et du taux de remplissage des véhicules particuliers (VP) et des autobus (TC) (le train n'est pas pris en compte).

Le calcul pose l’hypothèse que la distance moyenne parcourue quotidiennement par un habitant du territoire reste identique entre 2018 et 2032 et que le nombre de déplacements moyens par habitant reste stable.

### Parts modales

La part modale se définit comme la proportion du trafic effectuée par un mode de transport donné. Elle est mesurée en divisant le total des déplacements pour un mode donné par le nombre total de déplacements (tous modes confondus) sur une période de référence.

La part modale sur le territoire, identifiée dans le diagnostic du PDM, est projetée en 2032 puis reportée sur un trajet type moyen d’un habitant. Cette part modale prend ainsi en compte les déplacements motorisés comme non motorisés. Les parts modales des modes doux (piétons, cycles...) ne sont pas considérées ; leur taux d’émissions étant nuls ou négligeables (trottinettes ou vélos électriques).

Le diagnostic du PDM a estimé la part modale liée aux véhicules particuliers à 57 % en 2018, tandis que celle des modes actifs est de 30% et celle des transports collectifs est estimée à 10 .

Le scénario du PDM envisage à l’horizon 2032 une part modale véhicule particulier de 36 % une part modale en modes actifs de 37% et des transports collectifs de 11 %.

	Part modale VP %	Part modale TC %	Part modale MA %
<b>Etat actuel</b>	57 %	10 %	30 %
<b>Scénario 2</b>	36 %	14 %	49 %

### Facteurs d’émission

Les émissions « VP » représentent le taux d’émission d’un véhicule particulier type pour un déplacement présentant un taux de remplissage moyen de 1,3. Ce qui signifie qu’en moyenne, un trajet en voiture particulière se fait avec 1,3 personne à bord.

Les taux d’émission utilisés correspondent aux facteurs agrégés calculés par l’IFSTTAR (Institut français des sciences et technologies des transports, de l’aménagement et des réseaux – anciennement INRETS). Ces taux d’émissions prennent en compte les progrès technologiques pour chaque type de polluants. Les facteurs d’émissions 2050 n’étant pas calculés par l’IFSTTAR, ils ont été considérés identiques à ceux de 2015 (hypothèse de ralentissement des progrès et limites technologiques).

Concernant les émissions « TC » (transports collectifs), elles représentent le taux d’émissions d’un bus type sur un parcours type. On admet une hypothèse de taux de remplissage moyen de 16 passagers.

Facteurs agrégés en g/km (source INRETS 2015)	2010	2020	2030	2050
<b>Facteurs d’émission VP CO<sub>2</sub></b>	164,47	133,79	123,48	123,48
<b>Facteurs d’émission TC CO<sub>2</sub></b>	1199,52	1202,58	1203,28	1203,25

L’utilisation de facteurs agrégés entraîne une marge d’erreur estimée à 20 %.

### Scénario tendanciel : évolution démographique et évolution des GES

D’après les données issues du diagnostic, la population estimée à 194 382 habitants en 2018 devrait atteindre 204 050 en 2032.

### Taux de remplissage

Le remplissage moyen des bus est estimé d’après la moyenne nationale concernant les transports collectifs (14), celui des véhicules particuliers (1,3 personne) ayant été identifié par le diagnostic du PDM. Le remplissage moyen d’un véhicule particulier à l’horizon 2032 est estimé à 1,5 pers/VP et 16 pers/TC.

### 15.1.2.2 Limites et pistes d'amélioration du modèle ATMO

- La part des émissions dues au transit et au fret est incluse dans les chiffres du transport routier d'Atmo. Or, le PDM possède peu de moyens d'action sur ce dernier. Afin d'obtenir une évaluation plus fine des effets attendus du PDM, il conviendrait d'identifier la part représentant le transit dans les émissions de référence afin de pouvoir les soustraire des estimations actuelles et de celles attendues en 2032 ;
- Les NOx ne sont pas pris en compte dans le calcul malgré leur fort pouvoir de réchauffement du fait de l'absence de données initiales.
- La prise en compte de la distance moyenne et des distances parcourues par types de mode permettrait d'affiner le modèle, et de prendre en compte d'autres critères que les parts modales et les taux de remplissage. En effet, au-delà d'une utilisation moindre de véhicules particuliers en termes de fréquence, c'est essentiellement le raccourcissement des distances quotidiennes qui permet de réduire les émissions de GES. Cette notion n'est pas considérée dans les calculs.
- L'évolution technologique du parc automobile vers des modèles électriques, hybrides ou à hydrogène n'est pas prise en compte. Pour autant, cette évolution relève de facteurs exogènes au PDM.

### 15.1.3 L'analyse des secteurs susceptibles d'être impactés

Au-delà de ses actions et dispositions variées, le plan d'action du PDM porte et spatialise via ses cartes un certain nombre de projets structurants dont la localisation peut être connue. Leur réalisation est susceptible d'impacter les secteurs sur lesquels ils sont localisés. Il s'agit donc des secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI).

Conformément à l'article R. 122-20 du Code de l'environnement, ce chapitre décrit les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan d'action, analyse les incidences potentielles de sa mise en œuvre et propose le cas échéant des mesures d'évitement, réduction et compensation permettant de diminuer l'impact environnemental sur ces secteurs spécifiques.

Les secteurs susceptibles d'être impactés présentés par la suite constituent la liste la plus exhaustive possible, selon le niveau de connaissance donné par le plan d'action du PDM. Tous les secteurs de projets identifiés bénéficient donc d'une évaluation environnementale rigoureuse et argumentée dans ce chapitre, qu'ils soient concernés ou non par le réseau Natura 2000.

#### 15.1.3.1 Méthode d'analyse

La localisation de ces projets dans un logiciel SIG permet d'identifier les incidences potentielles en fonction des périmètres des enjeux environnementaux. Ce recoupement permet d'avoir une première approche des sensibilités environnementales de chacun et de caractériser leur prise en compte par le projet de PDM. Des tampons ont été utilisés pour représenter leur emprise potentielle en phase travaux et utilisation. Ces tampons sont croisés avec les périmètres à enjeux relatifs à l'occupation du sol, les milieux naturels, le patrimoine et le paysage ainsi que les risques.

Projets	Tampons utilisés
Aménagements de P+R	Zone tampon de 100 m autour des points de projet
Aménagements d'infrastructures cyclables	Tampon de 2m pour les lignes cyclables en zone extra urbaine
Nouveau terminus de tramway (Grette)	Zone tampon de 50 m autour des points de projet
Requalification urbaine	Zone de tampon de 10 m autour des tracés des zones d'études pour la mise en place de ces projets en milieu urbain
Doublement de la RN570	Zone tampon de 50m autour de la voie

Rappelons que le niveau de précision ne saurait atteindre celui des études d'impact spécifiquement dédiées à ces projets, en accord avec l'article R122-20 du Code de l'environnement.

#### 15.1.3.2 Limites de l'analyse

Pour permettre d'affiner l'analyse des impacts potentiels de ces aménagements, leur localisation précise est nécessaire. Néanmoins, en l'état, une analyse fine, satisfaisante est impossible au regard des imprécisions des

projets prévus. En effet, les emprises des projets et leur localisation géographique ne sont pas définies (cf. cartes illustrant les actions). D'autre part, les continuités écologiques régionales ont été utilisées malgré la maille peu précise pour un projet de territoire. Le SCoT a, en effet, intégré directement celles définies par l'ancien SRCE.

## 15.2 Résultat de l'analyse

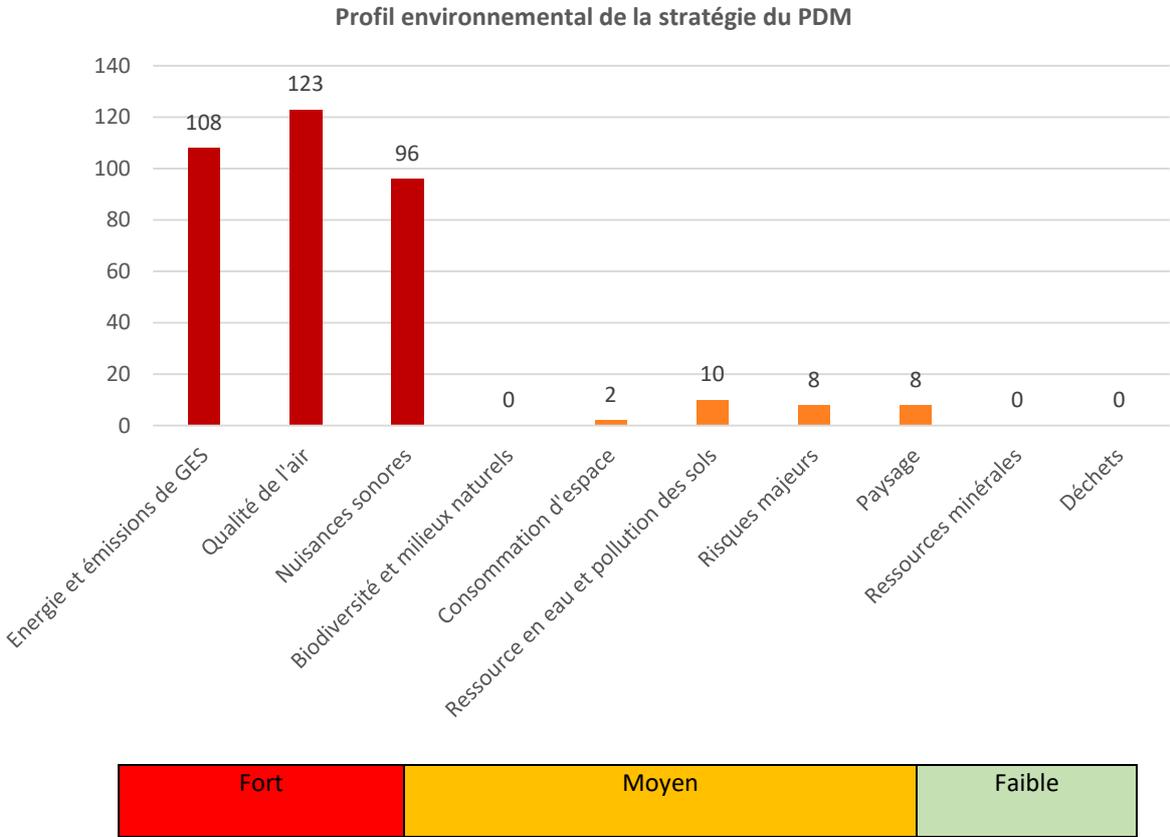
### 15.2.1 Présentation des résultats quantitatifs de l'analyse multicritère

Le tableau suivant reprend les résultats par ambition et thématiques environnementales de la matrice d'analyse des incidences.

Tableau 4. Synthèse des incidences environnementales – Novembre 2023, ECOVIA

Brut	Energie et émissions de GES	Qualité de l'air	Nuisances sonores	Biodiversité et milieux naturels	Consommation d'espace	Ressource en eau et pollution des sols	Risques majeurs	Paysage	Ressources minérales	Déchets	Total	Total pondéré
Pondération	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1		
<b>Nos mobilités font notre qualité de vie</b>	10	11	7	0	3	1	1	0	0	0	<b>33</b>	<b>94</b>
Axe A	2	2	0	0	3	0	0	0	0	0	<b>7</b>	<b>18</b>
Axe B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Les AOM développent les mobilités du quotidien</b>	26	30	25	0	-2	4	1	4	0	0	<b>88</b>	<b>257</b>
Axe C	18	18	11	-2	-3	0	-2	2	0	0	<b>42</b>	<b>131</b>
Axe D	2	2	1	-1	-2	0	-1	1	0	0	<b>2</b>	<b>9</b>
<b>Pilotage et gouvernance des politiques de mobilité</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>
Axe E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>41</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>121</b>	
<b>Total pondéré</b>	<b>108</b>	<b>123</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>351</b>

L'histogramme suivant présente le profil environnemental du plan d'action, c'est-à-dire les incidences du plan sur chaque thématique environnementale.



Les principaux effets attendus sur la **transition énergétique** sont :

- Une incidence globale positive sur les enjeux de la transition énergétique (consommation d'énergie fossile, émissions de GES, pollution de l'air) du fait de l'optimisation de l'usage de la voiture, des reports de l'autosolisme vers les transports collectifs et les modes actifs.

Les principaux effets attendus sur les pratiques de mobilité sources de **nuisances et de pollutions** sont :

- Une évolution des comportements par une meilleure information et la sensibilisation des habitants du territoire.
- Un renforcement de l'usage des transports publics par une meilleure couverture du territoire, une meilleure adéquation avec les besoins des usagers et une amélioration des temps de parcours
- Le développement d'espaces et d'aménagement pour favoriser les usages piétons et cyclistes,
- Une diminution et une rationalisation du trafic automobile en centre-ville,
- Un développement d'offres et de services alternatifs à la voiture plus compétitifs,
- Le développement de solutions de logistiques urbaines plus durables.

On note également une nécessaire **vigilance sur l'artificialisation et l'imperméabilisation d'espaces** par les nouveaux aménagements (P+R, double RN57, P+R PL)

Les chapitres suivants détaillent les incidences par enjeu environnemental.

## 15.2.2 Énergie et gaz à effet de serre

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
Énergie et gaz à effet de serre	Réduire les émissions de gaz à effet de serre liées aux transports	Diminution des consommations énergétiques liées aux transports, augmentation des modes de motorisations alternatifs
	Réduire les consommations d'énergie fossile liées au transport	
	Développer l'utilisation des énergies renouvelables et alternatives	

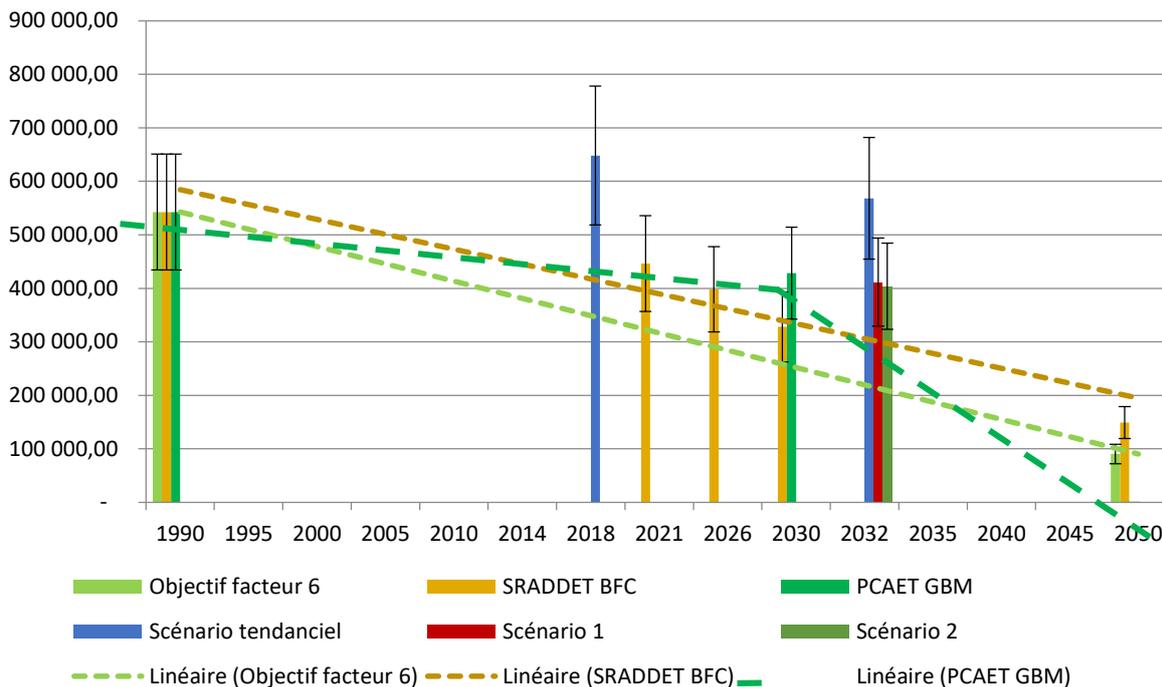
La quasi-totalité des actions du plan d'action permettront de réduire les consommations d'énergie fossile et les émissions de GES liées aux déplacements :

- L'action de l'axe A : Organiser le territoire pour faciliter l'accessibilité à l'emploi et aux services permet de mettre en cohérence les actions portées par le PDM avec les autres plans et programmes de GBM.
- L'axe B : Accompagner les habitants et les professionnels au changement de mobilité permet de sensibiliser et d'accompagner les habitants et les entreprises du territoire au changement des modes de déplacement afin de réduire l'utilisation de la voiture individuelle.
- **Les actions de l'axe C : Développer les offres de mobilité et les lieux où changer de mobilité visent à la mise en place d'infrastructures permettant de développer l'intermodalité et les mobilités alternatives à la voiture individuelle (TC, autopartage, vélos, etc.) ce qui contribue également à la réduction des émissions de GES et des consommations énergétiques du secteur.**
- **L'axe D : Mieux partager l'espace public (requalification, sécurisation et occupation du domaine public) vise à la rationalisation de la place de la voiture et des infrastructures associées dans la communauté urbaine (réduction de la vitesse de circulation sur certains secteurs, intégration des mobilités actives dans les voies de circulation existantes, politique de stationnement, etc.). Ainsi, les consommations d'énergie liées aux déplacements routiers du quotidien et des loisirs ainsi que les émissions de GES en seront réduites.**

### 15.2.2.1 Résultats de l'analyse quantitative des émissions de GES

Le projet (scénario 2) vise une diminution significative des émissions de gaz à effet de serre de -38% par rapport à 2018. Bien que le scénario ne satisfasse pas complètement les objectifs fixés, il cible une nette amélioration des émissions de GES par rapport à la situation projetée : -29% des émissions de GES en moins.

### Evolution estimée des émissions de CO2 liées au transport de voyageurs sur le territoire de GBM (en tonnes)



### 15.2.3 Santé : pollutions atmosphériques et nuisances sonores

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
Santé – Pollutions atmosphériques / qualité de l'air et nuisances sonores	Réduire les émissions de polluants atmosphériques liées au secteur des transports	Diminution des émissions de polluants et de bruits Diminution de l'exposition des populations
	Réduire le nombre d'habitants exposés à la pollution atmosphérique	
	Réduire les nuisances sonores	
	Réduire le nombre d'habitants exposés aux nuisances sonores	

Le plan d'action permet globalement de :

- Réduire les émissions atmosphériques liées aux transports, notamment les véhicules particuliers ;
- Réduire la population exposée à la pollution atmosphérique.
- Réduire les nuisances sonores et l'exposition des populations à ces dernières

Notamment les actions :

- 8. Rabattre en transports collectifs depuis les bassins de proximité vers ces lieux d'intermodalité ;
- 9. Valoriser et compléter les lignes « Express » de transports collectifs depuis ces lieux d'intermodalité vers la ville centre ;
- 10. Renforcer le réseau urbain de transports collectifs pour plus d'efficacité et pour une meilleure intégration du bassin urbain ;
- 15. Définir et mettre en œuvre la politique de stationnement.
- 19. Organiser la livraison du dernier kilomètre et l'accessibilité aux professionnels

### 15.2.4 Milieux naturels et biodiversité

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
Milieux naturels et biodiversité	Préserver les milieux naturels, la biodiversité et les fonctionnalités écologiques	Destruction de milieux naturels et fragmentation potentielle de continuités écologiques. Végétalisation d'espaces urbanisés

Les impacts des infrastructures de transport sur les milieux naturels et les espèces sont multiples : perte d'habitats, mortalité d'individus, nuisances sonores, lumineuses, fragmentation (amplifiée par la largeur et la fréquentation des voies). Toutes les actions situées hors du milieu urbain et susceptibles de provoquer ou d'augmenter une fragmentation ou de détruire un milieu seront à l'origine d'incidences négatives : 7. Mailler le territoire de GBM de lieux d'intermodalité de qualité ; 7bis. Identifier et créer un nouveau PEM "Pôle Santé" ; 16. Requalifier et sécuriser les pénétrantes au sein du bassin urbain et aménager les itinéraires cyclables et piétons (impact RN57) ; 19. Organiser la livraison du dernier kilomètre et l'accessibilité aux professionnels (projet de parking PL).

Toutefois, les infrastructures créées devraient se situer soit en milieu urbain, soit en lisière d'infrastructures existantes sur des secteurs ne présentant pas d'enjeu écologique majeur. L'impact sur les milieux naturels et la biodiversité des sites retenus devra être étudié par les études d'impacts des projets. La réalisation de ces aménagements pourrait toutefois engendrer des pertes d'éléments végétaux intéressants (haie arbustive ou arborée, arbre isolé, etc.) participant à la biodiversité ordinaire urbaine et périurbaine.

Plusieurs actions du PDM visent également à la diminution des espaces imperméabilisés et à la végétalisation d'espaces urbains (15. Définir et mettre en œuvre la politique de stationnement , 16. Requalifier et sécuriser les pénétrantes au sein du bassin urbain et aménager les itinéraires cyclables et piétons, 18. Aménager le partage de l'espace public dans les centralités de bassin et dans les ZAE)

On relève donc des incidences positives et négatives. La plus-value du projet consiste essentiellement dans le report modal qui permet de réduire les flux automobiles et donc les risques de mortalité des espèces et de manière indirecte dans la baisse des émissions de GES. Pour rappel, la fragmentation des territoires et le réchauffement climatique sont les deux principales causes d'érosion de la biodiversité à l'heure actuelle.

### 15.2.5 Consommation d'espace foncier

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
Consommation d'espaces	Limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles	Artificialisation et imperméabilisation des sols

Les systèmes de transport nécessitent de l'espace foncier non seulement des voiries pour circuler, mais aussi des espaces de stationnement. Chaque voiture nécessite en moyenne 3 emplacements de stationnement de 20 m<sup>2</sup> (domicile, travail, loisir). Pour un trajet donné, un bus standard (70 places) en zone dense, nécessite 7 à 10 fois moins d'espace de circulation et 80 à 100 fois moins d'espace de stationnement que 70 automobiles. Un bus de 70 personnes équivaut à environ 54 voitures en heure de pointe.

La consommation d'espace est liée directement aux actions du PDM impliquant la création ou le renforcement de voiries ou d'aménagements routiers. Toutes les actions situées hors du milieu urbain entraîneront l'artificialisation de nouveaux espaces 7. Mailler le territoire de GBM de lieux d'intermodalité de qualité ; 7bis. Identifier et créer un nouveau PEM "Pôle Santé" ; 16. Requalifier et sécuriser les pénétrantes au sein du bassin urbain et aménager les itinéraires cyclables et piétons (impact RN57) ; 19. Organiser la livraison du dernier kilomètre et l'accessibilité aux professionnels (projet de parking PL).

En revanche, le PDM vise à la désartificialisation de sols occupés par des parkings urbains (15. Définir et mettre en œuvre la politique de stationnement et articule ses objectifs d'intermodalités avec les documents d'urbanisme ce qui devrait permettre une réduction de la consommation d'ENAF (1. Pour un développement cohérent avec une mobilité alternative : densifier autour des lieux d'intermodalité, et dans les secteurs bien desservis).

Le contenu du PDM ne permet pas d'apporter des précisions sur la consommation d'espace impliquée par ces aménagements, qui reste donc estimative et indicative. Les informations cartographiées mises à disposition par la Communauté urbaine ont permis de mener une analyse plus fine qui est présentée dans le chapitre « secteurs susceptibles d'être impactés.

### 15.2.6 Paysages et patrimoine

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
<b>Paysages et patrimoine</b>	Préserver les caractéristiques paysagères et patrimoniales du territoire	Dégradation des paysages par les infrastructures de transport Requalification environnementale de voiries

Les incidences du PDM concernant les paysages et le patrimoine sont très réduites. Certaines actions présentent des incidences positives sur l'aspect paysager du territoire : (7. Mailler le territoire de GBM de lieux d'intermodalité de qualité ; 7bis. Identifier et créer un nouveau PEM "Pôle Santé" ; 15. Définir et mettre en œuvre la politique de stationnement ; Aménager le partage de l'espace public dans les centralités de bassin et dans les ZAE).

### 15.2.7 Risques majeurs

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
<b>Risques naturels et technologiques</b>	Réduire ou ne pas aggraver les risques actuels et les accidents	Diminution ou aggravation des risques d'inondation au niveau des infrastructures de transports Diminution des risques d'accident

Les actions du PDM peuvent avoir un impact sur les risques majeurs naturels et technologiques par la construction d'aménagements susceptibles de renforcer ou de diminuer :

- L'intensité de l'aléa : ex. obstacles à l'écoulement des eaux dans les zones inondables, imperméabilisation des sols qui augmente le ruissellement,
- L'exposition des biens et des personnes : ex. augmentation du trafic sur des axes exposés, construction d'infrastructures dans des zones soumises à des risques.

Plusieurs actions entraînant les constructions notamment les parcs relais (7 et 7bis) pouvant contribuer à renforcer l'imperméabilisation des sols et l'exposition des personnes sont identifiées. **Le PDM identifie et privilégie cependant les infrastructures existantes du territoire pour ces projets.**

D'autres actions à travers la réduction de l'imperméabilisation permettent de réduire les risques de ruissellement (15, 16, 18).

Aucune action n'évoque directement le risque de transports de matière dangereuse (TMD), les actions de régulation de la logistique peuvent permettre de réduire l'exposition des populations à ce risque (Coordonner les acteurs économiques et les fédérer autour d'un objectif de logistique urbaine durable ; 19. Organiser la livraison du dernier kilomètre et l'accessibilité aux professionnels)

### 15.2.8 Ressources en eau

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
---------------------------	--------	------------------------

<b>Eau</b>	limiter les risques de pollution de l'eau et des sols	Dégradation de la qualité des eaux par les ruissellements sur voirie Imperméabilisation des sols
------------	---	---

Les eaux de ruissellement de voirie sont un vecteur important de micropolluants en milieu urbain, dont certains identifiés comme polluants prioritaires par la Directive Cadre sur l’Eau de l’Union Européenne. Le plan d’action ne prévoit pas de mesures participant à la préservation de la ressource en diminuant le risque de pollution des eaux par le ruissellement de voirie.

Une approche possible pour maîtriser cette pollution à la source est celle de la biofiltration, au moyen de systèmes végétalisés conçus pour le stockage, la filtration et éventuellement l’infiltration de l’eau. Ce type de système permet de réduire les flux de macropolluants, tels que les matières en suspension et les nutriments, via une amélioration de la qualité du ruissellement combinée à une réduction de son volume.

Les actions prévoyant la construction d’infrastructures n’intègrent pas une meilleure gestion des ruissellements. Celles-ci sont à rapprocher des actions qui visent à réduire ce risque par la renaturation des espaces publics (15, 16, 18) et à la sensibilisation au changement climatique : 2. Acculturer les habitants au besoin de préservation ou de restauration de la santé environnementale.

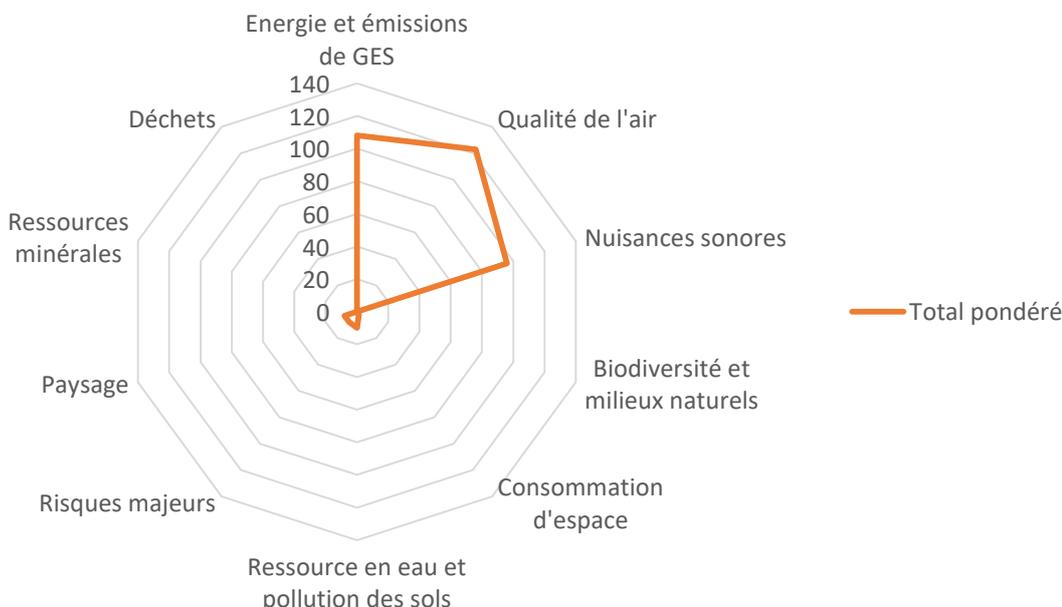
### 15.2.9 Ressources minérales / déchets du BTP

Grands enjeux thématiques	ENJEUX	Effets attendus du PDM
<b>Ressources minérales</b>	limiter les impacts liés à l’exploitation des carrières	Utilisation de granulats extraits ou de matériaux recyclés
<b>Déchets</b>	limiter les impacts liés à la gestion et la prévention des déchets.	Utilisation de granulats extraits ou de matériaux recyclés

Le PDM n’a pas d’incidences positives ou négatives directes sur ces thématiques.

### 15.2.10 Conclusion : la stratégie environnementale du PDM

Orientation environnementale de la stratégie territoriale du PDM



Le graphique ci-dessus illustre la stratégie environnementale du PDM. Celle-ci est cohérente avec les attendus d’un PDM qui se doit de bien répondre aux quatre thématiques environnementales associées aux impacts des mobilités sur l’environnement :

- GES

- Énergie
- Santé — Pollutions atmosphériques — Qualité de l’air
- Nuisances sonores

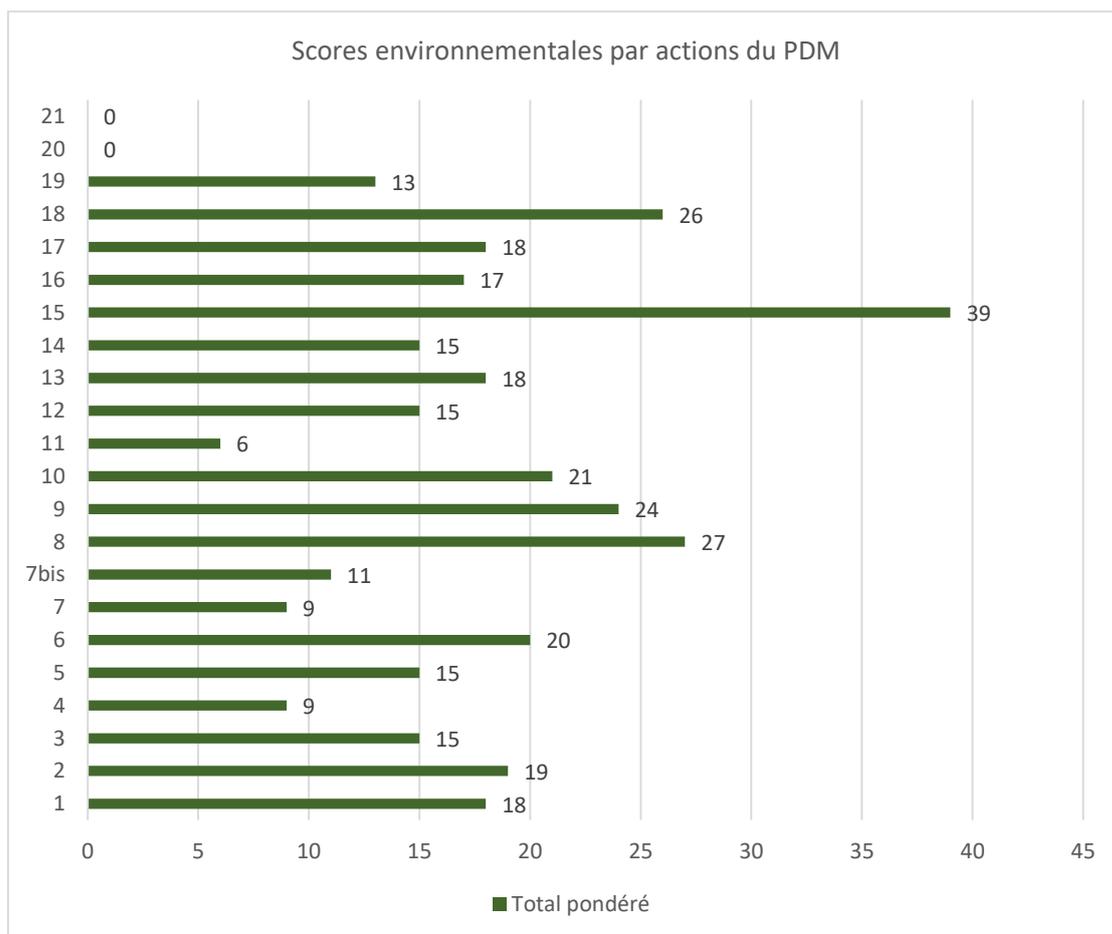
La plus-value environnementale globale du document découle principalement de ces quatre thématiques pour lesquelles les incidences sont positives et beaucoup plus élevées que celles des autres enjeux environnementaux.

Les autres enjeux restent ponctuellement abordés dans les limites du PDM (ressource en eau et pollution des sols, risques majeurs, paysage). Le PDM n’apporte pas d’incidences négatives sur les thématiques environnementales, en revanche les incidences du PDM sont nulles sur la biodiversité, les ressources minérales ou les déchets du fait d’un équilibre entre les incidences positives et négatives sur ces thématiques ou de l’absence de traitement dans le cadre du PDM.

Comme il l’a été relevé précédemment, le PDM apporte une moins-value sur certains enjeux environnementaux. Aussi des mesures d’évitement, de réduction voire de compensation sont identifiées. Elles sont présentées dans le chapitre spécifique « Mesures ERC ».

### 15.3 Incidences cumulées des actions du PDM

Le graphique suivant présente les résultats de l’analyse des incidences cumulées pour chaque action.



Aucune action du PDM n’a d’incidence cumulée négative sur l’environnement. Les trois actions participant le plus à la plus-value environnementale du projet sont les actions suivantes :

- **15. Définir et mettre en œuvre la politique de stationnement** notamment sur les enjeux de réduction de l’exposition aux nuisances sonores et à la pollution atmosphérique, à la réduction de la

consommation d'espaces et d'artificialisation, de renaturation et de limitation des ruissellements par la réduction de la part des espaces de stationnement dans certains secteurs urbains, la renaturation de certains espaces de stationnement ou la mise en place d'une organisation des stationnements encourageant l'utilisation des modes alternatifs aux véhicules particuliers pour les rejoindre les centres urbains.

- **18. Aménager le partage de l'espace public dans les centralités de bassin et dans les ZAE**, mise en place de secteurs d'apaisement permettant de faciliter les déplacements en modes actifs, limitation des vitesses de circulation des véhicules motorisés permettant de réduire l'exposition aux nuisances sonores et à la pollution atmosphérique, réduction des risques de ruissellement par une augmentation de la place de la végétation et traitement paysager des entrées de villes.
- **8. Rabattre en transports collectifs depuis les bassins de proximité vers ces lieux d'intermodalité** notamment sur les enjeux de réduction des émissions de GES, de polluants atmosphériques, de nuisances sonores et de consommation d'énergie via l'organisation de lieux d'intermodalité permettant de privilégier l'usage des modes alternatifs aux véhicules individuels.

Certaines actions présentent une plus-value environnementale nulle, car il s'agit d'actions stratégiques ou de suivi, sans incidences directes qualifiables :

- 20. Assurer des échanges réguliers avec les partenaires de la mobilité
- 21. Assurer le suivi des actions du PDM

Les actions proposées dans le PDM vont dans le sens d'une optimisation des flux de transports individuels et collectifs et d'un développement des modes actifs. Aucune mesure ERC n'est donc à mettre en place dans le cadre de sa mise en œuvre sur les aspects énergie, gaz à effets de serre, nuisances sonores et qualité de l'air.

## 15.4 Zoom sur les secteurs susceptibles d'être impactés

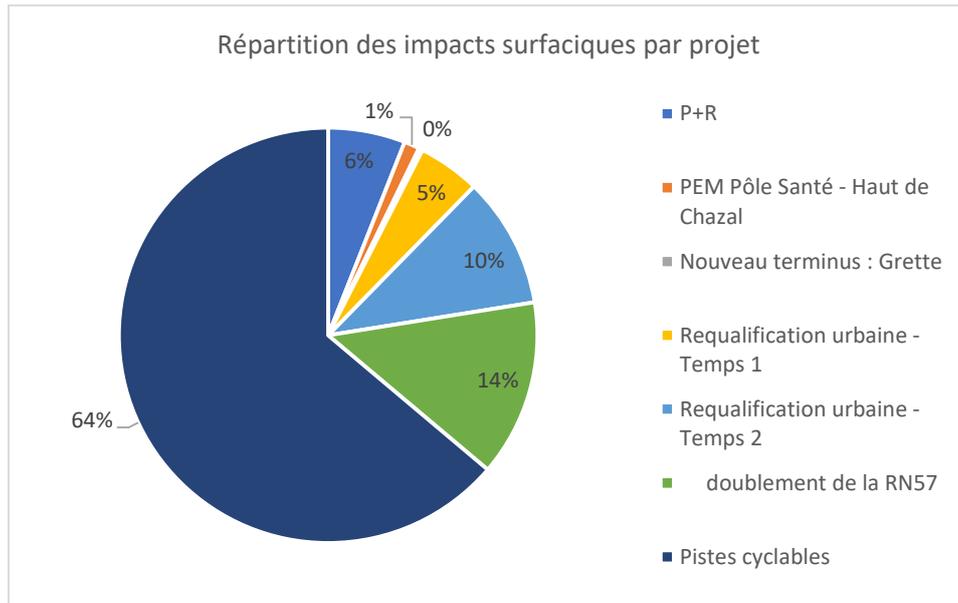
*Note : sont présentés ci-dessous les sites présentant des enjeux autres que ceux reliés à la présence d'un site Natura 2000.*

Les actions du PDM pouvant avoir des impacts sur les secteurs susceptibles d'être impactés sont principalement des actions visant à la mise en place d'infrastructures ou d'aménagements urbains, on peut ainsi regrouper les actions sous les catégories suivantes :

- Aménagements de P+R et PEM santé (prise en compte d'une zone tampon de 100 m autour des points de projet);
- Aménagements d'infrastructures cyclables : zone tampon de 2m pour les lignes cyclables ;
- Requalification urbaine (tampons de 10m autour des projets) ;
- Nouveau terminus de la ligne de tramway (Grette) ;
- Le doublement de la RN57 : 50m autour de la voie ;

Au total, avec la prise en compte des zones tampons présentées ci-dessous **une surface potentielle de 265 ha pourrait subir des incidences par les aménagements prévus par le PDM**, soit environ 0,5% du territoire.

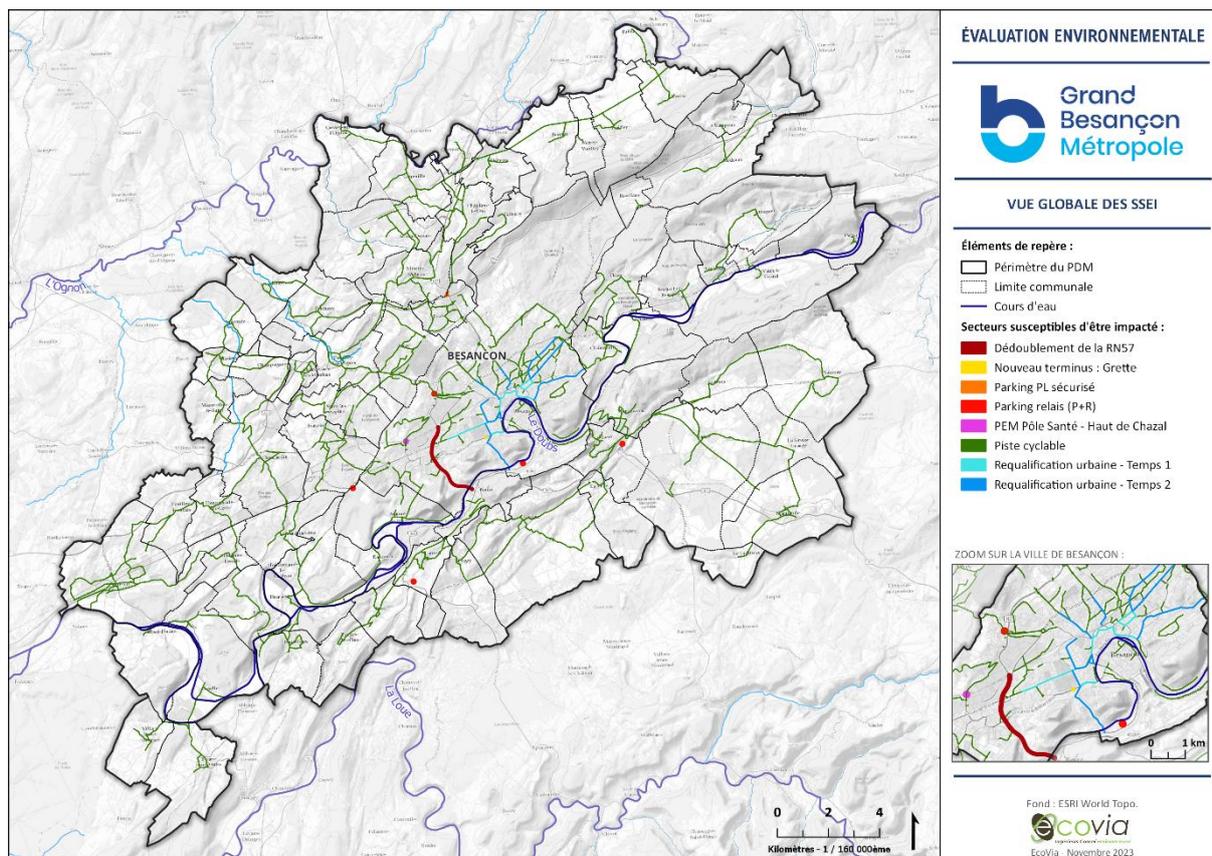
**A noter que ces surfaces ne seront pas entièrement impactées par les projets du PDM. Ces espaces identifiés correspondent à des secteurs d'études identifiés par GBM, un tampon a également été appliqué à chacun des projets. De fait, ces surfaces sont hypothétiques, elles correspondent à des zones tampons d'incidences potentielles permettant non pas d'identifier des zones avec de la consommation d'espace effective, mais plus des espaces au sein desquels des incidences sont envisagées (interférence avec les composantes écologiques, incidences des nuisances sonores ou encore des émissions de polluants aériens).**



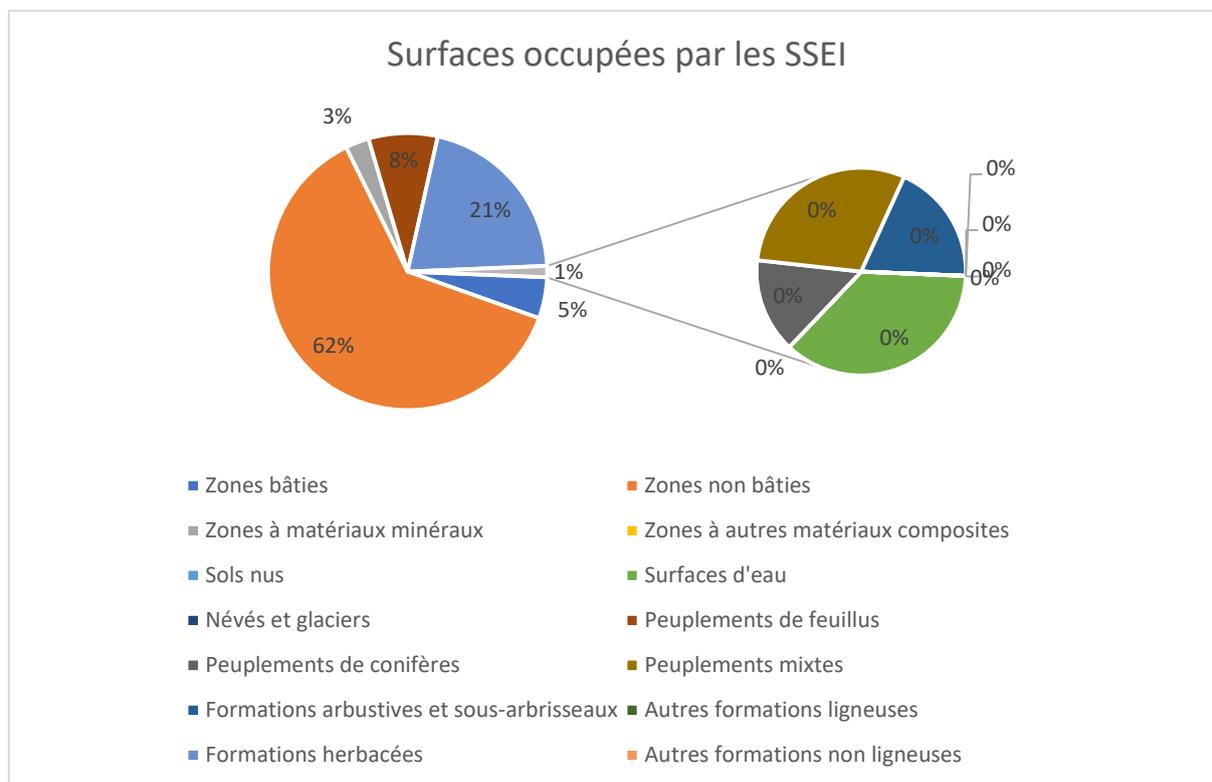
Les aménagements prévus dans le cadre du PDM concernent principalement 3 types de sensibilités environnementales :

- **La consommation d'espace potentielle ;**
- **Le risque inondation et le zonage des PPRi ;**
- **Les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques identifiés par le SRCE;**
- **Les périmètres de protection autour de monuments historiques.**

La localisation des SSEI est présentée dans la cartographie ci-dessous :

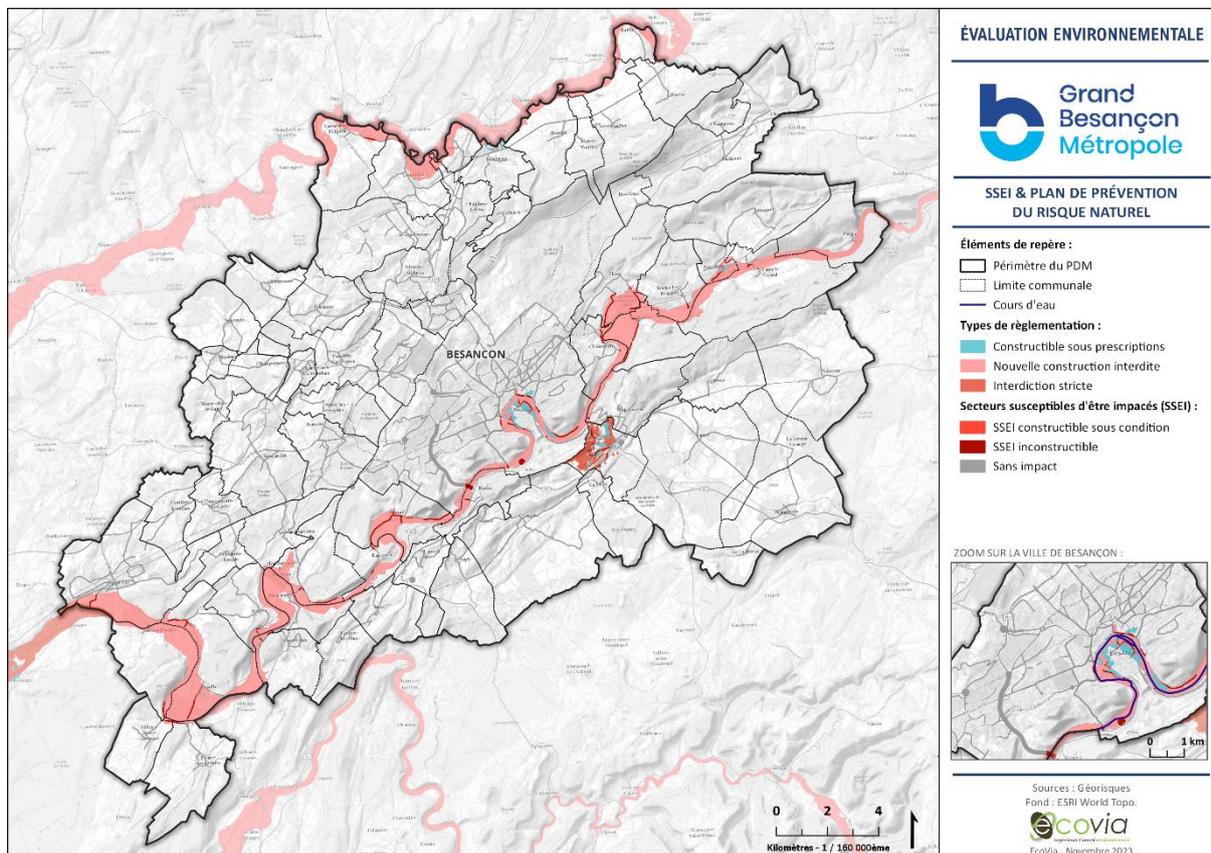


### 15.5 Consommation d'espace

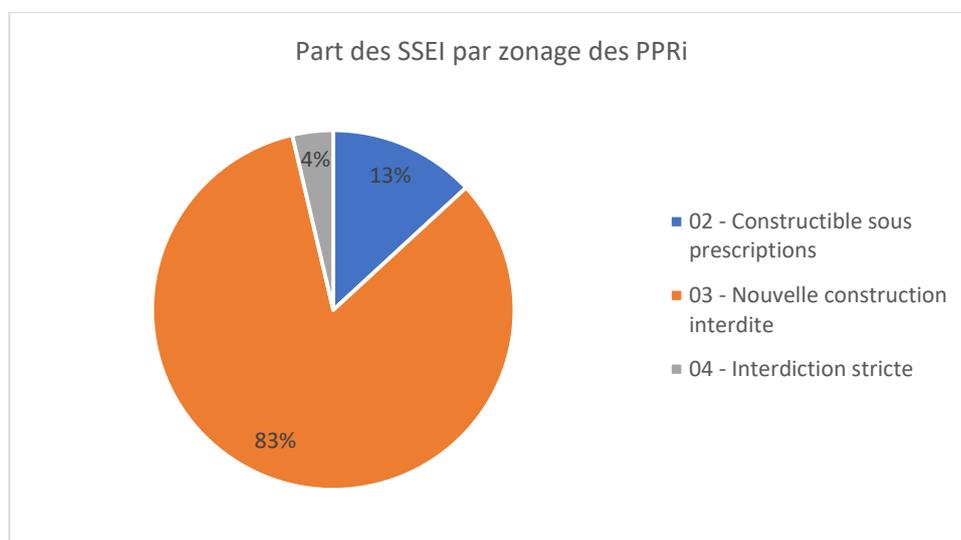


Un peu moins de 2/3 (62%) de la surface des SSEI serait sur des surfaces anthropisées non bâties (c'est principalement le cas des pistes cyclables dont les tracés sont principalement sur des voies existantes), on retrouve ensuite 21% sur des formations naturelles herbacées (doublement RN57, pistes cyclables, P+R) , 8% sur des formations arborées (peuplements de feuillus) : P+R, pistes cyclables, doublement RN57. 5% concernent des zones bâties (principalement les actions de requalification urbaines).

## 15.6 Risques majeurs



Le territoire est concerné par plusieurs risques majeurs, notamment le risque inondation sur le Doubs et l'Ognon pour lesquelles deux PPRI ont été approuvés, **environ 29 hectares sont concernés par les zonages des PPRI**, notamment 24 hectares sur des zones où les nouvelles constructions sont interdites.



Les projets concernés sont notamment :

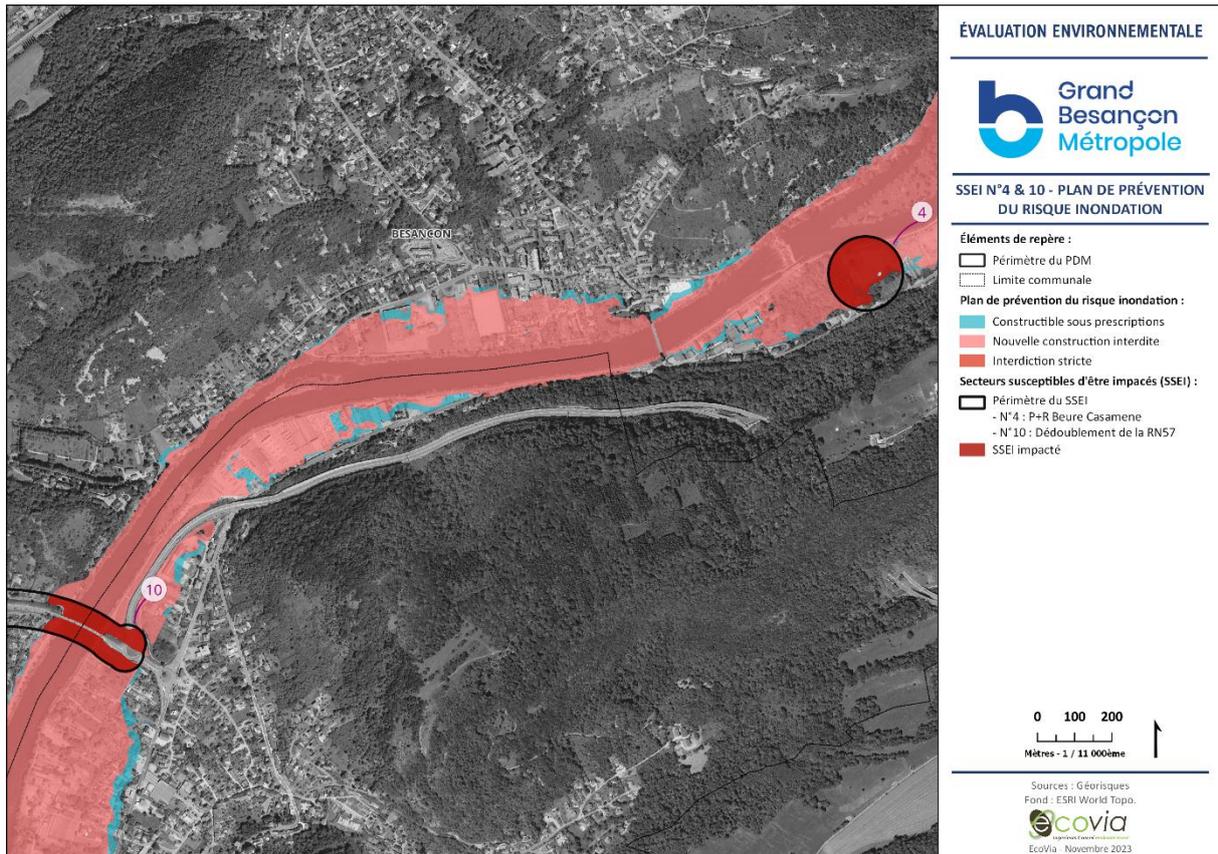
- Le P+R Beure Casamene (n°4) ;
- Le dédoublement de la RN57 (n°10) ;
- Les pistes cyclables (n°11) ;

Un zoom sur les SSEI concernées par rapport au zonage du PPRI est présenté ci-dessous, on peut voir que le périmètre du parking Beure Casamene est quasiment intégralement dans le zonage du PPRI, notamment dans le zonage inconstructible, ainsi, la construction de celui-ci devra se faire dans le respect du règlement du PPRI. En l'occurrence, celui-ci admet les travaux d'aménagement d'aires de stationnement non souterraines (article 2-5-3) dans les conditions suivantes :

- Lorsqu'elles sont situées au rez-de-chaussée d'un bâtiment, d'être entièrement ouvertes,
- De ne pas remblayer,
- D'utiliser une chaussée poreuse ou d'être raccordées à un dispositif de recueil de stockage et de traitement des eaux,
- De comporter une structure de chaussée résistant à l'aléa inondation,
- De respecter les dispositions de l'article 6-7 (mode de gestion approprié au risque inondation : panneaux indiquant l'inondabilité pour les utilisateurs, pour les parkings de plus de 20 places : mise en place d'un dispositif d'information, d'alerte et d'évacuation des véhicules et des utilisateurs dans les 3 ans)

Il en est de même pour le projet de dédoublement de la RN57, admis dans le cadre de l'article 2-5-7 sous réserve de respecter les conditions suivantes :

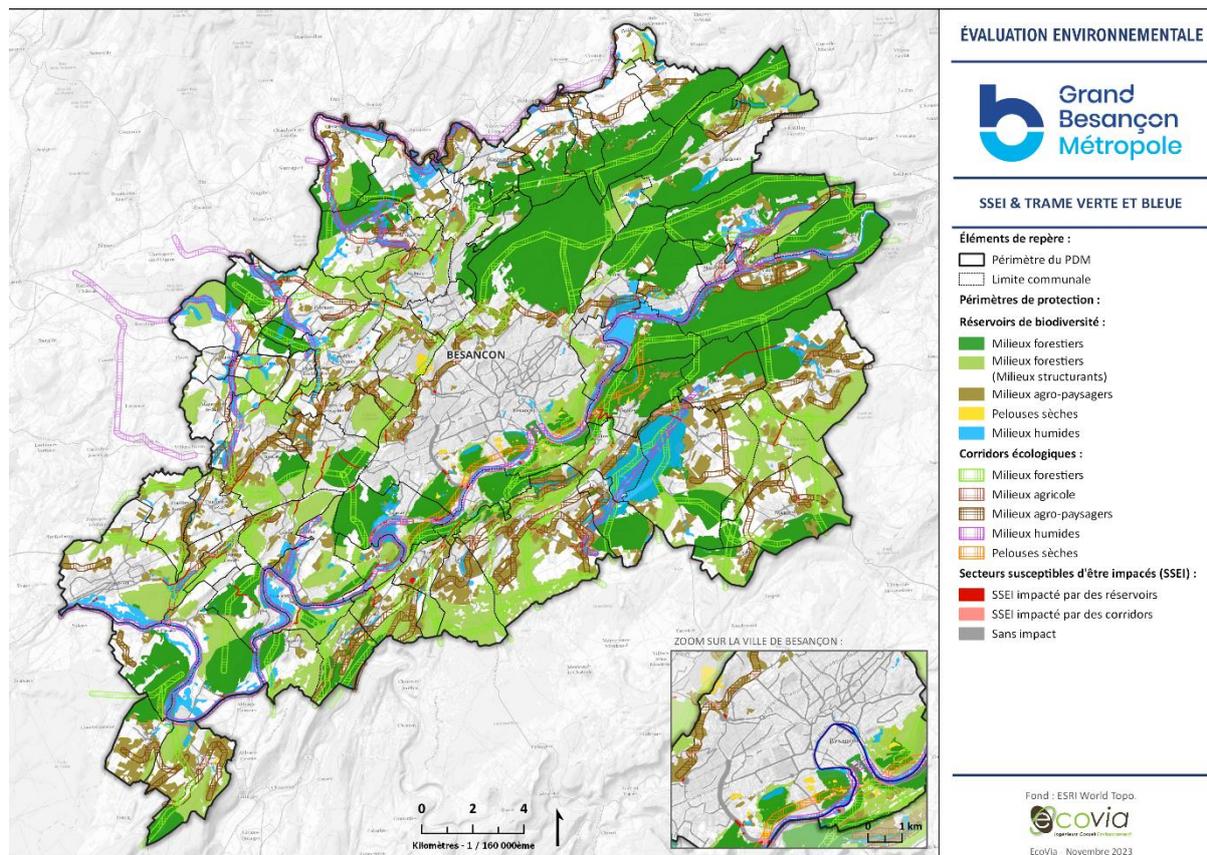
- Leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financières;
- Le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental; les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter les risques en amont et en aval; leur impact hydraulique doit être limité au maximum, tant du point de vue des capacités d'écoulement que des capacités d'expansion des crues (recherche de la plus grande transparence hydraulique);
- La finalité de l'opération ne doit pas permettre de nouvelles implantations en zones rouge et bleu foncé.



Ainsi, l'évaluation environnementale édicte les mesures d'évitement et de réduction suivantes :

- Respecter le règlement du PPRI
- S'assurer de ne pas renforcer les risques d'inondation en aval des constructions,

## 15.7 Milieux naturels et biodiversité



Le territoire étant concerné par de nombreux sites avec des enjeux de biodiversité identifiés dans les travaux de continuité écologique portés par Grand Besançon dans le cadre de son PLUi, plusieurs projets portés dans le cadre du PDM sont situés sur des sites de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques.

Pour caractériser la localisation des corridors, un tampon de 100 m de part et d'autre a été réalisé.

Le croisement des SSEI avec les composantes écologiques du territoire indique que 4 projets ont des interférences directes.

Dans une logique décroissante, le projet ayant le plus d'incidences potentielles car une superficie de recouvrement la plus importante avec les continuité écologiques est le développement des pistes cyclables. Cela s'explique de différentes manière :

- Le schéma cyclable maille fortement le territoire, aussi bien dans les espaces urbains que sur des secteurs plus ruraux où les milieux naturels et agricoles sont très présents
- Le projet s'appuie sur des voiries existantes, plus ou moins fréquentées qui ne sont pas toutes considérées comme fragmentante pour les continuités écologiques.
- La trame verte et bleue du PLUi est très précise et représente des espaces importants sur le territoire notamment des grandes continuités Ouest-Est, alors que de nombreux axes de communication sont dans une logique Nord Sud, ce qui implique des interférence.

Les projets d'aménagements cyclables ne sont pas des aménagements lourds, sur les voiries à usage important, la fragmentation est déjà effective.

Sur les voiries à usages plus confidentiels comme sur le chemin des crêtes (Arguel) et le chemin de chevriot (Montfaucon), les aménagements vont certes apporter du dérangement en fonction de l'usage de la future voirie, mais les aménagements ne représenteront pas une réelle fragmentation. De même sur certains espaces, notamment boisés, les voiries pourront servir de zone de déplacement pour les espèces bloquées par les milieux fermés.

Sur ces aménagements, l'enjeu de sécurisation des usages sera important. Il conviendra de ne pas rendre infranchissable les éléments de protection futures (barrières perméables).

L'autre projet concerné est le doublement de la RN 57. Cet axe traverse entièrement le territoire du Nord vers le Sud jusqu'à Besançon puis en direction du Sud-Ouest. Elle traverse donc la vallée du Doubs, les grands massifs boisés du territoire. Au final, les réservoirs de biodiversité ne sont que peu touchés, seul 1 ha est concerné au niveau du massif forestier du Fort de Planoise. Pour les corridors, ce sont principalement des corridors humides qui correspondent à la Vallée du Doubs et qui se situent au final « sous » la RN 57. De fait, les aménagements n'auront pas d'impact direct, à l'exception des phases de travaux.

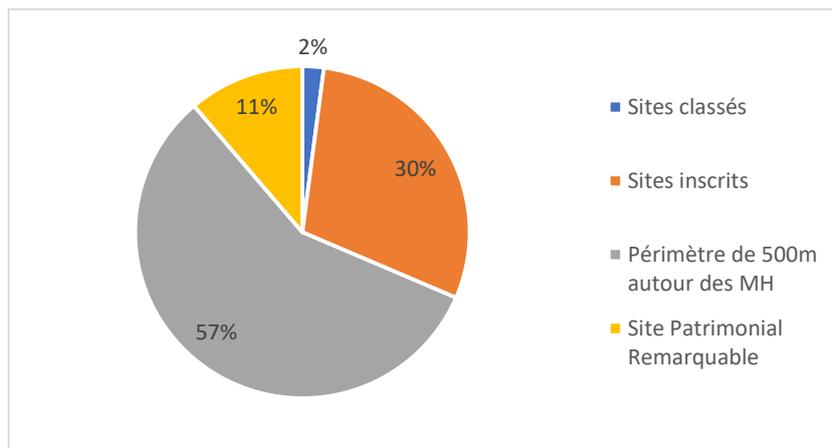
Enfin, les autres projets présentant de potentielles interférences sont les P+R Busy et Belle étoile qui touchent respectivement un réservoir de biodiversité agropastoral et un corridor forestier. La localisation peu précise du P+R et la « modélisation » théorique du corridor expliquent pour partie ces interactions.

Néanmoins, des mesures spécifiques devront être prises lors des aménagements pour s'assurer de la non incidence et de la non fragmentation des composantes écologiques locales.

Ainsi, l'évaluation environnementale édicte les mesures d'évitement et de réduction suivantes :

- Eviter les aménagements sur des espaces naturels ou agricoles, situés au sein des composantes écologiques
- Ne pas augmenter la fragmentation des voiries existantes par des aménagements de sécurité (évitement des barrières imperméables).

## 15.8 Patrimoine historique

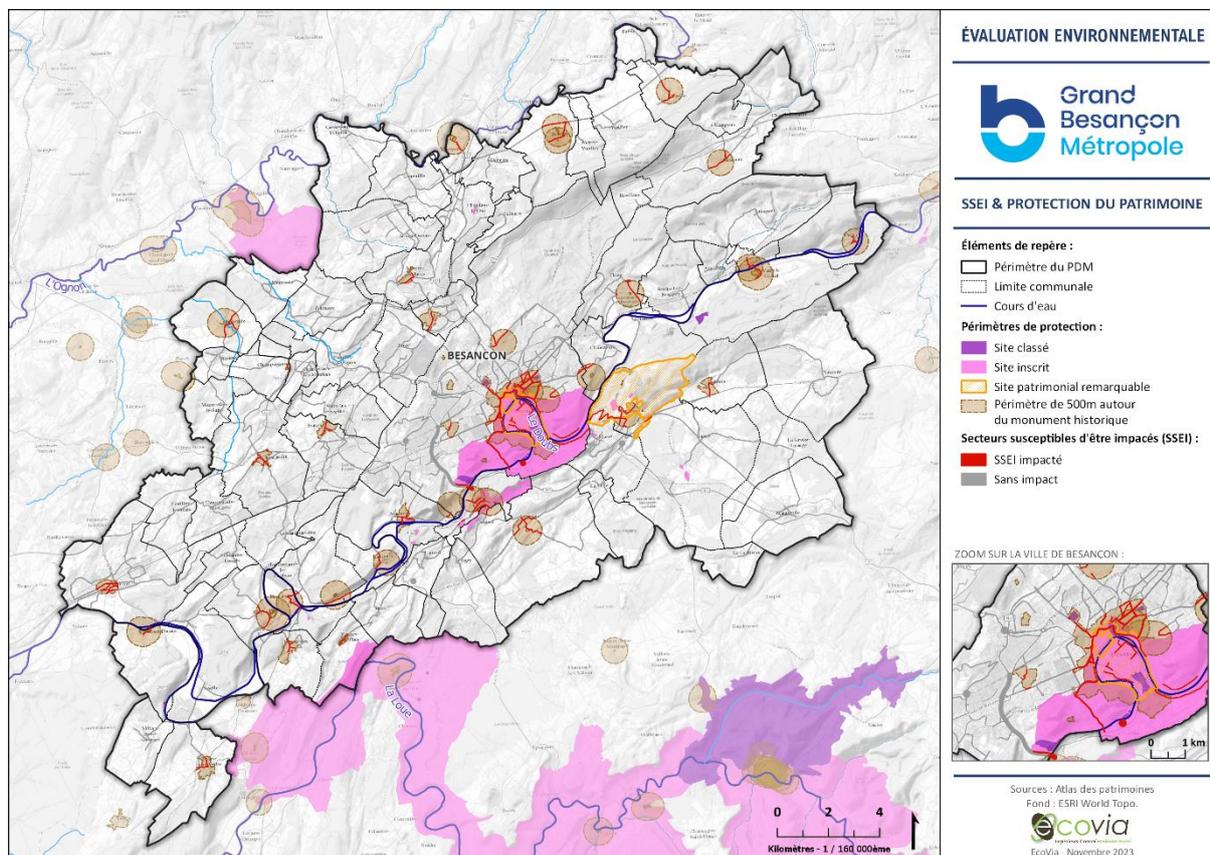


Environ 67 hectares des SSEI sont situés sur des secteurs avec des enjeux patrimoniaux, c’est notamment le cas des actions de requalification urbaine temps 1 et 2 (n°8 et 9), des pistes cyclables (n°11) ou de l’aménagement de P+R Beure Casamene.

Les enjeux patrimoniaux sont principalement des périmètres de monuments historiques, des sites inscrits ou des sites patrimoniaux remarquables.

Ainsi, l’évaluation environnementale édicte les mesures d’évitement et de réduction suivantes :

- Veiller à respecter les enjeux de visibilité et co-visibilité des monuments historiques
- S’assurer de la bonne intégration paysagère et patrimoniale des projets.



## 16 Étude des incidences au titre de Natura 2000

### 16.1 Rappels réglementaires

Le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 impose la réalisation d'une analyse des incidences Natura 2000 pour les PDM qui sont soumis à évaluation environnementale. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

Le décret précise que l'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle satisfait aux prescriptions de l'article R. 414-23, à savoir qu'elle comprend :

- 1 °) Une présentation simplifiée du document de planification accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni.
- 2 °) Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

Le présent dossier d'incidence Natura 2000 est donc un dossier « simplifié » (exposé sommaire) qui s'inscrit en complément de l'évaluation environnementale du PDM de la Communauté urbaine.

#### 16.1.1 Présentation du réseau Natura 2000



Le réseau Natura 2000 renvoie à un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et/ou de leurs habitats alors considérés d'intérêt communautaires.

Ce réseau correspond ainsi aux sites identifiés au titre de deux directives européennes : la Directive « Oiseaux » et la Directive « Habitats Faune Flore », qui ont été mises en place pour atteindre les objectifs de protection et de conservation. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000 transposé en droit français par ordonnance du 11 avril 2001. Le réseau Natura 2000 regroupe deux grandes catégories de sites :

- Les ZPS (zones de protection spéciale) sont pour la plupart issues des ZICO (zones importantes pour la conservation des oiseaux), elles participent à la préservation d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. Les ZSC ont été créées en application de la directive européenne 2009/147/CE, plus communément appelée « Directive Oiseaux ».
- Les ZSC (zones spéciales de conservation) présentent un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'elles abritent. Les ZSC ont été créées en application de la directive européenne 92/43/CEE, appelée « Directive Habitats ». Les habitats naturels et les espèces inscrits à cette directive permettent la désignation d'un site d'importance communautaire (SIC). Après arrêté ministériel, le SIC devient une zone spéciale de conservation (ZSC) et sera intégré au réseau européen Natura 2000.

L'outil Natura 2000 s'appuie sur un comité de pilotage formé par les acteurs locaux. Les objectifs de gestion et moyens associés sont déclinés dans un document d'objectif appelé DOCOB. Natura 2000 permet de mobiliser des fonds nationaux et européens et des outils (mesures agroenvironnementales) sur des actions ciblées dans le DOCOB. Le réseau Natura 2000 n'a pas de portée réglementaire, mais doit être pris en compte dans les documents d'aménagement.



### 16.1.2 Le réseau Natura 2000 sur le territoire

Le territoire de la Communauté urbaine est concerné par **3 zones spéciales de conservation (ZSC) et 3 zone de protection spéciale (ZPS)**.

Tableau 5 : Sites Natura 2000 présents sur le territoire de la Communauté urbaine

Nom des périmètres de protection	Surface sur le territoire
NATURA 2000 - Directive "Habitats" : ZSC / SIC	3 453
FR4301291 - Vallées de la Loue et du Liso	104
FR4301294 - Moyenne Vallée du Doubs	3 197
FR4301317 - Vallons forestiers, rivières, ruisseaux, milieux humides et temporaires de la forêt de Chaux	152
NATURA 2000 - Directive "Oiseaux" : ZPS	3 516
FR4312005 - Forêt de Chaux	217
FR4312009 - Vallées de la Loue et du Lison	104
FR4312010 - Moyenne vallée du Doubs	3 195

La carte suivante illustre le réseau Natura 2000 sur le territoire.

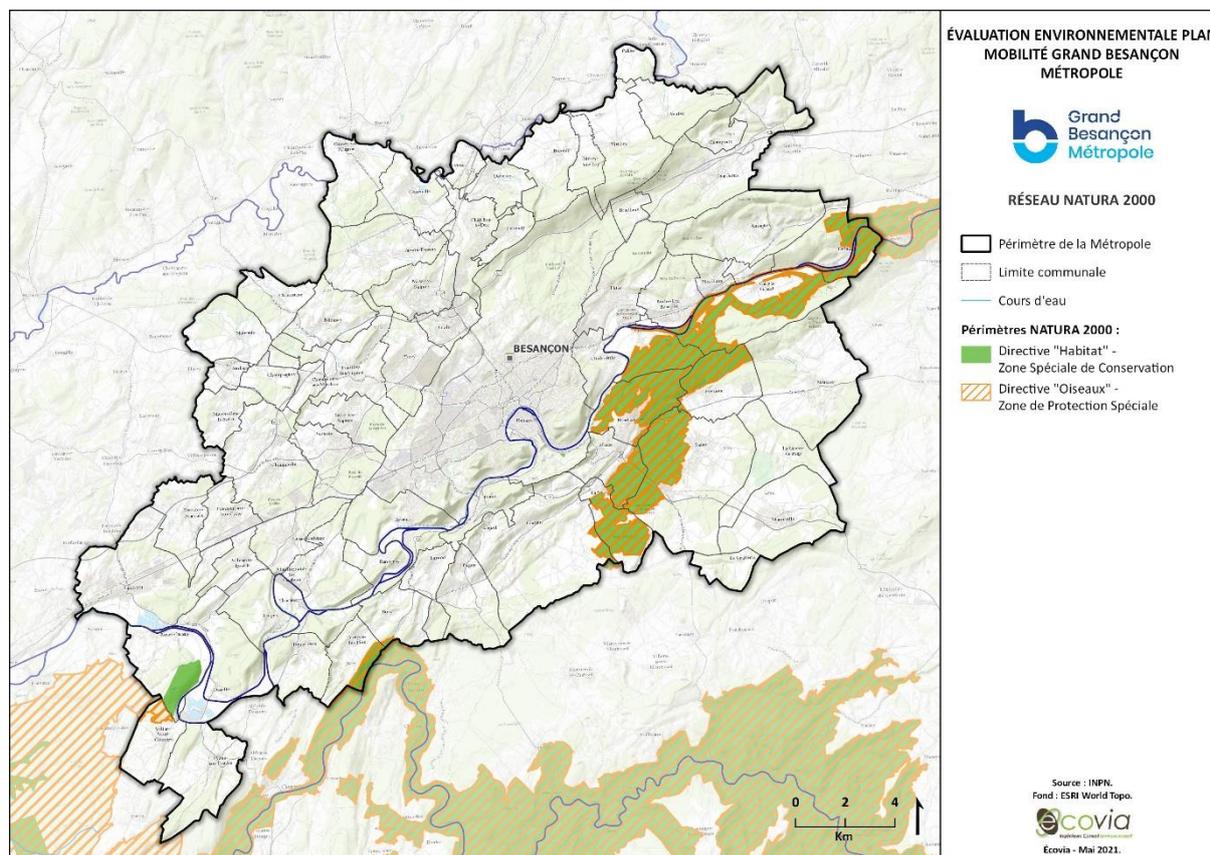


Figure 3. Réseau Natura 2000 sur le territoire de la Communauté urbaine

## 16.2 Sites Natura 2000 potentiellement concernés et étude simplifiée des incidences potentielles

### 16.2.1 Identification des sites concernés parmi les sites présents sur le territoire

Les sites suivants sont concernés par des projets de développement de pistes cyclables :

- La moyenne vallée du Doubs (FR4301294)

- La vallée de la Loue et du Lison (FR4301291)

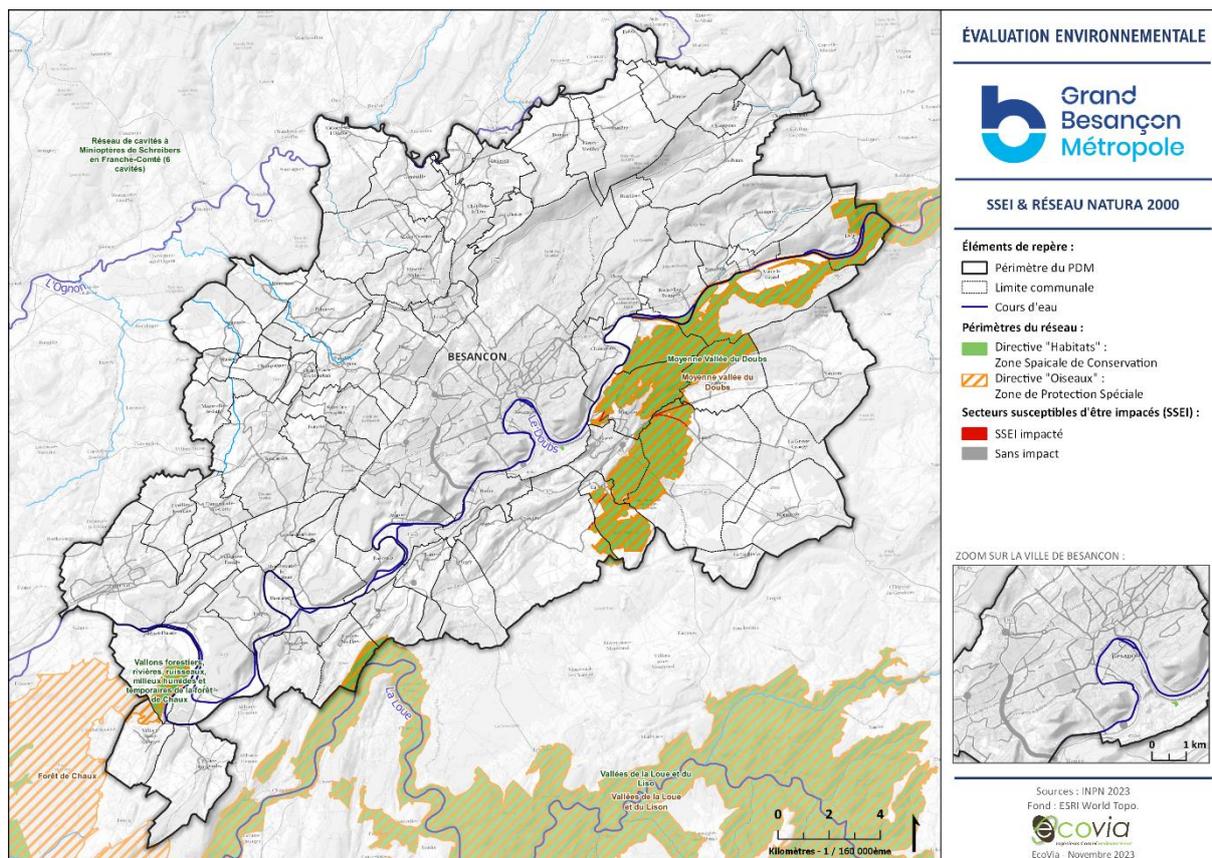


Figure 4 : Vue globale des zones NATURA2000 susceptibles d'être impactées

## 16.2.2 Présentation des sites potentiellement concernés

### 16.2.2.1 Site « La moyenne vallée du Doubs »

#### Description

Bassin topographique d'une partie de la moyenne vallée du Doubs. La vallée alluviale d'assez faible extension latérale est dominée par des versants où les boisements constituent les parties hautes et les prairies les parties inférieures. Les falaises sont nombreuses.

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	64%
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	10%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	8%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5%
Prairies améliorées	3%
Pelouses sèches, Steppes	2%

#### Pressions et enjeux

Parmi les menaces, les points de vulnérabilités et les principaux enjeux les éléments les plus saillants sont :

- l'état stationnaire de la qualité des eaux ou sa dégradation. A ce titre, l'équipement de la ville de Baume-les-Dames est en cours,

- l'enfrichement progressif des pelouses qui conduit à terme à la disparition de la faune associée inscrite au titre de la directive oiseaux (pie grièche écorcheur, bondrée apivore, ...),
- le non-respect des APB et de la réglementation assurant des espaces de quiétude pour la faune, notamment pour les zones rupestres où nichent des espèces de l'annexe 1 de la directive oiseaux (faucon, hibou, ...),
- la régression des forêts de pente et des secteurs fonctionnels de forêts sénescents importants pour les habitats d'espèces et les espèces de la directive oiseaux (picidés, milans,...), le raccourcissement des cycles d'exploitation,
- la disparition ou la régression des arbres à cavités et la diminution du bois mort important pour les habitats et les habitats d'espèces de la directive oiseaux (pics, harle, ...),
- l'appauvrissement de la diversité structurale et spécifique des peuplements autochtones, l'introduction d'essences allochtones (pics, ...),
- la réduction des ripisylves, des forêts humides et des berges naturelles de cours d'eau qui sont des habitats importants pour les espèces sabulicoles de l'annexe 1 de la directive oiseaux,
- la disparition des milieux naturels non boisés inclus au sein des massifs forestiers (ruisseaux, mares, pelouses, corniches, thalwegs secs),
- la diminution de la qualité physique et de la qualité des cours d'eau menacés par une gestion inappropriée,
- la disparition de zones humides menacées par certaines altérations chimiques ou physiques (pollution d'origine industrielle, agricole, eaux de ruissellement des zones urbanisées ou des infrastructures linéaires y compris de manière accidentelle, remblaiement, drainage, ...),
- la dégradation des habitats tuffeux au niveau des seuils notamment.

### 16.2.3 Analyse des incidences sur les sites Natura 2000

Pour rappel, l'évaluation se concentre sur les habitats et les espèces des listes de désignation. De ce fait, l'analyse diffère selon que l'incidence a lieu à l'intérieur du périmètre Natura 2000 (incidences directes) ou à l'extérieur (incidences indirectes).

Dans le premier cas, l'analyse est susceptible d'aborder les habitats et l'ensemble des espèces ayant mené à la désignation du site.

Dans le second, les incidences indirectes potentielles doivent être étudiées de manière approfondie principalement sous l'angle du fonctionnement écologique. Il s'agit donc essentiellement de définir si le projet pourrait empêcher l'accomplissement du cycle vital de certaines espèces de la faune qui exploitent les sites Natura 2000 proches, et donc entraîner une incidence significative sur l'état de conservation de certaines populations animales (exemple : rupture de corridor écologique migratoire pour une espèce d'amphibien ayant participé à la désignation d'une ZSC). Autrement dit, l'analyse se concentre sur les éventuelles relations d'écologie fonctionnelle entre une population animale d'un site considéré et des milieux qu'elle est susceptible d'exploiter en dehors du site.

Au regard des paramètres initiaux seul le secteur susceptible d'être impacté n°11, qui correspond au développement d'une piste cyclable en périphérie d'une voirie existante, interfère directement avec deux des sites NATURA 2000 du territoire.

Les travaux prévus concernent les deux périmètres NATURA 2000 au niveau de 4 voiries, d'ores et déjà existantes mais qui n'ont pas le même usage ni les mêmes trafics de véhicules quotidiens. L'évolution de la vocation de ces axes ne sera donc pas similaire et n'aura pas le même impact sur les espèces locales.

Les deux routes, la D464 et la D104 présentent un trafic conséquent, à l'inverse, le chemin des crêtes (Arguel) et le chemin de chevriot (Montfaucon) dessus ont un usage beaucoup plus limité. Les photos ci-dessous présentent les typologies de voie. Cela implique potentiellement un dérangement différent pour les espèces environnantes entre les deux types de voirie.

Les deux voiries à usage important



Les deux voiries à faible trafic



Concernant les voiries à usage quotidien, les aménagements ne devraient pas modifier les incidences du trafic sur les espèces. Seuls les aménagements de sécurisation des voies cyclables peuvent constituer des pièges écologiques pour certaines espèces. Il semble donc nécessaire de mettre en place des barrières de sécurisation perméables permettant la libre circulation des espèces, notamment la nuit en période de plus faible trafic.

Concernant les voiries présentant actuellement un faible usage quotidien par les véhicules, le développement d'un axe cyclable entrainera, en fonction de son utilisation, un dérangement plus important pour les espèces locales. Néanmoins, il convient de rester mesurer sur les incidences potentielles d'une telle voirie sur le cycle de vie des espèces locales.

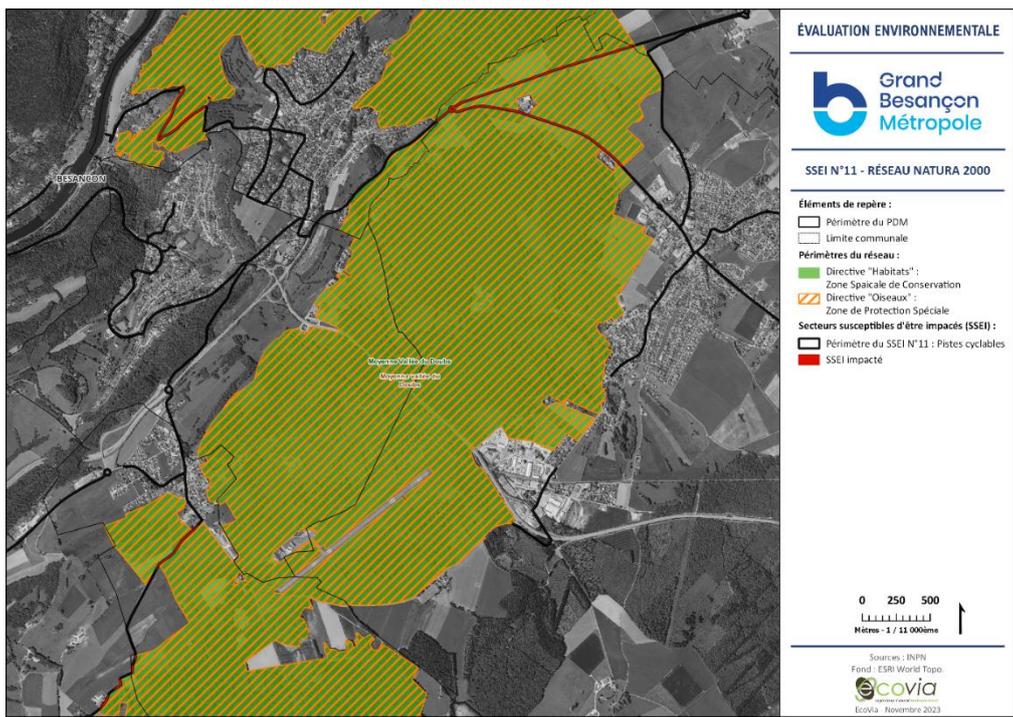


Figure 5. zoom sur les sites NATURA2000 susceptibles d'être impactées

**16.3 Mesures ERC recommandées**

L'évaluation environnementale recommande en complément des mesures du chapitre 3, les mesures suivantes :

- S'assurer que les éléments de sécurisation nécessaires le long des axes de transport ne soient pas des pièges écologiques potentiels. Il sera donc nécessaire de les rendre perméables.
- Respecter le calendrier de la faune d'intérêt communautaire lors de la réalisation des travaux

**16.4 Conclusion sur les incidences potentielles du PDM sur le Réseau Natura 2000**

Au final, le PDM ne présente pas d'interaction réelle avec les périmètres NATURA 2000 du Grand Besançon.

Seul le secteur susceptible d'être impacté N°11, qui correspond au développement d'une piste cyclable en périphérie d'une voirie existante, interfère directement avec deux des sites NATURA 2000 du territoire. Or, les aménagements prévus n'auront au final que des interactions minimales avec les écosystèmes locaux.

Par ailleurs, les mesures ERC prévues permettront de limiter les quelques incidences négatives potentiellement résiduelles.

Aussi, le PDM n'engendrera pas d'incidences susceptibles de remettre en cause les habitats et espèces ayant conduit à la désignation des sites NATURA 2000.



## 17 Mesures ERC

Les actions proposées dans le PDM vont dans le sens d'une optimisation des flux de transports individuels et collectifs et d'un développement des modes actifs.

Pour la mise en place d'infrastructures et l'utilisation de surfaces artificialisées, l'évaluation environnementale préconise les mesures ERC suivantes :

- Favoriser l'autonomie énergétique des bâtiments (parcs relais) et privilégier les équipements sobres énergétiquement ;
- Favoriser le développement des énergies renouvelables sur les toitures des infrastructures ou en ombrières sur les surfaces artificialisées ;

Comme il l'a été relevé précédemment, le PDM apporte une moins-value sur certains enjeux environnementaux. Aussi les mesures d'évitement, de réduction (éventuellement de compensation) suivantes sont proposées.

### 17.1 Les mesures incluses dans le plan d'action du PDM

Le tableau suivant récapitule les mesures incluses dans les fiches actions qui suivent le principe d'évitement, de réduction ou de compensation des incidences environnementales des projets :

Code	Titre	Objectif	Impact évité ou réduit
<b>EPO.4-2</b>	Une renaturation de l'espace public	Intégrer à la stratégie foncière métropolitaine l'enjeu de la déminéralisation des sols. Réserver et/ou croiser des budgets « renaturation » lors des projets d'espace public. Poursuivre et optimiser la végétalisation des abris bus en milieu urbain.	Désartificialisation des sols, réduction des ilots chaleurs
<b>EPO.4-3</b>	La mobilité et les continuités écologiques	Restauration des continuités écologiques en s'appuyant sur le SRCE, cartographie des zones de collision routières avec la faune. Poursuivre l'optimisation de la gestion des bords de routes.	Restauration des continuités écologiques Réduction des impacts liés aux zones de conflits entre infrastructures routières et faunes
<b>INTER.01-3</b>	Les parkings multi-usages	Identifier les aires de stationnement déjà existantes et aménagées à proximité du réseau routier structurant et/ou du réseau de transports en commun, d'appréhender sa fonction et d'expertiser une éventuelle mutualisation. Les P+R ne seront pas créés sur des espaces classés naturels ou agricoles au PLUi.	Evitement du développement de nouvelles infrastructures de stationnement
<b>INTER.02-2</b>	Un schéma interterritorial du covoiturage	Diagnostic des aires de covoiturages, réalisation d'un schéma interterritorial et aménagement ou banalisation d'aires de covoiturage en fonction des besoins analysés.	Evitement du développement de nouvelles infrastructures de stationnement



<b>STAT.02</b>	Une stratégie stationnement au service des politiques de mobilités	Mutualiser des places dans des parcs de stationnement privés ouverts au public ou dans des parkings d'équipements publics disposant de réserves de capacité.	Evitement du développement de nouvelles infrastructures de stationnement
<b>VOIT.02-2</b>	Une stratégie métropolitaine de gestion et de régulation des trafics	Régulation des capacités réservées aux véhicules individuels vitesse de circulation dans les zones de rencontre. Réduction des vitesses et suppression d'une voie de circulation dans le secteur du cadran Est en lien avec le contournement est.	Réduction des impacts des infrastructures routières : émissions de GES, pollution atmosphérique, accidents, nuisances.
<b>TC.04</b>	Stratégie de diversification du parc roulant métropolitain décarboné	Objectif d'atteindre 100% de véhicules à faibles émissions en 2026 pour le TEOR et en 2030 pour le parc des véhicules métropolitains.	Réduction d'émissions de GES et de polluants atmosphériques supplémentaires par le remplacement des véhicules thermiques de la Communauté urbaine par des véhicules à faibles émissions.
<b>EP.05</b>	Un aménagement du territoire plus sobre	Articulation entre les différents plans stratégiques de la communauté urbaine afin de : maîtriser les projets de mobilité, valoriser le foncier existant et évaluer la consommation foncière.	Réduction de la consommation foncière liée à la mobilité par une vision stratégique transversale de la mobilité au sein des différents documents d'urbanisme.
<b>LOG.01-2</b>	Une charte de logistique urbaine durable	charte pour une logistique urbaine durable sur le territoire de Grand Besançon Métropole afin de réduire les impacts de la logistique urbaine.	Réduction des impacts de la logistique urbaine : émissions de GES, consommation énergétique, nuisances
<b>INCLUS.01</b>	La tarification	Tendre vers plus de gratuité : Suivre et évaluer l'expérimentation de la gratuité des transports en commun (samedi, pic de pollution, accompagnement ZFE) et mettre en perspective les impacts d'une potentielle gratuité totale.	La gratuité des TC lors des pics de pollution ou de jours de fort déplacement devrait permettre de réduire l'utilisation des véhicules individuels plus émetteurs de polluants

La réalisation des pistes cyclables et des cheminements piétons participera à l'évolution des perceptions paysagères dans l'espace urbain et dans les espaces périurbains des autres communes du Grand Besançon.

## 17.2 Mesures ERC complémentaires

Une vigilance importante sera de mise sur les aménagements réalisés pour s'assurer de la prise en compte des enjeux de biodiversité et de la mise en œuvre de la démarche ERC (éviter, réduire, compenser).

### 17.2.1 Consommation d'espace

La création de voiries en site propre et la création de pistes cyclables peuvent être source d'artificialisation supplémentaire suivant la largeur actuelle des voies et leur localisation. La création de parcs relais sera également à l'origine de nouvelles emprises bâties.

Aussi, l'évaluation environnementale recommande les mesures de réduction suivantes selon un principe d'économie d'espace :

- La largeur des voiries sera adaptée au mieux des usages prévus ;
- Le stationnement pourra être envisagé en parkings souterrains ou en silo lorsque cela sera possible ;
- Les nouveaux aménagements devront être privilégiés sur les espaces déjà urbanisés ou dégradés ;
- Les principes de mutualisation des différents espaces seront développés afin de garantir une utilisation maximale de l'offre par différents usagers, par exemple :
- Installation de systèmes de production d'énergie renouvelable sur les parkings et les aires de stationnement ;
- Végétalisation (toitures, murs, abords, etc.) par des espèces endémiques ou adaptées aux évolutions climatiques ;

### 17.2.2 Milieu naturel, biodiversité

Les mesures pour réduire les incidences des actions du PDM sur les milieux naturels et la biodiversité consisteront à :

- Tenir compte, en amont des différents projets, de l'intérêt écologique du site, des espaces verts et arborés ;
- Privilégier les projets ayant le moindre impact sur le milieu ;
- Intégrer au financement et à la mise en œuvre des projets des mesures de compensation (restauration des corridors écologiques, reconstitution de milieux, aménagement de passages à faune, etc.).

En milieu urbain, la préservation des alignements d'arbres, des arbres isolés et de tout élément végétal et la reconstitution de zones végétalisées devront être une priorité lors du réaménagement des voies.

Pour suivre la mise en œuvre du PDM et ses effets sur les espaces naturels, il est intéressant d'assurer un suivi écologique de chaque projet, de sa conception à sa réalisation : choix du projet en fonction des critères environnementaux, mesures de réduction entreprises, mesures de compensation mises en place (rétablissement d'une continuité, reconstitution d'un milieu...).

### 17.2.3 Ressources en eau

Par ailleurs, afin de réduire l'incidence des actions du PDM sur la ressource en eau, différentes mesures peuvent être envisagées à l'échelle des projets :

- Réduire l'imperméabilisation des différents aménagements (croisant le principe d'économie d'espace) ;
- Mettre en place les mesures adaptées au regard de la sensibilité et la vulnérabilité des milieux, pour chaque ouvrage ou aménagement potentiellement polluant (protection des captages d'alimentation en eau potable, gestion alternative des eaux pluviales, traitement adapté des eaux de ruissellement avant rejet dans le milieu récepteur) ;
- Mettre en place les précautions particulières durant les phases de chantiers (protection des rivières, surveillance des dépôts...).

### 17.2.4 Risques naturels et technologiques

Les aménagements devront prendre en compte les contraintes hydrauliques en recherchant la transparence hydraulique et en limitant l'imperméabilisation de sols. Des matériaux filtrants et perméables seront préférés dans toute opération de création ou réaménagement de voirie. Les surfaces végétalisées seront maximisées.

Les zonages des PPRi et les conditions de constructions devront être respectés.

### 17.2.5 Ressources minérales et déchets

Ces mesures sont regroupées du fait de la nature commune des pressions exercées sur ces deux enjeux. La création de parcs relais, le mobilier urbain modifié ainsi que les réaménagements de voirie nécessiteront des matériaux de construction et produiront des déchets du BTP

Le réemploi direct sur chantier et l'usage de techniques plus économes en matériaux doivent être recherchées :

- Les cahiers des charges des travaux devront prévoir une part de matériaux recyclés ou de ressources secondaires afin de réduire les extractions de granulats.
- Une gestion optimale des déchets des chantiers sera mise en place de manière à favoriser leur réemploi et leur recyclage.
- La proximité des sources de production sera recherchée.

## 18 Méthode globale pour la réalisation de l'évaluation environnementale

Conformément à l'article R. 122-20 du Code de l'environnement, le rapport environnemental comprend :

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

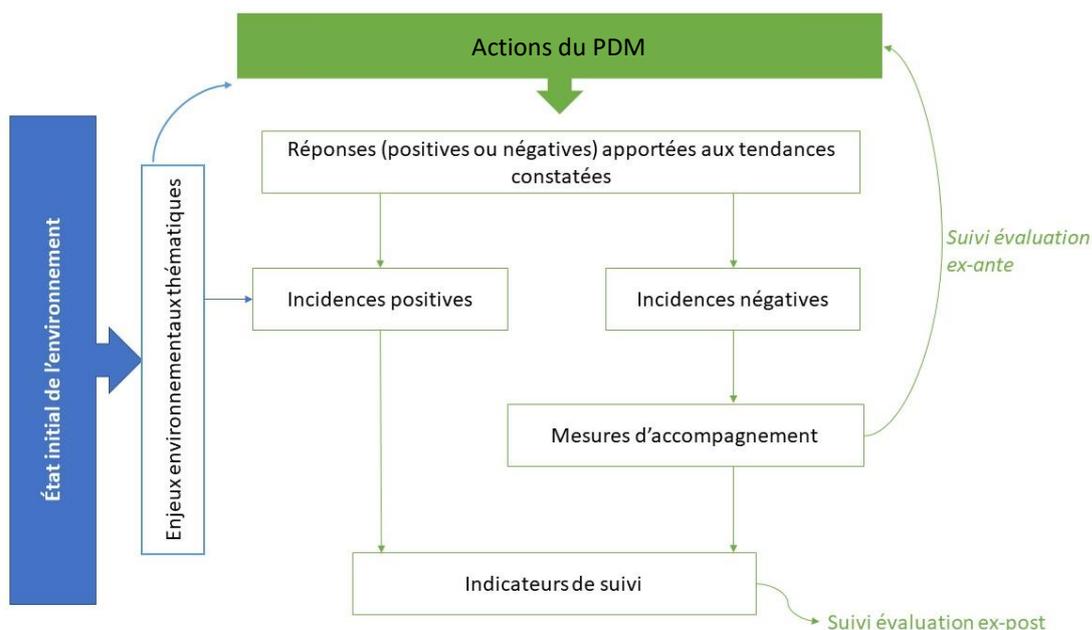
Le présent chapitre présente ainsi la méthode utilisée pour la réalisation de l'évaluation environnementale. Les méthodes des analyses des incidences sont décrites au chapitre « Méthode d'analyse des incidences du PDM » en amont de la présentation des résultats.

### 18.1 Généralités sur la démarche d'évaluation environnementale du PDM

L'évaluation environnementale du PDM a été conçue de façon à placer l'environnement au cœur du processus de décision. Elle a été conduite en parallèle de l'élaboration du PDM avec des phases d'échanges avec les services techniques de la communauté urbaine.

La méthode retenue a consisté en plusieurs étapes :

- L'analyse de l'état initial de l'environnement dans lequel les atouts, les faiblesses et les tendances d'évolution de l'environnement sont présentés à travers des grilles de type AFOM (atouts, faiblesses-opportunités, menaces) ;
- Sur la base de ces grilles AFOM, des enjeux ont été définis puis hiérarchisés ;
- L'analyse des incidences a alors été réalisée en s'appuyant sur :
  - une analyse multicritère : croisement entre ces enjeux d'une part et les actions du PDM, d'autre part. Cette analyse a permis d'estimer les effets du PDM sur l'environnement et de définir des mesures d'évitement ou de réduction ont été définies ;



- une analyse géomatique des secteurs susceptibles d’être impactés par le développement planifié, y compris sur les sites Natura 2000. Cela a également conduit à l’identification de mesures d’évitement et de réduction ;
- Des indicateurs de suivi ont alors été proposés afin de suivre l’évolution de l’environnement à partir du moment où le PDM sera approuvé et mis en œuvre ;
- Un résumé non technique de l’évaluation environnementale a été rédigé dans un dernier temps, aisément accessible à l’ensemble des partenaires publics associés et au public.

Tout au long de cet accompagnement, un travail itératif avec GBM responsable de l’élaboration du PDM a permis de produire un projet intégré d’un point de vue environnemental. Cette étape a été d’autant plus importante au moment du choix des scénarii puisque les paramètres environnementaux identifiés par l’évaluation environnementale a été au cœur des choix politiques permettant de choisir le scénario le plus vertueux d’un point de vue environnementale.

L’analyse finale des incidences environnementales du PDM est en grande partie axée sur les secteurs susceptibles d’être impactés, dont les périmètres Natura 2000, où les risques d’incidences sont plus importants.

## 18.2 Limites de l’évaluation environnementale

La méthode d’évaluation environnementale reprend, en l’adaptant, le contenu de l’étude d’impact des projets. Mais les propositions d’actions et les projets qui en découlent ne sont pas toujours définis et localisés avec précision sur le territoire. Chaque projet, notamment ceux d’infrastructures, doit donc faire l’objet d’une étude d’impact particulière.

Les enjeux à prendre en compte et les mesures à proposer ne sont ni de même nature, ni de même échelle et de même degré de précision que ceux évalués lors d’un projet d’aménagement localisé et défini techniquement. Ainsi, les incidences des différents projets inscrits dans le PDM ne sont abordées qu’au regard de leur état d’avancement. En revanche, l’évaluation environnementale formule des recommandations visant à encadrer les projets dont les contours précis restent flous par rapport aux enjeux environnementaux identifiés à leur niveau ou à proximité.

Les incidences environnementales de la mise en œuvre du PDM sont quantifiées dans la mesure du possible. L’estimation des surfaces consommées par les projets demeure relativement accessible, ce n’est pas le cas pour toutes les données environnementales. L’évaluation quantitative est donc réalisée dans la mesure des outils

disponibles et des précisions du projet tandis que l'analyse qualitative des orientations du PDM est systématiquement menée à travers l'analyse multicritère.

# Indicateurs et modalités de suivi

---

*Le rapport environnemental comprend :*

*la présentation des critères, indicateurs et modalités y compris les échéances retenues :*

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

*Extraits de l'article du R 122-20 Code de l'environnement*

---

## 19 Les différents types d'indicateurs de suivi

Un indicateur quantifie et agrège des données pouvant être mesurées et surveillées pour suivre l'évolution environnementale du territoire.

Plusieurs méthodes de classification des indicateurs existent, notamment celles établies par l'Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE) qui fait référence. De ce son côté, le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire propose aussi de suivre des indicateurs d'état, de pression et de réponse :

- Les **indicateurs d'état**. En matière d'environnement, ils décrivent l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits. Exemple : Taux de polluants dans les eaux superficielles, indicateurs de qualité du sol, etc.
- Les **indicateurs de pression**. Ils décrivent les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu. Exemple : Évolution démographique, Captage d'eau, Déforestation, etc.
- Les **indicateurs de réponse**. Ils décrivent les politiques mises en œuvre pour limiter les impacts négatifs. Exemple : Développement des transports en commun, Réhabilitation du réseau d'assainissement, etc.

Dans le tableau présenté en page suivante, les indicateurs sont classés selon ces 3 catégories élémentaires. De plus, il est précisé qu'il a été proposé un nombre d'indicateurs limité, facilement mobilisables, et les plus pertinents possibles pour compléter les indicateurs déjà associés aux actions du PDM.

### 19.1 Propositions d'indicateurs

Le tableau ci-après liste, pour les différentes thématiques environnementales étudiées, une première série d'indicateurs identifiés comme étant intéressants pour le suivi de l'état de l'environnement du territoire GBM. Ils permettent de mettre en évidence des évolutions en matière d'amélioration ou de dégradation de l'environnement, sous l'effet notamment des aménagements prévus par le PDM.

Il est proposé que ces indicateurs soient mis à jour selon des périodicités variables. Certains indicateurs sont déjà suivis dans le cadre de la mise en œuvre du PDM. Ils sont repérés dans le tableau ci-dessous surlignés en bleu.

Thématiques environnementales	Indicateurs/Variables	Type d'indicateurs	Source	Fréquence de suivi	
Qualité de l'air & santé	Mesures des GES émis annuellement (en tonnes équivalent CO <sub>2</sub> ) par le secteur des transports routiers	État	ATMO BFC	Annuel	
	Mesures des NOx émis annuellement (en tonnes équivalent CO <sub>2</sub> ) par le secteur des transports routiers	État	ATMO BFC	Annuel	
	Nombre de dépassements annuels de la valeur limite réglementaire en NO <sub>2</sub>	État	ATMO BFC	Annuel	
	Nombre de dépassements annuels de la valeur limite réglementaire en PM <sub>2,5</sub>	État	ATMO BFC	Annuel	
Nuisances sonores	Linéaire des différentes catégories de voies selon le classement sonore des infrastructures DDT	État	DDT25	2 ans	
	Nombre de points noirs du bruit (PNB) recensés sur le territoire	État	DDT25	5 ans lors de la révision des cartes	

				de bruit du PPBE	
	Part de la population exposée à des niveaux de bruit supérieurs aux limites règlementaires	État	Grand Besançon	5 ans dans le cadre de la révision des cartes de bruit du PPBE.	
	Nombre de personnes vivant dans des zones d'exposition au bruit moyen inf. à 55dB	Etat	Grand Besançon		
	Nombre de personnes vivant dans des zones d'exposition au bruit moyen sup. à 55 dB et inf. aux valeurs limites	Etat	Grand Besançon		
<b>Maîtrise de la demande énergétique</b>	Longueur de voies réservées aux TC construites	Réponse	Grand Besançon	3 ans	
	Fréquentation des transports collectifs (urbains et interurbains)	État	Grand Besançon GINKO	Annuel	
	Longueur d'aménagements cyclables créés	Réponse	Grand Besançon	3 ans	
	Fréquentation des aménagements cyclables (nombres de passages moyens enregistrés annuellement sur les compteurs métropolitains)	État	Grand Besançon GINKO	Annuel	
	Evolution du nombre de places en P+R et évolution de la fréquentation des P+R	Réponse	Grand Besançon	3 ans	
	Consommation énergétique du territoire par le secteur du transport routier	État	ATMO BFC	3 ans	
	Part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie du secteur routier <sup>2</sup>	Réponse	ATMO BFC	3 ans	
	Evolution du taux de covoiturage	Réponse	Grand Besançon	Annuel	
	Nombre d'employeurs ayant mis en place un PDMe et nombre de salariés employés au sein de ces entreprises	Réponse	Grand Besançon	3 ans	
<b>Impact des infrastructures</b>	Évolution de l'artificialisation des sols (extension en ha) liée aux nouvelles infrastructures de mobilité	Pression	Grand Besançon OCSOL GE	3 ans	
	Part des continuités écologiques fragmentée par de nouvelles infrastructures routières	Pression	Grand Besançon	3 ans	

<sup>2</sup> Indicateur à construire avec l'observatoire de référence

	Part des nouvelles infrastructures concerné par l'atlas des zones inondables	État	DREAL BFC	3 ans	
	Part des mortalités d'espèce sur les infrastructures créées ou réaménagées	Pression	DEPARTAMENT DOUBS REGION BFC APRR	annuel	

## 20 Modalités de suivi

Le suivi du PDM comprend :

- le calcul des indicateurs ;
- leurs interprétations ;
- les propositions éventuelles de mesures correctrices à apporter.

Il sera réalisé dans le délai légal imparti de 5 ans à compter de la date d'approbation du PDM. Il pourra être réalisé par un spécialiste de l'environnement, ou une autre structure compétente en la matière.

# Annexes

## 1. Annexe 1 : Réglementation concernant la qualité de l'air (Source : ATMO Grand Est)

Objectifs de qualité de l'air			
Dioxyde d'azote ( <b>NO<sub>2</sub></b> )	Santé	<b>40 µg/m<sup>3</sup></b> – moyenne annuelle	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Dioxyde de soufre ( <b>SO<sub>2</sub></b> )	Santé	<b>50 µg/m<sup>3</sup></b> – moyenne annuelle	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Particules ( <b>PM<sub>10</sub></b> )	Santé	<b>30 µg/m<sup>3</sup></b> – moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 µm)	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Particules ( <b>PM<sub>2,5</sub></b> )	Santé	<b>10 µg/m<sup>3</sup></b> – moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 µm)	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Benzène ( <b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b> )	Santé	<b>2 µg/m<sup>3</sup></b> – moyenne annuelle	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Plomb ( <b>Pb</b> )	Santé	<b>0,25 µg/m<sup>3</sup></b> – moyenne annuelle	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Ozone ( <b>O<sub>3</sub></b> )	Santé	<b>120 µg/m<sup>3</sup></b> – maximum journalier de la moyenne sur 8 heures, calculé sur une année civile	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Végétation	<b>6000 µg/m<sup>3</sup>.h</b> – AOT 40 calculé à partir de valeurs horaires entre 8 h et 20 h de mai à juillet	

Valeurs limites			
Dioxyde d'azote ( <b>NO<sub>2</sub></b> )	Santé	<b>200 µg/m<sup>3</sup></b> – moyenne horaire – à ne pas dépasser plus de 18 heures par an (centile 99,8)	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
		<b>40 µg/m<sup>3</sup></b> – moyenne annuelle	
Dioxyde de soufre ( <b>SO<sub>2</sub></b> )	Santé	<b>125 µg/m<sup>3</sup></b> – moyenne journalière À ne pas dépasser plus de 3 jours par an (centile 99,2)	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Santé	<b>350 µg/m<sup>3</sup></b> – moyenne horaire À ne pas dépasser plus de 24 heures par an (centile 99,7)	

Particules ( <b>PM10</b> )	Santé	<b>50 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne journalière À ne pas dépasser plus de 35 jours par année civile (centile 90,4)	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 — art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
		<b>40 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne annuelle	
Particules ( <b>PM2,5</b> )	Santé	<b>25 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 µm) — marges de dépassement autorisées avant la date d'applicabilité : 2010 = 4µg/m <sup>3</sup> ; 2011 = 3µg/m <sup>3</sup> ; 2012 = 2µg/m <sup>3</sup> ; 2013 et 2014 = 1µg/m <sup>3</sup>	à partir de 2015
Benzène ( <b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b> )	Santé	<b>5 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne annuelle	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 — art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Monoxyde de carbone ( <b>CO</b> )	Santé	<b>10 mg/m<sup>3</sup></b> — maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 — art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Plomb ( <b>Pb</b> )	Depuis 2002	<b>0,5 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne annuelle	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 — art.1 Version en vigueur au 7/01/2011

Valeurs cibles			
Ozone ( <b>O<sub>3</sub></b> )	Santé	<b>120 µg/m<sup>3</sup></b> — maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par an, moyenne sur 3 ans. Applicable au 01/01/2010	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 — art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Végétation	<b>18 000 µg/m<sup>3</sup>.h</b> — AOT 40 calculé à partir de valeurs horaires entre 8 h et 20 h de mai à juillet en moyenne sur 5 ans. Applicable au 01/01/2010	
Particules ( <b>PM2,5</b> )	Santé	<b>20 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 µm)	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 — art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Arsenic ( <b>As</b> )	Santé	<b>6 ng/m<sup>3</sup></b> — moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013
Cadmium ( <b>Cd</b> )	Santé	<b>5 ng/m<sup>3</sup></b> — moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013
Nickel ( <b>Ni</b> )	Santé	<b>20 ng/m<sup>3</sup></b> — moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013
<b>Benzo(a)Pyrène (B [a] P)</b>	Santé	<b>1 ng/m<sup>3</sup></b> — moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013

Seuils de recommandation et d'alerte			
Dioxyde d'azote ( <b>NO<sub>2</sub></b> )	Recommandation et information	<b>200 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne horaire	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n°

	Alerte	<p><b>400 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne horaire</p> <p><b>200 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne horaire</p> <p>Si la procédure d'information et de recommandation a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain.</p>	2010-1250 du 21 octobre 2010 — art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Dioxyde de soufre ( <b>SO<sub>2</sub></b> )	Recommandation et information	<b>300 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne horaire	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 — art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	<b>500 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne horaire 3 heures consécutives	
Ozone ( <b>O<sub>3</sub></b> )	Recommandation et information	<b>180 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne horaire	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 — art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	<b>240 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne horaire	
	Alerte+mesures d'urgence 1	<b>240 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne horaire (3 heures consécutives pour la mise en œuvre de plan d'action à court terme)	
	Alerte+mesures d'urgence 2	<b>300 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne horaire (3 heures consécutives pour la mise en œuvre de plan d'action à court terme)	
	Alerte+mesures d'urgence 3	<b>360 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne horaire	
Particules ( <b>PM10</b> )	Recommandation et information	<b>50 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne journalière	<b>Article R221-1</b> Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	<b>80 µg/m<sup>3</sup></b> — moyenne journalière	

## 21 Annexe 2 : Règlementation concernant la qualité de l'air (Source : ATMO Grand Est)

Objectifs de qualité de l'air			
<b>Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)</b>	Santé	40 µg/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
<b>Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)</b>	Santé	50 µg/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
<b>Particules (PM10)</b>	Santé	30 µg/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 µm)	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
<b>Particules (PM2,5)</b>	Santé	10 µg/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 µm)	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
<b>Benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>	Santé	2 µg/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
<b>Plomb (Pb)</b>	Santé	0,25 µg/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
<b>Ozone (O<sub>3</sub>)</b>	Santé	120 µg/m <sup>3</sup> – maximum journalier de la moyenne sur 8 heures, calculé sur une année civile	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
	Végétation	6 000 µg/m <sup>3</sup> .h – AOT 40 Calculé à partir de valeurs horaires entre 8 h et 20 h de mai à juillet	

Valeurs limites			
<b>Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)</b>	Santé	200 µg/m <sup>3</sup> – moyenne horaire – à ne pas dépasser plus de 18 heures par an (centile 99,8)	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
		40 µg/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle	
<b>Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)</b>	Santé	125 µg/m <sup>3</sup> – moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an (centile 99,2)	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
	Santé	350 µg/m <sup>3</sup> – moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 heures par an (centile 99,7)	
<b>Particules (PM10)</b>	Santé	50 µg/m <sup>3</sup> – moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par année civile (centile 90,4)	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
		40 µg/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle	
<b>Particules (PM2,5)</b>	Santé	25 µg/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 µm) – marge de dépassement autorisée avant la date d'applicabilité : 2010 = 4µg/m <sup>3</sup> ; 2011 = 3µg/m <sup>3</sup> ; 2012 = 2µg/m <sup>3</sup> ; 2013 et 2014 = 1µg/m <sup>3</sup>	à partir de 2015
<b>Benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>	Santé	5 µg/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
<b>Monoxyde de carbone (CO)</b>	Santé	10 mg/m <sup>3</sup> – maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
<b>Plomb (Pb)</b>	Depuis 2002	0,5 µg/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011

Valeurs cibles			
<b>Ozone (O<sub>3</sub>)</b>	Santé	120 µg/m <sup>3</sup> – maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par an, moyenne sur 3 ans. Applicable au 01/01/2010	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
	Végétation	18 000 µg/m <sup>3</sup> .h – AOT 40 calculé à partir de valeurs horaires entre 8 h et 20 h de mai à juillet en moyenne sur 5 ans. Applicable au 01/01/2010	
<b>Particules (PM<sub>2,5</sub>)</b>	Santé	20 µg/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 µm)	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
<b>Arsenic (As)</b>	Santé	6 ng/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM <sub>10</sub>	Applicable au 01/01/2013
<b>Cadmium (Cd)</b>	Santé	5 ng/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM <sub>10</sub>	Applicable au 01/01/2013
<b>Nickel (Ni)</b>	Santé	20 ng/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM <sub>10</sub>	Applicable au 01/01/2013
<b>Benzo(a)Pyrène (B [a] P)</b>	Santé	1 ng/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM <sub>10</sub>	Applicable au 01/01/2013

Seuils de recommandation et d'alerte			
<b>Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)</b>	Recommandation et information	200 µg/m <sup>3</sup> – moyenne horaire	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	400 µg/m <sup>3</sup> – moyenne horaire 200 µg/m <sup>3</sup> – moyenne horaire si la procédure d'information et de recommandation a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain.	
<b>Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)</b>	Recommandation et information	300 µg/m <sup>3</sup> – moyenne horaire	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	500 µg/m <sup>3</sup> – moyenne horaire 3 heures consécutives	
<b>Ozone (O<sub>3</sub>)</b>	Recommandation et information	180 µg/m <sup>3</sup> – moyenne horaire	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	240 µg/m <sup>3</sup> – moyenne horaire	
	Alerte+mesures d'urgence 1	240 µg/m <sup>3</sup> – moyenne horaire (3 heures consécutives pour la mise en œuvre de plan d'actions à court terme)	
	Alerte+mesures d'urgence 2	300 µg/m <sup>3</sup> – moyenne horaire (3 heures consécutives pour la mise en œuvre de plan d'actions à court terme)	
	Alerte+mesures d'urgence 3	360 µg/m <sup>3</sup> – moyenne horaire	
<b>Particules (PM10)</b>	Recommandation et information	50 µg/m <sup>3</sup> – moyenne journalière	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	80 µg/m <sup>3</sup> – moyenne journalière	

Niveaux critiques			
<b>Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)</b>	Végétation	20 µg/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle et du 1 <sup>er</sup> octobre au 31 mars	Article R221-1Modifié par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 – art.1Version en vigueur au 7/01/2011
<b>Oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)</b>	Végétation	30 µg/m <sup>3</sup> – moyenne annuelle	

22 Annexe 3 : Matrice d'analyse des incidences du programme d'actions

	Réduire les émissions de GES liées au secteur des transports Réduire les consommations énergétiques liées au secteur des transports Développer l'utilisation des ENR et alternatives	Réduire les émissions de PA liées au secteur des transports Réduire le nb d'habitants exposés à la pollution atmosphérique	Réduire le nb d'habitants exposés aux nuisances sonores Réduire les nuisances sonores	Préserver les milieux naturels, les continuités écologiques et la biodiversité (faune, flore)	limiter la consommation d'espaces naturels et agricole	limiter les risques de pollution de l'eau et des sols	Réduire ou ne pas aggraver les risques naturels et technologiques	Préserver les caractéristiques paysagères et patrimoniales du territoire	limiter les impacts liés à l'exploitation des carrières	limiter les impacts liés à la gestion et la prévention des déchets									
Pondération	0	3	0	3	0	2	0	2	0	1	0	1							
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Nos mobilités font notre qualité de vie</b>	0	10	0	11	0	7	0	0	0	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0
<b>Axe A : Organiser le territoire pour faciliter l'accessibilité à l'emploi et aux services</b>	0	2	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 Pour un développement cohérent avec une mobilité alternative : densifier autour des lieux d'intermodalité, et dans les secteurs bien desservis																			
	Devrait permettre de réduire les émissions de GES, de PA et les consommations énergétiques	2	Devrait permettre de réduire les émissions de GES, de PA et les consommations énergétiques	2			Permet de limiter la consommation d'ENAF à travers les documents d'urbanisme	3											
<b>Axe B : Accompagner les habitants et les professionnels au changement de mobilité</b>	0	8	0	9	0	7	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0
2 Acculturer les habitants au besoin de préservation ou de restauration de la santé environnementale																			
	Sensibilisation aux enjeux de sobriété énergétique	1	Sensibilisation sur la santé environnementale Lien avec le PPBE Potentielle mise en place de ZFE	2	Sensibilisation sur la santé environnementale Lien avec le PPBE Potentielle mise en place de ZFE	2		Sensibilisation sur l'adaptation au changement climatique, renaturation, gestion des eaux pluviales lutte contre les ICU	1	Sensibilisation sur l'adaptation au changement climatique, renaturation, lutte contre les ICU	1								
3 Remettre les besoins des usagers au centre des politiques de mobilité durable																			
	Peut simplifier l'usage des TC et réduire les impacts de la voiture individuelle	2	Peut simplifier l'usage des TC et réduire les impacts de la voiture individuelle	2	Peut simplifier l'usage des TC et réduire les impacts de la voiture individuelle	1													
4 Promouvoir les alternatives à l'exclusivité de la voiture en solo																			

		Sensibilisation et promotion des modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle	1	Sensibilisation et promotion des modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle	1	Sensibilisation et promotion des modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle	1														
5	Poursuivre le déploiement des Plans de mobilité employeurs (PDME)																				
		Peut permettre d'accélérer la mise en place d'alternatives à la voiture individuelle pour les entreprises	2	Peut permettre d'accélérer la mise en place d'alternatives à la voiture individuelle pour les entreprises	2	Peut permettre d'accélérer la mise en place d'alternatives à la voiture individuelle pour les entreprises	1														
6	Coordonner les acteurs économiques et les fédérer autour d'un objectif de logistique urbaine durable																				
		Devrait permettre de réduire les émissions de GES liées à la logistique urbaine	2	Devrait permettre de réduire les émissions et l'exposition à la pollution atmosphérique dans les secteurs fortement concernés	2	Devrait permettre de réduire les nuisances sonores dans les secteurs urbains concernés par des nuisances importantes	2							Peut permettre de réduire les risques TMD	1						
<b>Les AOM développement les mobilités du quotidien</b>			26	0	30	0	25	0	0	0	-2	0	4	0	2	0	4	0	0	0	0
<b>Axe C : Développer les offres de mobilité et les lieux où changer de mobilité</b>			0	18	0	18	0	11	0	-2	0	-3	0	0	0	-2	0	2	0	0	0
7	Mailler le territoire de GBM de lieux d'intermodalité de qualité																				
		Expérimenter les revêtements perméables permettant l'infiltration des eaux pluviales		Permet d'accéder plus facilement à des services d'intermodalité permettant de réduire l'usage de la voiture individuelle	2	Permet d'accéder plus facilement à des services d'intermodalité permettant de réduire l'usage de la voiture individuelle	2	Permet d'accéder plus facilement à des services d'intermodalité permettant de réduire l'usage de la voiture individuelle	1	La création d'espaces de stationnement P+R participe à la consommation d'ENAF	-1	La création d'espaces de stationnement P+R participe à la consommation d'ENAF	-2	Artificialisation des sols et risque de ruissellement	-1	Considération du cadre paysager	1				
7bis	Identifier et créer un nouveau PEM "Pôle Santé"																				
		Expérimenter les revêtements perméables permettant l'infiltration des eaux pluviales		Permet d'accéder plus facilement à des services d'intermodalité permettant de réduire l'usage de la voiture individuelle	2	Permet d'accéder plus facilement à des services d'intermodalité permettant de réduire l'usage de la voiture individuelle	2	Permet d'accéder plus facilement à des services d'intermodalité permettant de réduire l'usage de la voiture individuelle	1	La création d'espaces de stationnement P+R participe à la consommation d'ENAF	-1	La création d'espaces de stationnement P+R participe à la consommation d'ENAF	-1	Artificialisation des sols et risque de ruissellement	-1	Considération du cadre paysager	1				
8	Rabattre en transport collectifs depuis les bassins de proximité vers ces lieux d'intermodalité																				
		Création de lignes alternatives de TC à partir des infrastructures intermodales, permet de réduire l'usage de la voiture individuelle, notamment dans les centres urbains	3	Création de lignes alternatives de TC à partir des infrastructures intermodales, permet de réduire l'usage de la voiture individuelle, notamment dans les centres urbains	3	Création de lignes alternatives de TC à partir des infrastructures intermodales, permet de réduire l'usage de la voiture individuelle, notamment dans les centres urbains	3														





