



**PRÉFET
DU RHÔNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



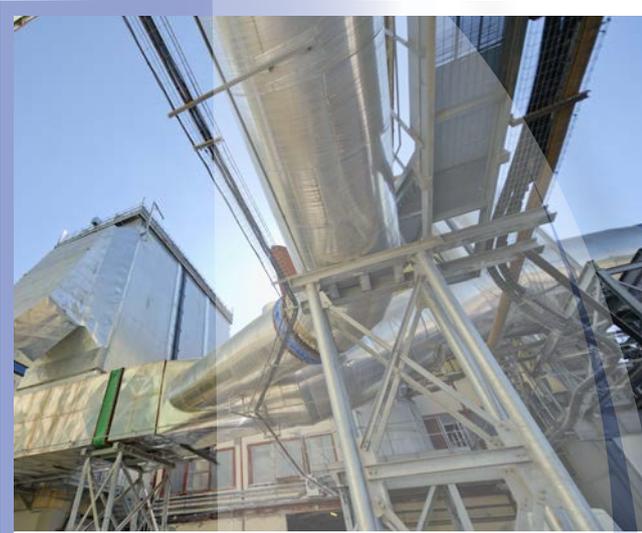
**PRÉFET
DE L'AIN**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**PRÉFET
DE L'ISÈRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



PPA

Plan de Protection
de l'Atmosphère
de l'agglomération
lyonnaise

Signature du PPA3 - Dossier de Presse



État des lieux et enjeux

La qualité de l'air, un enjeu de santé publique pour l'agglomération lyonnaise

Depuis une quinzaine d'années la qualité de l'air s'améliore sur l'agglomération lyonnaise avec une baisse continue tant des émissions que des concentrations mesurées, excepté pour l'ozone.

Les baisses importantes observées pour les poussières (- 49% pour les PM10) et les oxydes d'azote (- 43% pour les NOx) s'expliquent par les progrès majeurs réalisés par :

- l'industrie, dont les émissions ont été divisées par deux ou trois en 20 ans selon les polluants, sous l'effet de durcissements des réglementations et grâce à des progrès technologiques et au déploiement des actions des premiers PPA ;
- les véhicules routiers (voitures, utilitaires et poids lourds) qui avec les nouvelles normes et notamment la généralisation des filtres à particules ont largement réduit leurs émissions.

Malgré ces baisses importantes, les concentrations de NOx dépassent encore localement les valeurs limites réglementaires aux abords des grands axes routiers. Concernant les particules, les concentrations sont désormais sous le seuil réglementaire dans toute la région, mais les niveaux d'exposition préconisés par l'OMS sont assez loin d'être atteints.



© Nicolas Dormont

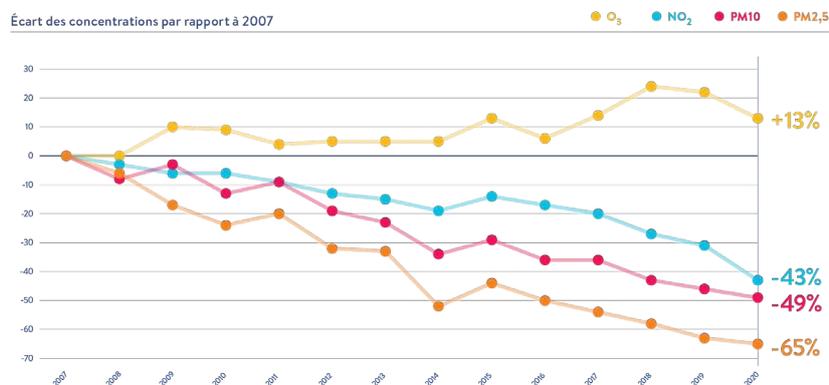
Concernant l'**ozone**, la concentration moyenne annuelle a augmenté de 13% en Auvergne-Rhône-Alpes en 2020 par rapport à 2007, avec une hausse marquée à partir de 2016.

Cette situation régionale correspond peu ou prou à celle de l'agglomération lyonnaise modulo quelques spécificités :

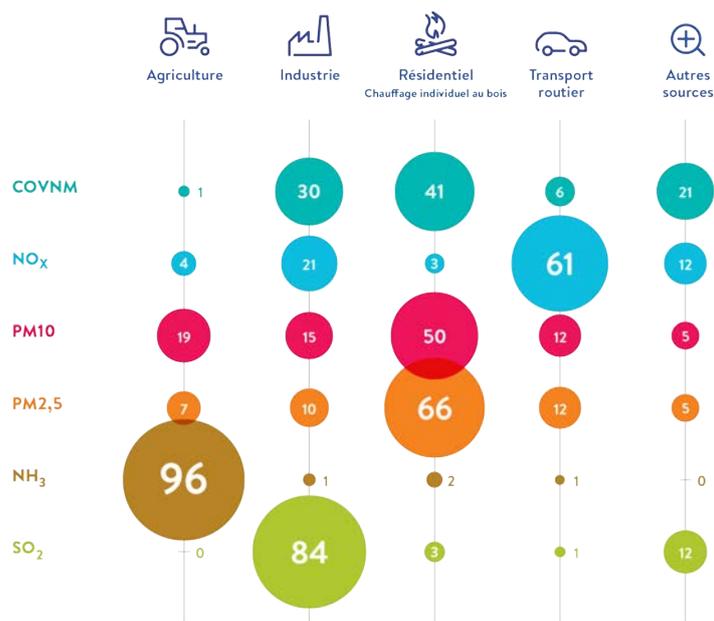
- l'environnement très urbain de l'agglomération de Lyon génère davantage d'émissions d'origine routière ;
- les nombreuses industries présentes autour de Lyon accentuent la part de ces émissions industrielles sur ce territoire.



Tendance d'évolution des concentrations moyennes annuelles en Auvergne Rhône-Alpes entre 2007 et 2020



Contributions des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques en 2020 (en %)



Bilan de la qualité de l'air 2017 en Auvergne-Rhône-Alpes, ATMO AURA 2020



La France fait l'objet d'une procédure contentieuse instruite par la Cour de Justice de l'Union européenne pour non-respect des seuils réglementaires concernant les PM et les NO_x qui concerne notamment l'agglomération lyonnaise. Afin de se conformer aux exigences européennes, la France doit amplifier ses actions visant à abaisser les concentrations de ces polluants « dans les meilleurs délais », les PPA faisant partie de ces actions.

Qu'est-ce que le PPA de l'agglomération lyonnaise ?

Le PPA définit les actions à prendre dans tous les secteurs émetteurs localement (transports, industrie, agriculture et résidentiel-tertiaire) pour améliorer la qualité de l'air. Une fois approuvé, le PPA entre en vigueur pour une durée minimale de cinq ans, au bout de laquelle il est évalué afin de décider de sa poursuite ou de sa mise en révision.

C'est un projet partenarial, mis en œuvre par l'État, impliquant une multitude d'acteurs du territoire :

- des **acteurs institutionnels** : préfet, direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement (DREAL), direction régionale de l'alimentation de l'agriculture et de la forêt (DRAAF), direction départementale des territoires (DDT), direction départementale de la protection des populations (DDPP), agence régionale de santé (ARS), agence de la transition écologique (ADEME) ;
- des **collectivités** (Métropole de Lyon, communautés de communes et d'agglomération, conseils départementaux, conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes) ;
- des **professionnels de la qualité de l'air** (ATMO Auvergne-Rhône-Alpes) ;
- les **acteurs économiques, associations et particuliers**.

Enjeux à traiter dans le PPA3

La persistance des enjeux réglementaires sur les NOx et des enjeux sanitaires sur les PM nécessitent la mise en œuvre d'actions complémentaires.

Pour les **oxydes d'azote**, les baisses d'émissions seront à rechercher du côté du trafic routier, et en particulier des véhicules diesel qui en constituent la source prépondérante.

Pour les **poussières**, les sources sont multiples, mais le principal émetteur reste le chauffage individuel au bois.

L'**ammoniac**, jusqu'alors non traité, devient également un enjeu : les émissions sont relativement stables d'année en année, et l'objectif d'une baisse de ces émissions à l'échelle nationale n'est pour l'instant pas tenu.

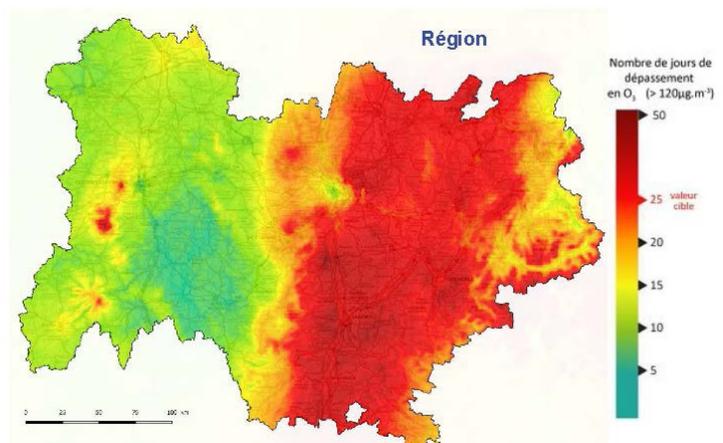
Focus sur l'ozone

En 2019, dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, plus de 4 millions de personnes ont été exposées à la pollution à l'ozone, principalement dans l'est de la région. Le département le plus touché est l'Isère.

Entre 2007 et 2019, l'exposition a augmenté de 22 % dans la région avec une augmentation particulièrement marquée depuis 2016.

L'apparition récente de la problématique concernant l'exposition à l'ozone a appelé au déploiement d'une nouvelle stratégie, visant en particulier une baisse des émissions des COV, l'un des précurseurs de la formation de l'ozone. Le sujet est traité à l'échelle régionale dans le cadre d'un Plan ozone piloté par la DREAL, mais une déclinaison de certaines mesures dans les PPA est prévue.

Exposition de la population en 2019 à l'ozone, ATMO AURA, 2020



Les enjeux identifiés pour les différents polluants et les objectifs retenus pour le PPA3

Oxydes d'azote (NOx)

Ce polluant est très problématique pour l'agglomération lyonnaise en raison du dépassement des valeurs limites réglementaires (VLR 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en concentration moyenne annuelle) constatées et modélisées par ATMO aux abords des principaux axes routiers notamment et auquel 26 000 personnes étaient encore exposées en 2017. Dans ce contexte, le PPA se fixe pour objectifs :

- le respect des concentrations limites réglementaires (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle) aux stations Atmo dans le délai le plus court possible ;
- plus aucune personne n'est exposée à un dépassement de cette valeur limite en 2027 ;
- une baisse des émissions de NOx d'au moins 69 % en 2027 par rapport à 2005.

Particules fines : PM_{2,5} et PM₁₀

Pour ces polluants, les VLR sont respectées depuis plusieurs années, toutefois ils présentent un enjeu sanitaire très élevé et sont les principaux responsables de la mortalité induite par la pollution de l'air. Dès lors, c'est plutôt la valeur recommandée par l'OMS₂₀₀₅ (10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM_{2,5}) qui a guidé le choix des objectifs. La loi climat résilience a également introduit un objectif de baisse des émissions de PM issues du chauffage au bois de 50 % en 2030 par rapport à leur niveau de 2020. Les objectifs du PPA sont donc :

- atteindre une concentration moyenne d'exposition inférieure à la valeur OMS₂₀₀₅ (10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) à l'échelle du PPA, ainsi qu'à l'échelle de chaque EPCI ;
- diminuer le nombre de personnes exposées à une concentration en PM_{2,5} supérieure à ce seuil OMS₂₀₀₅ ;
- baisser les émissions de PM_{2,5} d'au moins 58 % en 2027 par rapport à 2005 ;
- la baisse des émissions de PM_{2,5} et PM₁₀ dues au chauffage au bois est au moins égale à 35 % des émissions de 2020 en 2027.

Ozone (O₃)

Ce polluant est le seul pour lequel peut être observé une augmentation des concentrations et de l'exposition de la population au cours des récentes années. S'agissant d'un polluant secondaire qui se forme à partir d'autres composés chimiques et polluants présents dans l'atmosphère, il est très difficile d'en faire baisser les concentrations. Le PPA retient l'objectif :

- les niveaux moyens d'ozone en 2027 seront ramenés à un niveau équivalent à celui de 2015.

Composés organiques volatils non méthaniques (COVnM), dioxyde de soufre (SO₂) et ammoniac (NH₃) : intégration des objectifs de baisse d'émissions nationaux fixés par le PREPA

Le PREPA est le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques. Il prévoit une trajectoire de baisse des émissions pour trois polluants : les composés organiques volatils non méthaniques (COVnM), le dioxyde de soufre (SO₂) et l'ammoniac (NH₃). Pour ces trois polluants, le PPA retient l'objectif :

- la baisse des émissions de COVnM sur le territoire est au moins égale à l'objectif PREPA calculé en 2027 ;
- la baisse des émissions de SO₂ et NH₃ sur le territoire devra tendre vers l'objectif PREPA calculé en 2027.

Périmètre retenu pour le déploiement des actions du PPA 3

Périmètre du PPA3

Le **périmètre retenu pour le déploiement des actions du PPA3** s'étend sur les départements du Rhône, de l'Ain et de l'Isère et comprend les neufs établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) suivants :

- Métropole de Lyon :
- CC Est Lyonnais (CCEL) :
- CC Pays de l'Ozon (CCPO) :
- CC de Miribel et du Plateau :
- CA Vienne Condrieu (CAVC) :
- CC Entre Bièvre et Rhône (EBER) :
- CC de la Vallée du Garon (CCVG) :
- CC de la Côtière à Montluel (CCCM) :
- CC Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné (LYSED) .

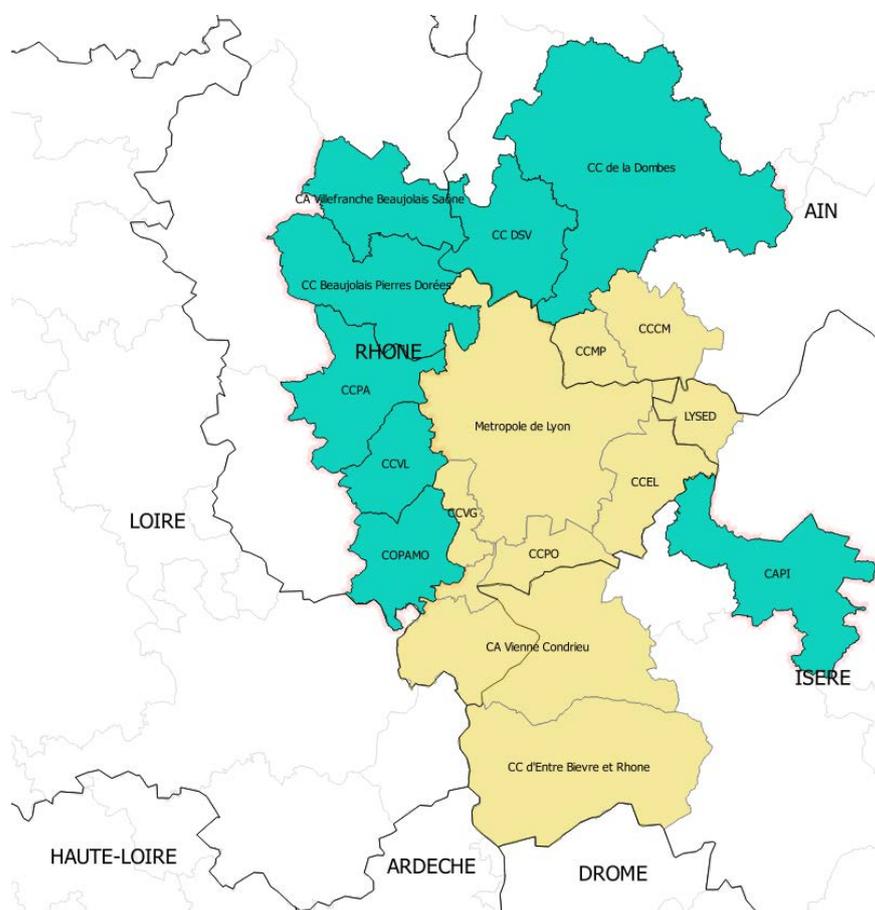
Ce nouveau périmètre regroupe donc 167 communes, dont 79 qui n'étaient pas dans le PPA2. Il présente surtout une importante extension au sud sur l'Isère rhoda-nienne (décidée en raison des dépassements récurrents des valeurs limites réglementaires à la station Atmo de Salaise-sur-Sanne) et des émissions globalement élevées constatées dans le secteur de Roussillon.

-  Périmètre du PPA3
-  Périmètre étendu du PPA3 (EPCI associés à la démarche)

Périmètre étendu du PPA3

Au-delà de ce périmètre, il a été choisi de définir un **périmètre étendu** (en vert sur la carte) regroupant des territoires auxquels il est proposé d'être associés à la démarche, soit en raison de leur appartenance partielle au PPA2, soit en raison des enjeux et dynamiques importantes qui y sont identifiés. Ces territoires seront notamment associés à certaines réunions et aux actions de communication du PPA, et pourront suivre l'avancement global du plan et déployer certaines actions de façon volontaire. Les huit EPCI de ce périmètre étendu sont :

- CA des Portes de l'Isère (CAPI) :
- CA Villefranche Beaujolais Saône (CC VBS) :
- CC Beaujolais Pierres Dorées (BPD) :
- CC Dombes Saône Vallée (DSV) :
- CC de la Dombes :
- CC du Pays Mornantais (COPAMO) :
- CC des Vallons du Lyonnais (CCVL) :
- CC du Pays de l'Arbresle (CCPA).



Les actions retenues pour le PPA 3

Le nouveau PPA de l'agglomération lyonnaise prévoit au total **20 défis qui regroupent 35 actions**, lesquelles sont décomposées en plus d'une centaine de sous-actions. Le découpage sectoriel retenu pour décliner le plan d'actions est le suivant :

- Résidentiel-Tertiaire ;
- Mobilité-Urbanisme ;
- Industrie-carrières et travaux publics ;
- Agriculture ;
- Communication.

► Secteur résidentiel-tertiaire

Ce secteur regroupe les logements, les bureaux et autres locaux d'activités. Ses émissions résultent en particulier des systèmes de chauffage qui selon l'énergie utilisée peuvent générer une pollution de l'air importante. Il est le premier contributeur aux émissions de particules fines (PM_{2,5}) et de composés organiques volatils (COV) qui sont rejetés massivement par les installations individuelles de chauffage au bois (quand bien même celles-ci sont peu répandues en milieu urbain) ainsi que par les chaudières fioul.

De ce fait, le plan d'action pour le PPA3 intègre en particulier plusieurs mesures importantes concernant le chauffage au bois :

- une amplification ainsi qu'un déploiement sur de nouveaux territoires des dispositifs de subventionnement du remplacement des appareils non performants, sur l'exemple de la prime air-bois mise en place par la Métropole de Lyon (action RT1.1) ;
- une interdiction d'installation en zone PPA d'appareils de chauffage au bois non performants (déjà inscrite au PPA2), ainsi qu'une **interdiction d'usage des cheminées à foyer ouvert** qui sera déployée en 2023 sur les communes de la Métropole de Lyon (action RT1.2). À ce titre, plusieurs projets d'arrêtés préfectoraux sont actuellement soumis à consultation du public (cf. dossier technique spécifique joint au présent dossier de presse) ;
- des campagnes de sensibilisation aux bonnes pratiques en matière de chauffage bois : allumage par le haut, utilisation d'un bois sec labellisé, etc. (action RT1.3)
- le soutien à la rénovation thermique des bâtiments, (action RT3.1) qui s'appuie notamment sur le dispositif national France Rénov' et vise à amplifier cet effort de rénovation sur le territoire ;
- le rappel de l'interdiction de brûlage des déchets verts, et le soutien au déploiement d'alternatives par les collectivités territoriales (action RT2.1). Des renseignements sont disponibles sur le [site internet](#) de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes ;
- une [sensibilisation aux émissions de polluants](#) des peintures, solvants et autres produits d'entretien utilisés dans les logements et locaux d'activités (action RT4.1 qui concerne en même temps la qualité de l'air intérieur).



Le chauffage au bois mode d'emploi- ADEME © Olivier Sebart

Au-delà de ce volet sur le chauffage au bois, le PPA prévoit également :

- Une cheminée ouverte ou un insert de plus de vingt ans rejette jusqu'à dix fois plus de pollution qu'un **appareil de chauffage au bois** labellisé Flamme Verte 7*.
- Faire brûler 50 kg de déchets verts (feuilles, branchages, etc.) émet autant de pollution qu'une voiture récente.

- LE -
SAVIEZ
- VOUS



➤ Secteur mobilité-urbanisme

Les émissions des polluants de ce secteur correspondent principalement à celles des véhicules routiers. Il s'agit en premier lieu d'émissions d'oxydes d'azote qui proviennent largement des véhicules diesel et des particules issues à la fois des moteurs essence, des moteurs diesel, mais également de l'usure des routes, des freins et de l'abrasion des pneus.

Les actions prévues au PPA3 visent notamment à **soutenir les mobilités cyclables** (aménagement d'itinéraires, de stationnements sécurisés, aides à l'achat, etc.) **et la marche** (action M1.2) ou encore la pratique du covoiturage (M1.1) et les déplacements en transports collectifs (M1.3).



Station vélo à proximité d'un arrêt de tram

Il s'agit également par ces mesures, d'accompagner le **renforcement prévu par la Métropole de Lyon de sa zone à faibles émissions mobilité** (ZFE-m – action M2.1). Celle-ci a tout d'abord concerné les poids-lourds et utilitaires, puis différentes catégories de voitures et deux-roues motorisés sont progressivement interdites à compter de septembre 2022. Une extension du périmètre géographique de cette ZFE-m a également été décidée.

Des aides seront proposées par la Métropole de Lyon aux particuliers et entreprises de son territoire pour les accompagner dans le renouvellement de leurs véhicules. De son côté, l'État propose d'ores et déjà des dispositifs très

étendus pour permettre de changer son véhicule pour un nouveau modèle moins polluant, ces aides sont majorées pour les ménages les plus modestes et sont disponibles sur ce site internet dédié : <https://jechangemavoiture.gouv.fr/jcmv/>

Afin de **favoriser le renouvellement des véhicules vers des motorisations moins émissives**, le PPA soutient également le déploiement de bornes de recharge électrique et de stations services multi-énergies (action M3.2) proposant hydrogène, GNV, GNL, etc.).

Par ailleurs, plusieurs actions concernent le réseau d'autoroutes et de voies rapides avec notamment la **création de nouvelles voies réservées au covoiturage ou aux transports en commun** (action M4.3), la mise en place d'une régulation dynamique des vitesses sur de nouvelles sections (action M4.2) ou l'abaissement de la vitesse sur quelques portions autoroutières traversant des zones urbanisées (action M4.1).

Enfin des mesures sont prévues pour réduire la pollution émise au niveau des aéroports (M5.1) et celle résultant de la navigation sur le Rhône et la Saône (M5.2), tandis que deux actions spécifiques prévoient de mieux prendre en compte la qualité de l'air dans la planification de l'urbanisme (action U1.1) et dans l'aménagement de bâtiments accueillant des populations vulnérables (U2.1).

– LE –
SAVIEZ
– VOUS ?

Sur des trajets de quelques minutes, les moteurs des véhicules essence et diesel n'ont pas le temps de chauffer et ont un rendement dégradé. Leurs émissions peuvent être très importantes dans de telles conditions.

En agglomération, le vélo est généralement le mode de déplacement le plus rapide par rapport à la voiture et aux transports en commun sur des distances de moins de 5 km.

➤ Secteur industrie–carrières et travaux publics

Depuis le début des années 2000, les données d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes montrent que les émissions industrielles ont très fortement diminué sur l'aire d'étude du PPA lyonnais : de l'ordre de 55 % pour les COVnM, 70 % pour les NOx, 80 % pour les PM et 80 % également pour le SO₂, en lien notamment avec le renforcement des réglementations sur les émissions énergétiques. Malgré cette évolution, l'industrie représente encore près de la moitié des émissions de COV et un tiers des émissions de NOx du territoire, ce qui appelle la poursuite des actions dans ce secteur.

Ainsi, le PPA prévoit un **traitement spécifique des gros émetteurs industriels soumis à la directive IED** via l'action I1.1. En effet, une vingtaine de grosses installations industrielles de ce type émettent à elles seules 75 à 90 % de la pollution industrielle totale du territoire. De ce fait, cette action prévoit que chacune de ces installations étudie la possibilité d'atteindre les valeurs basses des fourchettes d'émissions définies par la réglementation IED (cf. encadré). Les arbitrages seront rendus au cas par cas sur la base d'études technico-économiques consistant à comparer les gains d'émissions possibles avec le coût des investissements à réaliser pour y parvenir. Le cas échéant, des aides publiques pourront être déployées pour prendre en charge une partie de ces coûts.

La directive européenne IED (n°2010/75/UE)

La directive européenne IED (n°2010/75/UE) encadre la prévention et la réduction des pollutions émises par certaines activités industrielles ou agricoles réputées très polluantes, en imposant l'application de meilleures techniques disponibles (MTD) pour ces activités ainsi que le respect de valeurs limites d'émissions contraignantes définies sous forme de fourchettes, les NEA-MTD (niveaux d'émissions associés aux meilleures techniques disponibles).

La directive européenne IED (n°2010/75/UE) encadre la prévention et la réduction des pollutions émises par certaines activités industrielles ou agricoles réputées très polluantes, en imposant l'application de meilleures techniques disponibles (MTD) pour ces activités ainsi que le respect de valeurs limites d'émissions contraignantes définies sous forme de fourchettes, les NEA-MTD (niveaux d'émissions associés aux meilleures techniques disponibles).

Concernant les **chaufferies**, le PPA3 prévoit notamment pour les nouvelles installations de puissance moyenne (<50 MW) de prescrire des valeurs limite d'émissions plus basses que celles définies au plan national (action I2.1) ; ou encore de renforcer la surveillance pour les chaufferies de puissance intermédiaire (action I2.2). L'objectif est d'imposer un niveau d'exigence renforcé sur le territoire PPA, pour ces installations très émettrices de PM et NOx.



Chaufferie biomasse © L. Mignaux (Terra)

Concernant les **carrières** (action I3.1) **et les installations de traitement des matériaux** (action I3.2 - broyage, concassage, recyclage, cimenteries et producteurs de chaux, etc.), le PPA incitera au respect d'un objectif d'émission de poussières renforcé (0,35 µg/m²/jour au lieu de 0,5).

Concernant les **chantiers de bâtiment et travaux publics**, l'action I3.3. prévoit d'inciter les acteurs de la filière à appliquer les recommandations des référentiels de bonnes pratiques établis dans le cadre du PPA2 et de proposer aux collectivités et autres acteurs publics d'imposer le respect de ces bonnes pratiques sur les chantiers de travaux de leur territoire.

➤ Secteur agricole

L'agriculture est un secteur qui émet d'importantes quantités d'ammoniac (NH_3) issues en grande partie de l'évaporation de l'azote (N) utilisé comme engrais pour les cultures ainsi que des grands élevages et les effluents qu'ils génèrent.

Ces molécules de NH_3 peuvent réagir avec d'autres composés chimiques présents dans l'air pour former des poussières qui peuvent alors se déplacer sur de longues distances et polluer l'air des grandes villes, aux périodes d'épandage notamment. Pour diminuer les évaporations d'ammoniac, aussi bien dans les champs que dans les élevages, un certain nombre de bonnes pratiques sont connues et doivent être encouragées dans les exploitations du territoire, à l'instar de l'utilisation de matériel spécifique pour les épandages, d'engrais moins volatils, ou encore d'une meilleure gestion et d'une couverture rapide des effluents, etc.



Étable bovin © Daniel Joseph-Reinette (Terra)

Dans ce contexte, le PPA prévoit donc en premier lieu des **formations/sensibilisations des agriculteurs aux enjeux de la qualité de l'air** (action AG 1.1), visant à **promouvoir ces bonnes pratiques permettant de réduire ces émissions de NH_3** et à **encourager leur adoption** ainsi que **l'acquisition de matériels ou la réalisation de travaux** (action AG 1.2).

Des aides pourront être déployées pour accompagner certains investissements dans les exploitations du territoire (acquisitions de matériels d'épandage moins émissifs, couvertures des fosses à lisier, etc.)

L'encouragement des conversions au bio est également un des leviers identifiés pour diminuer l'usage des intrants artificiels et les émissions associées.

Par ailleurs, le PPA3 s'attache à **traiter l'enjeu des brûlages de déchets verts dans le secteur agricole** au travers de l'action (AG2.1). Les dérogations accordées seront réinterrogées, alors que les déploiements, par les collectivités territoriales, d'alternatives à ces brûlages seront encouragés.



Brûlage de déchets verts © L. Mignaux (Terra)

➤ Volet communication

Ce nouveau PPA intègre un volet « Communication » dont la finalité est de formaliser les principes de gouvernance et de suivi du plan, de mettre en exergue les enjeux de diffusion des bonnes pratiques, ainsi que certaines actions transverses concernant les épisodes de pollution.

Un des axes de travail concerne ainsi la **diffusion régulière d'informations pédagogiques visant à sensibiliser les citoyens et certains acteurs locaux** comme les mairies aux caractéristiques de pollution et enjeux pour la qualité de l'air liés à certaines pratiques courantes (déplacements, brûlages, chauffage au bois, etc.), et d'**encourager ainsi l'évolution des pratiques en la matière** (actions C1.2 et C2.1). Le PPA visera également à organiser un partage de retours d'expériences et bonnes pratiques à destination des collectivités et des acteurs économiques.



En outre, le PPA prévoit une action spécifique visant la **révision du dispositif de gestion des épisodes de pollution** (action C3.1) ainsi qu'une autre portant sur la diffusion de recommandations pour limiter son exposition à la pollution et réduire ses émissions en cas de qualité de l'air dégradée (action C3.2).

La pollution atmosphérique, de quoi parle-t-on ?

Toute substance rejetée dans l'atmosphère issue directement ou indirectement des activités humaines est un polluant atmosphérique. La pollution de l'air est donc une **altération de la qualité de l'air due à ces substances**. On distingue deux types de polluants : **les polluants primaires**, directement émis dans l'atmosphère, et **les polluants secondaires**, formés dans l'atmosphère suite à des réactions physico-chimiques.

Pollution chronique vs épisode de pollution

La **pollution de fond ou chronique** est due à la présence répétée et continue de polluants atmosphériques.

Les épisodes de pollution correspondent à des situations où la concentration d'un ou plusieurs polluants dans l'air devient élevée. Ils sont relativement courts et peuvent être dus :

- aux **conditions météorologiques** :
 - ☛ lorsque l'air est froid, plaquant les polluants au niveau du sol en période hivernale (pics particules et oxydes d'azote),
 - ☛ lorsqu'il fait chaud et ensoleillé en période estivale, favorisant la formation d'ozone et de particules fines secondaires,
 - ☛ à l'inverse, le vent permet la dispersion des polluants et la pluie occasionne en quelque sorte un lessivage de l'atmosphère qui fait retomber les polluants au sol.
- à un **apport massif par une masse d'air chargée de polluants** ;
- à l'**augmentation saisonnière des émissions** de polluants en lien avec certaines activités : agricoles (ammoniac), chauffage domestique (PM).

Effets de la pollution sur la santé

La pollution atmosphérique a des conséquences néfastes sur la santé humaine et l'environnement. En particulier, une exposition continue et récurrente à des niveaux de pollution élevés suscite des **effets sanitaires importants** (développement ou aggravation de pathologies chroniques) davantage que les situations ponctuelles d'épisodes de pollution. **L'enjeu est donc bien d'agir sur cette pollution de fond**, sachant que toute réduction du niveau moyen d'exposition à la pollution de l'air sera bénéfique pour la santé des populations.



CHIFFRE-CLÉ

40 000

décès prématurés par an sont attribués aux conséquences de la pollution due aux particules fines (PM).

Source : Étude santé publique France, 2021

Caractéristiques des principaux polluants

| Polluant | Type | Principales sources | Persistance dans l'atmosphère | Effets sur la santé |
|---|--|--|--|--|
| Oxyde d'azote NO _x | Primaire | Véhicules routiers, en particulier ceux à moteur diesel | Peu persistant (1 jour) Pollution locale | Irritation des bronches, inflammation des voies respiratoires |
| Composés organiques volatils COV | Primaire | Chauffage individuel Process industriels entraînant des produits de combustion incomplète | Plus ou moins persistant selon la nature du COV Pollution locale ou régionale | Les effets dépendent du type de COV : irritation des yeux, des muqueuses, des voies respiratoires Troubles cardiaques et du système nerveux, céphalées Certains COV sont cancérigènes, toxiques pour la reproduction ou mutagènes |
| Ammoniac NH ₃ | Primaire | Engrais/fertilisants artificiels Épandage de fumiers | | Irritation du nez et de la gorge Brûlures oculaires et respiratoires |
| Dioxyde de soufre SO ₂ | Primaire | Industrie Utilisation de combustibles fossiles (charbon, pétrole notamment) | Persistant (quelques mois) Pollution locale | Irritation des muqueuses de la peau et des voies respiratoires supérieures |
| Particules fines PM ₁₀ et PM _{2,5} | Primaire ou secondaire (formées à partir de NH ₃ et NO _x) | La moitié provient du secteur résidentiel et particulièrement des chauffages individuels au bois peu performants | Persistant dans l'air Peut voyager sur de grandes distances | Impacts cardiovasculaires Altération des fonctions pulmonaires Certaines particules sont cancérigènes et mutagènes |
| Ozone O ₃ | Secondaire (formé à partir de COV et NO _x) | Formé à partir de NO _x et de COV non méthaniques, sous l'effet d'un fort ensoleillement et de températures élevées. | Persistant (quelques mois) Peut voyager sur de grandes distances | Irritation des voies respiratoires Irritation oculaire Effets cardiovasculaires |

Tableau de synthèse des 35 actions



| INTITULÉ DU DÉFI | | ACTIONS |
|------------------|--|--|
| C1 | Suivre et déployer le plan d'action | C.1.1 Mettre en place une gouvernance pour le suivi régulier des actions |
| | | C.1.2 Organiser une communication sur la mise en œuvre des actions et sur les contrôles déployés des différentes interdictions |
| C2 | Partager les bonnes pratiques aux parties prenantes et au grand public | C.2.1 Organiser un management collectif de la communication et de la diffusion des bonnes pratiques |
| C3 | Contribuer à une meilleure gestion an cas de qualité de l'air dégradée | C.3.1 Faire évoluer le dispositif préfectoral pour la gestion des épisodes de pollution |
| | | C.3.2 Communiquer sur les mesures prises en situation de qualité de l'air dégradée |



| INTITULÉ DU DÉFI | | ACTIONS |
|------------------|--|--|
| RT1 | Diminuer les émissions dues au chauffage au bois | RT.1.1 Poursuivre le fonds Air Bois de la Métropole de Lyon et déployer des dispositifs similaires sur les autres territoires du PPA |
| | | RT.1.2 Déployer une interdiction d'usage des appareils de chauffage au bois non performants |
| | | RT.1.3 Encourager les bonnes pratiques en matière de chauffage au bois, promouvoir l'utilisation de bois de qualité/labellisé |
| RT2 | Favoriser la valorisation des déchets verts et faire respecter l'interdiction de brûlage | RT.2.1 Faire respecter les interdictions de brûlage des déchets verts et faciliter l'accès aux alternatives |
| RT3 | Soutenir la rénovation énergétique des logements, locaux d'activités et bâtiments publics | RT.3.1 Soutenir la rénovation énergétique des logements, des locaux d'activité et des bâtiments publics |
| RT4 | Limitier les utilisations de solvants et autres produits d'entretien émetteurs de composés organiques volatils | RT.4.1 Sensibiliser le grand public et les acheteurs publics aux émissions des solvants, peintures et autres produits. |



| INTITULÉ DU DÉFI | | ACTIONS |
|------------------|---|--|
| I1 | Réduire les émissions des gros émetteurs industriels | I.1.1 Réduire les émissions canalisées et diffuses des installations industrielles soumises à la directive sur les émissions industrielles dite «IED» |
| | | I.1.2 Renforcer la surveillance des installations de combustion relevant de la directive dite «MCP» |
| I2 | Réduire les émissions de particules et d'oxydes d'azote des installations de combustion | I.2.1 Renforcer les valeurs limites d'émission en particules et oxydes d'azote des installations de combustion comprises entre 1 et 50 MW |
| | | I.2.2 Réduire les émissions de particules des installations de combustion comprises entre 400 kW et 1 MW |
| I3 | Réduire les émissions de poussières à chaque phase du cycle de vie des matériaux | I.3.1 Mettre en œuvre des objectifs spécifiques pour le suivi des retombées de poussières pour les carrières et les plateformes de concassage/recyclage |
| | | I.3.2 Valoriser et diffuser les bonnes pratiques permettant de réduire les émissions de poussières pour les carrières et les plateformes de concassage/recyclage |
| | | I.3.3 Valoriser et diffuser les bonnes pratiques permettant de réduire les émissions de poussières pour les chantiers |
| I4 | Améliorer la connaissance des émissions industrielles | I.4.1 Caractériser la granulométrie des particules émises dans les rejets canalisés industriels |



| INTITULÉ DU DÉFI | | ACTIONS |
|------------------|---|--|
| A1 | Diffuser et favoriser les bonnes pratiques pour réduire les émissions d'ammoniac (NH ₃) | A.1.1 Développer l'approche qualité de l'air dans les formations destinées aux agriculteurs |
| | | A.1.2 Encourager l'adoption de techniques, de matériels et de bonnes pratiques permettant de réduire les émissions des activités agricoles |
| A2 | Limitier les brûlages dans l'agriculture | A.2.1 Limiter les brûlages agricoles et favoriser les pratiques alternatives |



| INTITULÉ DU DÉFI | | ACTIONS |
|------------------|---|---|
| M1 | Poursuivre et amplifier les mesures visant à diminuer la circulation routière | M.1.1 Développer la pratique du covoiturage |
| | | M.1.2 Accompagner le développement des modes actifs de mobilité (vélo, marche) |
| | | M.1.3 Encourager le report modal et les rabattements vers les transports en commun et ferroviaires |
| M2 | Limiter l'accès des véhicules les plus polluants aux zones denses | M.2.1 Renforcer et étudier l'extension géographique de la zone à faible émission (ZFE-M) de Lyon |
| M3 | Encourager le verdissement des flottes de véhicules routiers | M.3.1 Encourager le renouvellement des flottes de véhicules routiers |
| | | M.3.2 Soutenir le déploiement de réseaux de bornes de recharge électrique et de stations multi-énergies |
| M4 | Diminuer le trafic routier et limiter la congestion sur certaines sections routières | M.4.1 Porter la réflexion à l'échelle du PPA afin d'optimiser le schéma des vitesses maximales autorisées |
| | | M.4.2 Mettre en place une régulation dynamique des vitesses sur les axes routiers sujets à congestion fréquente |
| | | M.4.3 Mettre en œuvre des voies réservées (VR2+ et transports collectifs) |
| M5 | Diminuer les émissions des modes aérien et fluvial | M.5.1 Diminuer les émissions des plateformes aéroportuaires |
| | | M.5.2 Diminuer les émissions associées à la navigation fluviale |
| U1 | Planifier la ville des courtes distances | U.1.1 Encourager un urbanisme permettant de réduire les besoins de mobilité motorisée |
| U2 | Prévoir un traitement spécifique des secteurs et des établissements recevant du public (ERP) sensibles soumis à une qualité de l'air dégradée | U.2.1 Intervenir au cas par cas sur les bâtiments existants exposés à une qualité de l'air dégradée et limiter l'implantation de nouveaux ERP accueillant un public vulnérable (ERPv) dans les zones exposées à une qualité de l'air dégradée |



Directeur de la publication : Jean-Philippe Deneuvy
Pilotage, coordination : Unité départementale du Rhône
Crédits photo page 1 : Laurent Mignaux, Arnaud Bouissou, Bernard Suard (Terra) - Tous droits réservés
Novembre 2022

www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-
Alpes 69453 Lyon cedex 06 - Tél. 04 26 28 60 00



**PRÉFET
DU RHÔNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**PRÉFET
DE L'AIN**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**PRÉFET
DE L'ISÈRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*