

PRÉSENTATION DE MERA

L'OBSERVATOIRE NATIONAL DE MESURE ET D'ÉVALUATION EN ZONE RURALE DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE À LONGUE DISTANCE

Mesurer la pollution de fond : un enjeu fondamental

La **pollution de fond** correspond à des niveaux de pollution représentatifs d'un large secteur géographique (tels qu'une région ou un pays). C'est une pollution à laquelle la population et les écosystèmes sont **soumis à minima**. Plus précisément, la pollution de fond englobe les polluants atmosphériques issus de diverses sources d'**émissions naturelles** et **anthropiques** (cf. figure 1). Ces polluants peuvent disposer d'une relative **longue durée de vie** et donc présenter des niveaux de fond plus élevés. Ces polluants peuvent aussi être **transportés** sur de très longues distances par les **masses d'air** et ainsi impacter de plus grandes distances. Des **espèces secondaires**, qui résultent de la **transformation** de polluants de nature et de sources variées, peuvent être également transportées et finalement impacter des **zones éloignées du lieu d'émission** de leurs précurseurs. A cette pollution de fond vient s'ajouter une **pollution de proximité** générée par des sources d'émissions liées à l'activité humaine (tels que le chauffage résidentiel, le trafic routier et les activités industrielles).

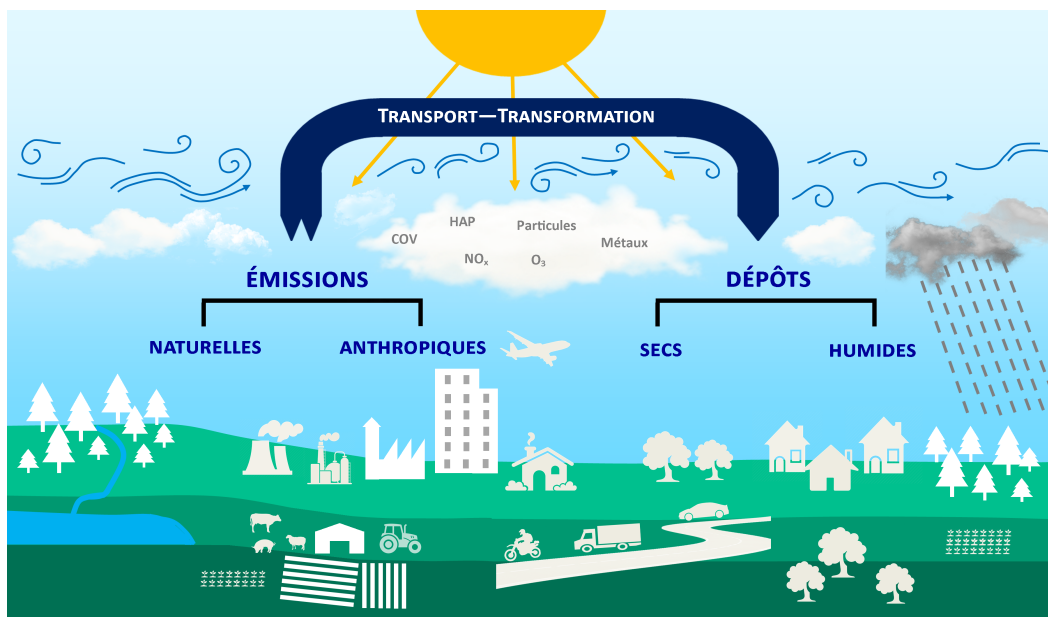


Figure 1 : Emissions, transport, transformation et dépôts des polluants inorganiques
(d'après la Plaquette Primequal-ADEME)

La connaissance et le suivi sur le long terme de la pollution de fond sont essentiels afin d'évaluer l'efficacité des **politiques de réduction** des émissions à large échelle, de suivre l'évolution des **émissions naturelles** dans un contexte de **changement climatique** mais aussi d'estimer la contribution d'une pollution plus diffuse aux échelles régionale et nationale.

MERA : dispositif de surveillance de pollution de fond

L'observatoire MERA est un dispositif de surveillance de la pollution de fond instauré au début des années 80 à l'initiative du Ministère en charge de l'Environnement et de l'Agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'Energie (ADEME).

L'observatoire MERA répond à deux exigences primordiales en matière de surveillance de la qualité de l'air au niveau européen :

► Il constitue tout d'abord la **contribution française** au **programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe** (EMEP « *European Monitoring and Evaluation Program* »). Ce programme a été créé en vertu de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance de la Commission économique pour l'Europe de l'ONU (CLRTAP). Cette convention a été déclinée au fil des années en 8 protocoles indiquant aux pays signataires de la convention des mesures spécifiques pour réduire leurs émissions polluantes. Le principal objectif du programme EMEP est de fournir des informations scientifiques régulièrement aux états signataires pour supporter le développement et l'évaluation des protocoles internationaux visant à la réduction de leurs émissions.

► L'observatoire MERA permet également de répondre au besoin du système de **surveillance nationale** s'agissant des **directives 2008/50/CE** (qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe) et **2004/107/CE** (l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant). Il fait partie intégrante du dispositif national de surveillance de la pollution atmosphérique et vient compléter le dispositif réglementaire **ATMO** (la fédération des Associations agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air - AASQA) de surveillance de la pollution atmosphérique en France.

Une implémentation de stations MERA sur l'ensemble du territoire français

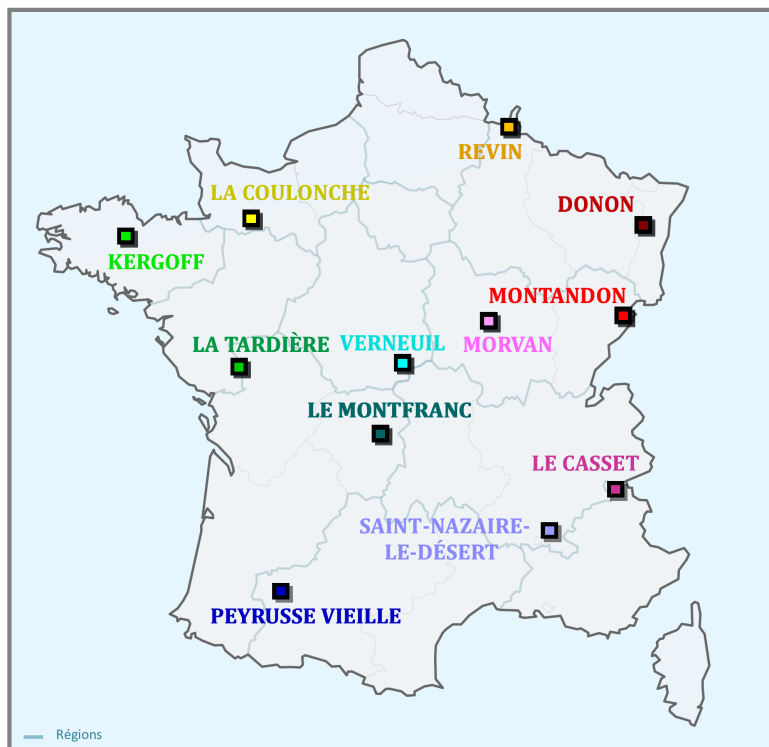


Figure 2 : Localisation géographique des stations MERA en 2020

En 2020, l'observatoire MERA est constitué de **12 stations de mesure** réparties sur l'ensemble du territoire français métropolitain et destinées à la surveillance et à la **caractérisation** de pollution atmosphérique de fond rencontrée dans des **zones rurales** (cf. figure 2). Les stations sont implantées dans des zones **éloignées de sources de pollution** ce qui permet d'assurer qu'elles sont non influencées localement par des émissions anthropiques, afin d'obtenir une **bonne représentativité à la fois régionale et nationale**. Elles sont gérées localement par les AASQA (cf. tableau 1) et intègrent leur stratégie de surveillance régionale.

L'ensemble de ces stations est intégré au **programme EMEP**. Elles sont instrumentées pour la détermination de tout ou d'une partie des paramètres définis dans la **stratégie de surveillance définie par EMEP** et pour les besoins des **directives européennes**.

AASQA concernée	Nom de la station	Code base de données nationale (GEOD'AIR)	Code base de données européenne (EBAS)
ATMO GRAND EST	Donon (Vosges Moyennes 2)	FR16302	FR0008
	Revin	FR14008	FR0009
ATMO AUVERGNE RHÔNE-ALPES	Saint-Nazaire-Le- Désert	FR36021	FR0023
	Le Casset	FR15031	FR0016
ATMO NORMANDIE	La Coulonche	FR21050	FR0018
ATMO NOUVELLE- AQUITAINE	Le Montfranc (La Nouaille)	FR35012	FR0017
AIR PAYS DE LA LOIRE	La Tardière	FR23124	FR0015
ATMO BOURGOGNE FRANCHE-COMTE	Montandon Baresans	FR82030	FR0014
	Morvan	FR26012	FR0010
ATMO OCCITANIE	Peyrusse Vieille	FR12020	FR0013
AIR BREIZH	Kergoff	FR19020	-
LIG'AIR	Verneuil	FR34039	FR0025

Tableau 1 : Liste des AASQA gestionnaires locales des stations MERA en 2020

Véritable outil d'évaluation de la pollution de fond

Les objectifs de l'observatoire MERA sont de :

- ▶ Garantir des données de **qualité** et **à long terme** de la **composition chimique** des particules en suspension, des gaz réactifs et des précipitations.
- ▶ Fournir des données au **programme EMEP** dans le cadre de la convention CLRTAP et au **dispositif national de surveillance** afin de répondre aux **directives européennes**.
- ▶ Évaluer dans l'espace et le temps les **échanges transfrontaliers** de polluants gazeux et particulaires.
- ▶ Contribuer à **évaluer l'impact** des contaminants atmosphériques sur les **différents écosystèmes** : dépôts acidifiants, dépôts eutrophisants, dépôts de métaux, effet de l'ozone.
- ▶ Évaluer les **tendances** des concentrations atmosphériques des principales **substances toxiques** pour la **santé** et **l'environnement** : ozone, oxydes d'azote, composés organiques volatils (COV), métaux lourds, particules fines entre autres.

Organisation

La coordination générale de l'observatoire MERA est assurée pour le compte du ministère en charge de l'Environnement par le Centre d'Enseignement, de Recherche et d'Innovation Energie et Environnement (CERI EE) de l'**Institut Mines-Télécom (IMT) Lille Douai** et le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (**LCSQA**).

Il s'agit pour l'IMT Lille-Douai d'**harmoniser** les **protocoles de mesures** en lien avec les recommandations de l'EMEP, d'être garant de la **qualité des mesures** et de gérer et optimiser les marchés d'analyses physicochimiques. Son rôle consiste également à être le **référént** pour la mesure opérationnelle de la pollution de fond en France et de valoriser les observations en lien avec d'autres programmes ou projets de recherche. Après le processus de validation, les données sont rendues disponibles dans les bases de données de qualité de l'air nationale (LCSQA **GEOD'AIR**) et européenne (EMEP **EBAS**).

Toute modification fera l'objet de la mise à jour de la fiche