

BILAN DE LA QUALITE DE L'AIR 2023

sur le territoire de Lyon Vallée de la Chimie

Synthèse d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes



Novembre 2024

Rapport complet disponible sur le site d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

www.atmo-auvergnerhonealpes.fr

EXPERTISE MENEÉE PAR



SUR LE TERRITOIRE



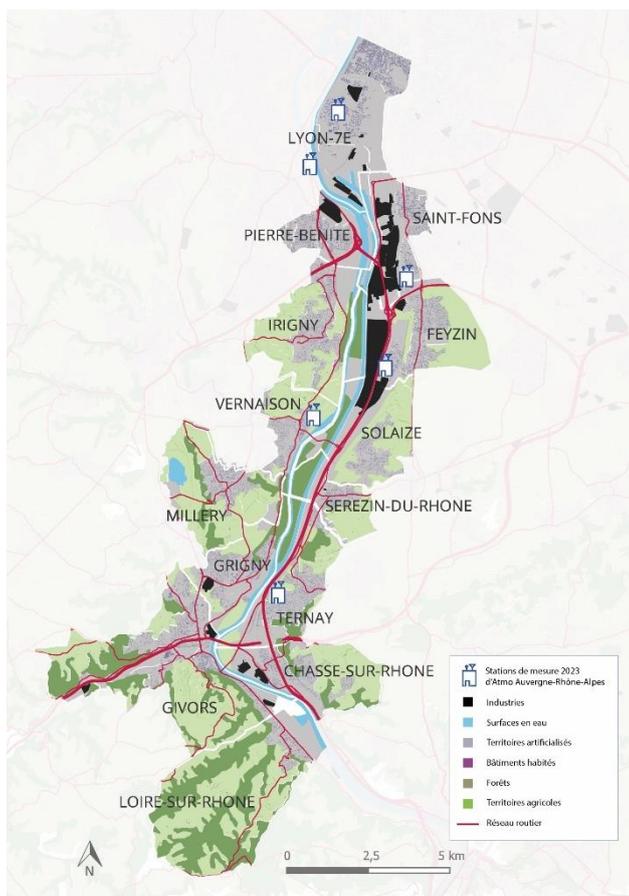
FINANCÉE PAR :

MÉTROPOLE

GRAND LYON

Lyon Vallée de la Chimie :

un territoire de vigilance avec une concentration d'activités humaines



14
COMMUNES

193 200
HABITANTS

125
KM²

+100 000
VEHICULES PAR JOUR
SUR L'A7

+100 ICPE
INSTALLATIONS CLASSEES
POUR LA
PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT

La Vallée de la Chimie fait partie des territoires de vigilance faisant l'objet d'une surveillance par l'observatoire de la qualité de l'air régional. Ce territoire concentre en effet plusieurs activités humaines à l'origine de la pollution atmosphérique : de nombreuses activités industrielles, avec notamment la présence d'établissements chimiques et d'une raffinerie de pétrole sur la commune de Feyzin, un trafic routier dense en particulier sur l'autoroute A7 et une population importante à l'origine d'une activité de chauffage.

Méthodologie du bilan

LES POLLUANTS ETUDIES

Ce bilan s'intéresse aux polluants principaux comme le bilan 2022

- Oxydes d'azote (NO_x)
- Particules en suspension (PM10 et PM2,5)
- Dioxyde de soufre (SO₂)
- Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)

Mais également à une liste plus complète

- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)
- Dioxines et furanes
- Métaux lourds (ML)
- L'ammoniac (NH₃)
- Les gaz à effet de serre (GES)

Cette analyse comprend 2 volets >

VOLET N°1 : Faire le point sur les émissions de polluants du territoire, leurs sources et leur évolution depuis 2005 et au regard des objectifs nationaux à l'horizon 2030 (PREPA).



Les émissions représentent les rejets de polluants dans l'atmosphère. = « SOURCES DE POLLUANTS »

Exprimées en tonnes par an.

Elles sont évaluées à partir d'un inventaire des sources de pollution.

VOLET N°2 : Faire le point sur l'évolution des concentrations mesurées en air ambiant depuis 2007, leur situation 2023 vis-à-vis de la réglementation en vigueur et des seuils OMS et d'estimer les populations exposées.



Les concentrations représentent les niveaux respirés dans l'atmosphère. = « NIVEAUX DE POLLUANTS DANS L'AIR »

Exprimées le plus souvent en microgrammes par mètre cube (µg/m³).

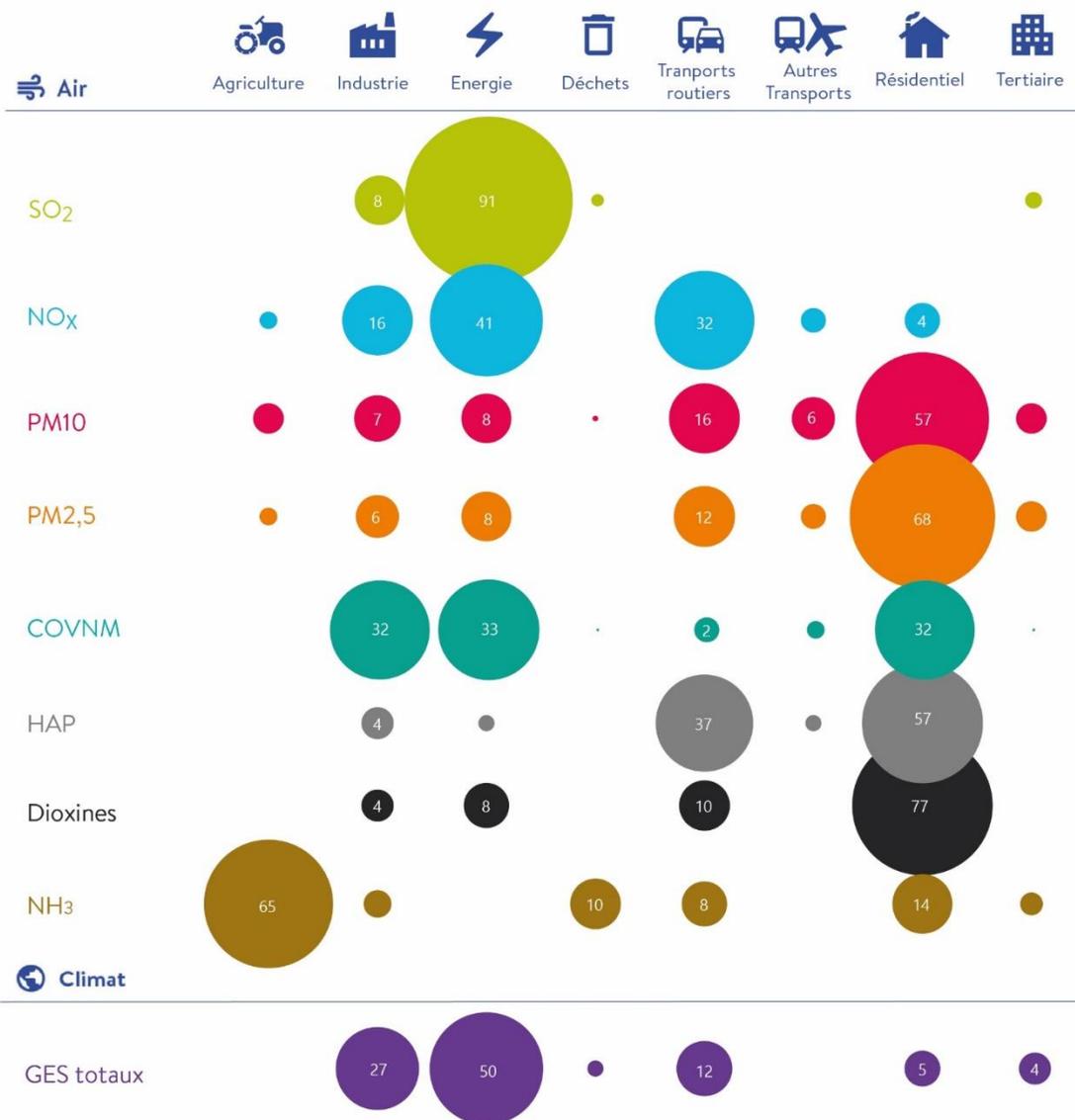
Elles sont calculées grâce aux stations de mesures implantées sur la zone et la modélisation permettant ainsi une cartographie sur l'ensemble de la zone.

Cette analyse doit permettre d'apporter des éléments objectifs sur le chemin accompli et les efforts qu'il reste à engager sur ce territoire en matière de qualité de l'air pour réduire les émissions et protéger la santé des habitants.



Le point sur les émissions de 2005 à 2021

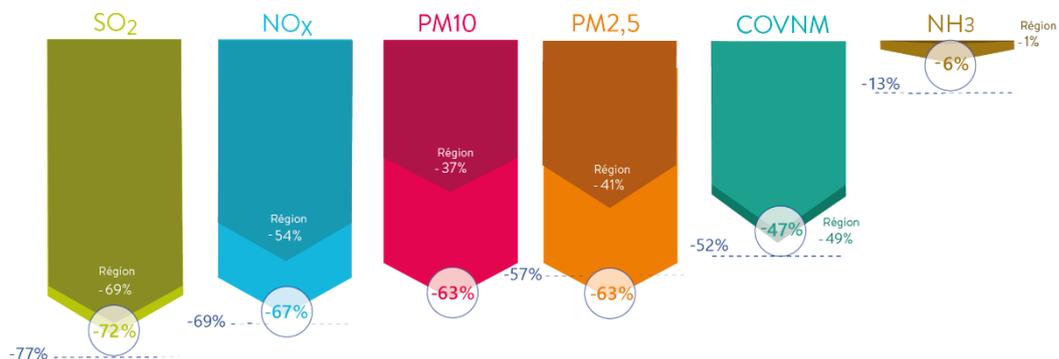
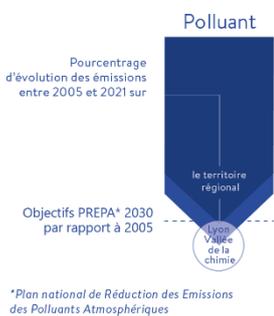
Contribution des différentes activités dans les émissions de polluants en %
- Vallée de la Chimie (2021) -



Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes - Base ESPACE Aura V2023 - v97

Evolution des émissions de 2005 à 2021 par rapport aux objectifs PREPA 2030

Légende

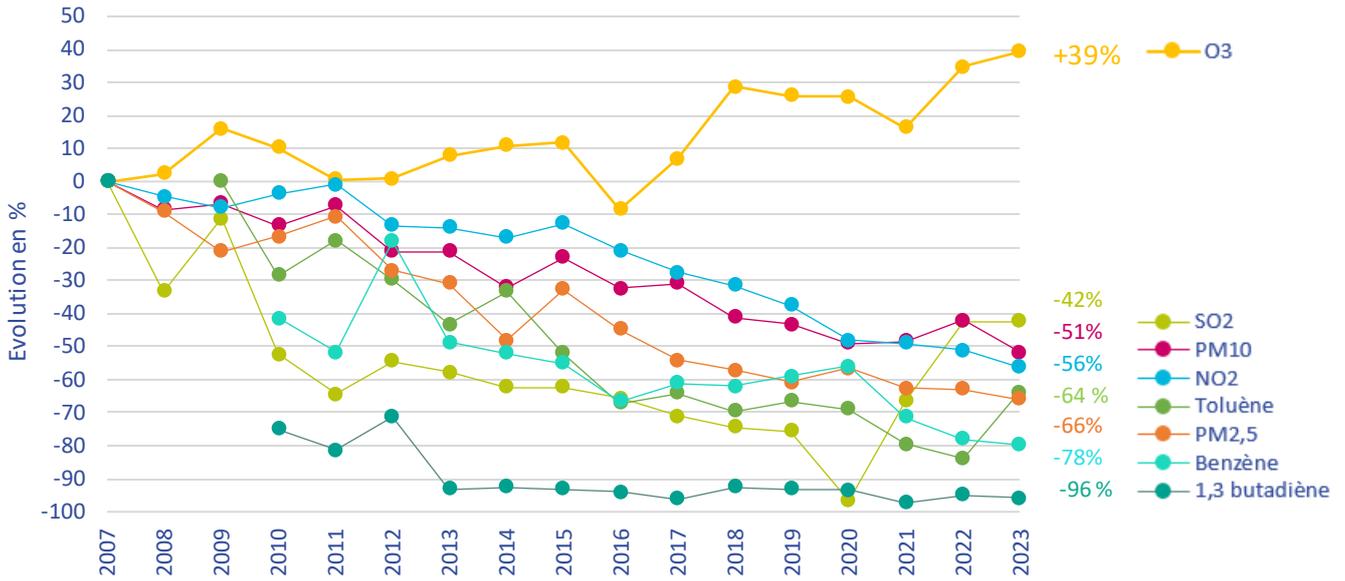


Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes - Base ESPACE Aura V2023 - v97



Le point sur les concentrations de 2007 à 2023

Historique de l'évolution des concentrations de polluants depuis 2007



Le graphique est établi à partir de mesures des stations de référence du territoire – Pour les COV et le SO₂, il est fondé sur la seule station de proximité industrielle, Feyzin ZI.

Cartographies annuelles 2023

Moyennes annuelles (NO₂, PM_{2,5}) – Nombre de jours de dépassement de la valeur cible (O₃)

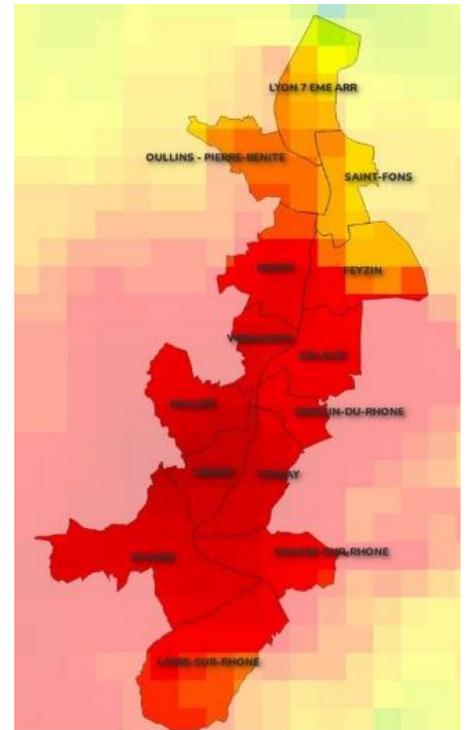
NO₂



PM_{2,5}



O₃ Santé



Ce qu'il faut retenir



Le secteur industriel représente un poids généralement plus important dans les émissions de polluants qu'à l'échelle régionale. Il contribue majoritairement aux émissions de SO₂, de COVNM, de NO_x et certains métaux, ainsi qu'aux émissions des GES. Le secteur routier contribue principalement mais sans être majoritaire aux émissions de NO_x et HAP et dans une moindre mesure les PM_{2,5} et PM₁₀. Certains polluants restent majoritairement émis par le secteur résidentiel : les particules en suspension PM₁₀ et PM_{2,5}, les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) ainsi que les dioxines et furanes.

Les baisses d'émissions sont dues à des réductions dans tous les secteurs d'activité.

Par exemple :

- **Le transport routier** a largement contribué à la diminution des émissions de NO_x en raison de l'amélioration globale du parc roulant et ce, malgré la hausse des km parcourus sur la zone.
- **Le secteur de l'industrie** en lien avec les améliorations technologiques menées par les industriels contribue à la baisse importante du SO₂, des NO_x et des PM₁₀ et celle plus modérée des COV.
- **Le secteur résidentiel** avec la modernisation des appareils de chauffage a permis une baisse des émissions particulièrement sur les NO_x. Les PM_{2,5} PM₁₀ et COV diminuent faiblement en raison de l'augmentation de part du chauffage au bois.

Bien que le « rebond » des émissions en 2021 (par rapport à l'année « COVID ») positionne la Vallée de la Chimie moins favorablement par rapport aux objectifs du Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) 2030, **la trajectoire « intermédiaire » (2024) est atteinte ou dépassée pour les polluants concernés, grâce à des réductions dans tous les secteurs d'activité.** Hormis pour les COV, les baisses d'émissions sur le territoire de la Vallée de la Chimie sont supérieures aux baisses régionales.

L'élargissement à la thématique Climat avec la prise en compte des gaz à effet de serre (GES) montre que **la baisse des émissions de GES est de manière générale moins forte que celle des polluants atmosphériques depuis 2005 (environ 20%).** La décarbonation de l'industrie est en effet un défi de taille pour les années à venir.



Les concentrations des polluants primaires mesurées sur les stations du territoire de la Vallée de la Chimie ont baissé de manière importante depuis 2007 leur évolution est globalement similaire à celle observée au niveau régional. **L'ozone, polluant secondaire, est le seul composé dont la moyenne augmente régulièrement.** C'est également le cas à l'échelle régionale. La hausse est toutefois légèrement plus importante sur le territoire Vallée de la Chimie, comme sur l'agglomération lyonnaise. Cela pourrait s'expliquer par la chimie complexe de l'ozone. En effet, sur les zones de fortes émissions (dans les agglomérations et proche des axes routiers), l'impact de la réduction des NO_x peut engendrer une augmentation des concentrations d'ozone en toute saison.

On peut noter par ailleurs, que :

- après une tendance à la hausse depuis 2020, les concentrations de PM₁₀ sont en baisse en 2023, comme au niveau régional ;
- la moyenne de SO₂, après avoir baissé pendant de nombreuses années, est en augmentation ces 3 dernières années sur le site de Feyzin ZI et est légèrement supérieure à la décennie 2010-2020, elle reste toutefois faible. Le nombre de pics horaires en 2023 est en légère diminution par rapport aux années 2021 et 2022 ;
- le dioxyde d'azote et les PM_{2,5} observent une baisse importante depuis 2015, bien qu'elle soit moins marquée ces dernières années.

Les données acquises dans le cadre d'études ponctuelles viennent compléter le bilan réalisé sur les stations permanentes de référence. Sur les dix dernières années, c'est principalement le programme de surveillance des dioxines et métaux lourds qui apporte des données complémentaires sur les niveaux de polluants en Vallée de la Chimie, avec cinq industriels participant au programme sur le secteur. Ces données montrent de manière générale une baisse des niveaux depuis le début du suivi.

La situation vis-à-vis de la réglementation actuellement en vigueur est satisfaisante, sauf pour l'ozone qui dépasse la valeur cible. Néanmoins, les niveaux dépassent les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et avec la baisse des seuils réglementaires en 2030 dans le cadre de la nouvelle Directive Européenne, la situation pourrait redevenir tangente, notamment pour les PM_{2,5} ainsi que pour le NO₂ en proximité routière.

Synthèse des données qualité de l'air sur Lyon Vallée de la Chimie

| | | Air | | | | | COV | | | | | Dioxines Furanes | | Métaux Lourds | GES |
|---|---|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | NO ₂ | PM10 | PM2,5 | SO ₂ | O ₃ | Benzène | 1,3 butadiène | Toluène | NH ₃ | HAP | | | | |
|  | EMISSIONS | | | | | | | | | | | | | | |
| | Secteur majoritaire |  Energie  Transports routiers |  Résidentiel |  Résidentiel |  Energie | |  Energie |  Résidentiel |  Industrie |  Agriculture |  Résidentiel |  Résidentiel |  Energie |  Transports routiers |  Energie |
| | Evolution 2005-2021 | -67% | -63% | -63% | -72% | | -47% | | -6% | -37% | -94% | -6 à 94% | | -19% | |
|  | CONCENTRATIONS | | | | | | | | | | | | | | |
| | Moyenne annuelle en µg.m ⁻³ 2023 Nb de stations de mesure | 22 3 stations | 17 4 stations | 11 1 station | 5 1 station | 57 1 station | 1,2 | 0,3 1 station | 2,6 | | | Mesures ponctuelles | | Mesures ponctuelles | |
| | Evolution 2007-2023 | -56% | -51% | -66% | -42% | +39% | -78% | -96% | -64% | | | | | | |
| | Situation vis-à vis de la réglementation 2023 Exposition des populations | 40  | 40  | 25  | 20  | 25j  24%  | 5  | | | | | | |  | |
| | Future Directive Européenne* Exposition des populations | 20  5%  | 20  | 10  12%  | 20  | 18j  39%  | 3,4  | | | | | | |  | |
| Recommandations OMS Exposition des populations | 10  100%  | 15  27%  | 5  100%  | |  100%  | | | | | | | | |  | |

*Directive adoptée en 2024 transposée en droit français en 2026.

Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

LEGENDE

XX Valeur réglementaire

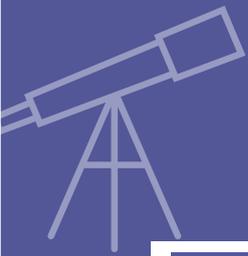


XX%  % de population exposée au dépassement

La plupart des valeurs réglementaires portent sur la **moyenne annuelle**.

Pour l'ozone, la valeur cible est **un nombre de jours** de dépassements de 120 µg.m⁻³ en moyenne glissante sur 8 heures.

La réalisation de cartographies annuelles pour les polluants principaux permet de déterminer la population exposée aux dépassements des valeurs réglementaires ou recommandations OMS.



Perspectives

La réalisation de ce bilan sur le territoire Vallée de la Chimie permet un diagnostic complet sur les émissions et les niveaux sur un large panel de polluants, à partir des données de l'inventaire des émissions de polluants d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes et des mesures réalisées sur les stations de référence. La compilation des mesures réalisées dans le cadre d'études ponctuelles sur le territoire dans les dix dernières années a permis d'enrichir cette année le bilan.

Ce diagnostic a ainsi permis d'identifier également les polluants pour lesquels les connaissances sur les niveaux dans l'air ambiant sont soit inexistantes, soit parcellaires, soit anciennes et en déduire des recommandations sur les mesures complémentaires à acquérir. Il en ressort que les polluants principaux sont plutôt bien documentés sur le secteur. Le réseau de stations de mesures en 2024 est bien dimensionné, notamment avec le renforcement des mesures en SO₂ (3 stations en fonctionnement) et une station complète mise en service courant 2023 sur la commune de Saint-Fons, une des trois communes les plus concernées, par les activités industrielles.

Au-delà des mesures mises en œuvre de manière pérenne et au regard de l'ensemble des informations disponibles (substances prioritaires, polluants émergents, mesures déjà réalisées ou réalisées sur d'autres points de l'agglomération lyonnaise, évolution des émissions), il apparaît pertinent de :

- réaliser une nouvelle évaluation ponctuelle des COV non suivis, notamment les COV chlorés qui n'ont pas fait l'objet de mesures depuis 2013 et de l'acrylonitrile, jamais évalué sur le territoire de la Vallée de la Chimie ;
- poursuivre les développements méthodologiques sur la mesure des PFAS dans l'air afin de pouvoir programmer des mesures en différents points de la Vallée de la Chimie.

A moyen terme, des mesures de Carbone suie et de Particules Ultrafines (PUF) pourraient également venir compléter les connaissances sur l'agglomération lyonnaise.



Des outils pour agir au service des habitants

<<<<<< Je m'investis <<<<<<

 **Je m'informe** 

Le site Web www.atmo-auvergnerhonealpes.fr

Pour s'informer sur la qualité de l'air.

 **J'anticipe** 

L'application Air to go www.airtogo.fr

Pour explorer précisément la qualité de l'air du territoire, anticiper ses trajets à pied ou à vélo afin de réduire son exposition.

 **J'expérimente** 

La Captothèque www.captotheque.fr

Pour expérimenter la qualité de l'air en empruntant un micro-capteur de mesure et échanger autour du sujet avec des experts.

 **Je m'engage** 

Air Attitude www.airattitude.fr

Pour s'engager dans l'action en faveur de la qualité de l'air, du climat et de l'énergie et connaître son impact avec des gains d'émissions réalisés.

>>>>> J'approfondis >>>>>

 **Odeurs** 

La plateforme Signal'air

<https://www.signalair.eu/fr/>

Pour signaler des nuisances olfactives sur le territoire.

 **Ambroisie Allergie** 

L'application Signalement Ambroisie

<https://signalement-ambroisie.atlasante.fr/>

Pour lutter contre l'ambroisie.

 **Air intérieur** 

La plateforme Diag'QAI

<http://www.diagqai.fr/>

Pour réaliser un autodiagnostic en air intérieur.