

BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN LANGUEDOC- ROUSSILLON

Rapport d'activité 2015
AIR Languedoc-Roussillon

LE MOT DU PRÉSIDENT Page 03

VIE DE L'ASSOCIATION ET ACTUALITÉS

Qui sommes-nous ? Page 04
Conseil d'Administration et adhérents Page 06
Information et sensibilisation : favoriser l'action Page 08
2015 en bref Page 10

SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Le dispositif régional permanent de surveillance Page 12
Les études 2015 Page 14
La couverture du territoire régional Page 16
Les émissions de polluants de l'air et du climat Page 18
L'inventaire des émissions : une nouvelle plateforme interactive Page 20
Les modélisations haute résolution Page 22

QUALITÉ DE L'AIR EN LANGUEDOC-ROUSSILLON EN 2015

Bilan 2015 du dispositif permanent de surveillance Page 24
Bilan des indices de la qualité de l'air Page 32
Épisodes de pollution Page 34
La surveillance des odeurs Page 36
La qualité de l'air intérieur Page 38

QUALITÉ DE L'AIR PAR DÉPARTEMENT EN 2015

Bilan de la qualité de l'air dans l'Hérault Page 40
Bilan de la qualité de l'air dans le Gard Page 44
Bilan de la qualité de l'air dans les Pyrénées-Orientales Page 48
Bilan de la qualité de l'air dans l'Aude Page 50
Bilan de la qualité de l'air en Lozère Page 52

RÉSULTATS D'ÉTUDES

Campagne de mesure du dioxyde d'azote sur l'agglomération de Montpellier Page 54
Impact sur la qualité de l'air de la mise en service des lignes 3 et 4 du tramway de Montpellier Page 56
Mesures de Composés Organiques Volatils dans la zone d'activité « La Mirande » à Saint-Estève Page 58
Campagne de mesure du dioxyde d'azote sur l'agglomération de Nîmes Page 60
Campagne de mesure complémentaire à la surveillance annuelle autour de l'UVED de Lunel-Viel Page 62

PERSPECTIVES 2016 Page 64

GLOSSAIRE Page 66



Édito

2015 a, sans conteste, été l'année de l'air et du climat avec l'organisation d'évènements importants au niveau international, national et régional permettant une prise de conscience accrue des enjeux liés à la qualité de l'air.

L'accueil en France de la 21^e conférence des parties sur les changements climatiques (COP21) a été l'un des temps forts de cette année et l'occasion pour l'ensemble des Observatoires régionaux de l'air, comme AIR LR, de rappeler la nécessité d'une approche transversale Air/Climat/Énergie, intégrant le volet sanitaire, afin d'assurer la cohérence des actions menées pour traiter les problèmes de pollution atmosphérique et climatique.

Au-delà des impacts sanitaires, toujours aussi présents, l'impact économique de la pollution de l'air reste également un enjeu important pour les territoires. En 2015, une commission d'enquête du Sénat a ainsi estimé le coût de cette pollution à plus de 100 milliards d'euros par an pour la France.

Au niveau national, la lutte contre la pollution de l'air continue avec notamment les engagements pris avec la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte et les plans d'actions ministériels définis en matière de qualité de l'air extérieur et intérieur.

En région, une période charnière s'annonce avec de grands changements à prévoir suite à la réforme territoriale, effective depuis le 1^{er} janvier 2016, qui va notamment entraîner une fusion d'AIR LR avec son homologue de Midi-Pyrénées et des remaniements importants pour l'ensemble des acteurs des territoires du Languedoc-Roussillon. La qualité de l'air reste cependant, et doit rester, l'une des préoccupations primordiales de tous.

Comme les années précédentes, AIR LR poursuit donc son travail d'accompagnement des différents acteurs dans la réalisation et la préparation des nombreux outils législatifs territoriaux (Plans de Protection de l'Atmosphère, intégration du volet « air » dans les Plans Climat-Énergie Territoriaux, application des dispositifs et plans d'actions réglementaires...) et la mise en œuvre d'actions pour contribuer à une meilleure qualité de l'air (comme l'appel à projets « Villes respirables en 5 ans »).

La lutte contre la pollution de l'air étant l'affaire de tous, il est également important de poursuivre les efforts de sensibilisation et d'information du plus grand nombre. L'année 2015 a été marquée par deux évènements importants. Tout d'abord, l'organisation, par le Ministère en charge de l'Écologie, de la première Journée Nationale de l'Air déclinée dans toutes les régions de France et notamment en Languedoc-Roussillon par AIR LR en collaboration avec de nombreux partenaires. Autre temps fort, la mise en place de nouvelles procédures d'information et d'alerte des populations en cas d'épisodes de pollution de l'air concrétisée par la signature d'un nouvel arrêté interpréfectoral couvrant, pour la première fois, les cinq départements de la région.

L'ensemble de ces évènements confirme la nécessité de continuer à se mobiliser à tous les niveaux, et particulièrement au niveau territorial, afin de mener ensemble les actions nécessaires à la réduction des émissions de polluants de l'air et du climat.

Je vous souhaite une bonne lecture de ce rapport d'activité.

Yves Piétrasanta
Président d'AIR Languedoc-Roussillon

Qui sommes-nous ?

AIR LANGUEDOC-ROUSSILLON : UNE APPROCHE SCIENTIFIQUE ET CITOYENNE SOUS ASSURANCE QUALITÉ

« 3 composantes essentielles pour une meilleure qualité de l'air »

Créé en 1973, AIR Languedoc-Roussillon est l'organisme agréé par l'État pour la mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air et la diffusion de l'information sur les cinq départements de la région Languedoc-Roussillon.

Cette mission d'intérêt général s'inscrit dans le cadre de la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie du 30 décembre 1996, intégrée depuis au Code de l'Environnement, qui fixe comme objectif « le droit à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé » et fonde les conditions de la surveillance de la qualité de l'air et de l'information du public en France.

■ La concertation

Elle s'exprime essentiellement au sein du Conseil d'Administration et dans les Comités Locaux de Concertation créés et animés par AIR LR. La concertation permet aux représentants des quatre Collèges⁽¹⁾ de recenser leurs besoins de surveillance et d'information, et de convenir ensemble des moyens qu'ils se donnent pour les satisfaire. Elle assure une écoute permanente, au plus près des principaux intéressés et permet de répondre aux besoins des partenaires locaux inscrits dans les thématiques du Programme de surveillance de la qualité de l'air (PSQA). La concertation garantit l'indépendance de la structure et conduit au partage équitable du financement.

■ La surveillance

Elle consiste à mettre en œuvre les techniques et protocoles imposés par les autorités, à défaut ceux reconnus par la profession ou validés par l'association. Elle vise à mesurer, estimer, comparer et prévoir les niveaux de pollution⁽²⁾ en tout point du territoire, ainsi qu'à apporter l'expertise d'AIR LR dans les prises de décision impactant la qualité de l'air ou les émissions, notamment de gaz à effet de serre. La qualité de la surveillance s'exprime par le juste dimensionnement des outils mis en œuvre pour satisfaire les besoins exprimés lors de la concertation, dans le respect des moyens accordés. Elle s'exprime également par la confiance qui peut être accordée aux informations produites et la fiabilité des équipements de mesure et des données.

■ L'information

Elle est égale pour tous et assure la transparence dans le fonctionnement de l'association et les résultats produits. L'information offre à chaque citoyen des éléments de connaissance nécessaires, notamment sur les effets sur la santé et l'environnement, pour conduire l'effort collectif d'amélioration et de préservation de la qualité de l'air de la région. La qualité de l'information repose sur sa disponibilité, sa fiabilité, sa facilité d'accès et de compréhension. Elle se traduit par un temps de mise en œuvre des procédures de recommandation et d'alerte inférieure à une heure, par l'extension progressive de la surveillance à tout le territoire régional et par le suivi permanent d'indicateurs de satisfaction.

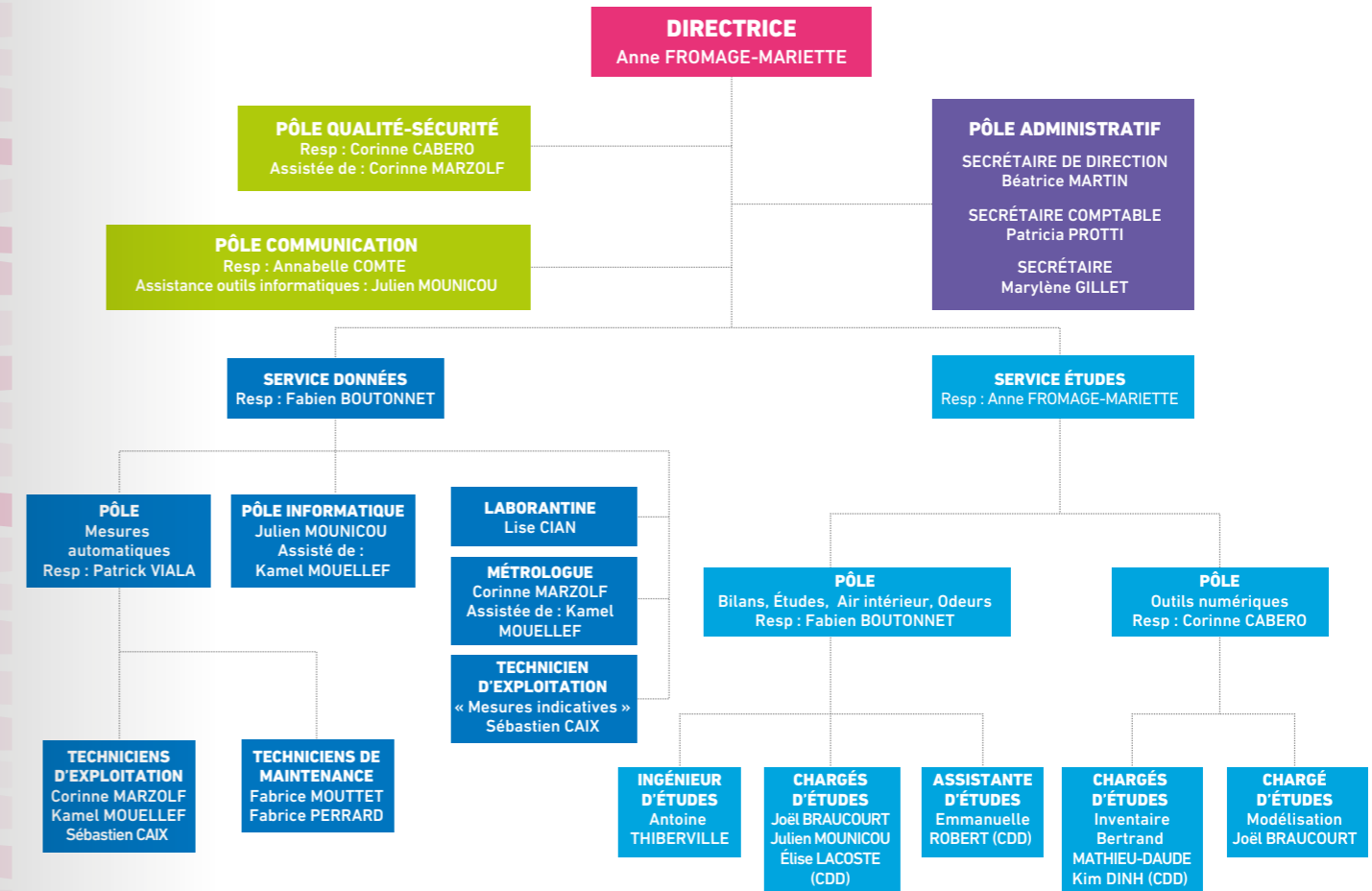
⁽¹⁾ Représentants de l'État et de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), des collectivités territoriales, des représentants des diverses activités contribuant à l'émission des substances surveillées, des associations agréées de protection de l'environnement, des associations agréées de consommateurs et, le cas échéant, faisant partie du même collège que les associations, des personnalités qualifiées.

⁽²⁾ Constitue une pollution atmosphérique l'introduction par l'homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives.



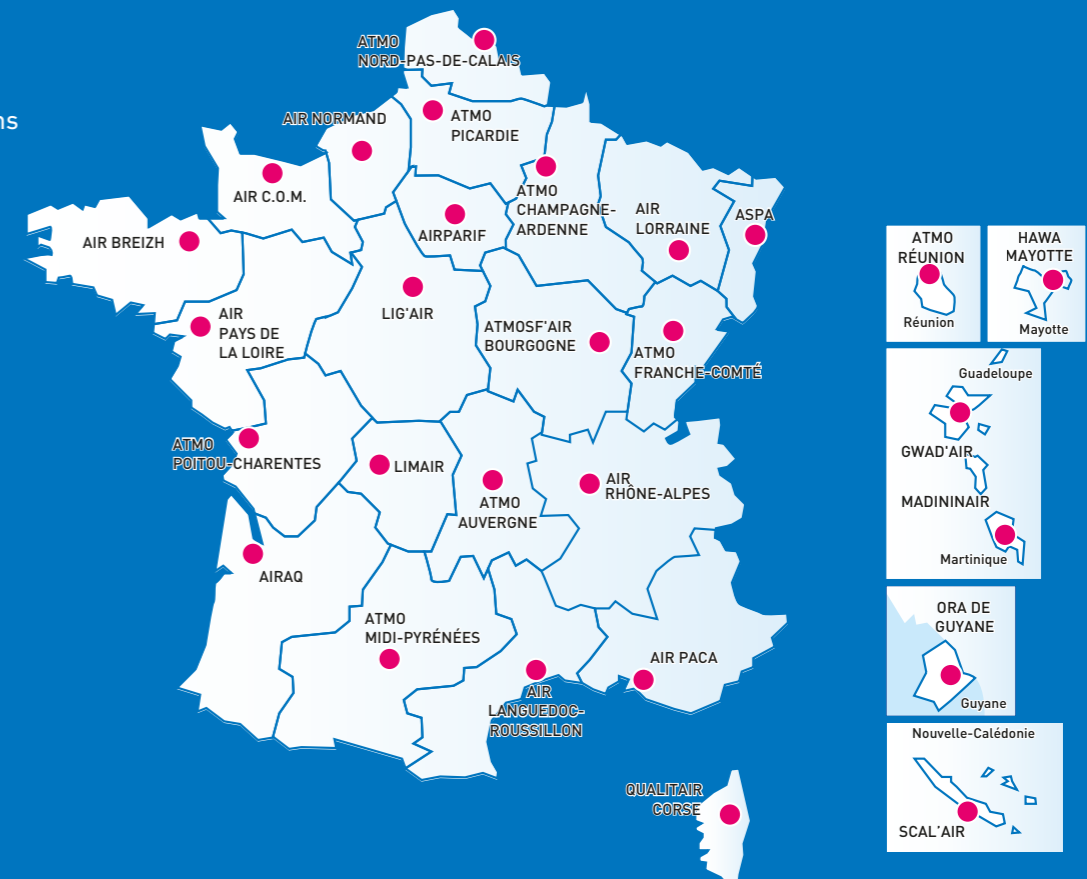
L'ensemble de cette politique qualité est mis en œuvre dans le cadre du 2^e Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA) d'AIR LR, adopté en décembre 2010. Le renouvellement de la certification en avril 2016 et le respect des différents objectifs mis en place témoignent de la bonne organisation de l'association au service de tous.

L'ÉQUIPE (AU 31 MAI 2016)



ATMO France

AIR LR est membre de la fédération ATMO France, réseau national regroupant les associations françaises agréées pour la surveillance de la qualité de l'air sur tout le territoire. Elle assure leur représentation dans les instances nationales et européennes, organise la solidarité, coordonne, mutualise et valorise leur travail tout en participant aux débats stratégiques, nationaux et internationaux, pour l'amélioration de la qualité de l'air et de l'atmosphère.

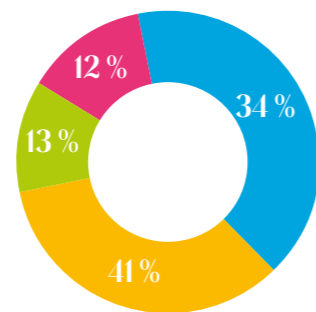


Conseil d'Administration et adhérents (au 31 mai 2016)

AIR Languedoc-Roussillon est une association loi 1901 qui repose sur l'adhésion et la contribution volontaire des acteurs concernés par les enjeux Air/Climat/Énergie/Santé garantissant ainsi l'indépendance et la transparence d'AIR LR.

AU 31 MAI 2016, AIR LR COMPTAIT 129 ADHÉRENTS RÉPARTIS EN 4 COLLÈGES (5 NOUVEAUX ADHÉRENTS EN 2015)

- État
- Collectivités
- Industriels
- Autres



Le financement d'AIR LR
En 2015, le budget de fonctionnement d'AIR LR s'élevait à 1 894 140 €.

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

1^{er} COLLÈGE : État

- Le Directeur Régional de l'ADEME
- Le Directeur de l'Agence Régionale de la Santé - ARS
- Le Directeur Régional de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt - DRAAF
- Le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - DREAL
- Le Secrétaire Général aux Affaires Régionales - SGAR

2^e COLLÈGE : Collectivités Locales

- M. ALLIER Vincent - NÎMES MÉTROPOLE (30)
- Mme IRLES Jacqueline - PERPIGNAN MEDITERRANÉE (66)
- Mme JANNIN Stéphanie - MONTPELLIER MEDITERRANÉE MÉTROPOLE (34)
- M. PIETRASANTA Yves - COMM. DE COMMUNES NORD BASSIN DE THAU (34)

3^e COLLÈGE : représentants des activités contribuant à l'émission de substances surveillées

- M. COLLET Michel - Union des Industries Chimiques L.R. (34)
- M. KARAM Francis - UNOSTRA L.R. (Syndicat Transporteurs) (34)
- M. MAESTRI Bruno - UNICEM LR (Union des Carriers) (34)
- M. MARTIN Jean-Yves - OCREAL (34)

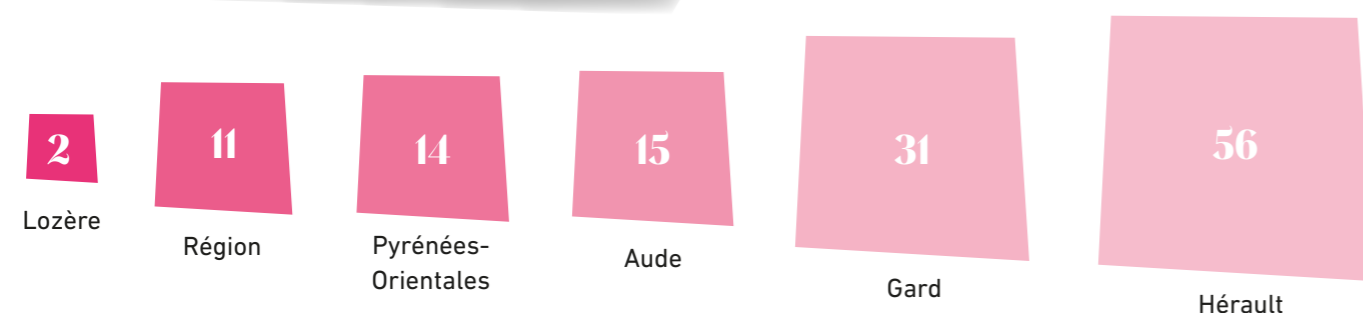
4^e COLLÈGE : Représentants des Associations et personnalités

- M. FANLO Jean-Louis - École des Mines d'Alès - Laboratoire Environnement (30)
- M. FRANC Bruno - CPIE APIEU Montpellier (34)
- M. MAZURIE Roland - MÉTÉO France (34)
- Prof. RIOUX Jean-Antoine - SPN L.R. (34)

- **PRÉSIDENT** - Yves PIETRASANTA (2^e collège)
- **VICE-PRÉSIDENTE** - Stéphanie JANNIN (2^e collège)
- **VICE-PRÉSIDENT** - Vincent ALLIER (2^e collège)
- **VICE-PRÉSIDENT** - Jean-Louis FANLO (4^e collège)

- **TRÉSORIER** - Bruno MAESTRI (3^e collège)
- **SECRÉTAIRE GÉNÉRAL** - Vincent VACHE (1^{er} collège)
- **PRÉSIDENT D'HONNEUR** - Louis BLANCHIN

RÉPARTITION DES ADHÉRENTS D'AIR LR



LES ADHÉRENTS (AU 31 MAI 2016)

1^{er} COLLÈGE - ÉTAT

- ADEME
- A.R.S.
- CHSCT Douanes de l'Hérault
- D.R.A.A.F.
- DREAL
- Préfecture 11
- Préfecture 30
- Préfecture 34/SGAR
- Préfecture 48
- Préfecture 66

2^e COLLÈGE - COLLECTIVITÉS LOCALES

AUDE

- Communauté d'agglomération Le Grand Narbonne
- Communauté de communes de Castelnaudary et du Lauragais Audois
- Ventenac en Minervois

GARD

- Conseil Départemental du Gard
- Nîmes Métropole
- Communauté d'agglomération Alès Agglomération
- SCOT Sud Gard
- Sommières

HÉRAULT

- Conseil Départemental de l'Hérault *
- Montpellier Méditerranée Métropole
- Communauté d'Agglomération Thau Agglomération
- Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée
- Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée
- Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or
- Communauté de communes Montagne du Haut-Languedoc
- Communauté de communes Nord du Bassin de Thau
- Cazouls les Béziers
- Lamalou-les-bains
- Lespignan
- Montblanc
- Tourbes
- Vendres

PYRÉNÉES-ORIENTALES

- Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée

- Argelès sur Mer
- Osseja
- Saint-Cyprien

3^e COLLÈGE - CARRIERS

AUDE

- Aude Agrégats - Carrières de la Caunette et de Moussoulens
- Carrières Calcaires Corbières - Carrière de Roquefort des Corbières
- Cazal - Carrière de Labécède Lauragais
- Domitia Granulats - Carrières de Montredon, Campagne sur Aude et Quillan
- Imerys Ceramics France - Carrières de Salvezines et Treilles, (St-Arnac et Lansac, St-Paul de Fenouillet et usine de Caudiès de Fenouillèdes - 66)
- Patebex - Carrière Dominique
- SC 113 - Carrière de Narbonne
- Lavoye & Fils Sarl - Carrière de La Palme
- Terreal - Carrières de St-Papoul, Bordeneuve

GARD

- CMF Products - Carrière de Verfeuil
- Henri LEYGUE - Carrière de Pouzols et Thoiras
- Joffre de Travaux Publics - Carrière de Vallérargues
- Lafarge Granulats France - Carrière de Bieudon
- Les Calcaires du Gard - Saint Laurent La Vernède
- Robert Carrières et Matériaux - Carrière de Connaux et Pouzilhac
- SIKA France - Usine de Marguerittes
- Terrisse SAS - Carrière de Liouc

HÉRAULT

- Biocama Industries - Carrières d'Aniane et du Mas de Cournon
- Carayon - Carrière de Saint-Pons
- Carrières Calcaire du Biterrois - Carrières de Bayssan Vendres
- Carrière du Pic St Loup - Carrière de Viols le Fort
- Carrière des Roches Bleues - Carrière de St-Thibéry
- Castille S.A. - Carrière de la Galiberte et sablière de Thézan-les-Béziers
- GSM - Carrières de Poussan et de Castries
- Languedoc Granulats - Carrière de Murles
- LRM - Carrière des Garrigues à Lunel

- OC'VIA Construction - Lunel
- Servant et fils - Carrière de Lamalou
- Solag - Carrière de Gignac et Saint André de Sangonis
- STPC - Carrière de Brissac
- UNICEM LR (Syndicat Carriers) - Montpellier

PYRÉNÉES-ORIENTALES

- Colas Midi Méditerranée - Carrières de Thuir et Latour de Carol
- El Fourat Environnement - Clair
- La Salanque - Carrière de Salses-le-Château
- Omya S.A. - Carrière de Vingrau et usine Salses-le-Château
- Provençale S.A. - Usine de Cases de Pène, Carrières de Montpins, La Narède, La Feyche (et Pouzilhac - 30)

3^e COLLÈGE - AUTRES QUE CARRIERS

AUDE

- AREVA NC Malvésii - Narbonne
- Lafarge Ciments - Port-la-Nouvelle

GARD

- Axens - Salindres
- Ciments Calcia - Beaucaire
- CEA Marcoule - Bagnols-sur-Cèze
- CTI - Salindres
- Dalkia - Nîmes
- EDF - Centre de Production Thermique - Aramon
- Ferropem - Laudun, St-Hippolyte de Montaigu
- Owens Corning - l'Ardoise
- Owens Illinois - Vergèze
- Sanofi Aventis - Aramon
- SUEZ Environnement
- Solvay - Salindres
- Veolia Eau - CGE - Salindres

HÉRAULT

- Aéroport Montpellier Méditerranée - Mauguio
- ANGIBAUD
- ARCADIS ESG
- Cemex Béton de France - Centrales à Béton Montpellier (et Elne - 66)
- O.I Manufacturing - Béziers
- OCREAL - Lunel-Viel
- Placoplâtre - Béziers
- Port de Sète Sud de France - Sète
- Saipol - Sète
- Scori - Frontignan
- Serm - Montpellier

- Setom - Sète
- Syndicat Entre Pic et Étang - Lunel-Viel
- TAM - Montpellier
- Timac Agro - Sète
- Union des Industries Chimiques L.R.
- Unostra LR (Syndicat Transporteurs) - Pérols
- Vinci Autoroutes

PYRÉNÉES ORIENTALES

- Caminal - Dépôt de Perpignan
- Cydel - Calce
- Sydetom - Saint-Féliu-d'Avall
- SVLR-ISDND - Espira de l'Agly

4^e COLLÈGE - ASSOCIATIONS ET PERSONNALITÉS/DIVERS

RÉGION

- Automobile Club 30/48/07
- CREAI - ORS LR - Montpellier
- E.I.D Méditerranée - Montpellier
- ONF - Montpellier
- SPN LR - Montpellier
- UFC - Montpellier
- FNE LR - Narbonne

GARD

- Comité de Quartier des Marronniers - Nîmes
- MNLE 30 - Nîmes
- Soreve (Environnement et Patrimoine en Uzège) - Saint Siffret
- M. FANLO Jean-Louis - EMA - Alès

HÉRAULT

- ALE Montpellier
- Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement de l'Hérault
- CPIE APIEU - Montpellier
- BIVAP - Puisserguier
- École Nationale Supérieure de Chimie - Montpellier
- Faculté de Pharmacie - Montpellier
- Prof. BAYLET - Faculté de Médecine - Montpellier *
- Prof. DEMOLY - Pneumologue (CHU Montpellier)
- Météo France - Montpellier
- Dr TERRAL - Montpellier

LOZÈRE

- Parc National des Cévennes - Florac

* Démission au 31/12/15

Information et sensibilisation : favoriser l'action

En complément de sa mission essentielle de surveillance de la qualité de l'air, AIR LR assure également une mission fondamentale d'information et de sensibilisation auprès de tous les acteurs du territoire et des citoyens. Objectif : sensibiliser et responsabiliser le grand public, les décideurs et les médias à la pollution de l'air et à ses impacts, les inciter à agir et soutenir les actions mises en place en faveur d'une meilleure qualité de l'air. En 2015, la mission d'information d'AIR LR a connu une montée en puissance marquée notamment par la réalisation de nouveaux outils et la refonte d'outils existants pour garantir une information adaptée et accessible à tous.



■ UN SITE INTERNET PLUS ERGONOMIQUE ET PÉDAGOGIQUE

En 2015, après un travail de refonte en profondeur, le site internet d'AIR LR a fait peau neuve afin de permettre une **navigation plus interactive et des contenus plus accessibles**. Le nouveau site de l'association s'est également enrichi de nouveaux contenus et d'espaces dédiés garantissant une information transparente et adaptée au plus grand nombre. Autres nouveautés : **deux nouvelles plateformes interactives** permettant de visualiser la pollution de l'air, rue par rue, sur les principales agglomérations de la région et les émissions de polluants de l'air et du climat sur l'ensemble de la région.

■ DE NOUVEAUX OUTILS

En 2015, AIR LR a développé de nouveaux outils d'information, accessibles gratuitement à tous et mis à la disposition des partenaires sur simple demande :

- Une **application smartphone**, disponible sur AppleStore et prochainement sur Android,
- Une **exposition pédagogique** itinérante, réalisée en partenariat avec ATMO Midi-Pyrénées (ORAMIP) : L'Air, notre bien le plus précieux,
- Une **affiche de sensibilisation** réalisée en partenariat avec l'Agence Régionale de Santé.



■ UNE PREMIÈRE JOURNÉE NATIONALE DE L'AIR

Le 25 septembre 2015, le Ministère en charge de l'Écologie a organisé la première Journée Nationale de l'Air. Déclinée au niveau régional et soutenue par l'ensemble des Observatoires régionaux de la qualité de l'air, comme AIR LR, cette journée vise à **mieux sensibiliser et impliquer les citoyens en faveur de la qualité de l'air**. À cette occasion, AIR LR a souhaité renforcer les outils d'information et de sensibilisation mis à la disposition de tous et a mis en place des actions spécifiques en lien avec différents partenaires :

- Stand de sensibilisation du grand public à Montpellier,

- Déploiement d'une campagne de sensibilisation via le réseau de la ville de Montpellier (affichage numérique, réseau de bus, maisons pour tous...), auprès des communes de Nîmes Métropole et dans les principaux journaux régionaux,
- Accueil de l'exposition pédagogique dans les locaux de Nîmes Métropole et de Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération,
- Présentation et action de sensibilisation auprès des élus de Nîmes Métropole lors du Conseil Communautaire,
- Conférence sur la qualité de l'air dans le cadre des Rendez-vous Éco citoyens de Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération...



■ ACCOMPAGNER ET INFORMER LES PARTENAIRES

Dans la continuité du projet Parten'air, initié en 2013, AIR LR continue d'accompagner et d'informer l'ensemble des acteurs du territoire. En 2015, AIR LR a notamment lancé une nouvelle lettre d'information trimestrielle qui leur est destinée : L'AIR et NOUS. Au sommaire : la parole aux acteurs du territoire, la qualité de l'air du trimestre, des dossiers de fond, les dernières actualités... AIR LR a également été à la rencontre de ses partenaires pour les informer et recueillir leurs besoins, notamment dans la perspective de la réalisation du futur Plan régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA 3) :

- **Comités Locaux de Concertation** organisés à Salindres et dans la région du Bassin de Thau,
- **Réunions d'information et de collaboration** avec les partenaires (accompagnement plans et programmes, réalisation d'études, recueil des besoins...),
- **Enquête sur les attentes** et besoins pour les années à venir (PRSQA 3),



■ ET AUSSI...

- Participation au **forum Santé** de Sauvian organisé par la CPAM de l'Hérault,
- **Conférence de presse** en partenariat avec Montpellier Méditerranée Métropole et l'ARS dans le cadre de la Journée Nationale de l'Air 2015,
- **8 communiqués de presse, 1 dossier de presse et 50 sollicitations presse,**
- **Cours de formation** organisés pour la Faculté de Pharmacie de Montpellier,
- Participation aux **Journées Électroniques et Environnement 2015** de Montpellier,
- Conférence sur la qualité de l'air intérieur dans le cadre de la **quinzaine de l'éco construction et du développement durable,**
- Participation à la formation « qualité de l'air » organisée par l'**Institut National Spécialisé d'Études Territoriales (INSET)** de Montpellier...

Collaborations

En 2015, comme chaque année, AIR LR a collaboré avec ses homologues et participé aux groupes de travail et aux activités mis en place au niveau local, national et européen :

- **Journées Techniques de l'Air** organisées par Air Breizh en 2015 et regroupant chaque année des représentants de l'ensemble des Observatoires régionaux de la qualité de l'air,
- **Groupes de travail et Commissions de suivi nationaux** organisés par la fédération ATMO France, le Ministère en charge de l'Écologie ou le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA) sur des sujets stratégiques et techniques,
- **Partenariat avec le Gouvernement andorran** pour la mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air sur la Principauté,

- **Vérification des analyseurs d'autres AASQA** : 6 analyseurs neufs et 12 analyseurs en fonctionnement,
- **GT européen** sur les travaux de pré-normalisation de techniques de mesure de l'ammoniac,
- **Formations au Centre National de la Fonction Publique Territoriale** dans le cadre des transports actifs et de la mise en place de Plans de Déplacements Entreprise,
- **Collaboration avec l'Institut d'Électronique de Montpellier (IES)** sur le développement de nouveaux capteurs,
- **Comité de Pilotage « Ambroisie »** mis en place par l'Agence Régionale de Santé,
- **Réunions de préparation du nouvel arrêté inter préfectoral** relatif au déclenchement des procédures d'information et d'alerte des populations en cas d'épisodes de pollution de l'air.

2015 en bref

■ Janvier

AIR LR lance son **application mobile**. Téléchargeable **gratuitement** sur l'AppleStore, cette application fournit, au quotidien, les **indices de la qualité de l'air par commune** et permet de recevoir, en temps réel, les alertes en cas d'**épisodes de pollution de l'air** sur l'ensemble du territoire régional.

■ Février



Plus d'une trentaine de représentants des parties prenantes locales étaient présents lors du **Comité Local de Concertation** « Qualité de l'air autour du Bassin de Thau » organisé par AIR LR. Les échanges ont notamment mis en évidence de fortes attentes concernant la problématique des odeurs générées par les industries locales. En concertation avec l'ensemble des acteurs concernés, AIR LR a lancé, suite à cette réunion, les démarches nécessaires à la mise en place d'un **Observatoire des odeurs autour du bassin industriel de Thau**.

■ Mars

Suite à l'important épisode de pollution de l'air qui a de nouveau touché la France, les **Présidents du réseau national des Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'air** interpellent les pouvoirs publics sur l'importance de ces observatoires régionaux et le non-respect du principe « pollueur-payeur » alors que sont mises en évidence les contributions combinées de plusieurs sources de pollution (transports, agriculture, chauffage...). Ils demandent une implication plus soutenue de l'État et des collectivités territoriales, tous concernés par les enjeux et impacts de santé publique de la pollution atmosphérique.



AIR LR et 6 autres Observatoires régionaux de l'air participent aux **essais d'intercomparaison des dispositifs mobiles de surveillance** de la qualité de l'air pilotés par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air. Organisés chaque année, ces essais permettent de comparer le fonctionnement et l'utilisation des différents appareils de mesure (analyseurs) et vérifier le respect des Directives européennes pour **garantir la qualité des mesures et leur cohérence entre les différentes régions**.

■ Avril



AIR LR lance sa **nouvelle lettre d'information trimestrielle destinée aux acteurs du territoire « L'AIR et NOUS »**. Grâce à ce nouveau moyen d'information, AIR LR souhaite renforcer davantage ses liens avec, notamment, l'ensemble des collectivités locales. Au sommaire : la parole aux acteurs du territoire, le bilan trimestriel de la qualité de l'air, un dossier de fond pour mieux comprendre les enjeux de la qualité de l'air et les dernières actualités. **L'abonnement est gratuit via www.air-lr.org**.

■ Mai



La **fusion des régions** Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées entraîne le **regroupement d'AIR LR et de son homologue ORAMIP**. Un nouvel Observatoire régional unique va ainsi voir le jour à partir du 31 décembre 2016. Les deux observatoires mettront en commun leurs équipes, réparties sur deux antennes locales à Montpellier et à Toulouse, et leurs moyens pour garantir en toute indépendance, une surveillance efficace et une information transparente sur l'ensemble de la nouvelle région. Les travaux de préparation de cette fusion débutent avec la signature par les Présidents des deux Observatoires d'une **charte d'accompagnement** de la fusion.

■ Juin

Pour la première fois, les enjeux liés à la pollution de l'air sont débattus lors de l'**Assemblée mondiale de la Santé**, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) souhaitant accroître son action sur cette problématique et en faire une priorité. Pour **agir face aux conséquences sanitaires de la pollution de l'air**, qui représente au plan mondial **le risque le plus grave** en matière de salubrité de l'environnement, l'OMS publie une résolution qui souligne le rôle central des autorités sanitaires nationales. Elle souligne également que les différents secteurs doivent nouer une coopération solide et que toutes les politiques nationales, régionales et locales relatives à la pollution de l'air doivent intégrer les problèmes de santé.



Le **renouvellement du Conseil d'Administration d'AIR LR**, prévu tous les trois ans, a lieu lors de l'Assemblée Générale annuelle de l'association. Mr Yves Piétrasanta est réélu Président d'AIR LR, poste qu'il occupe depuis 1992. Au sein du Conseil d'Administration, les 4 collèges sont représentés de façon équilibrée afin de garantir l'indépendance de l'association et une gouvernance partagée.

■ Juillet

Pour garantir la protection des populations, les épisodes de pollution de l'air impliquent la mise en œuvre, par les Préfets de département, de **procédures d'information et d'alerte des populations**. Suite à la publication d'un arrêté ministériel destiné à harmoniser les pratiques au niveau national, ces procédures ont été revues au niveau régional. Dans l'attente de la signature d'un nouvel arrêté inter-préfectoral, un **dispositif temporaire** est mis en place en Languedoc-Roussillon afin que chaque département dispose de procédures de déclenchement pour les trois principaux polluants de l'air réglementés.

Une commission d'enquête du Sénat évalue le coût de la pollution de l'air, en France, à **plus de 100 milliards d'euros par an**. Le rapport, intitulé « *La pollution n'est pas qu'une aberration sanitaire* », intègre non seulement les dommages sanitaires de la pollution mais également les conséquences sur les bâtiments, les écosystèmes et l'agriculture. La commission y formule une soixantaine de propositions pour lutter « efficacement » contre la pollution atmosphérique.

■ Août

Le Languedoc-Roussillon, comme l'ensemble du Sud méditerranéen, est, chaque année, touché par la **pollution à l'ozone**, polluant estival formé à partir d'autres polluants émis par les activités humaines sous l'effet du rayonnement solaire et de la chaleur. Après une baisse de la pollution à l'ozone observée en 2014, l'été 2015 est marqué par une **légère augmentation** des concentrations sur l'ensemble de la région du fait de conditions météorologiques favorables à la formation et l'accumulation de ce gaz polluant (chaleur, fort ensoleillement, vent faible).

■ Septembre



Le Ministère en charge de l'Écologie organise la **première Journée nationale de l'Air** déclinée au niveau régional et soutenue par l'ensemble des Observatoires régionaux. Cette journée a pour ambition de mieux sensibiliser et impliquer les citoyens en faveur de la qualité de l'air. À cette occasion, AIR LR a mis en place des **actions de sensibilisation** en partenariat avec les principales agglomérations de la région en diffusant notamment une campagne d'affichage destinée à interpeller les populations sur les enjeux liés à la qualité de l'air et le rôle de chacun pour un air de meilleure qualité.

AIR LR met en ligne son **nouveau site internet www.air-lr.org**. Plus interactif, plus ergonomique, le site permet un accès simplifié aux nombreux contenus et propose notamment de nouveaux outils d'information développés par les équipes de l'association : une plateforme de **modélisations urbaines haute résolution à l'échelle de la rue** et une plateforme de **data-visualisation des émissions de polluants** atmosphériques et de gaz à effet de serre.



Le Ministère en charge de l'Écologie annonce les **20 lauréats de l'appel à projets « Villes respirables en 5 ans »**. Parmi eux, **Montpellier Méditerranée Métropole**. A travers cette candidature, la Métropole de Montpellier et AIR LR s'engagent à continuer la lutte contre la pollution atmosphérique et à mettre en œuvre des mesures de réduction des émissions polluantes.

■ Octobre



AIR LR **inaugure ses nouveaux locaux** en présence de Mr Yves Piétrasanta et Mme Stéphanie Jannin, Président et Vice-Présidente de l'association. L'équipe vous accueille désormais à **Pérolos**, au sud de la métropole montpelliéraine.

■ Novembre

La France préside et accueille la **COP21** dont l'objectif est d'aboutir à un nouvel accord international sur le climat, applicable à tous, pour maintenir le réchauffement climatique en dessous de 2°C. L'occasion pour le réseau national ATMO France de rappeler les **enjeux croisés entre changement climatique et pollution de l'air** et la nécessité d'une approche transversale pour garantir une cohérence dans la prise en compte de ces deux problématiques environnementales et sanitaires.

■ Décembre

AIR LR publie le bilan des premières études de **qualité de l'air intérieur** réalisées dans le cadre d'une convention signée avec l'**Agence Régionale de Santé** destinée à la gestion de situations imprévues de pollution de l'air intérieur (pour la période 2015-2017), véritable problématique de santé publique.

2015 EN CHIFFRES

16

procédures d'information ou d'alerte liées à la pollution aux particules en suspension

13

procédures d'information ou d'alerte liées à la pollution à l'ozone

+ de 1 860 000

habitants exposés à un dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé humaine pour l'ozone en Languedoc-Roussillon

59 à 67 %

des jours correspondant à des indices de la qualité de l'air très bons à bons

189

signalements odeurs spontanés recueillis par AIR LR

“Retrouvez toutes les actualités sur www.air-lr.org et sur https://twitter.com/AIR_LR”

Le dispositif régional permanent de surveillance

Chaque année, AIR LR surveille de manière permanente plusieurs dizaines de polluants atmosphériques dont une quinzaine fait l'objet d'une surveillance réglementaire française ou européenne. Cette surveillance repose sur 3 outils complémentaires : les stations de mesure, l'inventaire régional des émissions de polluants et les modélisations haute résolution.

■ Dispositifs de mesure

AIR LR s'appuie sur un réseau de 23 stations de mesures automatiques en continu implantées dans des lieux représentatifs des différents types de pollution (urbaine, rurale, à proximité du trafic...).

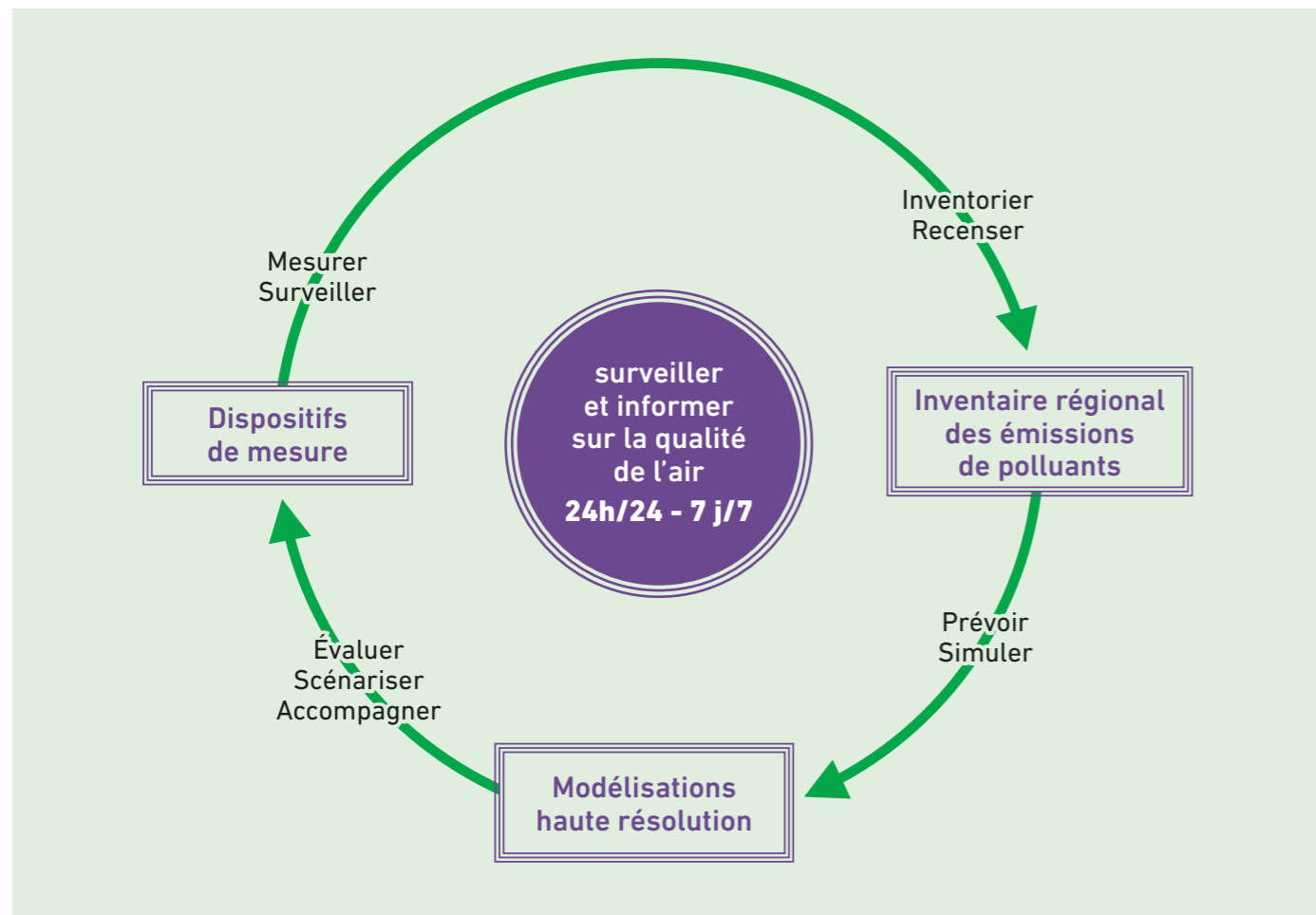
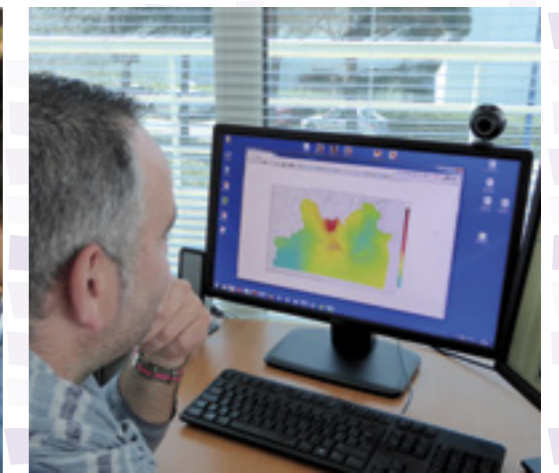
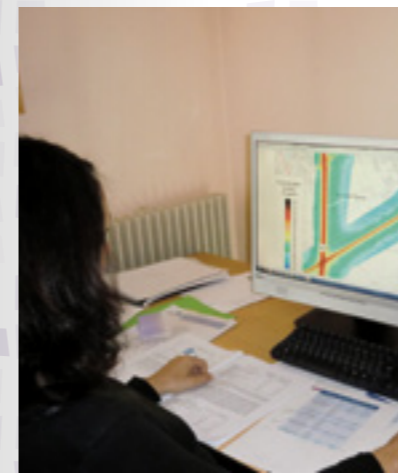
Ponctuellement, des campagnes spécifiques de mesure sont menées grâce à 3 remorques laboratoire mobiles et des réseaux de capteurs (échantillonneurs passifs, préleveurs...). En complément, des réseaux de « plaquettes » permettent de mesurer les retombées de poussières autour de sites industriels.

■ Inventaire régional des émissions de polluants

L'inventaire des émissions recense les rejets dans l'atmosphère de plusieurs dizaines de polluants, dont les gaz à effet de serre, d'origines diverses : humaines (transport, industrie, chauffage, activités agricoles...) ou naturelles (émissions de la végétation, sols...). Il permet d'établir, pour une année donnée, des bilans d'émissions de polluants par zone géographique ou par secteur d'activité en tout point du territoire.

■ Modélisations haute résolution

AIR LR dispose d'outils de modélisation pour prévoir, expliquer et cartographier la qualité de l'air et ainsi simuler les phénomènes de pollution, de l'échelle régionale à l'échelle de la rue. Ces outils permettent d'évaluer l'exposition des populations en tout point du territoire et l'efficacité des différentes actions visant à réduire les émissions de polluants.



CHIFFRES CLÉS

Près de **27 000 km²** surveillés en permanence

23 stations de mesure fixes

+ de **60** analyseurs automatiques

+ de **35** polluants atmosphériques recensés par l'inventaire régional des émissions

Près de **2 millions** de données traitées chaque année

+ de **70 000** heures de calcul effectuées sur 20 machines dans le cadre de la réalisation des modélisations

Les études 2015

Chaque année, AIR LR réalise des études ponctuelles spécifiques qui viennent compléter les données de qualité de l'air issues de la surveillance permanente mise en œuvre sur l'ensemble du territoire régional. En 2015, AIR LR a ainsi réalisé plusieurs études en s'appuyant sur les différents outils de surveillance et d'évaluation : laboratoires mobiles, capteurs de la qualité de l'air, simulations et modélisations haute résolution...



■ Évaluation de l'exposition des populations à la pollution liée au trafic routier sur Nîmes Métropole (30)

Dans le cadre du partenariat avec Nîmes Métropole, AIR LR a mis en place une étude de la qualité de l'air afin d'étudier la pollution liée au trafic routier et d'évaluer précisément l'exposition des populations à proximité d'axes routiers importants depuis la dernière étude réalisée en 2008. 90 capteurs, implantés sur 13 communes de l'agglomération, ont permis de mesurer, pendant deux mois à l'hiver et l'été 2015, les concentrations de NO₂, polluant émis principalement par le trafic routier. Les résultats de cette nouvelle étude ont également permis d'alimenter les modélisations haute résolution réalisées par AIR LR dans le cadre du projet de modélisation urbaine URBANAIR et d'étudier, en lien avec les collectivités territoriales, l'impact de nouveaux projets d'aménagement prévus dans les prochaines années : plans de circulation, mise en service de la ligne de Tram'Bus, création de nouveaux axes routiers...



■ Évaluation des concentrations d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques sur la commune d'Alès (30)

Dans le cadre de la Directive Européenne du 12 décembre 2014 concernant la surveillance des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), AIR LR a mis en place une station de mesure sur la commune d'Alès, en partenariat avec l'École des Mines d'Alès. Les mesures réalisées pendant un an permettront d'évaluer, dans l'air ambiant, les niveaux de ces polluants, issus de la combustion de combustibles fossiles, de la biomasse et du chauffage au bois.

■ Mesure de Composés Organiques Volatils dans la zone d'activité « La Mirande » à Saint-Estève (66)

Suite aux interrogations soulevées par les populations sur les nuisances et les risques éventuels liés à la zone d'activité « La Mirande », une étude de la qualité de l'air a été réalisée par AIR LR, en partenariat avec la ville de Saint-Estève, au cours de l'hiver 2014/2015. Pendant 1 mois, plusieurs capteurs répartis sur 4 sites ont permis de mesurer les concentrations de Composés Organiques Volatils (COV) pouvant être émis par les différentes sociétés présentes sur la zone d'activité. Des analyses ont également été menées afin d'identifier les différents COV présents dans l'air ambiant de la zone d'activité.



■ Étude de la qualité de l'air dans l'environnement de l'incinérateur de Lunel-Viel (34)

Dans le cadre de conventions passées avec le Syndicat « Entre Pic et Étang », partenaire d'AIR LR depuis 1998, AIR LR exploite dans l'environnement de l'usine d'incinération des déchets non dangereux de Lunel-Viel un dispositif permanent de surveillance de la qualité de l'air. En complément de ce dispositif, un laboratoire mobile a été implanté au Sud de l'usine d'incinération, sur le même site que celui utilisé lors de la dernière étude réalisée en 2010, afin de mesurer les concentrations dans l'air ambiant de particules en suspension (PM_{2,5} et PM₁₀), d'oxydes d'azote (NO_x) et de métaux toxiques (arsenic, cadmium, chrome, nickel, plomb, thallium et zinc).

■ Étude de la qualité de l'air en réponse aux signalements des riverains dans un quartier du Crès (34)

Suite à des nuisances olfactives et sonores répétées signalées par les riverains du quartier Maumarin depuis le printemps 2015, la ville du Crès a sollicité AIR LR pour mettre en place une étude de la qualité de l'air. 6 sites de mesure ont ainsi été équipés de capteurs permettant d'effectuer, pendant 1 mois, des mesures des concentrations dans l'air ambiant des principaux polluants émis par le trafic routier, dont le dioxyde d'azote (NO₂) et d'étudier l'impact des activités industrielles dans le quartier Maumarin. Des mesures complémentaires d'une quarantaine de Composés Organiques Volatils (COV) ont été réalisées par prélèvement sur 3 sites de mesure.

■ Études de la qualité de l'air intérieur

AIR LR a été sollicité afin d'accompagner l'Agence Régionale de Santé dans la gestion de situations imprévues de pollution de l'air intérieur. La convention signée entre les deux organismes a permis de mettre en place, en 2015, des études de mesure de la qualité de l'air intérieur dans trois bâtiments : deux entreprises et une maison de particulier. En complément de cette convention, AIR LR a réalisé trois études de la qualité de l'air intérieur dans ses nouveaux locaux de Pérols et dans des bâtiments administratifs ou d'entreprise de la région de Montpellier.

“ Retrouvez les mesures en temps réel et l'ensemble des résultats des études réalisées par AIR LR sur www.air-lr.org ”

ACCOMPAGNEMENT DES ACTEURS DU TERRITOIRE

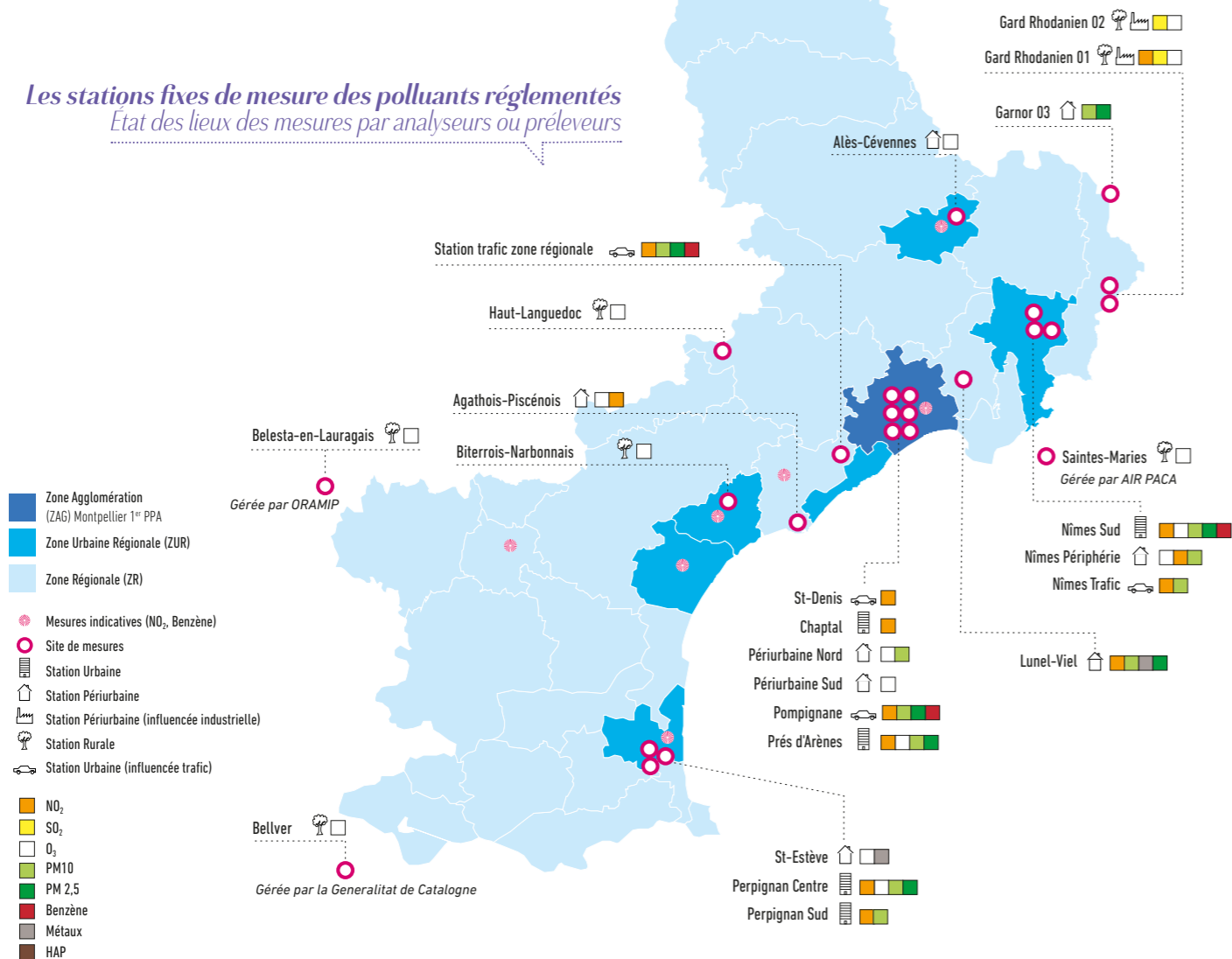
En 2015, AIR LR a de nouveau mis son expertise au service de ses adhérents afin de répondre à leurs besoins spécifiques en termes d'évaluation et de surveillance de la qualité de l'air ou d'aide à la décision :

- Évaluation de l'efficacité et de l'impact sur la réduction des émissions de polluants des stratégies et des actions envisagées dans le cadre de l'élaboration des **Plans de Protection de l'Atmosphère** de Montpellier Méditerranée Métropole et de Nîmes Métropole ;
- Participation aux **Commissions de suivi de sites industriels** : Unité de méthanisation des déchets ménagers AMÉTYST de Montpellier et Unité de Valorisation Énergétique des Déchets (UVED) de Lunel-Viel (34) ;
- Accompagnement des services de Montpellier Méditerranée Métropole pour la **candidature à l'appel à projets ministériel « Villes respirables en 5 ans »** ;
- Mise en place de **réseaux de surveillance des poussières sédimentables** dans l'environnement de la carrière de Saint-Laurent-la-Vernède (30) et de l'usine SIKA à Marguerittes (30).

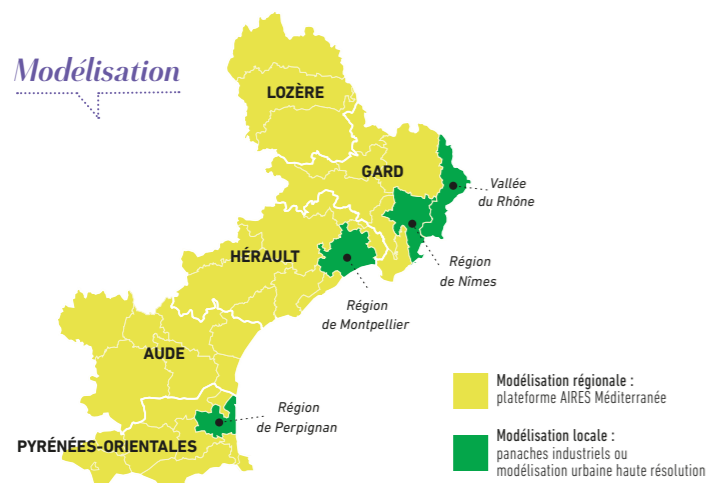
La couverture du territoire régional

LE DISPOSITIF PERMANENT DE SURVEILLANCE DU TERRITOIRE

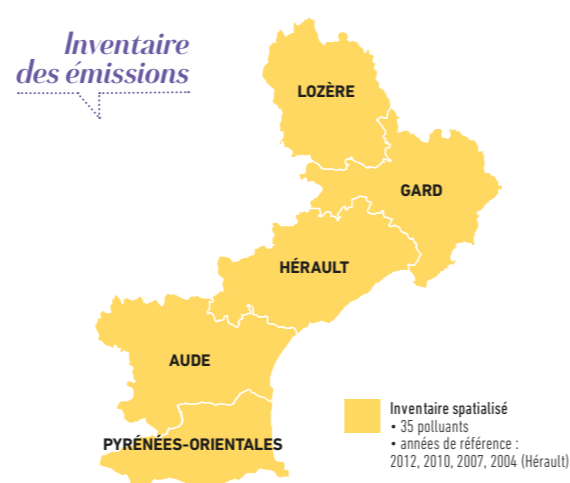
Les stations fixes de mesure des polluants réglementés
État des lieux des mesures par analyseurs ou préleveurs



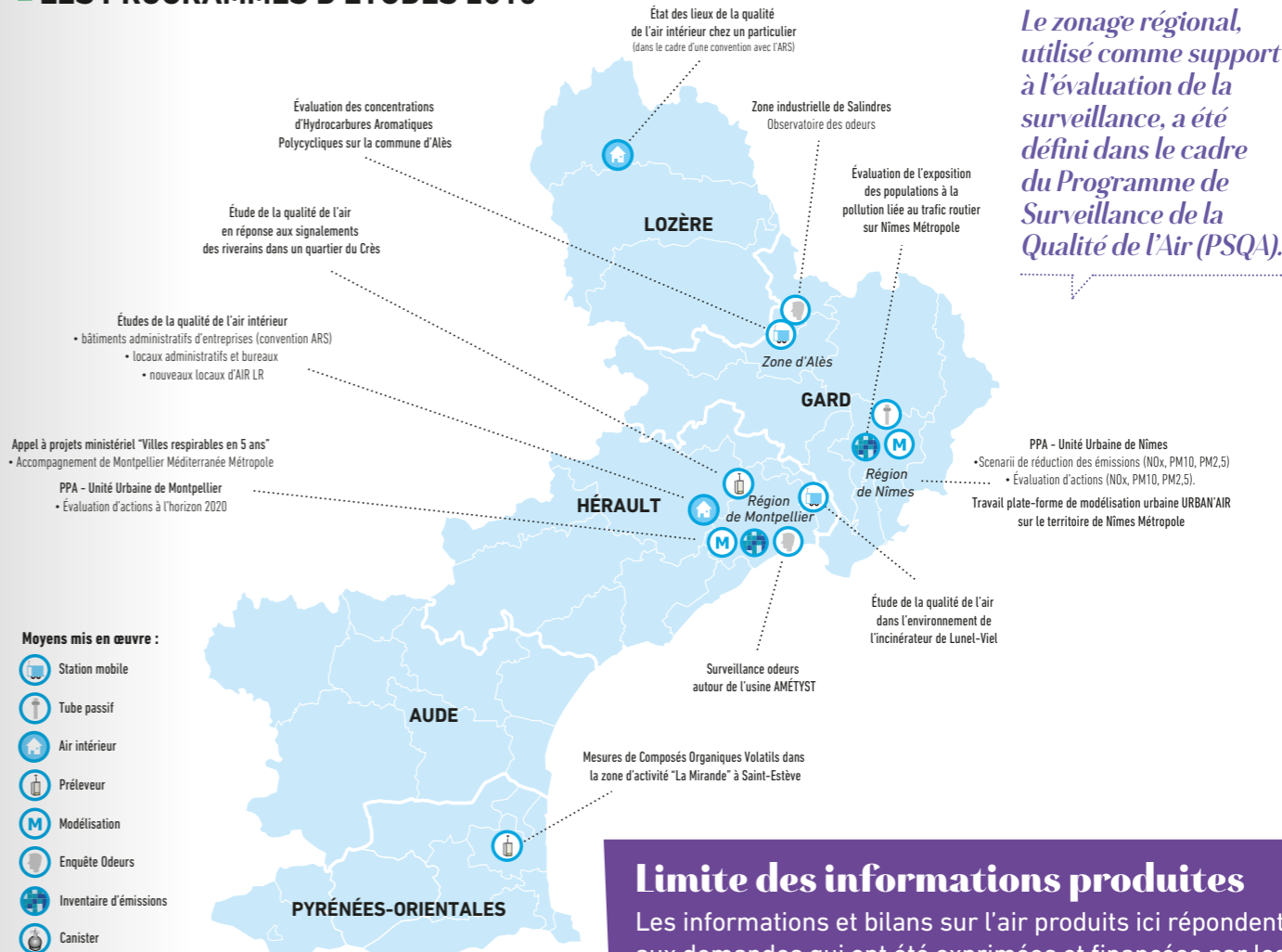
Modélisation



Inventaire des émissions



LES PROGRAMMES D'ÉTUDES 2015



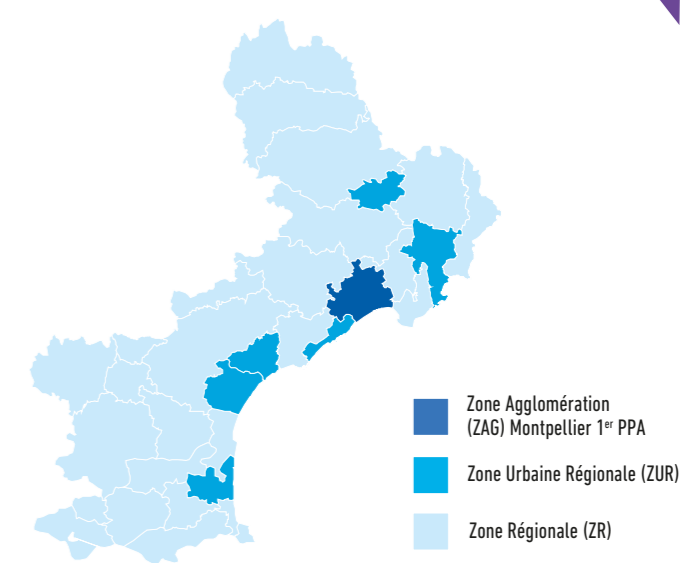
Limite des informations produites

Les informations et bilans sur l'air produits ici répondent aux demandes qui ont été exprimées et financées par les partenaires d'AIR LR lors des phases de concertation. De ce fait, certaines problématiques - non sollicitées à ce jour - en sont absentes, d'autres ne sont encore que partiellement abordées. Ces informations représentent néanmoins une partie des données nécessaires pour établir le droit reconnu à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé, au sens très général où l'entend le Code de l'Environnement *

LES DIFFÉRENTS ZONAGES DE LA RÉGION

Pour orienter ses actions et établir les bilans de la qualité de l'air, AIR LR s'appuie sur différents découpages géographiques :

- **Zones Administratives de Surveillance (ZAS)** - Pour le « rapportage » des données au niveau national, la région est divisée en 3 ZAS :
 - **Zone agglomération (ZAG)** : périmètre du 1^{er} plan de protection de l'atmosphère (PPA) de Montpellier
 - **Zone urbaine régionale (ZUR)** : unités urbaines entre 50 000 et 250 000 habitants étendues aux périmètres des communautés d'agglomération
 - **Zone régionale (ZR)** : reste du territoire
- **Unités territoriales d'Évaluation (UTE)** : zones présentant des caractéristiques similaires en termes de qualité de l'air, définies dans le cadre du Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air
- **Les Départements** : base territoriale, pour les Préfets, des procédures d'information et d'alerte, et de gestion des mesures d'urgence en cas d'épisodes de pollution

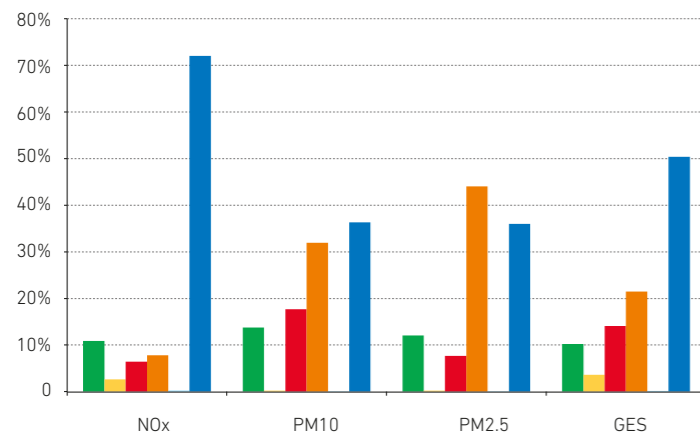


* Art.L220-1. - L'État et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs établissements publics ainsi que les personnes privées concourent, chacun dans le domaine de sa compétence et dans les limites de sa responsabilité, à une politique dont l'objet est la mise en œuvre du droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé.
Art.L220-2. - Constitue une pollution atmosphérique au sens du présent titre l'introduction par l'homme, directement ou indirectement, ou la présence, dans l'atmosphère et les espaces clos, d'agents chimiques, biologiques ou physiques ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer des biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives.

Les émissions de polluants de l'air et du climat

Dans le cadre de ses missions, AIR LR réalise un inventaire des émissions¹ de polluants atmosphériques et des gaz à effet de serre en Languedoc-Roussillon. L'inventaire indique, sur la zone géographique choisie et pour chaque polluant, la contribution de chaque secteur d'activité. Les émissions peuvent être localisées géographiquement, de l'échelle du quartier à celle de la région. En 2015, AIR LR a travaillé à la mise à jour de l'inventaire des émissions sur la base des données de l'année 2012.

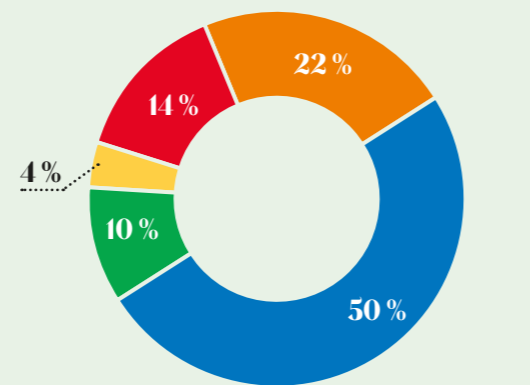
Contribution de chaque secteur d'activité aux émissions des principaux polluants atmosphériques en Languedoc-Roussillon



- Agriculture, pêche et sylviculture
- Production et distribution d'énergie
- Industrie et traitement des déchets
- Résidentiel et tertiaire
- Transports non routiers
- Transports routiers

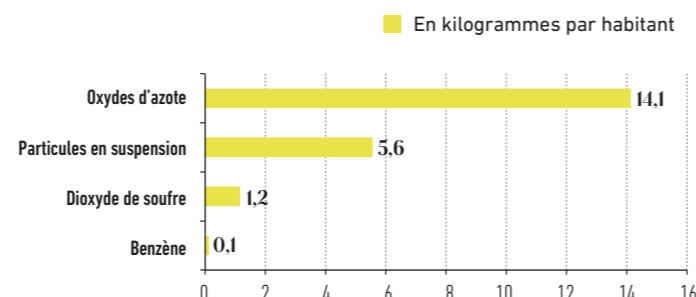
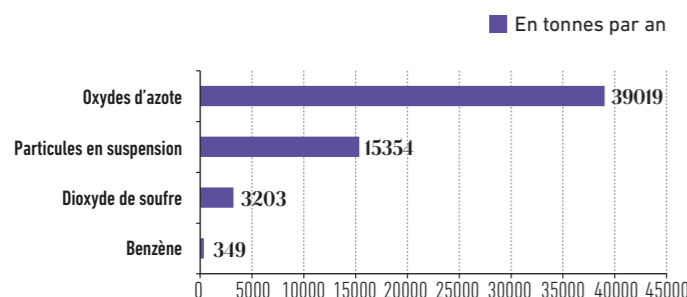
Les gaz à effet de serre

L'inventaire des émissions prend également en compte les émissions de gaz à effet de serre (CO₂, N₂O, CH₄, gaz fluorés) sur l'ensemble de la région Languedoc-Roussillon. En 2012, les émissions de GES représentaient 12 000 tonnes équivalent CO₂ soit 4,4 kg équivalent CO₂ par habitant.



- Agriculture, pêche et sylviculture
- Production et distribution d'énergie
- Industrie et traitement des déchets
- Résidentiel et tertiaire
- Transports non routiers
- Transports routiers

Émissions des principaux polluants atmosphériques en Languedoc-Roussillon

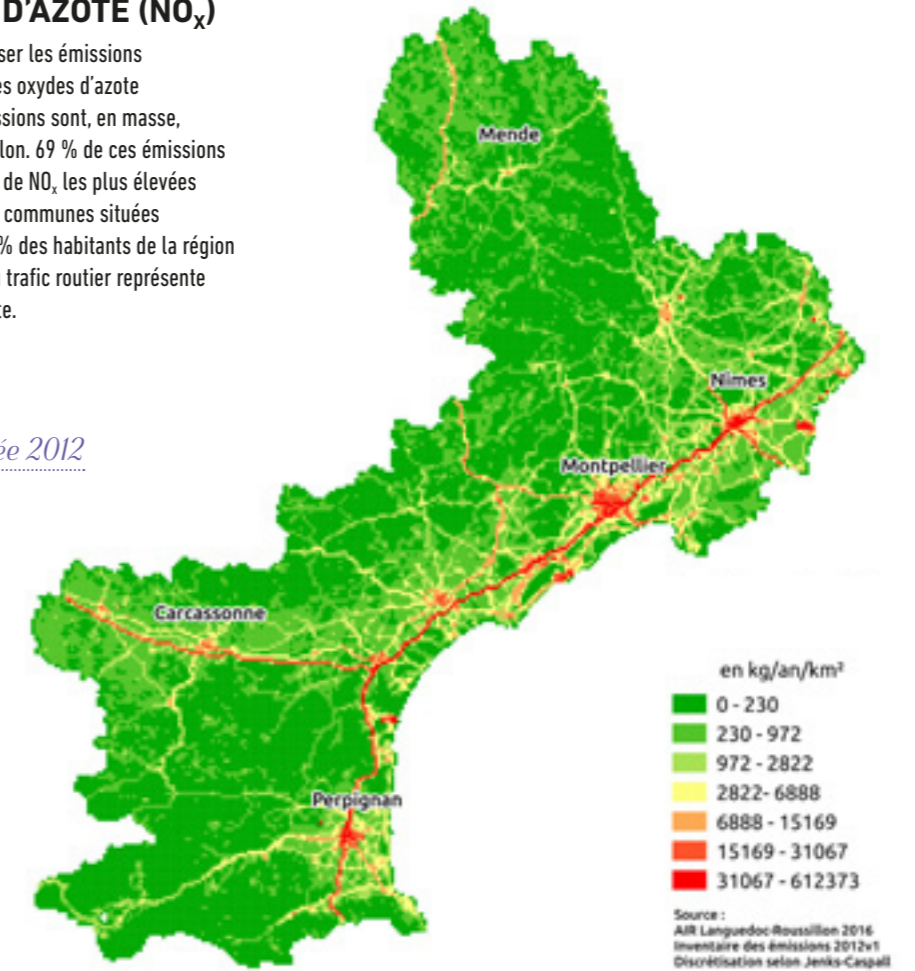


¹L'inventaire régional recense les émissions de polluants atmosphériques, c'est-à-dire les quantités de polluants émis par chaque secteur d'activité. À ne pas confondre avec les concentrations de polluants qui, elles, caractérisent la qualité de l'air respiré.

■ ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE (NO_x)

L'inventaire des émissions permet de localiser les émissions de polluants sur l'ensemble du territoire. Les oxydes d'azote (NO et NO₂) sont les polluants dont les émissions sont, en masse, les plus importantes en Languedoc-Roussillon. 69 % de ces émissions proviennent du trafic routier. Les émissions de NO_x, les plus élevées se produisent dans les grandes villes et les communes situées à proximité d'axes routiers importants : 81 % des habitants de la région résident dans une commune dont la part du trafic routier représente plus de 50 % des émissions d'oxydes d'azote.

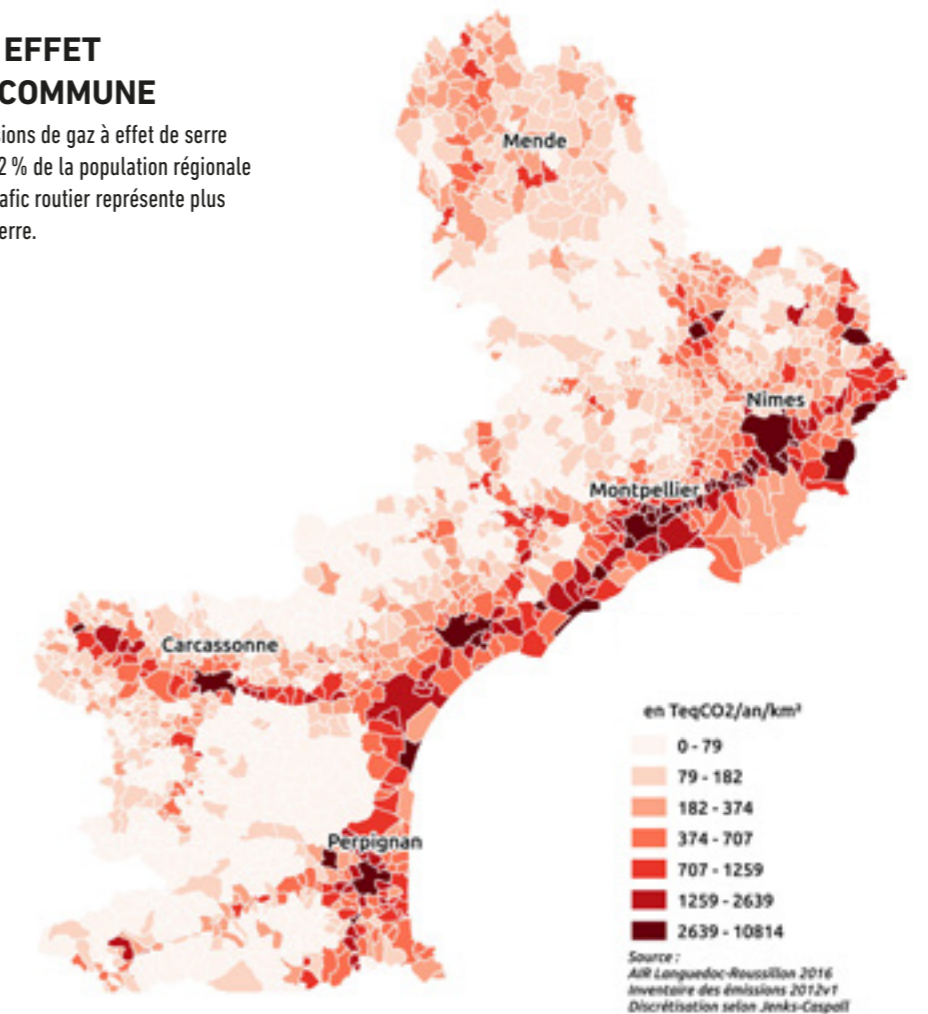
Émissions de NO_x - Année 2012



■ ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES) PAR COMMUNE

En Languedoc-Roussillon, 50 % des émissions de gaz à effet de serre proviennent du secteur du trafic routier. 52 % de la population régionale réside dans une commune où la part du trafic routier représente plus de 50 % des émissions de gaz à effet de serre.

Émissions de gaz à effet de serre (GES) - Année 2012



L'inventaire des émissions : une nouvelle plateforme interactive

En 2015, AIR LR a développé une nouvelle plateforme de data-visualisation des émissions de polluants de l'air et du climat. Ce nouvel outil simple et interactif, disponible sur www.air-lr.org, permet de consulter l'ensemble des données de l'inventaire régional des émissions en tout point du territoire régional.

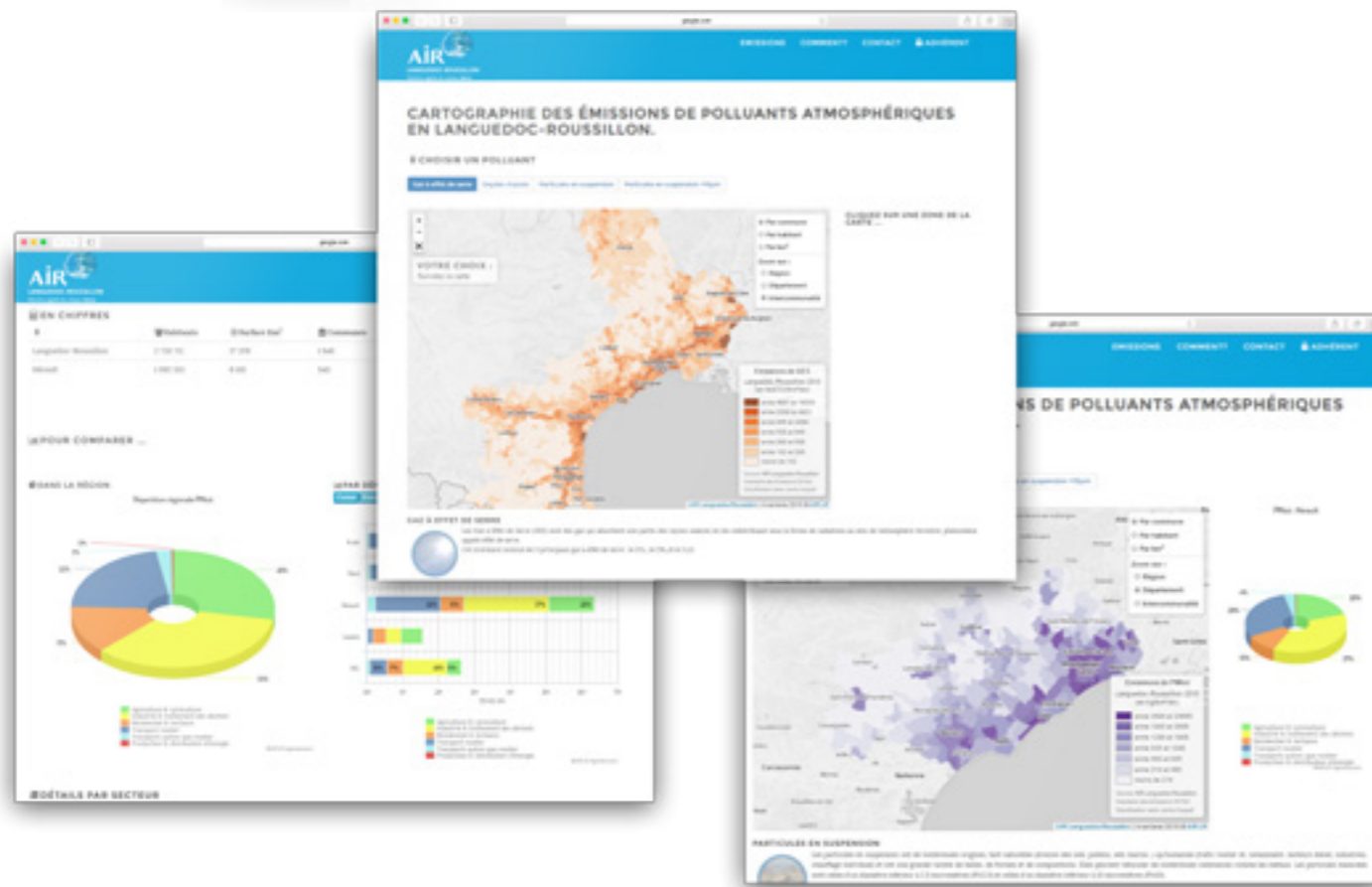
■ WWW.AIR-LR.ORG/LINVENTAIRE-DES-EMISSIONS/CONSULTER-LINVENTAIRE/



Cette plateforme interactive permet d'identifier et de quantifier, en tout point du territoire régional, sur la zone géographique choisie et pour chaque polluant, la contribution de chaque secteur d'activité. Les émissions peuvent être localisées de l'échelle de la communauté de communes à l'échelle de la région.

Elle permet également de connaître l'impact de chaque secteur d'activité économique sur les émissions de polluants et de gaz à effet de serre ou encore de comparer les territoires entre eux.

La plateforme de data visualisation propose un accès adhérents aux partenaires d'AIR LR permettant un diagnostic précis des sources d'émissions et de gaz à effet de serre jusqu'à l'échelle de la commune afin d'orienter au mieux les décideurs dans la définition des stratégies de réduction des émissions ou encore d'évaluer les résultats d'actions mises en œuvre ou envisagées pour lutter contre la pollution atmosphérique.



■ 35 POLLUANTS PRIS EN COMPTE

- Les gaz à effet de serre (CO₂, N₂O, CH₄, gaz fluorés)
- Les particules en suspension
- Les métaux lourds
- Les composés organiques cancérigènes
- Les gaz acidifiants et participant à la formation de l'ozone

■ 80 ACTIVITÉS ÉMETTRICES RÉPARTIES EN 6 SECTEURS

- **Agriculture, pêche, sylviculture** : activités agricoles (utilisation d'engins, épandage d'engrais, élevage...) et activités liées à la pêche (aquaculture, pisciculture...)
- **Industrie et traitement des déchets** : activités industrielles (combustion, procédés de production, utilisation de solvants...), incinération des déchets, décharges, traitement des eaux...
- **Production et distribution d'énergie** : activité de production d'électricité, chauffage urbain, raffinage du pétrole, distribution de combustibles...
- **Résidentiel et tertiaire** : chauffage au bois, combustion du secteur commercial et institutionnel, utilisation domestique de solvants...
- **Transports routiers** : véhicules particuliers, véhicules utilitaires, 2 roues...
- **Transports non routiers** : trafic maritime, aérien, fluvial et ferroviaire

■ UN OUTIL INDISPENSABLE D'AIDE À LA DÉCISION

En complément du dispositif de surveillance mis en place par AIR LR, l'inventaire régional des émissions représente un outil indispensable pour quantifier les impacts sanitaires et environnementaux de la pollution atmosphérique sur les territoires du Languedoc-Roussillon :

- caractériser les rejets de polluants atmosphériques en tout point du territoire régional
- évaluer la contribution de chaque secteur d'activité aux émissions de polluants
- orienter les politiques d'aménagement régionales et locales et l'évaluation de leurs impacts
- alimenter les outils de modélisation numérique

Intégrer l'air dans les Plans Climat-Énergie Territoriaux

Pour la première fois, suite à la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, les PCET devront être **remplacés par des Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET) afin d'intégrer également les enjeux de qualité de l'air.**

Initialement, les PCET étaient élaborés par toute collectivité territoriale de plus de 50 000 habitants. Désormais, les Plans Climat Air Énergie Territoriaux devront être définis par l'ensemble des **intercommunalités de plus de 20 000 habitants** et concerneront tout le territoire de la collectivité.

Les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) de plus de 50 000 habitants doivent adopter un PCAET **au plus tard le 31 décembre 2016**. Pour les EPCI à fiscalité propre comptant entre 20 000 et 50 000 habitants, le délai est repoussé **au plus tard au 31 décembre 2018**.

AIR LR met son expertise au service des collectivités locales pour les accompagner dans l'élaboration de leur PCAET et l'intégration des enjeux liés à la qualité de l'air et notamment pour contribuer :

- à la réalisation du **diagnostic territorial** : bilan des émissions de polluants de l'air et du climat (dont les gaz à effet de serre) par secteur d'activités et par territoire (détail communal, zone géographique...), mesures de la qualité de l'air, évaluation de l'exposition des populations, modélisations haute résolution...
- au choix, puis au **suivi et à l'évaluation de l'efficacité des actions** envisagées ou mises en œuvre.

Les modélisations haute résolution

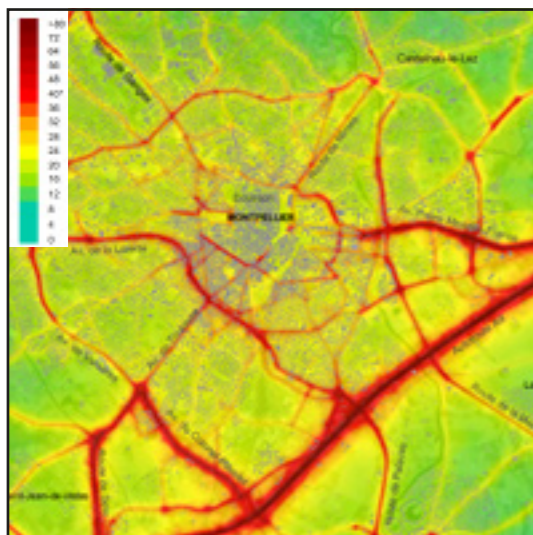
La modélisation est un outil indispensable permettant de prévoir, expliquer et cartographier la qualité de l'air et ainsi simuler les phénomènes de pollution. Ces outils permettent également d'évaluer l'exposition des populations en tout point du territoire et l'efficacité des différentes actions mises en œuvre sur un territoire.

■ MODÉLISATIONS URBAINES

Chaque année, AIR LR met son expertise en matière de modélisations haute résolution à disposition de ses partenaires pour la réalisation d'études ponctuelles afin d'évaluer et de prévoir la qualité de l'air, à l'échelle d'une commune, d'une agglomération ou de la région, ou de simuler l'impact de projets d'aménagement ou de stratégies de réduction des émissions de polluants.

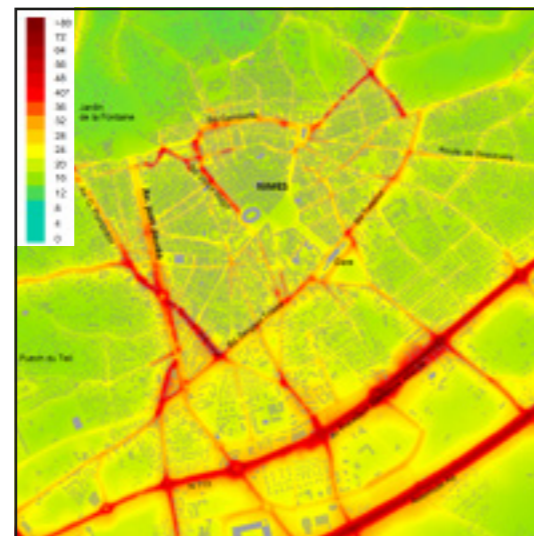
En complément de ces études, dans le cadre de ses partenariats avec Montpellier Méditerranée Métropole, Nîmes Métropole et la Communauté d'agglomération Perpignan Méditerranée, AIR LR réalise chaque année des modélisations haute résolution de ces 3 agglomérations permettant de cartographier les concentrations annuelles moyennes des principaux polluants atmosphériques réglementés : dioxyde d'azote, benzène et particules en suspension (PM10 et PM2,5).

■ Dioxyde d'azote

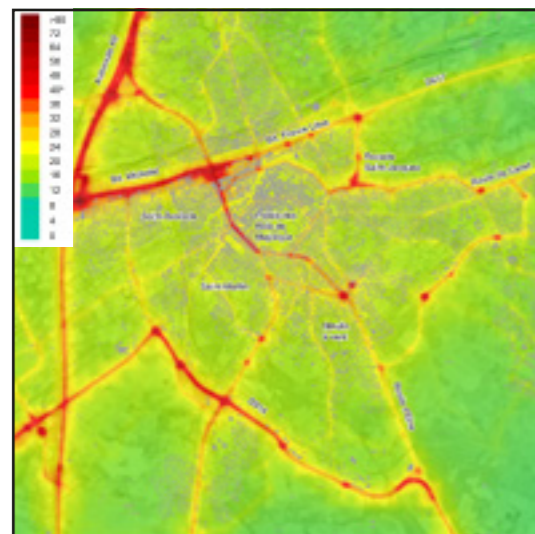


Montpellier - Concentration annuelle moyenne de dioxyde d'azote (année 2015)

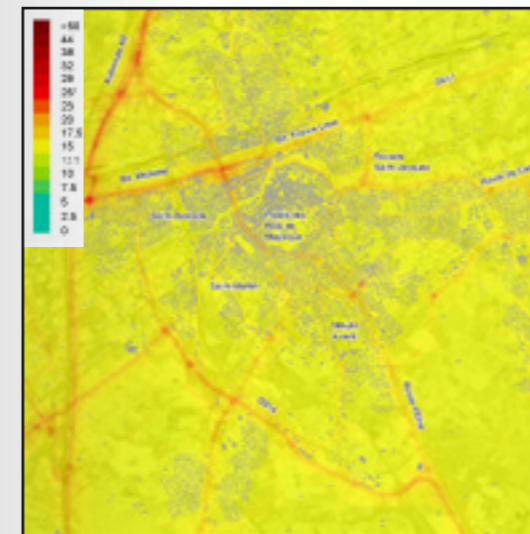
Nîmes - Concentration annuelle moyenne de dioxyde d'azote (année 2015)



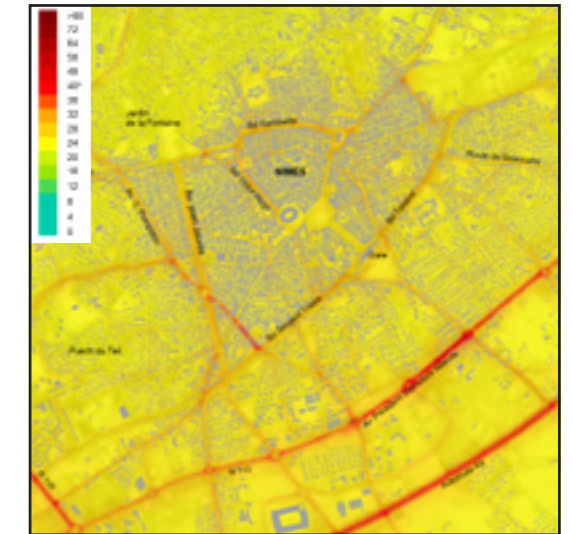
Perpignan - Concentration annuelle moyenne de dioxyde d'azote (année 2015)



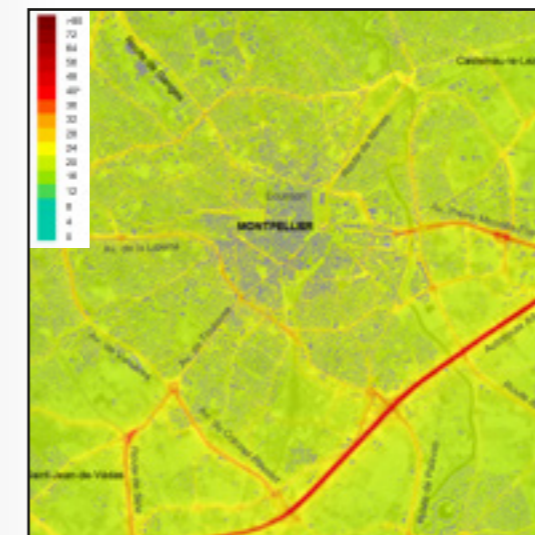
■ Particules en suspension



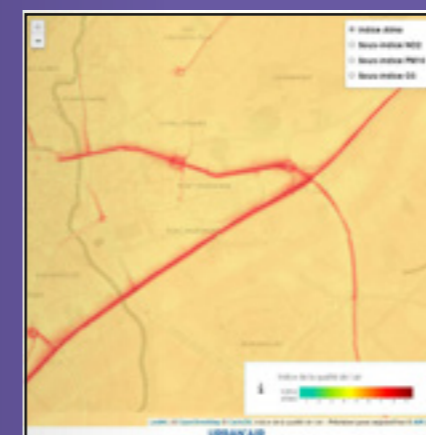
Perpignan - Concentration annuelle moyenne de particules en suspension PM2,5 (année 2015)



Nîmes - Concentration annuelle moyenne de particules en suspension PM10 (année 2015)



Montpellier - Concentration annuelle moyenne de particules en suspension PM10 (année 2015)



Des prévisions de la pollution de l'air à échelle de la rue 7 j/7

Dans sa volonté d'améliorer toujours plus le dispositif de surveillance mis en place sur les territoires du Languedoc-Roussillon, AIR LR a développé une plateforme de modélisations urbaines haute résolution permettant de **prévoir la pollution de l'air à l'échelle de la rue**.

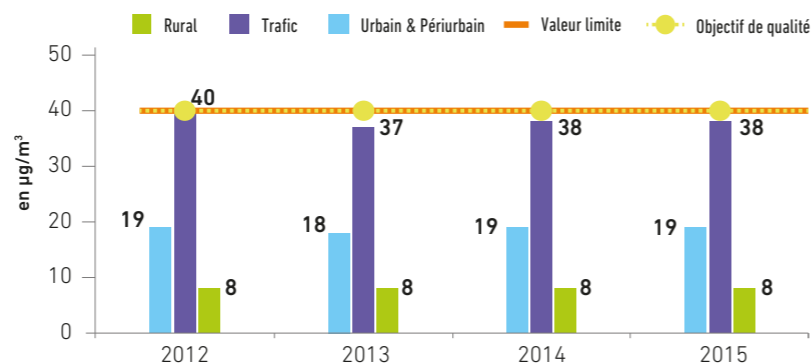
Mise en ligne sur le site internet d'AIR LR, cette plateforme permet de **visualiser, quotidiennement, les prévisions cartographiques de la pollution de l'air** (au dioxyde d'azote, à l'ozone et aux particules en suspension PM10) sur **l'ensemble du territoire des principales agglomérations de la région**.

Depuis septembre 2015, les habitants de la **Métropole de Montpellier** peuvent ainsi visualiser, au quotidien, les prévisions de pollution de l'air, rue par rue, pour le jour même et le lendemain. Les travaux nécessaires ont également été menés afin de permettre la mise en ligne, au printemps 2016, des prévisions sur le territoire de **Nîmes Métropole** et d'étudier la possibilité d'élargir la plateforme à la **région de Perpignan**.

Bilan 2015 du dispositif permanent de surveillance

LE DIOXYDE D'AZOTE (NO₂)

Depuis 2013, les concentrations moyennes de dioxyde d'azote restent stables. Les concentrations les plus élevées sont mesurées à proximité du trafic routier. L'ensemble des seuils réglementaires est respecté à l'exception de l'objectif de qualité et de la valeur limite annuelle qui peuvent ne pas être respectés à proximité d'axes routiers importants au niveau de grandes agglomérations de la région (Montpellier, Perpignan, Alès...).



Évolution des concentrations moyennes de NO₂ en Languedoc-Roussillon

Comparaison aux valeurs réglementaires

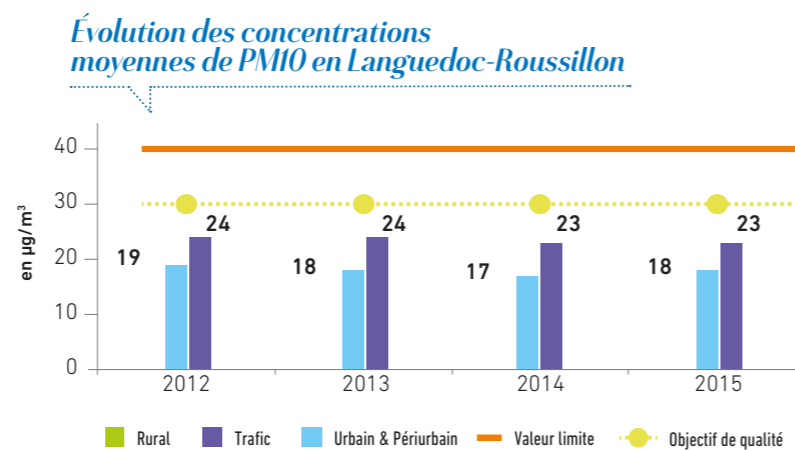
Zone	Type de site	Objectif de qualité	Valeurs limites
Région de Montpellier	Urbain	Respecté	Respectées
	Trafic routier	Non respecté	Valeur limite annuelle non respectée
Sommières et Lunellois (Environnement de l'incinérateur de Lunel-Viel)	Périurbain	Respecté	Respectées
Région de Nîmes	Urbain	Respecté	Respectées
	Trafic routier	Non respecté ⁽¹⁾	Valeur limite annuelle non respectée ⁽¹⁾
Région de Perpignan	Urbain	Respecté	Respectées
	Trafic routier	Non respecté	Valeur limite annuelle non respectée
Biterrois	Urbain	Respecté	Respectées
	Trafic routier	Non respecté	Valeur limite annuelle non respectée
Narbonnais	Urbain	Respecté	Respectées
	Trafic routier	Non respecté	Valeur limite annuelle non respectée
Nord-Ouest Bassin de Thau	Urbain, Périurbain et Trafic routier	Respecté	Respectées
Vallée du Rhône	Industriel	Respecté	Respectées
Région d'Alès	Urbain	Respecté	Respectées
	Trafic routier	Non respecté	Valeur limite annuelle non respectée

⁽¹⁾ dépassement constaté par modélisation

LES PARTICULES EN SUSPENSION PM10

En 2015, les concentrations moyennes de PM10 sont stables par rapport aux années précédentes et plus élevées à proximité du trafic routier.

En milieu urbain et périurbain, les seuils réglementaires sont respectés chaque année. En revanche, les modélisations montrent que les seuils réglementaires peuvent ne pas être respectés à proximité de certains axes routiers importants.



Évolution des concentrations moyennes de PM10 en Languedoc-Roussillon

Comparaison aux valeurs réglementaires

Zone	Type de site	Objectif de qualité	Valeurs limites
Région de Montpellier	Urbain	Respecté	Respectées
	Trafic routier	Non respecté ⁽¹⁾	Non respectée ⁽¹⁾
Sommières et Lunellois	Périurbain	Respecté	Respectées
Région de Nîmes	Urbain	Respecté	Respectées
	Trafic routier	Non respecté ⁽¹⁾	Non respectée ⁽¹⁾
Région de Perpignan	Urbain	Non respecté	Respectées
	Trafic routier	Non respecté ⁽¹⁾	Non respectée ⁽¹⁾
Vallée du Rhône	Industriel	Respecté	Respectées

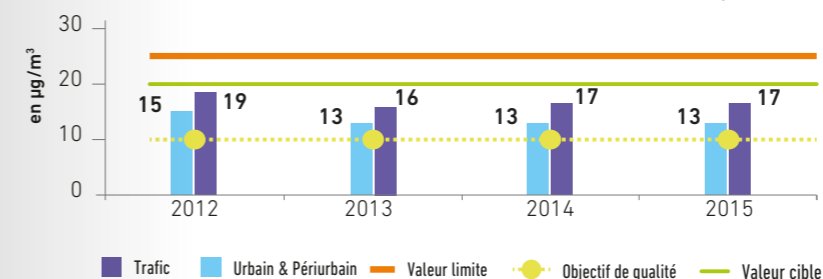
⁽¹⁾ dépassement constaté par modélisation

LES PARTICULES EN SUSPENSION PM2,5

En 2015, les concentrations moyennes de PM2,5 sont stables par rapport à 2014.

L'ensemble des seuils réglementaires est respecté, à l'exception de l'objectif de qualité, comme sur la quasi-totalité des sites de mesure en France, et de la valeur limite annuelle qui peut être dépassée à proximité de certains axes routiers importants. Pour la deuxième année consécutive, l'objectif de qualité est respecté sur un site urbain à Perpignan.

Évolution des concentrations moyennes de PM2,5 en Languedoc-Roussillon

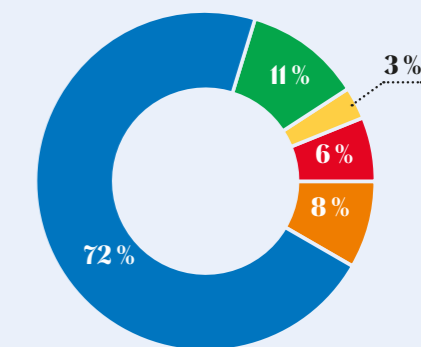


Comparaison aux valeurs réglementaires

Zone	Type de site	Objectif de qualité	Valeurs limites
Région de Montpellier	Urbain	Non respecté	Respectées
	Trafic routier	Non respecté	Non respectées ⁽¹⁾
Région de Nîmes	Urbain	Non respecté	Respectées
	Trafic routier	Non respecté ⁽¹⁾	Non respectées ⁽¹⁾
Région de Perpignan	Urbain	Respecté	Respectées
	Trafic routier	Non respecté ⁽¹⁾	Respectées

⁽¹⁾ dépassement constaté par modélisation

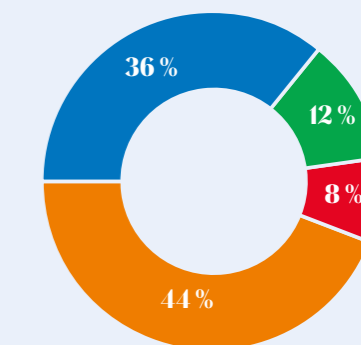
Origine des émissions de NOx en Languedoc-Roussillon



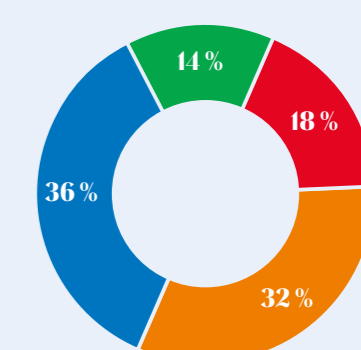
Effets sur la santé : irritant, détériore la fonction respiratoire, augmente les crises d'asthme

Effets sur l'environnement : contribue à la formation de l'ozone, aux phénomènes des pluies acides et à l'effet de serre, dégrade la couche d'ozone

Origine des émissions de PM2,5 en Languedoc-Roussillon



Origine des émissions de PM10 en Languedoc-Roussillon



Effets sur la santé : problèmes respiratoires, crises d'asthme, propriétés mutagènes et cancérogènes.

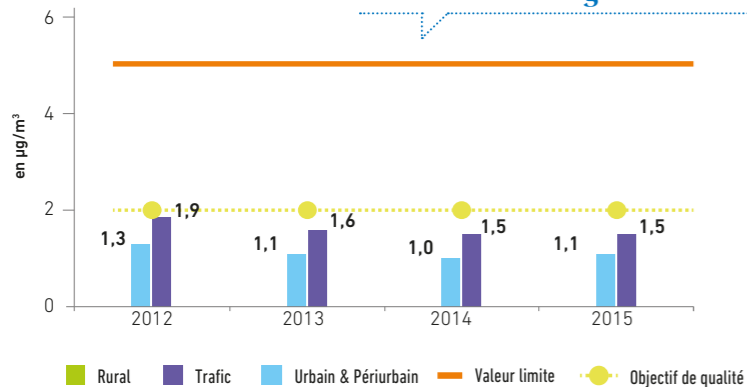
Effets sur l'environnement : détérioration des matériaux, dégradation des végétaux.

■ Agriculture, pêche et sylviculture ■ Résidentiel et tertiaire
 ■ Production et distribution d'énergie ■ Transports non routiers
 ■ Industrie et traitement des déchets ■ Transports routiers

LE BENZÈNE (C₆H₆)

Les concentrations moyennes de benzène observées sur la région restent stables depuis plusieurs années. Les concentrations de benzène relativement les plus élevées sont enregistrées à proximité du trafic routier avec, parfois, pour conséquence, le non-respect de l'objectif de qualité.

Évolution des concentrations moyennes de benzène en Languedoc-Roussillon



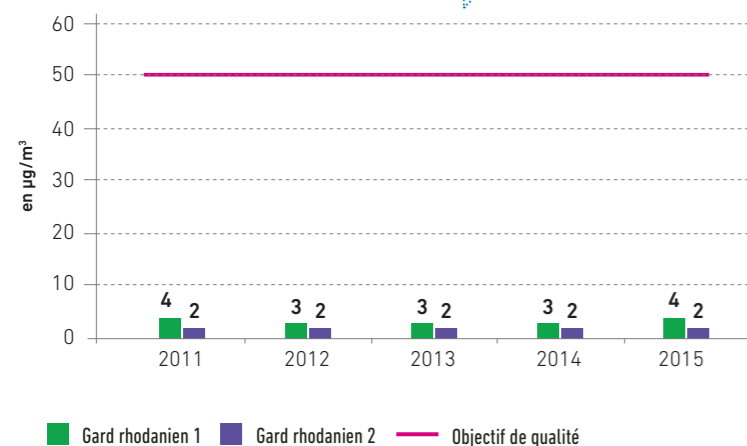
Comparaison aux valeurs réglementaires

Zone	Type de site	Objectif de qualité	Valeur limite
Région de Montpellier	Urbain	Respecté	Respectée
	Trafic routier	Non respecté	Respectée
Région de Perpignan	Urbain et Trafic routier	Respecté	Respectée
Nord-Ouest Bassin de Thau	Urbain et Trafic routier	Respecté	Respectée
Biterrois	Urbain et Trafic routier	Respecté	Respectée
Narbonnais	Urbain et Trafic routier	Respecté	Respectée
Zone d'Alès	Urbain et Trafic routier	Respecté	Respectée
Région de Nîmes	Urbain	Respecté	Respectée

LE DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)

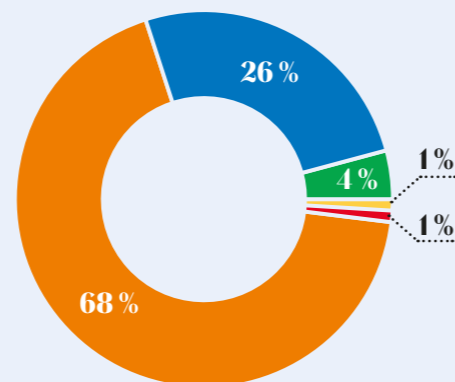
En Languedoc-Roussillon, les concentrations de SO₂ ont diminué de plus de 50 % en milieu urbain et de plus de 10 % en milieu industriel en 15 ans en raison, notamment, des mesures techniques et réglementaires qui ont été prises par les principales industries et pour la fabrication des carburants. Une surveillance permanente du SO₂ est effectuée dans l'environnement du centre de production thermique EDF d'Aramon en Vallée du Rhône. Chaque année, les concentrations moyennes de SO₂ mesurées sont faibles et nettement inférieures aux seuils réglementaires.

Évolution des concentrations moyennes de SO₂ en Languedoc-Roussillon



■ Gard rhodanien 1 ■ Gard rhodanien 2 — Objectif de qualité

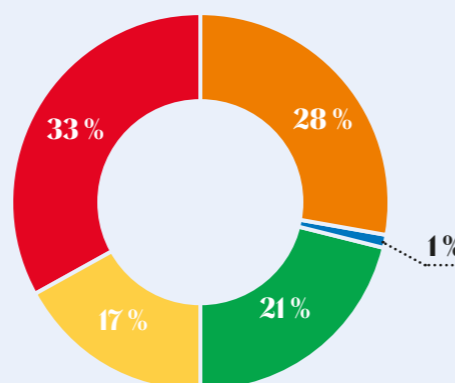
Origine des émissions de C₆H₆ en Languedoc-Roussillon



Effets sur la santé : gêne olfactive, irritations diverses, diminution de la capacité respiratoire, effets mutagènes et cancérogènes

Effets sur l'environnement : rôle majeur dans la formation de l'ozone

Origine des émissions de SO₂ en Languedoc-Roussillon



Effets sur la santé : gaz irritant et toxique, toux, gêne respiratoire, aggravation des troubles pour les personnes asthmatiques

Effets sur l'environnement : participation au phénomène des pluies acides, dégradation de la pierre, des matériaux, des sols et de la végétation.

■ Agriculture, pêche et sylviculture ■ Résidentiel et tertiaire
 ■ Production et distribution d'énergie ■ Transports non routiers
 ■ Industrie et traitement des déchets ■ Transports routiers

Source : Inventaire régional des émissions/2012 - AIR LR

Comparaison aux valeurs réglementaires

Zone	Type de site	Objectif de qualité	Valeurs limites
Vallée du Rhône	Urbain	Respecté	Respectées

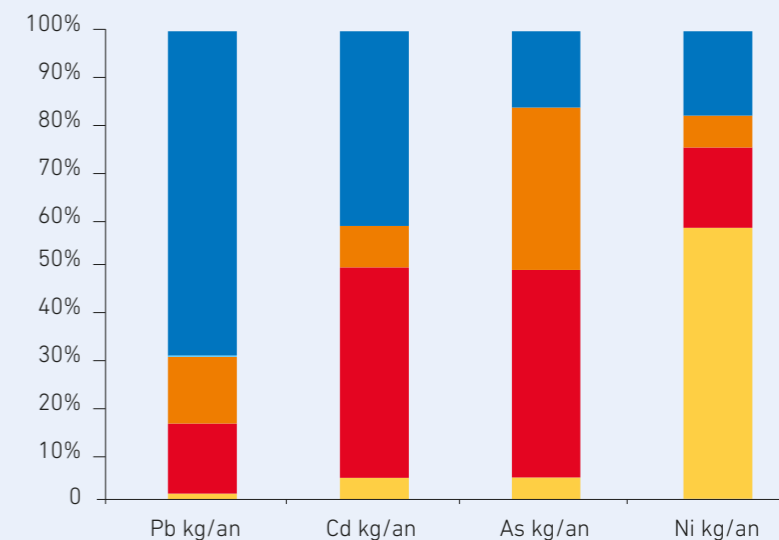
LES MÉTAUX TOXIQUES

Une surveillance permanente des métaux toxiques est effectuée dans l'environnement de trois sites industriels : l'Unité de Valorisation Énergétique des Déchets (UVED) de Lunel-Viel (34), l'Unité de Traitement et de Valorisation des Déchets de Calce (66) et la verrerie O.I de Vergèze (30). Chaque année, les concentrations moyennes de métaux mesurées sont inférieures aux valeurs de référence. La surveillance réalisée depuis plusieurs années ne montre aucun impact significatif de ces sites industriels sur leur environnement.

Origine des émissions de métaux en Languedoc-Roussillon

Effets sur la santé : accumulation dans l'organisme, effets toxiques à court et/ou long terme, affection du système nerveux, des fonctions rénales, hépatiques ou respiratoires, effets cancérogènes

Effets sur l'environnement : contamination des sols et des aliments, perturbation des équilibres et des mécanismes biologiques



Source : Inventaire régional des émissions/2012 - AIR LR

Comparaison aux valeurs de référence (air ambiant)

	Arsenic	Cadmium	Mercure	Nickel	Plomb
Incinérateur de Lunel-Viel (UVED)*	Respectée	Respectée	Respectée	Respectée	Respectée
Incinérateur de Calce (UTVE)	Respectée	Respectée	-	Respectée	Respectée
Verrerie de Vergèze	Respectée	-	-	Respectée	Respectée

*surveillance également effectuée dans les sols, les lichens et les retombées atmosphériques : concentrations mesurées inférieures aux valeurs de référence existantes.

LES AUTRES POLLUANTS

Certains polluants non réglementés font l'objet d'une surveillance permanente à proximité de deux sites industriels : l'ammoniac dans l'environnement du centre AREVA Malvézi (11) et les dioxines dans l'environnement de l'UVED de Lunel-Viel (34) et sur la ville de Montpellier (ammoniac).

Comparaison aux valeurs de référence (air ambiant)

Zone	Centre AREVA Malvézi	Montpellier (urbain et trafic)	Incinérateur de Lunel-Viel
Ammoniac (NH ₃)	Risque de dépassement *	Inférieure *	-
Dioxines**	-	-	Représentatives d'une zone rurale

*Valeurs de référence de l'US Environmental Protection Agency

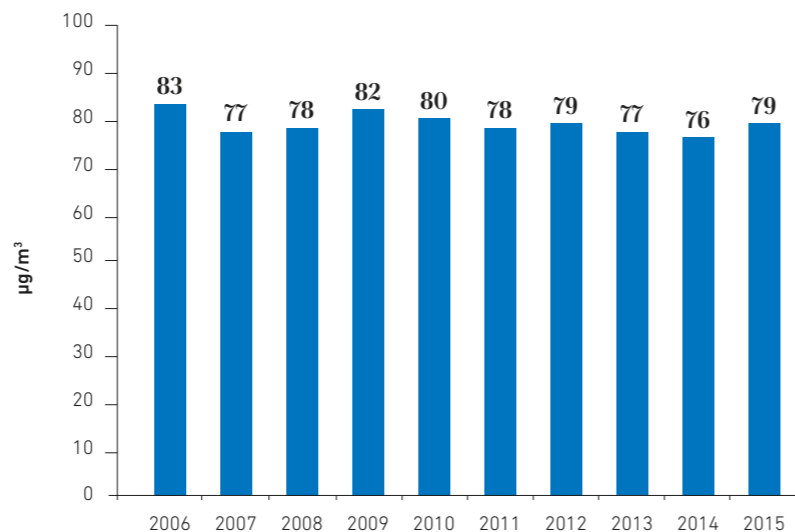
**Surveillance également effectuée dans les sols, les lichens et les retombées atmosphériques : concentrations mesurées inférieures aux valeurs de référence existantes.

■ L'OZONE (O₃)

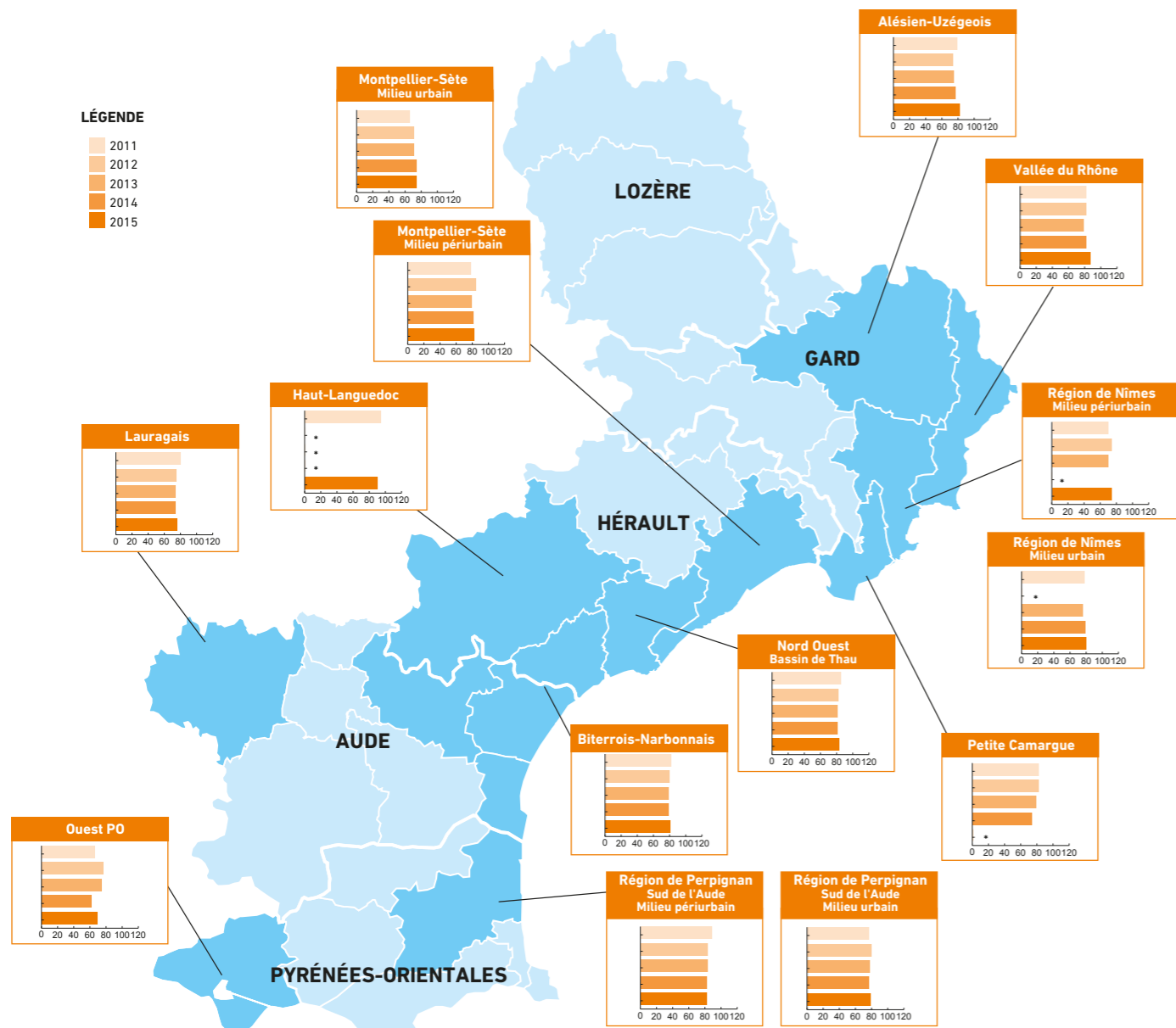
Le dispositif permanent de surveillance de l'ozone couvre 45 % de la région Languedoc-Roussillon, soit 76 % de la population régionale. **Après une baisse de la pollution à l'ozone observée en 2014, l'année 2015 a été globalement marquée par une légère augmentation des concentrations d'ozone sur l'ensemble du Languedoc-Roussillon.** Cette augmentation s'explique par des conditions météorologiques favorables à la formation et l'accumulation de ce polluant (chaleur, fort ensoleillement, vent faible). Cette hausse des concentrations est :

- sensible en milieu urbain ou rural dans le Gard, ainsi qu'à l'Ouest des Pyrénées-Orientales,
- plus modérée sur les autres zones surveillées de façon permanente.

Évolution des concentrations estivales moyennes d'ozone en Languedoc-Roussillon

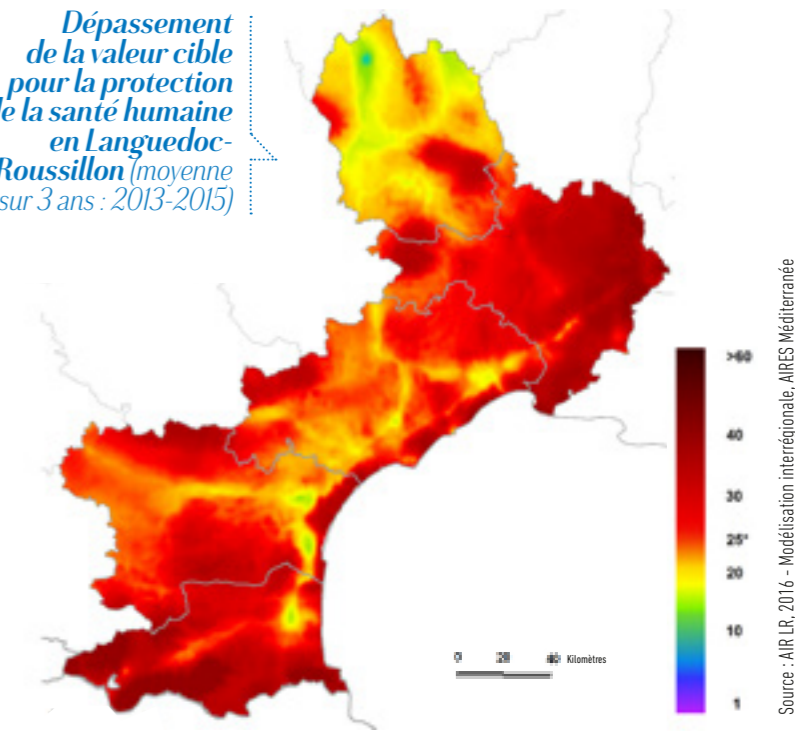


Évolution des concentrations estivales moyennes d'ozone par territoire (en µg/m³)



LÉGENDE
 2011
 2012
 2013
 2014
 2015

Dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé humaine en Languedoc-Roussillon (moyenne sur 3 ans : 2013-2015)



Vis-à-vis des seuils réglementaires, les résultats 2015 montrent que :

- comme les années précédentes, **les objectifs de qualité ne sont pas respectés**,
- la valeur cible pour la protection de la végétation **n'est pas respectée** sur la majorité des zones étudiées,
- la **valeur cible pour la protection de la santé humaine est respectée sur certaines zones de la région** (en région de Nîmes, en milieu périurbain sur la région de Montpellier, en Vallée du Rhône, en Alésien et Uzégeois ainsi que dans l'Ouest des Pyrénées-Orientales),
- le seuil d'information a été **dépassé entre 1h et 7h sur plusieurs zones** de la région, le nombre moyen de dépassements de ce seuil étant le plus élevé depuis 2010,
- les seuils d'alerte n'ont **pas été dépassés**.

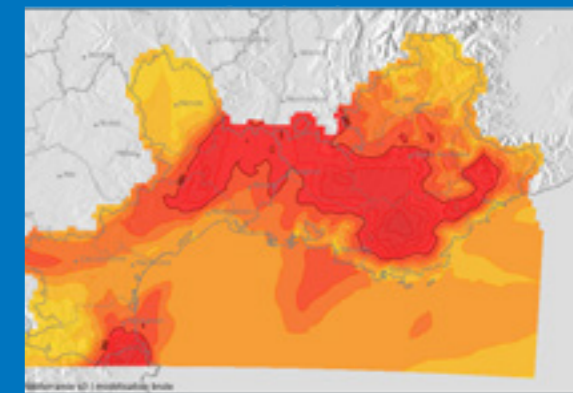
Comparaison aux valeurs réglementaires

Zone	POLLUTION DE FOND		POLLUTION DE POINTE	
	Objectifs de qualité	Valeur cible protection végétation	Seuil d'information	Seuils d'alerte
Région de Nîmes	■	■	■	■
Vallée du Rhône	■	■	■	■
Alésien et Uzégeois	■	■	■	■
Région de Montpellier	■	■	■	■
Nord-Ouest Bassin de Thau	■	■	■	■
Biterrois et Narbonnais	■	■	■	■
Haut-Languedoc, Espinouse, Minervois et Piémont Biterrois	■	■	■	■
Lauragais	■	■	■	■
Région de Perpignan Sud de l'Aude	■	■	■	■
Ouest des Pyrénées-Orientales	■	■	■	■

■ Seuil réglementaire respecté ■ Seuil réglementaire non respecté

Modélisations quotidiennes de la pollution à l'ozone

Le dispositif permanent de surveillance de l'ozone est complété par la plate-forme de modélisation « AIREs Méditerranée » qui fournit quotidiennement, sous forme de cartographie, les prévisions des maxima d'ozone sur la région, pour le jour même, le lendemain et le surlendemain.



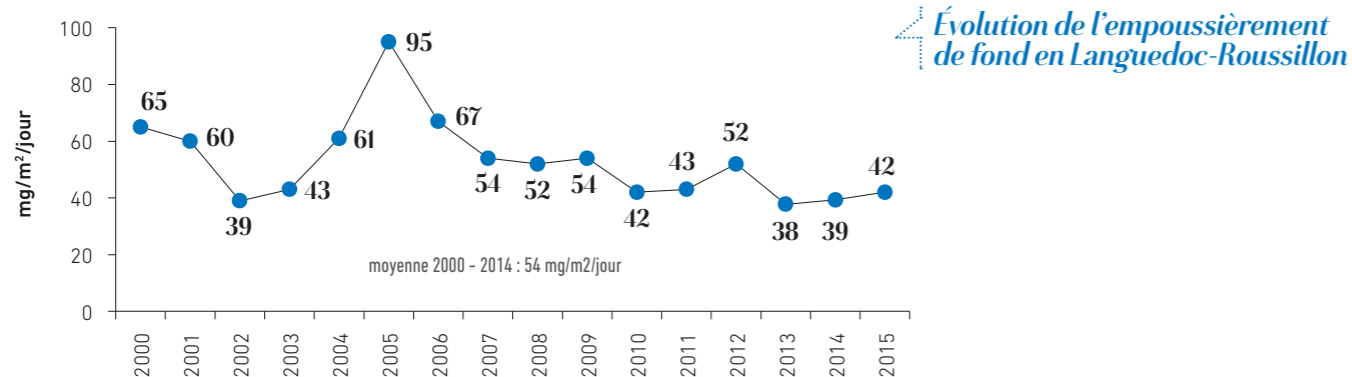
Modélisation des concentrations d'O₃ - 6 juillet 2015 - AIREs Méditerranée

■ LES POUSSIÈRES SÉDIMENTABLES

Les retombées de poussières sédimentables sont surveillées autour de plus de 70 exploitations (carrières, sablières, centres de stockage, industries) sur l'ensemble de la région afin de mesurer le taux d'empoussièrment autour de ces sites.

En 2015, l'empoussièrment moyen sur la région est en **très légère augmentation par rapport à 2014 et 2013 mais reste parmi les taux les plus faibles** depuis 2000.

Comme les années précédentes, l'empoussièrment est faible autour de la majorité des sites surveillés.



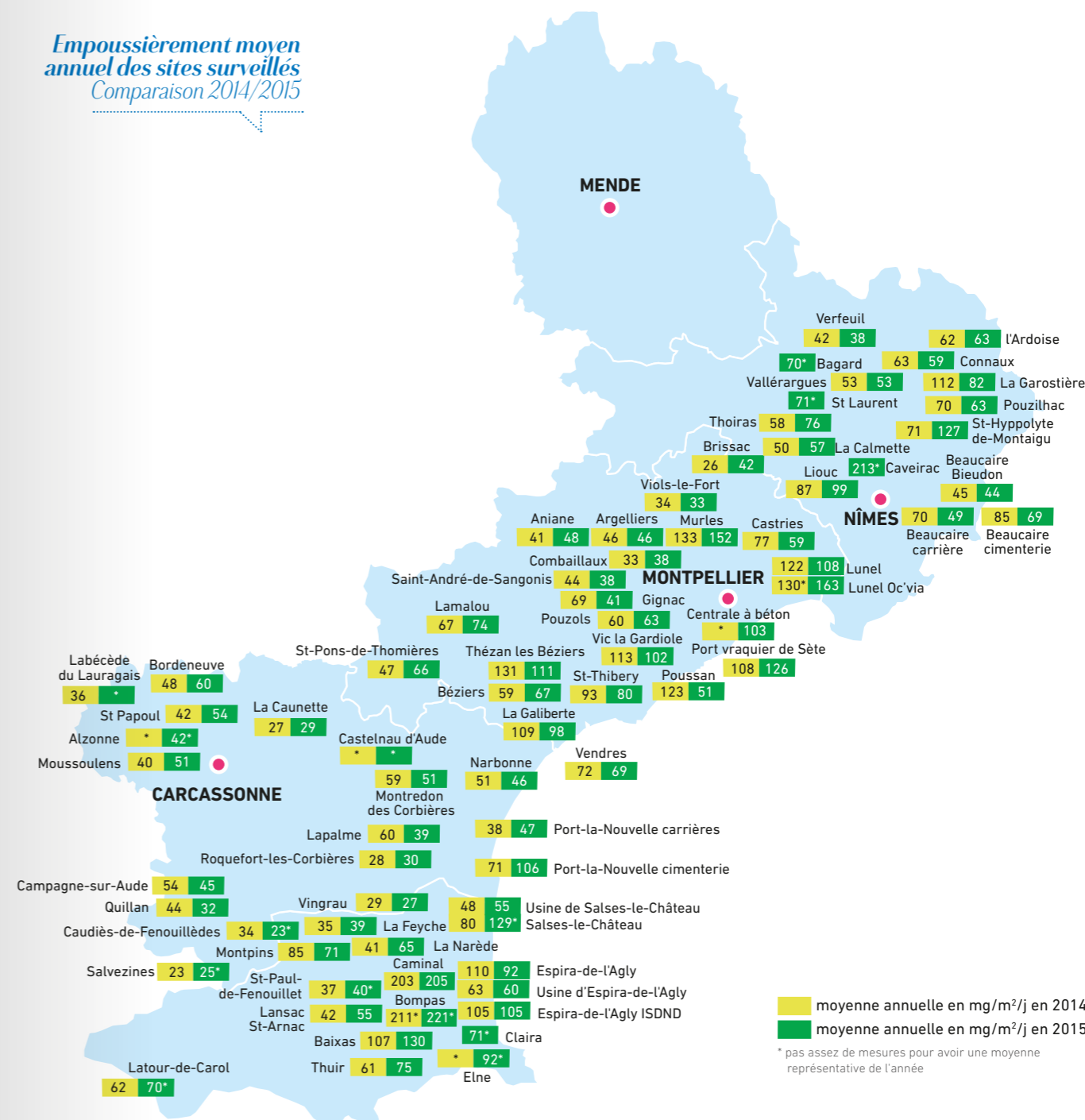
Évolution de l'empoussièrment de fond en Languedoc-Roussillon

Résultats des mesures autour des sites surveillés

	2012	2013	2014	2015
Faible < 150 mg/m ² /jour	97 %	96 %	98 %	93 %
Moyen 150 à 250 mg/m ² /jour	3 %	4 %	2 %	7 %
Fort > 250 mg/m ² /jour	0 %	0 %	0 %	0 %



Empoussièrment moyen annuel des sites surveillés Comparaison 2014/2015



■ moyenne annuelle en mg/m²/j en 2014
■ moyenne annuelle en mg/m²/j en 2015
* pas assez de mesures pour avoir une moyenne représentative de l'année

Poussières et particules

Les poussières sédimentables se différencient des particules en suspension par leur taille, de l'ordre de la centaine de micromètres contre moins de 10 micromètres pour les particules en suspension. D'origine naturelle (comme les volcans) ou humaine (carrières, sablières...), les poussières sédimentables sont émises essentiellement par des actions mécaniques et tombent sous l'effet de leur poids. Leur surveillance s'effectue à l'aide de réseaux de plaquettes, enduites d'un fixateur, sur lesquelles se déposent les poussières. Les plaquettes sont ensuite analysées en laboratoire.



Bilan des indices de la qualité de l'air

Les indices de la qualité de l'air fournissent une information quotidienne globale sur la qualité de l'air des différents territoires de la région. Selon les zones géographiques, ces indices sont calculés sur la base des mesures d'un ou de plusieurs polluants.

L'INDICE ATMO

est calculé pour les agglomérations dont la population dépasse les 100 000 habitants sur la base des résultats de mesure de 4 polluants : dioxyde d'azote, particules en suspension PM10, dioxyde de soufre et ozone,

L'INDICE DE LA QUALITÉ DE L'AIR (IQA)

est calculé pour les agglomérations de moins de 100 000 habitants sur la base de 1 à 4 polluants,

L'INDICE OZONE

fournit une information journalière globale sur les teneurs en ozone dans l'air ambiant d'avril à septembre.

INDICES ATMO ET IQA

En 2015, comme les années précédentes, la part de l'ozone (seul ou associé à d'autres polluants) dans la détermination des indices est majoritaire (75 à 82 %). Les indices les plus élevés ont majoritairement pour origine les particules en suspension PM10.

59 à 67 %
des jours

INDICES TRÈS BONS À BONS
Majoritaires comme les années précédentes

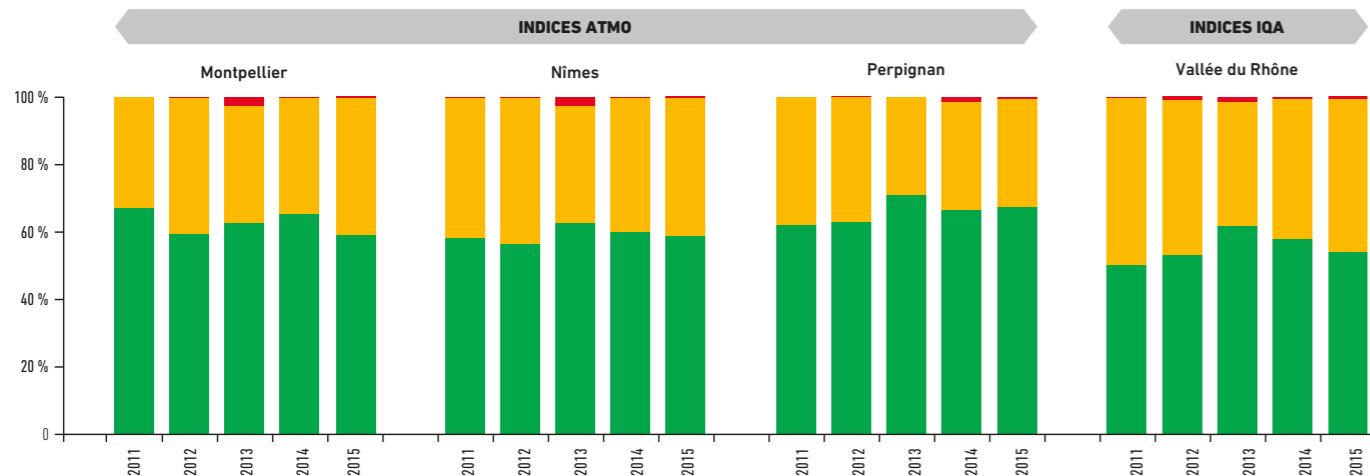
32 à 45 %
des jours

INDICES MOYENS À MÉDIOCRES
Dus principalement à la pollution à l'ozone (O₃) et aux particules en suspension (PM10).

0,5 à 1 %
des jours

INDICES MAUVAIS À TRÈS MAUVAIS
En diminution sur la zone de Perpignan et en augmentation sur les autres zones. Dus principalement à la pollution aux particules en suspension PM10.

Fréquence d'apparition des indices Atmo et IQA



INDICES OZONE

De manière globale, après une baisse de la pollution à l'ozone observée en 2014, l'été 2015 a été marqué par une légère augmentation des concentrations d'ozone sur l'ensemble de la région. Cette augmentation s'explique par des conditions météorologiques favorables à la formation et à l'accumulation de ce gaz polluant (chaleur, fort ensoleillement, vent faible).

41 à 62 %
des jours

INDICES TRÈS BONS À BONS
En diminution (jusqu'à -19 % dans l'Ouest des Pyrénées-Orientales) sur l'ensemble des zones géographiques à l'exception du Haut-Languedoc (légère diminution).

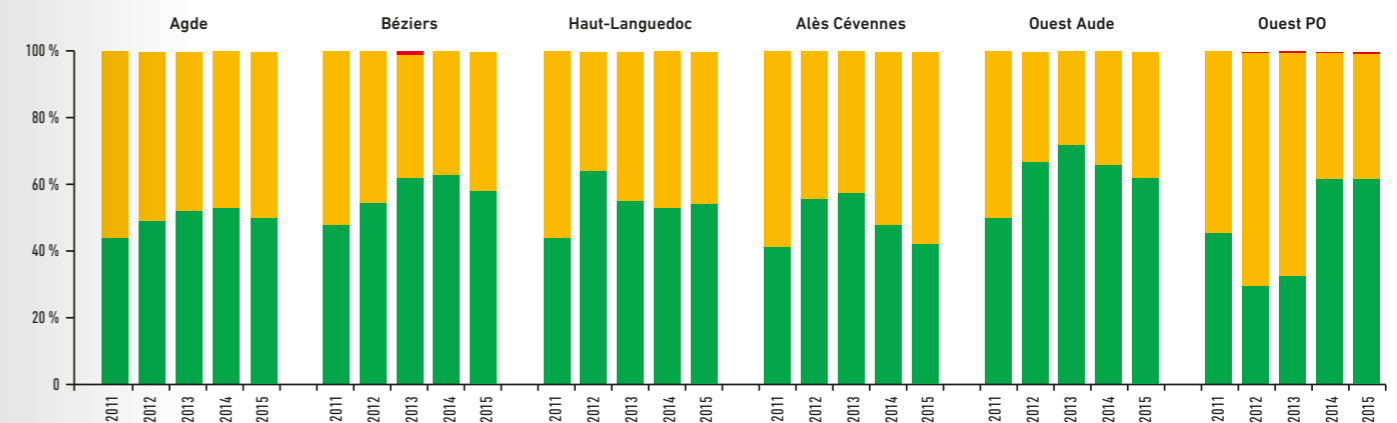
38 à 57 %
des jours

INDICES MOYENS À MÉDIOCRES
En augmentation sur l'ensemble des zones géographiques à l'exception du Haut-Languedoc (légère diminution).

0,5 à 2 %
des jours

INDICES MAUVAIS À TRÈS MAUVAIS
En augmentation par rapport à 2014.

Fréquence d'apparition de l'indice ozone (du 1/04 au 30/09)



L'OZONE : un polluant estival

L'ozone n'est pas directement rejeté dans l'atmosphère. Il s'agit d'un polluant dit secondaire, c'est-à-dire formé à partir d'autres polluants émis par les activités humaines (en particulier le dioxyde d'azote produit par les transports routiers), sous l'effet du rayonnement solaire et de la chaleur. Les concentrations d'ozone les plus élevées sont donc observées lors de la période estivale (du 1^{er} avril au 30 septembre).

Hors période estivale, les conditions météorologiques sont peu favorables à la formation de l'ozone, l'indice Ozone est donc très majoritairement « **TRÈS BON à BON** ».

Chaque jour, les indices de la qualité de l'air près de chez vous :



@AIR-LR



www.air-lr.org



application smartphone

“ Pour en savoir plus... Les données détaillées par zone sont disponibles sur www.air-lr.org ”

Épisodes de pollution

En cas d'épisode de pollution, le livre II du Code de l'Environnement impose la mise en place de procédures d'information et d'alerte des populations, établies par les préfets de département. En 2015, AIR LR a déclenché 29 procédures d'information et de recommandation dues à des épisodes de pollution aux particules en suspension ou à l'ozone. Aucune procédure d'alerte n'a été déclenchée en 2015.

■ PARTICULES EN SUSPENSION PM10

En 2015, **16 procédures d'information et de recommandation** ont été déclenchées (7 dans l'Hérault, 5 dans le Gard et 4 dans les Pyrénées-Orientales), contre 3 en 2014.

Ces épisodes de pollution étaient liés à plusieurs facteurs :

- une **augmentation saisonnière des émissions** de particules provenant de différents secteurs : chauffage résidentiel (hiver), transports routiers et activités agricoles (printemps),
- des **phénomènes naturels** entraînant un afflux de particules qui s'ajoutent à la pollution existante : arrivées de poussières désertiques, embruns marins... (toutes saisons),
- des **conditions météorologiques favorables à l'accumulation** des polluants (toutes saisons) : vent faible limitant la dispersion, air froid...

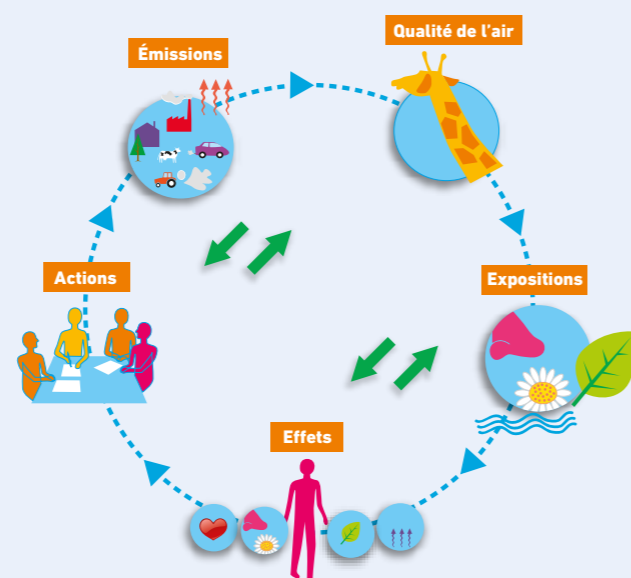
POLLUTION AUX PARTICULES PM10
Nombre de déclenchements des procédures d'information et d'alerte

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Information et recommandation	0	0	0	0	1	10	3	16
Alerte	0	0	0	0	0	0	1	0

L'augmentation des épisodes de pollution aux particules en suspension observée en Languedoc-Roussillon s'explique notamment par :

- l'**abaissement des seuils de concentration de particules** en suspension PM10 pour les déclenchements de procédures d'information (50 µg/m³ contre 80 µg/m³ précédemment) et d'alerte (80 µg/m³ contre 125 µg/m³ précédemment) effective depuis 2012 en application de la réglementation nationale,
- la mise en œuvre, à partir de juillet 2015, de **nouvelles procédures préfectorales** d'information et d'alerte en cas d'épisodes de pollution aux particules en suspension qui couvrent désormais l'ensemble des départements du Languedoc-Roussillon (seul l'Hérault était concerné par de telles procédures de 2008 à 2014).

POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE : UN ENJEU SANITAIRE AU QUOTIDIEN



La pollution atmosphérique présente des risques pour la santé, **à court et à long terme**. Elle est ainsi classée **cancérogène pour l'homme** par le Centre international de Recherche sur la Cancer (CIRC), agence spécialisée de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Les effets sur la santé dépendent de la toxicité du polluant, de sa concentration et de la durée de l'exposition. Ils sont variables d'un individu à l'autre (problèmes respiratoires, crises d'asthme, risques mutagènes et cancérogènes...).

Au-delà des épisodes de pollution, il est aujourd'hui démontré que la pollution de l'air a également un **impact sur la santé à des niveaux de concentration bien inférieurs aux seuils réglementaires**.

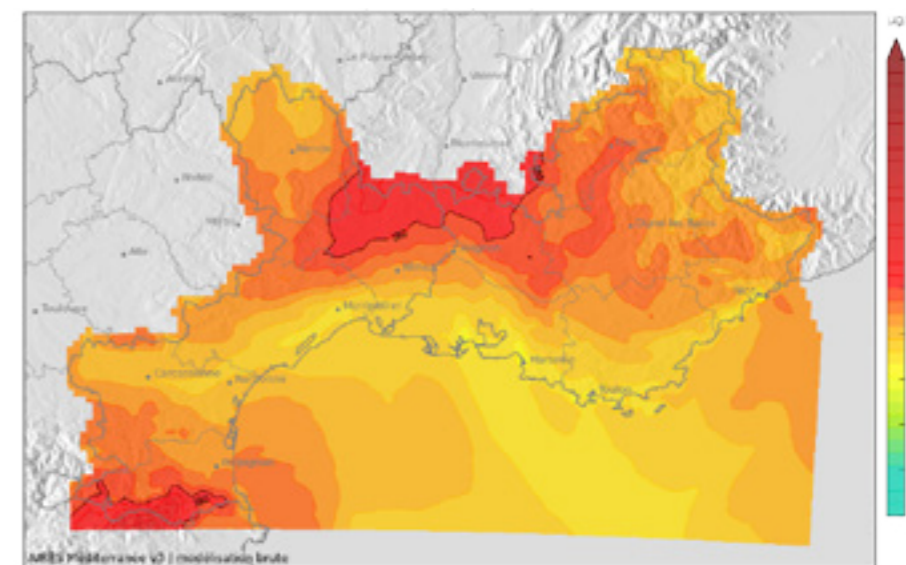
■ OZONE

En 2015 :

- **13 procédures d'information et de recommandation¹** ont été déclenchées (6 dans le Gard, 4 dans les Pyrénées-Orientales, 1 dans l'Hérault, l'Aude et la Lozère), contre aucune en 2014,
- **Aucune procédure d'alerte** n'a été déclenchée, comme pour les années précédentes,
- **Aucune mesure d'urgence n'a été activée**, comme en 2014.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
AUDE	PAS DE PROCÉDURE							0	1	0	2	0	0	0	0	0	1
GARD	11	10	12	4	39	6	6	5	7	3	2	7	0	0	1	0	6
HÉRAULT	3	1	7	4	21	2	1	2	0	1	0	1	0	0	1	0	1
LOZÈRE	PAS DE PROCÉDURE														1		
PYRÉNÉES-ORIENTALES	0	0	0	0	2	1	4	5	2	3	1	0	0	0	0	0	4

Modélisation des concentrations moyennes d'ozone
16 juillet 2015/
AIRES Méditerranée



■ DIOXYDE D'AZOTE ET DIOXYDE DE SOUFRE

En 2015, comme les années précédentes, le dioxyde d'azote et le dioxyde de soufre n'ont donné lieu à aucun déclenchement de procédure.

Mise en œuvre de nouvelles procédures préfectorales d'information et d'alerte en cas d'épisode de pollution de l'air

Suite à l'arrêté ministériel du 26 mars 2014 visant à harmoniser les pratiques sur le territoire national, les procédures d'information et d'alerte mises en œuvre en Languedoc-Roussillon en cas d'épisodes de pollution de l'air

ont fait l'objet d'une révision afin que chacun des 5 départements de la région dispose de telles procédures. Ce travail s'est concrétisé par la signature, le 30 novembre 2015, d'un nouvel arrêté inter préfectoral couvrant l'ensemble de la région.

- Les principales modifications portent sur :
- la mise en œuvre de procédures d'information et d'alerte pour **l'ensemble des départements du Languedoc-Roussillon** et pour les **trois principaux polluants réglementés** : dioxyde d'azote, ozone et particules en suspension,
 - le déclenchement de procédures

d'information et d'alerte **sur prévisions** (pour le jour même et le lendemain), et plus uniquement sur constat, afin de **mieux anticiper les épisodes de pollution** et permettre à chacun d'adapter son comportement,

- la mise en œuvre systématique de **mesures d'urgence** en cas de dépassement du seuil d'alerte, pouvant être accompagnées de mesures complémentaires prises par les Préfets,
- le déclenchement de la procédure d'alerte en cas de dépassement du seuil d'information trois jours consécutifs (**persistance**).

¹ La procédure d'information pour l'ozone est déclenchée lors du dépassement du seuil horaire de 180 µg/m³ sur un ou deux capteurs selon le département.

La surveillance des odeurs

Dans le cadre de ses missions, AIR LR gère des observatoires d'odeurs mis en place en concertation avec l'ensemble des acteurs impliqués (industriels, riverains, collectivités, associations).

Ces Observatoires peuvent être créés sur des zones où sont ressenties des nuisances olfactives récurrentes ou sur lesquelles des problématiques odeurs pourraient survenir. En 2015, AIR LR gère deux Observatoires d'odeurs mis en place en 2007 autour de la zone industrielle de Salindres (30) et en 2009 autour de l'Unité de méthanisation des déchets de Montpellier (AMÉTYST).

Dans le cadre de ses missions, AIR LR recueille également, chaque année, les signalements d'odeurs ponctuels sur l'ensemble de la région.

■ LES OBSERVATOIRES D'ODEURS

Les Observatoires d'odeurs sont composés de réseaux de Nez bénévoles qui fournissent en continu des observations sur la présence ou l'absence d'odeurs à proximité des sites industriels concernés et, en cas de gêne, les caractéristiques de l'odeur ressentie. Ces réseaux sont complétés par les signalements ponctuels effectués chaque année par les riverains de ces sites, auprès d'AIR LR ou auprès des industriels. Ces signalements permettent notamment une meilleure couverture géographique de la surveillance et une description approfondie des épisodes odorants.

Les informations recueillies sont ensuite traitées statistiquement (fréquence, récurrence, localisation...) et croisées avec des paramètres météorologiques (en particulier force et direction du vent), des émissions de composés olfactifs et éventuellement des mesures dans l'air ambiant.

Ces dispositifs permettent une meilleure caractérisation des odeurs et un suivi régulier de leur évolution.

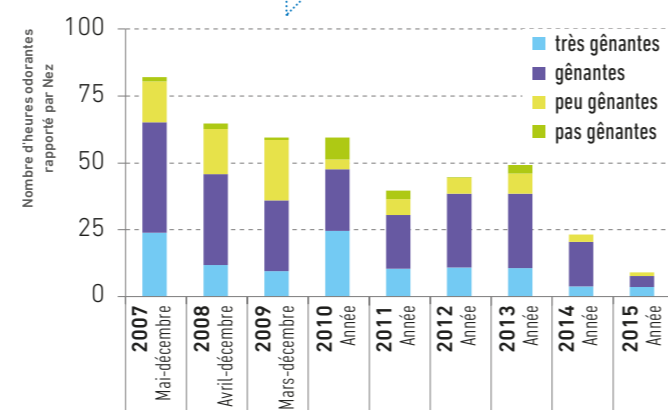
■ ZONE INDUSTRIELLE DE SALINDRES (GARD)

En 2015, le nombre d'heures odorantes rapporté par les « Nez » de l'Observatoire est le plus faible depuis le début de l'Observatoire, quelle que soit la gêne associée. En revanche, le nombre de signalements spontanés recueillis par AIR LR est le plus élevé depuis 2008 (+ 70 % par rapport à 2014).

- 36 heures perçues comme odorantes par les Nez
- 89 signalements spontanés correspondant à 463 heures perçues comme odorantes, contre 52 signalements en 2014

Depuis 2011, les odeurs ressenties sont principalement associées à des odeurs de décomposition de matière organique.

Observatoire odeurs à Salindres
Intensité des odeurs - évolution annuelle



■ UNITÉ DE MÉTHANISATION AMÉTYST (HÉRAULT)

Les résultats de l'année 2015 confirment l'amélioration, sur ces dernières années, de la situation olfactive à proximité du site d'AMÉTYST :

- 1 h sur 200 perçue comme odorante par les Nez contre 1 h sur 450 en 2014
- 176 signalements d'odeurs spontanés transmis par les riverains du site contre 172 en 2014

Malgré une très légère augmentation en 2015, les nuisances olfactives observées restent nettement inférieures aux années précédentes (2009-2013).

Comme les années précédentes, la quasi-totalité des odeurs est perçue pendant la période estivale, d'avril à septembre, et la majorité est associée à des odeurs de « déchets ménagers fermentés ».

Évolution des nuisances olfactives autour du site d'AMÉTYST

	2015	2014	2010
Taux de perception	0,5 %	0,2 %	17 %
Nombre d'heures odorantes par Nez	37	16	530
Nombres de signalements spontanés	176	172	208

Si vous souhaitez intégrer les réseaux de Nez bénévoles de l'un des observatoires gérés par AIR LR, n'hésitez pas à contacter l'association au 04 67 15 96 60 ou en écrivant à info@air-lr.org.

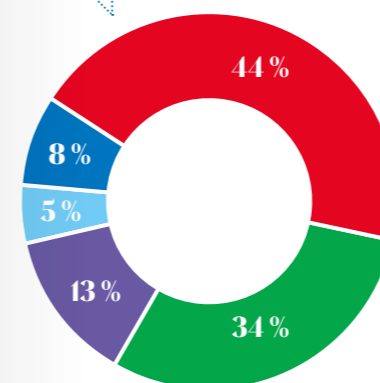
■ LES SIGNALEMENTS D'ODEURS

Chaque habitant du Languedoc-Roussillon a la possibilité de signaler une nuisance olfactive sur le site internet de l'association :

www.air-lr.org/temoin-dune-pollution. Les nuisances signalées sont ensuite relayées aux organismes concernés (selon les cas : DREAL, ARS, Service communal hygiène et santé...) afin, si possible, d'en déterminer la cause.

En 2015, en dehors des observatoires, AIR LR a recueilli 189 signalements d'odeurs correspondant à 2 049 heures perçues comme étant odorantes sur l'ensemble de la région.

Ressemblance des odeurs signalées en 2015



■ Vapeur d'essence - Goudron ■ Décomposition de la matière organique
■ Chimiques / brûlé ■ Autres ■ Aucune

Travaux sur la mise en place d'un nouvel observatoire d'odeurs autour du bassin industriel de Thau

En février 2015, le Comité Local de Concertation organisé par AIR LR sur la « qualité de l'air autour du Bassin de Thau » a fait remonter de fortes attentes locales concernant la problématique des odeurs générées par plusieurs industries locales autour du Bassin de Thau et pouvant occasionner une gêne et des interrogations chez les populations riveraines.

En réponse à ces attentes, AIR LR a lancé, en 2015, les démarches nécessaires pour la mise en place d'un nouvel Observatoire d'odeurs autour du Bassin industriel de Thau. Ce travail a été réalisé en partenariat avec plusieurs acteurs locaux : les collectivités locales Thau Agglomération, Mairie de Frontignan et Mairie de Sète, l'association Action Risque Zéro Frontignan (ARZF) et les industriels Angibaud et Spécialités, SAIPOL, SCORI, SETOM et TIMAC Agro.

Fin septembre, AIR LR a ainsi lancé un appel à candidature afin de constituer un réseau de Nez bénévoles autour du Bassin de Thau. Près de 40 riverains, volontaires pour constituer le nouvel Observatoire, ont suivi des séances de formation sur les odeurs et participé à des visites industrielles afin de découvrir les activités de chacun des sites industriels partenaires et de mieux identifier les odeurs pouvant être assimilées à chacune d'entre elles.

La qualité de l'air intérieur

Parfois mal connue, la qualité de l'air intérieur est une problématique de santé publique majeure qui nous concerne tous - nous passons 70 à 90 % de notre temps dans des espaces clos (habitations, bureaux, établissements scolaires...). Dans le cadre de ses missions, AIR LR réalise également des études de la qualité de l'air intérieur. En 2015, l'association a effectué 6 études de ce type.

■ ÉTUDES DE LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR EN PARTENARIAT AVEC L'ARS

En 2015, AIR LR a été sollicité par l'Agence Régionale de Santé dans la gestion de situations imprévues de pollution de l'air intérieur. La convention, signée entre les deux organismes pour la période 2015-2017 a déjà permis de réaliser trois études¹ de la qualité de l'air intérieur en 2015 :

- des **bureaux administratifs**, dans la région de Montpellier, dans lesquels le personnel se plaignait d'irritations : mesures de dioxyde de carbone (CO₂ - indicateur de confinement) et de l'hygrométrie (humidité de l'air),
- une **entreprise, ayant subi un dégât des eaux**, dans la région de Montpellier, entraînant une forte humidité des locaux et une gêne respiratoire chez certains salariés : analyses de la qualité de l'air intérieur, et en particulier des moisissures,
- une **maison de particuliers**, en Lozère, suite à l'apparition de symptômes (irritation de la gorge) chez les propriétaires : mesures d'air intérieur, notamment pour vérifier que les matériaux d'isolation utilisés n'émettaient pas d'ammoniac et s'assurer de l'absence d'un confinement pouvant favoriser l'accumulation de polluants à l'intérieur de la maison.



■ ÉTUDE DE LA QUALITÉ DE L'AIR DANS UN ÉTABLISSEMENT PUBLIC (34)

L'étude a été réalisée pendant plusieurs semaines (septembre et octobre 2015) au sein des locaux d'un établissement public dans lequel des travaux de réaménagement ont été réalisés (mise en place d'une ventilation, changement de menuiseries) et dont les salariés s'interrogeaient sur une éventuelle dégradation de la qualité de l'air intérieur suite à ces travaux. L'étude a permis de :

- **mesurer les concentrations de dioxyde d'azote (NO₂)** à l'intérieur des locaux (le bâtiment donnant sur une rue à fort trafic routier, souvent congestionnée et qui présente des concentrations de NO₂ supérieures aux valeurs réglementaires),
- évaluer les **paramètres de confort** (température, humidité) et le confinement.

Un état des lieux complet de la qualité de l'air sera réalisé, en complément, au cours de l'hiver et de l'été 2016.

Résultats

- **Faible transfert de la pollution extérieure à l'intérieur des locaux** : concentrations de NO₂ dans la fourchette des valeurs habituellement constatées en air intérieur. Aucun impact significatif sur les concentrations de NO₂ n'a été mis en évidence suite à la mise en place de la ventilation,
- **Confinement faible et paramètres de confort satisfaisants** : indice de confinement très faible dans l'ensemble des pièces étudiées (0 sur 5) ce qui traduit un bon renouvellement d'air et un risque faible d'accumulation des polluants. Les paramètres de confort se situent dans la plage du bon confort et sont comparables à ceux habituellement rencontrés.

Résultats

- **Confinement faible dans l'ensemble des bâtiments étudiés** : indice de confinement de 0 sur 5 ce qui traduit un très bon renouvellement de l'air et donc un risque faible d'accumulation des polluants dans ces bâtiments,
- **Taux d'humidité trop faible dans l'un des bâtiments** : l'air des bureaux administratifs est un peu sec pour des locaux de travail, ce qui pourrait entraîner des sensations d'inconfort. Une humidité importante (>70 %) favorise le développement de moisissures, à l'inverse, une humidité trop faible (<30 %) devient inconfortable, car elle provoque un dessèchement des muqueuses,
- **Présence importante de moisissures** dans deux bâtiments : une contamination fongique importante a été mesurée dans le sous-sol de l'entreprise inondée et au rez-de-chaussée. Au sous-sol, une quantité très importante de moisissures visibles a également été constatée sur les murs ainsi qu'une forte odeur de moisi. La maison de particuliers en Lozère présentait également une contamination élevée (moisissures identiques à celles retrouvées à l'extérieur du logement).

Après chaque intervention d'AIR LR, les résultats des mesures ont été transmis à l'ARS pour la poursuite des investigations permettant de déterminer l'origine des problématiques d'air intérieur et d'y remédier. Les études se poursuivront en 2016 et permettront également d'alimenter une base régionale de données liées à la qualité de l'air intérieur.

¹ Résultats respectant l'anonymat des entreprises et personnes concernées et servant à établir une base régionale de données liées à la qualité de l'air intérieur.

■ ÉTUDE DE LA QUALITÉ DE L'AIR AU SEIN DES SERVICES TECHNIQUES D'UNE COMMUNE DE L'HÉRAULT

Une commune de l'Hérault, adhérente d'AIR LR via son intercommunalité, a souhaité réaliser une étude de la qualité de l'air dans les locaux des services techniques de la ville suite à une inondation ayant entraîné l'apparition de moisissures et la persistance d'une forte humidité.

Le dispositif et les mesures mis en place par les équipes d'AIR LR, en présence des salariés, ont permis d'établir un état des lieux :

- de la **contamination fongique** (moisissures),
- de la teneur en **humidité du sol**,
- du **confinement** et des **paramètres de confort** (mesure de la température et de l'humidité).

Résultats

- **Faible niveau de contamination** et de développement de moisissures dans l'air des locaux, malgré la présence de moisissures visibles. Les mesures ont cependant mis en évidence un possible développement actif des moisissures en lien avec un taux d'humidité des planchers encore important 15 mois après les inondations,
- **Confinement très faible** (0 sur 5) ce qui traduit un bon renouvellement d'air et un risque faible d'accumulation des polluants,
- **Paramètres de confort satisfaisants** comparables à ceux habituellement rencontrés dans les environnements intérieurs.

Pollution de l'air intérieur : des sources nombreuses

Une mauvaise qualité de l'air dans les espaces clos favorise les manifestations allergiques, l'asthme, l'émergence de toutes sortes de symptômes tels que maux de tête, vertiges, fatigue, irritations de la peau, des yeux, des voies respiratoires...



Les sources et causes potentielles de pollution en air intérieur sont nombreuses :

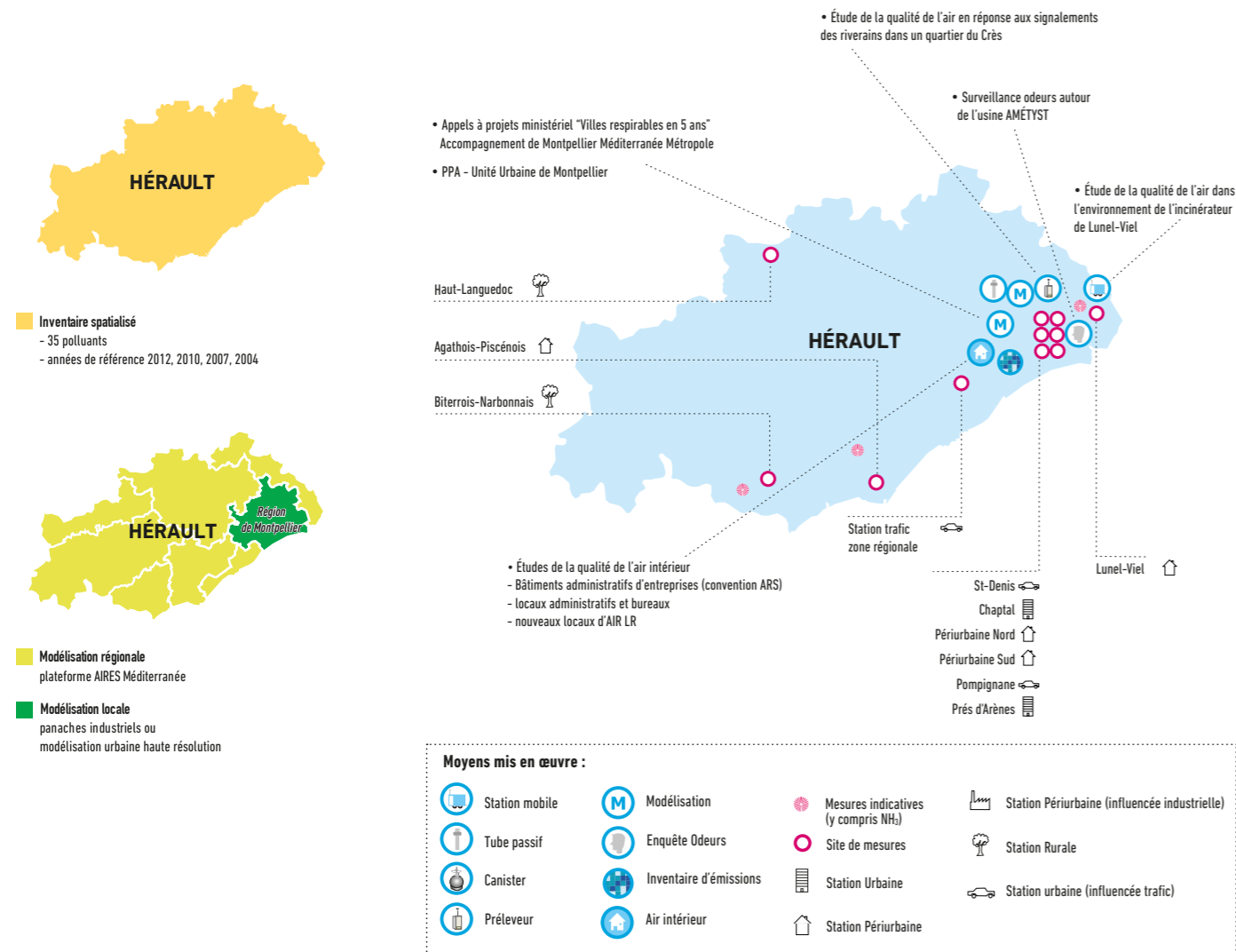
- échanges avec l'air extérieur pollué
- fondations sur un sol pollué, radon
- appareils de combustion
- matériaux de construction, d'ameublement
- activités humaines (tabagisme, produits d'entretien, bricolage, cuisine...)
- isolation ou ventilation défectueuse (moisissures...).

Des gestes simples au quotidien pour un air intérieur plus sain :

- aérer au minimum 10 minutes par jour, en dehors des heures de pointe
- faire le ménage régulièrement
- évacuer les déchets toxiques

Bilan de la qualité de l'air dans l'Hérault

DISPOSITIF PERMANENT DE SURVEILLANCE ET ÉTUDES RÉALISÉES EN 2015



SURVEILLANCE PERMANENTE

En complément des outils de modélisation et prévision et de l'inventaire des émissions, la surveillance permanente de la qualité de l'air dans le département de l'Hérault est assurée par 11 stations de mesure et un réseau de capteurs implanté à Montpellier.

AIR LR réalise également, depuis 1998, un suivi annuel de la qualité de l'air dans l'environnement de l'incinérateur de Lunel-Viel ainsi que de l'empoussièrement autour de plus de 20 sites industriels.

Situation de l'Hérault vis-à-vis des seuils réglementaires

		NO ₂		PM10		PM2,5		C ₆ H ₆		Métaux	Ozone
		Objectif de qualité	Valeurs limites	Objectif de qualité	Valeurs limites	Objectif de qualité	Valeurs limites	Objectif de qualité	Valeurs limites	Valeurs de référence	Objectif de qualité
Région de Montpellier - Sète	Périurbain	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Urbain	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Trafic	■	■	☒	☒	■	☒	■	■	■	Non concerné
Sommières et Lunellois	Périurbain	■	■	■	■	■	■	■	■	■*	■
	Urbain	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■
Biterrois	Urbain	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■
	Trafic	■	■	-	-	-	-	■	■	■	Non concerné
Nord-Ouest Bassin de Thau	Urbain et Périurbain	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■
	Trafic	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Non concerné
Haut-Languedoc	Rural	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■

*Environnement de l'incinérateur de Lunel-Viel

■ Seuil réglementaire respecté ■ Seuil réglementaire non respecté ☒ Seuils non respectés - dépassement constaté par modélisation

ÉTUDES 2015

- Étude de la qualité de l'air en réponse aux signalements des riverains dans le quartier Maumarin du Crès
- Étude de la qualité de l'air dans l'environnement de l'incinérateur de Lunel-Viel en complément de la surveillance pérenne
- Campagne de mesure du dioxyde d'azote sur l'agglomération de Montpellier
- Évaluation de l'impact de la mise en service des lignes 3 et 4 du tramway de Montpellier

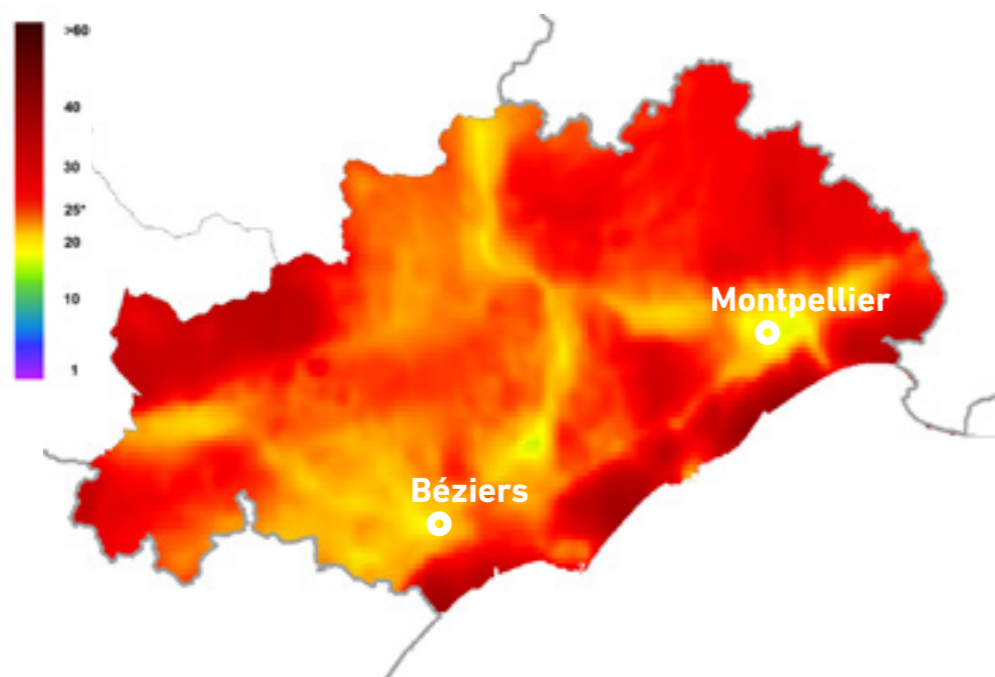
Synthèse des principaux résultats des études réalisées en 2015 dans le département de l'Hérault

LOCALISATION	OBJECTIFS	MOYENS MIS EN ŒUVRE	RÉSULTATS
Montpellier Méditerranée Métropole	<ul style="list-style-type: none"> Évaluer les concentrations de NO₂ et leur évolution depuis les dernières études Évaluer l'exposition des populations à la pollution liée au trafic routier Acquérir des données permettant de caler le modèle de prévision des concentrations de NO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> 139 sites de mesure par échantillonneurs passifs Été et hiver 2014 	<ul style="list-style-type: none"> Respect de la valeur limite à l'exception des axes les plus importants Pollution urbaine plus importante en centre-ville qu'en périphérie et plus élevée en hiver en milieu urbain Concentrations de NO₂ globalement en baisse depuis les dernières études (2011, 2009 et 2007) <p>Plus d'infos pages 54 et 55</p>
Montpellier Méditerranée Métropole	<ul style="list-style-type: none"> Évaluer l'impact de la mise en service des lignes 3 et 4 du tramway Étudier l'évolution des niveaux de pollution depuis l'état initial réalisé en 2005 	<ul style="list-style-type: none"> 56 sites de mesure par échantillonneurs passifs Été et hiver 2014 	<ul style="list-style-type: none"> Baisse des concentrations de NO₂ le long du tracé des lignes de tramway Impact globalement positif le long des axes proches des lignes de tramway Augmentation des concentrations et non-respect de la valeur limite le long de quelques axes routiers en raison d'un report significatif du trafic routier <p>Plus d'infos pages 56 et 57</p>
Le Crès	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser des mesures temporaires de différents polluants traceurs des transports routiers Rechercher la présence de composés olfactifs 	<ul style="list-style-type: none"> 6 sites de mesure Hiver 2015/2016 	<ul style="list-style-type: none"> Concentrations de polluants inférieures aux valeurs réglementaires ou de référence Aucune odeur détectée pendant l'étude Légère influence de certaines activités industrielles Pollution globalement similaire à celle d'une zone urbaine Aucune pollution spécifique au quartier Maumarin mise en évidence
Environnement de l'UVED de Lunel-Viel	<ul style="list-style-type: none"> Approfondir les connaissances sur la qualité de l'air autour de l'incinérateur Comparer les mesures avec celles du dispositif permanent de surveillance Étudier l'évolution des concentrations de polluants 	<ul style="list-style-type: none"> Laboratoire mobile 2 mois et demi de mesures 	<ul style="list-style-type: none"> Respect de la plupart des seuils réglementaires Concentrations de polluants proches ou inférieures à d'autres sites de mesure de la région Pas d'influence significative de l'UVED sur son environnement <p>Plus d'infos pages 62 et 63</p>

■ POLLUTION À L'OZONE

+ de 660 000 habitants de l'Hérault (soit près de 60 %) résident dans une zone où les concentrations d'ozone dépassent la valeur cible pour la protection de la santé humaine.

Dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé humaine dans l'Hérault (moyenne sur 3 ans : 2013-2015)



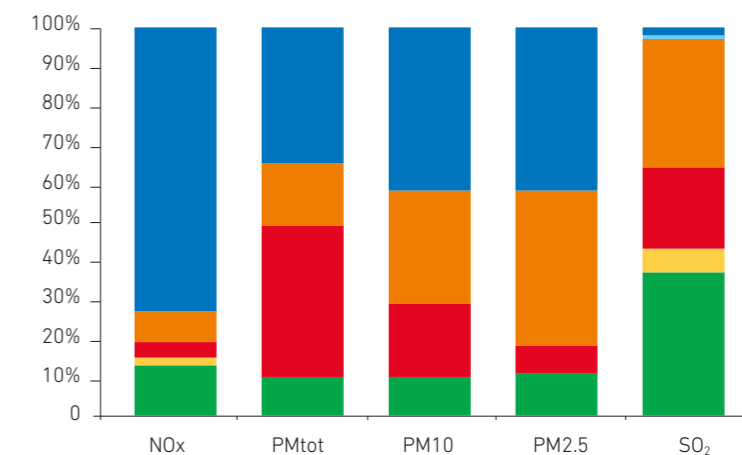
Épisodes de pollution

L'Hérault est le seul département du Languedoc-Roussillon qui, avant le 1^{er} juillet 2015, disposait de procédures d'information et d'alerte des populations en cas d'épisodes de pollution aux particules en suspension (PM10), au dioxyde d'azote et à l'ozone. Ces procédures ont été revues dans le cadre du nouvel arrêté du 30 novembre 2015 (voir page 35). En 2015, 8 procédures d'information ont été déclenchées dans l'Hérault : 7 liées à la pollution aux particules en suspension et 1 du fait de la pollution estivale à l'ozone.

■ LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS

Dans l'Hérault, les trois principales sources de polluants atmosphériques sont les secteurs des transports routiers, de l'agriculture et du résidentiel et tertiaire (chauffage au bois).

Contribution de chaque secteur aux émissions de polluants département de l'Hérault



Source : Inventaire régional des émissions/2012 - AIR LR

Surveillance des odeurs

Dans l'Hérault, un observatoire des odeurs, constitué d'un réseau de « Nez » est implanté depuis 2009 à proximité de l'Unité de méthanisation des déchets ménagers AMÉTYST à Montpellier. Cet observatoire, complété par les signalements spontanés de gênes olfactives effectuées par les riverains, permet un suivi et une meilleure identification des odeurs et de leur origine.

Retrouvez les résultats 2015 de l'Observatoire des odeurs d'AMÉTYST page 37.

Rappel des projets réalisés en 2013 et 2014

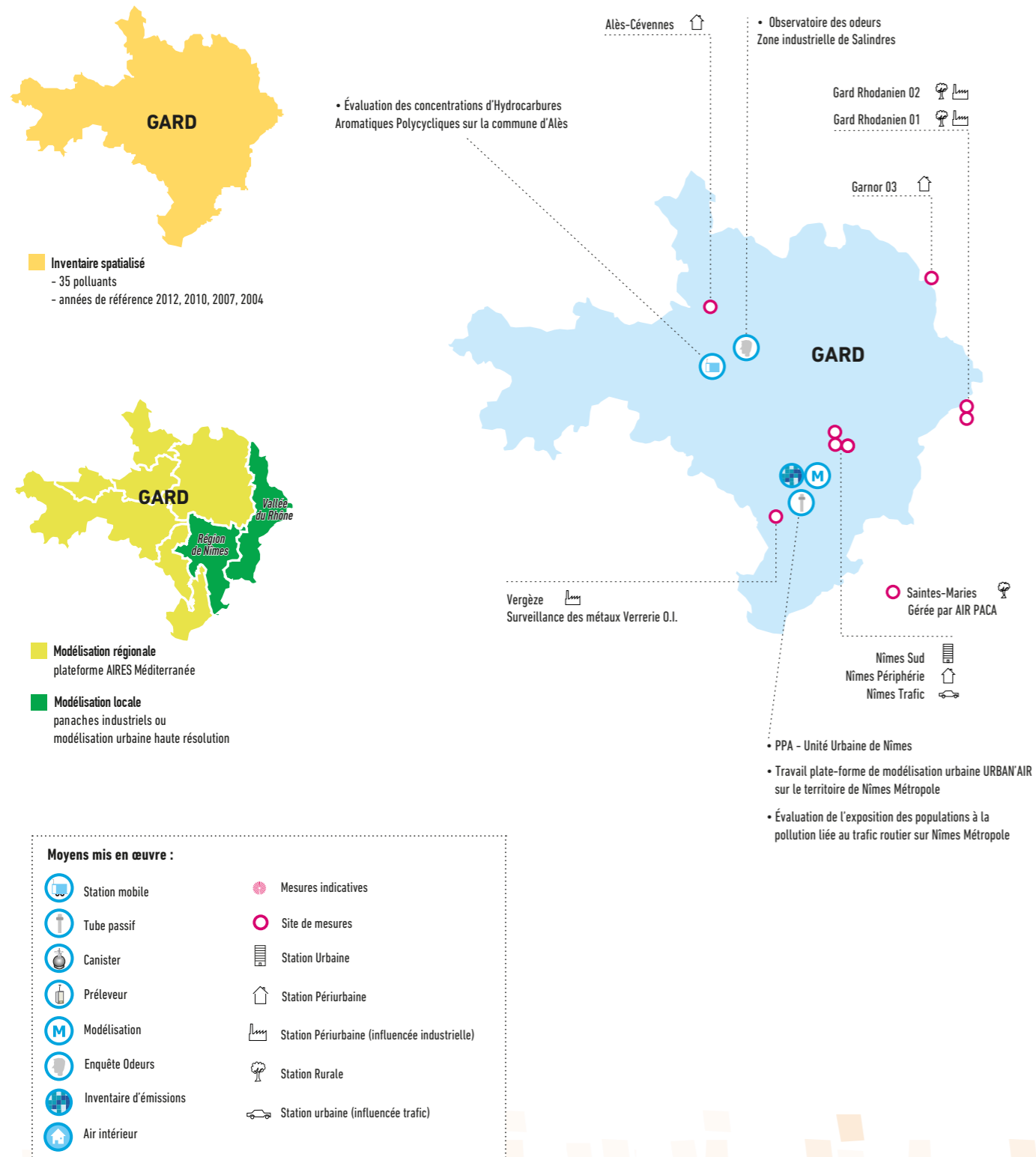
- **Agglomération de Montpellier** : prise en compte de l'impact sur la santé des différents modes de transports dans la zone du PPA de Montpellier Méditerranée Métropole
- **Béziers** : campagne de mesure du dioxyde d'azote à Béziers et ses environs
- **Sète** : cartographie de la pollution au dioxyde d'azote et au benzène (état des lieux et évolution depuis 1998 et 2004) et qualité de l'air autour du poste de douane de Sète
- **Sablères de Pouzols** : mise en place d'un dispositif pérenne de mesure des retombées de poussières sédimentables
- **Aéroport de Montpellier** : suivi de la qualité de l'air (intérieur et extérieur)
- **Montpellier Méditerranée Métropole** : mise en ligne de la plate-forme de modélisation urbaine à l'échelle de la rue URBAN'AIR
- **Mèze** : étude de la qualité de l'air à proximité du trafic routier en centre-ville
- **Cazilhac** : programme de surveillance dans le Nord de l'Hérault

Perspectives 2016-2017

- **Projet d'aménagement du L.I.E.N** : évaluation de l'impact du projet de L.I.E.N entre l'A750 et Saint-Gély-du-Fesc
- **Montpellier Méditerranée Métropole** : contribution à la révision du PPA et accompagnement dans la mise en œuvre de l'appel à projets « Villes respirables en 5 ans »
- **Bassin de Thau** : lancement de l'Observatoire des odeurs autour du bassin industriel et première année de fonctionnement
- **Frontignan** : impact de la dépollution d'une ancienne raffinerie MOBIL
- **Milieu rural** : campagnes de mesure des pesticides dans l'air ambiant
- **STEP Béziers** : suivi des odeurs et mesures d'ammoniac
- **Saint-Aunès** : suivi de l'impact de la mise en place du dédoublement de l'autoroute et de la plantation de haies sur la pollution de l'air
- **Le Crès** : deuxième phase de l'étude liée aux nuisances olfactives observées dans le quartier Maumarin
- **Frontignan** : études complémentaires autour de l'usine SCORI

Bilan de la qualité de l'air dans le Gard

DISPOSITIF PERMANENT DE SURVEILLANCE ET ÉTUDES RÉALISÉES EN 2015



SURVEILLANCE PERMANENTE

En complément des outils de modélisation et prévision et de l'inventaire des émissions, la surveillance permanente de la qualité de l'air dans le département du Gard est assurée par 8 stations de mesure et une station limitrophe au département géré par AIR PACA.

AIR LR réalise également un suivi annuel de la qualité de l'air autour de la Verrerie O.I de Vergèze, depuis 2014, du centre EDF d'Aramon, depuis 1993, et du centre industriel de l'Ardoise, depuis 1998, ainsi que de l'empoussièrement autour de 15 sites industriels.

Situation du Gard vis-à-vis des seuils réglementaires

		NO ₂		PM10		PM2,5		C ₆ H ₆		Métaux	Ozone
		Objectif de qualité	Valeurs limites	Objectif de qualité	Valeurs limites	Objectif de qualité	Valeurs limites	Objectif de qualité	Valeurs limites	Valeurs de référence	Objectif de qualité
Région de Nîmes	Périurbain	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■
	Urbain	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Trafic	☒	☒	☒	☒	☒	☒	■	■	■	Non concerné
Vallée du Rhône	Rural et Périurbain	■*	■*	■**	■**	■**	■**	■	■	■	■
	Périurbain	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■
Région d'Alès	Urbain	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■
	Trafic	■	■	-	-	-	-	■	■	■	Non concerné
	Périurbain	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Non concerné
Sommières et Lunellois	Périurbain	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Non concerné

*Environnement du centre de production thermique EDF d'Aramon

**Environnement du site industriel de l'Ardoise

***Environnement de la verrerie O.I de Vergèze

■ Seuil réglementaire respecté

■ Seuil réglementaire non respecté

☒ Seuils non respectés – dépassement constaté par modélisation

ÉTUDES 2015

- Évaluation des concentrations d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques sur la commune d'Alès, en partenariat avec l'École des Mines d'Alès
- Finalisation de la plateforme de modélisation urbaine à l'échelle de la rue sur le territoire de Nîmes Métropole
- Évaluation de l'exposition des populations à la pollution liée au trafic routier sur Nîmes Métropole

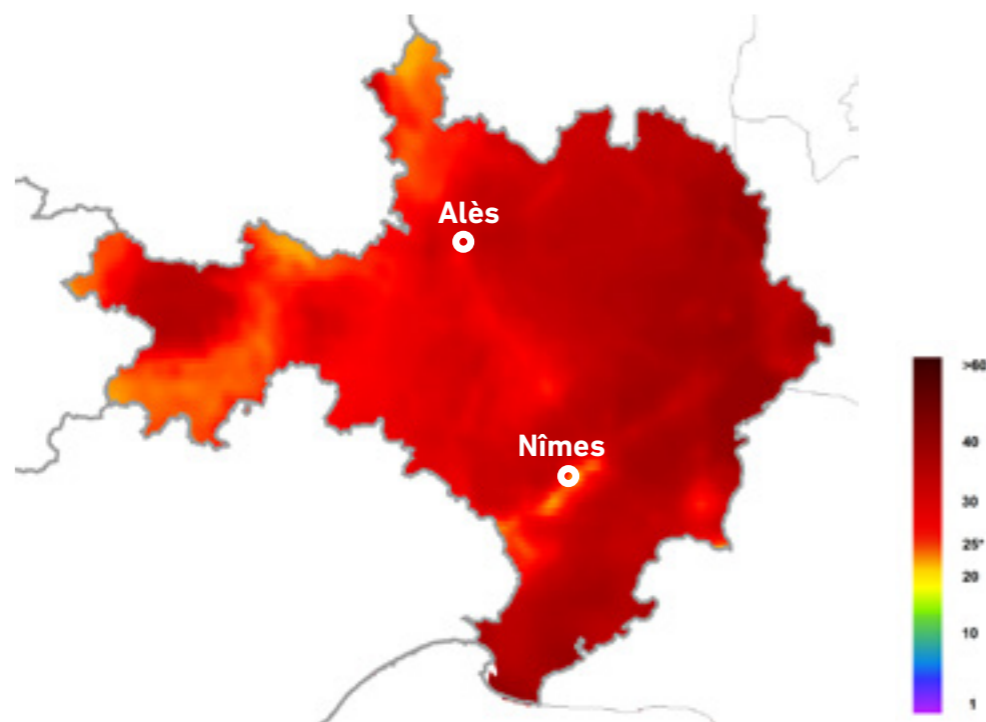
Synthèse des principaux résultats des études réalisées en 2015 dans le département du Gard

LOCALISATION	OBJECTIFS	MOYENS MIS EN ŒUVRE	RÉSULTATS
Nîmes Métropole	<ul style="list-style-type: none"> Acquérir des données permettant de caler le modèle de prévisions urbaines haute résolution Étudier l'évolution des niveaux de NO₂ depuis la dernière étude de ce type (2008) Obtenir des éléments permettant d'appréhender l'impact des modifications importantes des infrastructures prévues dans les années à venir 	<ul style="list-style-type: none"> 93 sites de mesure été et hiver 2015 	<ul style="list-style-type: none"> Respect de la valeur limite à l'exception de certains axes routiers Pollution urbaine plus importante en centre-ville qu'en périphérie et plus élevée en hiver en milieu urbain Concentrations de NO₂ globalement en baisse Mesures globalement bien estimées par la modélisation <p>Plus d'infos pages 60 et 61</p>

■ POLLUTION À L'OZONE

+ de 710 000 habitants du Gard (soit près de 95 %) résident dans une zone où les concentrations d'ozone dépassent la valeur cible pour la protection de la santé humaine.

Dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé humaine dans le Gard (moyenne sur 3 ans : 2013-2015)



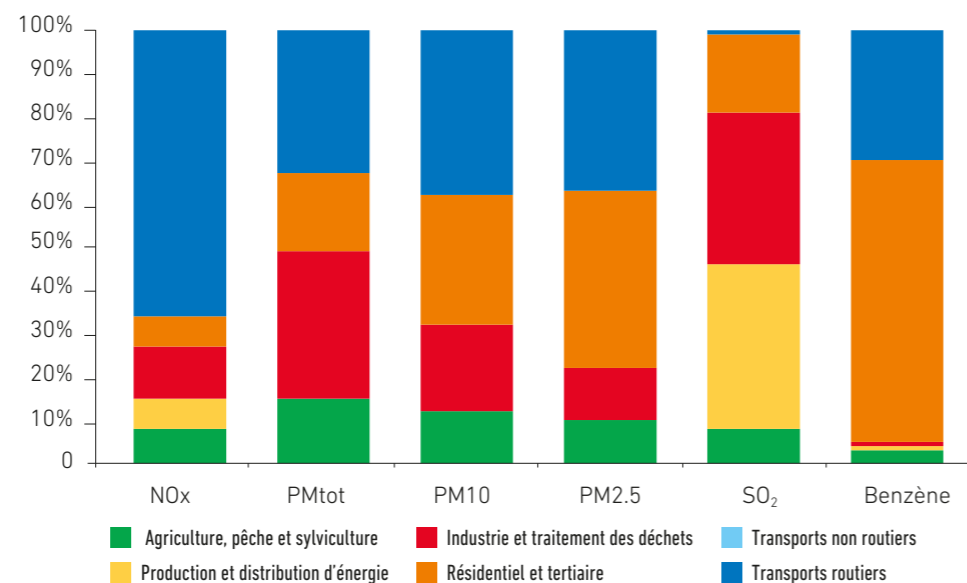
Épisodes de pollution

Depuis le 1^{er} juillet 2015, le département du Gard dispose de procédures d'information et d'alerte des populations en cas d'épisodes de pollution aux particules en suspension (PM10) en plus de l'ozone et du dioxyde d'azote (procédures mises en œuvre depuis 1999). En 2015, 11 procédures d'information ont été déclenchées dans le Gard : 5 liées à la pollution aux particules en suspension et 6 du fait de la pollution estivale à l'ozone.

■ LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS

Dans le Gard, les principaux secteurs d'émissions de polluants atmosphériques sont les secteurs du transport routier, de l'agriculture, de l'industrie et traitement des déchets et du résidentiel et tertiaire (chauffage au bois).

Contribution de chaque secteur aux émissions de polluants département du Gard



Source : Inventaire régional des émissions/2012 - AIR LR

Surveillance des odeurs

Dans le Gard, un observatoire des odeurs, constitué d'un réseau de « Nez » a été implanté dès 2007 à proximité de la zone industrielle de Salindres, en concertation avec tous les acteurs locaux (DREAL, ville de Salindres, industriels, Association de défense des intérêts salindrois et limitrophes). Cet observatoire, complété par les signalements spontanés de gênes olfactives effectués par les riverains, permet un suivi et une meilleure identification des odeurs et de leur origine.

Retrouvez les résultats 2015 de l'Observatoire des odeurs de la zone industrielle de Salindres page 36

Rappel des projets réalisés en 2013 et 2014

- **Nîmes Métropole** : modélisation des concentrations de polluants à l'échelle urbaine et indicateurs d'exposition
- **Nîmes Métropole** : impact de l'extension Nord du Tram-Bus
- **Crèche de Parignargues** : suivi de la qualité de l'air intérieur
- **L'Ardoise** : optimisation du réseau de surveillance (mesures et modélisation)
- **Zone industrielle de Salindres** : mesure de polluants autour de la zone industrielle

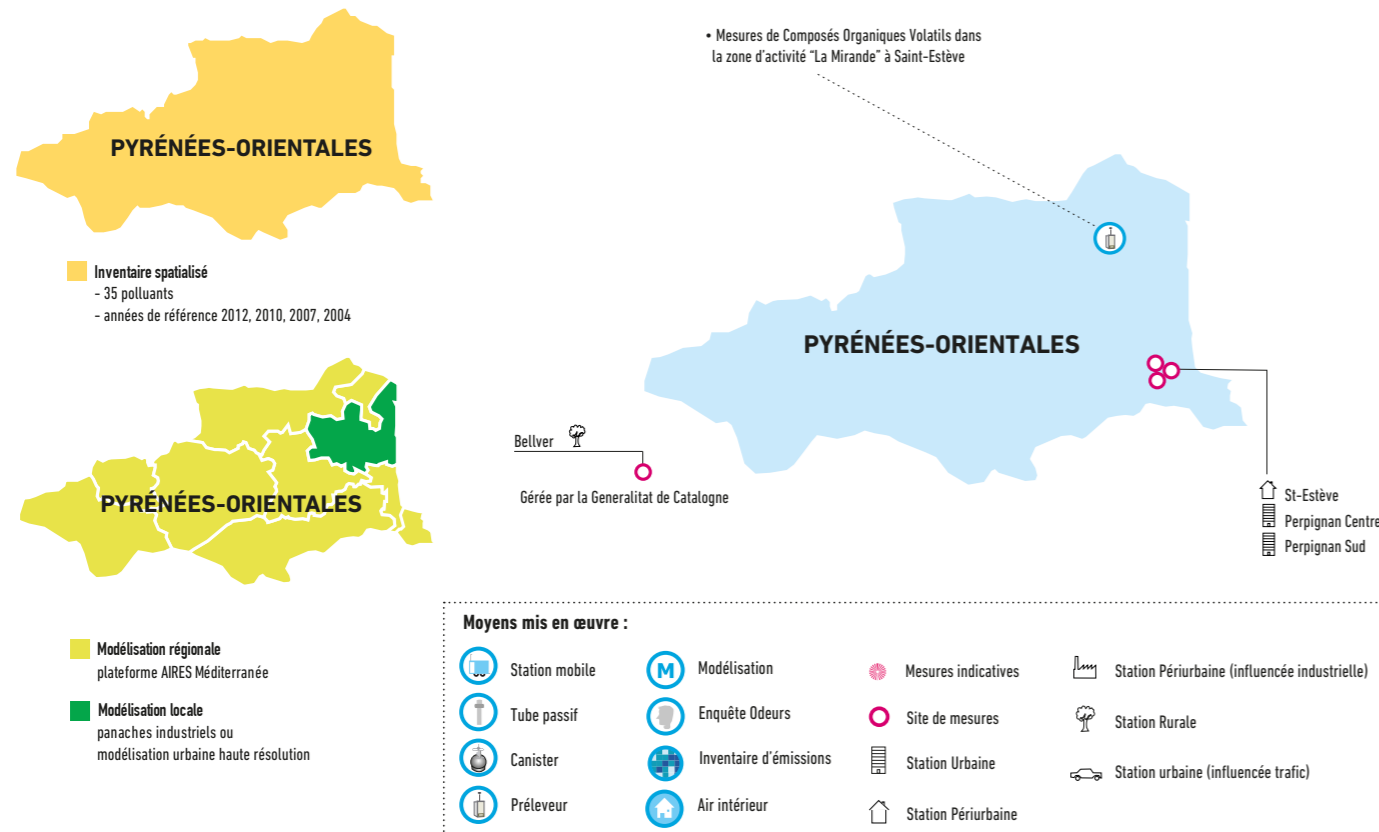
Perspectives 2016-2017

- **Nîmes Métropole** : contribution à l'élaboration du PPA
- **Nîmes Métropole** : mise en ligne de la plate-forme de modélisation urbaine quotidienne URBAN'AIR
- **Alès** : évaluation préliminaire de la présence de HAP dans l'air ambiant
- **Nîmes Métropole** : impact sur la qualité de l'air de la future gare LGV de Nîmes-Manduel
- **Saint-Laurent-La-Vernède, Bagard et Caveirac** : mise en place d'un dispositif pérenne de mesure des poussières sédimentables



Bilan de la qualité de l'air dans les Pyrénées-Orientales

DISPOSITIF PERMANENT DE SURVEILLANCE ET ÉTUDES RÉALISÉES EN 2015



SURVEILLANCE PERMANENTE

En complément des outils de modélisation et prévision et de l'inventaire des émissions, la surveillance permanente de la qualité de l'air dans le département des Pyrénées-Orientales est assurée par 3 stations de mesure implantées dans la région de Perpignan, une station espagnole limitrophe au département (gérée par la Generalitat de Catalogne) et un réseau de capteurs implanté à Perpignan.

AIR LR réalise également, depuis 2004, un suivi annuel des concentrations de métaux dans l'environnement de l'Unité de Traitement et de Valorisation des Déchets de Calce ainsi que de l'empoussiérement autour d'une vingtaine de sites industriels.

Situation des Pyrénées-Orientales vis-à-vis des seuils réglementaires

		NO ₂		PM10		PM2,5		C ₆ H ₆		Métaux	Ozone
		Objectif de qualité	Valeurs limites	Objectif de qualité	Valeurs limites	Objectif de qualité	Valeurs limites	Objectif de qualité	Valeurs limites	Valeurs de référence	Objectif de qualité
Région Perpignan	Périurbain	■	■	■	■	■	■	■	■	■*	■
	Urbain	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■
	Trafic	■	■	■	■	■	■	■	■	-	Non concerné
Ouest des Pyrénées-Orientales	Rural	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■

*Environnement de l'Unité de Traitement et de Valorisation des Déchets de Calce

■ Seuil réglementaire respecté ■ Seuil réglementaire non respecté ■ Seuils non respectés – dépassement constaté par modélisation

ÉTUDES 2015

Mesures de Composés Organiques Volatils (COV) dans la zone d'activité « La Mirande » à Saint-Estève et état des lieux permettant d'identifier les composés à l'origine des nuisances olfactives signalées par les riverains de la zone d'activité.

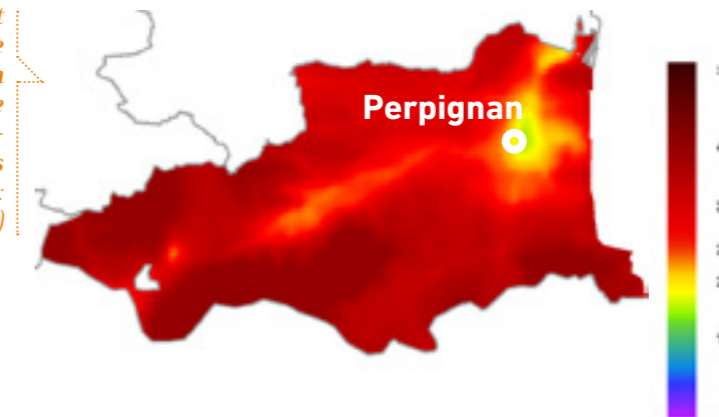
Synthèse des principaux résultats de l'étude réalisée en 2015 dans le département des Pyrénées-Orientales

LOCALISATION	OBJECTIFS	MOYENS MIS EN ŒUVRE	RÉSULTATS
Saint-Estève Zone d'activité « La Mirande »	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser des mesures de plusieurs COV pouvant être émis par les différentes sociétés Identifier certains composés à l'origine des nuisances olfactives 	<ul style="list-style-type: none"> 4 sites de mesure par échantillonneurs passifs 1 mois de mesure 	<ul style="list-style-type: none"> Respect des seuils réglementaires et des valeurs de référence Concentrations mesurées nettement plus faibles que les seuils de détection olfactive Pollution de l'air globalement similaire à celle d'une zone urbaine Légère influence des activités industrielles sur la pollution de l'air ambiant <p>Plus d'infos pages 58 et 59</p>

POLLUTION À L'OZONE

+ de 280 000 habitants des Pyrénées-Orientales (soit plus de 60 %) résident dans une zone où les concentrations d'ozone dépassent la valeur cible pour la protection de la santé humaine.

Dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé humaine dans les Pyrénées-Orientales (moyenne sur 3 ans : 2013-2015)

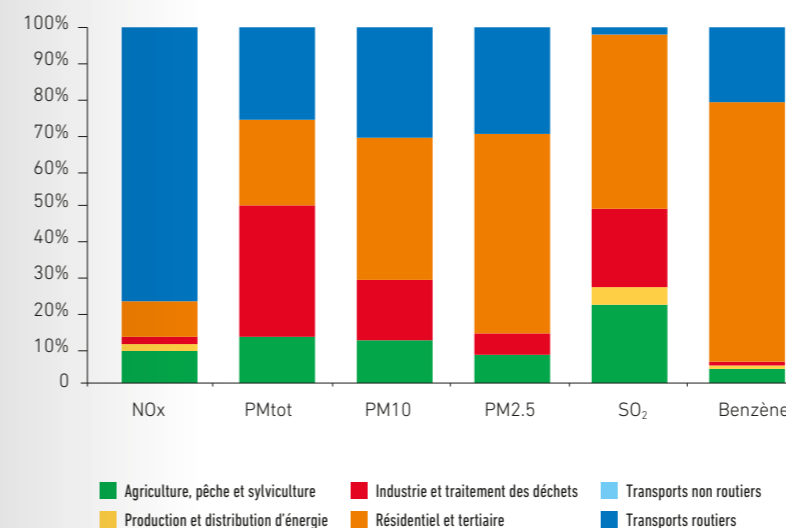


Épisodes de pollution

Depuis le 1^{er} juillet 2015, le département des Pyrénées-Orientales dispose de procédures d'information et d'alerte des populations en cas d'épisodes de pollution aux particules en suspension (PM10) en plus du dioxyde d'azote et de l'ozone (procédures mises en œuvre depuis 1999). En 2015, 8 procédures d'information ont été déclenchées dans les Pyrénées-Orientales : 4 liées à la pollution aux particules en suspension et 4 du fait de la pollution estivale à l'ozone.

LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS

Contribution de chaque secteur aux émissions de polluants – département des Pyrénées-Orientales



Source : Inventaire régional des émissions/2012 - AIR LR

Rappel des projets réalisés en 2013 et 2014

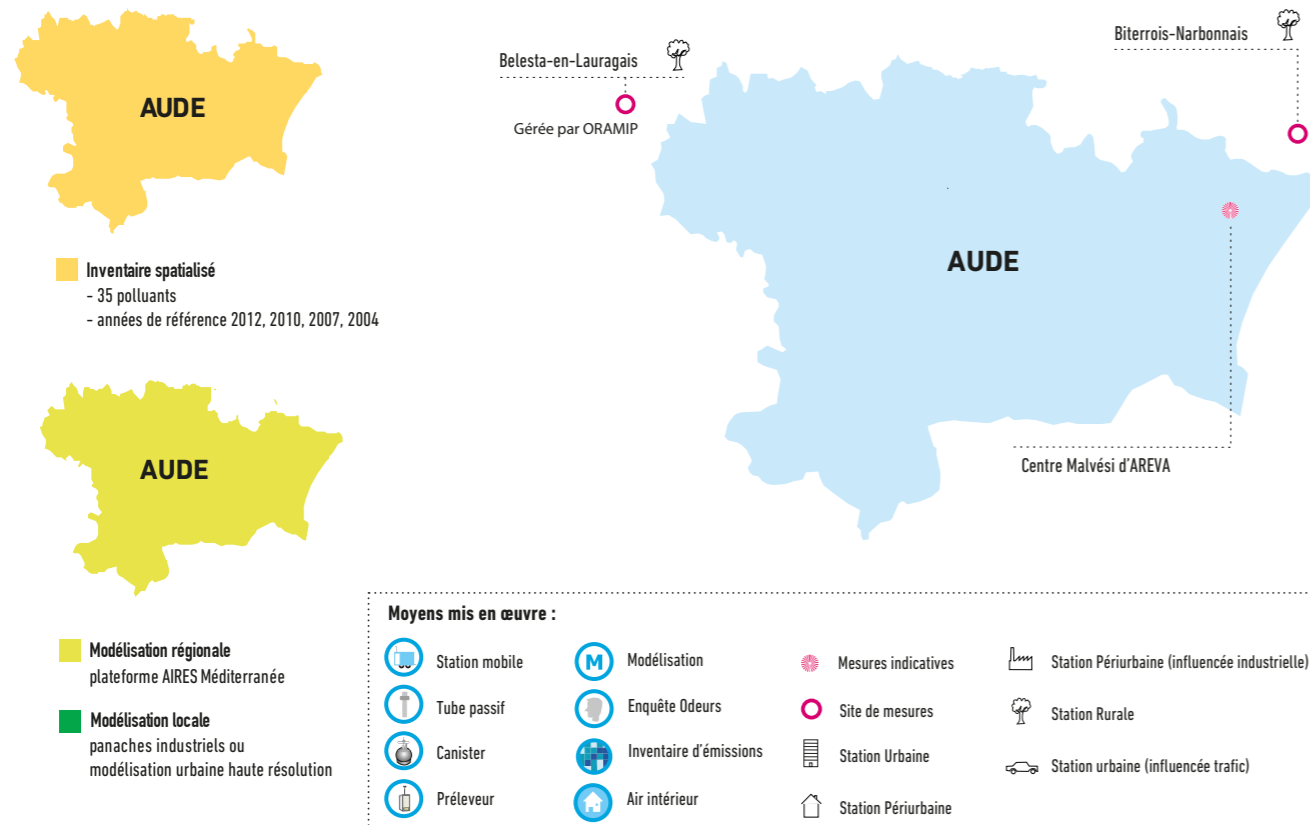
- Perpignan : modélisation des concentrations de polluants à l'échelle urbaine et indicateurs d'exposition
- Perpignan : impact de la mise en service de la Rocade Sud-Ouest (état initial et simulations)
- Perpignan : étude de l'impact du projet de Rocade Ouest

Perspectives 2016-2017

- Perpignan : étude de l'impact du projet de Rocade Sud
- Perpignan : impact sur la qualité de l'air du projet de Tram'Bus
- Perpignan : étude de faisabilité de la plateforme de modélisation urbaine URBAN'AIR
- Saint-Estève : approfondissement de certaines mesures réalisées en 2015

Bilan de la qualité de l'air dans l'Aude

DISPOSITIF PERMANENT DE SURVEILLANCE ET ÉTUDES RÉALISÉES EN 2015



SURVEILLANCE PERMANENTE

En complément des outils de modélisation et prévision et de l'inventaire des émissions, la surveillance permanente de la qualité de l'air dans l'Aude repose sur les données mesurées par des stations limitrophes au département et un réseau de capteurs implanté à Narbonne.

AIR LR réalise également, depuis 2009, un suivi annuel des concentrations d'ammoniac dans l'environnement de la zone industrielle de Malvési (AREVA NC) située près de Narbonne ainsi que de l'empoussièremement autour de plus de 15 sites industriels.

Situation de l'Aude vis-à-vis des seuils réglementaires

		NO ₂		PM10		PM2,5		C ₆ H ₆		Métaux	Ozone
		Objectif de qualité	Valeurs limites	Objectif de qualité	Valeurs limites	Objectif de qualité	Valeurs limites	Objectif de qualité	Valeurs limites	Valeurs de référence	Objectif de qualité
Narbonnais	Périurbain/rural -	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■
	Urbain	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-
	Trafic	■	■	-	-	-	-	■	■	■	Non concerné
Ouest de l'Aude	Rural	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■

■ Seuil réglementaire respecté ■ Seuil réglementaire non respecté ■ Seuils non respectés – dépassement constaté par modélisation

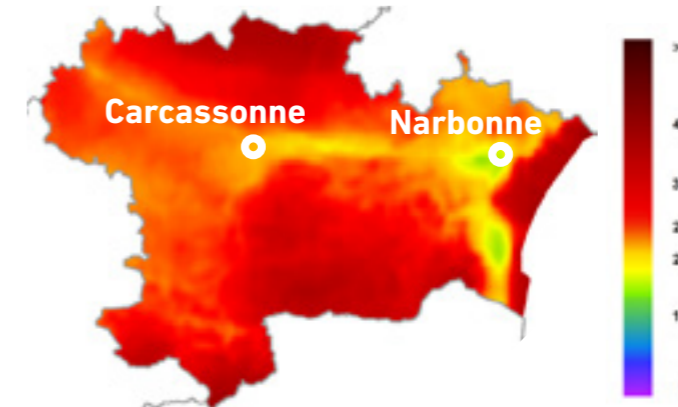
ÉTUDES 2015

Aucune étude ponctuelle n'a été réalisée dans le département de l'Aude en 2015.

POLLUTION À L'OZONE

Près de 200 000 habitants de l'Aude (soit plus de 53 %) résident dans une zone où les concentrations d'ozone dépassent la valeur cible pour la protection de la santé humaine.

Dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé humaine dans l'Aude (moyenne sur 3 ans : 2013-2015)



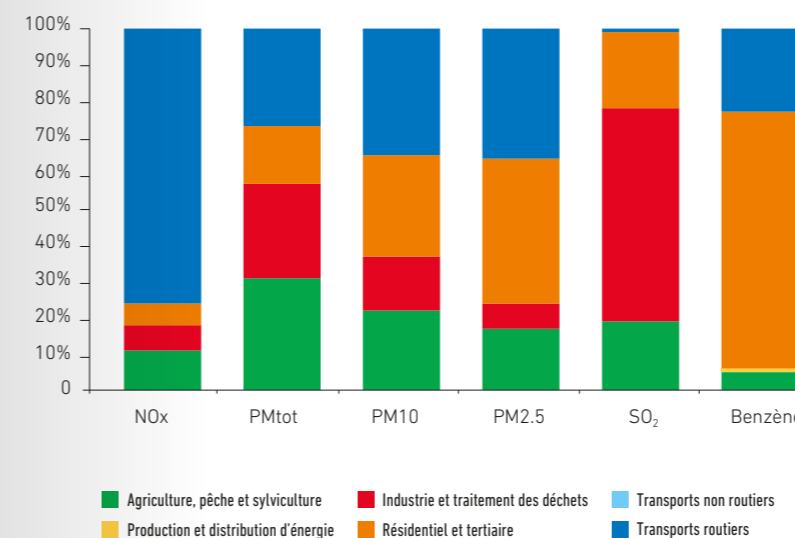
Épisodes de pollution

Depuis le 1^{er} juillet 2015, le département de l'Aude dispose de procédures préfectorales d'information et d'alerte des populations en cas d'épisodes de pollution de l'air aux particules en suspension (PM10) et au dioxyde d'azote en plus de l'ozone (procédures mises en œuvre depuis 2008). En 2015, 1 procédure d'information a été déclenchée dans l'Aude du fait de la pollution estivale à l'ozone.

LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS

Dans l'Aude, les principales sources d'émissions de polluants atmosphériques sont les secteurs du transport routier, de l'agriculture et du résidentiel et tertiaire (chauffage au bois).

Contribution de chaque secteur aux émissions de polluants - département de l'Aude



Source : Inventaire régional des émissions/2012 - AIR LR

Rappel des projets réalisés en 2013 et 2014

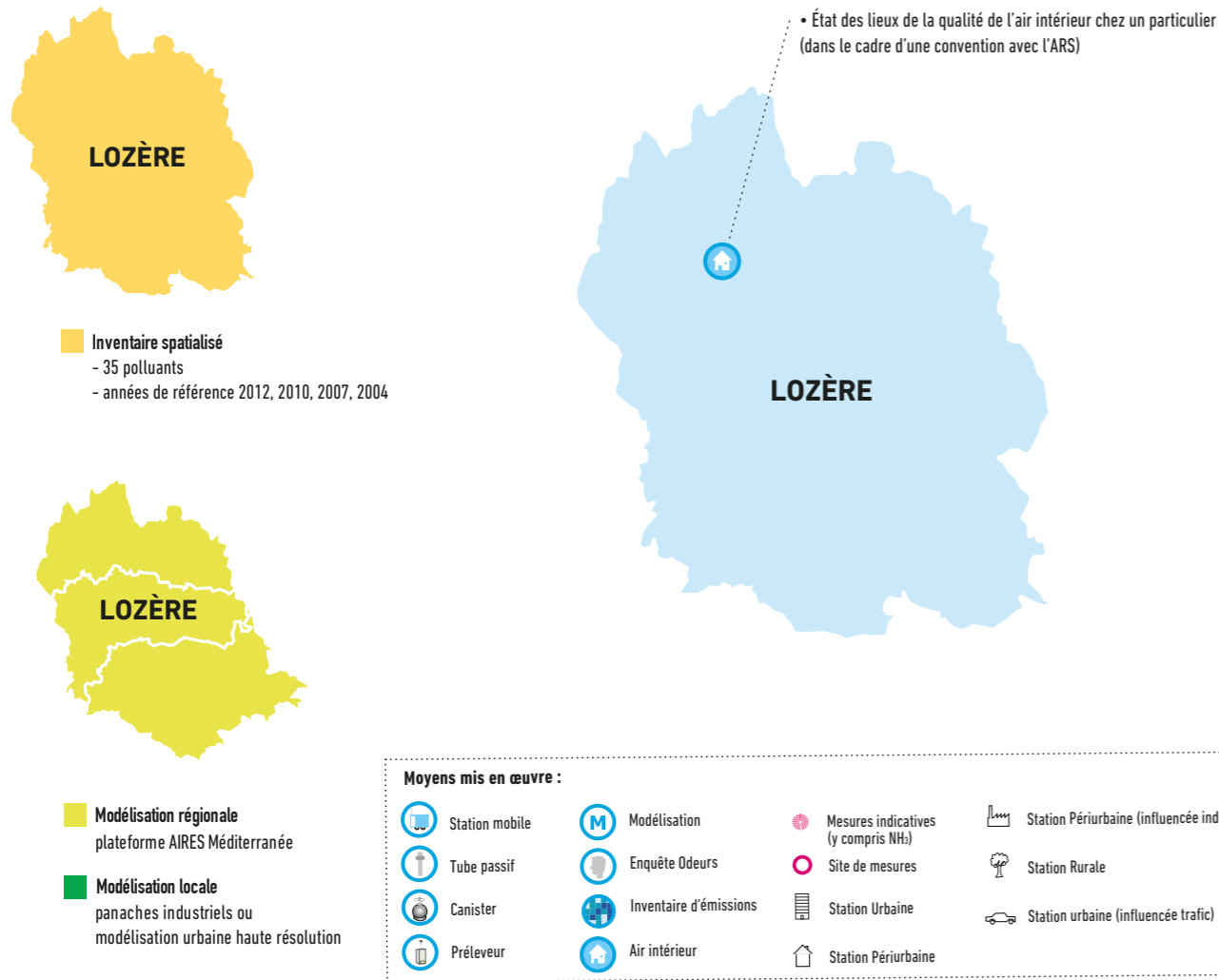
- Carcassonne** : cartographie de la pollution au dioxyde d'azote et au benzène
- Narbonne** : cartographie de la pollution au dioxyde d'azote et au benzène
- Montagne Noire** : mesure des concentrations d'ozone
- Vallée de l'Aude** : mesure des concentrations d'ozone

Perspectives 2016-2017

- Centre AREVA NC Malvési** : campagne de mesure complémentaire à la surveillance pérenne

Bilan de la qualité de l'air en Lozère

DISPOSITIF PERMANENT DE SURVEILLANCE ET ÉTUDES RÉALISÉES EN 2015



SURVEILLANCE PERMANENTE

La surveillance pérenne de la qualité de l'air en Lozère repose sur les outils de modélisation et prévision et l'inventaire des émissions. Aucune station de mesure n'est implantée dans ce département.

ÉTUDES 2015

Évaluation de la **qualité de l'air intérieur chez un particulier** suite à l'apparition de symptômes (principalement irritation de la gorge) d'origine inconnue mais que les propriétaires mettaient en relation avec les matériaux isolants utilisés dans la maison. Étude réalisée dans le cadre d'une convention avec l'Agence Régionale de Santé du Languedoc-Roussillon.

Synthèse des principaux résultats de l'étude réalisée en 2015 dans le département de la Lozère

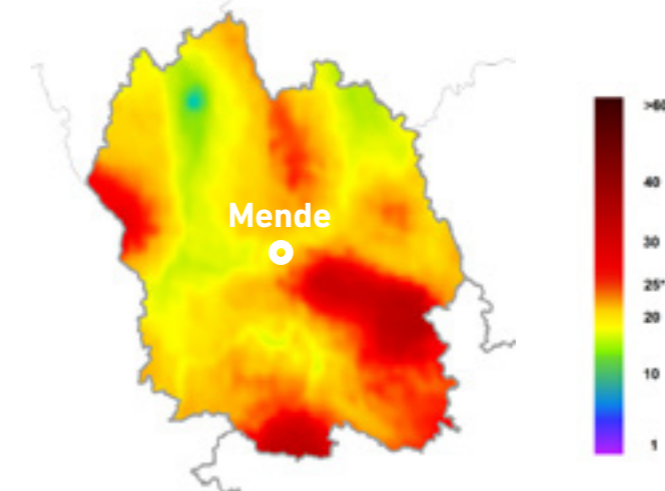
LOCALISATION	OBJECTIFS	MOYENS MIS EN ŒUVRE	RÉSULTATS
Commune au Nord de la Lozère*	<ul style="list-style-type: none"> Établir un état des lieux de la qualité de l'air intérieur (confinement, humidité, concentrations d'ammoniac...) Apporter des éléments à l'ARS permettant de trouver l'origine des symptômes ressentis 	<ul style="list-style-type: none"> Mesures et prélèvements 1 semaine 	<ul style="list-style-type: none"> Confinement très faible (donc risque d'accumulation des polluants très faible) Paramètres de confort (température, humidité) dans la plage du bon confort Isolation performante de l'habitation Teneurs en ammoniac quasi nulles Présence de moisissures mais ne présentant que très peu de risque pour la santé

*Résultats respectant l'anonymat des entreprises et des personnes concernées par certaines études de la qualité de l'air intérieur.

POLLUTION À L'OZONE

Près de 10 000 habitants de la Lozère (soit plus de 12 %) résident dans une zone où les concentrations d'ozone dépassent la valeur cible pour la protection de la santé humaine.

Dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé humaine en Lozère (moyenne sur 3 ans : 2013-2015)



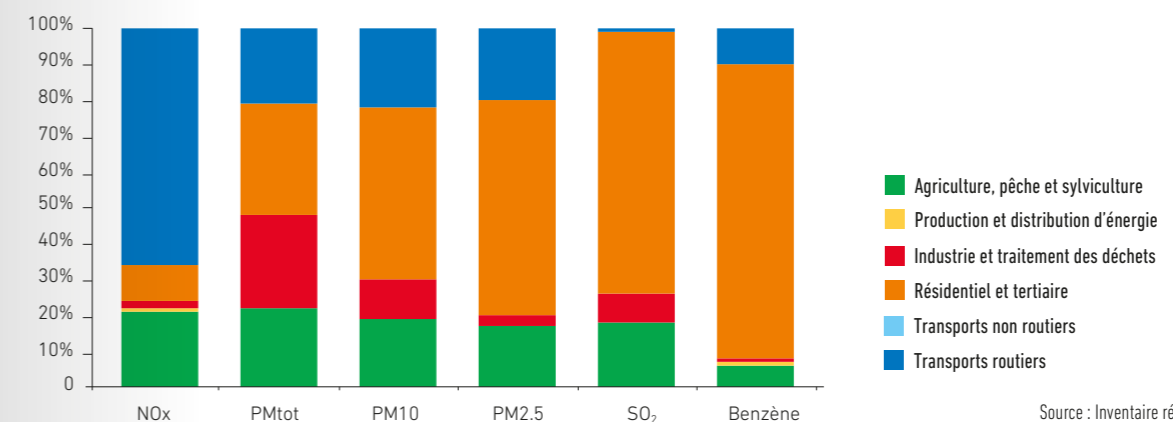
Épisodes de pollution

Depuis le 1^{er} juillet 2015, le département de la Lozère dispose de procédures préfectorales d'information et d'alerte des populations en cas d'épisodes de pollution de l'air aux particules en suspension (PM10), à l'ozone et au dioxyde d'azote. Depuis cette date-là, **1 procédure d'information** a été déclenchée en Lozère en 2015 du fait de la pollution estivale à l'ozone.

LES ÉMISSIONS DE POLLUANTS

En Lozère, les principales sources d'émissions de polluants atmosphériques sont les secteurs du résidentiel et tertiaire (chauffage au bois), de l'agriculture et des transports routiers.

Contribution de chaque secteur aux émissions de polluants - département de la Lozère



Source : Inventaire régional des émissions/2012 - AIR LR

PRINCIPAUX OBJECTIFS

- Acquérir des données permettant de caler le modèle de prévision des concentrations de dioxyde d'azote (NO₂) : améliorer la modélisation le long des principaux axes routiers et mieux connaître la décroissance des concentrations à partir de ces axes
- Mieux identifier les zones géographiques et la population exposées à des niveaux de pollution au NO₂, ne respectant pas les seuils réglementaires
- Étudier l'évolution des concentrations depuis les dernières études réalisées dans la région de Montpellier (2011, 2009 et 2007)

MOYENS

- Polluant mesuré : dioxyde d'azote (NO₂)
- 139 sites de mesure par échantillonneurs passifs
- Mesures effectuées pendant 2 saisons contrastées : été et hiver 2014



Échantillonneur passif

RÉSULTATS

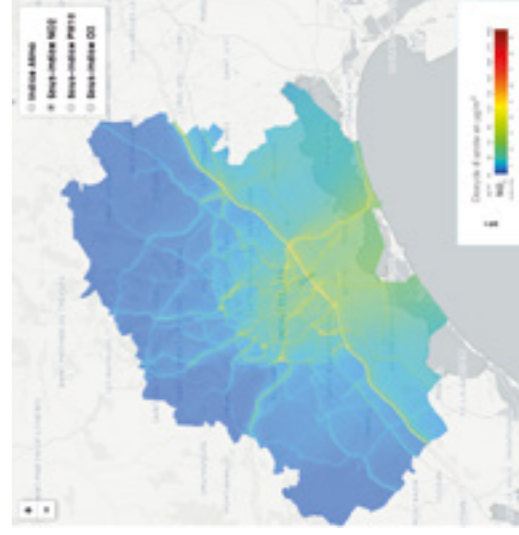
- Respect de la valeur limite à l'exception des axes les plus importants
- Valeur limite annuelle (40 µg/m³) respectée sur les 54 sites urbains étudiés
- Valeur limite annuelle non respectée sur 33 des 83 sites étudiés à proximité du trafic routier (axes routiers importants, rues encaissées du centre-ville...)
- Non-respect restreint à une bande étroite de quelques dizaines de mètres autour des voies concernées

Concentrations annuelles de NO₂ Autour de l'avenue de la Liberté - Année 2014



Le dioxyde d'azote

Gaz irritant produit par les activités humaines, il est principalement émis par les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage...). Il constitue le principal traceur de la pollution urbaine en particulier automobile. Sous l'effet du rayonnement solaire, il participe également à la production d'ozone.



Plateforme de prévisions urbaines à l'échelle de la rue URBAN'AIR : www.air-lr.org

- Pollution urbaine plus importante en centre-ville qu'en périphérie et plus élevée en hiver en milieu urbain
- À distance des grands axes routiers, diminution des concentrations du centre-ville aux quartiers périphériques de Montpellier et aux communes avoisinantes
- Concentrations sensiblement plus élevées en hiver pour la quasi-totalité des sites urbains étudiés (pas de différence saisonnière à proximité du trafic routier)
- Concentrations de NO₂ globalement en baisse
- Concentrations parmi les plus faibles, en milieu urbain, depuis le début des mesures réalisées sur l'agglomération de Montpellier (1993)
- Baisse des concentrations à proximité des axes routiers grâce à l'amélioration technique des véhicules
- Mesures globalement bien estimées par la modélisation
- Modèle de prévision URBAN'AIR validé par les mesures : pourcentage de mesures valides de 94,4 %

MISE EN SERVICE DES LIGNES 3 ET 4 DU TRAMWAY

IMPACT SUR LA QUALITÉ DE L'AIR - ANNÉE 2014

Un partenariat Montpellier Méditerranée Métropole et AIR LR

■ PRINCIPAUX OBJECTIFS

- Évaluer l'impact de la mise en service des lignes 3 et 4 (partielle) du tramway sur la qualité de l'air ambiant
- Comparer les résultats aux valeurs réglementaires
- Étudier l'évolution des niveaux de pollution depuis l'état initial réalisé par AIR LR en 2005

■ MOYENS

- Polluant mesuré : dioxyde d'azote (NO₂)
- 56 sites de mesures par échantillonneurs passifs
- Mesures effectuées pendant 2 saisons contrastées : été et hiver 2014

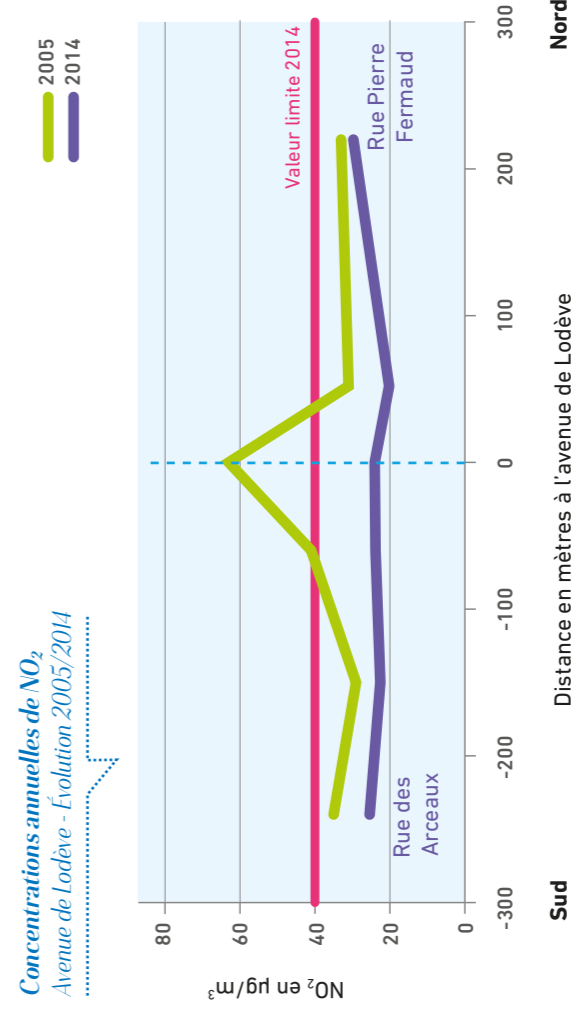


Échantillonneur passif

■ RÉSULTATS

- Baisse des concentrations de NO₂ le long du tracé des lignes de tramway
- Impact positif de la mise en service des lignes de tramway 3 et 4 (partielle) sur les niveaux de pollution au NO₂
- Diminution des concentrations de NO₂ plus importante le long des axes routiers interrompus ou fortement diminués suite aux aménagements réalisés pour le passage du tramway (Avenue de Lodève par exemple)
- Diminution des concentrations de NO₂ plus faible le long des axes sur lesquels la circulation routière reste importante (bd Gambetta, Av du Professeur Antonelli, Av Raymond Dugrand...)

Concentrations annuelles de NO₂
Avenue de Lodève - Évolution 2005/2014



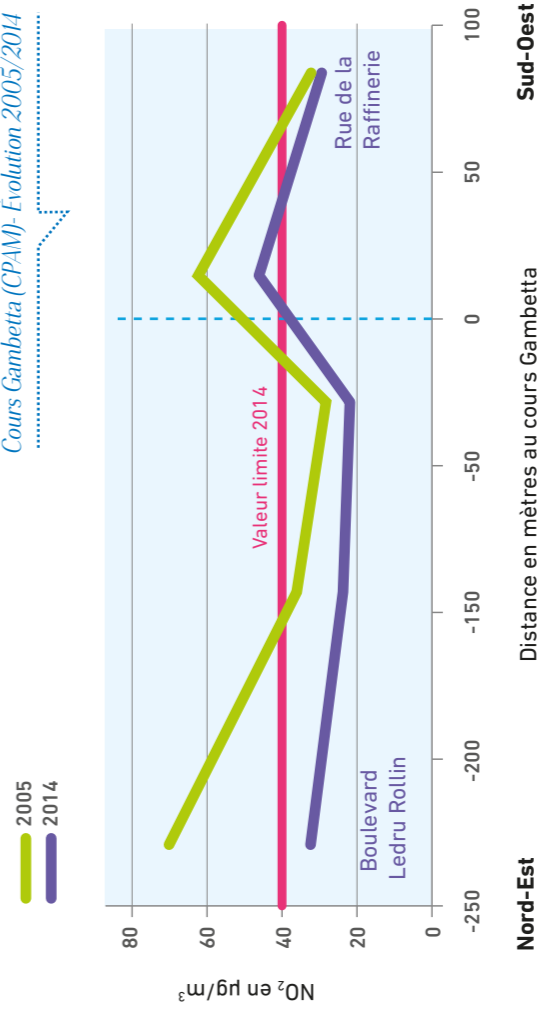
Le dioxyde d'azote

Gaz irritant produit par les activités humaines, il est principalement émis par les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage...). Il constitue le principal traceur de la pollution urbaine en particulier automobile. Sous l'effet du rayonnement solaire, il participe également à la production d'ozone.

■ Impact globalement positif le long des axes proches des lignes de tramway

- Évolution majoritairement positive des concentrations de NO₂ le long des axes routiers sur lesquels une augmentation du trafic pouvait avoir lieu suite à la mise en service des lignes de tramway
- Augmentation des concentrations et non-respect de la valeur limite annuelle (40 µg/m³) le long de quelques axes routiers proches des lignes (Avenue de la Liberté, Boulevard Jacques Fabre de Morton...), en raison d'un report significatif du trafic routier

Concentrations annuelles de NO₂
Cours Gambetta (CPAM) - Évolution 2005/2014



devenez partenAIRE

ZONE D'ACTIVITÉ « LA MIRANDE »

MESURES DE COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS DANS L'AIR AMBIANT

1 MOIS - HIVER 2014/2015

*Un partenariat ville de Saint-Estève, Perpignan Méditerranée
Communauté d'Agglomération et AIR LR*

PRINCIPAUX OBJECTIFS

- Réaliser des **mesures de plusieurs Composés Organiques Volatils (COV)** pouvant être émis par les différentes sociétés présentes sur la zone d'activité
- Identifier **certains composés à l'origine des nuisances olfactives** signalées par les riverains
- Comparer les résultats **aux valeurs réglementaires** et aux teneurs habituellement rencontrées

MOYENS

- **Polluants mesurés** : 9 Composés Organiques Volatils (Styrène, toluène, benzène, méthacrylate de méthyle, xylènes...)
- **Recherche des COV** présents sur les sites de mesure
- **4 sites de mesure par échantillonneurs passifs**



Echantillonneur passif

RÉSULTATS

- **Respect des seuils réglementaires et des valeurs de référence**
- Benzène (seul polluant réglementé) : **respect des valeurs réglementaires**
- Autres polluants : **concentrations largement inférieures aux Valeurs Toxicologiques de Référence**
- Concentrations **nettement plus faibles que les seuils de détection olfactive**

Les Composés Organiques Volatils (COV)

Les COV sont des polluants qui entrent dans la composition des carburants et de nombreux produits courants : peintures, encres, colles, détachants, cosmétiques, solvants... Ils peuvent également être émis par le milieu naturel et les surfaces agricoles.

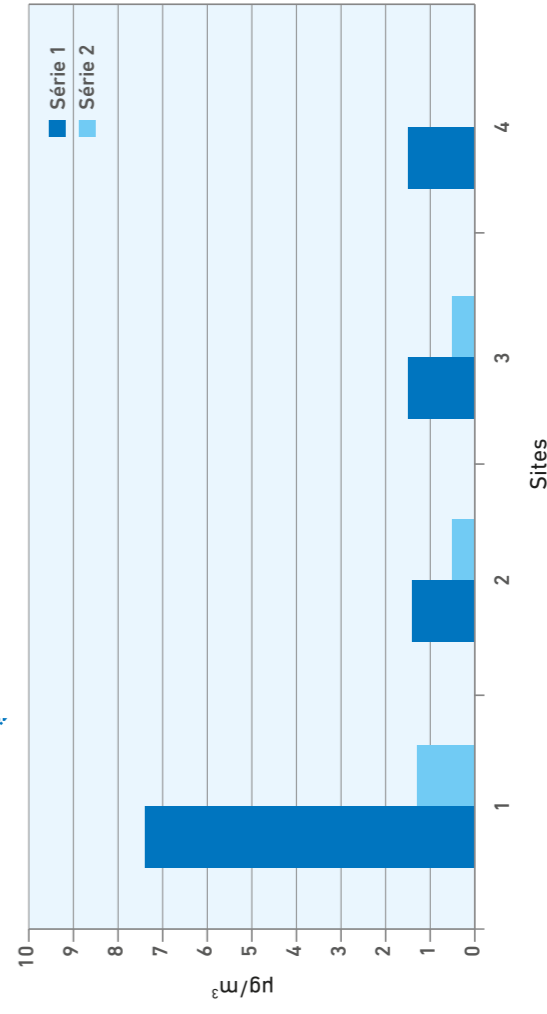
Pollution globalement similaire à celle d'une zone urbaine

- COV mesurés dans l'environnement de la zone d'activité : correspondent à des polluants **retrouvés habituellement en milieu urbain** (polluants émis par le trafic routier)
- Concentration mesurées **similaires à celles enregistrées en milieux urbains ou périurbains**

Légère influence des activités industrielles sur la pollution de l'air ambiant

- **Aucune influence des activités industrielles pour 4 des 9 polluants étudiés**
- Concentrations plus élevées pour 3 polluants à l'intérieur de l'entreprise « **Léonard et Olive** » **dues à des travaux de peinture réalisés à proximité au cours de la période des mesures**
- **Légère influence à proximité de l'entreprise « LR Composites »** pour 2 des polluants mesurés (influence qui disparaît au bout d'une cinquantaine de mètres)
- Détection de cyclopentane sur un site de mesure sans que la source n'ait pu être déterminée

Concentrations moyennes de toluène
Saint-Estève - Hiver 2014/2015



devenez partenAIRE

ZOOM ÉTUDE 2015

Retrouvez
l'ensemble des
résultats sur :
www.air-lr.org

GARD Nîmes

AGGLOMÉRATION DE NÎMES CAMPAGNE DE MESURE DU DIOXYDE D'AZOTE - ANNÉE 2015

Un partenariat Nîmes Métropole et AIR LR

■ PRINCIPAUX OBJECTIFS

- Acquérir des données permettant de caler le modèle de prévisions urbaines haute résolution des **concentrations de dioxyde d'azote (NO₂)** : améliorer la modélisation le long des principaux axes routiers et mieux connaître la décroissance des concentrations à partir de ces axes
- Étudier l'**évolution des niveaux de NO₂** depuis la dernière étude de ce type réalisée en 2008
- Obtenir des éléments permettant d'appréhender l'**impact des modifications importantes des infrastructures** prévues dans les prochaines années

■ MOYENS

- Polluant mesuré : dioxyde d'azote (NO₂)
- 93 sites de mesure par échantillonneurs passifs
- Mesures effectuées pendant 2 saisons contrastées : été et hiver 2015

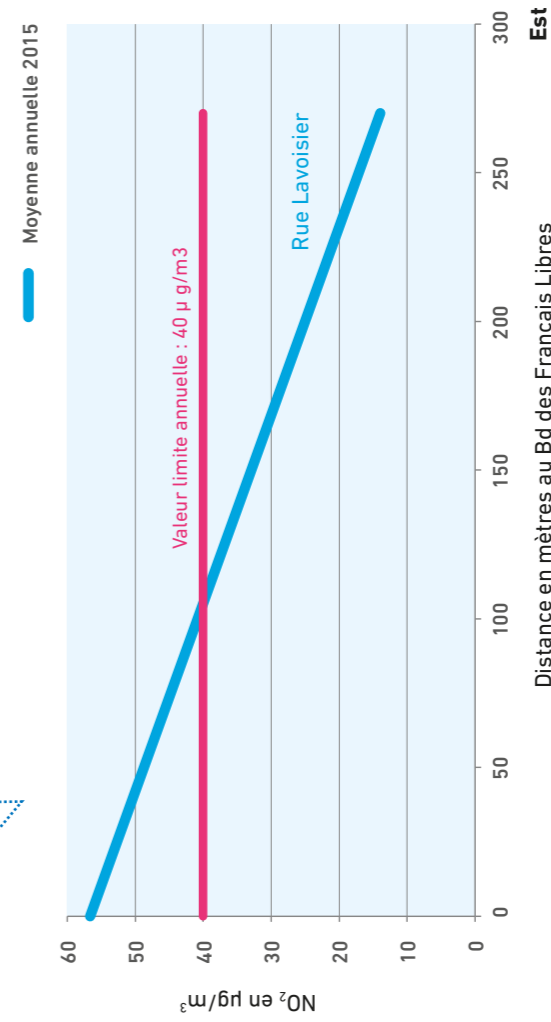


↳ Pose d'un échantillonneur passif

■ RÉSULTATS

- Respect de la valeur limite à l'exception de certains axes routiers
- Valeur limite annuelle (40 µg/m³) respectée sur les 44 sites urbains et périurbains étudiés
- Valeur limite annuelle non respectée sur 11 des 48 sites étudiés à proximité du trafic routier (axes routiers importants, rues encaissées du centre-ville...)
- Zone concernée par un dépassement de la valeur limite restreinte à une bande étroite de quelques dizaines de mètres autour des axes routiers concernés

Concentrations annuelles de NO₂ - Bd des Français Libres - Année 2015



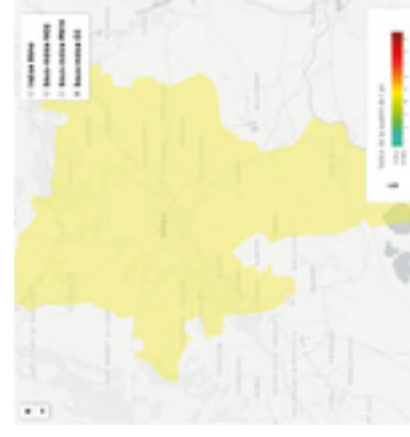
Le dioxyde d'azote

Gaz irritant produit par les activités humaines, il est principalement émis par les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage...). Il constitue le principal traceur de la pollution urbaine en particulier automobile. Sous l'effet du rayonnement solaire, il participe également à la production d'ozone.

- Pollution urbaine plus importante en centre-ville qu'en périphérie et plus élevée en hiver en milieu urbain

- En milieu urbain, à distance des grands axes routiers, concentrations les plus importantes enregistrées dans le centre-ville de Nîmes
- Concentrations sensiblement plus élevées en hiver pour la quasi-totalité des sites urbains étudiés (pas de différence saisonnière à proximité du trafic routier)
- Concentrations de NO₂ globalement en baisse
- Concentrations parmi les plus faibles, en milieu urbain, depuis le début des mesures réalisées sur l'agglomération de Nîmes (années 2000)
- Baisse des concentrations à proximité des axes routiers sur la moitié des sites de mesure (amélioration technique des véhicules et/ou diminution du trafic). Sur l'autre moitié, concentrations stables ou augmentation
- Mesures globalement bien estimées par la modélisation
- Modèle de prévision URBAN'AIR validé par les mesures : pourcentage de mesures valides de 91 %

Plateforme de prévisions urbaines à l'échelle de la rue
URBAN'AIR : www.air-lr.org



devenez partenAIRE

ZOOM ÉTUDE 2015

Retrouvez l'ensemble des résultats sur : www.air-lr.org

Hérault Lunel-Viel

UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS (UVED) CAMPAGNE DE MESURE COMPLÉMENTAIRE À LA SURVEILLANCE ANNUELLE

AUTOMNE 2015

Un partenariat Syndicat « Entre Pic et Étang » et AIR LR

■ PRINCIPAUX OBJECTIFS

- **Approfondir les connaissances sur la qualité de l'air** dans l'environnement de l'incinérateur
- **Comparer les mesures** avec celles obtenues dans le cadre du dispositif permanent de surveillance
- **Étudier l'évolution des concentrations de polluants atmosphériques** depuis la dernière étude réalisée en 2010
- **Proposer des améliorations au réseau permanent** de surveillance

■ MOYENS

- **Polluants mesurés** : oxydes d'azote (NOx), particules en suspension (PM10 et PM2,5), métaux (arsenic, cadmium, chrome, mercure, nickel, thallium et zinc)
- **Laboratoire mobile** situé au Sud de l'usine, point théoriquement le plus impacté par les émissions de l'incinérateur
- **2 mois et demi de mesures**



Laboratoire mobile

■ RÉSULTATS

- **Respect de la plupart des seuils réglementaires**
- **Pas de risque de dépasser les valeurs limites et les valeurs cibles** compte tenu des niveaux de polluants observés
- **PM2,5 : objectif de qualité annuel probablement non respecté** comme sur la majorité des sites de mesure en France
- **Concentrations proches ou inférieures à d'autres sites de mesure de la région**
- **Concentrations équivalentes à celles observées dans le cadre de la surveillance annuelle (station de mesure fixe)**
- **Concentrations équivalentes ou inférieures à celles enregistrées sur d'autres sites** de mesure de la région

Situation vis-à-vis des seuils réglementaires
Environnement de l'UVED de Lunel-Viel - 2 octobre au 21 décembre 2015

	Valeurs limites	Respectées
PM10	Objectif de qualité	Respecté
	Valeur limite 2015	Respectée
PM2.5	Valeur cible	Respectée
	Objectif de qualité	Non respecté comme sur la majorité des sites de mesures
NO₂	Valeurs limites	Respectées
Arsenic	Valeur cible	Respectée
Cadmium	Valeur cible	Respectée
Nickel	Valeur cible	Respectée
Plomb	Valeur limite	Respectée

■ Pas d'influence significative de l'incinérateur sur son environnement

- **Particules : pas de lien mis en évidence entre les émissions de l'UVED et les concentrations mesurées** dans l'air ambiant
- **NO₂ et particules : pas d'augmentation des concentrations** lorsque les mesures sont effectuées sous le vent de l'UVED
- **Résultats similaires à ceux obtenus en 2010**
- **Conclusions équivalentes** à celles de la dernière étude ponctuelle réalisée dans l'environnement de l'UVED

Perspectives

L'arrêté préfectoral du 8 novembre 2012 prévoit la réalisation, tous les 3 ans, d'une campagne ponctuelle de mesure dans l'environnement de l'UVED, en complément du dispositif de surveillance permanent.

Pour la prochaine campagne qui devrait avoir lieu en 2018, les mesures pourraient être effectuées sur un nouveau site, après consultation des acteurs concernés (État, exploitant, Syndicat « Entre Pic et Étang...).

devenez partenAIRE

Actions en cours et perspectives 2016

RÉGION

THÈMES DU PSQA 2	POLLUANTS	DESCRIPTION	CODES ENJEUX PSQA 2
Tous	Tous polluants	Inventaire régional des émissions : mise à jour pour l'année 2014 (plate-forme nationale ICARE)	MUP5 TR5 IND6 TCC1 OZ2
		Réorganisation du dispositif de surveillance régional en application du PSQA 2010-2015	TR1 MUP1
		Projet national PATER : exposition à la pollution atmosphérique (avec l'INSERM)	MUP MR
		PRSE 2, action 1 : identification des zones de sur-émissions de substances toxiques	MUP5 IND6
Milieu industriel et traitement des déchets	Poussières sédimentables	Évolution probable de la réglementation : adaptations à prévoir	IND3
	Poussières sédimentables	Mise en place de réseaux autour de nouvelles carrières et usines	IND3
Milieu rural	Pesticides	État des lieux dans différents milieux	MUP3 MR1
	Benzo(a)pyrène	Mesures dans des communes avec une forte proportion de chauffage au bois et/ou chaudière au bois	MR2
Odeurs	Odeurs	Réponse aux fiches déposées sur www.air-lr.org	OD1 OD2
Pollution à l'ozone	O ₃	Campagnes ponctuelles de mesures dans la région	OZ5
		Modélisation inter-régionale (amélioration de la plate forme AIRES)	OZ2,1 OZ2,2
Espaces clos recevant du public	Tous polluants	Mise en place d'études dans le cadre d'une convention avec l'ARS sur la gestion de situations imprévues de pollution de l'air intérieur	ECRP1 ECRP2 ECRP3

HÉRAULT

THÈMES DU PSQA 2	POLLUANTS	DESCRIPTION	CODES ENJEUX PSQA 2
Transports	NO ₂ , PM10, PM2,5	Mèze : poursuite de l'étude dans une petite ville traversée par un axe routier important	TR1 TR6
Milieu urbain et périurbain	Tous polluants	Métropole de Montpellier : appel à projets « Villes respirables en 5 ans »	TR5 MUP2 MUP5
		Le Crès : nuisances olfactives dans le quartier Maumarin	OD1 OD2
Odeurs	Odeurs, COV	Bassin de Thau : 1 ^{re} année de fonctionnement de l'Observatoire d'odeurs	OD1 OD2
	Odeurs	Frontignan : impact de la dépollution d'un terrain d'ESSO	IND3 OD2 OD3
Milieu industriel	COV, benzène, H ₂ S	Béziers : incinérateur de boues	OD2 IND3
Milieu industriel et traitement des déchets	COV	Frontignan : études complémentaires autour de SCORI	IND4 OD3

GARD

THÈMES DU PSQA 2	POLLUANTS	DESCRIPTION	CODES ENJEUX PSQA 2
Milieu urbain et périurbain	NO ₂ , PM10	Nîmes : mise en ligne plate-forme modélisation URBAN'AIR (incluant campagne mesures NO ₂)	TR2 MUP2
	HAP	Alès : évaluation préliminaire dans la zone urbaine régionale (après Perpignan et Nîmes)	MUP1
Transports	Tous polluants	PPA Nîmes : contribution à son élaboration (scénario 2020)	TR9 MUP5

PYRÉNÉES-ORIENTALES

THÈMES DU PSQA 2	POLLUANTS	DESCRIPTION	CODES ENJEUX PSQA 2
Transports	NO ₂ , benzène, particules	Perpignan : projet de Bus-Tram Est-Ouest	TR5
	NO ₂ , benzène, particules	Perpignan : projet de rocade Sud	TR5
Milieu industriel	COV	ZAC de Saint-Estève : approfondissement de certaines mesures	IND3 OD3
Milieu urbain et périurbain	NO ₂ , PM10	Perpignan : faisabilité plate-forme de modélisation Urban'air	TR2 MUP2

AUDE

THÈMES DU PSQA 2	POLLUANTS	DESCRIPTION	CODES ENJEUX PSQA 2
Milieu industriel	Particules, ammoniac, NO _x	AREVA Malvesi (Narbonne) : campagne de mesure complémentaire à la surveillance pérenne	IND3

LOZÈRE

THÈMES DU PSQA 2	POLLUANTS	DESCRIPTION	CODES ENJEUX PSQA 2
-	-	-	-

ANDORRE

THÈMES DU PSQA 2	POLLUANTS	DESCRIPTION	CODES ENJEUX PSQA 2
(hors PSQA)	Tous polluants	Accompagnement du gouvernement andorran dans sa mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air	-

Les enjeux du Programme régional de Surveillance de la qualité de l'air traités en 2015

- **IND3** : pouvoir répondre aux sollicitations des adhérents d'AIR LR
- **MUP1** : mise en conformité du dispositif fixe de surveillance des environnements dits « de fond » vis-à-vis de la réglementation européenne et nationale
- **MUP2** : connaître l'exposition de la population à la pollution urbaine
- **MUP5, TR9, IND6** : Évaluer,

en partenariat avec les adhérents d'AIR LR concernés, l'impact de la mise en place des Agendas 21, des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA), des Plans Particules...

- **OD1** : Améliorer les modalités de remplissage et saisie des fiches odeurs utilisées dans les observatoires
- **OD2** : Disposer d'un guichet unique de signalement des odeurs et établir une plateforme de concertation entre les citoyens, les « émetteurs d'odeurs », les collectivités et les services de l'État
- **OD3** : essayer d'identifier certains composés chimiques à l'origine des odeurs

- **OZ1** : meilleure connaissance de l'ozone dans des zones peu ou pas étudiées pour mieux cerner l'exposition des populations et des milieux
- **OZ2** : améliorer la qualité des prévisions du modèle régional AIRES afin de mieux anticiper les pics de pollution
- **TR1** : mise en conformité du dispositif fixe de surveillance des environnements de proximité trafic routier vis-à-vis de la réglementation européenne et nationale
- **TR2** : connaître plus précisément l'exposition de la population à la pollution due au transport routier dans les grandes villes de la région. Déterminer le nombre

- de personnes exposées aux dépassements des seuils réglementaires
- **TR5** : étudier l'impact sur la qualité de l'air :
 - de la mise en place de nouveaux plans de circulation ou de nouveaux transports en commun (tramway...) en lien avec les orientations des PDU et Agenda 21
 - de la création de nouveaux axes routiers en lien avec les collectivités territoriales, l'État ou les concessionnaires d'autoroutes
- **TR6** : meilleure connaissance des niveaux de particules PM_{2,5} dans les environnements de proximité trafic routier.

Glossaire

LES POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

■ POLLUANTS RÉGLEMENTÉS DANS L'AIR AMBIANT

Benzène (C₆H₆) : composé de la famille des Composés Organiques Volatils (COV). Principalement émis par les véhicules essence (gaz d'échappement et évaporation).

Dioxyde d'azote (NO₂) : émis par les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage...). Principal traceur de la pollution urbaine, en particulier automobile.

Dioxyde de soufre (SO₂) : émis principalement lors de la combustion de charbon et de fioul (centrales thermiques, installations de combustion industrielles et chauffage).

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) : regroupent plusieurs centaines de composés générés par la combustion des matières fossiles, notamment par les moteurs diesel, sous forme gazeuse ou particulaire. Seul le benzo[a]pyrène est réglementé.

Métaux toxiques : proviennent de la combustion des charbons, pétroles, ordures ménagères... et de certains

procédés industriels. Le plomb, l'arsenic, le cadmium et le nickel sont réglementés.

Monoxyde de carbone (CO) : gaz inodore, incolore et inflammable formé lors de la combustion incomplète (gaz, charbon, fioul, bois, carburants). La source principale dans l'air ambiant est le trafic automobile.

Ozone (O₃) : résulte de la transformation de polluants émis par les activités humaines (industries, trafic routier,...) sous l'effet d'un fort ensoleillement et de la chaleur. Il peut être transporté sur de grandes distances.

Particules en suspension : d'origines très variées, tant naturelles qu'humaines (trafic routier, industries,...). Grande variété de tailles, de formes et de compositions (elles peuvent véhiculer de nombreuses substances comme les métaux). Les particules mesurées ont un diamètre inférieur à 10 µm (PM10) ou à 2,5 µm (PM2,5).

■ POLLUANTS NON RÉGLEMENTÉS DANS L'AIR AMBIANT

Ammoniac (NH₃) : polluant essentiellement d'origine agricole émis lors de l'épandage de lisier et lors de la fabrication des engrais ammoniacés. Peut également provenir du secteur industriel.

Composés Organiques Volatils (COV) : entrent dans la composition des carburants et de nombreux produits courants : peintures, encres, colles, détachants, cosmétiques, solvants... Également émis par le milieu naturel et les surfaces agricoles.

Dioxines : famille de 210 composés générés lors de combustions en présence de chlore (incinération de déchets, brûlage des gaz de décharge, blanchiment chloré du papier, feux de bois, incendies, fabrication d'herbicides...).

Fluorures : émis par l'activité volcanique ou proviennent des fumées rejetées par les industries d'engrais phosphatés, d'aluminium et de produits chimiques.

Pesticides : ensemble des herbicides, fongicides, insecticides... La France occupe la 2^e place mondiale dans le volume de pesticides utilisés. Les mesures de pesticides dans l'air ambiant se multiplient depuis quelques années et concernent plusieurs dizaines de composés.

Poussières sédimentables : se différencient des particules en suspension par leur taille, de l'ordre de la centaine de microns contre quelques microns pour les poussières en suspension. D'origine naturelle (volcans...) ou humaine (carrières, cimenteries...), les poussières sédimentables sont émises essentiellement par des actions mécaniques et tombent sous l'effet de leur poids.

Sulfure d'Hydrogène (H₂S) : est facilement reconnaissable, à très faible concentration, à son odeur « d'œuf pourri », qui disparaît à plus forte teneur. Il se forme par fermentation anaérobie des substances organiques.

LES STATIONS DE MESURE

Les stations de mesure sont implantées dans des environnements représentatifs des différents types de pollution. Conformément aux recommandations nationales, il existe 5 types de stations.



URBAINE (INFLUENCÉE TRAFIC)

Placée en proximité immédiate d'une voie de circulation importante, elle est représentative du niveau maximum d'exposition à la pollution automobile et urbaine.



URBAINE (MESURE DE FOND)

Située dans un pôle urbain, elle est représentative de la pollution de fond et donc d'une exposition moyenne de la population à la pollution urbaine. Les résultats de ce type de station sont utilisés pour calculer l'indice Atmo dans les villes de plus de 100 000 habitants.



PÉRIURBAINE (MESURE DE FOND)

Placée à la périphérie des centres urbains, elle est représentative des niveaux maxima de pollution photochimique. Les résultats de ces stations sont utilisés pour calculer l'indice Atmo dans les villes de plus de 100 000 habitants.



PÉRIURBAINE (INFLUENCÉE INDUSTRIELLE)

Placée dans l'environnement immédiat ou sous le panache d'une source industrielle, elle est représentative du niveau maximum de polluants induit par cette source.



RURALE (PROCHE ZONE URBAINE)

Placée en milieu rural, elle est représentative de la pollution de fond et de l'exposition des écosystèmes et de la population à cette pollution.

SEUILS RÉGLEMENTAIRES

Article R 221-1 du Code de l'Environnement

■ **Objectif de qualité** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère à atteindre à long terme, 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 de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou sur l'environnement, à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée.

■ **Valeur limite** : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, à ne pas dépasser dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances sur la santé humaine ou sur l'environnement.

POLLUANT	TYPE DE SEUIL	VALEUR	DURÉE CONSIDÉRÉE
Particules en suspension PM2,5	■	10 µg/m ³	Moyenne annuelle
	■	25 µg/m ³	Moyenne annuelle
Particules en suspension PM10	■	30 µg/m ³	Moyenne annuelle
	■	40 µg/m ³	Moyenne annuelle
	■	50 µg/m ³	Moyenne journalière / A ne pas dépasser plus de 35 fois par an
Dioxyde d'azote	■	40 µg/m ³	Moyenne annuelle
	■	200 µg/m ³	Moyenne horaire / A ne pas dépasser plus de 18 fois par an
Ozone	■	120 µg/m ³	En moyenne sur 8h
	■	120 µg/m ³	En moyenne sur 8h / A ne pas dépasser plus de 25 jours par an
Benzène	■	2 µg/m ³	Moyenne annuelle
	■	5 µg/m ³	Moyenne annuelle
Dioxyde de soufre	■	50 µg/m ³	Moyenne annuelle
	■	125 µg/m ³	Moyenne journalière / A ne pas dépasser plus de 3 fois par an
	■	350 µg/m ³	Moyenne horaire / A ne pas dépasser plus de 24 fois par an
Benzo[a]pyrène	■	1 ng/m ³	Moyenne annuelle
Monoxyde de carbone	■	10 000 µg/m ³	En moyenne sur 8h
Plomb	■	0,25 µg/m ³	Moyenne annuelle
	■	0,5 µg/m ³	Moyenne annuelle
Arsenic	■	6 ng/m ³	Moyenne annuelle
Cadmium	■	5 ng/m ³	Moyenne annuelle
Nickel	■	20 ng/m ³	Moyenne annuelle

SEUILS DE DÉCLENCHEMENT DES ÉPISODES DE POLLUTION

■ **Seuil d'information et de recommandation** : seuil au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour les personnes particulièrement fragilisées ou sensibles à la pollution de l'air (enfants, personnes âgées, patients atteints de maladies respiratoires...).

■ **Seuil d'alerte** : seuil au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement.

POLLUANT	TYPE DE SEUIL	VALEUR	DURÉE CONSIDÉRÉE
Particules en suspension PM10	■	50 µg/m ³	En moyenne sur 24h
	■	80 µg/m ³	En moyenne sur 24h
Dioxyde d'azote	■	200 µg/m ³	Moyenne horaire
	■	400 µg/m ³	Moyenne horaire
Ozone	■	180 µg/m ³	En moyenne sur 24h
	■ 1 ^{er} niveau	240 µg/m ³	Pendant 3h consécutives
	■ 2 ^e niveau	300 µg/m ³	Pendant 3h consécutives
Dioxyde de soufre	■	300 µg/m ³	Moyenne horaire dépassée pendant plus de 2h
	■	500 µg/m ³	Moyenne horaire

AIR LANGUEDOC-ROUSSILLON
est administré par un Conseil équilibré en 4 collèges

ÉTAT

INDUSTRIELS

ASSOCIATIONS

COLLECTIVITÉS

devenez partenAIRe

AIR Languedoc-Roussillon

10, Rue Louis Lépine

Parc de la Méditerranée

34470 Pérols

Tél. : 04 67 15 96 60 Fax : 04 67 15 96 69

Email : info@air-lr.org

www.air-lr.org

