

Le Plan de Protection de l'Atmosphère › (PPA)



« Une réponse adaptée aux enjeux locaux de la qualité de l'air »

Par Monsieur Stéphane BOUILLON,
Préfet de la région Alsace, Préfet du Bas-Rhin



Le nouveau Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de Strasbourg, approuvé le 4 juin 2014, vise à améliorer durablement la qualité de l'air dans l'aire urbaine. Il répond par ailleurs au contentieux communautaire, dont la France fait l'objet pour ses principales agglomérations.

Il s'agit d'un plan d'actions partagé et adapté au contexte local, portant sur les émissions domestiques, industrielles et routières mais également sur la planification de l'urbanisation. Ses actions sont hiérarchisées pour protéger prioritairement les populations les plus sensibles situées dans les zones les plus exposées. Le PPA constitue ainsi une réponse structurante à l'enjeu majeur de santé publique de l'agglomération strasbourgeoise. Certaines mesures sont d'ores et déjà engagées, et je m'en félicite.

EN QUELQUE MOTS...

Un PPA... C'est quoi ?

Maillon essentiel de la stratégie nationale d'amélioration de la qualité de l'air, les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) ont été rendus obligatoires par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de 1996. Le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 décrit leur contenu qui intègre un diagnostic de la qualité de l'air, en particulier pour les zones présentant des dépassements de normes de qualité de l'air.

A la suite de ce diagnostic, les dispositions prescriptives du PPA doivent permettre de reconquérir à court terme une qualité de l'air acceptable pour la santé humaine.

En l'occurrence, l'état des lieux du PPA a montré que la politique de la Communauté Urbaine de Strasbourg en termes de développement des transports collectifs et des mobilités douces a permis de réduire notablement la population exposée aux dépassements de norme. Il reste des foyers de pollution en particulier à proximité immédiate des axes routiers. Le PPA comporte des dispositions pour y remédier.

En parallèle, la stratégie européenne d'amélioration de la qualité de l'air repose sur de nouvelles obligations de réduction des émissions polluantes touchant de nombreuses activités économiques. Des normes "Euro" pour les véhicules en passant par l'application des meilleurs techniques disponibles dans l'industrie, la réduction à la source est menée dans tous les secteurs.

Le PPA s'inscrit dans ce contexte évolutif, qui sera amplifié par la nouvelle loi sur la transition énergétique et la croissance verte. De nouveaux leviers d'action viendront ainsi compléter le plan d'action du PPA et nul doute que les années à venir permettront encore d'améliorer structurellement la qualité de l'air à Strasbourg, même si les résultats resteront dépendants de phénomènes climatologiques à l'échelle du bassin rhénan.





Fruit d'un diagnostic partagé

Initiés dès 2002, les travaux d'élaboration du premier PPA de l'agglomération de Strasbourg se sont achevés par son approbation en octobre 2008. Devant la persistance constatée des dépassements des valeurs mesurées dans l'environnement fin 2010, la révision du plan a été décidée. Si les réductions d'émission de polluants atmosphériques ont été atteintes dans le secteur industriel, elles l'ont beaucoup moins été dans les secteurs résidentiel, tertiaire et du transport. Lors des travaux de révision de ce plan, c'est le secteur du transport routier qui a été pointé comme le principal levier local d'action permettant de réduire l'exposition des populations.



L'ASPA, au service du PPA

Par **Emmanuel Rivière**,
Directeur Adjoint de l'ASPA
en charge du dossier PPA

Le Préfet a confié à la DREAL Alsace la rédaction du PPA. Les groupes de travail mis en place intègrent toutes les parties prenantes et notamment la Communauté Urbaine de Strasbourg (CUS) qui porte le Plan de Déplacements Urbains (PDU) prochainement intégré dans le Plan Local d'Urbanisme Communautaire (PLUc). L'ASPA met à disposition ses données, ses outils et son expertise pour le diagnostic du territoire du PPA et l'évaluation de l'impact attendu des résolutions retenues.

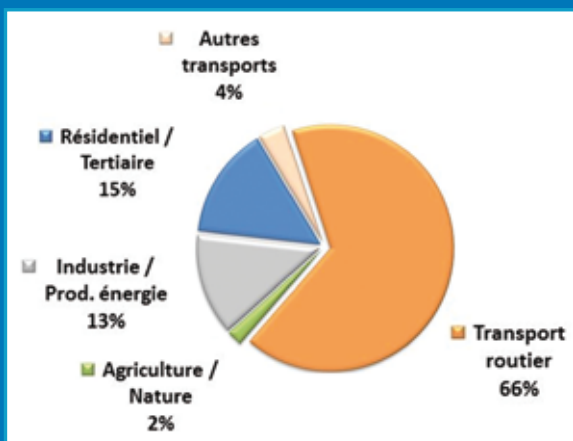
La plateforme énergies / émissions (système Invent'Air) permet de connaître la part des différents secteurs consommateurs d'énergie et émetteurs de pollution sur le territoire.

Grâce à la plateforme de modélisation, couplée au réseau des six stations permanentes de mesures de la qualité de l'air sur la CUS, il est possible de cartographier la qualité de l'air et de connaître finement les zones présentant des dépassements de valeurs limites.

L'ensemble de ces informations élaborées par l'ASPA et mises à disposition des services de l'Etat, des collectivités territoriales et aux autres parties prenantes (secteur économique, associations de défense de l'environnement) favorise un diagnostic partagé pour élaborer des actions concertées.

ZOOM SUR LE NO₂ ET LES PARTICULES

Origines, répartitions et impacts des réductions



Les émissions de particules et d'oxydes d'azote sont majoritairement issues des processus de combustion (moteurs automobiles, grandes chaufferies, appareils de combustion...).

Bien qu'en baisse depuis plus de 10 ans, les émissions d'oxydes d'azote issues des véhicules routiers représentaient 67% en 2012. Quant aux émissions de particules, 33% provenait du trafic routier et 34% du secteur résidentiel et tertiaire.

Les modélisations demandées à l'ASPA ont montré qu'il faudrait diviser par deux les émissions du trafic routier sur l'agglomération pour ne plus dépasser les valeurs limites dans les zones concernées. Un abattement similaire des émissions du secteur résidentiel-tertiaire entraînerait seulement une diminution de 20% de la population exposée à des seuils supérieurs à ces valeurs limites. La suppression des émissions des autres secteurs aurait un impact très faible.



LA MODÉLISATION

Pour évaluer finement la qualité de l'air dans l'agglomération

L'ASPA dispose depuis 2003 d'un système de modélisation de la qualité de l'air en milieu urbain (logiciel ADMS Urban). Ce système permet de répondre aux exigences réglementaires de rapportage des niveaux de pollution et de populations potentiellement exposées à des dépassements de seuils. Il est également mis en œuvre pour évaluer l'impact des actions d'amélioration de l'air, dans le cadre des PDU ou PPA.

Ce modèle intègre les données permettant de quantifier les niveaux de concentrations en polluants en tout point du territoire : les émissions, les données météorologiques et les conditions aux limites. Sa résolution spatiale est de l'ordre de la dizaine de mètres en proximité des axes routiers et jusqu'à 200 m en situation de fond rural. Il est mis en œuvre pour les principaux indicateurs de pollution : particules PM10, dioxyde d'azote NO₂, ozone O₃, benzène C₆H₆, dioxyde de soufre SO₂.



EXPOSITION

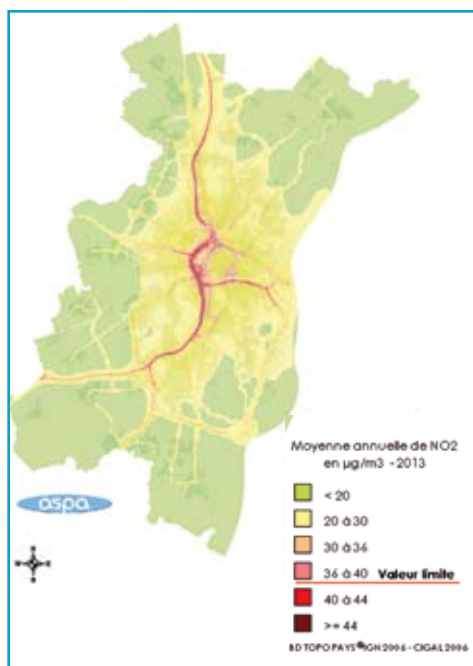
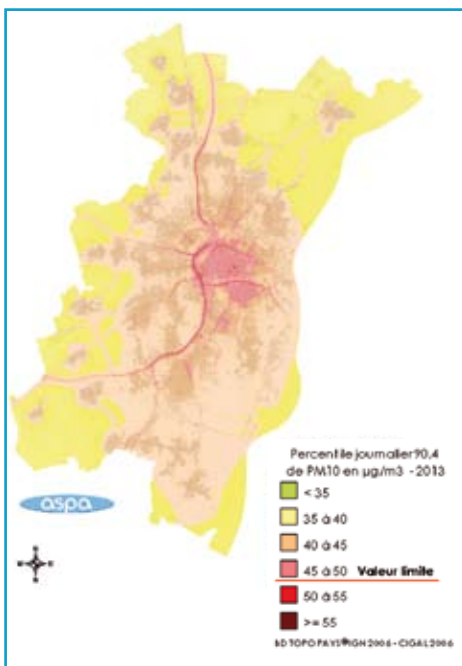
Une population encore exposée à des dépassements de valeurs réglementaires

Année	Dioxyde d'azote Nbre d'habitants	Particules PM10 Nbre d'habitants
	Valeur limite annuelle fixée à 40µg/m ³	Valeur limite journalière fixée à 50µg/m ³ à ne pas dépassée plus de 35 jours dans l'année
2007	102 000	222 300
2008	93 000	80 000
2009	116 000	63 000
2010	69 000	64 500
2011	62 500	34 800
2012	58 400	19 400
2013	18 500	25 000

Les données cartographiques de pollution issues de la modélisation et des stations de mesures sont croisées avec celles des bâtiments d'habitation pour évaluer l'exposition de la population. Lorsqu'un bâtiment est contenu dans la zone de dépassement d'une valeur réglementaire, l'ensemble des habitants est considéré comme potentiellement exposé à un dépassement de cette valeur.

› Pour les particules PM10 : après deux années de baisses successives, le nombre d'habitants résidant dans les zones où la valeur limite journalière est dépassée semble avoir atteint un palier ces deux dernières années.

› Pour le dioxyde d'azote : après trois années de stabilité (2010-2012), la baisse des niveaux de concentrations a entraîné une réduction d'un facteur 3 de la population exposée à des dépassements de la valeur limite annuelle pour la protection de la santé.



CARTOGRAPHIE DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN ALSACE ET SUR STRASBOURG

Concentrations de dioxyde d'azote sur la zone PPA (CUS) en moyenne annuelle pour l'année 2013.

La cartographie régionale fait ressortir les axes structurants alsaciens. A Strasbourg, la valeur limite annuelle fixée à 40µg/m³ est dépassée le long de l'autoroute, sur les boulevards urbains et les quartiers Gare, Centre et Esplanade.

Concentrations de particules PM10 sur la zone PPA (CUS) en moyenne journalière pour l'année 2013.

La valeur limite journalière fixée à 50µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours dans l'année est dépassée le long des autoroutes, des routes nationales et des principales artères de la CUS. Une large partie du noyau urbain est également soumise à des niveaux de particules proches de cette valeur.



LE PPA DE L'AGGLOMÉRATION DE STRASBOURG

« Le transport routier, un enjeu central »

Par **Marc Hoeltzel**,

Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)



Le bilan du précédent PPA approuvé en 2008 fait ressortir une baisse importante des émissions industrielles. Hormis le cas du dioxyde de soufre, cette baisse ne se retrouve pas dans les concentrations de polluants mesurées sur l'agglomération.

Les travaux de mise à jour du PPA ainsi que la nécessité d'identifier les moyens de lutter efficacement contre la pollution atmosphérique nous ont conduit évaluer séparément les impacts - en termes de population exposée - des réductions d'émission des différents secteurs d'activités. Les conclusions de cette nouvelle approche sont à la base de la stratégie développée dans ce nouveau PPA. Les émissions industrielles ainsi que celles liées au chauffage ont aujourd'hui un rôle modérée sur l'exposition des populations. Elles impactent la pollution de fond et doivent être traitées de manière globale sans pouvoir attendre d'effets réellement significatifs à court terme. Les émissions liées au transport routier sont au contraire à la source des principales zones en dépassement. Toute mesure visant à limiter les émissions routières aura un impact sur le voisinage direct. Le PPA de Strasbourg est donc parti de ces constats pour à la fois définir une stratégie de réduction des émissions mais aussi de protection des populations dans les zones les plus à risque.



URBANISME



« Intégrer les enjeux de la qualité de l'air dans la planification urbaine »

Par **Valentine Ruff**,

Directrice des études à l'Agence de Développement et d'Urbanisme, de l'agglomération Strasbourgeoise (ADEUS)



Le premier PPA de Strasbourg mis en œuvre dès 2008 a accéléré la prise de conscience des enjeux de la qualité de l'air. Agglomération en pleine mutation, la Communauté Urbaine de Strasbourg est en phase de reconquête de territoires du tissu urbain dense pour accueillir de nouvelles populations et de nouveaux services. Les grandes zones de développement sont situées dans les zones de vigilance du PPA. Il convient donc d'apporter une attention particulière aux conditions d'accueil des populations les plus sensibles au sein de ces territoires urbains renouvelés.

Ainsi, les grands projets de l'agglomération font l'objet d'une concertation permanente entre les services de la CUS, de l'Etat et l'ASPA. En parallèle, l'Agence de Développement et d'Urbanisme de l'agglomération Strasbourgeoise (ADEUS) accompagne l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme Communautaire (PLUC). Socle du développement urbain des prochaines décennies, ce document de planification intègre les enjeux liés à la qualité de l'air dans le diagnostic du Rapport de présentation et les orientations du Plan d'Aménagement et de Développement Durable.

Zone d'aménagement concertée des Deux Rives

La ZAC des Deux Rives intègre plusieurs préconisations pour limiter l'exposition à la pollution de l'air des riverains et des usagers :

- › Les établissements les plus sensibles sont strictement éloignés des axes routiers. Une modélisation fine des dispersions de polluants dans l'air à l'échelle de la parcelle peut également être envisagée pour mesurer les éventuels risques sanitaires.
- › La conception des bâtiments prendra en compte le risque sanitaire lié à la qualité de l'air (prises d'air positionnées vers l'intérieur des bulles).
- › Les immeubles de logements sont prioritairement éloignés des axes routiers structurants. Ils seront orientés de manière à constituer un front bâti continu afin de limiter la dispersion des polluants dans les bulles.

Des zones de vigilance bien identifiées

Sur le territoire de l'agglomération strasbourgeoise, trois secteurs dits zones de vigilance ont été identifiés avec des caractéristiques propres :

- › Zone de proximité des voies rapides urbaines avec des concentrations dans l'atmosphère très élevées mais peu de population au plus près des voies,
- › Zone de l'avenue du Rhin avec des concentrations élevées et une population proche de la voie. De plus, cet axe est aujourd'hui en pleine urbanisation et de nouvelles populations seront amenées à y habiter.
- › Zone du centre-ville avec des concentrations proches de la valeur limite et une très forte densité de population.



Zones de vigilance - Plan de Protection de l'Atmosphère de Strasbourg



ECO-QUARTIER DANUBE

« La qualité de l'air se construit »

Par Alain Chiesa,

Directeur opérationnel adjoint de la Société d'aménagement et d'Équipement de la Région de Strasbourg (SERS)



“ L'éco quartier Danube est un des projets de développement sur le secteur des deux rives. Il intègre principalement des logements, une maison de retraite et une école.

Située en proximité immédiate de l'avenue du Rhin, la forme architecturale de l'îlot accueillant l'école a fait l'objet d'un traitement particulier pour limiter l'exposition future des enfants dans la cour. Les travaux conduits par l'ASPA en coopération avec la SERS ont permis de proposer à l'architecte de rehausser de deux niveaux le bâtiment principal de l'école, faisant ainsi écran aux polluants issus du trafic routier.

Les réflexions se poursuivent : d'une part sur des dispositions constructives visant à optimiser la qualité de l'air intérieur dans l'école, d'autre part pour l'implantation d'une station permanente de mesures de la qualité de l'air au niveau de la cour permettant un suivi continu et transparent des niveaux de concentrations en particules et dioxyde d'azote. ”



LE PLAN DE DEPLACEMENTS URBAINS

« Améliorer la qualité de notre air »

Par Robert Herrmann,

Président de la Communauté Urbaine de Strasbourg (CUS)



“ La communauté Urbaine de Strasbourg a contribué à l'élaboration du Plan de Protection Atmosphérique, conduit par l'Etat et élaboré en bonne intelligence avec les orientations d'aménagement portées par notre institution partenaire. Ces questions de pollution de l'air et des mesures à prendre pour la réduire concernent l'ensemble des habitants de notre Eurométropole, notamment les plus fragiles. Elles nécessitent des actions sur la durée qui sont au cœur des politiques des transports et en particulier des routes mais également des politiques d'urbanisme, d'habitat ou d'énergie. De son côté, la collectivité a arrêté un Plan de Déplacements Urbains qui devrait permettre d'appuyer ces efforts de réduction des émissions polluantes, en agissant sur les zones les plus touchées de notre agglomération, pour favoriser une amélioration rapide, quotidienne et durable de notre qualité de l'air. ”



LE PPA DE L'AGGLOMÉRATION DE STRASBOURG

Une large concertation pour mieux agir ensemble !

Le processus de révision du PPA de Strasbourg a permis de partager une nouvelle approche d'élaboration de ce plan. Chaque étape de la réalisation - mise à jour du diagnostic, études complémentaires, stratégies, dispositions à mettre en œuvre et modélisation des scénarios prospectifs - a été partagée entre les différents acteurs et membres de la commission en charge de l'élaboration de ce plan. Au final, ce PPA est aujourd'hui le fruit d'un consensus partagé par les principaux acteurs chargés de sa mise en œuvre.



"Santé et développement : échanger pour trouver l'équilibre"

Par Michael Bertin

Chargé de mission air et climat à la DREAL Alsace, Service Energie, Climat, Logement et Aménagement

“ En dépit des mesures mises en place - dans le domaine industriel essentiellement - la révision du PPA de Strasbourg s'est révélé nécessaire fin 2010. Afin de mieux cibler nos actions sur le transport et le chauffage, il nous a fallu dans un premier temps évaluer les impacts des baisses d'émissions dans ces différents secteurs. Il en est ressorti que si les émissions industrielles restantes ainsi que, dans une moindre mesure, celles liées au chauffage n'avaient que peu d'impact sur la population exposée aux dépassements de normes, le trafic routier présentait à la fois une part de responsabilité importante et un fort potentiel de réduction de l'impact sanitaire.

Toujours dans l'objectif de cibler au mieux les actions pour améliorer leur efficacité, la nécessité de prendre en compte la localisation précise des populations est très vite apparue incontournable. En effet, les fortes concentrations rencontrées près des autoroutes ne sont pas forcément aussi préoccupantes que des concentrations moins fortes localisées dans des zones densément peuplées. Le PPA de Strasbourg a ainsi créé le concept de la "zone de vigilance".

La définition des zones de vigilance et l'intérêt légitime qu'elles suscitent autour de la qualité de l'air ont mené la collectivité et l'administration à trouver des positions permettant le développement de la ville tout en préservant la santé des habitants. La question de l'urbanisme et de la prise en compte de la qualité de l'air dans les grands projets de développement de la ville sont donc fortement mis en avant dans ce nouveau PPA. ”

ENQUÊTE PUBLIQUE

L'A35 et le port autonome au cœur des préoccupations

L'enquête publique s'est déroulée du 22 novembre au 23 décembre 2013. Elle a été l'occasion de constater que les sujets délicats abordés dans le PPA avaient été correctement cernés. Les retours de cette enquête publique ont été essentiellement adressés par des structures professionnelles ou associatives. On constate par ailleurs que même si la qualité de l'air est un point important pour la qualité de vie, le grand public reste en retrait lors de ces consultations.

Au final, la requalification de l'A35 et l'accès au port de Strasbourg ont cristallisé la quasi-totalité des retours de l'enquête publique. La prise en compte de la qualité de l'air et de l'exposition des populations reste perçue, aux vues des réactions, comme une contrainte supplémentaire visant à étouffer économiquement la ville alors qu'il s'agit au contraire de trouver un moyen de développement ne nuisant ni à l'un ni à l'autre.



“Pour une agglomération dynamique et respirable”

Par Jean-Louis Hoerlé, 

Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Région Alsace et
Membre du Conseil d'Administration de l'ASPA



“ Le diagnostic du PPA de l'agglomération strasbourgeoise illustre une amélioration globale de la qualité de l'air depuis une dizaine d'années : amélioration massive pour le dioxyde de soufre issu des sources industrielles, suite à l'abandon progressif du fioul lourd au bénéfice du gaz et de l'électricité mais également à la fermeture de la raffinerie de Reichstett en 2011 ; amélioration à confirmer pour le NO₂ et les PM10 issus du trafic routier et des installations individuelles et collectives de chauffage. L'enjeu principal d'exposition des populations réside à présent en proximité des principaux axes de trafic routier.

Le PPA doit donc favoriser la reconquête d'une qualité de l'air acceptable en permettant le développement économique de l'agglomération. Les acteurs de l'industrie ont fait dans le passé de très importants efforts d'amélioration de leurs procédés de production pour limiter leur impact sur l'air. Ces efforts se poursuivront à l'avenir pour assurer la présence indispensable d'activités économiques dans le bassin de vie et d'emploi de Strasbourg et dans un secteur transfrontalier accueillant de nombreuses infrastructures d'échanges (fluviales, ferroviaires, routières et aériennes). ”

IMPACTS SANITAIRES : LIMITER L'EXPOSITION DES PERSONNES SENSIBLES

La pollution de l'air constitue une préoccupation importante de santé publique, en raison de son impact réel et délétère sur l'état de santé de la population. Les effets néfastes de la pollution atmosphérique urbaine sur la santé ont été mis en évidence par des études épidémiologiques. On distingue les effets d'une exposition à court terme (crise d'asthme, augmentation des hospitalisations ou des passages aux urgences pour causes respiratoires et cardio-vasculaires) et ceux liés à une exposition à long terme (perte d'espérance de vie).

Si toute personne est affectée par la pollution atmosphérique, les populations sensibles que sont les jeunes enfants, les insuffisants respiratoires ou encore les personnes âgées, restent particulièrement vulnérables. Le PPA permet de cibler les zones où la protection de ces populations à risque doit être la plus poussée. Il restait, en 2012, cinq établissements scolaires en zone de dépassement pour lesquels il faudrait mener des actions de prévention/protection.

“Concilier desserte des zones d'activité économique et qualité de l'air”

 Par Didier Dieudonné
du Port Autonome de Strasbourg



“ Le port de Strasbourg est la première zone d'activité d'Alsace. Elle souffre aujourd'hui d'une accessibilité routière perfectible. En effet, le développement de l'agglomération strasbourgeoise contraint de plus en plus les accès routiers et notamment celui empruntant l'ex-RN4 aujourd'hui nommée Avenue du Rhin. Le PPA met en avant les émissions liées aux poids lourds desservant le port sur cet axe et propose de les dérouter par le Sud (Rue du Havre, de la Rochelle et N353). Cet accès s'il devait être l'unique possible pour le côté français, deviendrait problématique pour les poids lourds venant du Nord de l'agglomération. Un travail avec la collectivité est aujourd'hui engagé pour établir de nouvelles modalités de dessertes qui, intégrant le critère qualité de l'air, pourraient ouvrir des alternatives à l'interdiction de la desserte du port par l'avenue du Rhin. ”

“Les progrès doivent s'intensifier”

 Par Maurice Wintz,
Président Régional d'Alsace Nature

“ Certes globalement la qualité de l'air ne se dégrade plus à Strasbourg et dans son agglomération. Mais trop de personnes vivent encore dans des quartiers présentant des excès de polluants atmosphériques et il n'est pas acceptable de subir chaque année des dépassements de valeurs limites européennes et des seuils d'information et d'alerte aux particules et à l'ozone.

Si de nombreuses actions sont mises en œuvre, en particulier à travers le développement des transports en commun depuis plus de 2 décennies, il faut encore accentuer les efforts pour limiter beaucoup plus le trafic routier dans l'agglomération et dans sa périphérie : au niveau des personnes en favorisant l'intermodalité entre les modes de transport et en arrêtant de construire des infrastructures routières génératrices de trafic ; en réfléchissant à la notion de portes environnementales, à l'intérieur desquelles les déplacements se feraient de manière privilégiée avec des véhicules non motorisés. Au niveau des marchandises en favorisant le transport autrement que par la route alors que Strasbourg a la chance d'être desservie par le Rhin et par le fer. ”



DISPOSITIONS DU PPA



VOLET TRANSPORT :

1. Renforcer la politique de déplacements urbains réduisant le trafic routier, avec le nouveau PDU
2. Rationaliser le transport de marchandises sur la zone PPA
3. Restreindre l'accès aux véhicules les plus polluants dans certaines zones et sur certains axes
4. Réduire les émissions liées au transport sur l'avenue du Rhin
5. Réduire les émissions dues au trafic sur les voies rapides urbaines (autoroutes A4, A35, A350, A351 et RN83)
6. Promouvoir les démarches d'engagements volontaires et d'écomobilité dans les administrations et entreprises



VOLET URBANISME :

7. Intégrer dans l'aménagement urbain la nécessité de limiter l'exposition de la population aux dépassements de valeurs limites



VOLET INDUSTRIE :

8. Renforcer les contrôles des émissions industrielles lors des pics de pollution



VOLET BÂTIMENT, RÉSIDENTIEL – TERTIAIRE :

9. Améliorer le parc existant de petites chaudières de la zone PPA
10. Contribuer à l'amélioration des performances environnementales des réseaux de chaleur



VOLET TRANSVERSAL :

11. Renforcer la prise en compte des effets sur la qualité de l'air dans les études d'impact des projets de la zone PPA
12. Améliorer l'information des usagers et des citoyens en cas de pics de pollution
13. Faire respecter l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets
14. Introduire un critère décisionnel dans les commandes publiques pouvant affecter la qualité de l'air de la zone PPA
15. Suivre les effets des dispositions améliorant la qualité de l'air sur la zone PPA



DREAL Alsace
B.P. 81005/F - 67070 Strasbourg cedex
Tél : 03.88.13.05.00
<http://www.alsace.developpement-durable.gouv.fr>

CONTRIBUTION TECHNIQUE :



ASPA Strasbourg - Espace Européen de l'Entreprise
5 rue de Madrid - 67300 Schiltigheim
Tel : 03 88 19 26 66 / Fax. 03 88 19 26 67
E-mail : aspa@atmo-alsace.net
<http://www.atmo-alsace.net>