



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur le plan de protection
de l’atmosphère (PPA) 2018 - 2023
de la vallée de l'Arve (74)**

n°Ae : 2018-69

Avis délibéré n°2018-69 adopté lors de la séance du 24 octobre 2018

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 24 octobre 2018 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le plan de protection de l'atmosphère (PPA) de la vallée de l'Arve (74) pour la période 2018-2023.

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Marie-Hélène Aubert, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Christine Jean, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Eric Vindimian, Annie Viu, Michel Vuillot, Véronique Wormser.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

N'a pas participé à la délibération, en application de l'article 9 du règlement intérieur de l'Ae : Philippe Ledenvic

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet d'Auvergne-Rhône-Alpes, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 6 août 2018.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 12217 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 1227 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 12221 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 29 août 2018 :

- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) d'Auvergne-Rhône-Alpes,*
- le préfet de Haute-Savoie.*

Sur le rapport de Marie-Hélène Aubert et Caroll Gardet, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

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

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

Aux termes de l'article L. 1229 du code de l'environnement, l'autorité qui a arrêté le plan ou le programme met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

La vallée alpine de l'Arve, une des plus froides de France, qui concentre un habitat dense et des activités d'industrie, de transport et de tourisme, est, du fait de leur concomitance avec des phénomènes météorologiques particuliers comme l'inversion de température et d'un relief encaissé, particulièrement exposée à la concentration de polluants atmosphériques.

Le présent avis de l'Ae porte sur l'évaluation environnementale du deuxième plan de protection de l'atmosphère (PPA2) de la vallée de l'Arve pour la période 2018–2023, élaboré par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) d'Auvergne–Rhône–Alpes.

Malgré une tendance baissière consécutive à l'instauration d'un premier plan de protection de l'atmosphère sur la période 2012–2016 (PPA1), le territoire de la vallée de l'Arve connaît encore des dépassements répétés des seuils de qualité de l'air. La France est, pour plusieurs territoires dont la vallée de l'Arve, visée par des procédures contentieuses européennes pour le dépassement des seuils réglementaires de particules fines PM10, de dioxyde d'azote NO₂ et pour l'insuffisance des actions mises en œuvre par rapport aux ambitions de la directive 2008/50/CE. La Commission européenne a adressé à la France un avis motivé pour les PM10 en avril 2015, et un avis motivé pour le NO₂ en février 2017, suivi d'une décision de saisine de la Cour de justice de l'Union européenne.

Pour l'Ae, l'enjeu principal du PPA 2018–2023 (PPA2) est donc le rétablissement d'une qualité de l'air qui ne nuise pas à la santé, par la limitation stricte des émissions de polluants atmosphériques et de l'exposition de la population à la pollution de l'air.

L'évaluation environnementale du PPA2 est un document très synthétique, qui rappelle le contexte particulier de la vallée de l'Arve et donne une appréciation essentiellement qualitative et globalement positive des mesures proposées, avec très peu de données chiffrées. Elle ne permet donc pas d'apprécier correctement l'impact quantitatif et réel du PPA2 par rapport à son enjeu essentiel.

Si le processus ouvert d'élaboration du PPA2 peut être salué, l'Ae estime que ses 52 actions devraient être hiérarchisées et leur niveau d'ambition relevé. L'État est appelé à porter un engagement ambitieux à l'aune d'une politique renforcée de l'Union européenne, capable d'apporter en même temps une réponse congruente aux inquiétudes des habitants de la vallée, objectif que le premier PPA n'avait su atteindre. Aussi, l'Ae recommande de mieux justifier pourquoi des objectifs plus ambitieux, tels que les objectifs de l'OMS préconisé par la Cour des comptes européenne, n'ont pas été retenus, qui seraient de nature à permettre d'atteindre un gain d'espérance de vie plus important pour les habitants du territoire.

La Cour des comptes européenne a en effet récemment reconnu les insuffisances de la directive sur la qualité de l'air actuelle et ouvert la voie pour une réglementation plus forte considérant que « *la pollution atmosphérique est le principal facteur environnemental de risque pour la santé dans l'Union européenne* ».

L'Ae recommande en conséquence à l'ensemble des acteurs impliqués dans la mise en place du PPA de la vallée de l'Arve, de se donner les moyens d'unir leurs efforts pour que les actions inscrites au plan, y compris la zone à faible émission (ZFE) et le report modal vers le transport ferroviaire, puissent être mises en œuvre dans les délais les plus brefs.

L'Ae recommande en outre, de:

- produire un bilan des mesures du premier plan le plus quantifié possible ou à défaut de mieux justifier les difficultés de cet exercice,
- présenter une analyse quantifiée de l'impact attendu des mesures du PPA2 sur l'amélioration de la qualité de l'air, et de la progression estimée entre le PPA1 et le PPA2 en la matière,
- réaliser un tableau de bord accessible au grand public et actualisé régulièrement, des émissions de polluants et de leur évolution,
- joindre au dossier un document indiquant le calendrier, le responsable de la mise en œuvre, le budget et le financement prévisionnels du PPA et des 52 actions proposées, ainsi que ceux des infrastructures de transport en projet, avec leurs ventilations et échéanciers respectifs,
- justifier que les objectifs de remplacement de foyers de chauffage fixés dans les fonds « Air bois » et « Air gaz » correspondent au maximum du potentiel de conversion diagnostiqué sur le territoire,
- joindre au dossier l'état complet des mesures des émissions du secteur industriel, et de SLG Carbon en particulier, et le plan d'actions de contrôle et de réduction de ces émissions prévu par le PPA2, avec son échéancier et la répartition des financements requis,
- parachever le plan en assortissant chacune des actions d'objectifs chiffrés mesurables auxquels pourront être comparés les indicateurs de suivi.

Elle a fait par ailleurs d'autres recommandations, précisées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

Le présent avis de l'Ae porte sur l'évaluation environnementale du projet de plan de protection de l'atmosphère (PPA) de la vallée de l'Arve pour la période 2018–2023, élaboré par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Auvergne–Rhône–Alpes (DREAL). À ce titre, la qualité du rapport d'évaluation environnementale et la manière dont l'environnement et la santé humaine ont été pris en compte par le plan doivent être analysés.

L'Ae a estimé utile, pour la bonne information du public et pour éclairer certaines de ses recommandations, de faire précéder ces deux analyses par une présentation du territoire et du contexte général d'élaboration de ce PPA. Cette présentation est issue de l'ensemble des documents transmis à l'Ae, qui seront soumis à enquête publique, et des renseignements recueillis par les rapporteurs. Un rappel du cadre procédural dans lequel s'inscrit le PPA est également fourni, toujours pour la complète information du public.

1 Contexte, présentation du projet de PPA et enjeux environnementaux

1.1 Contexte du PPA

La vallée alpine de l'Arve, une des plus froides de France, qui concentre des activités humaines d'habitat, d'industrie², de transport et de tourisme, est, du fait d'un relief encaissé et de la concomitance de phénomènes météorologiques particuliers comme l'inversion de température³, particulièrement exposée à la concentration de polluants atmosphériques. Elle connaît régulièrement des dépassements en polluants des seuils réglementaires de qualité de l'air, malgré une tendance baissière consécutive à l'instauration d'un premier plan de protection de l'atmosphère dans la vallée approuvé le 16 février 2012 et couvrant la période 2012–2016.



Cartes 1 : Cartes de situation de la vallée, entre le lac Léman et Genève, et le tunnel du Mont-Blanc dans les Alpes. Sources : Géoportail et dossier.

² Principalement des activités de décolletage et de production de biens d'équipement pour l'industrie et les ménages. Le décolletage est un procédé de fabrication de pièces de révolution (vis, écrous, axe, etc.) usinées par l'enlèvement de matière à l'aide d'un outil coupant (en général un outil couteau), à partir de barres de métal (source : wikipedia).

³ En situation normale, l'air se refroidit au fur et à mesure que l'altitude augmente. Certains phénomènes météorologiques, anticycloniques par exemple, plaquent l'air froid plus lourd au sol, les couches les plus chaudes se trouvant au-dessus, bloquant les polluants en fond de vallée. La nuit également, les couches d'air au sol se refroidissent plus vite que les couches d'altitude, participant de ce même phénomène d'inversion de température. L'Ae relève que sur les schémas du dossier montrant ce phénomène, il n'est pas possible de localiser les communes représentées.

Etat de la pollution de l'air en vallée de l'Arve

Les polluants visés par la réglementation sont les particules fines PM10⁴ et très fines PM2,5, le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azotes (NO et NO₂), le monoxyde de carbone (CO), l'ozone (O₃), le benzène (C₆H₆), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dont le benzo(a)pyrène (B(a)P) est le traceur, les métaux lourds particuliers (arsenic, nickel, cadmium, plomb)⁵. Le dossier précise qu'ils font l'objet d'une surveillance par quatre stations de mesures fixes situées à Passy, Chamonix, aux Bossons et à l'Aiguille du midi, et complétées par des mesures temporaires.

La pollution atmosphérique s'évalue en comparant les concentrations relevées dans l'air, pendant des durées fixées, par rapport aux valeurs de référence :

- valeurs limites : valeurs réglementaires définies à l'échelle européenne par la directive 2008/50/CE et devant être respectées, dont le dépassement doit être notifié à l'Union européenne et implique la mise en place de plans d'actions rapidement efficaces⁶ ;
- recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (« recommandations OMS ») : valeurs non contraignantes basées sur l'analyse par des experts des données scientifiques les plus récentes.

Le dossier précise certaines valeurs de référence suivantes de polluants :

Polluant	Période	Recommandation OMS (µg/m3)	Valeur limite de la directive européenne (µg/m3)	Nombre annuel de dépassement des normes UE autorisées
Particules PM10 (taille < 10 µm)	1 année	20	40	-
	24 heures	50 sur 24h	50	35
Particules PM2,5 (taille < 2,5 µm)	1 année	10	25	-
	24 heures	25 sur 24h	-	-
Dioxyde d'azote NO ₂	1 année	40	40	-
	1 heure	200	200	18
Ozone O ₃	8 heures	100	120 ⁽¹⁾	25
Dioxyde de soufre SO ₂	24 heures	20	125	3
	1 heure	-	300	24
	10 minutes	500	-	-

Tableau 2 : valeurs de référence de polluants de l'air¹.
(sources : dossier et Ae)

Le dossier indique, pour ces dernières années (y sont mentionnées les mesures effectuées de 2011 à 2017), des dépassements répétés :

- en PM10, des seuils d'information et de recommandation pour les personnes sensibles, et de l'objectif de recommandation de l'OMS (la valeur limite du nombre de dépassements journaliers n'était pas respectée avant 2017). L'Ae note que la conclusion du dépassement du seuil d'information et du seuil de recommandation est portée au dossier, mais que les

⁴ Les PM10, abréviation de l'anglais *particulate matter*, désignent les particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (noté µm, 1 µm = 10⁻⁶ m c'est-à-dire 1 milliardième de mètre ou encore 1 millième de millimètre. Le diamètre des particules fines PM2.5 est inférieur à 2.5 µm.

⁵ Ces polluants ne sont pas les seuls présents dans l'air et ayant un impact sanitaire. Ils servent d'indicateurs de la qualité de l'air que l'on respire.

⁶ À noter que les valeurs limites sont assez peu protectrices de la santé humaine mais constituent un seuil à ne pas dépasser réglementairement.

résultats de mesures du bilan de la qualité de l'air n'indiquent pas ce dépassement, alors que ceux des autres seuils y sont mentionnés,

- en PM2,5, de l'objectif de recommandation de l'OMS,
- en dioxyde d'azote, de la valeur limite ou du seuil d'information,
- en ozone, de la valeur cible⁷,
- en benzo(a)pyrène, de la valeur cible.

L'Ae relève que le tableau du dossier (reporté dans le Tableau n°1 ci-avant) ne précise pas les valeurs de référence pour le benzo(a)pyrène malgré ses dépassements dans la vallée (valeur cible à 0,001 µg/m³ indiquée seulement sur les courbes de mesures). Le bilan de la qualité de l'air ne présente pas la situation vis-à-vis de l'ozone bien que des dépassements soient mentionnés. Aucun élément n'est apporté quant à la pollution au dioxyde de soufre (SO₂) et peu sur les composés organiques volatils (COV) (le dossier indique pourtant que la vallée de l'Arve présente les plus fortes valeurs en tétra et trichloroéthylène de la région) et notamment rien de spécifique sur le benzène (C₆H₆), et ce pour aucun des bilans présentés (2016, 2022 tendanciel et 2022 avec actions du PPA2).

L'Ae rappelle que l'Agence nationale de sécurité sanitaire (Anses), dans son avis du 28 juin, recommande de prendre en compte trois nouveaux polluants chimiques prioritaires pouvant avoir un impact potentiel sur la santé humaine, le 1,3 butadiène (classée parmi les COV), les particules ultrafines (PUF)⁸ et le carbone suie⁹, pour lesquels il serait souhaitable d'engager des mesures de surveillance et de réduction en conséquence dans la vallée.

L'Ae recommande de compléter le tableau des valeurs de référence des polluants de l'air ainsi que les bilans sur la qualité de l'air « 2016 », « 2022 tendanciel » et « 2022 avec les actions du PPA2 », pour les polluants : dioxyde de soufre, COV, et d'engager des mesures de surveillance pour le 1,3 butadiène, les PUF et le carbone suie.

Impacts sanitaires de la pollution de l'air

Les polluants atmosphériques peuvent avoir des effets sanitaires pour des concentrations inférieures à ces valeurs. Par exemple, les particules PM10 et PM2,5, et le benzène, sont des polluants cancérigènes dont on ne connaît pas de seuil d'effet. Le dossier rappelle qu'« en 2013, le centre international de recherche sur le cancer (CIRC), instance spécialisée de l'Organisation mondiale de la santé, a classé la pollution de l'air extérieur comme cancérigène pour l'être humain » et que « le diesel a été déclaré cancérigène certain pour l'homme par le CIRC en 2013 et l'essence, cancérigène possible ».

⁷ Il existe d'autres valeurs de référence, qui sont :

- valeurs cibles : valeurs non contraignantes également définies au niveau européen pour prévenir ou réduire les effets nocifs des polluants et dont le dépassement doit être notifié sans obligation de le respecter, en revanche des plans d'actions doivent permettre de les atteindre à moyen terme ;
- seuils d'information – recommandations : valeurs réglementaires au-delà de laquelle une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles et qui rend nécessaire l'information et l'émissions de recommandation à leur égard ;
- objectifs de qualité : valeurs établies au niveau national dans le but de protéger la santé humaine.

⁸ Particules ultra fines. Il s'agit des particules de tailles inférieures à 0,1 micromètre.

⁹ Dix autres polluants prioritaires ont été identifiés par l'Anses pour une hiérarchisation en vue de la surveillance de l'air ambiant : le manganèse, le sulfure d'hydrogène, l'acrylonitrile, le 1,1-2-trichloroéthane, le cuivre, le trichloréthylène, le vanadium, le cobalt, l'antimoine et le naphthalène.

L'évaluation quantitative des impacts sanitaires¹⁰ indique que 8 %¹¹ de la mortalité de la vallée seraient imputables aux particules fines ; la durée de vie serait diminuée de 9 mois par tranche de 30 ans ; la réduction de 30 % des concentrations annuelles moyenne en PM_{2,5} sur l'ensemble du territoire du PPA réduirait de 50 % la mortalité imputable à la pollution atmosphérique sur ce territoire (soit selon le dossier, 45 décès par an évités). Le gain moyen en espérance de vie à 30 ans serait de cinq mois.

Le dossier indique que, si « *l'évaluation des effets de la pollution atmosphérique sur la santé humaine reste empreinte d'incertitudes* » du fait de « *limites méthodologiques et scientifiques* », il est « *toutefois entendu que les effets majoritaires sur la santé de la pollution atmosphérique sont liés à l'exposition chronique* ». Le dossier relève également l'effet cocktail dû à l'exposition à plusieurs polluants, qui induit un impact sanitaire plus important que l'addition des effets de chacun d'eux. Cependant, l'étude de cet effet est absente du dossier, des recherches restant à conduire pour bien l'évaluer.

Le contentieux européen

Comme plusieurs autres territoires français, la vallée de l'Arve est visée par des procédures contentieuses européennes pour le dépassement des seuils réglementaires de PM₁₀, de NO₂ et pour l'insuffisance des actions mises en œuvre par rapport aux ambitions de la directive 2008/50/CE, la Commission européenne ayant adressé à la France un avis motivé pour les particules fines PM₁₀ en avril 2015, et un avis motivé pour le dioxyde d'azote NO₂ en février 2017, suivis d'une décision de saisine de la Cour de justice de l'Union européenne.

Le Conseil d'État, par un arrêt du 12 juillet 2017, a enjoint l'État de prendre les mesures nécessaires d'ici le 31 mars 2018 pour se conformer le plus rapidement possible aux seuils (PM₁₀ et NO₂). Comme l'Ae l'avait déjà relevé¹², l'atteinte des valeurs limites européennes ne suffit cependant pas à assurer un air sain à tous les habitants. Elle rappelle que conformément au premier article de la Charte de l'environnement, chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé. Le rapport spécial n° FR-2018-23 de la cour des comptes européenne du 11 septembre 2018 intitulé « *Pollution de l'air: notre santé n'est toujours pas suffisamment protégée* », signale de la même manière que « *les normes établies dans la directive sont trop peu contraignantes au regard des effets avérés de la pollution atmosphérique sur la santé* ».

Selon le dossier, l'intérêt d'un plan de protection « *réside dans sa capacité à traiter de la qualité de l'air au niveau du périmètre d'étude et à mettre en place des mesures locales adaptées à ce contexte* ». Pour cela, le PPA s'organise autour d'un état des lieux, d'objectifs à atteindre en termes de niveau d'émissions et de qualité de l'air, et de mesures à mettre en œuvre pour que ces objectifs soient atteints.

¹⁰ Étude « Impact de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité dans la vallée de l'Arve », Santé publique France, 29 septembre 2017 ou étude d'Évaluation Quantitative des Impacts Sanitaires de la pollution atmosphérique dite EQIS

¹¹ Soit 85 décès par an

¹² Dans sa [décision du 21 février 2018 après examen au cas par cas sur la révision du plan de protection de l'atmosphère \(PPA\) de la vallée de l'Arve n°: F-084-18-P-001](#).

Les secteurs les plus émetteurs : chauffage au bois, transports, industrie

Traversée par les autoroutes A40 et A410 et la route départementale 1205 qui mène au tunnel italo-français du Mont-Blanc, la vallée et ses 41 communes regroupées en cinq communautés de communes¹³ organisées en établissements publics de coopération intercommunales (EPCI), comptent près de 160 000 habitants et 115 000 logements, dont respectivement près de 30 % et 40 % sont situés sur la communauté de commune du pays du Mont-Blanc, la plus peuplée de la vallée. La population de la communauté de communes de la vallée de Chamonix – Mont-Blanc, très prisée par les touristes, peut quadrupler en saison.

La vallée est spécialisée dans l'industrie du décolletage et notamment l'usinage de haute précision et la mécatronique. Ce secteur industriel, qui repose sur un réseau de 800 entreprises de taille petite et moyenne organisées autour du pôle de compétitivité « Mont-Blanc Industrie », employant 14 000 salariés, est très dynamique ; l'objectif d'emploi pour 2020 est de 17 000 salariés. Il est un facteur important d'émissions de polluants (voir 1.2.1).

28 % des maisons de la vallée sont chauffées au bois, soit 19 424¹⁴ résidences principales en 2013. Le secteur résidentiel représente 69 % des émissions de PM_{2,5} et 62 % des émissions de PM₁₀.

Le mode de déplacement préférentiel est la voiture individuelle. Les axes routiers supportent un trafic composé en moyenne de 8 à 13 % de poids lourds, hormis pour le tunnel où il est composé de 30 % de poids lourds, majoritairement de classe Euro¹⁵ V et VI, les classes Euro 0, I et II y étant interdites. La flotte locale est composée pour près de la moitié de camions de classe inférieure ou égale à Euro IV. S'agissant des déplacements en train, le dossier fait état de la fréquentation en gare, majoritairement en augmentation, comme celle de la ligne Saint-Gervais – Vallorcine.

Il serait souhaitable que le dossier présente une carte des lignes ferroviaires existantes et précise si ces lignes sont ou non électrifiées. Une analyse comparative des déplacements en voiture individuelle, moyen privilégié dans la vallée pour les trajets domicile/travail, et des déplacements en transports en commun combinés (ferrés et/ou autobus), depuis leurs origines jusqu'à leurs destinations, devrait être menée pour montrer dans quelle mesure et moyennant quelles actions l'offre de transports en commun peut se substituer à l'usage de la voiture.

De même, pour une meilleure compréhension du contexte local, le dossier pourrait indiquer par des cartes illustratives les projets d'infrastructures routières et ferroviaires envisagées, leur stade d'avancement et leur aboutissement prévisionnel.

¹³ Communautés de communes du pays rochois, Faucigny Glières, Cluses Arve et Montagnes, du pays du Mont-Blanc et vallée de Chamonix Mont-Blanc

¹⁴ Le dossier précise, dans le volet Énergie du chapitre dédié à la description de l'aire d'étude, que 2506 résidences principales disposent d'un foyer ouvert, 8146 d'un foyer fermé avant 2000, 4386 d'un foyer fermé pendant la période 2000–2007, et 4386 d'un foyer fermé postérieurement à 2007. Ces valeurs sont déclinées pour les appareils constituant le chauffage de base de l'habitation ou un chauffage d'appoint et de plaisir. Le dossier ne donne pas ces informations pour les résidences secondaires.

¹⁵ La Norme euro a été mise en place par l'Union européenne en 1988 pour les véhicules lourds (norme Euro 0 à VI), afin de limiter les émissions de polluants liées aux transports routiers. Elle fixe des normes de plus en plus contraignantes pour les constructeurs, qui sont dans l'obligation de mettre sur le marché des véhicules moins polluants. Ainsi, tous les véhicules neufs doivent désormais être conformes à la norme Euro VI, en application du règlement n° 595/2009 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2009. Source Ministère de la Transition écologique et solidaire.

L'Ae recommande de joindre au dossier une carte de l'ensemble des infrastructures routières et ferroviaires, en cours de réalisation ou en projet, avec leur date de livraison prévisionnelle, sur le territoire de la vallée de l'Arve ou en connexion directe avec celui-ci.

1.2 Présentation du projet de plan de protection de l'atmosphère 2018-2023 (PPA2)

Si les documents fournis sont relativement bien illustrés tout en restant concis s'agissant des bilans sur la qualité de l'air, l'Ae relève un certain nombre de défauts :

- les cartes des expositions aux polluants n'emploient pas toute la même échelle de couleur, quand bien même elles ont trait au même polluant (variation temporelle) : par exemple, la carte intitulée « *cartographie des moyennes annuelles en PM10 en 2016* » (première carte de l'illustration n°112 p129) utilise la couleur jaune pour les valeurs autour de 25 $\mu\text{g.m}^{-3}$ alors que cette couleur correspond à la valeur 30 $\mu\text{g.m}^{-3}$ sur la carte « *moyenne annuelle de PM10 selon le scénario actions PPA2 2022* » (illustration n°144 p 197) et la valeur 35 $\mu\text{g.m}^{-3}$ sur la carte « *concentration moyenne annuelle de PM10 selon le scénario tendanciel 2022* » (illustration n°137 p184),
- les cartes d'exposition utilisent un nuancier de couleurs continu pertinent. Mais elles ne permettent pas de déceler visuellement quand le seuil de valeur limite est franchi (par exemple, sur la carte « *nombre de jours de dépassement du seuil de la valeur limite journalière en PM10 en 2016* », le rouge caractérise la plage [30-60 jours] quand la valeur limite est de 35 jours),
- les valeurs limites mentionnées en légende de la carte « *cartographie des moyennes annuelles en PM10 en 2016* » (illustration n°112) : 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ et « *moyenne annuelle de PM10 selon le scénario actions PPA2 2022* » : 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (illustration n°144 p197) ne sont pas les mêmes alors qu'elles concernent, dans les deux cas, la valeur moyenne annuelle de PM10,
- les valeurs de recommandation de l'OMS portées sur les légendes de la carte « *moyenne annuelle de PM10 selon le scénario actions PPA2 2022* » : 20 (illustration n°144 p197) et de la carte « *moyenne annuelle de PM2,5 selon le scénario actions PPA2 2022* » (illustration n°147 p200) : 10, ne figurent pas dans le tableau « *valeurs limites européennes, objectif de qualité, valeurs cibles, recommandations Organisation Mondiale de la Santé* » (illustration n°88 p103),
- la carte « *nombre de jours pollués aux PM10 selon le scénario PPA2* » (illustration n°146 p 199) n'a pas de légende,
- les légendes des graphiques d'exposition aux PM10 (p 198) et PM2,5 (p202) ne définissent que trois couleurs alors que 5 et 6 couleurs sont respectivement utilisées sur ces graphiques,
- certaines cartes sont illisibles. Il n'est par exemple pas possible de lire les mentions écrites sur la carte « *bassin d'air et intercommunalité* » portée dans le document des annexes, qui manque également d'une page de garde et un sommaire, qui en faciliteraient la lecture.

Pour la bonne compréhension du public, l'Ae recommande de revoir les légendes des cartes illustrant le dossier, de manière à ce qu'elles soient pertinentes par rapport à la valeur limite considérée et cohérentes entre elles, et qu'elles permettent notamment leur comparaison visuelle.

1.2.1 Bilan du PPA sur la période 2012–2016

Les vallées alpines et particulièrement celle de l'Arve ont été l'objet d'un suivi scientifique et expérimental particulier ces dernières années, sur la base d'un nombre important d'études qui ont permis de mieux appréhender, par exemple, les sources de pollution et le phénomène de transport des polluants. Elles démontrent que la combustion de biomasse due aux ménages représente une source majeure de particules dans la vallée (20 % de la masse des particules en moyenne annuelle entre juillet 2013 et juillet 2014 contre 4 à 12 % dans d'autres régions alpines), cette contribution pouvant atteindre plus de 60 à 75 % en hiver, sous certaines conditions météorologiques (60 % par exemple lors de l'épisode de pollution de décembre 2013), quand 5 à 10 % sont attribués au trafic routier.

L'été, la part de poussières de l'industrie et de poussières naturelles est plus importante que l'hiver (émission de particules par les systèmes de chauffage). Le secteur de Sallanches–Passy est particulièrement touché par des dépassements du nombre maximal annuel de dépassements journaliers en particules, liés à la conjonction d'une multitude de sources, ce qui est également le cas pour le benzo(a)pyrène B(a)P dans ce même secteur.

Les cartes présentées au dossier illustrent le fait que la pollution au dioxyde d'azote NO₂, qui a pour principal émetteur les véhicules routiers, se concentre le long des infrastructures, le secteur de Sallanches–Passy connaissant un dépassement du nombre de dépassements journaliers en NO₂. Ces cartes mettent en évidence le fait que la pollution de l'axe routier ne s'arrête pas à la limite de la zone d'étude et continue au delà.

L'Ae recommande de justifier le périmètre d'étude relatif à la pollution au dioxyde d'azote NO₂ et, le cas échéant, d'adapter le PPA2 en conséquence.

Si globalement, les moyennes annuelles en polluants baissent d'année en année, le dossier indique que plusieurs problèmes subsistent à l'issue de cinq années de mise en œuvre du PPA sur la période 2012–2017 :

- les dépassements journaliers en particules restent nombreux en hiver lorsque les conditions météorologiques sont favorables à l'accumulation des polluants, et conduisent au dépassement du nombre maximal de dépassements journaliers autorisé sur le secteur de Sallanches–Passy (sauf en 2017). L'Ae note que l'analyse de la situation en 2017 ne figure pas au dossier. Elle pourrait être éclairante pour tracer de nouvelles perspectives.
- les niveaux de benzo(a)pyrène B(a)P semblent stagner et la valeur cible est toujours dépassée sur le secteur de Passy.
- bien que réduites, les zones à risque concernant le dioxyde d'azote NO₂ persistent aux abords de la RD 1205.

Le dossier rappelle les principales mesures du plan de 2012 :

- pour le secteur résidentiel : respect des valeurs d'émission de poussières pour les logements neufs et la vente des logements anciens, interdiction de brûlage à l'air libre des déchets verts, mise en place du fonds « *Air bois* » pour le renouvellement des installations de chauffage au bois, interdiction d'utilisation des chauffages d'appoint au bois pendant les épisodes de pollution,

– pour le secteur industriel : contrôle des émissions des systèmes de combustion de biomasse des installations classées pour la protection de l’environnement (ICPE), puis mise en demeure éventuelle,

– pour le secteur des transports : limitation hivernale de la vitesse sur autoroute, interdiction de circulation des poids lourds Euro II¹⁶ dans le tunnel du Mont-Blanc, aide à la conversion des véhicules de transport routier de marchandises, aide aux entreprises au développement de solutions alternatives à l’autosolisme¹⁷ à travers la mise en place de plans de déplacements des entreprises, interdiction des véhicules de classe Euro III en transit et des véhicules Euro II dans la vallée lors d’épisode de pollution.

Huit des dix-huit mesures n’ont pas été évaluées, au motif de données imprécises ou insuffisantes. Cette raison peut paraître parfois peu crédible, par exemple en ce qui concerne la mesure de réduction des émissions des transports locaux – projet Mobil’Arve : il est difficile de concevoir qu’il n’est pas possible d’évaluer les plans de déplacement d’entreprises, mis en place dans le cadre de ce projet et dont quinze ont déjà été approuvés, à partir des diagnostics et des actions en faveur de déplacements moins polluants qu’ils comportent et de leurs bilans.

Des incohérences internes subsistent également dans le PPA2. Par exemple, s’agissant de la mesure d’interdiction des poids lourds les plus polluants en cas de pic de pollution majeur, il est indiqué que « *l’efficacité de la mesure a été jugée comme moyenne, avec un travail à poursuivre pour mieux organiser les conditions d’activation mais également les conditions de desserte de la vallée de l’Arve et la gestion des reports de trafic* » (§ 9.1.1.c : « *Pour le secteur des transports* »), alors que, dans le paragraphe 9.3 dédié aux « *Effets de ces mesures sur la qualité de l’air* », il est indiqué que cette mesure n’a pas été évaluée dans le cadre de cette étude. Le dossier ne permet pas de justifier la conclusion de l’évaluation de cette mesure.

À défaut d’une évaluation complète du système de protections mises en place dans le cadre du PPA 2012–2016, il paraît difficile à ce stade de comparer l’efficacité respective des mesures de ce premier plan, et de juger de la pertinence de leur reconduction ou abandon éventuels selon les domaines, et de la diminution supplémentaire des émissions de polluants escomptée. Il serait souhaitable également de préciser le degré de réalisation de chacune des mesures du plan de 2012.

L’État soutient par ailleurs les actions des collectivités engagées dans l’action « *Villes respirables en cinq ans* » et met en place le plan d’actions « *Vallée de l’Arve : territoire respirable à énergie positive* » lancé en février 2017, qui renforce les restrictions de circulation aux véhicules de plus de 7,5 t en cas de pic de pollution, met en place une circulation différenciée basée sur la vignette Crit’Air, renforce le renouvellement des véhicules de marchandises et le remplacement des équipements de chauffage au bois peu performants, accompagne les entreprises qui souhaitent réduire leur émissions en deçà des seuils réglementaires, et accélère les travaux de rénovation énergétique des bâtiments. L’Ae note que ni le plan d’actions « *Vallée de l’Arve : territoire respirable à énergie positive* » ni les actions prises depuis juillet 2017 (mesures en cas d’épisode de pollution, appel à projets « *villes respirables en cinq ans* »...), n’ont fait l’objet d’une évaluation

¹⁶ L’Ae note que cette mesure d’interdiction définitive des poids lourds « Euro II » (mis en circulation avant le 1/10/2001) au tunnel du Mont Blanc à partir de novembre 2012 a été négociée lors de commissions intergouvernementale pour le tunnel du Mont-Blanc et du Fréjus avant le démarrage du plan 2012–2016.

¹⁷ Fait de se déplacer seul dans une voiture.

alors que vraisemblablement ils semblent précurseurs du PPA2. Leur évaluation, quand elle est possible, paraît nécessaire à l'exercice en cours pour la révision du PPA1.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage, pour mieux asseoir les motivations des mesures du nouveau plan de protection de l'atmosphère et leur priorité, de :

- ***préciser le degré de réalisation de chacune des mesures du plan de la période 2012 – 2016,***
- ***produire un bilan des mesures du premier plan le plus quantifié possible ou à défaut de mieux justifier les difficultés de cet exercice, et,***
- ***dans la mesure du possible, d'évaluer l'efficacité des actions du plan « Vallée de l'Arve : territoire respirable à énergie positive », et celles prises depuis juillet 2017.***

Le dossier présente également un point des actions mises en place par la société SGL Carbon¹⁸, et notamment celles de l'arrêté du 26 janvier 2018 prescrivant de nouvelles mesures de lutte contre la pollution. Des investissements supplémentaires sont prévus fin 2018 et en 2019 pour réduire de 40 % les rejets diffus de l'établissement. L'actualisation de l'évaluation des risques sanitaires précédente était prévue pour juillet 2018 ; un nouveau programme de surveillance des impacts de cet établissement sur son environnement proche est attendu pour octobre 2018. Il serait souhaitable, pour l'information du public, que ces éléments soient ajoutés au dossier. L'Ae note par ailleurs que cet établissement est soumis à des valeurs limites pour les émissions de poussières, NOx, COV, HAP dont B(a)P et SO₂, et confirme sa recommandation (cf. 1.1) que soient suivis, à l'échelle de la vallée, les polluants COV et SO₂.

De la même manière, les incinérateurs de Passy et de Marignier ont fait l'objet d'un chapitre particulier détaillé au dossier. Pour le premier, il précise que, « *concernant les poussières et les oxydes d'azote, constitutifs de la pollution locale, les techniques mises en oeuvre sur l'incinérateur de Passy vont au-delà des exigences de la réglementation nationale* », ce qui ne peut suffire en soi pour garantir des impacts non significatifs sur la santé humaine. Les résultats de la surveillance montrent que les rejets de poussières de l'incinérateur « *constituent une contribution marginale à la pollution locale* ».

Globalement, les objectifs fixés par le PPA1 n'ont pas été atteints, ni pour les PM10, ni pour les HAP, ni pour les NOx (les autres polluants n'ont pas été évalués).

Le dossier présente un tableau de comparaison chiffré, pour chacune des mesures évaluées, des réductions d'émissions en PM10, HAP dont B(a)P et Nox, avec les objectifs qui avaient été fixés dans le premier plan. Il ressort de ces émissions modélisées, qu'aucune des mesures évaluées n'atteint l'objectif fixé par le plan, hormis l'interdiction de brûlage et la réduction des émissions industrielles notamment celle de SGL Carbon, quand bien même les objectifs du plan ont été réévalués à la baisse pour ne pas prendre en compte les actions pour lesquelles l'évaluation n'a pas été réalisée.

L'Ae n'a pas été en mesure d'apprécier si l'évaluation de la mesure concernant SGL Carbon prend ou non en compte les actions mises en place depuis juillet 2017. Il serait souhaitable de le préciser et, si tel est le cas, d'assurer un traitement similaire à toutes les actions prises depuis juillet 2017 (cf ci-avant).

¹⁸ Qui produit à Passy du graphite destiné aux réacteurs nucléaires, aux batteries, aux panneaux solaires.

Selon le dossier, les gains en termes d'exposition de la population, centrés sur les zones urbanisées, sont faibles en ce qui concerne les concentrations moyennes annuelles de PM10, et, et très faibles pour les PM2,5 et le NO₂. Les gains sont bien plus importants lors d'un épisode de pic de pollution, « *la mise en œuvre d'actions temporaires en cas de pic de pollution et des actions ciblées sur les périodes hivernales, chauffage notamment, permet d'améliorer sensiblement l'exposition des populations ces jours-là* ». L'Ae s'étonne de cette explication, la mesure temporaire relative au chauffage au bois n'ayant pas été évaluée. Par ailleurs, le dossier ne présente pas de cartes des émissions annuelles et journalières par polluant pour le scénario tendanciel 2016 (scénario 2016 sans actions du PPA), mais uniquement les cartes de variations des concentrations entre ce scénario et le scénario prenant en compte les actions du PPA en 2016.

L'Ae recommande :

- ***pour la bonne compréhension du public, de compléter le dossier par les cartes d'exposition du scénario tendanciel 2016,***
- ***de mieux argumenter l'efficacité des actions temporaires pour mieux réduire l'exposition de la population en cas de pollution.***

1.2.2 Le PPA proposé pour la période 2018–2023 (PPA2)

Le dossier part du postulat selon lequel « *peu d'évolutions substantielles de nature à bouleverser le territoire sont envisageables* », ce qui n'est pas à la hauteur des enjeux de santé pour les populations affectées. Bien que l'exercice soit conduit sur la base de projets réalisables à court terme, l'Ae considère qu'il serait pertinent que cette révision du PPA1 s'inscrive dans le cadre d'une politique plus ambitieuse, pour impulser des évolutions du territoire en profondeur. Une telle politique aurait vocation à être motrice, par exemple pour des projets ferroviaires, de transports en commun et d'aménagement, étant entendu qu'une nouvelle révision, pour une durée de cinq ans, pourrait être engagée à l'issue du PPA2, dans l'optique de permettre la mise en place d'actions pour le long terme.

Le PPA a pour objectif de suivre un des scénarios, dit de « *baisse de 30 %* », proposé par l'étude « *Impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité dans la vallée de l'Arve* » (EQS)¹⁹. Le dossier spécifie que celui-ci va au delà du respect des valeurs limites de pollution de l'air fixées par l'Union européenne en préconisant une réduction des émissions de :

- 30%, soit 167 t pour les PM10
- 33%, soit 163 t pour les PM2,5
- 24%, soit 439 t pour les NOx
- 36%, soit 6 kg pour le benzo(a)pyrène.

Le PPA2 ne définit pas les valeurs limites des polluants, ni le nombre maximal de jours de dépassement, qui permettraient vraisemblablement d'atteindre ces objectifs. Il n'arrête pas non plus de limites pour les polluants dioxyde de soufre (SO₂) et ozone (O₃).

L'Ae recommande d'inclure les valeurs limites et les nombres maximaux de jours autorisés de dépassement de ces valeurs pour les polluants PM10, PM2,5, NO₂, SO₂ et O₃ dans les objectifs du PPA2.

¹⁹ Rapport de Santé Publique France de septembre 2017 (<http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Environnement-et-sante/2017/Impact-de-l-exposition-chronique-aux-particules-fines-sur-la-mortalite-dans-la-vallee-de-l-Arve>)

L'Ae note que le scénario de l'étude EQIS ne propose un objectif que pour les PM2,5 : « Dans la mesure où il n'est pas possible d'éviter toute pollution liée aux activités humaines, une diminution des concentrations de PM2,5 de 30 % (par rapport à 2012-2013) dans toutes les communes de la vallée a été estimée ». Le dossier ne permet pas de comprendre comment les objectifs des autres polluants ont été déterminés.

L'Ae recommande de justifier les objectifs du PPA2 de réduction des émissions de PM10, NOx et benzo(a)pyrène.

Le plan s'organise autour des 52 actions suivantes :

Résidentiel - Tertiaire	Réglementaire	RT6	Interdire/éviter l'usage des foyers ouverts
		RT7	Supprimer les foyers ouverts ou les appareils de chauffage au bois non-conformes dans les bâtiments existants
	Accompagnement - Incitation	RT1	Faciliter l'accès de tous à la rénovation énergétique sur tout le territoire
		RT2	Déployer un réseau d'ambassadeur de l'air sur tout le territoire
		RT3	Poursuivre le fonds air bois Maintenance du dispositif existant pour 3000 unités supplémentaires à 2000 € sur 3 années Ouverture à certaines EnR
		RT4	Développer un fonds air gaz Mise en place d'une aide aux particuliers pour faciliter le remplacement de leur système de chauffage vers un appareil moins émetteur Objectif de remplacement de 2000 appareils (50 % de bois vers gaz et 50 % de fioul vers gaz) dont 1000 soutenu par GRDF
	Etudes - Connaissance	RT5	S'appuyer sur le fonds air bois pour l'amélioration de la connaissance Poursuite des différents programmes d'évaluation (CARVE, DECOMBIO, sociologue, qualité de l'air intérieur, etc.) Actualiser l'inventaire des différentes sources de chauffage

Transports - Mobilités	Réglementaire	T8	Rendre plus cohérente, lisible et efficace la mesure de limitation de vitesse Amélioration de la signalisation, renforcement des contrôles, communiquer davantage sur la limitation de vitesse
		T9	Renforcement des contrôles des dispositifs de traitement des gaz d'échappement des véhicules lourds Utiliser des méthodes et outils afin de détecter les fraudes aux systèmes de dépollution des véhicules lourds
		T11	Mettre en place une zone de circulation restreinte / à faible émission Préfiguration préalable nécessaire
	Accompagnement - Incitation	T1	Accélérer et amplifier le renouvellement du parc de véhicules
		T2	Renforcer le maillage des stations GNV
		T3	Changer les comportements, proposer des alternatives à la voiture et massifier le covoiturage
		T4	Manager la mobilité à l'échelle de la vallée via une « conférence des mobilités »
		T5	Rationaliser la logistique de proximité
		T6	Agir sur l'offre ferroviaire pour augmenter la part modale du ferré dans la vallée
		T7	Développer l'usage du vélo
T10	Amplifier le report modal du trafic de marchandise par le train		

Activités économiques	Réglementaire	AE7	Agir sur les émissions du secteur de la production et transport de matériaux
		AE8	Agir sur les émissions du secteur de la construction Utiliser systématiquement des moyens de travail peu émetteurs de particules
	Accompagnement - Incitation	AE1	Mettre en place un guichet unique d'appui aux opérateurs économiques <i>Harmonisation du dispositif de soutien aux activités économiques par la création d'une plateforme d'aide</i>
		AE2	Poursuivre l'aide publique environnementale et à l'investissement aux acteurs économiques <i>Fonds « air industrie » Fonds « air entreprise »</i>
		AE4	Mieux communiquer en créant une instance locale d'information
	Etudes - Connaissance	AE5	Promouvoir les entreprises exemplaires <i>Mise en place d'une « charte entreprise exemplaire / entreprise engagée » sur la base d'expériences « chantiers zéro émissions » ou « chantier propres » Mise en place d'un cahier des charges à inclure dans les marchés publics</i>
		AE3	Améliorer la connaissance des émissions du secteur économique (hors ICPE) <i>Établissement d'un diagnostic afin d'affiner le cadastre existant des émissions du secteur économique Amélioration des facteurs des émissions par polluant et par secteur</i>
		AE6	Mieux connaître et plus maîtriser les émissions des ICPE <i>Analyser les manques nécessaires à l'identification des gisements de réduction d'émissions Amélioration des facteurs des émissions par polluant et par secteur</i>

Agriculture - Forêts	Accompagnement - Incitation	AG1	Sensibiliser et former les agriculteurs aux bonnes pratiques agricoles moins polluantes <i>Mise en place pluriannuelle, de formation auprès des agriculteurs afin de leur apporter des éléments de connaissance supplémentaire sur leurs impacts de certaines pratiques agricoles sur la pollution de l'air, sur de nouvelles pratiques agricoles permettant de réduire les émissions de polluants, etc.</i>
		AG2	Renouveler le matériel agricole et forestier, en particulier les engins à moteur thermique <i>Incitation financière au renouvellement du matériel</i>
		AG3	Favoriser les échanges de parcelles entre agriculteurs <i>Mise en place d'une phase d'étude et d'identification du potentiel d'échanges parcellaires Mise en place d'un travail d'animation et d'incitation (auprès des agriculteurs et des propriétaires fonciers)</i>
		AG4	Développer une filière bois-énergie locale et efficace <i>Viser une meilleure organisation d'une mobilisation locale bois-énergie avec mise en place d'une formation des producteurs forestiers (travail d'animation)</i>
		AG5	Maintenir et améliorer les capacités de stockage de CO2 et de filtration de l'air par la forêt et l'agriculture <i>Inciter les propriétaires à une action de reboisement ou d'amélioration qualitative de la forêt Mise en place d'une meilleure organisation des acteurs de la forêt afin d'animer une nouvelle dynamique de gestion forestière</i>

Ressources - Déchets	Accompagnement - Incitation	RD1	Diminuer la production de déchets en cohérence avec le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD)
		RD2	Limiter le transport de déchets en cohérence avec le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD)
		RD3	Optimiser les émissions des installations de traitement de déchets et valoriser davantage l'énergie issue des incinérateurs (tant qu'ils existent)
		RD4	Mailler le territoire de zones de déchets inertes du BTP <i>Mise en place de zones de stockage temporaires ou définitives de déchets inertes Favoriser le réemploi de matériaux sur place Mettre en place des critères de jugement dans les réponses à appels d'offres de la prise en compte des impacts environnementaux</i>
	Etudes - Connaissance	RD5	Anticiper le territoire de demain en étudiant une nouvelle organisation de la collecte et du traitement des déchets sur l'ensemble du territoire en cohérence avec le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD)

Mobilisation citoyenne	Accompagnement - Incitation	M1	Concours de projets citoyens « Chacun fait sa part pour l'air »
		M2	Déclarer la vallée de l'Arve « Territoire fragile expérimental et innovant »

Santé	Accompagnement - Incitation	S1	Développer les actions d'éducation et de promotion de la santé auprès du grand public et des professionnels <i>Mise en place de sessions pédagogiques de sensibilisation à destination du grand public sur la qualité de l'air et ses effets sur la santé et diffusion d'informations-recommandations</i>
		S2	Développer l'éducation et la promotion de la santé en milieu scolaire <i>Mise en place de sessions pédagogiques de sensibilisation à la qualité de l'air et ses effets sur la santé dans les établissements d'enseignement primaire et secondaire</i>
		S3	Adapter les recommandations sanitaires <i>Réalisation de documents supports (affiche, etc.) afin de clarifier les recommandations sanitaires en les déclinant par type de population concernée puis diffusion de ceux-ci auprès des publics concernés</i>
	Études - Connaissance	S4	Suivre l'impact sur la santé des populations <i>Réalisation d'une étude quantitative d'impact sanitaire à l'horizon de l'échéance du PPA</i>
		S5	Affiner les connaissances des niveaux et de la répartition des pollutions <i>Affiner les connaissances en matière de mesure des émissions polluantes sur le territoire PPA</i>

Collectivités	Réglementaire	C1	Être des collectivités exemplaires
		C3	Transposer le dispositif CEE des TEPCV sur les territoires couvert par un PPA
	Accompagnement - Incitation	C2	Mutualiser et harmoniser les bonnes pratiques sur tout le territoire

Transversales	Réglementaire	TR2	Intégrer les enjeux de la qualité de l'air et de la santé dans les documents d'urbanisme et de planification (SCoT, PLU) et dans les projets d'aménagement
		TR3	Interdire définitivement le brûlage des déchets verts et l'écobuage <i>Mise en place d'un arrêté préfectoral interdisant et sanctionnant les pratiques de brûlage à l'air libre</i>
	Accompagnement - Incitation	TR1	Organiser la gouvernance et le suivi du PPA2 <i>Mise en place d'un coordinateur/animateur Mise en place d'une commission locale de l'air</i>
		TR4	Développer la méthanisation <i>Étudier la possibilité de mettre en place un réseau de méthaniseur afin de valorisation différents types de déchets</i>
		TR5	Communiquer et informer
		TR6	Soutenir / encourager les bonnes pratiques & sanctionner les mauvais comportements <i>Mise en place d'informations à destination des populations des seuils d'alerte atteints et des pics de pollution Informer sur les bonnes pratiques en matière de chauffage ainsi que sur la rénovation énergétique Informer les populations sur la réglementation d'interdiction de brûlage à l'air libre</i>

Tableau 4 : Liste des actions du PPA2 2018-2022. Source : dossier

Cette présentation du dossier ne met pas en évidence les évolutions de chacune de ces actions du PPA2 par rapport au PPA1. Une présentation dans un mode d'écriture « révisé » des actions du PPA1 est nécessaire à la démarche d'évaluation environnementale, qui repose sur la comparaison des effets du projet de révision avec un « scénario de référence » (ou tendanciel), correspondant au PPA1 en vigueur. Par ailleurs, l'Ae relève le nombre d'actions élevé, de portées inégales et sans hiérarchisation ni priorisation apparentes, qui n'est pas forcément gage d'efficacité et ne permet pas un suivi aisé de chacune d'elles, ni de l'efficacité d'ensemble du dispositif.

L'Ae recommande de présenter les actions du PPA2 de manière à afficher clairement les évolutions contenues par rapport au PPA1, et les priorités pour le PPA2.

Le dossier présente les cartes de concentration en polluants PM10, PM2,5 et NO₂ selon le scénario PPA2 en 2022 et des graphiques d'exposition des populations permettant la comparaison avec le scénario tendanciel en 2022. Le dossier indique une baisse des concentrations les plus fortes sur les axes routiers. Pour les PM10 et les PM2,5, le dossier indique que « *les concentrations restent les plus élevées sur les communes de Passy et de Sallanches. Aucun habitant n'est toutefois exposé à des concentrations moyennes supérieures à la valeur limite réglementaire. Le nombre d'habitants exposés au-dessus de la valeur guide de l'OMS est réduite de moitié par rapport au tendanciel 2022 et s'élèverait à environ 17 500 personnes [pour les PM10] et 38 500 personnes [pour les PM2,5]* » en 2022, du fait de la mise en place du PPA2. Pour la valeur limite journalière en

PM10, « *aucun habitant ne serait exposé à des concentrations de particules supérieures à cette valeur* ».

Le coût global du PPA2 n'est pas indiqué au dossier. Or le financement des mesures envisagées et sa répartition entre l'État et les collectivités locales notamment sont déterminants pour leur mise en œuvre, et font l'objet de tensions, selon les informations recueillies par les rapporteuses lors de leur visite. Les discussions sont en cours sur ce point. Son bénéfice en termes de dépenses de santé publique n'est pas apprécié.

1.3 Procédures relatives au PPA

Le PPA est encadré par les articles L. 222-4 à L. 222-7 du code de l'environnement. Il vise à rétablir un niveau de qualité de l'air compatible avec les valeurs limites conformes avec « *celles définies par l'Union européenne et, le cas échéant, par l'Organisation mondiale de la santé* ». Ces normes sont régulièrement réévaluées pour prendre en compte les résultats des études médicales et épidémiologiques.

L'arrêté du 28 juin 2017 soumet à examen au cas par cas les PPA qui font l'objet d'un avis d'enquête publique à compter du 1er juillet 2017. L'autorité environnementale désignée est l'Ae du CGEDD. Le maître d'ouvrage a déposé une demande d'examen au cas par cas suite à laquelle l'Ae a soumis le projet à évaluation environnementale (décision n° : F-0846-18-P-001 du 21 février 2018).

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, l'enjeu principal du PPA2 pour l'Ae est le rétablissement d'une qualité de l'air qui ne nuise pas à la santé, par la limitation stricte des émissions de polluants atmosphériques et de l'exposition de la population à la pollution de l'air. Cet enjeu est bien identifié par l'évaluation environnementale.

La maîtrise de la production et de la consommation d'énergie constitue également un enjeu environnemental du PPA de la vallée de l'Arve à considérer.

2 Analyse de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale (EE) du PPA est un document très synthétique qui donne une appréciation essentiellement qualitative et positive des 52 mesures proposées, avec très peu de données chiffrées.

Il a été indiqué aux rapporteuses lors de leur visite que le bureau d'études chargé de l'évaluation environnementale ne disposait pas au moment de ses travaux de toutes les données fournies ultérieurement par ATMO concernant l'impact des actions du PPA. Pour l'Ae, cela traduit une relative incompréhension du maître d'ouvrage de l'importance de l'évaluation environnementale et de son rôle clé pour la conception du plan, une évaluation conduite en amont sur la base de données solides étant un gage d'un plan qui s'appuie sur une situation objective et documentée pour proposer des mesures efficaces.

2.1 Articulation du PPA avec les autres plans, documents et programmes

Le PPA fixe des objectifs de réduction des émissions de certains polluants et doit donc assurer une cohérence de ses objectifs et orientations avec les autres plans et programmes existants, en lien direct ou indirect avec la question de la pollution de l'air.

L'EE présente dans un tableau lisible, bien que complexe, l'articulation des différents plans et programmes qui doivent être pris en compte par le PPA, ou avec lesquels il doit être compatible réglementairement, mais aussi ceux dont il a tenu compte volontairement, comme le Plan National Santé Environnement 3. Et ce à trois niveaux : territorial, régional et national.

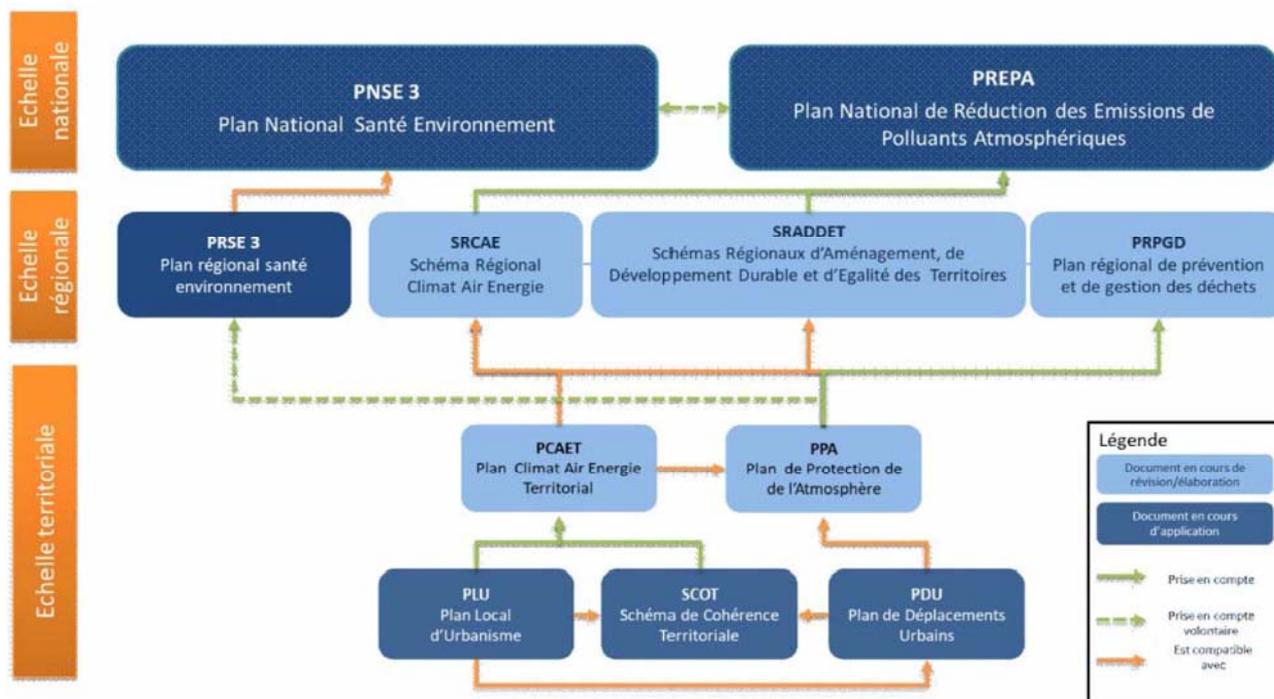


Figure 5 : Articulation du PPA 2 avec les autres plans et programmes

Si la conclusion tirée de l'analyse succincte présentée dans le dossier est certes que les objectifs et orientations de tous ces plans et programmes vont dans le même sens, celui de l'amélioration de la qualité de l'air, de l'environnement et de la santé, le point particulier consacré au schéma régional climat air énergie (SRCAE) de la région Rhône Alpes, adopté pour la période 2014-2020, pose question.

En effet, les dates de référence, les périodes fixées et les objectifs de réduction des émissions de PM10, PM2,5 et NOx ne sont pas les mêmes dans les deux documents, ce qui rend difficile l'appréciation de leur compatibilité, le PPA2 étant jugé, selon le dossier, plus ambitieux sur les PM10 et PM2,5, et moins ambitieux sur les émissions de NOx.

Par ailleurs, l'évaluation environnementale présente un tableau comparatif entre les préconisations du SRCAE, les actions correspondantes proposées dans le PPA1, et celles proposées dans le PPA2.

Il apparaît que les actions du PPA2, en prolongement du PPA1, sont sur certains points d'une moindre ambition que le SRCAE. Ainsi le SRCAE préconise l'interdiction d'utiliser des appareils non performants de chauffage au bois, alors que les PPA1 et 2 proposent la mise en place et la poursuite du fonds air bois, pour un soutien incitatif à l'utilisation d'appareils performants, et

l'interdiction de foyers ouverts seulement dans les nouvelles constructions. Dans le domaine de la mobilité, le SRCAE préconise l'obligation de mettre en place des plans de déplacement des entreprises (PDE), des plans de déplacement inter entreprises (PDIE) et des plans de déplacement inter administration (PDIA), alors que le PPA2 évoque simplement le tenue d'une Conférence des mobilités.

L'Ae recommande de porter les objectifs du PPA2 au niveau de ceux du SRCAE, lorsque ceux-ci sont plus ambitieux.

L'évaluation environnementale n'évoque pas, en revanche, les conventions européennes et internationales concernant le massif alpin, telle la Convention alpine, traité international pour le développement durable et la protection des Alpes, ratifié par 8 pays, dont la France, et l'Union européenne, et entrée en vigueur en 1995. Or le programme de travail pluriannuel 2017-2022 de la Convention alpine comporte de nombreuses actions en matière de transports et de lutte contre le réchauffement climatique notamment. Il serait utile de disposer d'éléments d'information sur la façon dont le PPA2 s'insère dans le cadre plus global de la Convention alpine et des coopérations transfrontalières qu'elle implique.

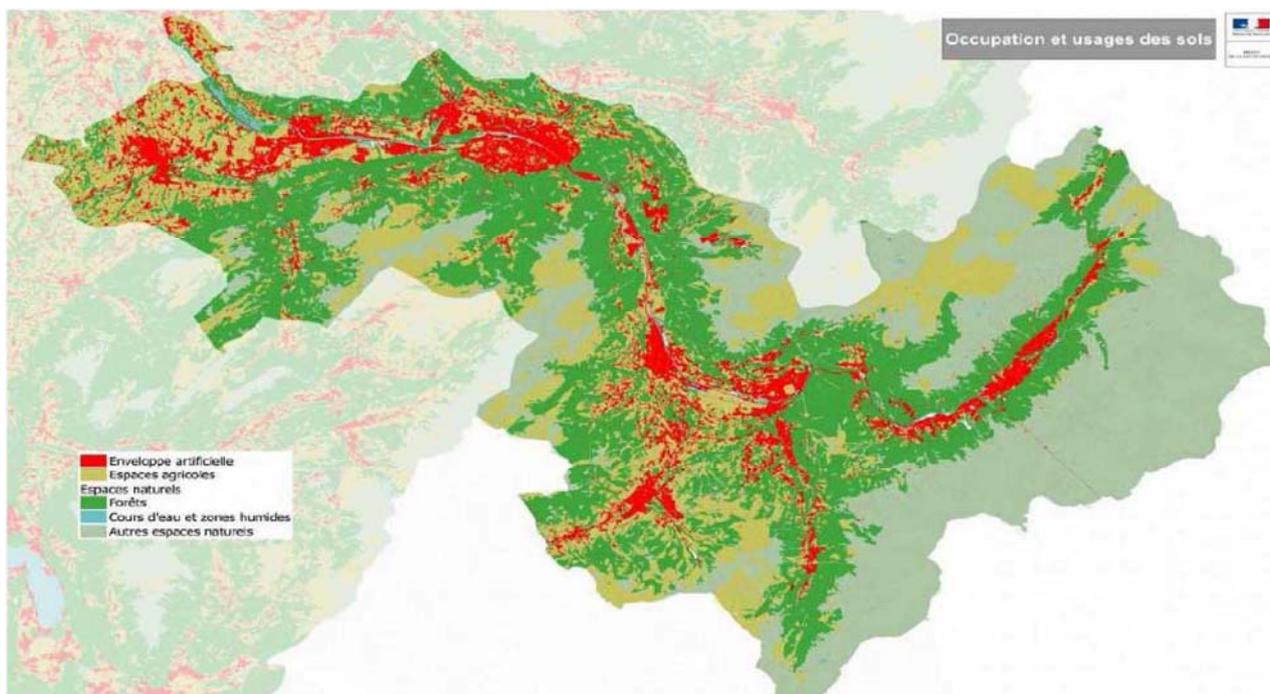
L'Ae recommande de faire figurer dans le dossier un point présentant l'articulation du PPA2 avec le programme de travail pluriannuel de la Convention alpine 2017-2022.

2.2 Analyse de l'état initial et de ses perspectives d'évolution

2.2.1 État initial de l'environnement

Le dossier présente de façon claire et illustrée (à l'aide de zooms et d'encadrés de synthèse) les caractéristiques (milieu physique, milieu naturel, milieu humain) de la vallée de l'Arve, avec un développement logiquement plus approfondi sur les émissions de polluants propres à la vallée et leurs impacts sur l'état des sols, de l'eau, de la biodiversité, des paysages, et sur la santé humaine.

L'évaluation environnementale décrit également un territoire où l'urbanisation diffuse, la multiplication d'infrastructures routières et la forte attractivité touristique non seulement participent à la dégradation de la qualité de l'air en raison du trafic routier généré, mais exercent une pression importante sur les surfaces agricoles et les milieux naturels, où abondent par ailleurs les zones de protection en raison des nombreux milieux et espèces sensibles présents sur ce territoire.



Carte 6 : Occupation et usage du sol. Source : dossier

La présence industrielle est ancienne dans la vallée de l'Arve, qui concentre 60 % de l'activité de décolletage français, et 26 % des emplois du territoire. Les installations classées y tiennent une place importante : 66 sites soumis au régime d'autorisation, 37 au régime d'enregistrement, et 251 au régime de la déclaration.

Si les émissions de polluants sont particulièrement marquées pour le transport routier et le chauffage au bois, elles nécessitent aussi un contrôle spécifique pour le secteur industriel, dont l'incinérateur de Passy et la société SLG Carbon (voir partie 1.2.1).

L'évaluation environnementale pointe par ailleurs les antagonismes possibles entre la lutte contre la pollution de l'air et la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre. Ainsi, le chauffage au bois et les moteurs diesel émettent des taux de particules élevés, mais moins de gaz à effet de serre que les chauffages et véhicules utilisant d'autres énergies fossiles. Elle indique néanmoins que la tendance devrait être à la baisse pour les deux types de polluants, si les plans d'action prévus sont mis en œuvre efficacement. Elle n'évoque pas en revanche l'impact du réchauffement climatique sur ce territoire montagnard particulièrement exposé, qui induira pourtant une évolution significative de ses milieux naturels et de ses activités, ce qui demandera un plan d'adaptation en conséquence.

2.2.2 Les perspectives d'évolution du territoire, sans le PPA.

Le PPA 2 présente un scénario au fil de l'eau, dénommé « scénario 2022 tendanciel », qui tient compte de l'évolution du milieu à l'horizon 2022 en l'absence de nouvelles mesures. Les hypothèses retenues pour cette simulation comprennent notamment la prolongation de la tendance observée ces dernières années sur le mix énergétique du chauffage, la diminution des besoins en chauffage grâce à une meilleure isolation des logements, une croissance du trafic routier de 1 à 2 % par an en fonction de l'infrastructure, le renouvellement du parc de véhicules anciens, sans évolution de l'activité industrielle.

L'évolution tendancielle fait apparaître une amélioration de la qualité de l'air, avec des réductions des émissions polluantes de -15 % (-82 tonnes) de PM10, - 17 % (-84 tonnes) de PM2,5, -21 % (-379 tonnes) de NOx et - 19 % (-3 kg) de B(a)P.

Elle ne permet cependant pas de respecter la réglementation issue de la directive européenne, notamment pour la limite journalière en PM10, et encore moins de garantir les recommandations de l'OMS (dépassement pour les PM10 et les PM2,5).

2.3 Exposé des motifs pour lesquels le projet de PPA a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement, et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions envisagées

Le dossier mentionne quatre scénarios :

- le scénario minimal (scénario en vert « Normes Fr et UE » dans le tableau ci-après) permettant d'atteindre les objectifs réglementaires européens (35 j maximum par an où la limite de 50 µg/m³ pour les PM10 est atteinte et 40 µg/m³ en moyenne annuelle pour les NOx),
- le scénario maximal (scénario en rouge « Recommandation OMS < 3 j de dépassement en PM10 ») qui respecte les valeurs recommandées par l'OMS, soit 3 j par an pour lesquels la limite de 50 µg/m³ en PM10 est atteinte et 40 µg/m³ en moyenne annuelle pour les NOx. Le dossier ne précise pas les objectifs OMS pour les PM2,5, SO₂ et O₃ qui ont été rappelés dans le tableau 1,
- deux scénarios intermédiaires (scénario en vert « Préconisation EQIS » et scénario en jaune « Recommandation OMS moyenne annuelle PM10 = 20 µg/m³ », « à définir selon les potentialités du territoire, si le scénario maximal n'est pas atteignable »).

PM10	Concentration moyenne annuelle (en µg/m ³) estimée à la station de Passy	Nombre de jours de dépassement du seuil de 50 µg/m ³ estimé à la station de Passy	Émissions totales	Différence d'émissions entre référence 2016 et scénario
Tendanciel (par rapport à l'année de référence, soit 2016)	25	39	environ 480t	environ - 80t
Normes FR & UE (<35 jours de dépassement et <40 µg/m ³ en moyenne annuelle)	24	33	environ 430t	environ - 130t
Préconisation EQIS (réduction de la moyenne annuelle de PM de 30 %)	22	26	environ 370t	environ - 190t
Recommandation OMS : moyenne annuelle de PM10 = 20 µg/m ³	20	17	environ 290t	environ - 270t
Recommandation OMS : < 3 jours de dépassement du seuil de 50 µg/m ³ de PM10	10	3	environ 125t	environ - 435t

Tableau 7 : Quantité de PM10 à réduire en fonction de l'objectif à atteindre. Source : dossier

Le dossier précise que le scénario maximal « demande une réduction des émissions de PM10 de 78 %, ce qui imposerait des réductions drastiques sur tous les secteurs (par exemple -50 % pour les transports, -75 % pour l'industrie, -100 % pour le chauffage). Cet objectif n'apparaît pas réaliste dans le délai de 5 ans du PPA ». De la même manière, à propos des deux scénarios intermédiaires, le dossier précise : « compte tenu de la portée des mesures envisagées par les

groupes de travail, les recommandations de l’OMS semblent, dans le délai de 5 ans, difficilement atteignables sans une profonde modification du bassin de vie de la vallée de l’Arve. En revanche, le scénario, dit de l’EQIS, quoique ambitieux, semble crédible ».

L’Ae considère que l’argumentaire du maître d’ouvrage, retranscrit ici dans sa totalité, est succinct et ne fait pas la démonstration que les valeurs de recommandation de l’OMS ne sont pas atteignables, d’autant que des marges de manœuvre existent, par exemple dans le domaine des transports, et que d’autres équilibres que celui indiqué (*-50 % en transports, -75 % de l’industrie, -100 % du chauffage*) sont possibles pour y répondre (cf. le point 3 de l’avis qui analyse les actions proposées au PPA2.). L’exploration de ces autres équilibres ne figure pas au dossier. Ce scénario est exclu sur le simple rejet d’une équation à l’évidence impossible, celui de l’arrêt de l’utilisation des chauffages.

L’Ae rappelle que le rapport précité de la cour des comptes européenne de juillet n° FR-2018-23 recommande à la Commission européenne « *d’envisager d’actualiser les valeurs cibles de l’UE de manière à s’aligner avec les plus récentes lignes directrices de l’OMS* ». Le scénario retenu de l’EQIS reste très en deçà des préconisations de l’OMS avec notamment un dépassement possible de 26 jours pour les PM10 contre 3 jours selon l’OMS. Il n’affiche pas clairement (cf. 1.2.2) les valeurs cibles qu’il propose pour les polluants PM10, PM2,5, NO₂, SO₂, O₃, ni leur nombre maximal de jours de dépassement pour chacun d’eux, et notamment pour le PM2,5, qui sont, d’après l’OMS, le plus nocif des polluants atmosphériques²⁰. La recommandation de la cour des comptes donne un délai de mise en œuvre (2022) tout à fait en phase avec la présente version du PPA qui couvre la période 2018 -2023, et ce d’autant mieux que des actions seront déclinées au plus tôt.

L’Ae recommande de mieux justifier pourquoi des objectifs plus ambitieux, tels que les objectifs de l’OMS préconisés par la Cour des comptes européenne, n’ont pas été retenus, qui seraient de nature à permettre d’atteindre un gain d’espérance de vie plus important pour les habitants du territoire.

2.4 Analyse des effets probables du PPA, mesures d’évitement, de réduction et de compensation de ces impacts, suivi

L’évaluation environnementale analyse pour chacun des enjeux l’incidence des principales actions envisagées par le PPA, récapitulée dans un tableau de synthèse qui conclut de façon qualitative à une amélioration globale sur tous les plans.

Seul l’enjeu 1, la limitation des polluants atmosphériques, fait l’objet d’un tableau chiffré, montrant la réduction globale attendue des actions du PPA, sur la période 2016-2022, pour les émissions de PM10, PM2,5, NOx et B(a)P.

De ce fait, aucune mesure d’évitement, de réduction ou de compensation n’est envisagée, l’évaluation des incidences notables probables montrant selon le dossier que « *le plan d’action n’engendrait aucun effet négatif sur l’environnement* ». Cette approche globalisante et qualitative ne permet pas de voir néanmoins si et comment les objectifs fixés en matière de réduction d’émissions de polluants seront atteints, ni la marge de progression des résultats entre le PPA1 et le PPA2.

²⁰ Aide-mémoire de l’OMS (en français) ([http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health))

L'Ae recommande de présenter une analyse chiffrée de l'impact attendu des mesures du PPA2 sur l'amélioration de la qualité de l'air, et de la progression estimée entre le PPA1 et le PPA2 en la matière.

L'évaluation environnementale pointe néanmoins, sans plus de précisions, plusieurs effets « incertains » du PPA concernant :

- la réduction ou l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre, selon les actions mises en œuvre et les options choisies
- la réduction ou l'augmentation de l'exposition de la population aux nuisances sonores et olfactives, en lien avec le transport et l'industrie,
- l'intégration paysagère des infrastructures de mobilité et des projets d'aménagement, nombreux dans le secteur.

Il est prévu que soit réalisé un suivi annuel des mesures du PPA, à travers des indicateurs (rassemblés dans un tableau) définis pour chacune d'entre elles dans les fiches actions, qui sera présenté chaque année au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST). La source exclusive des données pour la pollution atmosphérique est ATMO Auvergne-Rhône-Alpes.

L'Ae recommande de réaliser un tableau de bord accessible au grand public et actualisé régulièrement, des émissions de polluants et de leur évolution.

2.5 Évaluation des incidences Natura 2000

Le dossier indique que « l'ensemble des mesures du PPA contribue à réduire les émissions de polluants et ainsi à réduire les effets de la pollution atmosphérique sur la biodiversité, les milieux naturels, et par voie de conséquence, sur les zones Natura 2000 ».

Il en conclut que l'impact du PPA sur les zones Natura 2000 est limité et indirect, ce qui n'appelle pas de commentaire de la part de l'Ae.

2.6 Résumé non technique

S'il présente de façon claire et synthétique la problématique du territoire en matière de qualité de l'air et les actions du PPA2, il est en revanche très succinct en matière d'évaluation des mesures préconisées dont l'effet est jugé positif globalement.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis, et de préciser les impacts environnementaux du PPA à l'aide des données disponibles les plus récentes.

3 Prise en compte de l'environnement par le PPA

Les fiches d'actions n'indiquent pas les réductions d'émissions qu'elles escomptent. Elles sont regroupées en annexe du PPA2.

3.1 *Le financement du PPA*

Il n'y a aucune mention dans l'évaluation environnementale, ni dans l'ensemble du dossier, d'un budget destiné à financer les actions du PPA2.

Le préfet indique, dans un courrier du 27 septembre en réponse aux inquiétudes des présidents de cinq EPCI, que « *le plan de financement global reste à consolider et sa ventilation à discuter avec chaque partenaire* ». Il précise par ailleurs les limites du fonds Air bois et Air gaz, et la part des financements de l'État encore à dégager pour le fonds Air industrie. Enfin il mentionne le scénario de « navette » ferroviaire adopté le 24 septembre en comité de pilotage, qui induira un amendement du PPA 2 en conséquence. La confiance dans les actions du PPA, leur efficacité et leur acceptabilité, reposant pour une large part sur les financements alloués par les différents partenaires, il serait utile de disposer au moins d'une bonne information sur les coûts prévisionnels de chaque action et les coûts globaux, y compris en termes de fonctionnement et de moyens humains dédiés par chaque partenaire.

L'Ae recommande de joindre au dossier un document indiquant le budget et le financement prévisionnels du PPA et des 52 actions proposées, ainsi que ceux des infrastructures de transport en projet, avec leurs ventilations et échéanciers respectifs.

Le soutien au remplacement des appareils de chauffage au bois, mesure uniquement incitative, coûte cher en fonds publics, et n'est pas évaluée en termes de capacité à atteindre rapidement les objectifs fixés. Il est donc permis de s'interroger sur l'efficacité plus grande d'une mesure réglementaire et normative, à l'instar de la réglementation sur l'assainissement des eaux usées par exemple, qui n'est pas laissée au libre choix des ménages, qu'il soit autonome ou collectif.

L'Ae recommande à l'État d'examiner la faisabilité et l'impact budgétaire, y compris pour les ménages, de l'instauration d'une obligation de mise en conformité des installations de chauffage au bois, en matière d'émissions de particules PM10 et PM2,5 en particulier.

3.2 *Les orientations et mesures en termes de chauffage et économie d'énergie*

La mesure phare présentée est la reconduction du fonds « Air bois » avec l'objectif de changer 3 000 foyers ouverts ou à appareils anciens pour des foyers plus performants, ou des solutions fonctionnant aux énergies renouvelables. La portée du premier PPA était de 3 200 foyers (la fiche d'action devrait dresser le bilan précis du nombre de foyers ayant bénéficié de ce fonds pendant le PPA1). Cette mesure est couplée avec la mise en place d'un fonds « Air gaz » pour une conversion vers une solution fonctionnant avec une énergie fossile moins émettrice de particules (gaz, poêle, inserts, chaudières...), mais plus émettrice de gaz à effet de serre, avec l'objectif de remplacer 2 000 foyers.

L'Ae note que les descriptions de ces mesures mériteraient d'être plus détaillées, la solution d'insert présentée pour le fonds « Air gaz » pouvant par exemple s'inscrire également au fonds

« Air bois », ce qui tend à démontrer que la distinction de ces fonds n'est pas totalement justifiée et par là même, qu'une réduction du nombre d'actions, pour les rendre plus lisibles et efficaces, est possible (cf. 1.2). Au total des fonds « Air bois » du PPA1, « Air bois » du PPA2 et « Air gaz », ce serait 3 200+3 000+2 000=8 200 foyers des 11 000 foyers de la vallée qui seraient remplacés.

L'Ae signale que la fiche d'action « RT3 – Poursuivre le fonds Air bois » en annexe du dossier stipule un « *gisement initial de 11 000* » quand le diagnostic territorial inventorie 19 429 résidences principales disposant d'un foyer de chauffage au bois. Il conviendrait de revoir le diagnostic relatif au chauffage au bois pour qu'il ne subsiste pas d'incohérence sur le potentiel de conversion de la vallée. Ce diagnostic complet devra permettre d'appréhender si le chauffage concerne une habitation principale ou secondaire, décliner le type de foyer (ouvert, fermé, date de fermeture), et l'usage (chauffage de base ou d'appoint). Si l'on s'en tient à la valeur de 11 000 foyers, il resterait ainsi 25 % des foyers anciens en service à l'issue du PPA2, ce qui constitue encore un gisement de réduction des émissions de particules très important puisque ce système de chauffage est la principale source d'émission dans la vallée.

L'Ae note que le dossier ne présente aucune évaluation du potentiel de conversion du territoire pour justifier les objectifs arrêtés dans ces deux mesures. Or pour l'Ae, il convient de démontrer que ces objectifs correspondent au taux de conversion maximal possible sur le territoire diagnostiqué en tenant compte de ses éventuelles disparités locales²¹.

L'Ae recommande de justifier que les objectifs de remplacement de foyers de chauffage fixés dans les fonds « Air bois » et « Air gaz » correspondent au maximum du potentiel de conversion diagnostiqué sur le territoire.

Deux mesures concernent l'interdiction des foyers ouverts, « RT6 – interdire/éviter l'usage des foyers ouverts » qui prévoit d'en interdire l'usage quand ils existent et « RT7 – supprimer les foyers ouverts ou les appareils non conformes dans les bâtiments existants ». À la lecture du dossier, la première action semble porter sur les nouvelles constructions pour lesquelles un arrêté préfectoral les encadrant s'appliquent déjà ; elle prévoit la mise en place d'un dispositif de contrôle pérenne et efficace dans toute la vallée, renforcé par rapport au PPA1, qui permette de s'assurer de la mise en œuvre effective de l'arrêté ; la seconde action porte sur l'interdiction des foyers ouverts existants pour laquelle une évolution de la réglementation est nécessaire. Sur la forme, la lisibilité de ces deux actions devra être améliorée et le titre de l'action : « éviter », apposé à celui d'« interdire » revu. Sur le fond, la première action devrait être complétée pour définir un objectif cible du nombre de contrôles réalisés sur une période à définir. Elle devra indiquer précisément les moyens alloués à cette mission de contrôle sans lesquels la faisabilité même de l'action n'est pas assurée. Pour la seconde action, l'Ae considère que l'engagement de l'État n'apporte pas de garantie suffisante à ce stade pour s'assurer que la mise en place de cette action est possible.

L'Ae recommande à l'État de s'engager clairement en faveur de l'interdiction des foyers ouverts avec la mise en place d'une réglementation renforcée, et d'un dispositif de contrôle pérenne et efficace sur toute la vallée, pour s'assurer du respect de cette interdiction.

²¹ La mobilisation des « Ambassad'R » rencontrés lors de la visite des rapporteuses, dont l'action sera pérennisée dans le cadre de PPA2, paraît une piste intéressante pour réaliser ce diagnostic précis dans leur démarche de porte à porte.

3.3 Les orientations et mesures en termes de transport

S'agissant des transports, le PPA2 comprend la mesure « T6 – Agir sur l'offre ferroviaire pour augmenter la part modale du fer dans la vallée ». Si le dossier mentionne, dans la fiche d'action correspondante, plusieurs projets de travaux (Léman express, doublement de la section ferrée Reignier – La Roche-sur-Foron, modernisation de la ligne La Roche – Saint-Gervais), projet d'offre de transport (trains de nuit Paris-Saint-Gervais), il n'indique pas, au motif avancé de l'implication de plusieurs acteurs du ferroviaire et d'un financement complexe lié au contrat de plan État Région (CPER), lesquels seront mis en service sous le PPA2. De la même manière, l'action « T10 – améliorer le report modal du trafic de marchandises par le train » reste au niveau des intentions, faute d'un portage politique suffisant, alors que l'infrastructure de fret existante (tunnel de Cavour) a été mise aux gabarits internationaux et est largement sous employée en termes de capacité du tunnel (malgré son service d'Autoroute ferroviaire alpine AFA lui-même sous utilisé), et que le tunnel du Mont-Blanc voit le passage chaque année de 600 000 poids lourds qui nourrissent ensuite le trafic de la vallée. Bien que le terme « agir » estampille l'action T6, celle-ci se décline sous forme de communication²².

Le dossier ne propose aucun levier d'actions opérationnelles en faveur du report modal qui concernerait le transport de marchandises et notamment international. Des interdictions de circulations dans le tunnel ont bien été mises en place pour les Euro 0, I et II, mais l'illustration n°53 « trafic PL au tunnel du Mont-Blanc en fonction des normes Euro 2011-2016 » démontre que ces interdictions sont venues sanctionner un état de fait, la quasi absence des poids lourds visés par l'interdiction étant due à l'évolution naturelle du parc consécutive à l'amélioration technique des matériels roulants. L'Ae considère que des marges de manœuvre sont possibles en allant au-delà des seules avancées techniques, à l'appui d'une politique active et équitable entre le transport de fret international et local, mais aussi de transport de passagers (CEVA²³ connecté au Léman express). De la même manière, l'arrêt du développement des infrastructures routières, engagé par la confirmation de la ministre des transports de ne pas réaliser un second tube du tunnel du Mont-Blanc²⁴, pourrait être un signal fort prononcé comme principe fondamental du PPA.

L'Ae recommande à l'État d'explicitier et de décrire les mesures concrètes de sa politique, en faveur du report modal dans la vallée vers le ferroviaire pour mettre un terme au développement des infrastructures routières qui débouchent sur la vallée, en faveur des infrastructures ferrées locales pour maximiser l'usage des infrastructures ferrées existantes comme le tunnel de Cavour, et en faveur de l'amélioration de la flotte internationale, qui aille au-delà de l'évolution technique des véhicules.

En ce qui concerne la mesure de mise en place d'une zone à faible émission²⁵ (ZFE), la réalisation de celle-ci paraît à ce stade compromise, certains acteurs locaux conditionnant cette régulation des flux routiers à la prise en compte, dans la ZFE, des flux de transit (poids-lourds et véhicules légers).

²² Le dossier précise, dans la fiche d'action T6 : « communiquer autour du renforcement ferroviaire dans la vallée est essentiel pour une efficacité maximale de la mesure en termes de report modal, en particulier sur la mise en service effective de ces nouvelles offres de transport ».

²³ Le CEVA, acronyme de « Cornavin – Eaux-Vives – Annemasse », est un projet de liaison entre les réseaux ferroviaires du canton de Genève (Suisse) et de la Haute-Savoie. Source wikipedia

²⁴ Faisant suite à l'opposition de la délégation française à la commission intergouvernementale du tunnel du Mont-Blanc

²⁵ Le principe d'une zone à faible émission repose sur l'interdiction d'accès à une ville, partie de ville, ou autre territoire, pour les véhicules qui ne répondent pas à certaines normes d'émissions ou d'équipement.

Une mesure en faveur du développement du covoiturage est inscrite au plan (T3 « *Changer les comportements, proposer des alternatives à la voiture et massifier le covoiturage* »). Elle vise à développer notamment une synergie des différentes applications internet existantes, un maillage de parking de covoiturage, mais aussi à créer une ligne de covoiturage expérimentale sur l'axe Cluses–Bonneville–La Roche. Au-delà des équipements nécessaires à cette ligne mentionnés d'une manière globale, le dossier manque de précision et d'engagement pour cette mesure²⁶. L'Ae s'interroge s'il s'agit de la mise en place d'une voie réservée à la circulation des véhicules non autosolistes.

L'Ae recommande de préciser la mesure relative à la création d'une ligne de covoiturage, pour savoir notamment si elle comprend un usage réservé de voie de circulation.

S'agissant du vélo, une action figure bien au plan, mais elle n'est pas priorisée. Ne bénéficiant pas du code couleur des autres actions sur son titre, et ne démarrant pas en début de page comme toutes les autres actions, sa fiche paraît « oubliée » parmi les 52 autres. Une liste de mesures la détaille, pour le développement d'infrastructures dédiées ou le déploiement de vélo à assistance électrique, mais qui restent également du niveau des intentions, du fait que « *les dépenses supplémentaires [de nombreuses collectivités investissent déjà lourdement dans les infrastructures cyclables comme le Conseil départemental] à prévoir ne sont pas valorisées à ce stade au titre du PPA mais sont à prévoir dans les projets d'aménagement publics (urbains, infrastructures...) et privés (zones d'activités ou commerciales, locaux professionnels...). Elles sont à définir avec chaque investisseur ou collectivité* ». Cette action n'est pas du niveau attendu alors que ses effets pourraient être particulièrement bénéfiques.

L'Ae recommande d'analyser, au regard des enjeux de santé publique, l'opportunité d'intégrer un plan d'action en faveur de l'usage du vélo, avec des mesures mieux définies et financées qui soient à la hauteur du PPA.

3.4 Les orientations et mesures en termes d'industrie

L'évaluation environnementale consacre relativement peu de place à l'impact des mesures à destination du secteur industriel.

Sur 52 actions proposées par le PPA, huit seulement concernent le secteur des activités économiques, alors que le tissu industriel est dense dans la vallée, dont de nombreuses ICPE, émettant des poussières, particules fines, solvants chlorés, et HAP.

Deux actions concernent l'amélioration de la connaissance des émissions du secteur industriel, encore incomplète, et donc l'amélioration de la surveillance et du contrôle de ses émissions.

Deux entreprises sont particulièrement ciblées, l'incinérateur de Passy, et l'entreprise SLG Carbon de Chedde, émettrice notamment de benzo(a)pyrène (HAP), au-delà de la valeur cible annuelle de 1 ng/m³ selon les mesures d'ATMO Auvergne Rhône-Alpes.

Les émissions de l'industrie dans ce secteur sensible à l'entrée de la vallée du Mont Blanc, sont particulièrement sources d'inquiétudes, voire de polémiques, pour les riverains et les élus locaux. Il apparaît donc indispensable d'en avoir une connaissance aussi fine que possible, et d'en informer clairement la population.

²⁶ En effet, un point d'interrogation ponctue la description de la mesure « Créer une ligne de covoiturage expérimentale sur l'axe Cluses–Bonneville–La Roche ? ». Il serait souhaitable également que le dossier précise ce en quoi consiste cette ligne, tant en termes d'investissement que de règles d'usage.

Il est prévu par ailleurs que le Fonds Air/industrie, dispositif lancé le 10 mars 2017 dans le cadre de l'appel à projets « ville respirable en 5 ans » et porté à titre expérimental par la communauté de communes de Faucigny–Glières, pour aider financièrement les entreprises qui souhaitent agir au-delà des valeurs réglementaires d'émissions, soit renforcé et étendu à d'autres collectivités locales.

Les financements de l'État manquent encore pour l'instant, à hauteur de 1M d'euros selon le préfet, alors que les collectivités se sont engagées à y investir 3,75M euros.

Les rapporteuses se sont rendues, avec les services de l'État, sur le site de l'entreprise SLG Carbon, qui leur a présenté les efforts accomplis récemment en matière de réduction d'émissions de poussières et des nuisances olfactives notamment, et ses projets en matière de mesures en continu et de réduction d'émissions diffuses. Un nouvel arrêté préfectoral de janvier 2018 fixe par ailleurs à l'entreprise un plafond d'émissions de 6t/an à partir de 2019, soit une réduction de 40%.

L'Ae recommande de joindre au dossier l'état complet des mesures des émissions du secteur industriel, et de SLG Carbon en particulier, et le plan d'actions de contrôle et de réduction de ces émissions prévu par le PPA, avec son échéancier et la répartition des financements requis.

3.5 Le suivi du PPA

S'agissant du suivi du PPA, le dossier précise que « *pour chaque action a été désigné un pilote ainsi qu'un responsable du suivi, une stratégie et un indicateur de suivi* ». Pour chaque action une liste d'indicateurs est présentée. Par exemple, pour la mesure RT6 : « *interdire/éviter l'usage des foyers ouverts* », le nombre de contrôles d'attestation RT 2012 dans les permis de construire, le nombre de visites de contrôle, le nombre de verbalisations constituent les indicateurs de suivi de l'action. Au total, 123 indicateurs ont été définis pour les 52 mesures. L'Ae relève que ce nombre très important d'indicateurs n'est pas gage d'un suivi efficace du plan et que chaque indicateur devrait faire l'objet de la définition d'une valeur cible. Par ailleurs, plusieurs actions (RD1, RD5, M2,2, TR5) n'ont pas d'indicateur de suivi défini, notamment la mesure importante T10 « *Amplifier le report modal du trafic de marchandises par le train* » en dépit des deux années d'étude depuis la fin de la première période du PPA (2016), ce qui renvoie à la nécessité d'une meilleure définition des actions. Tel que présenté au dossier, le parti pris est de prendre en compte le parachèvement du PPA comme une amélioration continue au titre du suivi alors que son suivi devrait définir, à ce stade, des mesures susceptibles d'être mise en place en cas de non atteinte par les indicateurs des objectifs cible.

Un suivi annuel des indicateurs du plan est prévu conformément au rapport de la cour des comptes européenne précitée.

L'Ae recommande de parachever le plan en assortissant chacune des actions d'objectifs chiffrés mesurables auxquels pourront être comparés les indicateurs de suivi, et de prévoir des mesures correctives en cas d'écarts constatés.

3.6 Conclusion

L'Ae a, dans le détail de son avis, mis en évidence des lacunes importantes de l'évaluation environnementale, et les difficultés du plan, qui a exclu *de facto* l'objectif des recommandations de l'OMS, à démontrer une ambition à la hauteur de l'importance des enjeux sanitaires rappelée

par la Cour des comptes européenne. Elle a constaté que plusieurs actions sont bien indiquées au dossier de PPA2 mais que vraisemblablement leur réalisation semble d'ores et déjà compromise, du moins à ce stade, par manque de financement, d'engagement de tous les acteurs concernés, ou du porteur de l'action.

Pour plus d'efficacité, il conviendrait également de mieux hiérarchiser et prioriser les 52 actions, dont la portée est très inégale, de façon à concentrer les efforts sur ce qui apparaît le plus problématique aujourd'hui : le rééquilibrage du développement continu du transport routier vers le rail, le strict contrôle et l'amélioration rapide des chauffages au bois par le renforcement de mesures incitatives et l'instauration de mesures réglementaires, la maîtrise plus forte des émissions de polluants issus de l'industrie.

La portée du PPA2 est par ailleurs conditionnée à l'avancée de projets et de programmes nationaux et transfrontaliers, qui dépassent largement son périmètre d'action, mais qui mériteraient d'être portés à la connaissance du public. L'enchevêtrement des plans territoriaux, régionaux et nationaux en matière de qualité de l'air ou de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, nuit en outre à la nécessaire synergie entre tous les acteurs concernés pour aboutir à des avancées rapides et significatives.

Enfin, bien qu'elle soit décrite dans le plan d'actions, l'Ae constate les difficultés révélatrices à mettre en place une ZFE à l'échelle de la vallée, pourtant soutenue par le ministère de la transition écologique et solidaire. Le calendrier de cette action est bien présenté au dossier, mais les délais annoncés et les étapes qui paraissent nécessaires à sa réalisation effective démontrent l'absence de convergence locale sur cette action en dépit de la demande de plusieurs acteurs pour un plan plus ambitieux. L'Ae rappelle, que la mise en place d'une ZFE accroît significativement le bénéfice social de la mesure du fait du gain sanitaire pour les habitants de la vallée, et considère qu'une recherche active des voies de résolution des difficultés de mise en œuvre invoquées devrait être engagée.

L'Ae recommande à l'ensemble des acteurs impliqués dans la mise en place du plan de protection de l'atmosphère de la vallée de l'Arve, de se donner les moyens d'unir leurs efforts, dès à présent et en vue de la nouvelle période du plan, pour que les actions inscrites au plan, y compris la zone à faible émission, et a fortiori les plus déterminantes en termes de résultats, puissent être mises en œuvre dans les délais les plus brefs.