

ANNEXES

Table des matières

ANNEXE A – Polluants atmosphériques réglementés : origines, effets sur l'environnement, effets sur la santé.....	5
ANNEXE B : Tableau des seuils relatifs à la qualité de l'air ambiant.....	9
ANNEXE C : Description des stations de mesures	11
Station « Chalon centre ».....	12
Station Champforgeuil.....	13
Station Sainte-Marie.....	14
ANNEXE D : Les orientations « Air » du SRCAE (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie).....	15
ANNEXE E : Mesures évoquées dans le cadre de l'élaboration du PPA	20
Agir sur les sources mobiles (transports).....	20
Diminuer le nombre de véhicules.....	20
Faciliter l'offre alternative.....	21
Diminuer les rejets des véhicules.....	22
Agir sur les sources fixes	24
Diminuer les rejets des bâtiments (résidentiel-tertiaire).....	24
Diminuer les rejets industriels.....	25
Diminuer les rejets agricoles	25
Mesures d'accompagnement.....	26
Associer / informer les habitants.....	26
Améliorer la connaissance.....	26
Agir sur la planification.....	26
ANNEXE F : Les rubriques ICPE présentes sur l'unité urbaine de Chalon-sur-Saône....	37
ANNEXE G : Mesures d'urgence possibles	40
G.1) Recommandations en cas d'activation du niveau d'information et de recommandation.....	40
G.1.1) Secteur agricole.....	40
G.1.2) Secteur résidentiel et tertiaire.....	40
G.1.3) Secteur industriel.....	41
G.1.4) Secteur des transports.....	41
G.2) Mesures et recommandations en cas d'activation du niveau d'alerte.....	42
G.2.1) Secteur agricole.....	42
G.2.2) Secteur résidentiel et tertiaire.....	42
G.2.3) Secteur industriel.....	42
G.2.4) Secteur des transports.....	43

Index des illustrations

Illustration 1: Station Chalon Centre.....	12
Illustration 2: Station Champforgeuil.....	13
Illustration 3: Station Sainte Marie.....	14
Illustration 4: Cartographie des communes "sensibles".....	17

ANNEXE A – Polluants atmosphériques réglementés : origines, effets sur l'environnement, effets sur la santé

	ORIGINES	POLLUTIONS GENEREES	CONSEQUENCES SUR LA SANTE
DIOXYDE DE SOUFRE SO₂	<p>Le dioxyde de soufre (SO₂) est émis lors de la combustion des combustibles fossiles (charbon, fioul) au cours de laquelle le soufre présent dans ces combustibles est oxydé par l'oxygène de l'air. Les principales sources émettrices sont donc les centrales thermiques, les grosses installations de combustions industrielles et les installations de chauffage. Les transports, également responsables d'émissions de SO₂ (diesel), a vu sa part diminuer avec la suppression progressive du soufre dans les carburants.</p> <p>Le SO₂ est également émis par des sources naturelles telles que les dégagements des volcans, la décomposition biologique et les feux de forêt.</p> <p>L'ensemble des mesures techniques et réglementaires prises au cours des dernières années a permis d'observer une forte baisse des émissions de SO₂ depuis une vingtaine d'année. Cette baisse est également due à la diminution de la consommation des combustibles fossiles, et à l'utilisation croissante de combustibles à faible teneur en soufre et de l'énergie nucléaire.</p>	<p>Au contact de l'humidité de l'air, le dioxyde de soufre forme principalement de l'acide sulfurique à l'origine des pluies acides responsables de la modification des équilibres chimiques des sols (acidification). L'acide sulfurique participe également à la dégradation des bâtiments.</p>	<p>Le dioxyde de soufre est un irritant des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures.</p> <p>Le mélange acido-particulaire peut, selon les concentrations des différents polluants, déclencher des effets bronchospastiques chez l'asthmatique, augmenter les symptômes respiratoires aigus chez l'adulte (toux, gêne respiratoire), altérer la fonction respiratoire chez l'enfant (baisse de la capacité respiratoire, excès de toux ou de crise d'asthme).</p>
PARTICULES EN SUSPENSION PM10 et PM2,5	<p>Les particules en suspension ont de nombreuses origines tant naturelles qu'humaines (anthropiques). Les particules d'origine naturelle proviennent des érosions éoliennes, des feux de forêts, des éruptions volcaniques...</p> <p>L'activité humaine, aussi, génère des particules en suspension par l'intermédiaire des combustions industrielles, des installations de chauffage et du transport automobile.</p> <p>.....</p>	<p>Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes à l'environnement les plus évidentes. En se déposant sur les végétaux, les particules peuvent entraver la photosynthèse et ainsi nuire à leur développement.</p>	<p>Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire : les plus grosses sont retenues par les voies aériennes supérieures alors que les plus petites pénètrent facilement jusqu'aux alvéoles pulmonaires où elles se déposent.</p> <p>Ainsi, les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble.</p> <p>Sur le long terme, le risque de bronchite chronique et de décès par maladie</p>

	ORIGINES	POLLUTIONS GENEREES	CONSEQUENCES SUR LA SANTE
PARTICULES EN SUSPENSION PM10 et PM2,5	<p>(suite)</p> <p>Ces particules ont une très grande variété de tailles, de formes et de compositions. Elles servent de support pour de nombreuses substances comme les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les métaux lourds ou le dioxyde de soufre.</p> <p>Les particules généralement mesurées ont un diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm (PM10) ou 2,5 µm (PM2,5).</p>		<p>cardiorespiratoire et par cancer pulmonaire augmente. Pour les particules les plus fines (provenant notamment des véhicules diesel), il existe des présomptions d'effets cancérigènes du fait de la particule en elle-même mais également des composés qui y sont adsorbés (HAP, métaux lourds).</p> <p>Nota : Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) a classé en juin 2012 les particules fines diesel comme cancérigènes certains pour l'homme (groupe 1). En 1988, cet organisme avait déjà classé ces particules comme cancérigènes probables pour l'homme (groupe 2A)</p>
OXYDES D'AZOTE NOx	<p>Parmi les oxydes d'azote, le monoxyde d'azote (NO) est produit à partir de l'oxygène et de l'azote de l'air en présence d'une source de chaleur importante (cheminée, moteur, chauffage...). Le monoxyde d'azote, assez instable, se transforme rapidement en dioxyde d'azote (NO₂) à l'aide des oxydants présents dans l'air (comme l'ozone). Ainsi, à proximité d'une source de pollution par les oxydes d'azote, la concentration en NO sera plus importante. De même, en s'éloignant de la source, la concentration en NO va diminuer au profit de celle en NO₂.</p> <p>La principale source anthropique des oxydes d'azote est le trafic automobile (60 %). Même si l'arrivée des pots catalytiques en 1993 a permis la diminution des émissions des véhicules à essence, cette diminution est compensée par une forte augmentation du trafic.</p> <p>Les oxydes d'azotes sont également émis de façon naturelle par les volcans, les océans, la décomposition biologique et les éclairs.</p>	<p>Le dioxyde d'azote participe à la formation de l'ozone troposphérique ainsi qu'à l'atteinte de la couche d'ozone stratosphérique et à l'augmentation de l'effet de serre. Il contribue également aux phénomènes de pluies acides, par son caractère de polluant acide et par son rôle dans la pollution photo-oxydante. Enfin, même si les dépôts d'azote possèdent un certain pouvoir nutritif, à long terme, ces apports peuvent créer un déséquilibre nutritif dans le sol qui se répercute par la suite sur les végétaux.</p>	<p>À forte concentration, le dioxyde d'azote est un gaz toxique et irritant pour les yeux et les voies respiratoires. Les effets chroniques spécifiques de ce polluant sont difficiles à mettre en évidence du fait de la présence dans l'air d'autres polluants avec lesquels il est corrélé. Il est suspecté d'entraîner une altération respiratoire et une hyperactivité bronchique chez l'asthmatique et chez les enfants, et d'augmenter la sensibilité des bronches aux infections microbiennes. Cependant, on estime aujourd'hui qu'il n'y a pas de risque cancérigène lié à l'exposition au dioxyde d'azote.</p>

	ORIGINES	POLLUTIONS GENEREES	CONSEQUENCES SUR LA SANTE
OZONE O₃	<p>Naturellement, les concentrations en ozone dans la troposphère (entre 0 et 10 km) sont faibles. La plus grande partie des teneurs présentes résulte donc de l'activité humaine.</p> <p>L'ozone est un polluant dit « secondaire » c'est-à-dire qu'il n'est pas émis directement dans l'atmosphère. Cependant, la présence de polluants « primaires » précurseurs de l'ozone (oxydes d'azote, COV) permettent, lorsque les conditions d'ensoleillement sont favorables, la production de ce polluant. Les mécanismes réactionnels de formation de ce composé sont complexes et les concentrations les plus élevées sont relevées dans les zones situées en périphérie des zones émettrices des polluants primaires. L'ozone ainsi formé peut être transporté sur de grandes distances.</p>	<p>L'ozone altère la photosynthèse et la respiration des végétaux. Il peut donc être responsable de la baisse de la productivité de certaines cultures. L'exposition à ce polluant peut provoquer de nécroses chez les végétaux les plus sensibles comme le tabac.</p>	<p>L'ozone est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il est responsable d'irritations oculaires, de toux et d'altérations pulmonaires principalement chez les enfants et les personnes asthmatiques. Ces effets, variables selon les individus, sont augmentés par l'exercice physique.</p>
MONOXYDE DE CARBONE CO	<p>Il provient de la combustion incomplète notamment dans les moteurs de voitures à essence, ainsi que des foyers de combustion lors de mauvais réglages. Des taux importants de CO peuvent être rencontrés quand le moteur tourne dans un espace clos (garage) ou quand il y a une concentration de véhicules qui roulent au ralenti dans des espaces couverts (tunnel, parking).</p>	<p>Le monoxyde de carbone participe au mécanisme de production de l'ozone troposphérique. Il contribue également à l'effet de serre en se transformant en dioxyde de carbone (CO₂).</p>	<p>Il se fixe en lieu et place de l'oxygène sur l'hémoglobine conduisant à un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur, des vaisseaux sanguins. A doses importantes et répétées, il peut être à l'origine d'intoxication chronique avec céphalées, vertiges, asthénie, vomissements.</p> <p>En cas d'exposition prolongée et très élevée, il peut être mortel ou laisser des séquelles neuropsychiques irréversibles.</p>
COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS COV (benzène)	<p>Ils sont multiples. Il s'agit d'hydrocarbures (émis par évaporation des bacs de stockage pétroliers, remplissage des réservoirs automobiles), de composés organiques (provenant des procédés industriels ou de la combustion incomplète des combustibles), de solvants (émis lors de l'application des peintures, des encres, le nettoyage des surfaces métalliques et des vêtements), de composés organiques émis par l'agriculture et par le milieu naturel.</p> <p>Le benzène est présent dans les produits pétroliers. Dans l'atmosphère, il provient donc essentiellement des gaz d'échappement (hors diesel) et de l'évaporation des carburants (pompes à essence). Le benzène fait partie des composés contribuant à la formation de l'ozone en basse atmosphère.</p>	<p>Comme tous les composés organiques volatils, le benzène joue un rôle important dans les mécanismes de formation de l'ozone troposphérique. Il entre également en jeu dans les processus de l'effet de serre.</p>	<p>Les effets sont très divers selon les polluants : ils vont de la simple gêne olfactive à une irritation (aldéhydes), à une diminution de la capacité respiratoire jusqu'à des risques d'effets mutagènes et cancérigènes (benzène).</p> <p>Le benzène peut provoquer une gêne olfactive, des irritations et une diminution de la capacité respiratoire. Le benzène est une substance classée cancérigène.</p>

	ORIGINES	POLLUTIONS GENEREES	CONSEQUENCES SUR LA SANTE
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES HAP	<p>Cette dénomination regroupe l'ensemble des substances composées de 2 à 6 cycles aromatiques. Les HAP sont produits par combustion incomplète ou par pyrolyse et sont principalement émis par le trafic automobile (véhicules essence non catalysés et diesel) et les installations de chauffage au bois au charbon ou au fioul. Ils se fixent sur les particules en suspension.</p> <p>Le benzo(a)pyrène est généralement choisi comme traceur des HAP</p>		<p>Ces molécules lourdes sont le plus souvent adsorbées sur les fines particules de suie pénétrant profondément dans l'appareil respiratoire. Les HAP sont des substances cancérigènes et mutagènes. Le risque de cancer lié aux HAP est l'un des plus anciens connus.</p>
METAUX LOURDS	<p>Les métaux lourds surveillés regroupent l'arsenic, le cadmium, le nickel et le plomb. Ils sont présents dans l'atmosphère sous forme solide associés aux fines particules en suspension. Ils sont émis principalement par les activités de raffinage, de métallurgie, de transformation d'énergie et par l'incinération des déchets.</p>	<p>Dans tous les cas ils ont un effet néfaste sur les êtres vivants.</p>	<p>Ces métaux ont la propriété de s'accumuler dans l'organisme, engendrant impliquant d'éventuelles propriétés cancérigènes. L'inhalation de ces métaux, même en faible quantité, peut conduire à des niveaux de concentrations toxiques (le cadmium peut provoquer des intoxications rénales et le plomb attaque le système nerveux) ou cancérigènes (arsenic et nickel) par bio-accumulation.</p>

ANNEXE B : Tableau des seuils relatifs à la qualité de l'air ambiant

Valeurs cibles			
Particules (PM_{2.5})	Santé	25 µg/m³ – moyenne sur 3 années consécutives	Depuis 2010
Ozone (O₃)	Santé	120 µg/m³ – maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par an, moyenne sur 3 ans	Depuis 2010
	Végétation	18 000 µg/m³.h – AOT 40 calculé à partir de valeurs horaires entre 8h et 20h de mai à juillet en moyenne sur 5 ans	Depuis 2010
Arsenic (As)	Santé, environnement	6 ng/m³ – moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM ₁₀	A partir de 2013
Cadmium (Cd)	Santé, environnement	5 ng/m³ – moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM ₁₀	A partir de 2013
Nickel (Ni)	Santé, environnement	20 ng/m³ – moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM ₁₀	A partir de 2013
Benzo(a)pyrène	Santé, environnement	1 ng/m³ – moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM ₁₀	A partir de 2013
Valeurs limites			
Dioxyde de soufre (SO₂)	Santé	350 µg/m³ – moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois par an	Depuis 2005
	Santé	125 µg/m³ – moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par an	Depuis 2005
Dioxyde d'azote (NO₂)	Santé	200 µg/m³ – moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par an	Depuis 2010
	Santé	40 µg/m³ – moyenne annuelle	Depuis 2010
Benzène (C₆H₆)	Santé	5 µg/m³ – moyenne annuelle	Depuis 2010
Monoxyde de carbone (CO)	Santé	10 mg/m³ – maximum journalier de la moyenne glissante sur 8h	Depuis 2005
Plomb (Pb)	Santé	0.5 µg/m³ – moyenne annuelle	Depuis 2005 (2010 en proximité indus.)
Particules (PM₁₀)	Santé	50 µg/m³ – moyenne sur 3 années consécutives	Depuis 2005
	Santé	40 µg/m³ – moyenne annuelle	Depuis 2005
Particules (PM_{2.5})	Santé	25 µg/m³ – moyenne sur 3 années consécutives	A partir de 2015
	Santé	20 µg/m³ – moyenne sur 3 années consécutives	A partir de 2020 (à confirmer)

Objectifs à long terme			
Ozone (O₃)	Santé	120 µg/m³ – maximum journalier de la moyenne sur 8h pendant une année civile	
	Végétation	6 000 µg/m³.h – AOT 40 calculé à partir de valeurs horaires entre 8h et 20h de mai à juillet	
Seuils d'information et d'alerte			
Dioxyde de soufre (SO₂)	Alerte	500 µg/m³ – moyenne horaire sur 3 heures consécutives	
Dioxyde d'azote (NO₂)	Alerte	400 µg/m³ – moyenne horaire sur 3 heures consécutives	
Ozone (O₃)	Alerte	240 µg/m³ – moyenne horaire (3 heures consécutives pour la mise en œuvre de plan d'actions à court terme)	
	Information	180 µg/m³ – moyenne horaire	
Niveaux critiques			
Dioxyde de soufre (SO₂)	Végétation	30 µg/m³ – moyenne annuelle du 1 ^{er} octobre au 31 mars	
Dioxyde d'azote (NO₂)	Végétation	30 µg/m³ – moyenne annuelle	

Définitions :

Objectif de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;

Valeur cible : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble

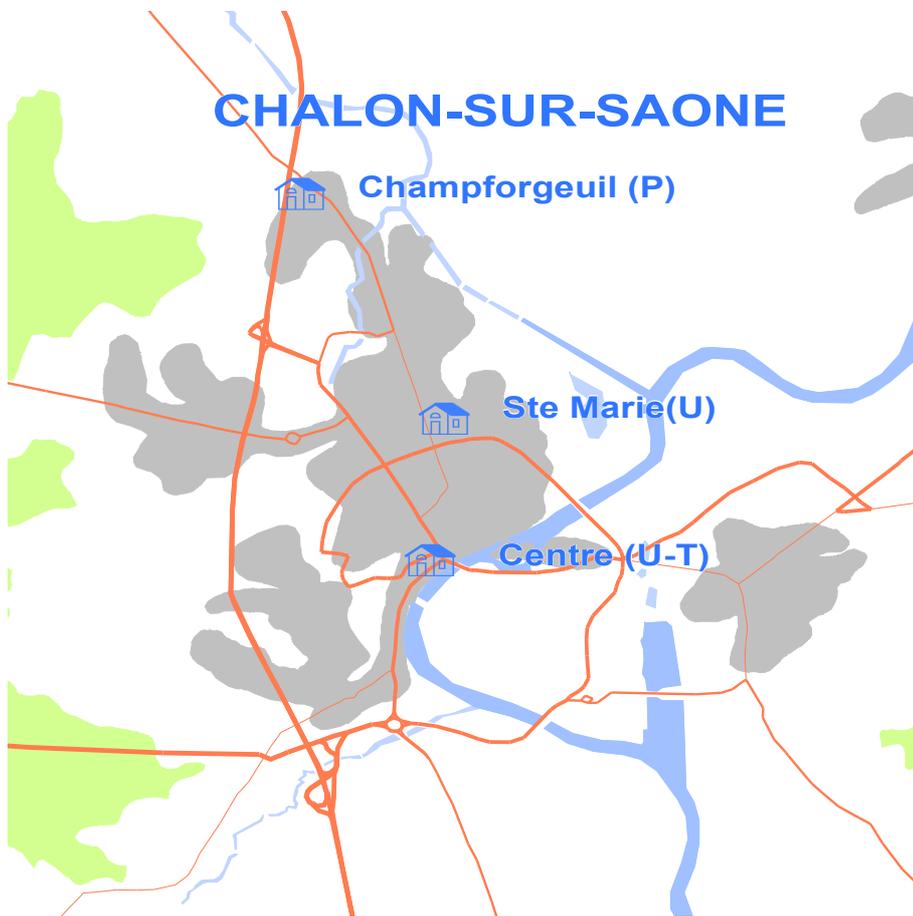
Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ;

Seuil d'information et de recommandation : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions ;

Seuil d'alerte : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

ANNEXE C : Description des stations de mesures

Les trois stations de mesures de l'agglomération chalonnaise sont les suivantes :



Station « Chalon centre »

Station	Descriptif
Centre	Adresse : Rue du 19 mars 1962 – 71100 Chalon-sur-Saône Classe de station : trafic Polluants mesurés : NO/NO ₂ - PM10 - PM2,5 Date de mise en service : 01/09/1996 Commentaires : Centre ville Autres mesures : Météo (température, pression, humidité, direction et vitesse du vent), HAP en 2012



Illustration 1: Station Chalon Centre

(Image Google View)



ANNEXE D : Les orientations « Air » du SRCAE (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie)

Le schéma régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie, adopté conjointement par l'État et la Région le 27 juin 2012, comporte différentes orientations, avec lesquelles le Plan de Protection de l'Atmosphère doit être compatible.

Pour mémoire, ce schéma rappelle brièvement les préoccupations liées à la pollution atmosphérique en lien avec les préoccupations liées au changement climatique.

« Jusque dans les années 1970, l'industrie constituait la principale source de pollution atmosphérique. Aujourd'hui, la circulation routière, les équipements énergétiques (climatisation, équipements de chauffage) toujours plus nombreux avec le développement du tertiaire notamment et les chantiers de construction ont pris le relais.

La pollution de l'air a des effets néfastes, d'une part sur la santé humaine - qui peuvent notamment se traduire par des problèmes respiratoires ou cardiovasculaires – et d'autre part sur l'environnement, comme l'altération de la croissance des végétaux ou leur jaunissement. Les dangers ne se limitent pas aux pics de pollution. Des études épidémiologiques mettent en évidence des conséquences par long terme lorsqu'il y a exposition chronique à des niveaux modérés de polluants. Les populations urbaines, principalement, sont soumises à des niveaux jugés encore trop importants.

Les avancées scientifiques ont clairement montré que les deux problématiques qualité de l'air et changement climatique exercent une influence l'une sur l'autre, même si celle-ci reste encore partiellement connue. Ainsi, certains polluants qui dégradent la qualité de l'air localement ont également un impact sur l'effet de serre. Il s'agit notamment de l'ozone et des particules. A l'inverse, certaines manifestations du changement climatique ont un impact sur la pollution atmosphérique. La hausse moyenne de la température et des pics de température extrême accentuent par exemple la formation d'ozone. En règle générale, en réduisant les émissions de GES, les émissions de polluants atmosphériques sont également réduites et inversement. Il existe pourtant des situations où ce n'est pas le cas. L'utilisation de la biomasse (bois ou autres végétaux) en remplacement des énergies fossiles est favorable à la réduction des émissions de gaz à effet de serre mais peut être néfaste pour la qualité de l'air si les appareils de combustion sont insuffisamment performants ou entretenus. Dans l'autre sens, certaines mesures visant à filtrer davantage les rejets de polluants atmosphériques consomment de l'énergie et donc entraînent des émissions de GES supplémentaires. Il apparaît ainsi nécessaire d'avoir une approche combinée de ces deux problématiques pour éviter d'éventuels antagonismes dans leur gestion et favoriser des mesures gagnant-gagnant. Sont concernés le climat et l'air extérieur, mais aussi l'air intérieur dont l'importance des enjeux sanitaires a été mise en évidence par les travaux de l'Observatoire national de la qualité de l'air intérieur »

Le schéma rappelle également que « l'impact sur la qualité de l'air des hypothèses d'évolution n'a pas été quantifié lors de l'élaboration du SRCAE, seuls des éléments qualitatifs sont venus alimenter les hypothèses. Un outil de scénarisation « air » est en cours d'élaboration par le réseau Esméralda (réseau d'associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air dont fait partie ATMOSF'air Bourgogne) et verra le jour courant 2012. Des estimations chiffrées de l'impact des hypothèses sur la qualité de l'air pourront alors être réalisées. »

L'analyse globale qui figure dans le schéma met en évidence les points suivants relatifs à la qualité de l'air dans la région :

- **Les oxydes d'azote**

En milieu urbain, les résultats sur un réseau constant de stations, montre une tendance à la baisse. Néanmoins l'influence du transport (trafic) contribue clairement aux fortes concentrations de NO₂ mesurées dans l'air, plaçant les zones à proximité de trafic en situation moyenne supérieure à la

valeur limite applicable en 2010. Une légère augmentation est constatée au plan national et régional sur les sites trafic.

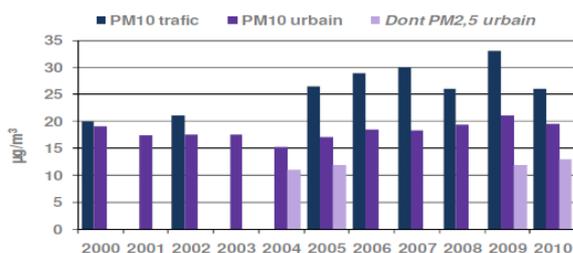
● L'ozone

Les concentrations moyennes d'ozone sont supérieures en milieu rural. Globalement, il n'y a pas d'évolution significative de ces concentrations sur la période 2000-2009. Les variations inter-annuelles sont dues à la météorologie de chaque année. En revanche, le nombre de concentrations horaires au-delà de 180 µg/m³ est en baisse sur cette période.

● Les particules : PM10 et PM2,5

Aucun commentaire n'accompagne le graphique fourni (cf ci-après).

Concentration en particules PM10 et PM2,5 en milieu urbain et en site trafic en Bourgogne, Source ATMOS'air
BOURGOGNE



● Les autres polluants

Les concentrations en **dioxyde de soufre** baissent encore entre 2000 et 2009 pour atteindre des niveaux extrêmement faibles, en limite de détection des analyseurs.

Le **benzène** est en baisse régulière depuis 2005 en raison de la limitation progressive des niveaux tolérés dans l'essence.

Le suivi dans l'air du **benzo(a)pyrène** est récent et les niveaux relativement faibles en Bourgogne.

La synthèse qui est ainsi dressée est la suivante :

« Pour l'ensemble des composés cités, le premier secteur émetteur est l'agriculture, suivi par le transport routier et résidentiel/tertiaire. Historiquement, peu d'actions de sensibilisation ont eu lieu auprès des acteurs du monde agricole comparativement aux autres secteurs.

L'analyse du territoire bourguignon met en évidence certaines communes considérées comme sensibles au regard de la qualité de l'air (c'est à dire pour lesquelles les valeurs limites sont ou risquent d'être dépassées). Il s'agit d'une part des agglomérations de Dijon et de Chalon-sur-Saône, où des dépassements des normes de la qualité de l'air observés sur les stations de mesures imposent la réalisation de PPA (plans de protection de l'atmosphère), et d'autre part de communes essentiellement situées le long des axes routiers importants (cf. carte ci-dessous).

Au total, cela concerne 89 communes et près de 500 000 habitants. »

Parmi les communes du PPA, toutes figurent parmi les communes sensibles sauf celles de :
La Loyère,
Châtenoy-en-Bresse
et Oslon

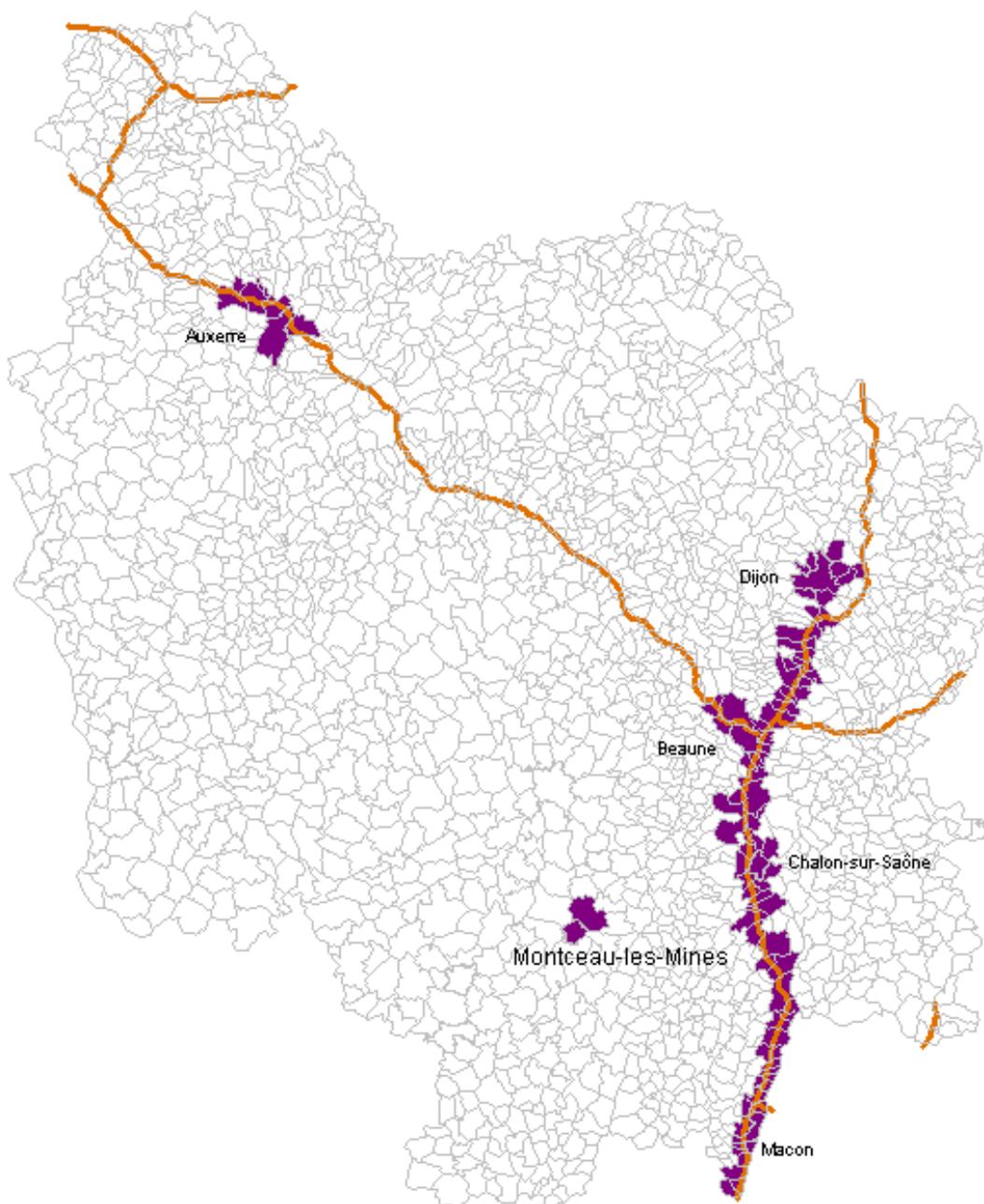


Illustration 4: Cartographie des communes "sensibles"

Dans le cadre des réflexions prospectives, le schéma note que « L'application des normes européennes sur la motorisation permettra de réduire l'impact du transport sur la qualité de l'air. Dans le bâtiment, la réglementation thermique devrait entraîner une diminution des émissions du résidentiel/tertiaire et donc réduire l'impact négatif sur la qualité de l'air »

« Le développement du chauffage au bois devra se poursuivre dans le respect des normes sur la qualité de l'air et les systèmes les plus anciens devront être éradiqués »

C'est ainsi que ce schéma prévoit 51 orientations parmi lesquelles certaines évoquent plus directement des aspects en lien avec la qualité de l'air. Ces derniers sont rappelées ci-après de façon synthétique (pour plus de détail, le lecteur se reportera sur le document complet accessible à l'adresse suivante : <http://www.bourgogne.developpement-durable.gouv.fr/la-version-finale-du-srcae-de-a1081.html>).

Orientations	Libellé
5	Intégrer l'enjeu sanitaire lié à la qualité de l'air et en faire prendre conscience à tous les niveaux de décisions
	<i>Intégrer la qualité de l'air dans les politiques publiques. Dans les communes identifiées comme sensibles (voir carte des zones sensibles), la problématique air devra être prioritaire dans l'arbitrage des choix de planifications</i>
8	Assurer la mise en œuvre, le suivi des orientations et des indicateurs du SRCAE
	<i>Disposer d'indicateurs permettant de suivre notamment la qualité de l'air</i>
10	Aller vers une couverture maximale de la région et des territoires par les documents de planification, les faire évoluer pour les rendre plus vertueux et cohérents
	<i>Préconisation d'une généralisation des plans de déplacements urbain à toutes les agglomérations, ainsi que des ScoT; Prise en compte de la problématique Qualité de l'Air dans les documents de planification, se traduisant notamment par la prise en compte systématique de la problématique des déplacements et du transport de marchandises dans les SCoT, les PLU et les règlements de zone, l'intégration de critères et objectifs de préservation de la qualité de l'air dans les SCoT et les plans locaux de l'habitat (PLH)</i>
12	Développer de nouvelles formes urbaines intégrant l'évolution de l'habitat et de la mobilité tout en incitant au changement des mentalités
	<i>Concevoir des espaces « où il fait bon vivre », avec une conception de l'espace autour des modes alternatifs et des circulations douces, des stationnements limités, un accès facilité à des solutions de mobilité partagée, une qualité de l'air préservée et une exposition réduite des personnes sensibles (outre les mesures précédentes, par des dispositifs de contournement routiers et de fluidification du trafic), un aménagement plus compact réduisant les distances parcourues, une place importante pour les énergies renouvelables,...</i>
13	Prévenir les risques naturels liés au changement climatique ou accentués par celui-ci en s'appuyant sur les outils d'aménagement et de planification existants
	<i>Orientations à faire figurer dans les PLU, afin de limiter l'apparition d'îlots de chaleur urbains, orientation qui pourrait être par exemple favoriser les mouvements d'air en ville (également utile pour disperser les polluants en ville)</i>
18	S'assurer dès à présent que chaque bâtiment neuf ou rénové est performant, en renforçant le respect et le contrôle de la Réglementation Thermique et concevoir tout projet de construction ou réhabilitation en tenant compte de l'évolution des usages, du réchauffement climatique et de la qualité de l'air.
	<i>Prévoir une conception des bâtiments s'accompagnant d'une prise en compte plus systématique de la qualité de l'air, à travers, par exemple, de la prise en compte des sources de pollutions extérieures (industries, axes routiers,...) pour l'implantation des logements, l'installation d'équipements de chauffage individuels au bois performant.</i>
21	Mettre à profit les évolutions technologiques pour diminuer l'impact des déplacements sur les émissions de GES et de polluants atmosphériques
	<i>Agir sur l'information neutre des citoyens, des collectivités et des entreprises quant aux divers technologies existantes, encourager l'évolution du parc de véhicules, à travers notamment le renouvellement des flottes captives et des véhicules de transports en commun, imaginer des incitations diverses (tarifs de stationnements, péages,...), envisager des mesures coercitives, notamment dans une optique de préservation de la qualité de l'air (ce qui correspond à l'objectif des ZAPA (zone d'action prioritaire pour l'air).</i>
24	Concevoir et encourager des solutions de transport favorisant la mutualisation et le report modal en valorisant les plateformes multimodales et les infrastructures existantes
	<i>Explorer les possibilités de mutualisation logistiques, notamment pour le « dernier kilomètre » et la livraison dans les bassins de consommation de la région, à travers par exemple l'élaboration de « plans de déplacements des marchandises »</i>

26	Inciter les entreprises régionales du secteur des transports à améliorer leurs performances environnementales et mettre à profit les évolutions technologiques
	<i>Outre un usage optimisé du transport routier (meilleur remplissage, gestion en temps réel du trafic pour optimiser l'itinéraire,...), favoriser l'usage de véhicules plus modernes ou d'équipements moins polluants, l'éco-conduite.</i>
28	Faire évoluer les pratiques des exploitants actuels et futurs pour une meilleure prise en compte des enjeux du climat, de l'air et de l'énergie de la santé et de la qualité des sols
	<i>Assurer une meilleure (in)formation initiale ou continue des exploitants agricoles</i>
35	Développer la demande et structurer les filières du bois, notamment le bois énergie, pour garantir des débouchés favorisant l'émergence d'une économie locale tout en veillant à l'équilibre des usages
	<i>Le développement de la filière bois doit faire l'objet d'une vigilance particulière en matière de préservation de la qualité de l'air, que ce soit bois-contruction (minimiser les traitements chimique au regard de l'air intérieur), ou bois-énergie (qualité du bois brûlé, rendement des chaudières, filtration des fumées – cf orientation n°42)</i>
38	Développer et affiner la connaissance sur les consommations d'énergie de l'industrie bourguignonne, des process utilisés et des technologies "propres"
	<i>Opportunité à examiner d'un observatoire permettant de connaître, outre les consommations d'énergie, les process industriels mis en oeuvre et les rejets atmosphériques</i>
42	Renforcer et compléter les politiques de déploiement des énergies renouvelables à l'échelle territoriale en veillant à la prise en compte de la qualité de l'air
	<i>Définir les conditions souhaitables de mobilisation de la ressource, notamment au regard de la qualité de l'air ; évaluer l'impact sur cette dernière ;</i>
48	Inciter au changement des pratiques de mobilité par l'éducation, la sensibilisation et l'accompagnement
	<i>Utiliser les changements radicaux pour accompagner une conversion, amener à une familiarisation progressive, favoriser la responsabilisation par l'implication sont les trois stratégies pour favoriser les changements de comportement. Viser les scolaires , usagers et décideurs de demain. Généraliser l'élaboration de Plan déplacements (inter)entreprises (PD[I]E), tester de nouvelles pratiques (autopartage, covoiturage, coworking,...), meilleure information des usagers sur les possibilités de transports alternatifs, les tarifs, les horaires, etc.</i>
50	Renforcer les moyens de l'accompagnement et du conseil sur toutes les thématiques en lien avec le climat, l'air et l'énergie
	<i>Améliorer les moyens alloués, de manière à aller au-devant des citoyens et non seulement répondre aux sollicitations des plus avertis. Dépasser le stade de l'information, et surtout éviter toute culpabilisation des citoyens.</i>

ANNEXE E : Mesures évoquées dans le cadre de l'élaboration du PPA

Dans le cadre des réflexions sur les actions possibles du PPA, différentes propositions d'actions ont été évoquées, susceptibles de contribuer, de façon plus ou moins efficace et variable suivant les polluants, à la réduction des émissions.

Les différentes pistes d'actions possibles qui ont ainsi été examinées, ont été réparties suivant les différents axes cités ci-après :

- Les sources mobiles (transports), classées selon 3 finalités :
Diminuer le nombre de véhicules
Faciliter l'offre alternative
Diminuer les rejets des véhicules,
- Les sources fixes, en cherchant à :
Diminuer les rejets des bâtiments (résidentiel et le tertiaire)
Diminuer les rejets industriels
- Les pollutions liées aux activités agricoles, visant à :
Diminuer les rejets agricoles
- Les mesures d'accompagnement destinées à :
Associer / informer les habitants
Améliorer les connaissances
Agir sur la planification

Ces différentes actions sont développées ci-après, et récapitulées dans des tableaux qui présentent en outre les polluants cibles principalement impactés par l'action concernée, leur degré d'efficacité (évalué à dire d'expert)

Agir sur les sources mobiles (transports)

Diminuer le nombre de véhicules

- **Actions vers la circulation de poids lourds :**
 - **Agir sur la circulation des poids lourds dans l'agglomération de façon à éviter qu'ils pénètrent en centre-ville de Chalon-sur-Saône.** (Action 20 du PDU actuellement appliqué)
 - Promouvoir le fret fluvial, de façon à réduire le trafic poids-lourds
- **Livraison des marchandises :**
 - **Interdire la desserte du centre-ville par des camions de plus de 3,5 tonnes**, afin de limiter les rejets atmosphériques. (Action 20 du PDU actuellement appliqué)
 - Diffuser le guide 'Livraison en ville »
 - **Revoir** la politique de livraison en centre-ville (Action 18 du PDU actuellement appliqué)
 - **Organiser une offre logistique adaptée en centre-ville** (action 18 du PDU actuellement appliqué)
 - **Interdire les livraisons de marchandises en centre-ville** de Chalon-sur-Saône entre 8h et 10h, et entre 16h et 18h (heures de pointe)
 - Développer la livraison **des** clients par véhicules électriques en centre-ville
 - **Redéfinir la réglementation marchandises et en assurer le contrôle**
 - **Rationaliser les transports de marchandises** (action 18 du PDU actuellement appliqué)

appliqué)

- **Mener une étude de faisabilité** pour la création d'un centre de distribution urbaine

- **Agir sur l'offre de stationnement :**

L'objectif de ces trois mesures est d'inciter à un report modal en orientant en particulier le stationnement des véhicules vers certaines zones plus éloignées du centre-ville, en jouant sur le tarif des parkings par exemple.

- **Réduire le nombre de place de stationnement en centre-ville.** Pour inciter au report modal, il faudrait en même temps, augmenter le nombre de places de stationnement en périphérie avec une desserte en transports en commun (TC)
- **Moduler le prix du stationnement en surface et dans les parkings,** de façon à orienter les véhicules vers certaines zones ou à certaines période de la journée, en jouant sur les tarifs
- **Définir/Étendre la politique de régulation du stationnement public** dans l'agglomération de façon à inciter au report modal

- **Agir sur les itinéraires empruntés**

- **Revoir le plan de circulation,** de façon à améliorer la fluidité, canaliser les circulations, donner plus de place aux transports en commun et aux cycles
- **Refaire le dossier de voirie d'agglomération,** de façon à coordonner les différents réseaux et assurer une cohérence d'itinéraires ainsi qu'une politique de circulation.

- **Ne pas utiliser sa voiture :**

- **Favoriser l'accès en covoiturage à un certain périmètre,** notamment en usant d'aménagements particuliers. Cela permettrait d'inciter à l'utilisation du covoiturage comme mode de transport.
- **Développer les aires de covoiturage en entrée de villes et aux bretelles des grands axes.**
- **Expérimenter des stations de covoiturage dans les zones d'activité.** (action reprise dans le PDU)
- **Valoriser les modes de déplacements doux** (marché, vélo...)
- **Favoriser la pratique de l'autostop en ville**

- **Développer les plans de déplacements :**

- **Développer les plans de déplacements des entreprises de plus de 50 salariés et les plans de déplacements administrations,** de façon à réduire le nombre de véhicules; et donc les rejets.(action action 16 du PDU actuellement appliqué)
- **Diffuser la démarche des plans de mobilité pour les établissements scolaires** et leur retour d'expériences à chaque conseil d'école en partenariat avec l'ADEME, ce qui permettra de sensibiliser et d'accompagner les établissements (action action 17 du PDU actuellement appliqué)
- **Soutenir les plans de déplacements entreprises – écoles – inter-entreprises.**

Faciliter l'offre alternative

- **Les transports en commun**

- **Rendre prioritaire les bus dans les aménagements de carrefour.** Cela permettrait d'augmenter la vitesse commerciale des bus (et leur attractivité) et donc d'augmenter leur fréquentation et de diminuer les rejets atmosphériques.
- **Mettre en œuvre un programme d'amélioration des vitesses commerciales** du réseau ZOOM
- **Étendre la zone de transport à la demande** pour développer l'offre périphérique, et réduire ainsi les déplacements individuels de la périphérie vers le centre-ville.
- **Simplifier l'utilisation de l'offre de transport public.**
- **Développer les rabattements actifs** autour des arrêts de transport en commun.

- **Les parkings / le stationnement**

- **Développer et coordonner les parkings relais, dans et hors de l'agglomération.**

Cela permettrait de faciliter la dépose des véhicules à **des** endroits adaptés, où le report sur des moyens de transport en commun se ferait facilement.

- **Développer l'offre de parcs à vélos de rabattement** sur le TER et le réseau ZOOM dans le bassin de vie, dans l'objectif de favoriser l'inter-modalité
- **Favoriser le stationnement sécurisé des vélos**, permettant ainsi aux usagers de déposer leur vélo en sécurité
- **Développer une offre commune ticket de parking / Bus** afin de faciliter l'usage du parking relais et donc le report modal.
- **Simplifier l'utilisation de l'offre de transport public.**

- **La pratique du vélo**

- **Développer les pistes cyclables sécurisées.**(action 10 dans le PDU)
- **Soutenir et encourager la mise en place du réseau structurant de pistes cyclables.**

(action 10 dans le PDU)

- **Inciter à l'utilisation du vélo**
- **Multiplier le nombre de stations REFLEX, pour favoriser l'usage du vélo**

- **La marche à pied**

- **Inciter au piédibus auprès des écoles**, pour inciter à la desserte scolaire à pied.
- **Mettre en œuvre, sécuriser et pérenniser les circuits piédibus.**

- **Les autres moyens**

- **Développer les taxis collectifs** afin de proposer une offre complémentaire de transports par rapport aux transports en commun et aux véhicules légers.
- **Améliorer la complémentarité et l'interconnexion entre les réseaux ZOOM, BUSCEPHAL et les bus scolaires.**
- **Développer des partenariats entre les salles de spectacles**, stades de sport et les transports en commun.
- **Faciliter le stationnement des voitures électriques** avec des places réservées équipées de recharge.
- **Favoriser l'auto-partage**, pour diminuer le nombre de véhicules via un usage mutualisé.
- **Réfléchir aux cheminements piétonniers autour des arrêts de TC**, en particulier pour les favoriser dans les zones d'activités ou zones d'emploi
- **Développer un site internet spécifique à l'agglomération de Chalon-sur-Saône pour promouvoir le co-voiturage** et les autres modes alternatifs de déplacement. Cela devrait être de nature à favoriser l'information des usagers à ne plus utiliser leur voiture pour venir en centre-ville.
- **Promouvoir la plate-forme de e-covoiturage régionale MOBIGO.**
- **Élaborer et mettre en œuvre un réseau de cheminement.** (action 11 reprise dans le PDU actuel)

Diminuer les rejets des véhicules

L'objectif de ces mesures est de réduire les émissions de certains types de véhicules, en jouant sur ces derniers ou leurs équipements, ou en menant des actions destinées à réduire le volume global d'émissions.

- **Agir sur les équipements**

- **Équiper de filtres à particules tous les bus ZOOM, BUSCEPHALE et les bus scolaires.**
 - **Supprimer les ralentisseurs et les remplacer par des rétrécissements de voie.**
- Cette action permet de limiter les freinages excessifs et les reprises.

- **Utiliser des bennes à ordures électriques pour le ramassage dans un périmètre pertinent** (centre-ville de Chalon-sur-Saône par exemple), de façon à réduire les émissions.
- **Imposer un matériel de traction ferroviaire électrique dans l'agglomération**
- **Améliorer les performances des flottes captives, de façon à les rendre moins polluantes** (diminution du nombre de véhicules, passage pour certains à l'électrique, ou Euro 5 et 6, voire EEV)

- **Agir sur les véhicules**

- **Mener une action de réduction du nombre de véhicules** à la ville de Chalon-sur-Saône, et inciter ainsi les employés à utiliser les transports en commun pour se rendre sur leur lieu de travail.

- **Instaurer un système « disque vert »** pour le stationnement des véhicules les moins polluants. Une tarification attractive pour ce type de véhicule est de nature à favoriser le recours à des véhicules à faibles émissions.

- **Accentuer le contrôle pollution des véhicules et 2 roues** par la police municipale.

- **Accentuer les contrôles de police sur le contrôle technique complémentaire obligatoire pour les VUL.** Les véhicules utilitaires légers doivent passer un contrôle technique tous les ans

- **Agir sur les conditions**

- **Interdire le ramassage des ordures lors des heures de pointes sur certains axes**, de façon à éviter de restreindre la fluidité

- **Interdiction des manifestations motorisées lors des pics de pollution atmosphérique** (mesures d'urgence).

- **Réduire la vitesse de 20 km/h sur l'A6** sur les portions traversant l'agglomération ainsi que sur la rocade et sur les axes structurants

- **Former les conducteurs professionnels à une écoconduite** (conduite souple plus économe et moins émettrice de polluants atmosphériques).

- **Assurer une bonne gestion du trafic de manière à offrir une bonne fluidité** (onde verte permettant d'éviter des bouchons...).

- **Mettre en place des voies spécifiques à usage multiple** (bus, covoiturage et livraison) favorisant un meilleur débit.

- **Assurer un taux de 20 % de véhicules propres en renouvellement pour les flottes de plus de 20 véhicules.**(conformément à l'article L318-2 du Code de la Route, exigence introduite par la loi n°96-1236 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, dite loi LAURE)

- **Imposer (ou inciter) aux transporteurs régionaux l'application de la charte des transporteurs portée par l'ADEME.**

Cette charte a pour objectif premier de réduire de 20 % les émissions de GES de l'ensemble des transports en France pour les ramener au niveau de 1990, mais son action vaut également dans la lutte contre les émissions polluantes.

C'est une charte signée entre le transporteur, l'ADEME et l'État. 4 axes sont visés :

- Le véhicule : agir sur le véhicule en utilisant des équipements et solutions technologiques connus – objectif : moderniser sa flotte de véhicules
- Le carburant : gérer sa consommation (logiciel, carburants alternatifs) - objectif : diminuer sa dépendance au gazole
- Le conducteur : promotion de l'éco-conduite par l'adoption d'une conduite plus souple
- Les transports : organiser les transports pour rationaliser ses déplacements, optimiser les flux et le remplissage des camions

Exemple d'actions possibles pouvant être menées par les entreprises :

- Accélération de la modernisation et de l'équipement de la flotte
- Choix d'équipement, d'accessoires et pneumatiques
- Utilisations de carburants alternatifs
- Utilisations de boîtes robotisées
- Bridage des moteurs (à 80-85 km/h)
- Suivi informatique de la consommation par véhicule (pour responsabiliser les chauffeurs) et au total
- Formation des conducteurs à l'éco-conduite
- Favoriser le transport combiné

- **Privilégier les livraisons de nuit** avec la norme PIEK sur l'agglomération

Diminuer les rejets des bâtiments (résidentiel-tertiaire)

- Agir sur le réglage des chaudières

Une réglementation précise définit les **contrôles obligatoires** et formalisés dont les chaudières doivent faire l'objet, que ce soit à l'occasion de l'entretien ou des opérations de contrôle spécifiques. Ainsi :

L'entretien des chaudières de puissance comprise entre 4 et 400kW est défini par le décret n°2009-649 du 9 juin 2009. Il vise les points suivants :

- vérification de la chaudière, son nettoyage et son réglage, + conseils nécessaires portant sur le bon usage de la chaudière en place
- Entretien à fréquence annuelle
- Lors de l'entretien, évaluation du rendement et des émissions de polluants atmosphériques de la chaudière (NOx, poussières, COV) . Évaluation selon annexe de l'arrêté du 15 septembre 2009.

L'entretien des chaudières de puissance comprise entre 400 kW et 20 MW est défini quant à lui par le décret n°2009-648 du 9 juin 2009. Il vise les points suivants :

- Contrôle périodique de l'efficacité énergétique de la chaudière par un organisme accrédité, au frais de l'exploitant.
- Faire des mesures pour évaluer les concentrations de polluants atmosphériques émises dans l'air par la chaudière

L'arrêté du 2 octobre 2009 définit pour sa part les modalités de contrôle des chaudières de puissance comprise entre 400 kW et 20 MW.

Cette réglementation est toutefois mal connue, et donc mal appliquée. C'est pourquoi les propositions d'actions dans le cadre du PPA de Chalon-sur-Saône peuvent donc être les suivantes vis-à-vis des émissions des installations de chauffage :

- **Sensibiliser les syndicats et les propriétaires de chaudières sur les contrôles et l'entretien**
- **Organiser des actions de contrôles des petites et moyennes chaudières.**
- **Fixer des valeurs limites d'exposition pour les installations de combustion du bois de puissance inférieures à 400 kW (installation neuve / installation ancienne)**

- Agir sur le renouvellement du parc d'appareils de chauffage

- **Inciter les (co)propriétés à remplacer les chaudières fioul par des chaudières au gaz ou un raccordement au réseau de chaleur**, de façon à limiter les rejets.

- **Inciter les détenteurs de chaudière fioul à les remplacer par des chaudières plus performantes**, et bénéficier ainsi de chaudières modernes, aux rendements plus élevés et émettant moins de particules.

- **Inciter au renouvellement du parc de chaudière bois**

- **Inciter à la suppression des foyers ouverts**

- Agir sur les besoins

- **Améliorer l'isolation des bâtiments existants** (diminuer les besoins de chauffage, et par voie de conséquence, les émissions polluantes)

- **Veiller à l'application du code de la construction et de la réglementation thermique** (avoir des bâtiments nécessitant peu de chauffage, donc peu de rejets polluants)

- **Classer le réseau de chaleur** (supprimer différentes installations pas toujours performantes par un système centralisé bien contrôlé)

- **Inciter à la pose d'un chauffe-eau solaire pour toute habitation individuelle** (réduire les besoins de chauffage)

- Autres actions

D'autres actions peuvent également être entreprises :

- **Développer des bandes arborées, des murs et toitures végétalisés** pour faire obstacle localement à la pollution atmosphérique
- **Faire respecter l'interdiction du brûlage à l'air libre.** En application de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, relatif à la classification des déchets, les déchets verts issus des jardins et des parcs entrent dans la catégorie des déchets ménagers et assimilés dont le brûlage est interdit par l'article 84 du Règlement Sanitaire Départemental type. Seul le Préfet peut accorder des dérogations sur proposition de l'autorité sanitaire et après avis du Conseil Départemental de l'environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST). La circulaire interministérielle du 18 octobre 2011 l'a rappelé.
- **Diffuser le guide pratique compostage et broyage** publié par l'agglomération du Grand Chalon

Diminuer les rejets industriels

- **Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)**
 - **Veiller à la réalisation des contrôles pour les chaudières soumises à déclaration (2 à 20 MW)**
 - **Instaurer pour les ICPE qui n'y seraient pas soumises mais qui le justifient une surveillance obligatoire et continue des NOx (et/ou PM10)**
 - **Réduire les valeurs limites d'émissions (VLE) de NOx pour les installations de combustion existantes soumises à déclaration et à autorisation**, *Précision : Les nouveaux arrêtés relatifs aux émissions des installations de combustion (rubrique 2910) du 26 août 2013 n'ont pas retenu de seuils plus faibles en zone PPA, alors que des versions de travail l'avaient envisagé. Cette disposition avait été à l'époque évoquée en anticipation de la réglementation sur le sujet.*
 - **Contrôler les rejets COV des imprimeries, pressing, garages, stations-services urbaines**, dans l'objectif de réduire les émissions de COV, précurseur de PM et d'ozone
 - **Autres installations**
 - **Veiller à la réalisation des contrôles pour les chaudières d'une puissance comprises entre 400 kW et 2MW.** La présence de telles chaudières n'impose pas de classement ICPE du site, néanmoins elles sont soumises au même type de contrôles que dans l'habitat. En effet, suivant la réglementation des ICPE, seules les chaudières d'une puissance supérieure à 2 MW sont soumises à déclaration.
 - **sur les engins mobiles non routiers (EMNR), obligation d'un équipement en filtre à particules**
 - **Pour les EMNR, obliger à l'utilisation de carburants alternatifs à hauteur de 20% à augmenter selon besoins (?)**
-

Diminuer les rejets agricoles

L'aire du PPA n'est pas fortement concernée par l'activité agricole qui contribue pourtant à l'émission de poussières et de Nox. Ainsi, les mesures envisagées ont été :

- **Diffuser les bonnes pratiques** respectueuses de la qualité de l'air. Par exemple, la couverture des fosses à lisiers constitue une disposition qui limite la formation de polluants secondaires. De même, l'utilisation de pendillards restreint les émissions aériennes.
- **Instaurer des campagnes de diagnostics énergétiques des tracteurs agricoles** dans le cadre du banc d'essai moteur pour les exploitants exerçant leur activité

Mesures d'accompagnement

Associer / informer les habitants

- **Publier chaque année l'état d'avancement du PPA**, ce qui permettra d'informer les collectivités et les citoyens
- **Création** d'un poste « mobilité » destiné à aider les personnes fragiles pour accéder aux moyens de transports en commun.
- **Réunions publiques** (comités de quartier?) sur les thématiques des pollutions et déplacements en ville
- **Création d'un café « Santé » (lieu de débat)** pour favoriser les échanges entre citoyens sur les thèmes Qualité de vie, bruit, air,...
- **Mise en place de « walking plan » aux arrêts bus** (préciser les distances atteignables, avec isochrone- Synergie possible avec les écoles du quartier pour leur réalisation)
- **Formation des acheteurs des collectivités sur la qualité de l'air**
- **Délivrer une information « Qualité de l'Air » sur les panneaux communaux** –
Mesure d'urgence
- **Sensibilisation des auto-écoles sur la problématique Air**, afin de former les conducteurs aux pratiques limitant les rejets
- **Développer une action de communication en direction des scolaires**, afin de sensibiliser via le jeunes, sur la thématique de l'air.
- **Effectuer des mesures « qualité de l'air » avec un triporteur** (Faire participer les citoyens aux mesures de la qualité de l'air)
- **Communiquer et sensibiliser lors de la mise en place des secteurs 30**, ce qui permettra de sensibiliser les personnes afin de faire évoluer leurs pratiques.

Améliorer la connaissance

- **Instauration d'un comité permanent État/Collectivités**, permettant de proposer des solutions/mesures visant à réduire les émissions
- **Développer les comptages routiers**, de façon à rassembler des données utiles.
- **Réaliser une enquête ménage et une enquête trafic** à l'échelle de l'agglomération post BHNS, ce qui permettra ensuite d'avoir une base solide pour les modélisations
- **Réaliser une modélisation annuelle de la qualité de l'Air sur l'agglomération**. Cela permettra d'analyser régulièrement la qualité de l'air pour pouvoir proposer les mesures d'adaptation nécessaires
- **Développer l'information prévisionnelle à 3 jours** de manière à anticiper les pics de pollutions, et permettre ainsi à la population et aux industriels le cas échéant de s'adapter

Agir sur la planification

- **Intégrer les objectifs de réduction du PPA dans le PDU en révision**
- **Définir un PDU accompagnant les mesures du PPA**
- **Réviser les PLU, SCOT** pour affirmer la dimension « Air » et prendre en considération la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme
- **Imposer pour tout nouveau quartier une déserte efficace en transports en commun**, ce qui sera de nature à limiter l'usage de la voiture
- **Transposer les principes de densification** des axes desservis par une ligne TC forte dans les PLU

- **Définir dans les PLU des typologies de voiries** adaptées à la circulation souhaitée, ce qui facilitera le développement des modes doux et le partage de la voirie
- **Établir un guide d'aménagement des voiries apaisées**
- **Mettre en place une information des élus**, de façon à sensibiliser les élus sur la problématique de la qualité de l'air

*
* *

Les tableaux ci-après récapitulent l'ensemble des dispositions ainsi examinées.

Secteur	N°	Action	Objectif poursuivi	Acteurs proposés	Polluants cibles	Type de mesure dans le cadre du PPA	Degré d'efficacité	Observations
Diminuer le nombre de véhicules								
Transports	1	Agir sur la circulation des PL dans l'agglomération de façon à éviter qu'ils pénètrent en ville	Limiter le trafic	Collectivités	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire L.2213-1 du Code Général des Collectivités Territoriales	++	Action 20 du PDU ¹
Transports	2	Promouvoir le fret fluvial	Réduire le trafic automobile	CCI	NOx , PM, HAP, COV, CO	Accompagnement	+	
Transports	3	Interdire la desserte du centre-ville par des camions supérieurs à 3,5 T	Limiter les rejets	Ville de Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire L.2213-1 du Code Général des Collectivités Territoriales	+	Action 20 du PDU
Transports	4	Diffuser le guide « Livraison en centre-ville ».	Sensibiliser	Collectivités, Transporteurs	NOx , PM, HAP, COV, CO	Accompagnement	+	
Transports	5	Revoir la politique de livraison en centre-ville	Limiter le trafic	Ville de Chalon Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	Action 18 du PDU
Transports	6	Organiser une offre logistique adaptée en centre-ville	Rationaliser les transports	Ville de Chalon Grand Chalon Commerçant Transporteurs	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	Action 18 du PDU
Transports	7	Interdire les livraisons de marchandises en centre-ville de Chalon-sur-Saône entre 8 et 10 h et entre 16 et 18 h (heures de pointe)	Limiter le phénomène de surémission de NOx lors des embouteillages	Ville de Chalon sur Saône	NOx , PM, HAP, COV, CO	volontaire L.2213-2 du Code Général des Collectivités Territoriales	+	
Transports	8	Développer la livraison des clients par véhicules électriques en centre-ville	Réduire les émissions	Grand Chalon, Transporteurs, CCI	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	9	Redéfinir la réglementation marchandise et en assurer le contrôle	Réduire les émissions		NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire L.2213-2 du Code Général des Collectivités Territoriales	++	
Transports	10	Rationaliser les transports de marchandise	Réduire les émissions		NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	Action 18 du PDU
Transports	11	Mener une étude de faisabilité pour la création d'un Centre de Distribution Urbaine	Réduire les émissions		NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	12	Réduire le nombre des places de stationnement en centre-ville	Inciter au report modal	Ville de Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire L.2213-2 du Code Général des Collectivités Territoriales	++	
Transports	13	Moduler le prix du stationnement en surface et dans les parkings	Orienter les véhicules vers certaines zones ou à certaines périodes de la journée, en jouant sur les tarifs	Ville de chalon, Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire L.2213-2 du Code Général des Collectivités Territoriales	+	
Transports	14	Étendre la politique de régulation du stationnement public dans l'agglomération	Inciter au report modal	Ville de chalon, Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire L.2213-2 du Code Général des Collectivités Territoriales	+	

1 PDU actuellement appliqué. Ce PDU est en cours de révision. Les engagements du PDU révisé ne sont pas actuellement connus.

Secteur	N°	Action	Objectif poursuivi	Acteurs proposés	Polluants cibles	Type de mesure dans le cadre du PPA	Degré d'efficacité	Observations
Transports	15	Revoir le plan de circulation	Améliorer la fluidité, canaliser les circulations, donner plus de place aux TC et cycles	Ville de Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	
Transports	16	Refaire le dossier de voirie d'agglomération	Coordonner les réseaux nationaux, départementaux, communaux de façon à assurer une politique de circulation.	Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	17	Favoriser l'accès en covoiturage à un certain périmètre par des aménagements particuliers	Inciter à l'usage du covoiturage, donc limiter le trafic et les émissions associées	CG71, Grand Chalon, Communes	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	18	Développer les aires de covoitages en entrée de ville et aux bretelles des grands axes	Faciliter le co-voiturage	CG, Grand Chalon, Communes, Grande distribution, FEDUCO	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	19	Expérimenter des stations de covoiturage dans les zones d'activité	Faciliter le co-voiturage	Grand Chalon, Communes	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	20	Valoriser les modes de déplacements doux (marche, vélo)	Favoriser des modes de déplacement non polluant	Grand Chalon, Communes, ADEME	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+++	Action 13 du PDU
Transports	21	Favoriser la pratique de l'autostop en ville	Limiter l'usage de la voiture par un meilleur remplissage des voitures		NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	22	Développer les plans de déplacement des entreprises de plus de 50 salariés et les plans de déplacements de l'administration	Limiter le nombre de véhicules, et donc réduire les rejets	Grand Chalon, Communes, CG71, Etat, CCI, Entreprises, STAC	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	Action 16 du PDU
Transports	23	Diffuser la démarche des plans de mobilité pour les établissements scolaires et leur retour d'expériences à chaque conseil d'école en partenariat avec l'ADEME.	Sensibiliser et accompagner les établissements scolaires	Inspection d'académie, Communes et ADEME	NOx , PM, HAP, COV, CO	Accompagnement	+	Action 17 du PDU
Transports	24	Soutenir les plans de déplacements entreprises/écoles/inter-entreprises	Limiter le nombre de véhicules, et donc réduire les rejets	Inspection d'académie, Communes et ADEME	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	
Faciliter l'offre alternative								
Transports	25	Rendre prioritaire les bus dans les aménagements de carrefour	Améliorer la vitesse commerciale des bus (et leur attractivité)	STAC, Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire L2122-21 du Code Général des Collectivités Territoriales	+	Action 1 du PDU

Secteur	N°	Action	Objectif poursuivi	Acteurs proposés	Polluants cibles	Type de mesure dans le cadre du PPA	Degré d'efficacité	Observations
Transports	26	Mettre en œuvre un programme d'amélioration des vitesses commerciales du réseau ZOOM	Améliorer la vitesse commerciale des bus (et leur attractivité)	STAC	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+++	Action 1 du PDU
Transports	27	Étendre la zone de transport à la demande pour développer l'offre périphérique	Réduire les déplacements individuels de la périphérie vers le centre-ville	STAC, Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	
Transports	28	Simplifier l'utilisation de l'offre de transport public		STAC	NOx , PM, HAP, COV, CO	Accompagnement	+++	
Transports	29	Développer les rabattements actifs autour des arrêts TC		STAC	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	30	Développer et coordonner les parkings relais, dans et hors agglomération	Favoriser le report modal et éviter que des voitures ne rentrent en ville	STAC, Grand Chalon, Communes	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+++	
Transports	31	Développer l'offre parcs à vélos de rabattement sur le TER et le réseau ZOOM dans le bassin de vie	Favoriser l'inter modalité	STAC, Conseil régional, Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	
Transports	32	Favoriser le stationnement sécurisé des vélos	Permettre aux usagers de déposer leur vélo en sécurité	Communes	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	
Transports	33	Développer une offre commune ticket parking/bus	Faciliter l'usage du parking relais, et donc le report modal	STAC, Communes	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	Action 6 du PDU
Transports	34	Développer les pistes cyclables sécurisées	Favoriser les modes doux	CG, Communes	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+++	Action 10 du PDU
Transports	35	Soutenir/encourager la mise en place du réseau structurant de pistes cyclables		Grand Chalon, ADEME, CG, CR	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+++	Action 10 du PDU
Transports	36	Inciter à l'utilisation du vélo		ADEME, Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Accompagnement	+++	
Transports	37	Multiplier le nombre de station « Reflex »	Favoriser l'usage du vélo	Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	
Transports	38	Inciter au « piedibus » scolaire	Inciter à la desserte scolaire à pied	Inspection d'académie, Communes	NOx , PM, HAP, COV, CO	Accompagnement	++	
Transports	39	Mettre en œuvre et pérenniser des circuits « piédibus » dans les écoles		Inspection d'académie, Communes	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	
Transports	40	Développer les taxis collectifs	Offrir une offre alternative/complémentaire au VL et TC	STAC	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	

Secteur	N°	Action	Objectif poursuivi	Acteurs proposés	Polluants cibles	Type de mesure dans le cadre du PPA	Degré d'efficacité	Observations
Transports	41	Améliorer la complémentarité et l'interconnexion entre les réseaux ZOOM, BUSCEFAL et TER	Favoriser l'inter modalité	STAC, CG, CR	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	
Transports	42	Développer des partenariats salles de spectacles-transports en commun	Inciter les personnes à utiliser les TC	Grand Chalon, STAC	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	43	Faciliter le stationnement des véhicules électriques	Inciter à l'achat de voitures électriques en rendant leur usage attractif.	Communes, Grande distribution	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	44	Favoriser l'autopartage	Diminuer le nombre de véhicules par un usage mutualisé	ADEME	NOx , PM, HAP, COV, CO	Accompagnement	++	
Transports	45	Réfléchir aux cheminements piétonniers autour des arrêts de TC	Faciliter l'accès aux TC	STAC	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	46	Développer un site internet spécifique au Grand Chalon pour la promotion du covoiturage et des modes de transports alternatifs	Favoriser l'information des usagers pour les inciter à ne plus venir en voiture en centre-ville	Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	47	Promouvoir la plateforme de covoiturage régionale MOBIGO.	Faciliter le co-voiturage	CR, Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	48	Élaborer et mettre en œuvre un réseau de cheminement		Grand Chalon, Communes	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	Action 11 du PDU
Diminuer les rejets des véhicules								
Transports	49	Équiper de filtre à particules les bus ZOOM, BUSCEPHALE et les bus scolaires	Réduire les émissions des bus	CG, STAC	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	
Transports	50	Supprimer les ralentisseurs et les remplacer par des rétrécissements	Éviter des freinages excessifs et des reprises	Communes	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	51	Utiliser des bennes à ordures électriques dans un périmètre pertinent	Limiter les rejets	Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	52	Imposer un matériel de traction ferroviaire électrique dans l'agglomération	Limiter les rejets	CR	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire R222-34 du code de l'environnement	+	
Transports	53	Améliorer les performances des flottes captives à rendre moins polluantes (diminution du nombre, passage à l'électrique, ou Euro 5 et 6 voire EEV...)	Limiter les rejets	Communes, CG, Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	
Transports	54	Mener une action de réduction du nombre de véhicules à la ville de Chalon sur Saône	Inciter les employés à utiliser les TC pour se rendre sur leur lieu de travail.	Ville de Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	55	Instaurer le système « disque vert » pour le stationnement des véhicules les moins polluants	Favoriser l'usage de véhicules à faible émission	Ville de Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire L.2213-2 du Code Général des Collectivités Territoriales	+++	

Secteur	N°	Action	Objectif poursuivi	Acteurs proposés	Polluants cibles	Type de mesure dans le cadre du PPA	Degré d'efficacité	Observations
Transports	56	Contrôle pollution des véhicules et 2 roues par police municipale	Limiter les rejets	Communes	NOx , PM, HAP, COV, CO	Réglementaire	+++	Renforcer les mesures en cas de pic de pollution
Transports	57	Les VUL doivent passer un contrôle technique complémentaire (un CT tous les ans). Accentuer les contrôles (police) sur ce thème	Limiter les rejets	Etat	NOx , PM, HAP, COV, CO	Réglementaire	+++	Renforcer les mesures en cas de pic de pollution
Transports	58	Interdire le ramassage des ordures lors des heures de pointes sur certains axes	Éviter de restreindre la fluidité	Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire Arrêté agglomération	+	
Transports	59	Interdiction des manifestations motorisées lors des pics de pollution	Limiter les rejets	Communes	NOx , PM, HAP, COV, CO	Réglementaire par arrêté préfectoral art. R331-22 du code du sport	+	Mesure d'urgence
Transports	60	Réduire la vitesse de 20 km/h sur l'A6 sur les portions traversant l'agglomération ainsi que sur la rocade et sur les axes structurants	Limiter les rejets, tout en améliorant la fluidité	Etat	NOx , PM, HAP, COV, CO	Réglementaire Arrêté préfectoral	++	
Transports	61	Former les conducteurs professionnels à une conduite souple plus économe et moins émettrice	Réduire les émissions des professionnels	ADEME, Transporteurs	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	A rapprocher de la mesure 65
Transports	62	Assurer une bonne gestion du trafic de manière à offrir une bonne fluidité	Limiter le phénomène de surémission de NOx lors des embouteillages	Grand Chalon, CG71	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Transports	63	Mettre en place des voies spécifiques à usage multiple (bus, covoiturage et livraison)	Améliorer la fluidité globale, tout en privilégiant certains usages (TC, covoiturage)	Grand Chalon	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	Action 1 du PDU
Transports	64	Gestion des flottes : assurer un taux de 20 % de véhicules propres en renouvellement pour les flottes de plus de 20 véhicules	Réduire les émissions liées aux transports	Grand Chalon, Administration, Communes	NOx , PM, HAP, COV, CO	Réglementaire L.318-2 du code de l'environnement	++	
Transports	65	Imposer ou inciter les transporteurs régionaux l'application de la charte des transporteurs (ADEME)			NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	
Transports	66	Privilégier les livraisons de nuit avec la norme PIEK sur l'agglomération			NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Diminuer les rejets bâtiments								
Résidentiel	67	Sensibiliser les syndicats et les propriétaires de chaudières sur les contrôles et l'entretien	Avoir des chaudières bien réglées afin de limiter les rejets	ADEME, Grand Chalon, DREAL	PM , NOx, HAP, COV, CO	Accompagnement	+	
Résidentiel	68	Organiser des actions de contrôles des petites et moyennes chaudières.	Limiter les rejets des chaudières dans le résidentiel et le tertiaire	DREAL	PM , NOx, HAP, COV, CO	Réglementaire Décret du 09/06/2009	++	
Résidentiel	69	Fixer des valeurs limites d'émissions pour les installations de combustion du bois de puissance comprise entre 70 et 400 kW (installation neuve / installation ancienne)	Limiter les rejets des chaudières bois	DREAL	PM, HAP NOx, COV, CO	Réglementaire R222-33 Code de l'environnement	+++	

Secteur	N°	Action	Objectif poursuivi	Acteurs proposés	Polluants cibles	Type de mesure dans le cadre du PPA	Degré d'efficacité	Observations
Résidentiel	70	Inciter les (co)propriétés à remplacer les chaudières fioul par des chaudières au gaz ou un raccordement au réseau de chaleur	Limiter les rejets	ADEME, CG, CR, Grand Chalon	NOx, PM, HAP, NOx, COV, CO	Volontaire	++	
Résidentiel	71	Inciter les détenteurs de chaudière fioul à les remplacer par des chaudières plus performantes	Bénéficier de chaudières modernes, aux rendements plus élevés et émettant moins de particules	ADEME, CG, CR, Grand Chalon	NOx, PM, HAP, NOx, COV, CO	Volontaire	+	
Résidentiel	72	Inciter au renouvellement du parc de chaudière bois	Inciter les habitants à modifier leur installation pour limiter les rejets	ADEME, CG, CR, Grand Chalon	PM, HAP NOx, COV, CO	Volontaire	+++	
Résidentiel	73	Inciter à la suppression de foyers ouverts	Inciter les habitants à modifier leur installation pour limiter les rejets	ADEME, CG, CR, Grand Chalon	PM, HAP NOx, COV, CO	Volontaire	++	
Résidentiel	74	Améliorer l'isolation des bâtiments existants	Consommer moins pour limiter les rejets polluants	Grand Chalon, Communes OPAH	PM, HAP NOx, COV, CO	Volontaire	+	
Résidentiel	75	Veiller à l'application du code de la construction et de la réglementation thermique	Avoir des constructions neuves peu consommatrices, et donc produisant moins de rejets		PM, HAP NOx, COV, CO	Volontaire	++	
Résidentiel	76	Classer le réseau de chaleur	Assurer le chauffage urbain à partir d'installations contrôlées, et éviter la multiplication de petites installations		PM, HAP NOx, COV, CO	Volontaire Loi Grenelle 2, article 85-II	++	
Résidentiel	77	Inciter à la pose d'un chauffe-eau « énergie renouvelable » pour toute habitation individuelle (solaire, thermodynamique...)	Consommer moins pour limiter les rejets polluants	ADEME, Grand Chalon, CR	NOx, PM, HAP, NOx, COV, CO	Volontaire	++	
Urbanisme	78	Développer des bandes arborées, des murs et toitures végétalisés	Favoriser les dépôts de NOx dans les végétaux	Communes	Tous	Volontaire	+	
Résidentiel	79	Faire respecter l'interdiction du brûlage à l'air libre	Limiter les rejets		PM, HAP NOx, COV, CO	Règlementaire Art.84 du RSD	+++	
Résidentiel	80	Diffuser le guide pratique compostage et broyage publié par l'agglomération du Grand Chalon		Préfecture, Grand Chalon	PM, HAP NOx, COV, CO	Accompagnement	++	
Diminuer les rejets industries								
Industrie	81	Veiller à la réalisation des contrôles pour les chaudières soumises à déclaration 2 à 20 MW	Avoir des chaudières bien réglées afin de limiter les rejets	DREAL	NOx, PM, HAP, NOx, COV, CO	Règlementaire ICPE	+++	
Industrie	82	Instaurer pour les ICPE qui n'y seraient pas soumises mais qui le justifient une surveillance obligatoire et continue NOx et PM (?)	Réduire les émissions de PM10 et NOx	DREAL	NOx, PM, HAP, COV, CO	Règlementaire ICPE	++	

Secteur	N°	Action	Objectif poursuivi	Acteurs proposés	Polluants cibles	Type de mesure dans le cadre du PPA	Degré d'efficacité	Observations
Industrie	83	Réduire les valeurs limites d'émissions (VLE) de NOx pour les installations de combustion existantes soumises à déclaration et à autorisation, en anticipation de la réglementation sur le sujet (arrêté prévu pour 2012)	Réduire les émissions	DREAL	NOX, PM, HAP, COV, CO	Règlementaire ICPE	+++	
Industrie	84	Contrôler les rejets COV des imprimeries, pressing, garages, stations-services urbaines	Réduire les émissions de COV, précurseur de PM et d'ozone		COV	Règlementaire ICPE	+	
Industrie	85	Veiller à la réalisation des contrôles pour les chaudières >400 kW et <2 MW sur la nécessité du contrôle des installations	Avoir des chaudières bien réglées afin de limiter les rejets	DREAL Collectivités,	NOX, PM, HAP,, COV, CO	Règlementaire ICPE	+++	
Industrie	86	Sur les engins mobiles non routiers (EMNR), obligation d'un équipement en filtre à particules		DREAL	NOX, PM, HAP, COV, CO	Règlementaire	+	
Industrie	87	Pour les EMNR, obliger à l'utilisation de carburants alternatifs à hauteur de 20% à augmenter selon besoins (?)		DREAL	NOX, PM, HAP, COV, CO	Règlementaire	+	
		Diminuer les rejets agricoles						
Agriculture	88	Diffuser les bonnes pratiques respectueuses de la qualité de l'air		DRAAF, Chambre d'agriculture	Tous	Accompagnement	+	
Agriculture	89	Instaurer des campagnes de diagnostics énergétiques des tracteurs agricoles dans le cadre de l'utilisation du banc d'essai moteur pour les exploitants exerçant leur activité sur le territoire de l'agglomération.		ADEME, DRAAF, CUMA	NOX, PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	
		Associer/informer les habitants						
Information	90	Publier chaque année l'état d'avancement du PPA	Informers les collectivités	Préfet		Volontaire	+	
Information	91	Création d'un poste « mobilité »	Aider à développer les personnes fragiles à utiliser les TC	Grand Chalons		Volontaire	+	
Information	92	Réunions publiques (comités de quartier?) a/s pollutions et déplacements en ville	Recueillir des propositions d'action, et informer la population	Communes		Volontaire	++	
Information	93	Création d'un café « Santé » (lieu de débat)	Favoriser les échanges entre citoyens sur les thèmes Qualité de vie, bruit, air,...	Grand Chalons, Associations		Volontaire	+	
Information	94	Mise en place de « walking plan » aux arrêts bus	Faire figurer les iso-chrones des déplacements à pied autour du point considéré.	STAC, Grand Chalons		Volontaire	+	

Secteur	N°	Action	Objectif poursuivi	Acteurs proposés	Polluants cibles	Type de mesure dans le cadre du PPA	Degré d'efficacité	Observations
Information	95	Formation des acheteurs des collectivités sur la Qualité de l'Air	Sensibiliser les personnes afin de faire évoluer leurs pratiques	Grand Chalon, CG, CR, Communes		Accompagnement	++	
Information	96	Information Qualité de l'Air sur les panneaux communaux	Informers la population	Communes, AASQA, DREAL		Règlementaire ; à prendre en compte en période de pic de pollution	++	Mesure d'urgence, intégration dans l'arrêté préfectoral?
Information	97	Sensibilisation des auto-écoles sur la problématique Air	Former les conducteurs aux pratiques limitant les rejets	Etat, Prefet		Accompagnement	++	
Information	98	Développer une action de communication en direction des scolaires	Sensibiliser via les jeunes sur la thématique de l'air	AASQA, Communes		Volontaire	++	
Connaissance	99	Effectuer des mesures « qualité de l'air » avec un triporteur	Sensibiliser les habitants sur la question, et les faire participer.	AASQA		Volontaire		
Information	100	Communiquer et sensibiliser lors de la mise en place des secteurs 30	Sensibiliser les personnes afin de faire évoluer leurs pratiques	Communes		Volontaire	+	
Améliorer la connaissance								
Connaissance	101	Instauration d'un comité permanent Etat/Collectivités	Proposer des solutions/mesures visant à réduire les émissions	DREAL		Volontaire		
Connaissance	102	Développer les comptages routiers	Rassembler des données utiles	Communes, CG71		Volontaire		
Connaissance	103	Réaliser une enquête ménage et une enquête trafic à l'échelle de l'agglomération post BHNS	Avoir une base de données solide pour les modélisations	STAC, Grand Chalon		Volontaire		
Connaissance	104	Réaliser une modélisation annuelle de la qualité de l'Air sur l'agglomération	Analyser régulièrement la qualité de l'air pour pouvoir proposer les mesures d'adaptation nécessaires	AASQA		Volontaire		
Connaissance	105	Développer l'information prévisionnelle à 3 jours de manière à	Anticiper les pics de pollution	AASQA		Volontaire		
Agir sur la planification								
Transports	106	Intégrer les objectifs de réduction du PPA dans le PDU en révision	Inscrire une obligation de résultats	Grand Chalon, STAC	NOx, PM	Volontaire Possible : action réglementaire PPA	+++	
Transports	107	Définir un PDU accompagnant les mesures du PPA		Grand Chalon	NOx, PM, HAP, COV, CO	Volontaire	++	
Urbanisme	108	Réviser les PLU, SCOT pour affirmer la dimension « Air »	Prendre en considération la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme	Collectivités concernées	NOx, PM	Volontaire Possible : action réglementaire	++	

Secteur	N°	Action	Objectif poursuivi	Acteurs proposés	Polluants cibles	Type de mesure dans le cadre du PPA	Degré d'efficacité	Observations
Transports	109	Imposer pour tout nouveau quartier une déserte efficace en TC	Limiter l'usage de la voiture	Communes, Grand Chalons, STAC	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+++	
Transports	110	Transposer les principes de densification des axes desservis par une ligne TC forte dans les PLU		Collectivités concernées	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+++	
Transports	111	Définir dans les PLU des typologies de voiries adaptées à la circulation souhaitée	Faciliter le développement des modes doux et le partage de la voirie	Communes		Volontaire	++	
Transports	112	Établir un guide d'aménagement des voiries apaisées	Diffuser les prescriptions techniques aux communes	Grand Chalons	NOx , PM, HAP, COV, CO	Volontaire	+	
Information	113	Mettre en place une information des élus	Sensibiliser les élus sur la problématique de la qualité de l'air	DREAL, AASQA		Volontaire	++	

ANNEXE F : Les rubriques ICPE présentes sur l'unité urbaine de Chalon-sur-Saône

Plus d'une quarantaine d'ICPE (Installations classées pour la Protection de l'Environnement) soumises à autorisation sont présentes sur l'unité urbaine de Chalon-sur-Saône. Les activités qu'elles exercent relèvent d'une ou plusieurs des rubriques de la nomenclature selon la répartition listée ci-dessous.

Néanmoins, **certaines de ces rubriques ne sont pas forcément un indicateur adapté de l'activité du site, ni des éventuels rejets gazeux le concernant.** (Ainsi, par exemple, le classement d'une entreprise au titre de la rubrique 1136 « Emploi ou stockage d'ammoniac » pourra simplement découler de la présence d'un groupe frigorifique utilisant ce type de fluide).

N° de Rubrique ICPE	Nombre d'installations relevant de la rubrique	Libellé succinct
128	1	Dépôts de chiffons usagés
167	3	Élimination de déchets
251	1	Liquides halogénés et autres liquides odorants ou toxiques mais ininflammables
253	2	Dépôts de liquides inflammables
254	1	
255	2	
286	3	Stockage de métaux
329	1	Dépôts de papier usés
1111	6	Emploi ou stockage toxique
1131	12	
1130	1	Fabrication ou stockage toxique
1138	1	Emploi ou stockage de chlore
1140	1	Fabrication industrielle, emploi ou stockage de formaldéhyde
	1	Emploi ou stockage de Chlorure d'hydrogène anhydre liquéfié
1150	1	Utilisation ou stockage de matières particulières
1151	1	Fabrication ou stockage de matières particulières
1156	1	Emploi ou stockage d'oxyde d'azote
1158	1	Emploi ou stockage de diisocyanate de diphenylméthane
1171	2	Fabrication de substances dangereuses pour l'environnement
1172	5	Emploi ou stockage dangereux pour l'environnement-toxiques
1173	2	
1185	1	Chlorofluorocarbures, halons et autres halogénés
1200	8	Fabrication, emploi ou stockage de substances ou mélanges comburants
1211	2	Fabrication de peroxydes organiques
1212	4	Emploi et stockage de peroxydes organiques
1220	2	Emploi et stockage d'oxygène
1311	1	Stockage de poudre et explosifs
1312	1	
1411	1	Stockage de gaz inflammables
1412	4	
1414	7	

1416	2	Emploi et stockage d'hydrogène
1418	1	Emploi et stockage d'acétylène
1432	20	Stockage de liquides inflammables
1433	4	Mélange ou emploi de liquides inflammables
1434	12	Remplissage ou distribution de liquides inflammables
1435	4	Stations services
1450	4	Solides facilement inflammables
1510	7	Entrepôts
1520	4	Dépôts de houille, de coke, goudron, etc
217	1	
1523	1	Fabrication, emploi et stockage de soufre
1525	1	Dépôts d'allumettes chimiques
1530	8	Papier, carton ou matériaux combustibles analogues
1611	4	Emploi et stockage d'acide
1612	1	Fabrication, emploi et stockage d'Acide chlorosulfurique, oléums
1630	3	Fabrication, emploi et stockage de soude ou potasse caustique
1715	2	Fabrication, emploi et stockage de sources radioactives
1810	1	Substances ou préparations réagissant violemment au contact de l'eau
1820	1	Substances ou préparations dégageant des gaz toxiques au contact de l'eau
2102	1	Activité d'élevage, vente, transit, etc., de porcs
2120	1	Établissements d'élevage, vente, transit, garde, fourrières, etc., de chiens
2160	1	Silos de stockage de céréales
2171	1	Dépôts de fumiers, engrais
2255	1	Stockage d'alcools
2260	6	Broyage et tri de substance végétales
2410	1	Travail du bois
2445	1	Transformation du papier, carton,...
2450	3	Imprimerie
2515	6	Broyage, concassage et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes
2517	2	Transit de déchets non dangereux inertes
2521	2	Centrale d'enrobés
183 bis	1	
2525	1	Fusion de matières minérales
2530	3	Fabrication et travail du verre
2551	1	Fonderie de métaux et alliages ferreux
2560	7	Travail mécanique des métaux et alliages
2561	3	Travail des métaux
2564	3	Nettoyage et décapage avec organhalogénés
2565	5	Traitement des métaux et matières plastiques
2567	2	Galvanisation étamage de métaux
2575	3	Emploi de matières abrasives
2661	7	Emploi de matières plastiques, caoutchouc,...
2662	4	Stockage de matières plastiques, caoutchouc,...
2663	4	Stockage de pneumatiques
98bis	1	Dépôts usagés de pneumatiques
2710	1	Collecte de déchets
2711	2	Centre de tri de matériel électrique

2712	3	Stockage, dépollution et démontage de véhicules hors d'usage
2713	1	Centre de transit de métaux et déchets métalliques
2714	1	Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux
2716	1	
2718	1	Transit, regroupement ou tri de déchet dangereux
2740	1	Incinération d'animaux
2791	1	Traitement de déchets dangereux ou non
2795	1	Lavage de fûts, conteneurs
2910	15	Installations de combustion
2915	2	Procédé de chauffage par fluide caloporteur
120	1	
2920	6	Installation de compression
2921	5	Refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air
2925	8	Charge d'accumulateurs
2940	5	Utilisation de vernis, peinture, colle....
2950	1	Traitement de surface photosensible
3110	2	Combustion
3330	2	Fabrication du verre
3340	1	Fusion de matières minérales
3410	2	Fabrication de produits chimiques organiques
3440	1	Fabrication de produits phytosanitaires ou biocides
3532	1	Valorisation de déchets non dangereux
3550	1	stockage temporaire de déchets
3642	1	Transformation de matières premières pour fabrication de produits alimentaires

ANNEXE G : Mesures d'urgence possibles

La présente annexe dresse une liste des recommandations comportementales et de mesures de réduction des émissions par grand secteur d'activité pouvant être prises par le préfet pour le court terme en cas de pics de pollution. **Ces recommandations sont celles figurant en annexe de l'arrêté du 26 mars 2014 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant (NOR: DEVR1400449A)**

Les polluants a minima concernés (particules « PM₁₀ », ozone O₃, dioxyde d'azote NO₂, dioxyde de soufre SO₂) par ces dispositions sont précisés lorsque cela est possible.

Les actions et mesures à déclencher sont à adapter aux caractéristiques de chaque épisode de pollution.

Nota : Cette annexe ne contient pas d'informations et de recommandations d'ordre sanitaire.

G.1) Recommandations en cas d'activation du niveau d'information et de recommandation

G.1.1) Secteur agricole

- Recommander de décaler dans le temps les épandages de fertilisants minéraux et organiques ainsi que les travaux du sol, en tenant compte des contraintes déjà prévues par les programmes d'actions pris au titre de la directive 91/676/CEE.(« PM₁₀ », NO₂, O₃)
- Recommander de recourir à des procédés d'épandage faiblement émetteurs d'ammoniac.
- Recommander de reporter la pratique de l'écobuage (« PM₁₀ », NO₂) ou pratiquer le broyage.
- Recommander de suspendre les opérations de brûlage à l'air libre des sous-produits agricoles (« PM₁₀ »).
- Recommander de reporter les activités de nettoyage de silo ou tout événement concernant ce type de stockage susceptible de générer des particules, sous réserve que ce report ne menace pas les conditions de sécurité (« PM₁₀ »).
- Recommander de recourir à des enfouissements rapides des effluents.

G.1.2) Secteur résidentiel et tertiaire

- Recommander d'arrêter l'utilisation de certains foyers ouverts, appareils de combustion de biomasse non performants ou groupes électrogènes (« PM₁₀ », NO₂).
- Recommander de reporter l'utilisation de barbecue à combustible solide (bois, charbon, charbon de bois) à la fin de l'épisode de pollution (« PM₁₀ », NO₂, O₃).
- Recommander de maîtriser la température dans les bâtiments (chauffage en hiver et climatisation en été).
- Déconseiller, lors de travaux d'entretien ou de nettoyage effectués par la population ou les collectivités locales, d'utiliser des outils non électriques (tondeuses, taille-haie...) ainsi que d'utiliser des produits à base de solvants organiques (white-spirit, peinture, vernis décoratifs, produits de retouche automobile...) (O₃).
- Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts (« PM₁₀ »).

G.1.3) Secteur industriel

- -Sur la base de plans d'actions en cas d'épisode de pollution de l'air définis par le préfet en concertation avec les acteurs concernés et contenant une étude préalable d'impact économique et social, recommander aux installations industrielles la mise en œuvre de dispositions de nature à réduire les rejets atmosphériques, y compris la baisse de leur activité, sous réserve que les conditions de sécurité soient préservées et que les coûts induits ne soient pas disproportionnés pour les acteurs publics et privés au regard des bénéfices sanitaires attendus.(« PM₁₀ », SO₂, NO₂, O₃)
- Recommander de reporter certaines opérations émettrices de COV (travaux de maintenance, dégazage d'une installation, chargement ou déchargement de produits émettant des composants organiques volatils en l'absence de dispositif de récupération des vapeurs) à la fin de l'épisode de pollution.
- Recommander de reporter certaines opérations émettrices de particules ou d'oxydes d'azote à la fin de l'épisode de pollution.(« PM₁₀ », NO₂)
- Recommander de reporter le démarrage d'unités à l'arrêt à la fin de l'épisode de pollution.
- Recommander la mise en fonctionnement de systèmes de dépollution renforcés, lorsqu'ils sont prévus, pendant la durée de l'épisode de pollution.
- Recommander la réduction de l'activité sur les chantiers générateurs de poussières et la mise en place de mesures compensatoires (arrosage, etc.) durant l'épisode de pollution.
- Recommander de réduire l'utilisation de groupes électrogènes pendant la durée de l'épisode de pollution.

G.1.4) Secteur des transports

- Recommander de développer des pratiques de mobilité relatives à l'acheminement le moins polluant possible des personnes durant l'épisode de pollution : covoiturage, utilisation de transports en commun, réduction des déplacements automobiles non indispensables des entreprises et des administrations, adaptation des horaires de travail et, lorsque cela est possible, télétravail. (« PM₁₀ », NO₂, O₃)
- Recommander aux autorités organisatrices des transports de faciliter ou de faire faciliter l'utilisation des parkings relais de manière à favoriser l'utilisation des systèmes de transports en commun aux entrées d'agglomération.(« PM₁₀ », NO₂, O₃)
- Recommander de s'abstenir de circuler avec certaines catégories de véhicules en fonction de leur numéro d'immatriculation ou certaines classes de véhicules polluants définis selon la classification prévue à l'article R. 318-2 du code de la route, hormis les véhicules d'intérêt général visés à l'article R. 311-1 du code de la route (« PM₁₀ », NO₂, O₃).
- Promouvoir auprès des acteurs concernés l'humidification, l'arrosage ou toute autre technique rendant les poussières moins volatiles et limitant leur remise en suspension. Cette opération est recommandée aux abords des axes routiers et dans tous autres lieux pertinents, soit avec récupération simultanée des poussières par aspiration ou par tout autre moyen, soit avec évacuation dans les eaux usées après avoir vérifié l'horaire le plus pertinent pour cet arrosage et hors période de gel ou de restriction des ressources en eau.(« PM₁₀ »)
- Sensibiliser le public aux effets négatifs sur la consommation et les émissions de polluants de la conduite agressive des véhicules et de l'usage de la climatisation ainsi qu'à l'intérêt d'une maintenance régulière du véhicule (« PM₁₀ », NO₂, O₃).
- Recommander d'abaisser temporairement de 20 km/h les vitesses maximales autorisées sur les voiries localisées dans la zone concernée par l'épisode de pollution, sans toutefois descendre en-dessous de 70 km/h.(« PM₁₀ », NO₂, O₃)
- Recommander aux collectivités territoriales compétentes de rendre temporairement gratuit le stationnement résidentiel.(« PM₁₀ », NO₂, O₃)

G.2) Mesures et recommandations en cas d'activation du niveau d'alerte

G.2.1) Secteur agricole

- Interdire les épandages de fertilisants minéraux et organiques ainsi que les travaux du sol, en tenant compte des contraintes déjà prévues par les programmes d'actions pris au titre de la directive 91/676/CEE. En cas de permanence de plus de trois jours de l'épisode de pollution et lorsque l'absence d'intervention sur les parcelles ou les cultures pénaliserait significativement la campagne culturale en cours ou entraînerait un non-respect d'autres dispositions réglementaires définies au titre du présent code, ces interdictions sont levées par le préfet. Le préfet peut alors, si la gravité de l'épisode de pollution l'exige, encadrer ces pratiques (limitation horaire dans la journée, recours à certaines techniques telles que l'injection, la rampe à pendillard ou l'enfouissement immédiat,...). (« PM₁₀ », NO₂, O₃)
- Interdire la pratique de l'écobuage. (« PM₁₀ », NO₂)
- Interdire, en cas d'un tel épisode de pollution de l'air ambiant, toute opération de brûlage à l'air libre des sous-produits de culture agricoles. (« PM₁₀ »)
- Rendre obligatoire le report des activités de nettoyage de silo ou tout événement concernant ce type de stockage susceptible de générer des particules, sous réserve que ce report ne menace pas les conditions de sécurité. (« PM₁₀ »)
- Rendre obligatoire le recours à des enfouissements rapides des effluents (« PM₁₀ », NO₂)

G.2.2) Secteur résidentiel et tertiaire

- Interdire l'utilisation de certains foyers ouverts, appareils de combustion de biomasse non performants ou groupes électrogènes. (« PM₁₀ », NO₂)
- Interdire l'utilisation de barbecue à combustible solide (« PM₁₀ », NO₂, O₃).
- Interdire totalement le brûlage des déchets verts à l'air libre : suspension des éventuelles dérogations (« PM₁₀ »).

G.2.3) Secteur industriel

- Sur la base de plans d'actions en cas d'épisode de pollution de l'air définis par le préfet en concertation avec les acteurs concernés et contenant une étude préalable d'impact économique et social, rendre obligatoire pour les installations industrielles et les chantiers générateurs de poussières la mise en œuvre de dispositions de nature à réduire les rejets atmosphériques, y compris la baisse de leur activité, sous réserve que les conditions de sécurité soient préservées et que les coûts induits ne soient pas disproportionnés pour les acteurs publics et privés au regard des bénéfices sanitaires attendus. (« PM₁₀ », SO₂, NO₂, O₃)
- Rendre obligatoire le report de certaines opérations émettrices de COV (travaux de maintenance, dégazage d'une installation, chargement ou déchargement de produits émettant des composants organiques volatils en l'absence de dispositif de récupération des vapeurs) à la fin de l'épisode de pollution.
- Rendre obligatoire le report de certaines opérations émettrices de particules ou d'oxydes d'azote à la fin de l'épisode de pollution.
- Rendre obligatoire le report du démarrage d'unités à l'arrêt à la fin de l'épisode de pollution sous réserve que les coûts induits ne soient pas disproportionnés.
- Rendre obligatoire la mise en fonctionnement de systèmes de dépollution renforcés, lorsqu'ils

sont prévus, pendant la durée de l'épisode de pollution.(« PM₁₀ », SO₂, NO₂, O₃)

G.2.4) Secteur des transports

- Intensifier les contrôles de pollution des véhicules (y compris les deux-roues).(« PM₁₀ », NO₂, O₃)
- Limiter, voire interdire, la circulation dans certains secteurs géographiques, comme les zones urbaines denses, à certaines catégories de véhicules en fonction de leur numéro d'immatriculation ou certaines classes de véhicules polluants définis selon la classification prévue à l'article R. 318-2 du code de la route, hormis les véhicules d'intérêt général visés à l'article R. 311-1 du code de la route.(« PM₁₀ », NO₂, O₃).
- Limiter le trafic routier des poids lourds en transit dans certains secteurs géographiques, voire les en détourner en les réorientant vers des itinéraires de substitution lorsqu'ils existent, en évitant toutefois un allongement significatif du temps de parcours.(« PM₁₀ », NO₂, O₃)
- Abaisser temporairement de 20 km/h les vitesses maximales autorisées sur les voiries localisées dans la zone concernée par l'épisode de pollution, sans toutefois descendre au-dessous de 70 km/h.(« PM₁₀ », NO₂, O₃)
- Modifier le format des épreuves de sports mécaniques (terre, mer, air) en réduisant les temps d'entraînement et d'essais.
- Raccorder électriquement à quai les navires de mer et les bateaux fluviaux en substitution à la production électrique de bord par les groupes embarqués, dans la limite des installations disponibles.
- Limiter l'utilisation des moteurs auxiliaires de puissance des avions (APU) au strict nécessaire.
- Utiliser les systèmes fixes ou mobiles d'approvisionnement électrique et de climatisation/chauffage des aéroports pour les aéronefs, dans la mesure des installations disponibles.
- Réduire les émissions des aéronefs durant la phase de roulage par une attention particulière aux actions limitant le temps de roulage.
- En cas de pic de pollution prolongé, le ministre chargé de l'aviation civile prend les mesures nécessaires pour tenir compte de la pollution due aux mouvements d'aéronefs et, le cas échéant, au transport terrestre associé.