



Plan de protection de l'atmosphère (PPA) de l'Agglomération de Strasbourg

Pièce L : Mémoire en réponse à l'avis de l'autorité environnementale

Version Janvier 2024



Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement





DREAL Grand Est
STECCLA/TEQA
14 rue du bataillon de marche n°24
BP 10001
67050 STRASBOURG Cedex

DREAL Grand Est

Révision du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'Eurométropole de Strasbourg

**Mémoire en réponse à l'avis délibéré de la Mission
Régionale d'Autorité Environnementale n°2023–29 du
24 août 2023**



Sommaire

1. PREAMBULE.....	5
2. OBSERVATIONS SUR LES PROCEDURES RELATIVES AU PPA.....	6
2.1. Établir une concertation avec dimension transfrontalière.....	6
2.2. Renforcer des dispositions PREPA en matière agricole.....	6
2.3. Clarifier le lien entre SRADDET et PPA.....	7
2.4. Assurer la bonne mise en œuvre des actions PPA.....	8
2.5. Articuler le PPA avec les plans et programmes applicables.....	9
3. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	10
3.1. Analyser la pollution atmosphérique provenant de l'Allemagne.....	10
3.2. Caractériser les écosystèmes surexposés à la pollution atmosphérique.....	10
3.3. Valeurs guides OMS.....	11
4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES, EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET DE PPA A ETE RETENU, NOTAMMENT AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	12
4.1. Périmètre géographique du PPA.....	12
4.2. Comparaison des scénarios.....	12
5. ANALYSE DES EFFETS PROBABLES DU PPA, ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION.....	16



6. ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	17
7. DISPOSITIF D'ÉVALUATION ET DE SUIVI	21
8. RESUME NON TECHNIQUE.....	22
9. PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE PPA3	23
9.1. Niveau d'ambition.....	23
9.2. Pollution à l'ozone.....	24
10. LEVIERS ET MOYENS POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PPA	25
11. LES ACTIONS DANS LE SECTEUR MOBILITES- TRANSPORTS	26
11.1. Carte des infrastructures modes actifs et TC	26
11.2. Dérogations prévues dans le cadre de la ZFE-m.....	26
12. LES ACTIONS DANS LE SECTEUR RESIDENTIEL- TERTIAIRE-AMENAGEMENT	27
12.1. Dispositifs de chauffage au bois	27
12.2. Périmètre des mesures de réduction des émissions liées au chauffage au bois.....	27
13. LES ACTIONS DANS LE SECTEUR INDUSTRIE-BTP	28
14. LES ACTIONS DANS LE SECTEUR AGRICOLE.....	29



14.1. Réduction des émissions de d'ammoniac en dehors du périmètre PPA.....	29
14.2. Effets phytosanitaires des épandages	29
15. EFFETS DU PPA SUR LA CONSOMMATION D'ENERGIE ET LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	31



1. Préambule

Ce mémoire apporte des précisions et des compléments sur l'ensemble des recommandations formulées par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) dans son avis n°2023-29 rendu le 24 août 2023, portant sur le 3ème plan de protection de l'atmosphère (2023-2027) de l'Eurométropole de Strasbourg.

Les observations de la MRAe sont regroupées par thème.

Le code couleur est le suivant :

- En noir, l'avis formulé,
- En bleu, la réponse et l'analyse technique,
- En vert, la proposition de modification, le cas échéant, du rapport de PPA (précisant au besoin les incidences sur le fond et la forme du dossier).



2. Observations sur les procédures relatives au PPA

2.1. Établir une concertation avec dimension transfrontalière

Remarque AE1

« L'Ae recommande de préciser les modalités de consultation envisagées avec l'Allemagne pour, notamment, prendre en compte, dans l'élaboration du PPA, les dimensions transfrontalières de la pollution atmosphérique. (p.11) »

Réponse et analyse technique :

Il est prévu de consulter le Regierungspräsidium Freiburg – Grenzüberschreitende Umweltkooperation sur le projet de PPA, en parallèle de l'enquête publique.

Modification du dossier : Pas de modification

2.2. Renforcer des dispositions PREPA en matière agricole

Remarque AE2

« L'Ae recommande de compléter l'évaluation environnementale par une analyse plus approfondie de la prise en compte, par le PPA, des dispositions prévues par le PREPA en matière agricole » (p.12).

Réponse et analyse technique :

Le projet de PPA comporte des actions sur le secteur agricole, répondant aux dispositions du PREPA en la matière. En particulier, l'axe 6.1 « Soutenir et accompagner l'orientation des exploitations agricoles vers des pratiques réduisant les émissions » constitue le cœur des actions permettant d'agir sur ce secteur. Il s'agit notamment d'expérimenter/tester les matériels et techniques culturales qui permettent de limiter les émissions d'ammoniac, développer le conseil individuel/collectif aux agriculteurs et l'accompagnement permettant d'optimiser la fertilisation et les pratiques vertueuses et mettre en place un Observatoire de Pratiques Agricoles permettant la réduction des émissions d'ammoniac et leur impact sur l'économie des exploitations. L'analyse de ces actions et de leur contenu permettra de compléter l'analyse de la prise en compte, par le PPA, des dispositions prévues par le PREPA en matière agricole.

Modification du dossier :

Ajout d'un paragraphe explicatif de même nature que la réponse ci-dessus dans les pièces de :

- L'Evaluation Environnementale Stratégique – Chapitre 2.3.1.1 en page 12
- Le rapport – Chapitre 2.3.1.2 en page 10



2.3. Clarifier le lien entre SRADDET et PPA

Remarque AE2

« L'Ae recommande de clarifier le lien de compatibilité entre le SRADDET et le PPA, et de compléter la présentation de l'articulation entre le SRADDET et le PPA » (p.12).

Réponse et analyse technique :

L'atteinte des objectifs du SRADDET par le scénario du PPA avec actions est justifiée en p.18 du rapport L'Évaluation Environnementale Stratégique. Il est proposé de se référer à cette partie pour clarifier le lien de compatibilité entre SRADDET et PPA, en rappelant à l'aide d'un tableau synthétique que le PPA permet de se conformer à la trajectoire SRADDET et en développant l'articulation entre les axes et actions portées par le PPA et les orientations thématiques portées par le SRADDET (notamment sur les thématiques biomasse, trame verte, mobilités). Ainsi, les axes 5.1 (« Végétaliser les zones urbaines exposées à des fortes concentrations en particules »), 5.3 (« Mieux intégrer les enjeux d'amélioration de la qualité de l'air dans l'aménagement »), 6.1 (« Soutenir et accompagner l'orientation des exploitations agricoles vers des pratiques réduisant les émissions ») s'inscrivent pleinement dans la stratégie du SRADDET de la Région Grand Est, notamment la valorisation des richesses naturelles et de la biodiversité du territoire, l'urbanisme durable en lien avec le zéro artificialisation nette et le développement de l'intermodalité pour la mobilité du quotidien.

Modification du dossier :

Ajout d'un tableau synthétique comme suggéré dans la pièce de :

→ L'Évaluation Environnementale Stratégique – Chapitre 2.3.1

Plans et programmes	Analyse de la compatibilité ou de la prise en compte
Article L.222-9 du Code de l'environnement, le PPA doit prendre en compte	
Les objectifs et les actions du plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)	Le Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) a été instauré dans l'article 64 de Loi relative à la Transition Énergétique et la Croissance Verte (LTECV) de 2015. Il fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes. Il détermine donc des objectifs auquel le PPA devra contribuer.
Article R.L.222-4 du Code de l'environnement, le PPA doit être compatible avec	
Les orientations stratégiques du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), se déclinent en 30 objectifs, parmi eux : Objectif 12 - Généraliser l'urbanisme durable pour des territoires attractifs et résilients Objectif 13 - Développer l'intermodalité et les mobilités nouvelles au quotidien	Le SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) de la Région Grand Est décline les ambitions du PREPA à l'échelle régionale. Le PPA poursuit notamment les objectifs suivants dans son plan d'action : 1.1 Réduire et mutualiser les déplacements 1.2 Favoriser la mobilité active



<p>Objectif 15 - Améliorer la qualité de l'air, enjeu de santé publique</p> <p>Objectif 6 - Protéger et valoriser le patrimoine naturel, la fonctionnalité des milieux et les paysages</p> <p>Objectif 7 - Préserver et reconquérir la trame verte et bleue</p> <p>Objectif 8 - Développer une agriculture durable de qualité à l'export comme en proximité</p> <p>Objectif 9 - Valoriser la ressource en bois avec une gestion multifonctionnelle des forêts</p>	<p>3. Mettre en œuvre une politique de transition énergétique cohérente avec les objectifs d'amélioration de la qualité de l'air</p> <p>5.3 Mieux intégrer les enjeux d'amélioration de la qualité de l'air dans l'aménagement</p> <p>5.1 Végétaliser les zones urbaines exposées à des fortes concentrations en particules »</p> <p>6. Soutenir et accompagner l'orientation des exploitations agricoles vers des pratiques réduisant les émissions</p>
---	--

Ajout d'un renvoi vers l'Evaluation Environnementale Stratégique dans la pièce du :
→ Rapport de PPA – Chapitre 2.3.1 en page 8

2.4. Assurer la bonne mise en œuvre des actions PPA

Remarque AE3

« L'Ae recommande de préciser les dispositions qui devraient, le cas échéant, être introduites dans le plan local d'urbanisme ou le schéma de cohérence territoriale de la région de Strasbourg pour assurer la bonne mise en œuvre des actions prévues par le PPA ».

Réponse et analyse technique :

Le rapport environnemental du PPA, peut développer l'analyse du lien de compatibilité entre le PLU en vigueur et le projet de PPA, en démontrant comment les objectifs chiffrés du PLU en termes d'accueil de nouvelles populations et de nouveaux logements s'inscrivent dans une trajectoire de baisse des concentrations en polluants portés par le PREPA. Les objectifs portés par le PADD du PLU, notamment préparer le territoire à une trajectoire sobre en carbone, seront rappelés et mis en perspectives avec les actions du PPA en termes d'urbanisme, de mobilités et sur les activités économiques. Cette analyse sera complétée avec celle du Scoters. Nous proposons en outre d'introduire un encart pour les fiches-actions dont la mise en œuvre dépend de planifications plus globales, comme la politique de logistique urbaine. Cet encart précisera les orientations que devra comporter le document d'urbanisme dans l'optique d'une future révision.

Modification du dossier :

Ajout d'un encart dans les fiches-actions suivantes (toutes les modifications intégrées sont disponibles dans le document ad hoc « Compléments fiches actions ») :

- 1.1.3 Créer un réseau de sites de travail à distance (tiers-lieux) permettant d'éviter un maximum de déplacements
- 1.2.1 Réaliser le REV (Réseau express vélo)
- 1.2.2 Mettre en œuvre le réseau magistral piétons
- 1.3.2 Développer le maillage des infrastructures de recharge et d'avitaillement pour motorisations alternatives



- 1.3.3 Restructurer l'aménagement de l'espace public pour réduire la place de la voiture
- 1.3.5 M35 : transformation multimodale de la voie
- 1.4.1 Mettre en œuvre le Réseau Express métropolitain européen
- 2.1.2 Mettre en œuvre une politique foncière et d'urbanisme permettant de définir, et de réserver des espaces et des infrastructures dédiées au report modal pour la livraison de marchandises sur les derniers kilomètres.
- 5.1.1 Développer l'arbre en ville par la multiplication des opérations de végétalisation des places et espaces publics et l'encouragement à planter sur l'espace privé
- 5.3.1 Renforcer la prise en compte de la qualité de l'air dans l'ensemble des projets d'aménagement - projets, plans, programmes, documents d'urbanisme - sur la zone PPA

2.5. Articuler le PPA avec les plans et programmes applicables

Remarque AE4

« L'Ae recommande de compléter le rapport environnemental par l'analyse de l'articulation entre le PPA et les plans et programmes applicables au territoire, concernant les carrières, les déchets, l'eau, la réduction de la pollution par les nitrates, la biomasse et le chauffage au bois. Elle recommande également d'analyser l'articulation avec les plans ou programmes allemands ou transfrontières relatifs à la qualité de l'air » p.13

Réponse et analyse technique :

Les documents-cadres traitant des enjeux environnementaux sur les milieux physiques, naturels et humains et leur interaction avec le PPA ont été d'abord abordés dans l'Evaluation Initiale de l'Environnement, en particulier le schéma départemental des carrières du Bas-Rhin, sur les enjeux liés aux sols et sous-sols (p.13, EIE) et les déchets de chantier (p.43, EIE). Sur les enjeux liés à l'eau, l'Evaluation Initiale de l'Environnement mentionne le SDAGE Rhin-Meuse, le SAGE III-Nappe Rhin et le PGRI de la Meuse 2016-2022, p.13. Bien que ces documents soient mentionnés, ils n'ont pas de lien d'opposabilité directe avec le PPA, raison pour laquelle ceux-ci n'ont pas été cités en premier lieu dans la partie à l'articulation avec les documents-cadres. Ils traitent également indirectement des enjeux liés à la qualité de l'air. Nous proposons alors de compléter l'analyse en faisant le lien entre les documents-cadres à l'échelle régionale sur les thématiques citées par la MRAe, mais la question de l'articulation ne sera traitée de manière approfondie que pour les plans et programmes devant être compatibles ou devant prendre en compte le PPA, ainsi que pour les plans et programmes avec lesquels le PPA doit être compatible.

En ce qui concerne les documents transfrontaliers, il n'y en a pas d'identifiés à ce jour. Si leur identification peut être réalisée, par exemple lors de la consultation de la partie allemande, ils pourront être cités en tant que porter à connaissance, complétant ainsi la partie de l'Evaluation Initiale de l'Environnement.

Modification du dossier : Pas de modification



3. État initial de l'environnement

3.1. Analyser la pollution atmosphérique provenant de l'Allemagne

Remarque AE5

« L'Ae recommande de compléter l'état initial par une analyse des pollutions atmosphériques susceptibles de provenir du territoire allemand » p.14

Réponse et analyse technique :

Le paragraphe « 4.2.1.3. LA POLLUTION EN PROVENANCE DES ZONES, REGIONS OU PAYS VOISINS » du rapport du PPA détaille les modalités de prise en compte des pollutions importées, et pas seulement en provenance de l'Allemagne.

Modification du dossier : Pas de modification

3.2. Caractériser les écosystèmes surexposés à la pollution atmosphérique

Remarque AE6

« L'Ae recommande de caractériser et localiser la végétation et les écosystèmes exposés à une pollution atmosphérique supérieure aux niveaux critiques » p.16

Réponse et analyse technique :

Dans le guide d'évaluation des politiques publiques (en préparation), l'évaluation des expositions des écosystèmes n'apparaît pas comme prioritaire par rapport aux évaluations des expositions des habitants. De plus, dans la « note de synthèse méthodologique sur la caractérisation des situations de dépassement de seuil délimitation des zones de dépassement et estimation des populations et écosystèmes exposés »¹, il est recommandé d'évaluer l'exposition des écosystèmes à meso-échelle et ce pour l'ozone principalement. L'échelle de l'agglomération n'est donc pas ciblée dans ce guide. Quant à la Directive 2008/50/CE, elle recommande des points de prélèvements pour la surveillance des écosystèmes « à plus de 20 km des agglomérations ou à plus de 5 km d'une zone bâtie ». Le territoire de l'EMS ne présente pas d'écosystèmes à plus de 20 km de l'agglomération strasbourgeoise. En conséquence, l'analyse de l'impact n'est réalisée que via la modélisation à meso-échelle (maille kilométrique).

Les résultats disponibles via la modélisation à l'échelle du Grand Est montrent qu'en 2019, les zones d'écosystèmes en dépassement du niveau critique en NO_x de 30 µg/m³ en moyenne annuelle couvrent 50 km² sur le territoire de l'EMS (zones en jaune sur la carte ci-dessous). La superficie totale des écosystèmes sur le territoire de l'EMS est de 207 km² (la superficie totale de l'EMS est de 339 km²).

Il n'y a eu en 2019 aucun dépassement du niveau critique de 20 µg/m³ de SO₂ ni entre le 1er octobre et le 31 mars, ni sur l'année civile.

Les évaluations meso-échelle sur les expositions des territoires et de leurs écosystèmes ne sont pas réalisées en modélisation prospective (et donc pour l'année 2027).

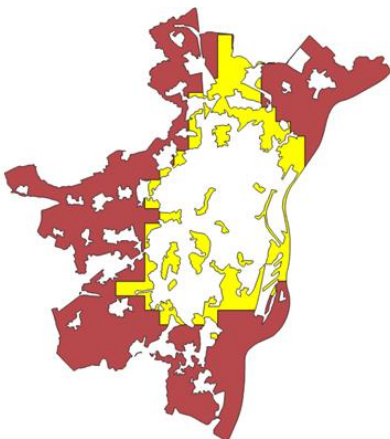


Figure 1 - Localisation des écosystèmes où les niveaux critiques de NO_x étaient dépassés en 2019 (en jaune) et des écosystèmes où les niveaux critiques ne sont pas dépassés en rouge. Les zones en blancs sont les zones urbanisées (source : ATMO Grand Est)



Modification du dossier : Pas de modification

3.3. Valeurs guides OMS

Remarque AE7

« L'Ae recommande de préciser systématiquement si les valeurs guides de l'OMS citées dans le texte et les graphiques sont celles de 2005 ou 2021. » p.18

Réponse et analyse technique :

La référence aux valeurs guides sera systématiquement précisée (2005 ou 2021).

Modification du dossier : Le dossier est donc complété dans le corps du rapport pour préciser ces références, mais également en particulier dans les chapitres suivants de l'Evaluation Environnementale Stratégique :

→ **3.2.1.2 Résultats du fil de l'eau**

- « Aucune évolution des populations exposées à des dépassements des valeurs guides OMS de 2005 » (p.32)
- « Globalement, le renouvellement du parc routier attendu selon le scénario fil de l'eau fait disparaître les dépassements de valeur limite en NO₂ à l'horizon 2027 mais la situation reste problématique en ce qui concerne les valeurs guides OMS 2005, en particulier pour les particules PM2.5 (Tableau 7) » (p.34)

→ **3.2.2.2 Justification du scénario retenu par rapport à l'atteinte des objectifs en termes de baisse des émissions et des concentrations en polluants**

- « Ainsi, si les actions du PPA permettent d'aller au-delà de l'atteinte des valeurs limites réglementaires pour les principaux polluants, elles ne permettent pas encore d'aller au-delà des valeurs guides de l'OMS de 2005, en particulier pour les particules fines » (p.41).

→ **4.2.7 Incidences du PPA sur la santé et la sécurité**

- « En effet, le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) a pour grands objectifs de viser un retour sous les valeurs limites de concentrations de polluants atmosphériques dans les délais les plus courts possibles (mesures aux stations et populations exposées à des dépassements), mais également d'aller au-delà en réduisant le plus possible l'exposition des populations aux polluants, en allant vers l'atteinte des valeurs guide de l'OMS de 2021. » (p.64)



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

4.1. Périmètre géographique du PPA

Remarque AE8

« L'Ae recommande de mieux exposer les motifs de choix du périmètre retenu pour le PPA, au regard notamment de l'effet sur l'environnement des actions envisagées » p.21

Réponse et analyse technique :

L'action du PPA vise la santé des habitants de l'EMS. Le périmètre couvre à la fois une zone où la densité de population est élevée et une zone administrative à l'échelle de laquelle des décisions peuvent être prises. Les actions menées sur le territoire couvert par le PPA, en particulier celles qui concernent le trafic et le résidentiel, ont donc un impact local et direct sur la population de l'EMS. Le périmètre choisi est donc un compromis entre la capacité de mener des actions et l'effet recherché, une amélioration de la qualité de l'air sur le territoire.

Modification du dossier :

Ajout d'un paragraphe justificatif dans la partie présentant les scénarios

- Dans la pièce du rapport, au chapitre 4.2.1. (p.27)
 - « De plus, le périmètre de l'EMS couvre à la fois une zone où la densité de population est élevée et une zone administrative à l'échelle de laquelle des décisions sont en mesure de bénéficier d'un portage politique et technique adapté. Le périmètre choisi est donc un compromis entre la capacité de mener des actions et l'effet recherché, une amélioration de la qualité de l'air sur le territoire. »

4.2. Comparaison des scénarios

Remarque AE9

« L'Ae recommande de présenter clairement, dans un même tableau, les hypothèses retenues pour le scénario tendanciel et le scénario avec PPA, notamment pour le résidentiel, le routier, y compris hors du périmètre de l'EMS et les modalités de mise en œuvre de la ZFE. Elle recommande en particulier de préciser les mesures réglementaires qui distinguent le scénario avec PPA du scénario tendanciel » p.22

Réponse et analyse technique :

La partie scénarisation reprend de manière synthétique des éléments figurant dans le diagnostic du PPA (p.157). Il convient de s'y référer pour avoir le détail. Les mesures réglementaires s'appliquant indifféremment au scénario tendanciel et au scénario PPA sont :

- L'ensemble des politiques d'aménagement de l'Eurométropole et de l'État, incluant l'A35 et sa liaison aéroport, la partie Sud de la VLIO (Voie de Liaison Intercommunale Ouest), la



Rocade Sud, le contournement de Mundolsheim, la zone commerciale nord, l'ouverture de l'A35 et l'interdiction de transit de poids lourds sur cet axe.

→ Le PLU et le PCAET en vigueur.

Il est mentionné que les projections en termes d'hypothèses fil de l'eau pour le secteur résidentiel/tertiaire sont cohérentes avec les projections du PLU et du PCAET.

Les mesures règlementaires relevant du scénario PPA avec actions sont principalement la mise en œuvre de la ZFE-M et du Plan chauffage bois. Les indicateurs seront destinés à évaluer l'impact quantitatif de ces actions, les modélisations d'ATMO Grand Est exposent les effets attendus en termes de réduction des concentrations de polluants et de baisse des émissions.

Le tableau de synthèse ci-dessous met en perspective les deux scénarii, en présentant les hypothèses et mesures règlementaires pour chacun.

Secteurs économiques	Hypothèses 2027 Fil de l'eau = scénario tendanciel	Hypothèses pour 2027 PPA avec actions
Routier	Évolution du parc de véhicules selon le scénario tendanciel du CITEPA : <i>Parcs prospectifs statique et roulant : MTE-DGEC/CITEPA version janvier 2021 -scénario AME-2018</i>	Évolution du parc de véhicules : Identique à celui du fil de l'eau
Routier	<ul style="list-style-type: none"> • Zone à faible émission <ul style="list-style-type: none"> → Exclusion des véhicules Crit'air 5 et non classés de la ZFE 	<ul style="list-style-type: none"> • Zone à faible émission : <ul style="list-style-type: none"> → Exclusion de tous véhicules non classés ou classés CRIT'Air, 3, 4 et 5 de la zone à faible émission (l'exclusion des Crit'air 2 est planifié pour 2028, après la fin prévue du PPA). → Le périmètre de la ZFE-m couvre l'ensemble du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg à l'exception de : <ul style="list-style-type: none"> → l'A355 ; → l'A4 en provenance de Paris jusqu'au raccordement avec l'A35 et l'A355 ; → l'A35 en provenance de Lauterbourg jusqu'au raccordement avec l'A35 et l'A355 ; → la RD1083 en provenance d'Erstein jusqu'au raccordement avec la N353 ; → la N353 ; → l'A35 en provenance de Colmar jusqu'au raccordement avec la N353.



Secteurs économiques	Hypothèses 2027 Fil de l'eau = scenario tendanciel	Hypothèses pour 2027 PPA avec actions
Routier	<ul style="list-style-type: none"> • Evolutions des axes routiers : <ul style="list-style-type: none"> → L'A355 et sa liaison aéroport → La partie Sud de la VLIO (Voie de Liaison Intercommunale Ouest) → La Rocade Sud (axe existant en 2021) → Le contournement de Mundolsheim (axe existant en 2021) → La zone commerciale Nord • La baisse du taux de poids lourds sur l'A35 suite à l'ouverture de l'A355 et à l'interdiction du transit de poids lourds sur l'A35 	<p>→ Évolutions des axes routiers identiques au fil de l'eau</p>
Routier	<p>Parts modales (identiques à 2019)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Véhicules personnels : 37% • Transports en commun : 15,5 % • Vélos : 11 % • Piétons : 36, 5% <p>Taux de télétravail : 15 %</p>	<p>Parts modales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Véhicules personnels : 33 % • Transports en commun : 16,1 % • Vélos : 14,2 % • Piétons : 36,7 % <p>Taux de télétravail : 25 %</p>
Transport autre que routier	Pas d'évolution	<p>SNCF :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les trajets entre Strasbourg et Vendenheim (ligne Strasbourg-Haguenau) se font en mode « électrique » (et non plus au diesel). • Tous les trajets entre Strasbourg et Kehl se font en mode « électrique » (et non plus au diesel). • Toutes les rames circulant sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg qui étaient auparavant équipées en moteur Euro2 ou Euro3 seront équipées en 2027 en moteur « Etape IIIA ». • 30 % des AGC circulant sur le territoire de l'EMS seront « rénovés », c'est-à-dire que le système de post traitement des gaz d'échappement aura été installé (filtre à particule et silencieux d'échappement primaire).
Résidentiel	-5% des émissions réparties uniformément	<ul style="list-style-type: none"> • Rénovation de 8 000 logements par an pour atteindre une performance énergétique BBC de 104 kWh ep/m² et



Secteurs économiques	Hypothèses 2027 Fil de l'eau = scenarion tendanciel	Hypothèses pour 2027 PPA avec actions
		<p>une surface moyenne de 80m² (objectif PCAET), soit 56 000 logements entre 2021 et 2027</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construction de 2 700 logements par an avec une performance énergétique de 50 kWh ep/m² et une surface moyenne de 80m² (objectif PLUi), soit 18 900 logements entre 2021 et 2027 <p>La rénovation vise tous les types de logements, et touche autant les collectifs que les individuels (similaire à la répartition actuelle collectif/individuel)</p>
Tertiaire	-5% des émissions réparties uniformément	-5% des émissions réparties uniformément
Agriculture	Pas d'évolution	Pas d'évolution
Déchets	Pas d'évolution	Pas d'évolution
Energie	Pas d'évolution	Pas d'évolution
Industrie	Pas d'évolution	Pas d'évolution

Modification du dossier :

Ajout du tableau de synthèse ci-dessus dans la partie de présentation des scénarii dans :

→ La pièce de l'Evaluation Environnementale Stratégique en chapitre 3.2.2, page 33.



5. Analyse des effets probables du PPA, et mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Remarque AE10

« L'Ae recommande de compléter le rapport environnemental par une analyse plus approfondie des incidences environnementales du PPA et, le cas échéant, par des mesures « éviter, réduire, compenser » visant à mieux prendre en compte les risques d'artificialisation et d'atteinte à la trame verte et bleue, liés à des projets à venir prévus par le PPA » p.32

Réponse et analyse technique :

Les apports de l'évaluation environnementale mentionnés au sein des fiches actions ont été ajoutés à la suite d'un travail d'itération avec les porteurs de projets et. D'actions figurant dans les fiches. Il s'agit de mesures que ceux-ci peuvent intégrer, au sein des fiches actions, pour atténuer la portée des incidences évaluée, dans la limite des capacités d'action et des moyens portés par le PPA. Ainsi, concernant une action telle que le développement d'un maillage d'infrastructures de recharge et d'avitaillement pour motorisations alternatives (1.3.2), le PPA n'apporte pas de mesure ERC puisque le SDMD reste une projection des besoins en infrastructures et leur répartition spatiale à une échelle macro. Des études d'impact pourront être réalisées pour qualifier plus finement les incidences sur l'artificialisation des sols de ces infrastructures, mais celle-ci sont du ressort de la maîtrise d'ouvrage et pas du PPA. Concernant l'artificialisation des sols et la trame verte et bleue, les principales mesures d'évitement, de réduction et de compensation relèvent de la planification (à la suite de la révision des documents d'urbanisme en vigueur). Ainsi, il sera ainsi précisé au sein des fiches-actions comment la planification et d'autres plans et programmes portent des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des incidences potentielles du PPA, en évoquant notamment le PLU.

Modification du dossier :

Ajout d'un encart dans les fiches actions en complément aux mesures ERC proposées (la rédaction est disponible dans le document ad hoc « Compléments aux fiches actions » :

- 1.1.3 Créer un réseau de sites de travail à distance (tiers-lieux) permettant d'éviter un maximum de déplacements
- 1.2.1 Réaliser le REV (Réseau express vélo)
- 1.2.3. Mettre en œuvre le réseau magistral piétons
- 1.3.2 Développer le maillage des infrastructures de recharge et d'avitaillement pour motorisations alternatives
- 1.3.5 M35 : transformation multimodale de la voie
- 1.4.1 Mettre en œuvre le Réseau Express métropolitain européen
- 2.2.1 Étendre les capacités ferroviaires et décarboner le Terminal à Conteneurs Sud afin de permettre la réalisation du report modal des flux de marchandises au départ et à destination du Bas-Rhin



6. Évaluation des incidences Natura 2000

Remarque AE11

« L'Ae recommande de clarifier l'analyse des incidences du PPA sur les sites Natura 2000, et, le cas échéant, d'enrichir l'évaluation environnementale et le PPA par des dispositions assurant l'absence d'incidences négatives sur les sites Natura 2000. » p.23

Réponse et analyse technique :

Concernant les incidences identifiées sur la ressource en eau qui toucheraient potentiellement des sites Natura 2000, le renvoi aux documents de planification, et notamment les dispositions du SAGE de l'III et du SDAGE Rhin-Meuse est effectué afin de justifier qu'ils contribuent à atténuer la portée des incidences repérées. L'évaluation environnementale suggère désormais des mesures à intégrer dans le PLUi en révision et le PCAET pour éviter, réduire ou compenser ces incidences.

Modification du dossier :

Ajout d'un paragraphe précisant les documents-cadres et les éléments sur les incidences identifiées, propositions de mesures à intégrer dans les documents de planification.

- Dans la pièce de l'Evaluation Environnementale Stratégique, (partie 4.3.5 Les principales incidences attendues du PPA sur les sites Natura 2000). L'analyse des incidences négatives pressenties y est complétée d'exemples d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire précisant la portée des incidences.

Les incidences négatives pressenties

La perturbation de Natura 2000 par le passage d'aménagements cyclables ou piéton

Le projet de PPA porte, dans son Axe 1 *Aménagement et équiper le territoire pour une réduction des déplacements motorisés et des mobilités motorisées à faibles émissions*, plusieurs actions en faveur de la création d'infrastructures de transport (réseau express vélo, réseau magistral piéton, réseau tram/BHNS réseau express métropolitain). Ces infrastructures linéaires auront pour impact potentiel de fragmenter la Trame verte et bleue, et/ou de perturber / détruire des sites étant classés Natura 2000 principalement le long du Rhin, toutefois ces impacts sont limités. Les sites Natura 2000 pouvant être concernés par cette incidence négative sont la Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg ou le Secteur alluvial Rhin Ried Brunch.

A titre d'exemple, la Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg abrite 32 espèces mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE et figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEEE. Parmi elles, *Egretta alba* (A027) avec 10 individus, *Ciconia Ciconia* (A031) avec 3 couples ou encore *Milvus migrans* (A073) avec 40 couples, *Dendrocopos medius* avec 200 couples. D'autres espèces dont la présence est moins significative sont également présentes, on peut citer : *Larus melanocephalus* (A176), *Falco peregrinus* (A103), *Gavia artica* (A002) ou encore *Sterna hirundo* (A193).

Le Secteur alluvial Rhin Ried Bruch, Bas Rhin abrite 35 espèces mentionnés à l'article 4 de la directive 79/409 CEE et figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEE. Des mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil, tel que *Myotis bechsteinii* (1323), des amphibiens : *Triturus cristatus* (1166), des poissons tels que *Lampetra planeri* (1096) ou *Salmo salar* (1106), des invertébrés : *Vertigo angustior* (1014) ou *Phengaris nausithous* (6179). Enfin, des plantes visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil : *Dicranum viride* (1381) et *Apium repens* (1614).



Mesure d'évitement proposée : voir partie incidence positive « La préservation et l'amélioration de la qualité des ressources en eau »

La dégradation de la qualité des ressources en eau sur les sites Natura 2000

Le projet de mailler le territoire euro métropolitain en infrastructures d'avitaillement en énergies alternatives (1.3.2) est susceptible, dans une certaine mesure, de générer un impact négatif sur la qualité des ressources en eau, du fait des potentiels risques de pollutions en station induits par le stockage de ces carburants alternatifs (gaz naturel, hydrogène). Ce risque pourrait impacter les sites Natura 2000 présents autour et sur le Rhin en aval de l'Eurométropole de Strasbourg : *les sites de Westliches Hanauer Land ou de Rheinniederung und Hardtebene zwischen Lichtenau und Hardtebene.*

Il est à noter que les incidences négatives du PPA qui pourraient avoir des incidences sur les sites Natura 2000 sont susceptibles d'être atténuées au regard des dispositions prises par les documents de planification de rang supérieur.

Ici, les incidences qualitatives comme quantitatives pressenties sur la ressource en eau et les milieux aquatiques sont limitées par les prescriptions réglementaires du SAGE III Nappe Rhin approuvé le 1 juin 2015.

A savoir , à minima :

Article 3 : Règle relative à la protection des zones humides remarquables

Article 6 : Règle relative aux rejets polluants dans les cours d'eau à préserver en priorité

Article 7 : Règle relative aux rejets polluants dans les canaux et les milieux stagnants

Mesure d'évitement proposée : Ce schéma prospectif et stratégique de migration des mobilités vers les énergies décarbonées sera construit sur la base : (...) *de la définition d'écosystèmes territoriaux multi-énergies (production / distribution / usage), assurant une lisibilité et une adéquation entre les besoins, les ressources et les consommations et sous réserve de ne pas déséquilibrer les autres paramètres écosystémiques (ressource en eau, émissions de déchets).*

Les sites Natura 2000 devraient donc être préservés de cette incidence négative.

La consommation de ressources en eau limitant les stocks disponibles sur les sites Natura 2000

Le développement d'infrastructures de carburation alternative prévu par l'action 1.3.2 du projet de PPA est par ailleurs susceptible de générer des consommations en eau supplémentaires. En effet, la production de carburants alternatifs consomme de l'eau en plus ou moins grande quantité selon les procédés utilisés ; l'hydrogène dit « vert » étant produit à partir d'eau, et le gaz naturel dit « vert » pouvant être issu de cultures dédiées consommatrices d'eau. Cela devrait alors avoir une incidence sur les sites Natura 2000 en aval de ces infrastructures ce qui pourrait perturber la faune et la flore en place. Les sites Natura 2000 et les espèces principalement concernés au titre des directives Oiseaux 79/409/CEE et Habitats- Faune- Flore 92/43/CEE sont les suivants (listes non exhaustives) :

- La Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg : abrite 32 espèces d'oiseaux mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE et figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEE. Parmi elles, *Egretta alba* (A027) avec 10 individus, *Ciconia Ciconia* (A031) avec 3 couples ou encore *Milvus migrans* (A073) avec 40 couples, *Dendrocopos medius* (A238) avec 200 couples . D'autres espèces dont la présence est moins significative sont également présentes , on peut citer : *Larus melanocephalus* (A176), *Falco peregrinus* (A103), *Gavia artica* (A002) ou encore *Sterna hirundo* (A193).



- le Rheinniederung Kehl-Helmlingen abrite 24 espèces d'oiseaux mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE et figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEEE. Ici encore on retrouve : *Milvus migrans* (A073), *Anas clypeata* (A056), *Dendrocopos medius* (A238), *Sterna hirundo* (A193), *Falco subbuteo* (A099), ou encore *Aythya fuligula* (A061).
- le Rheinniederung Nonnenweier-Kehl : abrite 31 espèces d'oiseaux mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE et figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEEE. Parmi elles, *Anas clypeata* (A056), *Anas penelope* (A050), *Milvus migrans* (A073), *Dryocopus martius* (A236), *Sterna hirundo* (A193) ou encore *Acrocephalus arundinaceus* (A298), *Alcedo atthis* (A229) et *Falco subbuteo* (A099).
- le Rheinniederung von der Rensch-bis zue Murgmundung abrite 19 espèces d'oiseaux mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE et figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEEE. Parmi elles on peut citer : *Milvus migrans* (A073), *Dryocopus martius* (A236), *Sterna hirundo* (A193), *Falco subbuteo* (A099), *Alcedo atthis* (A229), *Columba oenas* (A207), *Lanius collurio* (A338), *Rallus aquaticus* (A718), *Picus canus* (A234).
- le Westliches Hanauer Land abrite 11 habitats visés par l'Annexe I et 22 espèces mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409 CEE et figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEE.. On note la présence de mammifères: *Castor fiber* (1337) ou *Myotis bechsteinii* (1323), de poissons : *Cottus gobio* (6965), *Alosa alosa* (1102), *Rhodeus sericeus amarus* (5339), *Salmo salar* (1106), d'invertébrés : *Maculinea teleius* (1059), *Coenagrion mercuriale* (1044), *Lucanus cervus* (1083) ou encore *Unio crassus* (1032). Il est à noter la présence d'amphibiens : *Bombina variegata* (1193) et *Triturus cristatus* (1166). En termes d'habitats on citera par exemple : *Molinion caeruleae* (6410), *Festuco-Brometalia* (6210), *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis* (6510) ou encore **Alno-Padion**, **Alnion incanae**, **Salicion albae** (91E0).
- le Secteur Alluvial Rhein-Ried-Bruch, Bas Rhin abrite 35 espèces mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409 CEE figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEE. Des mammifères dont *Myotis bechsteinii* (1323), des amphibiens, notamment *Triturus cristatus* (1166), des poissons tels que *Lampetra planeri* (1096) ou *Salmo salar* (1106), des invertébrés *Vertigo angustior* (1014) ou *Phengaris nausithous* (6179). Enfin, des plantes visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil : *Dicranum viride* (1381) et *Apium repens* (1614).
- le site de Rheinniederung von Wittenweier bis Kehl abrite 12 habitats visés par l'Annexe I et 21 espèces mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEE. En matière d'habitat on citera par exemple : *Molinion caeruleae* (6410), *Festuco-Brometalia* (6210), *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis* (6510) ou encore **Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition - type vegetation** (3150) et **Sub-Atlantic and medio-European oak or oak-hornbeam forests of the Carpinion betuli** (9160).
- Chez les invertébrés : *Cerambyx cerdo* (1088), *Maculinea nausithous* (1061) ou *Callimorpha quadripunctaria* (6199), chez les mammifères : *Myotis emarginatus* (1321), chez les poissons : *Lampetra planeri* (1096), *Misgurnus fossilis* (1145) ou encore *Cobitis taenia* (6963). La présence d'amphibiens est à noter : *Triturus cristatus* (1166) et *Bombina variegata* (1193).
- Le site Rheinniederung und Hardtebene zwischen Lichtenau und Iffezheim abrite 15 habitats visés par l'Annexe I et 23 espèces mentionnées à l'article 4 de la directive 79/409/CEE figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEE. On peut nommer des milieux humides : **Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition - type vegetation** (3150), **Water courses of plain to montane levels with the Ranunculion fluitantis and Callitricho-Batrachion vegetation** (3260), des forêts : **Alno-Padion**, **Alnion incanae**, **Salicion albae** (91E0), **Luzulo-Fagetum beech forests** (9110), **Old acidophilous oak woods with Quercus robur on sandy plains** (9190), **Sub-Atlantic and medio-European oak or oak-hornbeam forests of the Carpinion**



betuli (9160) ou encore des prairies naturelles/semi- naturelles : *Molinion caeruleae* (6410).



7. Dispositif d'évaluation et de suivi

Remarque AE12

« L'Ae recommande :

- de procéder à un tri des indicateurs, en prenant en compte la faisabilité de leur détermination et en précisant la source des données,
- de renseigner les valeurs initiales et les valeurs cibles de ceux qui auront été retenus, tout particulièrement ceux utilisés pour suivre les incidences environnementales de la mise en œuvre du PPA,
- de compléter le rapport environnemental par une description du système de suivi et d'évaluation, tant sous l'angle technique que sous celui de sa gouvernance,
- de préciser, lorsque c'est possible, la contribution de chaque fiche action à la baisse des émissions polluantes, ainsi que les responsables de l'élaboration des indicateurs
- de mettre en place un suivi coordonné entre les effets du Cos sur la qualité de l'air et les incidences du PPA » p.25

Réponse et analyse technique :

Lors de l'élaboration du PPA, les réductions d'émissions ont été évaluées au niveau des secteurs d'activité plutôt qu'action par action. Les baisses d'émissions sont ainsi données dans le Tableau 14 (p.170) du document décrivant le PPA. Cette approche est justifiée par les interdépendances entre les actions. Par exemple, la baisse des émissions des transports dépend à la fois des actions promouvant l'usage des transports doux, usage nécessairement influencé par la mise en place de la ZFE-m. Il n'est donc pas possible, car elles n'ont pas été calculées dans le cadre de la préparation de ce PPA, de fournir des réductions d'émissions par action.

Les fiches actions contiennent des informations sur les données que les porteurs d'actions devront rassembler pour estimer l'impact de leur action sur les émissions. Cette évaluation pourra être réalisée a posteriori (une fois les actions mises en œuvre).

Pour des soucis de faisabilité, la liste des indicateurs a été établie en sélectionnant certains indicateurs nécessaires au suivi des actions du PPA. Nous procéderons, par un tri approfondi, à la mise en évidence par thématique des indicateurs nécessaires au suivi des incidences environnementales. Les éléments complémentaires (valeurs initiales, valeurs-cibles, source des données, responsable de l'élaboration des indicateurs) pourront être extraits des fiches actions. Concernant la description du système de suivi et d'évaluation, les éléments sont repris du rapport du PPA (pp. 298-301).

Les fiches-action intègrent un encart sur les données pour estimer les gains en émissions et les hypothèses pour les calculer. Nous estimons que la contribution des fiches actions à la baisse des émissions polluantes est dans tous les cas traitée dans le scénario avec actions du PPA, dans la partie « Prospective retenue dans le cadre du PPA et la justification des objectifs en termes d'émissions »

Concernant les effets du COS, ATMO Grand Est a mis en place un système de suivi. Les données qui en résulteront pourront utilement être intégrées au suivi du PPA.

Modification du dossier :

Tri et compléments au tableau présentant les indicateurs, ajout d'une partie décrivant le dispositif de gouvernance et de suivi des actions

- Concernant le complément au suivi des actions et la gouvernance, un contenu additionnel sera produit dans le cadre de l'outil de suivi.



8. Résumé non technique

Remarque AE13

« L'Ae recommande de reprendre la rédaction du résumé non technique, pour le rendre autoportant, en le recentrant sur la présentation du PPA ainsi que sur les principaux messages issus de l'état initial et de l'évaluation des incidences du PPA. Elle recommande également d'explicitier dans le résumé non technique les suites données aux recommandations du présent avis. » p.25

Réponse et analyse technique :

Le résumé non-technique a été repris de manière à être autoportant, en commençant par la présentation du PPA et en développant davantage les constats ayant mené à la détermination des enjeux de l'Etat Initial de l'Environnement.

Modification du dossier :

Reprise du résumé non technique en conséquence pour apporter ces amendements.



9. Prise en compte de l'environnement par le PPA3

9.1. Niveau d'ambition

Remarque AE14

« L'Ae recommande de présenter le nombre de personnes exposées à des dépassements de valeurs cibles OMS 2021 dans les différents scénarios ». p.27

Réponse et analyse technique :

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des éléments demandés.

2027 Fil de l'eau et PPA – Eurométropole de Strasbourg	Polluant	Valeur	2019	2027 fil de l'eau	2027 PPA
			Population potentiellement exposée en nombre d'habitants	Population potentiellement exposée en nombre d'habitants	Population potentiellement exposée en nombre d'habitants
Valeur limite	NO ₂	Moyenne annuelle 40 µg/m ³	300	0	0
Valeur limite	PM10	Moyenne annuelle 40 µg/m ³	0	0	0
Valeur limite	PM10	Nombre de jours dépassant 50 µg/m ³ > 35	0	0	0
Valeur limite	PM2.5	Moyenne annuelle 25 µg/m ³	0	0	0
Valeur guide OMS 2021	NO ₂	Moyenne annuelle 10 µg/m ³	500 500	500 500	500 500
Valeur guide OMS 2021	PM10	Moyenne annuelle 15 µg/m ³	500 500	500 500	500 400 (-0,01%)
Valeur guide OMS 2005*	PM10	Nombre de jours dépassant 50 µg/m ³ > 3	238 900	174 200	70 700 (-59%)
Valeur guide OMS 2021	PM2,5	Moyenne annuelle 5 µg/m ³	500 500	500 500	500 500
Valeur guide OMS 2021	PM2,5	Nombre de jours dépassant 15 µg/m ³ > 3	500 500	500 500	500 500



(*) La modélisation du fil de l'eau a été réalisée avant la publication des valeurs guide OMS 2021. Ses résultats ne permettent pas de recalculer les expositions pour cet indicateur. La valeur guide OMS 2021 est 3 jours dépassant $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Modification du dossier :

Intégration du tableau

→ Dans la pièce du rapport, en chapitre 5.3.4.1, page 175

9.2. Pollution à l'ozone

Remarque AE15

« L'Ae recommande de préciser l'objectif à atteindre concernant la pollution à l'ozone » p.28

Réponse et analyse technique :

L'annexe 9.5 explique en quoi le PPA n'est pas la bonne échelle pour limiter les concentrations à l'ozone. À l'échelle d'un PPA, les principales sources d'ozone (ozone formé ou ses précurseurs) sont extérieures au territoire. Les actions efficaces pour en réduire les concentrations devraient être prises à des échelles nationales ou internationales. Fixer un objectif à atteindre pour la pollution à l'ozone reviendrait donc à fixer un objectif inatteignable à travers les actions que le territoire couvert par le PPA de Strasbourg pourrait mettre en œuvre. Le futur guide national des plans et programmes (en préparation par l'INERIS) recommande de ne pas inclure de cible pour l'ozone à l'échelle des territoires des PPA.

Des réflexions sont en cours pour préparer au lancement d'un plan ozone régional, comme a pu le faire la Région Auvergne-Rhône-Alpes qui est précurseur sur ce sujet. Le Plan Régional Santé Environnement, signé en octobre 2023, intégrera des objectifs relatifs à l'ozone.

Modification du dossier :

Intégration des éléments ci-dessus

→ Dans la pièce du rapport, en annexe 9.5



10. Leviers et moyens pour la mise en œuvre du PPA

Remarque AE16

« L'Ae recommande de confirmer, pour toutes les fiches, les engagements des partenaires responsables, et de renforcer, lorsque c'est possible, la dimension opérationnelle et prescriptive des modalités d'action. » p.28

Réponse et analyse technique :

Les fiches-action ont été construites avec les partenaires, elles retranscrivent les actions envisagées à ce stade. Le suivi fin de chaque action et l'évaluation au cours de la vie du PPA permettront de réajuster si besoin.

Modification du dossier : *Pas de modification.*



11. Les actions dans le secteur mobilités-transports

11.1. Carte des infrastructures modes actifs et TC

Remarque AE17

« L'Ae recommande de compléter le dossier par une cartographie des itinéraires vélo, piétons ou de transports collectifs prévus par le PPA, par un récapitulatif des investissements nécessaires et par une mention des décisions prises et restant à prendre actant les engagements budgétaires nécessaires à leur réalisation »

Réponse et analyse technique :

Il n'existe pas à ce jour de cartographie des infrastructures en faveur des modes actifs portées dans le cadre du PPA. Néanmoins, une telle cartographie pourra être réalisée dans le cadre d'un futur Schéma Directeur des Mobilités Décarbonées (SDMD) sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg.

Modification du dossier : *Pas de modification.*

11.2. Dérogations prévues dans le cadre de la ZFE-m

Remarque AE18

« L'Ae recommande de lister l'ensemble des dérogations prévues dans le cadre de la ZFE-m, y compris celles prévues pour 2028, d'en préciser la durée et d'en évaluer les incidences sur le parc autorisé à circuler au sein du périmètre, ainsi que les émissions de polluants induites. » p.29

Réponse et analyse technique :

Certaines dérogations permanentes sont nationales et obligatoire, telles que les véhicules d'intérêt général, les véhicules portant une carte « mobilité inclusion » avec mention « stationnement pour personnes handicapées », les véhicules de transport en commun à faibles émissions, etc. Des dérogations locales temporaires (3 ans maximum) sont également instruites sur demande individuelle pour des véhicules de transport d'animaux ou de marchandises dangereuses, les véhicules de collection, les convois exceptionnels, etc. Enfin, des dérogations ponctuelles d'une durée de 24 heures peuvent être sollicitées par tous, 24 fois par an, au moyen d'une plate-forme dédiée. Toutes les informations peuvent être trouvées dans les arrêtés portant création d'une ZFE à Strasbourg, ou sur le site <https://www.strasbourg.eu/zfe-derogations>.

Un suivi annuel de la ZFE est réalisé par l'Eurométropole de Strasbourg avec l'appui d'ATMO Grand Est, et les évaluations renforcées prévues en 2024 et 2026 permettront de détailler l'impact des dérogations consenties.

Modification du dossier :

→ Pas de modification du dossier.



12. Les actions dans le secteur résidentiel-tertiaire-aménagement

12.1. Dispositifs de chauffage au bois

Remarque AE19

« L'Ae recommande de réexaminer les mesures portant sur les dispositifs de chauffage au bois existants pour accélérer la réduction des concentrations en particules fines dans l'air »
p.30

Réponse et analyse technique :

Concernant les restrictions d'installation et d'utilisation des foyers ouverts et autres appareils peu performants, le contexte économique actuel incite à la prudence, rendant difficilement acceptable l'adoption de plusieurs mesures contraignantes à une échéance courte. Une étude d'évaluation des gains attendus sur la qualité de l'air et des incidences économiques sur les ménages en cas de mesures plus contraignantes, sous maîtrise d'ouvrage de l'État devra être réalisée pour envisager d'autres mesures. Si les résultats de cette étude sont positifs, des mesures réglementaires plus larges pourront être appliquées, par prise d'arrêté spécifique du Préfet du Bas-Rhin. Les mesures réglementaires pourront être réajustées en fonction des résultats de cette étude. Seront bien pris en compte dans l'étude les avis rendus par l'Eurométropole de Strasbourg et plusieurs communes de la métropole favorables à l'interdiction de l'utilisation des foyers ouverts ainsi que des appareils peu performants.

Modification du dossier : Pas de modification du dossier.

12.2. Périmètre des mesures de réduction des émissions liées au chauffage au bois

Remarque AE20

« L'Ae recommande également à l'État de réexaminer le périmètre de la mise en place des mesures incitatives ou réglementaires concernant la réduction des émissions liées à la combustion de bois pour le chauffage » p.30

Réponse et analyse technique :

Le périmètre d'application du plan chauffage domestique au bois ne peut pas aller au-delà du périmètre du plan de protection de l'atmosphère. Sur les mesures incitatives, outre le Fonds Air bois de l'ADEME, plusieurs aides ou dispositifs ont été mis en place par l'État sur le territoire national, et sont cumulables, (Ma PrimeRénov', les CEE, la TVA à taux réduit, l'éco-prêt à taux zéro ou encore le chèque énergie).

Modification du dossier : Pas de modification du dossier.



13. Les actions dans le secteur industrie-BTP

Remarque AE21

« L'Ae recommande de finaliser les mesures « à construire », et de procéder à un diagnostic précis et localisé des émissions d'origine industrielle, afin d'envisager, le cas échéant, des actions ciblées sur les pollutions mises en évidence, assorties d'engagements de la part des entreprises concernée ». p.30

Réponse et analyse technique :

Le Service Prévention des Risques Anthropiques (SPRA) de la DREAL et les Unités Départementales (UD) sont chargés de prescrire aux établissements industriels des mesures applicables pour réduire et maîtriser les risques de leurs installations vis à vis de l'environnement, des biens et des personnes en étant au plus près de l'avancement des connaissances et du progrès technique, et de contrôler ces installations. Tous les rapports et détails des travaux réalisés ne sont pas publics, mais le SPRA et l'UD 67 sont identifiés comme pilotes des actions du PPA visant à mettre en place une réglementation des activités industrielles sur le territoire de l'agglomération et un accompagnement des entreprises pour la réduction des émissions de polluants des activités de production, ainsi que consolider le suivi des unités industrielles soumises à contrôle de leurs émissions pour garantir le respect continu des normes et obligations imposées aux sites.

Modification du dossier : *Pas de modification du dossier, compte tenu du fait que ces mesures restant à construire seront plutôt des axes d'amélioration du futur PPA que réellement traitées dans le cadre de l'actuel plan d'actions.*



14. Les actions dans le secteur agricole

14.1. Réduction des émissions de d'ammoniac en dehors du périmètre PPA

Remarque AE22

« L'Ae recommande de renforcer les actions prévues pour réduire les émissions d'ammoniac, et de les envisager à une échelle allant au-delà du périmètre de l'Eurométropole de Strasbourg » p.30

Réponse et analyse technique :

Les actions prévues dans le cadre du PPA sont pour l'heure celles qui semblent être réalisables au vu du contexte actuel et l'engagement des partenaires locaux. Elles pourront être renforcées en fonction de l'avancement.

Concernant l'élargissement du périmètre, des éléments pourront être apportés par les actions découlant du 4e Plan Régional Santé Environnement (PRSE), tout juste signé mi-octobre 2023. Les actions concrètes sont en cours de construction, mais voici quelques exemples de ce qui pourrait être mis en œuvre :

- Promotion des bonnes pratiques pour limiter les émissions de GES auprès des acteurs des différents secteurs
- Installation d'une station pérenne relative à l'air et au climat en milieu agricole pour avoir un suivi des impacts de l'activité agricole et améliorer la connaissance sur la chimie des composés (projet BALZAC).
- Expérimentation de matériels et techniques culturales qui permettent de limiter les émissions de polluants atmosphériques (pesticides, NH₃)
- Sensibilisation formation et accompagnement des professionnels des secteurs émetteurs de polluants atmosphériques dans leurs objectifs de réduction

Modification du dossier : Pas de modification du dossier, dans la mesure où les propositions listées correspondent à des évolutions à apporter au cours de la vie du PPA.

14.2. Effets phytosanitaires des épandages

Remarque AE23

« L'Ae recommande également d'approfondir l'analyse des effets des émissions de phytosanitaires et l'exposition des populations voisines des épandages » p.30

Réponse et analyse technique :

Les émissions de phytosanitaires, l'exposition des populations à ces substances ainsi que leurs effets sont des problématiques qui sont prises en compte aux niveaux régional et national. Les actions sont décrites notamment dans le PRSE (action Sur la qualité de l'eau, sur les pollutions diffuses, mesures de phytosanitaires dans l'air...) ou dans des plans tels qu'Ecophyto. Les échelles régionale et nationales sont mieux plus adaptées que l'échelle du PPA pour la collecte d'information et de connaissances sur ces sujets. Les actions du PPA visent à transmettre ces informations et connaissances auprès des agriculteurs du territoire.



Modification du dossier :

Intégration du paragraphe ci-dessus

→ Dans la pièce du rapport, en chapitre 4.4.6.4



15. Effets du PPA sur la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre

Remarque AE23

« L'Ae recommande de compléter le dossier en quantifiant les effets du PPA sur la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre » p.31

Réponse et analyse technique :

Les données sur la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre pour l'EMS sont présentées dans le plan climat du territoire. Le PPA couvre une partie des actions du plan climat et les gains en consommation d'énergie et en émissions de gaz à effet de serre seront donc inclus dans ceux du PCAET.

Modification du dossier : *Pas de modification du dossier.*

Ajout d'un encart dans les fiches suivantes relatives à la mise en œuvre du PPA dans les documents de planification

1.1.3 Créer un réseau de sites de travail à distance (tiers lieux) permettant d'éviter un maximum de déplacement

Les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi) pourront identifier dans leur diagnostic les opportunités foncières et stratégiques pour la création de tiers- lieux (recensement du bâti vacant, sous occupé, proximité aux infrastructures de transports, desserte et complémentarité des infrastructures existantes, notamment des modes doux etc). Ils envisageront le cas échéant une orientation à leur projet d'aménagement (PAS/PADD) et une traduction règlementaire adaptée par exemple :

- Orientation dans le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) pour le SCoT
- Zonage et règlement de PLUi le permettant
- Point d'attention dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles
- Déclinaison dans une OAP thématique.

Les documents d'urbanisme veilleront particulièrement à la poursuite de l'analyse des incidences et mesures d'évitement et de réduction en matière de :

- (-) Artificialisation / consommation des sols
- (-) Perturbation / destruction de milieux naturels
- (-) Dégradation du patrimoine naturel (couvert végétal)

→ **1.2.1 Réaliser le REV (Réseau express vélo)**

Dans leur volet déplacement et sous réserve des schémas directeurs adoptés, les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi) œuvreront dans leur projet d'aménagement (PAS/PADD), au développement d'un territoire compact et mixte favorisant le recours aux modes doux.

Afin d'optimiser la connexion du réseau cyclable sur le territoire, les diagnostics de ces documents prendront soin d'inventorier les itinéraires cyclables existants et d'apprécier leur niveau de fréquentation. Afin de conforter ou de créer des itinéraires jugés pertinents au regard de la demande et de leur fréquentation, ils veilleront ensuite à traduire règlementairement ces projets selon leur maturité dans les OAP par exemple ou à travers des emplacements réservés sur le document graphique du règlement afin d'aménager des cheminements doux.

Enfin, il convient de rappeler que les règlements des PLU sont tenus depuis la loi ALUR, de fixer des obligations minimales en matière de stationnement des vélos, pour les immeubles d'habitation ou de bureaux.

Les documents d'urbanisme veilleront particulièrement à la poursuite de l'analyse des incidences et mesures d'évitement et de réduction en matière de :

- (-) Artificialisation / consommation des sols
- (-) Modification du relief / de la topographie
- (-) Perturbation / destruction de milieux naturels
- (-) Fragmentation de la TVB
- (-) Dégradation du patrimoine naturel (couvert végétal)

→ **1.2.3 Mettre en œuvre le réseau magistral piétons**

Dans leur volet déplacement et sous réserve des schémas directeurs adoptés, les documents d'urbanisme (PLUi, SCoT) œuvreront leur projet d'aménagement (PAS/PADD) au développement d'un territoire compact et mixte favorisant le recours aux modes doux. Une attention particulière pourra être portée à l'amélioration du maillage piéton (perméabilité piétonne des projets, traitement des discontinuités, plus particulièrement des franchissements des cours d'eau et des grandes infrastructures, prise en compte de la sûreté).

Ces orientations pourront se décliner le cas échéant règlementairement par exemple dans des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles ou thématiques.

Les documents d'urbanisme veilleront particulièrement à la poursuite de l'analyse des incidences et mesures d'évitement et de réduction en matière de

- (-) Artificialisation / consommation des sols
- (-) Modification du relief / de la topographie
- (-) Perturbation / destruction de milieux naturels
- (-) Fragmentation de la TVB
- (-) Dégradation du patrimoine naturel (couvert végétal)

→ **1.3.2 Développer le maillage des infrastructures de recharge et d'avitaillement pour motorisations alternatives**

Dans leur volet déplacement et sous réserve des schémas directeurs adoptés, les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi), pourront prévoir des dispositions règlementaires favorables au stationnement pour les flottes de motorisation alternative sur l'espace public et privé et pour l'avitaillement des vélos et voitures électriques (prescriptions relatives aux points de recharge etc).

Les documents d'urbanisme veilleront particulièrement à la poursuite de l'analyse des incidences et mesures d'évitement et de réduction en matière de :

- (-) Artificialisation / consommation des sols
- (-) Pollution / dégradation de la ressource en eau
- (-) Consommation de la ressource en eau
- (-) Consommation de ressources naturelles
- (-) Dégradation du patrimoine naturel (couvert végétal)
- (-) Risques technologiques induits
- (-) Augmentation de l'exposition des personnes et des biens aux risques technologiques

→ **1.3.3 Restructurer l'aménagement de l'espace public pour réduire la place de la voiture**

Dans leur volet déplacement et sous réserve des schémas directeurs adoptés, les documents d'urbanisme (PLUi, SCoT), pourront préciser le tracé et les caractéristiques des voies de circulation à conserver, à modifier ou à créer afin de permettre l'élargissement des voies (pistes cyclables sécurisées, etc.) ou la création des liaisons douces.

→ **1.3.5 M35 : transformation multimodale de la voie**

Les documents d'urbanisme (PLUi, SCoT) veilleront à anticiper les besoins liés à l'élargissement ou la création de cheminements.

Les documents d'urbanisme veilleront particulièrement à la poursuite de l'analyse des incidences et mesures d'évitement et de réduction en matière de :

- (-) Artificialisation / consommation des sols
- (-) Pollution des sols
- (-) Dégradation du patrimoine naturel (couvert végétal)

→ **1.4.1 Mettre en œuvre le Réseau Express métropolitain européen**

Les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi) pourront prévoir dans leur projet d'aménagement (PAS/PADD), de conforter les quartiers de gares et leur accessibilité par l'ensemble des modes de déplacement, notamment doux. En cohérence, il conviendra des cheminements doux reliant les différents quartiers et lieux de vie (centres-villes, pôles d'équipements...), autour des pôles d'échanges jugés stratégiques. Un volet mobilité pourra faire l'objet d'une OAP thématique.

Les documents d'urbanisme veilleront particulièrement à la poursuite de l'analyse des incidences et mesures d'évitement et de réduction en matière de :

- (-) Dégradation du patrimoine naturel (couvert végétal)
- (-) Augmentation de l'exposition des personnes aux nuisances

→ **2.1.2 Mettre en œuvre une politique foncière et d'urbanisme permettant de définir, et de réserver des espaces et des infrastructures dédiées au report modal pour la livraison de marchandises sur les derniers kilomètres.**

Les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi) pourront formaliser dans leur projet d'aménagement (PAS/PADD) les objectifs relatifs à la logistique urbaine durable. Ils identifieront dans leur diagnostic les opportunités foncières et stratégiques pour le report modal pour la livraison de marchandises sur les derniers kilomètres et veilleront à traduire règlementairement ces espaces.

→ **5.1.1 Développer l'arbre en ville par la multiplication des opérations de végétalisation des places et espaces publics et l'encouragement à planter sur l'espace privé**

Afin de favoriser les opérations de végétalisation, sur les espaces publics comme privés, les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi) pourront intégrer des orientations qu'ils veilleront à traduire règlementairement de manière au minimum incitative et au mieux prescriptive sur tout ou partie du territoire.

Ils identifieront dans leur diagnostic les secteurs lacunaires en végétalisation afin qu'ils soient prioritaires dans la réalisation des opérations de végétalisation et traduiront cet objectif de manière règlementaire par exemple dans l'Orientation d'Aménagement et de Programmation thématique Trame Verte et Bleue ou dans les règles relatives aux plantations.

→ **5.3.1 Renforcer la prise en compte de la qualité de l'air dans l'ensemble des projets d'aménagement - projets, plans, programmes, documents d'urbanisme - sur la zone PPA**

Tant au sein des documents d'urbanisme qu'au sein des documents stratégiques et projets, l'amélioration de la qualité de l'air peut faire l'objet d'une orientation spécifique notamment pour les territoires situés en zone sensible à la qualité de l'air, ou souffrant de « points noirs » en matière de qualité de l'air.

Les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi) pourront ainsi reprendre les éléments de diagnostic du PPA ou des études actualisées pour déterminer des secteurs de vigilance ou par défaut déterminer des zones tampons le long des axes routiers. Ils veilleront ensuite à des prescriptions ou recommandations dans ces secteurs :

- Limitant l'évolution des capacités d'accueil
- Limitant L'implantation des établissements recevant des populations particulièrement sensibles à la qualité de l'air
- Favorisant les implantations des bâtiments (orientation, retraits) qui permettent d'éviter ou de réduire l'exposition aux pollutions.