



CONCEPTION, IMPLANTATION ET SUIVI DES STATIONS FRANÇAISES DE SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR

(Avril 2015)

TABLE DES MATIERES

PREAMBULE.....	3
REMERCIEMENTS.....	5
1. INTRODUCTION.....	7
2. TERMES ET DEFINITIONS	7
2.1 Découpage administratif.....	7
2.2 Planification de la surveillance	9
2.3 Paramètres mesurés	9
2.4 Méthodes d'évaluation.....	10
2.5 Constitution d'un réseau de mesure	11
3. DESCRIPTION D'UNE STATION.....	11
3.1 Généralités.....	11
3.2 Caractéristiques principales d'une station	12
3.2.1 Géo référencement	12
3.2.2 Zones géographiques de rattachement	12
3.2.3 Conditions de dispersion	13
3.2.4 Classification	13
3.2.5 Objectif(s) de la mesure	13
3.2.6 Utilisation(s) de la mesure	13
3.2.7 Densité de population	14
3.2.8 Représentativité spatiale	14
3.3 Cycle de vie d'une station	14
3.4 Topographie du site et conditions de dispersion	17
3.5 Sources de pollution	19
4. LA CLASSIFICATION DES STATIONS	20
4.1 Contexte européen et national.....	20
4.2 Critères de classification	20
4.3 Description des différentes typologies de stations	21
4.3.1 Classification selon l'environnement d'implantation.....	21

4.3.1.1	Implantation urbaine et périurbaine	21
4.3.1.2	Implantation rurale	22
4.3.1.3	Méthodologie de détermination de l'implantation d'une station rurale pour la surveillance pour la protection de la végétation et des écosystèmes	23
4.3.2	<i>Classification selon l'influence des sources d'émission</i>	25
4.3.2.1	L'influence de fond	25
4.3.2.2	L'influence industrielle.....	26
4.3.2.3	L'influence du trafic	26
4.3.3	<i>Cas particulier : station d'observation spécifique</i>	28
4.4	Résumé.....	29
5.	REPRESENTATIVITE DES STATIONS	30
5.1	Définition	30
5.2	Recommandations	31
6.	REGLES DE CONCEPTION DES STATIONS ET CONTRAINTES DE PRELEVEMENT	32
6.1	Règles générales d'implantation et de conception	32
6.1.1	<i>Généralités</i>	32
6.1.2	<i>Convention avec l'organisme d'accueil</i>	33
6.1.3	<i>Conception du local</i>	33
6.2	Prise en compte de l'environnement immédiat du point de prélèvement.....	35
6.2.1	<i>Considérations initiales</i>	35
6.2.2	<i>Distance par rapport aux sources d'influence</i>	35
6.2.3	<i>Distance par rapport aux obstacles</i>	36
6.2.4	<i>Stations rurales</i>	39
7.	RECAPITULATIF	41
8.	CONCLUSION.....	43
9.	LISTE DES ANNEXES	44

PREAMBULE

Ce guide a été rédigé par un groupe de travail associant l'ensemble des acteurs du dispositif national de surveillance de la qualité de l'air : Ministère en charge de l'environnement, Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA), Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA). Il convient de remercier l'ensemble de ces acteurs pour la qualité de ce travail collectif, qui aboutit aujourd'hui à un guide opérationnel et devant servir de document de référence pour la mise en place et le suivi des stations de mesure de la qualité de l'air.

La surveillance de la qualité de l'air en France s'appuie aujourd'hui sur un réseau fixe comportant plusieurs centaines de stations réparties sur tout le territoire. Ce réseau est complété par des moyens mobiles utilisés pour des campagnes d'évaluation et des outils de modélisation et de simulation permettant notamment de disposer d'une information en tout point du territoire et d'anticiper les évolutions des concentrations à court et moyen termes. Les AASQA assurent la gestion et l'exploitation quotidiennes de ces instruments de surveillance dans chaque région française.

Le LCSQA a reçu pour mission d'assurer la coordination technique de ce dispositif à l'échelle nationale. A ce titre, il doit veiller à ce que l'information délivrée par l'ensemble des moyens de surveillance réponde, avec un degré de fiabilité suffisant, aux besoins des pouvoirs publics, et permette à ceux-ci de remplir leurs devoirs d'information objective de la population et de réduction des risques pour l'homme et pour l'environnement. Le développement d'un dispositif propre à offrir une telle garantie suppose l'élaboration de prescriptions méthodologiques communément acceptées et appliquées.

La rédaction du présent guide s'inscrit dans ce travail méthodologique. Consacré exclusivement aux stations de mesure, ce document met à jour et remplace le guide national Classification et critères d'implantation des stations de surveillance de la qualité de l'air publié par l'ADEME en 2002. Celui-ci a été révisé en tenant compte de l'évolution du contexte législatif et normatif, afin de disposer d'un référentiel national sur la macro et la micro-implantation des points de mesure qui soit conforme aux exigences et aux recommandations des textes européens en vigueur ainsi qu'aux contraintes techniques issues des normes émises par le Comité Européen de Normalisation (CEN).

Le référentiel ainsi établi est détaillé dans les chapitres suivants. Après une série de définitions nécessaires à la bonne compréhension du guide, celui-ci présente :

- ✓ les éléments descriptifs d'une station de mesure ;
- ✓ la classification et la représentativité des stations, caractéristiques essentielles pour l'interprétation et la comparaison des mesures ;
- ✓ des recommandations pratiques sur la conception des stations et l'implantation des points de prélèvement.

Groupe de travail associé à la réalisation du document

Ont participé à l'élaboration de ce document :

- Le Ministère en charge de l'environnement, Bureau de la qualité de l'air
- Le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA)
- les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) suivantes :
 - Air Normand
 - Air Languedoc-Roussillon
 - Air Lorraine
 - Air PACA
 - Air Rhône-Alpes
 - AIRPARIF
 - ASPA
 - Atmo Champagne-Ardenne
 - Atmo Picardie
 - Atmo Poitou-Charentes
 - Lig'Air
 - MADININAIR
 - ORA

Qu'ils soient remerciés pour la qualité de leur collaboration et de leur travail.

1. INTRODUCTION

Les concentrations en polluants atmosphériques varient dans le temps et dans l'espace, en fonction des conditions météorologiques et topographiques et de la répartition des sources d'émission. De plus, les conséquences d'un niveau élevé de pollution dépendent de la densité de population autour du site de mesure et de la nature des écosystèmes présents.

Pour ces raisons, les résultats d'un mesurage de la qualité de l'air ambiant ne sont interprétables que s'ils s'accompagnent d'une description précise des conditions dans lesquelles ce mesurage a été réalisé. C'est à cette condition seulement que les données de mesure peuvent servir d'une part à mieux identifier et surveiller l'origine des pollutions observées et d'autre part à mieux apprécier l'impact potentiel des concentrations mesurées sur l'homme et sur l'environnement.

Les conditions de mesurage se caractérisent :

- en fonction du macro-environnement, selon la localisation géographique et l'environnement général du site de mesure ; cette description inclut deux concepts fondamentaux : la classification et la représentativité spatiale des stations.
- d'un point de vue technique et en fonction du micro-environnement, selon des critères de conception, de sécurité et de position du point de prélèvement.

Le présent document s'organise dans l'ordre de ces éléments qu'il a pour objet d'explicitier. Il prend en compte l'ensemble des caractéristiques que les nouvelles obligations de rapportage imposent de transmettre chaque année à la Commission Européenne (Décision 2011/850/CE) et se conforme aux lignes directrices accompagnant cette Décision (Guide IPR, 2013¹).

Ce guide, qui remplace le document publié en 2002 (cf. annexe 1-[3]), constitue le nouveau référentiel national pour l'installation et le suivi des stations de mesure. Son contenu s'applique à toute station de mesure fixe, qu'il s'agisse de mesurage automatique ou manuel. Il s'applique aussi de manière identique à toute station de mesure indicative participant à la surveillance réglementaire.

La validation et l'agrégation des données issues des stations sont traitées dans des guides spécifiques en cours de mise à jour (cf. annexe 1-[3]).

2. TERMES ET DEFINITIONS

Les termes et définitions qui suivent se réfèrent aux textes réglementaires en vigueur (Directives européennes, Code de l'Environnement et arrêtés associés)

2.1 Découpage administratif

➤ Agglomération

(Directive 2008/50/CE, Arrêté du 21 octobre 2010)

Unité urbaine de plus de 250 000 habitants. La liste officielle des agglomérations est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Listes-et-cartes-des.html>

¹ IPR = Implementing Provisions on Reporting : dispositions d'exécution concernant la déclaration des données

➤ **Unité Urbaine**

(INSEE)

Commune ou ensemble de communes présentant une zone de bâti continu (pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions) qui compte au moins 2 000 habitants.

Si l'unité urbaine se situe sur une seule commune, elle est dénommée « *ville isolée* ». Si l'unité urbaine s'étend sur plusieurs communes, et si chacune de ces communes concentre plus de la moitié de sa population dans la zone de bâti continu, elle est dénommée « *agglomération multicommunale* ».

Une unité urbaine peut s'étendre sur plusieurs départements, voire traverser les frontières nationales (dans ce dernier cas, les données relatives à la taille de l'unité urbaine internationale et à sa population ne concernent que les communes de la partie française).

La liste des unités urbaines est disponible sur le site de l'INSEE à l'adresse suivante : http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=zonages/unites_urbaines.htm (fichier en téléchargement intitulé « *Base des unités urbaines* »).

➤ **Commune**

(INSEE)

Plus petite subdivision administrative française

➤ **Commune rurale**

(INSEE)

Commune qui ne rentre pas dans la constitution d'une unité urbaine.

La liste des communes rurales de chaque département est fixée par arrêté préfectoral. Elle est disponible dans le fichier *Base des unités urbaines* (onglet « *Communes* ») cité ci-dessus.

➤ **Commune urbaine**

(INSEE)

Commune appartenant à une unité urbaine.

La liste des communes urbaines de chaque département est fixée par arrêté préfectoral.

Elle est disponible dans le fichier *Base des unités urbaines* (onglet « *Communes* ») cité ci-dessus.

➤ **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)**

(Commissariat Général à l'Égalité des Territoires)

Document d'urbanisme qui fixe, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, les orientations fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles

La liste des SCoT est disponible aux adresses suivantes :

<http://www.datar.gouv.fr/observatoire-des-territoires/es/liste-composition-communale-des-scot>

http://carto.observatoire-des-territoires.gouv.fr/#v=map7;i=scot_nature.nature;l=fr

➤ **Zone Administrative de Surveillance (ZAS)**

(Révision du zonage dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Européenne 2008/50/CE - 2009)

Partie du territoire délimitée aux fins de l'évaluation et de la gestion de la qualité de l'air. Une ZAS peut être localisée sur le territoire de compétence d'un ou de plusieurs organismes agréés de surveillance de la qualité de l'air.

Les ZAS se distinguent comme suit :

- Zone agglomération (ZAG) : regroupant les unités urbaines de population à de plus de 250 000 habitants (étendue à la zone PPA si pertinent),
- Zone urbaine régionale (ZUR) : zone regroupant les unités urbaines dont la population est comprise entre 50 000 et 250 000 habitants (étendue aux SCOT de type urbain si pertinent),
- Zone industrielle (ZI) : Zone d'activité(s) industrielle(s) nécessitant une surveillance spécifique,
- Zone régionale (ZR) : zone de niveau régional regroupant les territoires non compris dans les ZAG, ZUR et ZI et comprenant les unités urbaines de population ayant moins de 50 000 habitants.

Le zonage est en principe réétudié tous les cinq ans ou en cas de modification importante des activités susceptibles d'avoir des incidences sur les concentrations ambiantes des polluants.

2.2 Planification de la surveillance

➤ **Programme National de Surveillance de la Qualité de l'Air (PNSQA)**

Validé par le Ministère en charge de l'Environnement, le PNSQA est un document quinquennal élaboré par les acteurs du dispositif national de surveillance de la qualité de l'air qui définit les orientations du système de surveillance conformément aux exigences réglementaires actuelles et futures et qui organise sa mise en œuvre et son suivi à l'échelle nationale.

➤ **Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA)**

Document élaboré par l'Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air selon les prescriptions de l'article 5 de l'arrêté du 21/10/10 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public. Il tient compte d'une part des recommandations du Ministère en charge de l'Environnement inscrites dans le PNSQA et d'autre part de l'ensemble des demandes issues des membres de l'AASQA.

2.3 Paramètres mesurés

La liste des polluants réglementés mesurables sur une station de mesure de la qualité de l'air est rappelée en Annexe 2. Cette liste peut évoluer en fonction des évolutions réglementaires.

A ces polluants peuvent s'ajouter d'autres paramètres² tels que des polluants non réglementés ou la météorologie³ (vitesse et direction du vent, température/pression/humidité relative ambiantes, pluviométrie, rayonnement solaire etc....).

² Une liste non exhaustive de paramètres est consultable au lien suivant :

<http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/pollutant/view;jsessionid=00DEDBC8404953192ABEE89C82502087>

³ Une liste non exhaustive de paramètres météorologiques est consultable au lien suivant :

<http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/meteoparameter/view;jsessionid=0BBF22DB2D132FF4E06DD87117FC6617>

2.4 Méthodes d'évaluation

➤ Evaluation

Mise en œuvre de toute méthode utilisée pour mesurer, calculer, prévoir ou estimer le niveau d'un polluant dans l'air ambiant.

Note : L'évaluation (au sens de la directive) correspond à la surveillance (au sens des textes français). En France, afin d'éviter toute confusion, on utilisera préférentiellement le terme « surveillance » plutôt que le terme « évaluation ».

La législation européenne distingue quatre méthodes d'évaluation de la qualité de l'air, classées notamment en fonction des objectifs de qualité des données définis à l'annexe I.A. de la directive 2008/50/CE :

- les mesures fixes,
- les mesures indicatives,
- la modélisation,
- l'estimation objective.

➤ Mesures fixes

Mesures effectuées à des endroits fixes selon les méthodes spécifiées dans les Directives (Annexe VI Directive 2008/50/CE et annexe V Directive 2004/107/CE) afin de déterminer les niveaux de concentration de polluants conformément aux objectifs de qualité de données applicables à ces polluants (Annexe I Directive 2008 et annexe IV Directive 2004).

Note : dans le cas présent, le caractère « fixe » de l'endroit correspond à une implantation géographique identique pendant au moins une année.

Selon la couverture temporelle requise, ces mesures sont effectuées de manière continue ou discontinue.

➤ Mesures indicatives

Mesures qui respectent des objectifs de qualité des données fixés dans les Directives (cf. annexe I Directive 2008 et annexe IV Directive 2004). Ces objectifs sont moins stricts que ceux qui sont requis pour les mesures fixes.

➤ Modélisation

Technique de représentation mathématique des phénomènes de nature physique, chimique ou biologique, qui permet d'obtenir une information sur la qualité de l'air en dehors des points et des périodes où sont réalisées les mesures et qui respecte les objectifs de qualité des données fixés dans les Directives (cf. annexe I Directive 2008/50/CE et annexe IV Directive 2004/107/CE).

➤ Estimation objective

Toute méthode formalisée permettant d'estimer l'ordre de grandeur des niveaux de concentration en polluants en un point donné ou sur une aire géographique sans nécessairement recourir à des outils mathématiques complexes ou aux équations de la physique et répondant aux objectifs de qualité des données fixés dans les Directives (cf. Annexe I Directive 2008/50/CE et annexe IV Directive 2004/107/CE et Annexe 1-[3] du présent document).

2.5 Constitution d'un réseau de mesure

➤ Réseau

(Décision 2011/850/EU)

Structure organisationnelle permettant d'évaluer la qualité de l'air ambiant par des mesures réalisées dans une ou plusieurs stations.

➤ Station

(Décision 2011/850/EU)

lieu géoréférencé dans lequel des mesures sont effectuées ou des échantillons prélevés à partir d'un ou plusieurs points de prélèvement sur un même site d'une surface d'environ 100 m².

On peut également utiliser le terme « site de mesure ».

Un certain nombre de caractéristiques permettent de classer la station de mesure (cf. § 4.2).

➤ Point de prélèvement

Point rattaché à une station de mesure où est mesurée la concentration d'un polluant donné. Ce point peut aussi être appelé point d'échantillonnage.

Dans la mesure du possible, un point de prélèvement doit respecter un ensemble de caractéristiques défini dans le présent guide (cf. § 6).

Note : L'environnement immédiat d'un point de prélèvement est à considérer dans un rayon de 100m autour de ce dernier.

3. DESCRIPTION D'UNE STATION

3.1 Généralités

Toute mesure de la qualité de l'air, qu'il s'agisse d'une mesure fixe ou indicative, doit être assortie d'une description précise du territoire sur lequel elle est réalisée et d'une classification du point de mesure.

Pour toute station accueillant des mesures fixes ou indicatives (dans le cas où ces dernières sont déclarées comme moyen de surveillance de la ZAS), un dossier est conçu dès l'étude préalable à l'implantation, ainsi qu'il est demandé dans les textes européens en vigueur⁴.

Un dossier doit être également constitué pour un moyen mobile si ce dernier sert à réaliser des mesures conformes aux objectifs de qualité de la mesure fixe pendant au moins une année civile et au même point géographique, et sous réserve que l'information complémentaire apportée a une valeur ajoutée par rapport au dispositif fixe de l'AASQA.

⁴ à la date de rédaction du présent guide :

- Directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe
- Directive 2004/107/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant

3.2 Caractéristiques principales d'une station

La liste des principales informations à fournir est rappelée dans le tableau du chapitre 7.

Pour certains paramètres spécifiques à une typologie de station, le détail est donné dans le paragraphe correspondant (cf. § 4.3).

3.2.1 Géo-référencement

Tous les points de prélèvement situés dans l'aire de 100 m² associée à une station de mesure ont le même géo-référencement.

Note 1: dans le cas des stations sous influence du trafic routier, en fonction de l'implantation du site, la caractéristique d'« aire de 100m² » peut engendrer un non-respect des critères d'implantation micro-locale, notamment du critère de distance à la voie de circulation fixé à 10m maximum (cf. 6.2.2). Il faudra donc veiller à ce que cette aire réponde aussi à la représentativité spatiale recherchée (qualité de l'air sur une portion de voirie d'au moins 100 m de long) et que le positionnement de la station soit étudiée en conséquence (ex : station plutôt rectangulaire parallèlement à la voirie). Le choix du point de prélèvement et tout changement ultérieur nécessitent d'être documentés.

Les coordonnées spatiales de la station (latitude, longitude et altitude) doivent être spécifiées. En ce qui concerne les coordonnées géographiques (latitude, longitude), il est convenu d'utiliser l'expression en DMS/WGS84 (Degrés Minutes Secondes, World Geodetic System 1984) conformément à la norme ISO 6709 (2010).

La résolution minimale exigée sera de 1 décimale pour les secondes.

Afin de relever les coordonnées spatiales des stations, l'outil national « GéoPortail⁵ » est recommandé. De plus, pour permettre de répondre à l'exigence de résolution minimale demandée, le niveau de zoom devra être au minimum de 1 / 2384.

A terme, le référentiel recommandé d'expression des coordonnées géographiques sera l'European Terrestrial Reference System 1989 (ETRS89) / ETRS-LAEA (Lambert Azimuthal Equal-Area) qui deviendra obligatoire à partir de 2020 (Décision 2011/850/EU et guide IPR, 2013). Le LCSQA assurera la conversion au niveau national des coordonnées DMS/WGS84 en ETRS89/ETRS-LAEA avec confirmation finale des AASQA.

Note 2: Dans les Départements et Régions d'Outre-Mer (DROM), le système ETRS89 ne s'applique pas.

Une station géo-référencée sera ainsi rattachée à une commune (*le cas échéant à l'unité urbaine qui inclut cette commune*) et à une Zone Administrative de Surveillance.

3.2.2 Zones géographiques de rattachement

Le présent guide se réfère à la nomenclature spatiale utilisée par l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE) qui identifie et dénombre des ensembles géographiques homogènes sur l'ensemble du territoire national, tenant compte de données socio-démographiques ou économiques (cf. § 2.1). Il se réfère également au découpage du territoire national en zones administratives de surveillance.

⁵ <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

3.2.3 Conditions de dispersion

Les conditions de dispersion régionale sont tributaires de la situation topographique à l'échelle de plusieurs kilomètres autour de la station.

Les conditions de dispersion locale décrivent la situation de la station en fonction du relief local et des obstacles avoisinants (bâtiments, végétation....), à l'échelle de quelques centaines de mètres au maximum. Elles correspondent à une situation au niveau du sol.

Le paragraphe 3.4 aborde dans le détail les différents cas de figure possibles sur le territoire.

3.2.4 Classification

Le système de classification est établi pour chaque polluant mesuré. A une localisation géographique commune à un ensemble de points de prélèvement, décrite en fonction de l'environnement d'implantation, peut correspondre un type d'influence différent selon le polluant mesuré. Le système de classification est détaillé au chapitre 4.

3.2.5 Objectif(s) de la mesure

Il est possible d'assigner plusieurs objectifs à une mesure (*liste non exhaustive*) :

- Protection de la santé humaine
- Protection de la végétation et des écosystèmes naturels
- Recherche scientifique (ex : identification de sources)

Il est possible d'associer un ou plusieurs objectifs à chaque polluant mesuré.

Un rappel des objectifs selon la typologie de station est fait au paragraphe 4.4.

3.2.6 Utilisation(s) de la mesure

Une mesure peut avoir plusieurs utilisations (*liste non exhaustive*) :

- Surveillance réglementaire et déclaration des données conformément aux Directives 2008/50/CE et 2004/107/CE (rapportage européen)
- Participation au calcul de l'Indicateur d'Exposition Moyenne (IEM)
- Calcul d'indices de la Qualité de l'Air
- Procédure d'Alerte Réglementaire
- Procédure d'Alerte Industrielle
- Site Rural National (MERA/EMEP, Directives 2004/107/CE et 2008/ 50/CE)
- Prévision/modélisation
- Amélioration des connaissances scientifiques (ex : composition chimique des particules en suspension)
- Vérification de la conformité de matériel (ex : suivi de l'équivalence, participation au processus d'homologation d'appareillage)

Il est possible d'associer une (ou plusieurs) utilisation(s) à chaque polluant mesuré.

3.2.7 Densité de population

La densité de population caractéristique d'une station est calculée dans un cercle de 1 km de rayon autour de la station.

Les données de population utilisées pour le calcul sont des données spatialisées dont la méthodologie de répartition a été établie au niveau national (cf. Annexe 1-[3]).

3.2.8 Représentativité spatiale

La mesure d'un polluant en une station renseigne sur les concentrations atmosphériques de ce polluant au point de prélèvement mais également au-delà de ce point. La zone géographique à laquelle une mesure ponctuelle peut être étendue constitue la zone de représentativité de la station. Ce concept est défini plus précisément au chapitre 5.

3.3 Cycle de vie d'une station

La figure 1 décrit les différentes étapes de la vie d'un point de prélèvement (mesure) et d'un site de mesure, depuis son projet jusqu'à son arrêt. Il y est également précisé à quel moment une diffusion d'informations de la part de l'AASQA vers les autres acteurs du dispositif national de surveillance (LCSQA, DREAL/DEAL/DRIEE⁶ et Ministère en charge de l'environnement) est nécessaire. Il convient de s'assurer du respect des règles du secret statistique sur les informations transmises.

Le modèle de fichier précisant les informations à transmettre (incluant des renseignements nécessaires au rapportage) est disponible sur le site du LCSQA⁷.

Dans le cas de la création de site, le délai de « *3 mois avant mise en service* » prescrit par l'arrêté du 21/10/10 étant court, il conviendra que le dossier soit communiqué dès l'élaboration du projet de création au Ministère en charge de l'Environnement et au LCSQA, pour information et avis le cas échéant.

En cas de changement majeur (ex : arrêt/création de mesure/station, modification de l'environnement immédiat susceptible d'impacter les mesures et leur qualité...), le dossier sera mis à jour et retransmis au LCSQA dans les plus brefs délais.

Note : pour des raisons d'homogénéité des séries temporelles, il est recommandé dans la mesure du possible que tout changement technique soit effectué soit en début d'année, soit en fin d'année.

La révision complète du dossier sera effectuée au minimum tous les 5 ans (un phasage avec la révision du PRSQA est préconisé).

Un site fixe peut être arrêté s'il ne remplit plus son objectif de surveillance ou en raison de contraintes indépendantes de l'AASQA. La date d'arrêt du site de mesure doit correspondre à la date de fin d'activité du dernier point de prélèvement exploité sur ce site.

⁶ Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement/Directions de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Outre-mer), Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (Île-de-France)

⁷ <http://www.lcsqa.org/documentation-exhaustive-descriptif-site>

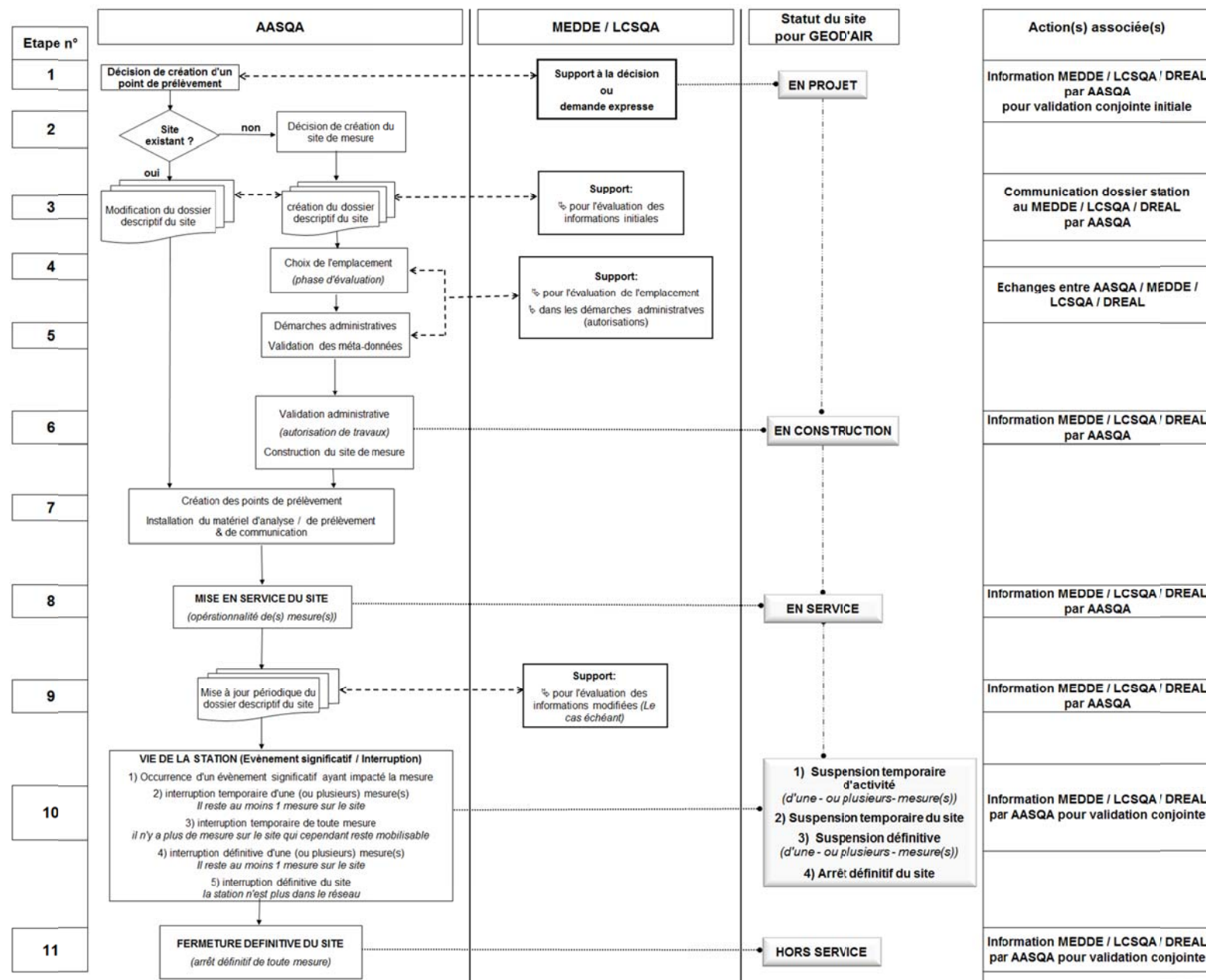
Les principales informations à faire figurer dans le dossier qui décrit une station de surveillance sont résumées dans le tableau du chapitre 7.

Selon le type de station, des informations spécifiques sont demandées (ex : distance de la source prédominante pour une station industrielle, Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA⁸) pour une station de proximité trafic).

Pour la gestion de ce dossier, en référence à l'arrêté du 21 octobre 2010 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public (article 6), il conviendra de suivre les prescriptions fixées par le LCSQA (notamment celles établies dans le cadre de la base nationale de données de qualité de l'air Géod'Air).

⁸ Ce débit moyen journalier annuel est usuellement calculé à partir de 4 comptages saisonniers d'une semaine sur l'année

Figure 1 : Description de la gestion d'un site de mesure (station) et des points de prélèvement (mesures) associés



3.4 Topographie du site et conditions de dispersion

Les conditions de dispersion régionale peuvent être déterminées à partir du géo-référencement mentionné précédemment (cf. § 3.2.1). Les conditions de dispersion locale peuvent être appréciées au moyen des photographies du site indiquant la présence de discontinuités géographiques et topographiques susceptibles de perturber les mesures au point de prélèvement (rivière, rupture de pente, détail des constructions environnantes...). Afin de compléter ces informations, la communication de données météorologiques représentatives d'un historique suffisant (plusieurs années) est conseillée sous la forme de roses des vents, roses de pollution ou de statistiques annuelles (ex : température, précipitation...). Il conviendra de préciser la source des informations.

Les différents cas de dispersion régionale et locale, tels qu'ils sont répertoriés par l'Agence Européenne pour l'Environnement pour les besoins du rapportage⁹, sont indiqués dans le tableau 1 ci-après. Les tableaux 2 et 3 en précisent la signification.

Tableau 1 : Les différentes conditions de dispersion

conditions régionales	conditions locales
- Terrain plat - Terrain accidenté/vallonné - Terrain montagneux : en pente - Terrain montagneux : crête, col ou sommet - Terrain de haute montagne - Vallée en terrain accidenté / vallonné - Vallée en terrain montagneux - Bassin en terrain vallonné - Bassin en terrain montagneux - Bassin partiellement entouré de montagnes - Côte (<i>bord de mer</i>) avec terrain plat en intérieur - Côte (<i>bord de mer</i>) avec terrain montagneux en intérieur	- Rue "Canyon" - Bâtiments isolés ou bâtiments compacts d'un seul côté - Terrain découvert - Terrain élevé

⁹ <http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/dispersionregional/view>
<http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/dispersionlocal/view>

Tableau 2 : Définition des conditions de dispersion régionales

Conditions régionales	Définition
Terrain plat	Zone plane et dégagée à une échelle de plusieurs dizaines de kilomètres, avec des altitudes relatives inférieures à 100m
Terrain accidenté/vallonné	Zone avec des altitudes relatives comprises en 100 et 300m à une échelle de plusieurs dizaines de kilomètres
Terrain montagneux : en pente	Zone avec des altitudes relatives comprises en 300 et 1000m à une échelle d'environ 10 km. La pente caractérise des lieux qui ne sont ni un fond de vallée, ni une crête, un sommet ou un col
Terrain montagneux : crête, col ou sommet	Zone avec des altitudes relatives comprises en 300 et 1000m à une échelle d'environ 10 km
Terrain de haute montagne	Zone avec des altitudes relatives supérieures à 1000m à une échelle de 10 km environ, non située en fond de vallée ou de bassin
Vallée en terrain accidenté / vallonné	Fond de vallée (altitude relative inférieure à 100m) en terrain accidenté / vallonné
Vallée en terrain montagneux	Fond de vallée (altitude relative inférieure à 100m) en terrain montagneux ou alpin
Bassin en terrain vallonné	Fond de bassin (altitude relative inférieure à 100 m) en terrain accidenté / vallonné. Un bassin désigne un terrain plat ou vallonné/accidenté à une échelle de 5 à 10km environ, entouré par un terrain accidenté / vallonné ou montagneux
Bassin en terrain montagneux	Fond de bassin (altitude relative inférieure à 100m) en terrain montagneux
Bassin partiellement entouré de montagnes	Fond de bassin (altitude relative inférieure à 100m) situé en bordure de montagne, entouré par du terrain alpin ou montagneux d'un côté et par du terrain plat ou vallonné / accidenté de l'autre
Côte (<i>bord de mer</i>) avec terrain plat en intérieur	Littoral marin avec du terrain plat ou vallonné / accidenté vers l'intérieur
Côte (<i>bord de mer</i>) avec terrain montagneux en intérieur	Littoral marin avec du terrain montagneux ou alpin vers l'intérieur

Tableau 3 : Définition des conditions de dispersion locales

Conditions locales	Définition
Rue « canyon »	Bâtiments contigus/compacts le long des deux côtés de rue sur plus de 100m. Ratio moyen entre hauteur de bâtiments et largeur de rue (H/L) > 0,5. (à cet égard, "Rue" signifie la distance entre les deux façades des bâtiments en vis à vis, incluant ainsi tout trottoir, jardins etc.)
Bâtiments isolés ou bâtiments compacts d'un seul côté	Bâtiments isolés des deux côtés de la rue. Bâtiments compacts d'un côté de la rue, quelques bâtiments de l'autre côté. Forêt ou groupes de grands arbres environnants sur environ 10 m
Terrain découvert	Terrain plat sans grands bâtiments ou arbres environnants sur plusieurs dizaines de mètres
Terrain élevé	Sommet, pente ou col montagneux. L'altitude relative de la station est d'au moins 10m par rapport celle des alentours (de 100m). Les stations de mesure placées sur des tours ou des bâtiments élevés ne sont pas considérées comme "élevées".

3.5 Sources de pollution

Toute source d'émission ayant une influence prédominante sur la mesure doit être clairement caractérisée (lieu, type).

L'inventaire des sources prédominantes est à établir dans un rayon de 5 km autour de la station de mesure. La bonne connaissance de l'environnement microlocal de la station (notamment dans un contexte urbain) peut permettre de réduire la taille du rayon (ex : à 1 km), l'objectif étant d'obtenir la meilleure estimation possible des sources d'influence sur le site.

Selon le type de station concernée, la source d'émission prédominante est caractérisée au moyen de données d'émission sous un format spécifique :

- pour les stations sous influence du trafic, émissions du trafic exprimées par polluant en tonnes par unité de longueur¹⁰ et par unité de temps (ex : en $T.km^{-1}.an^{-1}$)
- pour les stations sous influence industrielle, émissions des activités industrielles exprimées par polluant en tonne par unité de temps (ex : en $T.an^{-1}$) et distance de la source prédominante pour chaque polluant concerné,
- pour les stations (péri)urbaines, émissions des sources domestiques exprimées par polluant en tonne par unité de surface et par unité de temps (ex : en $T.km^{-2}.an^{-1}$),

Pour les stations rurales non soumises à des sources locales, l'existence des influences à longue distance est à mentionner.

Le tableau suivant fournit la liste des catégories d'émissions codifiées (code CRF - Common Reporting Format) considérées dans le rapportage.

Tableau 4 : Code CRF en fonction du type d'émission

Type d'émission	Code CRF
énergie	1.A.1
industrie	1.A.2 2.
transport	1.A.3
sources domestiques	1.A.4 1.A.5
émissions fugitives	1.B
solvants	3.
agriculture	4.
déchets	6.
transport longue distance*	long-range
aérosols secondaires*	SA

* Cette catégorie représentant des contributions ne provenant pas de sources identifiables d'un point de vue sectoriel ou spatial, seule son existence est à signaler

Il existe une correspondance entre les catégories CFR requises par le Guide IPR et les secteurs SNAP communément utilisés par les AASQA dans leurs inventaires d'émissions (document téléchargeable sur :

<http://www.citepa.org/fr/activites/inventaires-des-emissions/ominea>, voir page 1289 à 1295).

Une table de correspondance est donnée en exemple en annexe 4.

¹⁰ a minima sur une portion de 100m de la voirie sous surveillance

4. LA CLASSIFICATION DES STATIONS

4.1 Contexte européen et national

Le système européen de classification des stations de mesure est défini dans le guide IPR (2013) qui accompagne les récentes dispositions sur la déclaration des données de qualité de l'air. Il permet de caractériser de manière simple et objective la plupart des environnements de mesure et des situations d'émission et d'exposition rencontrés sur un territoire. Il distingue deux échelles spatiales :

- le type de zone, qui se réfère à un environnement sur une échelle de plusieurs kilomètres ;
- le type de station, qui se réfère à l'impact (ou à l'absence) de sources d'émissions dans un proche voisinage ; il est spécifique à un polluant donné.

La classification décrite dans ce guide se conforme à ce système. Elle obéit à la même logique que la classification utilisée précédemment (ADEME, 2002), qu'elle affine et remplace.

4.2 Critères de classification

La classification adoptée se définit plus précisément de la manière suivante :

① classification **selon l'environnement d'implantation**

- *Station urbaine*
- *Station périurbaine*
- *Station rurale*
 - ↳ *proche de zone urbaine*
 - ↳ *régionale*
 - ↳ *nationale*

Une station appartiendra obligatoirement à un et un seul type d'environnement d'implantation.

② classification, **par polluant, selon les types d'influence prédominante**

- *Mesure sous influence industrielle*
- *Mesure sous influence du trafic*
- *Mesure de fond*

Une station mesurant plusieurs polluants pourra donc cumuler plusieurs types d'influence.

Les différentes catégories d'environnement et d'influence sont détaillées au paragraphe 4.3. En principe, un type d'environnement d'implantation (*urbaine, périurbaine, rurale avec ses trois sous-catégories*) peut accueillir tous les types d'influence (*fond, trafic, industrielle*). Ainsi, pour un polluant donné, un site répondant à un environnement d'implantation « *rurale proche d'une zone urbaine* » pourra déclarer une mesure « *sous influence industrielle* ».

Cependant, certaines combinaisons ne sont pas compatibles avec les contraintes des textes européens, comme une mesure sous influence du trafic pour une station rurale nationale. **Ces cas de figure impliqueront une appellation « observation spécifique » (cf. § 4.3.3).**

Le tableau suivant résume les combinaisons possibles :

**Tableau 5 : Labellisation de station en fonction des combinaisons possibles pour le couple station /polluant
(environnement d'implantation vs type d'influence)**

		Environnement d'implantation				
		Urbaine	Périurbaine	Rurale		
				Proche d'une zone urbaine	Régionale	Nationale
Type d'influence	Fond	U_F	PU_F	RP_F	RR_F	RN_F
	Trafic	U_T	PU_T	RP_T	OS	OS
	Industrielle	U_I	PU_I	RP_I	OS	OS

U : Urbain

PU : Péri-Urbain

RP : Rural Proche (*de zone urbaine*)

RR : Rural Régional

RN : Rural National

F : Fond

T : Trafic

I : Industrielle

OS : Observation Spécifique

4.3 Description des différentes typologies de stations

4.3.1 Classification selon l'environnement d'implantation

4.3.1.1 Implantation urbaine et périurbaine

Une implantation urbaine correspond à un emplacement dans une zone urbaine **bâtie en continu**, c'est-à-dire une zone urbaine dans laquelle les fronts de rue sont complètement (ou très majoritairement) constitués de **constructions d'au minimum deux étages** ou de **grands bâtiments isolés d'au minimum deux étages**. Une zone bâtie en continu n'est pas combinée à des zones non urbanisées.

Une implantation périurbaine correspond à un emplacement dans une zone urbaine **majoritairement bâtie**, c'est-à-dire constituée d'un **tissu continu de constructions isolées de toutes tailles**, avec une densité de construction moindre que pour une zone bâtie en continu. La zone bâtie peut être combinée à des zones non urbanisées (ex : terrains agricoles, lacs, bois).

Note : Le terme fait référence au terme anglais « *suburban* ». Un environnement périurbain tel que défini ici ne se trouve pas nécessairement en périphérie d'un environnement urbain. Il peut être périurbain à lui seul sans aucun rattachement à un environnement urbain.

En pratique, du fait qu'il n'est pas toujours aisé de caractériser le bâti d'après l'une ou l'autre de ces descriptions, le groupe de travail s'est accordé pour définir la nature urbaine ou périurbaine d'une zone d'implantation en fonction de la densité de population.

L'attribution est effectuée de la manière suivante :

- ❶ Une implantation urbaine ou périurbaine sera attribuée à un site implanté dans une unité urbaine au sens de l'INSEE. Cependant, pour les stations en fonctionnement jusqu'en 2014, une implantation périurbaine pourra être exceptionnellement attribuée à un site implanté dans une commune rurale, sous réserve d'appartenance à un SCoT.

❷ Pour une unité urbaine de population $> 500\,000$ hab. et $\leq 2\,000\,000$ hab. et de densité de population ≥ 4000 hab/km², **l'environnement d'implantation est urbain.**

❸ Pour une unité urbaine de population $\leq 500\,000$ hab. et de densité de population ≥ 3000 hab/km², **l'environnement d'implantation est urbain.**

❹ Pour toute unité urbaine de densité de population ≤ 1000 hab./km², **l'environnement d'implantation est périurbain.**

❺ Pour les unités urbaines ne rentrant dans aucune des catégories précédentes, **il est recommandé de rechercher un site représentatif de la densité maximale de population de l'unité urbaine surveillée.**

Pour ces zones et pour les unités urbaines de plus de 2 millions d'habitants la justification de la qualification de la zone (urbaine ou périurbaine) est alors laissée à l'expertise de l'AASQA, en s'appuyant par exemple sur :

- l'occupation du sol (densité de bâti à calculer sur un rayon de 1 km),
- une comparaison avec d'autres stations du territoire couvert par l'AASQA ayant un environnement similaire,
- la cartographie de répartition de population.

Le cas échéant, la démarche pourra être menée entre AASQA voisines.

Les données de population utilisées dans cette attribution sont les données de référence exploitées dans la méthodologie nationale de répartition de la population (cf. § 3.2.7)

4.3.1.2 Implantation rurale

L'appellation « rurale » s'applique aux stations situées dans une commune rurale.

Les sites côtiers, avec de fortes variations diurnes du vent dues aux effets de brise, ne sont pas recommandés. Pour une localisation en montagne, une implantation en crête ou au niveau de col est à éviter (accélération des vents).

L'implantation rurale est principalement destinée aux stations participant à la surveillance de l'exposition de la population et des écosystèmes à la pollution atmosphérique de fond, notamment photochimique.

Elle comprend trois sous-catégories :

❶ l'implantation « rurale proche de zone urbaine »

L'appellation « station rurale proche de zone urbaine » est attribuée à tout site implanté à moins de 10 km de la bordure de la zone bâtie d'une unité urbaine.

Les panaches urbains des villes proches sont susceptibles de contribuer de manière non négligeable à la pollution atmosphérique de fond, notamment photochimique. Ce type d'implantation peut aussi accueillir des stations destinées à surveiller la qualité de l'air à proximité de sources industrielles ou routières.

❷ l'implantation « rurale régionale »

L'appellation « station rurale régionale » est attribuée à tout site implanté dans une zone éloignée de sources d'influence prédominantes. La distance par rapport à ces sources est de l'ordre de 10 à 50 km.

Les stations placées selon cette implantation participent à la surveillance de l'exposition de la population et des écosystèmes à la pollution atmosphérique de fond, notamment photochimique, à l'échelle régionale.

③ l'implantation « rurale nationale »

L'appellation « station rurale nationale »¹¹ est attribuée à tout site implanté dans une zone éloignée le plus possible des sources d'influence prédominantes (grandes agglomérations, axes de circulation importants...). Il convient que la distance par rapport à ces sources soit supérieure à 50 km, sous réserve des contraintes d'implantation.

Les stations placées selon cette implantation participent à la surveillance dans les zones rurales de la pollution atmosphérique de fond issue des transports de masses d'air sur de longues distances et notamment à l'échelle nationale et continentale.

Ces stations assurent la surveillance du territoire national dans le cadre des conventions liées aux pollutions transfrontalières et en réponse à certaines exigences de la Directive 2004/107/CE (article 4, point 9) et 2008/50/CE (article 6, point 5). Elles doivent être représentatives des différents flux météorologiques provenant de zones extérieures à la France.

Les critères de choix de ce type de stations, très stricts, ont été définis dans le cadre de l'EMEP (Environmental Monitoring & Evaluation Programme, cf. annexe1-[4]). A titre d'exemple, si des données d'émissions sont disponibles, les quantités émises devront être inférieures à 100 kg/an à une distance de 2 km autour du site, et de 1 000 kg/an à une distance de 20 km.

Un réexamen du statut « site rural national » d'une station de mesure est réalisé périodiquement par l'opérateur national EMEP, en l'occurrence Mines Douai.

Dans le cas des implantations ② et ③, toute influence de pollution d'origine urbaine doit être évitée.

Les distances d'éloignement d'une unité urbaine dépendent de l'importance de l'unité urbaine considérée, et sont à respecter dans la mesure du possible.

4.3.1.3 Méthodologie de détermination de l'implantation d'une station rurale pour la surveillance pour la protection de la végétation et des écosystèmes

Une station rurale dont la fonction (ou l'une des fonctions) est de vérifier le respect des niveaux critiques en SO₂ et NO_x pour la protection de la végétation et des écosystèmes doit remplir plusieurs conditions. En effet, selon les dispositions de la Directive 2008/50/CE (annexe III – § 2), « *les points de prélèvement visant à assurer la protection de la végétation et des écosystèmes naturels sont implantés à plus de 20 km des agglomérations ou à plus de 5 km d'une autre zone bâtie, d'une installation industrielle, d'une autoroute ou d'une route principale sur laquelle le trafic est supérieur à 50 000 véhicules par jour* ».

L'objet de ces critères est de garantir une représentativité spatiale minimale (au moins 1000 km²) des points de prélèvements.

La Directive permet toutefois d'assouplir ces critères compte tenu des conditions géographiques ou des possibilités de protection des zones particulièrement vulnérables.

¹¹ L'appellation « Site Rural National » est également possible

En accord avec ces exigences, et conformément à la note d'interprétation du ministère en charge de l'environnement (cf. annexe1-[3]), les zones susceptibles d'accueillir de telles stations sont définies comme les territoires vérifiant les conditions suivantes d'accueil de sites:

① les sites sont situés :

- ✓ à plus de 20 km des agglomérations^a,
- ✓ et à plus de 5km des unités urbaines d'au moins 5000 habitants^b,

ou

- ✓ S'ils appartiennent à des zones naturelles protégées (celles qui participent à la définition des zones sensibles)^c,

② et sont distants :

- ✓ de plus de 5 km des principaux émetteurs industriels (sources ponctuelles de l'inventaire, au minimum toutes celles qui sont soumises à la Taxe Générale sur les Activités Polluantes - TGAP),
- ✓ de plus de 5 km des autoroutes, quel que soit le Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) et de toute autre route dont le TMJA est supérieur à 50 000 véhicules par jour.

Remarques :

a : Ces entités administratives sont définies au paragraphe 2.1. Il convient de se référer à ces définitions.

b : Le seuil de 5000 habitants est un choix intermédiaire représentant un compromis entre le seuil de la définition usuelle de l'unité urbaine (au sens INSEE) conduisant à des zones d'implantation pouvant être excessivement réduites, et le seuil associé à l'agglomération donné dans la Directive 2008/50/CE (jugé trop imprécis).

c : Conformément à la méthodologie nationale de définition des zones sensibles, sont prises en compte les zones naturelles protégées suivantes : protection de biotope, réserve naturelle nationale, réserve naturelle de Corse, parc national (zone de cœur et d'adhésion), parc naturel régional. A l'intérieur d'une zone naturelle protégée, on respectera, lorsque c'est possible, les critères de distance par rapport aux zones urbaines. Les critères relatifs aux routes et aux sources industrielles seront appliqués dans tous les cas, afin de ne pas considérer des sites dont la représentativité serait trop restreinte.

La carte de l'annexe 3 donne un exemple de représentation des territoires vérifiant les conditions décrites plus haut. Elle a été établie par le LCSQA. Les données géographiques pour la France métropolitaine et les DROM, obtenues avec les bases les plus récentes, seront mises à disposition des AASQA sur le site du LCSQA. Le respect des conditions du point ② sera évalué par les AASQA à partir de leurs inventaires d'émissions régionaux ou si besoin est, de données d'émissions extraites par le LCSQA.

4.3.2 Classification selon l'influence des sources d'émission

L'influence désigne les sources d'émission qui prévalent par rapport à la configuration de mesure de chaque polluant. En effet, **l'influence est définie individuellement pour un polluant donné.**

Etant donné une station mesurant simultanément plusieurs polluants, dans certains cas, des influences différentes pourront conduire à des typologies distinctes selon le polluant (ex : PM sous influence industrielle et NO_x sous influence de fond).

Le tableau 6 résume les principales caractéristiques des trois types d'influence décrits dans les paragraphes 4.3.2.1 à 4.3.2.3.

Tableau 6 : Principales caractéristiques des trois types d'influence sur une mesure

Type d'influence	Description
Fond	Le point de prélèvement n'est soumis à aucun des deux types d'influence décrits ci-après. L'implantation est telle que les niveaux de pollution sont représentatifs de l'exposition moyenne de la population (ou de la végétation et des écosystèmes) en général au sein de la zone surveillée. Le niveau de pollution ne doit pas être dominé par un seul type de source (ex : le trafic), à moins que cette situation ne soit caractéristique de la zone sous surveillance. Généralement, la station est représentative d'une vaste zone d'au moins plusieurs km ² .
Industrielle	Le point de prélèvement est situé à proximité d'une source (ou d'une zone) industrielle. Les émissions de cette source ont une influence significative sur les concentrations. Les sources industrielles à prendre en compte sont notamment (cf. § 3.5) : ➤ production d'énergie thermique ➤ centrales de chauffage urbain ➤ raffineries ➤ installations d'incinération / de traitement des déchets, sites de déversement de déchets ➤ exploitation minière (incluant la construction routière), pétrolière et gazière ➤ zones (aéro)portuaires
Trafic	Le point de prélèvement est situé à proximité d'un axe routier majeur. Les émissions du trafic ont une influence significative sur les concentrations.

4.3.2.1 L'influence de fond

Une mesure est considérée comme mesure de fond lorsque les niveaux de concentration ne sont pas influencés de manière significative par une source particulière (ex: émetteur industriel, voirie...) mais plutôt par la contribution intégrée de multiples sources.

Ce type de mesure est destiné au suivi de l'exposition moyenne de la population et des écosystèmes aux phénomènes de pollution atmosphérique qui affectent la zone de surveillance sur de larges distances (plusieurs kilomètres voire plusieurs dizaines ou centaines de kilomètres).

La station ne doit pas se trouver sous l'influence dominante ou prépondérante d'une source industrielle.

Afin de limiter l'influence directe du trafic, il convient de placer la station à une distance suffisante des voies de circulation.

Le tableau suivant donne un exemple de distance minimale par rapport à la voie de circulation en fonction du trafic moyen journalier annuel dans les deux sens (TMJA, en véhicules/jour). Il s'agit de la distance entre la verticale au point de prélèvement et le bord de la première voie. Les conditions d'environnement immédiat (ex : urbanisme) peuvent influencer cette distance.

Tableau 7 : Exemples de distance minimale d'éloignement entre une station de fond et une voie de circulation (en fonction du TMJA)

TMJA (véh./jour)	distance minimale (m)
< 1000	---
1 000 à 3 000	10 m
3 000 à 6 000	20 m
6 000 à 15 000	30 m
15 000 à 40 000	40 m
40 000 à 70 000	100 m
> 70 000	200 m

Source : Guide « Classification et critères d'implantation des stations de surveillance de la qualité de l'air » ADEME (2002)

4.3.2.2 L'influence industrielle

Les niveaux de concentration en un (ou plusieurs) polluant(s) spécifique(s) sont principalement déterminés par les émissions provenant de sources industrielles isolées ou de zones industrielles proches en un point situé si possible sous les vents dominants.

En accord avec l'annexe III.B.1.e de la Directive 2008/50/CE et l'annexe III.1 de la Directive 2004/107/CE, la mesure permet de fournir des informations sur les concentrations les plus élevées auxquelles la population résidant près d'une source fixe est susceptible d'être exposée. L'implantation doit permettre le suivi des phénomènes d'accumulation et de panache en fonction de la météorologie et de la topographie locales. Les caractéristiques de la source (hauteur de cheminée, vitesse d'éjection des gaz, tonnage annuel...) peuvent aussi conditionner l'implantation de la station.

Note : En cas d'influence dominante ou prépondérante d'une source industrielle en zone urbaine, il conviendra de favoriser une implantation à l'endroit où la densité de population dans un rayon de 1 km est la plus élevée (ex : supérieure à 4 000 hab / km²)

4.3.2.3 L'influence du trafic

Les niveaux de concentration en un (ou plusieurs) polluant(s) spécifique(s) sont principalement déterminés par les émissions du trafic routier (c'est à dire hors activités (aéro)portuaires, ferroviaires...) sur un ou plusieurs grands axes routiers situés à proximité immédiate.

La mesure permet de fournir des informations sur les concentrations les plus élevées auxquelles la population résidant près d'une infrastructure routière est susceptible d'être exposée.

Les stations accueillant une mesure sous influence du trafic se situent préférentiellement dans un environnement urbain ou périurbain, dans une zone représentative en ce qui concerne le flux de

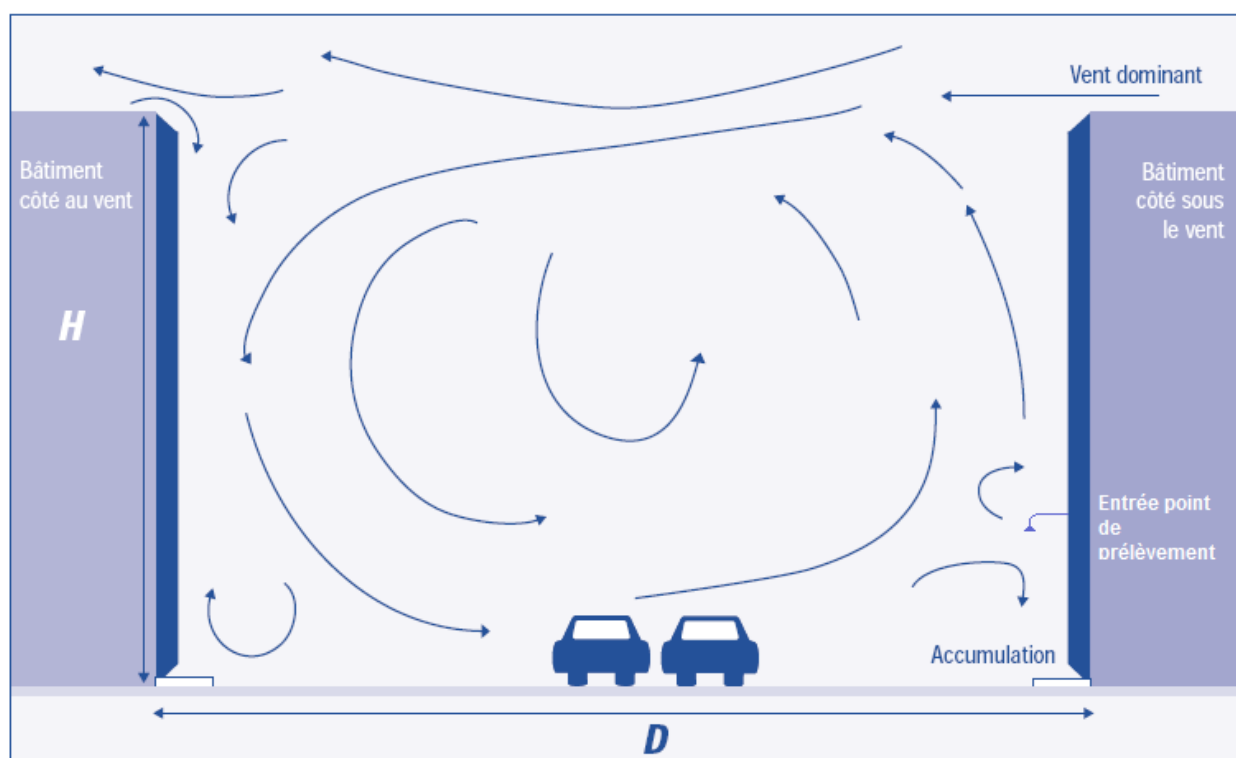
véhicules et la population exposée (riverains, piétons, cyclistes, automobilistes). L'affluence piétonnière potentielle peut être un critère de sélection.

Le flux de véhicules se caractérise notamment par :

- le trafic moyen journalier annuel (TMJA - cumulé sur les deux sens de circulation)
- la vitesse moyenne du trafic,
- la proportion de poids lourds.

Le niveau d'exposition est également lié à la configuration urbaine, qui influence la dispersion des polluants. Il est important de respecter les critères d'implantation microlocaux (cf. § 6.2.2)

Une topographie urbaine spécifique peut induire un risque d'accumulation de polluants. Il s'agit de la "rue canyon" schématisée par la figure 2 et illustrée par la figure 3 :



Source : Guide « Classification et critères d'implantation des stations de surveillance de la qualité de l'air » ADEME (2002)

Figure 2 : Description schématique d'une "rue canyon"

Une "rue canyon" désigne une rue dont les bâtiments, des deux côtés de la rue et sur plus de 100m, se succèdent de manière ininterrompue ou sont très proches les uns des autres.

Le rapport moyen entre la hauteur H du bâti et la largeur D de la "rue canyon"¹² est supérieur à 0,5.

¹² La largeur de la rue correspond à la distance entre les deux façades des bâtiments se faisant face, incluant ainsi tout trottoir, jardin, etc.



Figure 3 : Exemple d'une "rue canyon"

Il convient de noter que ce type de configuration présente un risque plus important de dépassement de seuil ainsi qu'une zone de représentativité potentiellement plus restreinte que dans le cas d'une configuration plus ouverte.

4.3.3 Cas particulier : station d'observation spécifique

L'appellation « *station d'observation spécifique* » concerne les stations n'obéissant à aucun des critères précédents.

Ces stations sont généralement conçues pour répondre à des besoins spécifiques tels que l'amélioration des connaissances sur la pollution atmosphérique, le suivi de la pollution dans des configurations particulières (par exemple 3^{ème} étage de la tour Eiffel, sommet de montagne...). Le maintien et éventuellement l'installation de ce type de station doivent se justifier pour des raisons scientifiques ou en cas de besoins spécifiques locaux (par exemple : proximité d'un aéroport, d'un port maritime), internationaux (programme européen, convention internationale), de suivi historique de tendance des niveaux de pollution.

Des exemples d'appellation « *station d'observation spécifique* » en fonction de la combinaison « environnement d'implantation / type d'influence » sont donnés dans le tableau 5 du paragraphe 4.2.

4.4 RESUME

Le tableau suivant résume les objectifs du nouveau système de classification français.

Tableau 8 : Nouveau système national de classification des stations de mesure

	Type de station	Objectifs
Environnement d'implantation	Station urbaine	Surveillance de l'exposition de la population à la pollution de fond ou de proximité dans les centres urbains.
	Station périurbaine	Surveillance de l'exposition de la population à la pollution de fond ou de proximité à la périphérie des centres urbains ou dans des zones bâties.
	Station rurale proche d'une zone urbaine	Surveillance dans les zones rurales sous influence potentielle de panache urbain de l'exposition de la population et des écosystèmes à la pollution atmosphérique de fond.
	Station rurale régionale	Surveillance dans les zones rurales de l'exposition de la population et des écosystèmes à la pollution atmosphérique de fond, notamment photochimique, à l'échelle régionale.
	Station rurale nationale	Surveillance dans les zones rurales de la pollution atmosphérique de fond issue des transports de masses d'air à longue distance, notamment transfrontaliers.
Type d'influence	Fond	Mesure de niveaux de pollution représentatifs de l'exposition moyenne d'une cible spécifique (ex : population générale, végétation, écosystèmes naturels) dans la zone de surveillance. Le niveau de pollution ne doit pas être dominé par un seul type de source (ex : trafic), sauf si ce type de source est caractéristique de la zone entière. Il est recommandé que la station soit représentative d'une surface d'au moins plusieurs km ² .
	Industrielle	Mesure des concentrations maximales auxquelles la population résidant près d'une source fixe est susceptible d'être exposée, du fait des phénomènes de panache ou d'accumulation.
	Trafic	Mesure des concentrations maximales auxquelles la population résidant près d'une infrastructure routière est susceptible d'être exposée.

5. REPRESENTATIVITE DES STATIONS

L'estimation de la représentativité pour chaque polluant mesuré est fournie de manière obligatoire si cette information est disponible. Dans l'attente d'une méthodologie nationale harmonisée pour tous les polluants, l'évaluation de la représentativité pour chaque polluant est laissée à l'appréciation de l'AASQA.

Les réflexions sur l'estimation de la représentativité se poursuivent au sein des groupes européens (AQUILA - **Air QUality** Laboratories Association, FAIRMODE - Forum for **AIR** quality **MODE**lling, CEN – Comité Européen de Normalisation). Selon les résultats de ces travaux, des préconisations pourront être fournies ultérieurement en complément du présent guide.

5.1 Définition

Des informations sur la zone de représentativité des stations de mesure de la qualité de l'air sont requises pour les raisons suivantes :

- La Directive 2008/50/CE comprend différentes exigences concernant la représentativité des sites de mesure (ex : article 2 (23), annexe III-B 1. B, annexe VIII.A) ;
- La Décision d'Exécution 2011/850/CE requiert, lorsque l'information est disponible, la transmission de la zone de représentativité estimée pour chaque station de mesure et chaque polluant (information géographique sous forme de fichier SIG) ;
- La connaissance de la représentativité d'un site de mesure est une condition préalable pour
 - pouvoir étendre à d'autres zones l'information issue de ce site ;
 - comparer et exploiter de manière conjointe des résultats de mesure et de modélisation.

Actuellement, la réglementation ne donne pas de définition de la représentativité spatiale d'une station de mesure ni de méthodologie de détermination.

Quelques orientations succinctes sont données dans les textes :

- recherche d'endroits à l'intérieur de zones ou d'agglomérations qui sont représentatifs de l'exposition de la population en général ;
- points de prélèvement représentatifs d'une surface variable selon les cas (de plusieurs km², sur au moins 100 km², d'au moins 1000 km²..) ;
- dans le cas d'une mesure sous influence du trafic routier, représentativité sur une portion de rue d'au moins 100 m de long ;
- dans le cas d'une mesure sous influence industrielle, représentativité d'au moins 250×250m.

En réponse à ce manque, le groupe de travail a retenu la définition suivante :

La zone de représentativité spatiale d'une station de mesure est établie pour :

- un polluant donné,
- une variable de concentration spécifique (moyenne, quantile...),
- une période donnée (ex : année).

En milieu urbain et périurbain, elle se définit comme la surface de l'unité urbaine où l'on peut affirmer, avec un niveau de confiance fixé (ex : 90%), que la concentration réelle diffère de moins d'une certaine valeur de la concentration mesurée par la station.

En milieu rural, elle se définit de la même manière à l'intérieur d'une zone laissée à l'appréciation de l'AASQA (ex : Zone Régionale ou Zone Urbaine Régionale)

Dans les deux cas, la zone de représentativité peut être discontinue.

5.2 Recommandations

En milieu urbanisé, le choix du lieu d'implantation d'une station est le résultat du meilleur compromis entre :

- les niveaux les plus élevés (auquel cas le placement à privilégier sera dans les centres-villes ou sur les axes majeurs) ;
 - ✓ *Avantage* : les zones de forte exposition du public bénéficient d'une évaluation directe.
 - ✓ *Inconvénient* : les données de ces sites peuvent refléter de manière partielle l'exposition moyenne des populations sur l'ensemble de la zone sous surveillance.
- la plus grande représentativité spatiale (auquel cas le placement à privilégier sera dans les zones urbanisées intermédiaires entre le centre-ville et la périphérie ou sur des axes moyens) ;
 - ✓ *Avantage* : l'exposition moyenne de la majeure partie de la population est bien caractérisée.
 - ✓ *Inconvénient* : des situations de dépassement peuvent ne pas être décelées.
- le respect des contraintes techniques (de mise en œuvre des appareils, d'installation de la station – ex : urbanisme).

La représentativité d'un site de mesure (pour les différents polluants surveillés) est évaluée préalablement à l'installation de la station puis contrôlée au même titre que le dossier station après sa mise en service.

La méthodologie appliquée sera détaillée et documentée.

Les résultats seront accompagnés d'une interprétation et de recommandations d'usage.

Des études méthodologiques sur la définition de la représentativité des stations ont été conduites au sein du dispositif national de surveillance (voir les références citées en annexe 1-[5]). Il conviendra de tenir compte des conclusions de ces travaux. Ceux-ci portent principalement sur l'estimation de la représentativité des stations de mesure du NO₂ en moyenne annuelle à partir de campagnes d'échantillonnage (*Beauchamp et al., 2011 et 2012 ; Bobbia et al., 2008 ; Cárdenas et Malherbe, 2007*). Des travaux expérimentaux sur la représentativité des mesures de PM₁₀ près du trafic ont été également réalisés (*Beauchamp et al., 2011*).

De manière générale, quelle que soit la méthodologie employée, la réalisation de campagnes de mesure est préconisée.

En outre, il convient de noter que si la Décision n°2011/850/UE présente la représentativité comme une zone géographique, d'autres méthodes peuvent compléter utilement une telle information. Ainsi, l'application de méthodes de classification à l'échelle de l'Europe ou de la France permet-elle de qualifier le comportement des stations en fonction de la variabilité des mesures ou de données environnementales caractéristiques des sources d'influence (*Malherbe et al., 2013 ; Delias et Malherbe, 2013*).

6. REGLES DE CONCEPTION DES STATIONS ET CONTRAINTES DE PRELEVEMENT

La classification des stations permet de s'assurer que la stratégie de surveillance du territoire offre une bonne représentation de l'exposition des populations et des écosystèmes. Des règles complémentaires sont nécessaires pour choisir l'emplacement des stations et des points de prélèvement les plus adéquats.

Les recommandations qui figurent ci-après sont conformes aux textes réglementaires et normatifs existants et notamment :

- à l'annexe III de la Directive 2008/50/CE et à l'annexe III de la Directive 2004/107/CE ;
- à la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour les exigences qualité sur les locaux pour les laboratoires d'essais accrédités ;
- aux normes techniques pertinentes et aux guides méthodologiques (cf. Annexe 1-[2] & [3]).

Des audits réguliers, réalisés par un organisme indépendant, ou des audits croisés tels qu'une revue par les pairs, peuvent permettre de juger la conformité du dispositif de surveillance de la qualité de l'air avec ces prescriptions ainsi qu'avec les recommandations qui figurent ci-après.

Ces mesures fixes sont réalisées à l'aide d'appareils dont les caractéristiques techniques et les modalités de gestion (procédures QA/QC) garantissent le respect des Objectifs de Qualité de Données fixées par les Directives en vigueur.

6.1 Règles générales d'implantation et de conception

6.1.1 Généralités

Si certains cas de figure entraînent des décisions logiques (ex : abri autonome et sécurisé pour une station *rurale*), le contexte local et les discussions avec les différents partenaires peuvent conditionner le type de local qui accueillera la station de mesure, mais sans que le choix final ne se fasse au détriment de la qualité du service attendu.

Les locaux utilisés pour la mesure fixe se classent en deux catégories : des locaux indépendants (cabines isolées, encore appelées "abris ou cabines autonomes", "conteneurs", "*shelters*", "armoires extérieures", "bungalows") spécifiquement conçus pour abriter les appareils de mesure ou des locaux préexistants qui sont réaménagés.

L'évolution des objectifs (ex : sélection du site pour le suivi d'équivalence, suivi des matériels homologués, test de nouveaux outils, caractérisation chimique des PM etc...), des techniques analytiques, des besoins matériels (bouteilles, pompes, climatisation...) et les exigences à satisfaire dans le cadre d'un programme d'assurance qualité (ex : révision des exigences normatives) orientent vers l'utilisation de locaux indépendants. Il convient de rappeler que des locaux existants peuvent induire des coûts d'aménagement supplémentaires (ex : isolation et climatisation adaptées, respect des conditions de sécurité pour le travail des techniciens, notamment pour le travail en hauteur).

Le local indépendant présente les avantages suivants :

- la possibilité de déplacement et de réutilisation en cas de fermeture de site ;
- une meilleure gestion de la sécurité (ex : stockage de bouteille étalon en station, adaptation pour le travail en hauteur) ;
- l'accessibilité à la station plus facile (station au niveau du sol en "rez-de-chaussée").

Cependant, les inconvénients suivants peuvent être évoqués :

- l'installation de lignes d'alimentation électrique et téléphone sont coûteuses ;
- le prêt ou la location du terrain est à prendre en considération ;
- la vulnérabilité est plus grande vis-à-vis du vandalisme, nécessitant des dispositions particulières : système de détection d'effraction, clôture, implantation discrète des cannes de prélèvement à l'extérieur... ;
- l'intégration dans le paysage urbain peut être un facteur limitatif, par exemple une cabine de mesure est plus facilement tolérée dans la cour intérieure d'une usine, d'un atelier municipal ou d'un établissement scolaire, qu'à proximité d'un bâtiment classé monument historique.

Pour ces raisons, la recherche de locaux déjà existants reste, dans certains cas, intéressante, tout en présentant diverses contraintes techniques et administratives pour l'installation et l'exploitation des équipements.

Une attention particulière devra être portée sur les perturbations locales liées à l'activité dans l'établissement d'accueil (ex : sortie des engins au sein de services techniques, aires de livraison des cantines scolaires...) qui devra être étudiée lors de l'évaluation préliminaire du site.

L'installation de stations de mesure sur des propriétés nécessite généralement une autorisation. Il est alors plus commode d'établir des conventions avec des organismes publics et parapublics, qui présentent souvent l'avantage d'une construction pérenne dans le temps.

Par exemple :

- les bâtiments de l'État ;
- les édifices municipaux (mairies, cimetières, musées...) ;
- les établissements scolaires (écoles, lycées...).

Les nuisances que l'installation est susceptible d'engendrer doivent être aussi prises en compte (gène potentielle due au bruit des pompes d'aspiration...)

Sur le terrain, le choix d'un emplacement résulte le plus souvent de multiples compromis.

6.1.2 Convention avec l'organisme d'accueil

Il est recommandé d'établir une convention ou un contrat avec le propriétaire du terrain ou du local pour préciser les conditions générales d'occupation des locaux et notamment la durée. Des exemples de convention – type sont donnés en annexe 5.

Note 1 : la convention peut être imposée par la structure d'accueil

Note 2 : une permission de voirie peut tenir lieu de convention (cf. Annexe 5)

6.1.3 Conception du local

La conception du local doit tenir compte de :

- l'accessibilité aux instruments en toute sécurité ;
- la protection vis-à-vis du vandalisme ou des intempéries (appareils placés directement à l'extérieur ou en cabines autonomes) ;
- du respect des servitudes de fonctionnement des appareils préconisées par le constructeur ou tout organisme compétent, entre autres un espace disponible suffisant pour des interventions diverses (maintenance, étalonnage...).

➤ **Accessibilité**

Il faut s'assurer de l'accessibilité physique (heures d'ouverture, clés disponibles...), de la permanence des services (alimentation électrique stable, ligne téléphonique...), de l'espace disponible et des types d'aménagement permis (armoires, cabines...).

➤ **Sécurité**

Elle se situe à deux niveaux :

- ❶ La protection des équipements et des lieux d'accueil, notamment contre le vandalisme. Cela peut conduire à sélectionner des sites à proximité de lieux constamment occupés (casernes de pompiers, militaire, école, commissariat de police, central téléphonique, bâtiment administratif).
- ❷ La prévention contre tout accident pouvant toucher un technicien, lié notamment à la manipulation de bouteilles de gaz d'étalonnage, à l'électricité ou au travail en hauteur.

Les gaz nécessitent certaines conditions d'utilisation recommandées par les fournisseurs :

- local aéré (risque d'anoxie) ;
- fixation des bouteilles ;
- ogive de sécurité sur toute bouteille inutilisée ;
- vérification périodique de l'étanchéité des conduites, raccords, joints, manomètres, etc.

Le respect de ces conditions de sécurité est impératif et ne doit pas conduire à dégrader la qualité des mesures.

➤ **Servitudes d'utilisation des analyseurs**

Il est nécessaire de respecter les recommandations des constructeurs ou d'organismes compétents :

- ❶ Il faut vérifier que l'emplacement prévu n'influence pas le bon fonctionnement des appareils au travers de paramètres tels que :
 - les intempéries ;
 - l'humidité ;
 - les variations de température ;
 - les vibrations, perturbations électromagnétiques et excès de poussières ;
 - l'instabilité de la source de courant ;
 - la présence de sources d'interférents spécifiques à une méthode analytique (ex : mercure pour les analyseurs d'ozone, hydrocarbures et monoxyde d'azote pour les analyseurs de SO₂).
- ❷ Dans le cas des analyseurs de gaz, la ligne de prélèvement entre le point d'entrée d'air échantillonné et l'instrument doit être conçue de façon à respecter le temps total maximum de séjour du gaz dans le système de prélèvement et l'appareil, prescrit dans la norme EN correspondante (cf. Annexe 1-[2]). Ceci est destiné à limiter les phénomènes d'interactions entre polluants ou avec les parois de la canalisation.

Suivant la dimension et les caractéristiques du matériel utilisé (diamètre intérieur de la ligne, débit de l'analyseur), il conviendra de prendre en compte cette distance variable dans l'implantation finale du point de prélèvement.

6.2 Prise en compte de l'environnement immédiat du point de prélèvement

L'environnement immédiat d'un point de mesure évolue tout au long de la vie d'une station. Il est donc nécessaire d'assurer un suivi de cette évolution, de l'évaluation préliminaire du site et la situation initiale au moment de l'ouverture de la station jusqu'à la fermeture de celle-ci. Ce suivi est une des exigences de l'arrêté du 21/10/10 (article 6) demandant entre autres une mise à jour à intervalle régulier de la documentation exhaustive relative à la station (au plus tous les 5 ans, cf. § 3.3). Il est rappelé qu'un changement majeur dans l'environnement de la station peut remettre en cause la typologie initiale de la station (pour l'ensemble des polluants ou certains d'entre eux selon la nature du changement). La notion de « changement majeur » est laissée à l'expertise de l'AASQA mais un suivi documentaire est à assurer via une mise à jour de la documentation exhaustive du site (cf. § 3.3).

6.2.1 Considérations initiales

Il est rappelé qu'une station dont l'objectif de mesure est la vérification du respect des valeurs limites pour la protection humaine ne doit pas être implantée dans les emplacements suivants :

- ❶ tout emplacement situé dans des zones auxquelles le public n'a pas d'autorisation d'accès et où il n'y a pas d'habitat fixe ;
- ❷ dans les locaux ou les installations industriels auxquels s'appliquent toutes les dispositions pertinentes en matière de protection de la santé et sécurité au travail ;
- ❸ les chaussées et les terre-pleins centraux des routes, excepté lorsque les piétons ont normalement accès au terre-plein central.

Pour tous les types de site, il convient d'avoir une distance horizontale minimale de 1 m entre le point de prélèvement et la bordure du bâtiment le plus proche (qui est au moins aussi haut que le point de prélèvement).

6.2.2 Distance par rapport aux sources d'influence

Certains types d'influence nécessitent des précautions particulières quant à la distance entre le point de prélèvement et les sources d'influence. Ainsi, dans le cas de point de prélèvement sous l'influence du trafic, une attention particulière sera apportée à :

- **la voie de circulation des véhicules motorisés la plus proche.** La distance entre le point de prélèvement et la bordure de voirie, en incluant les pistes cyclables et les zones de parking, **ne doit pas excéder 10 m.** (cf. figure 4) ;
- **la présence de « grands carrefours ».** L'expression « grand carrefour » désigne ici un point de croisement entre la voie de circulation considérée comme principale source d'influence et d'autres voies de communication susceptibles d'interrompre le trafic et en conséquence d'induire des variations dans les émissions de la route (notion de « marche / arrêt », par exemple, feux tricolores sur la voie principale, passage à niveau...). La distance entre le point de prélèvement et la limite du grand carrefour doit être **d'au moins 25 m.**



Figure 4 : Distance entre point de prélèvement et bordure de voirie ($D \leq 10\text{m}$)

Note : La prise en compte d'une voie de bus est laissée à l'interprétation de l'AASQA en fonction du contexte local

S'agissant de point de prélèvement sous influence industrielle, la distance d'éloignement à évaluer est la distance par rapport au point d'émission ponctuelle (ex : sortie de cheminée) ou par rapport au bord le plus proche de la zone industrielle dans le cas de sources multiples. Si cette distance doit être déclarée, aucune contrainte minimale ou maximale sur sa valeur n'est imposée par la législation.

6.2.3 Distance par rapport aux obstacles

Est considéré comme obstacle toute infrastructure ou objet pouvant affecter la mesure ou sa qualité par rapport à son (ou ses) objectif(s) de surveillance (notamment en gênant la circulation d'air).

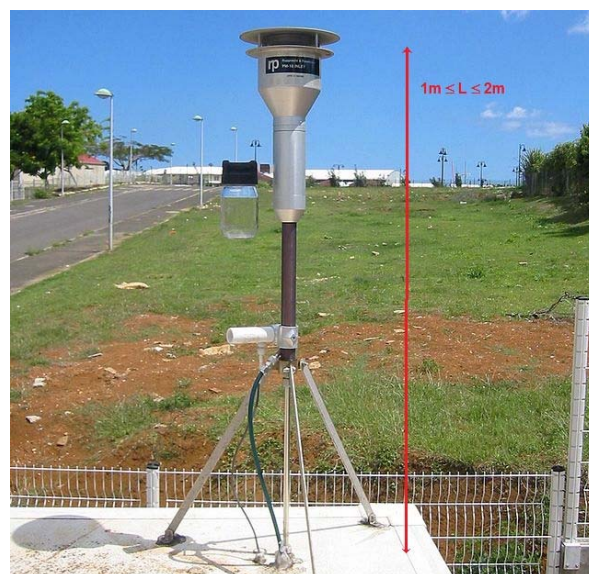
➤ Éloignement par rapport à la structure porteuse

❶ Si le point de prélèvement se trouve sur le toit du local (shelter ou bâtiment accueillant la station) :

Les exigences suivantes s'appliquent pour le point de prélèvement :

- une distance minimale de **1 m** de toute structure porteuse (mur, plate-forme...) est requise sur un angle d'au moins 270°;
- aucun obstacle gênant le flux d'air ne doit se trouver au voisinage de l'entrée du prélèvement (qui doit normalement être éloigné des bâtiments / balcons / arbres / autres obstacles de quelques mètres et être situé à au moins 0,5 m du bâtiment le plus proche dans le cas de points de prélèvements représentatifs de la qualité de l'air à la ligne de construction).
- Le point de prélèvement doit être situé de façon à éviter l'influence d'éventuels écoulements dus aux obstacles proches ou aux bords du toit porteur ;

- le point de prélèvement doit se situer en dehors de toute influence de sources (sorties de cheminée ou d'aération, événements de station, climatisation...) de manière à ne pas perturber la mesure ou sa qualité (cf. figure 5).

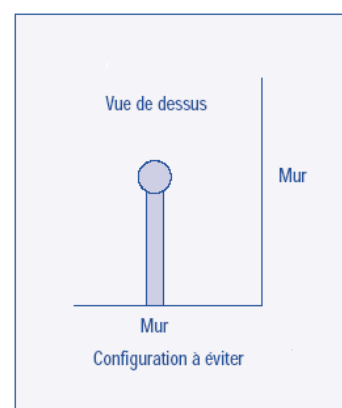


Source : Guide « Classification et critères d'implantation des stations de surveillance de la qualité de l'air » ADEME (2002)

Figure 5: Exemples de configuration de point de prélèvement en toiture de bâtiment (canne de prélèvement gaz – à gauche -, tête PM – à droite)

② Si le point de prélèvement est en façade du local accueillant la station :

- La face sud du bâtiment porteur sera évitée afin de prévenir des variations de température en période ensoleillée qui peuvent impacter le prélèvement ;
- Le mur sera celui qui est exposé au vent dominant (en période hivernale dans la mesure du possible), sauf dans le cas d'une station de proximité du trafic en rue "canyon", du fait de la recirculation ; dans ce cas, le mur accueillant le point de prélèvement sera si possible celui sous le vent dominant (cf. figure 2) ;
- Une distance minimale de **1 m** (cf. figure 6) de toute structure porteuse (mur, plate-forme...) est requise avec **un dégagement de 180° libre au minimum de tout obstacle** ;
- Le point de prélèvement doit se situer en dehors de toute influence de sources (sorties de chaudière ou de VMC, climatisation...) de manière à ne pas perturber la mesure ou sa qualité.



Source : Guide « Classification et critères d'implantation des stations de surveillance de la qualité de l'air » ADEME (2002)

Figure 6 : Exemple de configuration de point de prélèvement en façade de bâtiment

➤ Hauteur par rapport au sol

❶ Règle générale

Une hauteur de prélèvement comprise **entre 1,50 m et 4 m** est prescrite.

Des hauteurs jusqu'à 8 m, voire exceptionnellement supérieures, seront néanmoins admises, ainsi que le prévoient les Directives 2008/50/CE et 2004/107/CE, si les circonstances le justifient. Une description détaillée de la situation est alors requise.

Pour les stations sous influence du trafic, il est toutefois préconisé de ne pas excéder 4 m pour l'ensemble des mesures, et cela en raison de la recherche d'un niveau d'exposition maximum de la population. Cette contrainte facilite en outre la communication des résultats et leur compréhension par le grand public, le prélèvement se faisant à la hauteur de la zone de respiration d'un piéton.

❷ Cas des polluants particuliers (analyseurs automatiques et préleveurs)

Dans le cas d'appareils placés dans un abri autonome ou une armoire extérieure, par exemple un préleveur de type séquentiel sur filtre ou un analyseur automatique, la hauteur usuelle par rapport au sol pourra varier **de 1,50 à 4 m** (une hauteur différente sera possible le cas échéant, sous réserve de justification).

Il conviendra en particulier de tenir compte des aspects suivants :

- Il est recommandé d'éviter la proximité de route non bitumée (ex : distance de 200 m minimum).
- Dans le cas particulier de la jauge radiométrique bêta, certaines servitudes d'utilisation sont fixées par la Convention de Collaboration nominative entre l'AASQA et le LCSQA, dans le cadre de la gestion centralisée des sources radioactives.

- Dans le cas particulier de la microbalance à élément oscillant, une isolation de toute source de vibration intense (ex : voie ferrée, chantier) est recommandée.
- La plupart des méthodes de mesure sont soumises à l'utilisation d'une tête de prélèvement destinée à échantillonner les particules de manière omnidirectionnelle et soumise à des exigences techniques (ex : nettoyage) qui pourront avoir des conséquences sur les conditions d'accès. La tête de prélèvement sera placée selon les recommandations du constructeur.
- Outre la tête de prélèvement, certains dispositifs techniques (ex : module de traitement de l'échantillon) nécessitent des servitudes d'utilisation spécifiques (il conviendra de se référer aux normes correspondantes et aux guides méthodologiques du LCSQA associés, cf. Annexe 1-[2] & 1-[3]).

③ Cas des mesures de retombées

Le point d'implantation du collecteur de retombées doit satisfaire aux exigences des normes et guides méthodologiques correspondants (cf. Annexe 1-[2] & [3]).

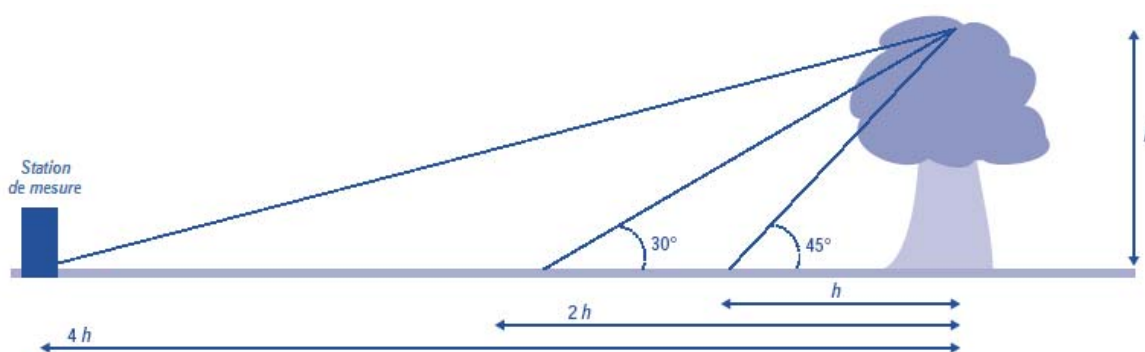
Les conditions à respecter dans la mesure du possible sont les suivantes :

- le collecteur sera installé dans un enclos à l'abri de toute action extérieure (vandalisme, animaux...) ;
- un pluviographe ou un pluviomètre transducteur à impulsions sera disposé à quelques mètres du collecteur de précipitations tout en respectant les distances d'implantation ;
- les préleveurs d'air et d'aérosols seront disposés de préférence à l'intérieur d'un abri (cabane, maison...) dans une zone identique et proche du collecteur (tout en respectant les critères de distance d'implantation).

6.2.4 Stations rurales

De manière générale, il conviendra de placer la station sur une zone plate, sans rupture de pente, et en évitant, dans la mesure du possible, les endroits exposés aux vents forts et les sites affectés par des effets locaux. Une étude préalable du régime des vents sera réalisée à cette fin. Dans le secteur des transferts dominants de masses d'air, l'environnement de la station devra être suffisamment dégagé (sur un rayon d'au moins 100 m dans le cas d'une station rurale nationale).

La présence de bâtiments, d'arbres ou de tout autre obstacle vertical, proches du site, sera proscrite autant que possible, notamment pour les stations rurales nationales. En effet, la végétation est un « puits » susceptible de piéger les différents polluants. Il est donc important d'éviter les situations où la protection d'une rangée d'arbres par exemple peut entraîner, par effet d'écran, des variations de concentrations pour une direction de vent donnée. Une indication de l'éloignement optimal d'un point de prélèvement par rapport à un obstacle est donnée dans la figure suivante :



Source : Guide « Classification et critères d'implantation des stations de surveillance de la qualité de l'air » ADEME (2002)

Figure 7 : Proposition de distance optimale d'éloignement entre un obstacle (ex : arbre) et un point de prélèvement (ex : collecteur de précipitation) pour une station rurale nationale

Le sol environnant les équipements de mesure ne doit pas être à l'origine de constituants susceptibles d'être captés (poussières, pollens, spores...). A proximité immédiate de la station, le sol sera aménagé afin de limiter les envols de poussières et permettre d'accéder facilement aux appareils de mesure par tous les temps. Un terrain d'herbes ou de plantes peut être envisagé, mais nécessitera un entretien régulier qui ne perturbe pas les échantillons.

Pour l'implantation de ce type de sites, il convient de tenir compte de l'éloignement des différentes sources d'émissions de particules (en suspension, sédimentables) et des sources de composés réactifs (ex : ammoniac). En effet, lorsqu'un collecteur de précipitation conçu pour les retombées humides est utilisé en station rurale, les envols de poussières peuvent contaminer sérieusement les échantillons.

Le tableau suivant¹³ donne à titre indicatif les distances minimales recommandées par rapport aux diverses sources de contamination dans le cas des stations rurales nationales.

Tableau 10 : Recommandations de distance minimale d'éloignement d'un site par rapport à une source d'influence (cas de l'environnement microlocal des stations rurales nationales)

Type de source	Distance minimale (m)	Commentaires
Route principale	500	Jusqu'à 500 véhicules / jour
Route secondaire	100	Jusqu'à 50 véhicules / jour
Pâturage de troupeaux	500	Selon la taille des pâtures et le nombre d'animaux
Parking/chemin de terre/route en gravier, ferme (champs labourés)	De 100 à 1000	Selon l'activité et la fréquentation
Chauffage domestique (charbon, bois, fuel...) à petite échelle	100	Une seule source d'émission à distance minimale
Épandage d'engrais, fumier, écuries, étables	2 000	Selon la taille des champs à fertiliser

¹³ EMEP manual for sampling and chemical analysis (§2.1), 2001

7. RECAPITULATIF

Le tableau ci-dessous récapitule les principales informations figurant dans le dossier descriptif d'une station de surveillance de la qualité de l'air.

Tableau 11 : Principales informations figurant dans le dossier descriptif d'une station de surveillance de la qualité de l'air

Information	Format du rendu	Origine de l'information / Source potentielle de renseignement
Nom de la station	Nom usuel du site ¹⁴	AASQA
Code de la station	N° à 5 chiffres (code du réseau + xxx)	AASQA
Dates d'ouverture & fermeture de site ¹⁵	jour/mois/année	AASQA
Code de zone de rattachement	Code utilisé lors du Reporting (ex : FR39N10)	LCSQA
Type de zone de rattachement	ZAG / ZUR / ZR / ZI	AASQA
Code INSEE de l'Unité Urbaine	N° à 5 chiffres	INSEE
Code INSEE de la commune	N° à 5 chiffres	INSEE
- Coordonnées géographiques - Altitude	- Degrés Minutes Secondes (avec au minimum une décimale pour les secondes) en format WGS84 (cf. § 3.2.1) - mètres (par rapport au niveau de la mer pris comme niveau « zéro »)	IGN (Institut Géographique National) ¹⁶
Conditions de dispersion (régionale / locale)	Descriptif (selon la terminologie du § 3.4) + toute information complémentaire jugée pertinente (météorologie du site, voire étendue à une zone plus large – par ex. pluviométrie, rose des vents..., illustration de la topographie du site – par ex. photos – sol, aériennes / vidéos commentées)	IGN, observation directe, vues aériennes, Météo France (ou opérateur local)
Environnement d'implantation, paramètre(s) mesuré(s) et influence prépondérante associée	Cf. Guide § 4.3, 4.3.2, annexe 2 et liste de l'arrêté du 21/10/10	AASQA

¹⁴ Des indications pour nommer une station sont disponibles dans le guide IPR (2013) (voir Annexe 1-[1]), partie I, page 25. Pour les nouvelles stations, il conviendra de se conformer aussi rigoureusement que possible à ces recommandations.

¹⁵ La justification de la fermeture doit être donnée.

¹⁶ L'outil IGNMap développé par l'IGN compatible avec GéoPortail est recommandé.

Tableau 11 (suite) : Principales informations figurant dans le dossier descriptif d'une station de surveillance de la qualité de l'air

Information	Format du rendu	Origine de l'information / Source potentielle de renseignement
Objectif(s) de chaque mesure	Cf. Guide § 4.4	AASQA
Utilisation(s) spécifique(s) de chaque mesure	Cf. Guide § 3.2.5	AASQA
Densité de population dans un rayon de 1 km autour du site	Valeur en hab/km ² (cf. Guide § 3.2.7)	LCSQA
Informations sur la représentativité de chaque mesure	Cf. Guide § 5	AASQA
Caractéristiques des sources d'influence sur le site <i>Ex : caractérisation de source(s) principale(s) d'émission</i>	Cf. Guide § 3.5 & 4.3.2	Inventaires AASQA, DREAL / DEAL / DRIEE, Base de données IREP, observation directe...
Conformité des caractéristiques de micro implantation du site (<i>ex : sur les conditions de prélèvement et d'analyse des polluants telles que la hauteur de prélèvement, le type de tête, la distance à la structure porteuse, la nature et longueur de la ligne de prélèvement etc...</i>)	Cf. Guide § 6	AASQA
Conformité technique de méthode de mesure	Cf. exigences normatives (cf. Annexe 1-[2]) + Guide § 6	AASQA
Facteurs d'influence sur la mesure (pouvant être pris en compte initialement et à vérifier régulièrement)	Cf. Guide § 6	AASQA
Informations complémentaires et réponse aux exigences des Directives européennes (<i>selon la typologie de station</i>)	Constat sur le terrain + Guide § 3.2, 5.2 & 6	AASQA

8. CONCLUSION

Du fait de l'évolution du contexte législatif et normatif européen, l'ensemble des éléments descriptifs des stations de mesure de la qualité de l'air et des règles d'implantation de ces dernières ont été révisés.

En particulier, le système de classification des stations a été réajusté, en accord avec les nouvelles dispositions de rapportage. La classification sert à présenter, à une date donnée et pour un territoire donné, un réseau de stations de mesure. Elle joue un rôle essentiel dans le suivi du dispositif national de surveillance et l'utilisation des données de mesure. Appliquée de manière homogène sur l'ensemble du territoire national, elle permet d'évaluer dans quelles conditions une mesure, obtenue en un point et à un moment précis, peut être comparée à d'autres résultats, obtenus dans des circonstances analogues, en d'autres endroits ou à un autre moment. C'est également un élément nécessaire pour s'assurer que le dispositif de surveillance répond aux exigences de la législation. Elle contribue enfin à une information objective de la population sur les niveaux de pollution auxquels cette dernière est exposée.

En lien avec la classification, le concept de représentativité spatiale, cité dans les Directives européennes, participe lui aussi à une description détaillée des stations de mesure et à une bonne interprétation des données. Une définition en est ici proposée. Des références et recommandations sont fournies pour l'évaluation de ce paramètre qui fait encore l'objet de réflexions et de travaux au niveau européen.

Les exigences ou recommandations relatives à la conception des stations et à l'implantation des points de prélèvement sont également passées en revue, en tenant compte des textes européens en vigueur ainsi que des contraintes techniques issues des normes émises par le Comité Européen de Normalisation (CEN).

Ainsi, le présent document établit un cadre pour l'implantation des stations et un référentiel commun pour leur caractérisation. A la création d'une station, l'AASQA doit établir un dossier. Le présent guide précise l'ensemble des informations qui doivent être incluses dans cette documentation puis mises à jour tout au long de la vie du site (avec un rythme quinquennal au minimum). La base de données nationale Géod'Air est destinée à être le point d'accueil de ces dossiers.

9. LISTE DES ANNEXES

Annexes	titre
Annexe 1	Références bibliographiques
Annexe 2	Polluants réglementés mesurables en station de surveillance de la qualité de l'air ambiant
Annexe 3	Délimitation des Zones écosystèmes – exemple de carte
Annexe 4	Exemple de table de correspondance entre les catégories CRF et les secteurs SNAP
Annexe 5	Exemples de convention entre AASQA et organisme d'accueil d'une station de mesure de la qualité de l'air

ANNEXE 1 : REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

[1] Réglementation et guides associés aux textes réglementaires :

- Directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe
- Directive 2004/107/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant
- Convention CEE-ONU sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (Convention on long-range transboundary air pollution, CLRTAP) - 1983
- Décision d'exécution de la Commission 2011/850/EU du 12/12/2011 portant modalités d'application des Directives 2004/107/CE et 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil concernant l'échange réciproque d'informations et la déclaration concernant l'évaluation de la qualité de l'air ambiant
- Guide IPR – Parties I et II (2013) : Guidance on the Commission Implementing Decision laying down rules for Directives 2004/107/EC and 2008/50/EC of the European Parliament and of the Council as regards the reciprocal exchange of information and reporting on ambient air (Decision 2011/850/EU).
<http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/reporting.htm>
- Guidance on the Annexes to Decision 97/101/EC on Exchange of Information as revised by Decision 2001/752/EC for the European Commission, DG Environment (by Garber et al.), 2002. Document remplacé par le guide IPR référencé ci-dessus¹⁷.
- Code de l'Environnement - partie législative et réglementaire (*version consolidée au 9 janvier 2015*)
- Arrêté du 21 octobre 2010 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air et à l'information du public (*Journal Officiel du 23 octobre 2010 - NOR: DEVE1016117A*)
- MEEDDM (DGEC) – ADEME (DSQA), Octobre 2009. Révision du zonage dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Européenne 2008/50/CE.

[2] Normalisation :

La dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements)

- NF EN 12341 - Air ambiant - Méthode normalisée de mesurage gravimétrique pour la détermination de la concentration massique MP10 ou MP2,5 de matière particulaire en suspension
- NF EN 14211 - Air ambiant - Méthode normalisée pour le mesurage de la concentration en dioxyde d'azote et monoxyde d'azote par chimiluminescence
- NF EN 14212 - Air ambiant - Méthode normalisée pour le mesurage de la concentration en dioxyde de soufre par fluorescence UV
- NF EN 14625 - Qualité de l'air ambiant - Méthode normalisée de mesurage de la concentration d'ozone par photométrie UV

¹⁷ Ce document est toutefois mentionné dans le présent guide parce qu'il contient certaines informations qui n'ont pas été retranscrites dans le guide IPR (notamment la description d'une topographie périurbaine ou urbaine).

- NF EN 14626 - Air ambiant - Méthode normalisée de mesurage de la concentration en monoxyde de carbone par spectroscopie à rayonnement infrarouge non dispersif
- NF EN 14662-1 - Qualité de l'air ambiant - Méthode normalisée pour le mesurage des concentrations en benzène - Partie 1 : échantillonnage par pompage suivi d'une désorption thermique et d'une méthode chromatographie en phase gazeuse
- NF EN 14662-2 - Qualité de l'air ambiant - Méthode normalisée pour le mesurage de la concentration en benzène - Partie 2 : prélèvement par pompage suivi d'une désorption au solvant et d'une méthode de chromatographie en phase gazeuse
- NF EN 14662-3 - Qualité de l'air ambiant - Méthode normalisée pour le mesurage de la concentration en benzène - Partie 3 : prélèvement par pompage automatique avec analyse chromatographique en phase gazeuse sur site
- NF EN 14662-4 - Qualité de l'air ambiant - Méthode normalisée pour le mesurage des concentrations en benzène - Partie 4 : échantillonnage par diffusion suivi d'une désorption thermique et d'une chromatographie en phase gazeuse
- NF EN 14662-5 - Qualité de l'air ambiant - Méthode normalisée pour le mesurage de la concentration de benzène - Partie 5 : prélèvement par diffusion suivi d'une désorption au solvant et d'une chromatographie gazeuse
- NF EN 14902 - Qualité de l'air ambiant – Méthode normalisée de mesure du plomb, du cadmium, de l'arsenic et du nickel dans la fraction MP10 de matière particulaire en suspension
- NF EN 15549 - Qualité de l'air - Méthode normalisée de mesure de la concentration du benzo[a]pyrène dans l'air ambiant
- NF EN 15841 - Qualité de l'air ambiant – Méthode normalisée pour la détermination des dépôts d'arsenic, de cadmium, de nickel et de plomb
- NF EN 15852 - Qualité de l'air ambiant - Méthode normalisée pour la détermination du mercure gazeux total
- NF EN 15853 - Qualité de l'air ambiant - Méthode normalisée pour la détermination des dépôts de mercure
- NF EN 15980 - Qualité de l'air - Détermination du benzo (a) anthracène, benzo (b) fluoranthène, benzo (j) fluoranthène, benzo (k) fluoranthène, benzo (a) pyrène, dibenzo (a,h) anthracène et indeno (1,2,3-cd) pyrène dans les dépôts atmosphériques
- FD CEN/TR 16243 - Qualité de l'air ambiant - Guide pour le mesurage du carbone élémentaire (EC) et du carbone organique (OC) déposés sur filtre
- FD CEN/TR 16269 - Air ambiant - Guide pour le mesurage des anions et des cations (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , NO_3^- et SO_4^{2-}) dans la fraction $\text{PM}_{2,5}$
- XP CEN TS 16450 – Air ambiant - Systèmes automatisés de mesurage de la concentration de matière particulaire (PM_{10} ; $\text{PM}_{2,5}$)
- NF EN ISO/CEI 17025 – « Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais »

- NF X43-055 – « Air ambiant - Métrologie appliquée au mesurage des polluants atmosphériques gazeux - Prélèvement d'air ambiant et mise en œuvre des gaz d'étalonnage »
- NF EN ISO 6709 – Représentation normalisée des latitude, longitude et altitude pour la localisation des points géographiques.

[3] Guides méthodologiques, notes de cadrage ou de recommandations du dispositif national de surveillance de la qualité de l'air

- ADEME (2002). Classification et critères d'implantation des stations de surveillance de la qualité de l'air. ADEME Éditions, référence 4307, Paris.
- Recommandations concernant la stratégie de surveillance (évaluation préliminaire & surveillance) des métaux lourds (As, Cd, Ni, Pb) et HAP (BaP principalement) dans l'air ambiant. LCSQA (2008)
- Guide Technique et Méthodologique de l'Analyse de l'Arsenic, Cadmium, Nickel et Plomb dans l'Air Ambiant. LCSQA (2011)
- Guide méthodologique pour la surveillance du benzène dans l'air ambiant. LCSQA (2014)
- Guide méthodologique pour la surveillance des HAP dans l'air ambiant et dans les dépôts. LCSQA (2011)
- Guide méthodologique pour la surveillance des PM₁₀ et PM_{2,5} par TEOM-FDMS dans l'air ambiant. LCSQA (2013)
- Guide méthodologique pour l'utilisation des jauges radiométriques bêta MP101M Environnement SA. LCSQA (2012)
- Guide « Échantillonneurs passifs pour le dioxyde d'azote ». ADEME (2002)
- Groupe de travail national « Zones sensibles » (MEDDTL, LCSQA/INERIS, ATMO RHÔNE-ALPES, ASPA, AIR NORMAND, AIRPARIF, ADEME), 2010. Méthodologie de définition des zones sensibles. Rapport LCSQA, ref. DRC-10-114401-13367A.
- MEDDTL (mai 2012 – note version projet). Éléments d'interprétation de la Directive 2008/50/CE concernant la protection de la végétation et des écosystèmes.
- LCSQA-INERIS (Létinois L.), 2013. Méthodologie de répartition spatiale de la population. Rapport LCSQA, ref. DRC-15-144366-01026A,, http://www.lcsqa.org/system/files/drc-12-126716-10615a_methodologiepopulation_0.pdf. (Mise à jour du document prévue en 2015).
- LCSQA-INERIS (Beauchamp M. et Malherbe L.), 2014. « Calcul des statistiques relatives à la surveillance de la qualité de l'air. Définitions, critères et règles de calcul », version projet du 20 mars 2014, 43 p., 2014 (Version finale à paraître en 2015).
- Guide « Surveillance de la qualité de l'air: règles et recommandations en matière de validation des données » (à paraître)

[4] Manuels ou notes de recommandations européens

- EMEP manual for sampling and chemical analysis (1996)
- JRC-AQUILA Position Paper. Assessment on siting criteria, classification and representativeness of air quality monitoring stations (2013)
- Guide to the demonstration of equivalence of ambient air monitoring methods, UE (2010).

[5] Représentativité spatiale des stations de mesure

- Beauchamp M., Malherbe L., Létinois L., 2011. Application de méthodes géostatistiques pour la détermination de zones de représentativité en concentration et la cartographie des dépassements de seuils. Rapport LCSQA, ref. DRC-10-111615-05230A, <http://www.lcsqa.org/rapport/2010/ineris/application-methodes-geostatistiques-determination-zones-representativite-concen>.
- Beauchamp M., 2012. Cartographie du NO₂ à l'échelle locale, Représentativité des stations, Dépassements de seuils. Note LCSQA (complémentaire du rapport précité), ref. DRC-13-136099-01949A, <http://www.lcsqa.org/rapport/2011/ineris/cartographie-no2-echelle-locale-representativite-stations-depassements-seuils>
- Beauchamp M., Favez O., Malherbe L., Létinois L., 2011. Variabilité spatiale des concentrations de PM₁₀ autour de sites de proximité automobile : mise en oeuvre et exploitation de campagnes de mesure. Rapport LCSQA, ref. DRC-11-118225-13905A, <http://www.lcsqa.org/rapport/2011/ineris/variabilite-spatiale-concentrations-pm10-autour-sites-proximite-automobile-mise->
- Bobbia M., Cori A., de Fouquet Ch., 2008. Représentativité spatiale d'une station de mesure de la pollution atmosphérique. Pollution Atmosphérique, n°197, 63-75.
- Cárdenas G. et Malherbe L., 2007. Représentativité des stations de mesure du réseau national de surveillance de la qualité de l'air : Application des méthodes géostatistiques à l'évaluation de la représentativité spatiale des stations de mesure de NO₂ et O₃. Rapport LCSQA, ref.DRC-08-85146-01036A <http://www.lcsqa.org/rapport/2007/ineris/application-methodes-geostatistiques-evaluation-representativite-spatiale-statio>

[6] Classification des stations de mesure

- Delias M., Malherbe L., 2013. Classification des stations selon l'environnement de mesure et les données d'émissions. Rapport LCSQA, ref. DRC-13-126913-02051A, <http://www.lcsqa.org/rapport/2011/ineris/variabilite-spatiale-concentrations-pm10-autour-sites-proximite-automobile-mise->
- ETC/ACM (Malherbe L., Jimmink B., de Leeuw F., Schneider P., Ung A.), 2013. Analysis of station classification and network design in EU28 (&other EEA) countries. EEA&ETC/ACM Working Paper. http://acm.eionet.europa.eu/reports/ETCACM_TP_2013_18_analysis_AQstation_classif_network_design

- ETC/ACM (Malherbe L., Ung A, Schneider P., de Leeuw F.), 2013. Analysis of station classification ETC/ACM Technical Paper 2012/17.
http://acm.eionet.europa.eu/reports/ETCACM_TP_2012_17_analysis_AQstation_classification
- Joly, M., Peuch, V.-H, 2012. Objective classification of air quality monitoring sites over Europe. *Atmospheric Environment*, 47, 111-123.

ANNEXE 2 : POLLUANTS REGLEMENTES MESURABLES EN STATION DE SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L’AIR AMBIANT

Liste a minima selon la réglementation en vigueur¹⁸

¹⁸ Une liste mise à jour est consultable au lien suivant : <http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/pollutant/view>

Nom	Formule	Unité de mesure
Dioxyde de soufre	SO ₂	µg/m ³
Dioxyde d'azote	NO ₂	µg/m ³
Oxydes d'azote	NO _x	µg/m ³
Ozone	O ₃	µg/m ³
Monoxyde de carbone	CO	mg/m ³
Particules en suspension		
Particules en suspension 10 µm	PM ₁₀	µg/m ³
Particules en suspension 2,5 µm	PM _{2.5}	µg/m ³
Spéciation des PM_{2.5}		
Ions sulfates	SO ₄ ²⁻ dans les PM _{2.5}	µg/m ³
Ions nitrates	NO ₃ ⁻ dans les PM _{2.5}	µg/m ³
Ions ammonium	NH ₄ ⁺ dans les PM _{2.5}	µg/m ³
Carbone Élémentaire	EC dans les PM _{2.5}	µg/m ³
Carbone Organique	OC dans les PM _{2.5}	µg/m ³
Ions calcium	Ca ²⁺ dans les PM _{2.5}	µg/m ³
Ions magnésium	Mg ²⁺ dans les PM _{2.5}	µg/m ³
Ions potassium	K ⁺ dans les PM _{2.5}	µg/m ³
Ions sodium	Na ⁺ dans les PM _{2.5}	µg/m ³
Ions chlorures	Cl ⁻ dans les PM _{2.5}	µg/m ³
Métaux lourds dans les PM₁₀		
Plomb	Pb dans les PM ₁₀	µg/m ³
Cadmium	Cd dans les PM ₁₀	ng/m ³
Arsenic	As dans les PM ₁₀	ng/m ³
Nickel	Ni dans les PM ₁₀	ng/m ³
Métaux lourds dans les dépôts		
Plomb	Pb dans les dépôts humides/totaux	µg/(m ² .jour)
Cadmium	Cd dans les dépôts humides/totaux	µg/(m ² .jour)
Arsenic	As dans les dépôts humides/totaux	µg/(m ² .jour)
Nickel	Ni dans les dépôts humides/totaux	µg/(m ² .jour)
Mercure		
Mercure Gazeux Élémentaire	Hg Gazeux Métallique	ng/m ³
Mercure Gazeux Total	Hg Gazeux Total	ng/m ³
Mercure Particulaire	Hg Particulaire	ng/m ³
Mercure Gazeux Réactif	Hg Gazeux Réactif	ng/m ³
HAP dans les PM₁₀		
Benzo(a)pyrène	Benzo(a)pyrène dans les PM ₁₀	ng/m ³
Benzo(a)anthracène	Benzo(a)anthracène dans les PM ₁₀	ng/m ³
Benzo(b)fluoranthène	Benzo(b)fluoranthène dans les PM ₁₀	ng/m ³
Benzo(j)fluoranthène	Benzo(j)fluoranthène dans les PM ₁₀	ng/m ³
Benzo(k)fluoranthène	Benzo(k)fluoranthène dans les PM ₁₀	ng/m ³
Indéno(1,2,3,-cd)pyrène	Indéno(1,2,3,-cd)pyrène dans les PM ₁₀	ng/m ³
Dibenzo(a,h)anthracène	Dibenzo(a,h)anthracène dans les PM ₁₀	ng/m ³
HAP dans les dépôts		
Benzo(a)pyrène	Benzo(a)pyrène dans les dépôts	µg/(m ² .jour)
Benzo(a)anthracène	Benzo(a)anthracène dans les dépôts	µg/(m ² .jour)
Benzo(b)fluoranthène	Benzo(b)fluoranthène dans les dépôts	µg/(m ² .jour)
Benzo(j)fluoranthène	Benzo(j)fluoranthène dans les dépôts	µg/(m ² .jour)
Benzo(k)fluoranthène	Benzo(k)fluoranthène dans les dépôts	µg/(m ² .jour)
Indéno(1,2,3,-cd)pyrène	Indéno(1,2,3,-cd)pyrène dans les dépôts	µg/(m ² .jour)
Dibenzo(a,h)anthracène	Dibenzo(a,h)anthracène dans les dépôts	µg/(m ² .jour)

Nom	Formule	Unité de mesure
Composés Organiques Volatils		
Benzène	C_6H_6	$\mu g/m^3$
Ethane	C_2H_6	$\mu g/m^3$
Ethène (Éthylène)	C_2H_4	$\mu g/m^3$
Ethyne (Acétylène)	$HC\equiv CH$	$\mu g/m^3$
Propane	$H_3C-CH_2-CH_3$	$\mu g/m^3$
Propène	$CH_2=CH-CH_3$	$\mu g/m^3$
n-butane	$H_3C-CH_2-CH_2-CH_3$	$\mu g/m^3$
2-méthylpropane (i-butane)	$H_3C-CH(CH_3)_2$	$\mu g/m^3$
1-butène	$H_2C=CH-CH_2-CH_3$	$\mu g/m^3$
Trans-2-butène	$H_3C-CH=CH-CH_3$	$\mu g/m^3$
Cis-2-butène	$H_3C-CH=CH-CH_3$	$\mu g/m^3$
1,3-butadiène	$H_2C=CH-CH=CH_2$	$\mu g/m^3$
n-pentane	$H_3C-(CH_2)_3-CH_3$	$\mu g/m^3$
2-méthylbutane (i-pentane)	$H_3C-CH_2-CH(CH_3)_2$	$\mu g/m^3$
1-pentène	$H_2C=CH-CH_2-CH_2-CH_3$	$\mu g/m^3$
2-pentène	$H_3C-CH=CH-CH_2-CH_3$	$\mu g/m^3$
2-méthyl-1,3-butadiène (isoprène)	$H_2C=CH-C(CH_3)=CH_2$	$\mu g/m^3$
n-hexane	C_6H_{14}	$\mu g/m^3$
2-méthylpentane (i-hexane)	$(H_3C)_2-CH-CH_2-CH_2-CH_3$	$\mu g/m^3$
n-heptane	C_7H_{16}	$\mu g/m^3$
n-octane	C_8H_{18}	$\mu g/m^3$
2,2,4-triméthylpentane (i-octane)	$(H_3C)_3-C-CH_2-CH-(CH_3)_2$	$\mu g/m^3$
Toluène	$C_6H_5-CH_3$	$\mu g/m^3$
Ethyl benzène	$C_6H_5-C_2H_5$	$\mu g/m^3$
m,p-xylène	$m,p-C_6H_4(CH_3)_2$	$\mu g/m^3$
o-xylène	$o-C_6H_4(CH_3)_2$	$\mu g/m^3$
1,2,4-triméthylbenzène	$C_6H_3(CH_3)_3$	$\mu g/m^3$
1,2,3-triméthylbenzène	$C_6H_3(CH_3)_3$	$\mu g/m^3$
1,3,5-triméthylbenzène	$C_6H_3(CH_3)_3$	$\mu g/m^3$
Hydrocarbures Totaux Non Méthaniques	HCT(NM)	$\mu g/m^3$
Méthanal (Formaldéhyde)	HCHO	$\mu g/m^3$

ANNEXE 3 : DELIMITATION DES ZONES « ECOSYSTEMES »

EXEMPLE DE CARTE

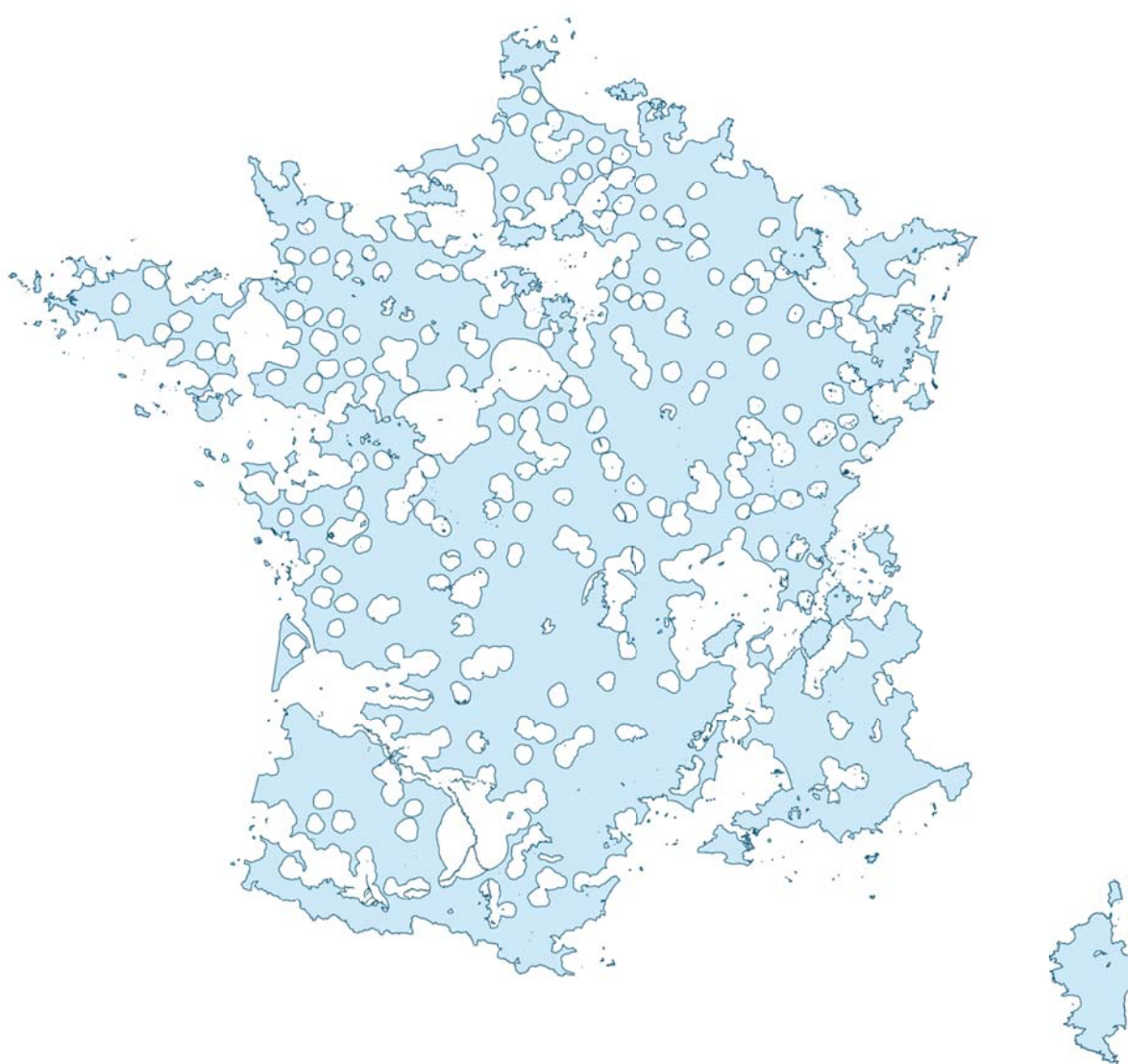


Figure 8 : Exemple de délimitation des zones écosystèmes

Bases de données utilisées dans la présente carte:

- BD Topo 2012 pour les contours communaux ;
- données de population communales INSEE de 2010 ;
- Zones Naturelles Protégées extraites sur le site du Muséum National d'Histoire Naturelle début 2013 (version 2010 pour les parcs nationaux et 2012 pour les autres espaces naturels).

ANNEXE 4 : EXEMPLE DE TABLE DE CORRESPONDANCE ENTRE LES CATEGORIES CFR ET LES SECTEURS SNAP

Il convient d'utiliser la dernière version du rapport OMINEA (Organisation et Méthodes des Inventaires Nationaux des Emissions Atmosphériques en France) téléchargeable sur <http://www.citepa.org/fr/>

NFR	CRF	SNAP	SNAP NAME	CRF / NFR SECTOR SPLIT
1			ENERGY	
1A			Fuel Combustion Activities	
1A1			ENERGY INDUSTRIES	
1A1a	1A1a	010101	PUBLIC POWER - COMBUSTION PLANTS >= 300 MW (boilers)	
1A1a	1A1a	010102	PUBLIC POWER - COMBUSTION PLANTS >= 50 AND < 300 MW (boilers)	
1A1a	1A1a	010103	PUBLIC POWER - COMBUSTION PLANTS < 50 MW (boilers)	
1A1a	1A1a	010104	PUBLIC POWER - GAS TURBINES	
1A1a	1A1a	010105	PUBLIC POWER - STATIONARY ENGINES	
1A1a	1A1a	010106	PUBLIC POWER - INCINERATION UNIT	
1A1a	1A1a	010201	DISTRICT HEAT. - COMBUSTION PLANTS >= 300 MW (boilers)	
1A1a	1A1a	010202	DISTRICT HEAT. - COMB. PLANTS >= 50 MW AND < 300 MW (boil.)	
1A1a	1A1a	010203	DISTRICT HEAT. - COMBUSTION PLANTS < 50 MW (boilers)	
1A1a	1A1a	010204	DISTRICT HEAT. - GAS TURBINES	
1A1a	1A1a	010205	DISTRICT HEAT. - STATIONARY ENGINES	
1A1a	1A1a	090403	WASTE DISPOSAL ON LAND / OTHER	Energy use of recovery biogas
1A1b	1A1b	010301	PETROLEUM REF. - COMBUSTION PLANTS >=300 MW (boilers)	
1A1b	1A1b	010302	PETROLEUM REF. - COMB. PLANTS >= 50 MW AND < 300 MW (boil.)	
1A1b	1A1b	010303	PETROLEUM REF. - COMBUSTION PLANTS < 50 MW (boilers)	
1A1b	1A1b	010304	PETROLEUM REF. - GAS TURBINES	
1A1b	1A1b	010305	PETROLEUM REF. - STATIONARY ENGINES	
1A1b	1A1b	010306	PETROLEUM REF. - PROCESS FURNACES	
1A1c	1A1c	010401	SOLID FUEL TRANS. - COMBUSTION PLANTS >= 300 MW (boilers)	
1A1c	1A1c	010402	SOLID FUEL TRANS. - COMB. PLANTS >= 50 AND < 300 MW (boil.)	
1A1c	1A1c	010403	SOLID FUEL TRANS. - COMBUSTION PLANTS < 50 MW (boilers)	
1A1c	1A1c	010404	SOLID FUEL TRANS. - GAS TURBINES	
1A1c	1A1c	010405	SOLID FUEL TRANS. - STATIONARY ENGINES	
1A1c	1A1c	010406	SOLID FUEL TRANS. - COKE OVEN FURNACES	
1A1c	1A1c	010407	OTHER (Coal gasification, liquefaction, etc.)	
1A1c	1A1c	010501	COAL/OIL/GAS EXT. - COMBUSTION PLANTS >= 300 MW (boilers)	
1A1c	1A1c	010502	COAL/OIL/GAS EXT. - COMB. PLANTS >= 50 AND < 300 MW (boil.)	
1A1c	1A1c	010503	COAL/OIL/GAS EXT. - COMBUSTION PLANTS < 50 MW (boilers)	
1A1c	1A1c	010504	COAL/OIL/GAS EXT. - GAS TURBINES	
1A1c	1A1c	010505	COAL/OIL/GAS EXT. - STATIONARY ENGINES	
1A2			MANUFACTURING INDUSTRIES AND CONSTRUCTION	
1A2a	1A2a	030101	IND.- COMB. PLANTS >= 300 MW	Iron and Steel
1A2a	1A2a	030102	IND.- COMB. PLANTS >= 50-300MW	Iron and Steel
1A2a	1A2a	030103	IND.- COMB. PLANTS < 50 MW	Iron and Steel
1A2a	1A2a	030104	IND.- GAS TURBINES	Iron and Steel
1A2a	1A2a	030105	IND.- STATIONARY ENGINES	Iron and Steel
1A2a	1A2a	030106	IND.- OTHER STAT. EQUIPMENTS	Iron and Steel
1A2a	1A2a	030203	COMB. MANU. IND.- BLAST FURNACE COWPERS	
1A2a	1A2a	030301	COMB. MANU. IND.- SINTER AND PELLETIZING PLANTS	
1A2a	1A2a	030302	COMB. MANU. IND.- REHEATING FURNACES STEEL AND IRON	
1A2a	1A2a	030303	COMB. MANU. IND.- GRAY IRON FOUNDRIES	
1A2b	1A2b	030101	IND.- COMB. PLANTS >= 300 MW	Non Ferrous Metals
1A2b	1A2b	030102	IND.- COMB. PLANTS >= 50-300MW	Non Ferrous Metals
1A2b	1A2b	030103	IND.- COMB. PLANTS < 50 MW	Non Ferrous Metals
1A2b	1A2b	030104	IND.- GAS TURBINES	Non Ferrous Metals
1A2b	1A2b	030105	IND.- STATIONARY ENGINES	Non Ferrous Metals
1A2b	1A2b	030106	IND.- OTHER STAT. EQUIPMENTS	Non Ferrous Metals
1A2b	1A2b	030304	COMB. MANU. IND.- PRIMARY LEAD PRODUCTION	
1A2b	1A2b	030305	COMB. MANU. IND.- PRIMARY ZINC PRODUCTION	
1A2b	1A2b	030306	COMB. MANU. IND.- PRIMARY COPPER PRODUCTION	
1A2b	1A2b	030307	COMB. MANU. IND.- SECONDARY LEAD PRODUCTION	
1A2b	1A2b	030308	COMB. MANU. IND.- SECONDARY ZINC PRODUCTION	
1A2b	1A2b	030309	COMB. MANU. IND.- SECONDARY COPPER PRODUCTION	
1A2b	1A2b	030310	COMB. MANU. IND.- SECONDARY ALUMINIUM PRODUCTION	
1A2b	1A2b	030322	COMB. MANU. IND.- ALUMINA PRODUCTION	
1A2b	1A2b	030323	COMB. MANU. IND.- MAGNESIUM PRODUCTION (dolomite treatment)	
1A2b	1A2b	030324	COMB. MANU. IND.- NICKEL PRODUCTION (thermal process)	
1A2c	1A2c	030101	IND.- COMB. PLANTS >= 300 MW	Chemicals
1A2c	1A2c	030102	IND.- COMB. PLANTS >= 50-300MW	Chemicals
1A2c	1A2c	030103	IND.- COMB. PLANTS < 50 MW	Chemicals
1A2c	1A2c	030104	IND.- GAS TURBINES	Chemicals
1A2c	1A2c	030105	IND.- STATIONARY ENGINES	Chemicals
1A2c	1A2c	030106	IND.- OTHER STAT. EQUIPMENTS	Chemicals
1A2d	1A2d	030101	IND.- COMB. PLANTS >= 300 MW	Pulp, Paper and Print
1A2d	1A2d	030102	IND.- COMB. PLANTS >= 50-300MW	Pulp, Paper and Print
1A2d	1A2d	030103	IND.- COMB. PLANTS < 50 MW	Pulp, Paper and Print
1A2d	1A2d	030104	IND.- GAS TURBINES	Pulp, Paper and Print
1A2d	1A2d	030105	IND.- STATIONARY ENGINES	Pulp, Paper and Print
1A2d	1A2d	030106	IND.- OTHER STAT. EQUIPMENTS	Pulp, Paper and Print
1A2d	1A2d	030321	COMB. MANU. IND.- PAPER MILL INDUSTRY (drying processes)	
1A2e	1A2e	030101	IND.- COMB. PLANTS >= 300 MW	Food Processing, ...
1A2e	1A2e	030102	IND.- COMB. PLANTS >= 50-300MW	Food Processing, ...
1A2e	1A2e	030103	IND.- COMB. PLANTS < 50 MW	Food Processing, ...
1A2e	1A2e	030104	IND.- GAS TURBINES	Food Processing, ...
1A2e	1A2e	030105	IND.- STATIONARY ENGINES	Food Processing, ...
1A2e	1A2e	030106	IND.- OTHER STAT. EQUIPMENTS	Food Processing, ...
1A2fi	1A2f	030101	IND.- COMB. PLANTS >= 300 MW	Other
1A2fi	1A2f	030102	IND.- COMB. PLANTS >= 50-300MW	Other
1A2fi	1A2f	030103	IND.- COMB. PLANTS < 50 MW	Other
1A2fi	1A2f	030104	IND.- GAS TURBINES	Other
1A2fi	1A2f	030105	IND.- STATIONARY ENGINES	Other
1A2fi	1A2f	030106	IND.- OTHER STAT. EQUIPMENTS	Other
1A2fi	1A2f	030204	COMB. MANU. IND.- PLASTER FURNACES	
1A2fi	1A2f	030205	COMB. MANU. IND.- OTHER FURNACES	
1A2fi	1A2f	030311	COMB. MANU. IND.- CEMENT (except decarbon. in 040612)	
1A2fi	1A2f	030312	COMB. MANU. IND.- LIME (except decarb.in 040614)	
1A2fi	1A2f	030313	COMB. MANU. IND.- ASPHALT CONCRETE PLANTS	
1A2fi	1A2f	030314	COMB. MANU. IND.- FLAT GLASS (except decarb. in 040613)	
1A2fi	1A2f	030315	COMB. MANU. IND.- CONTAINER GLASS (except decarb. in 040613)	
1A2fi	1A2f	030316	COMB. MANU. IND.- GLASS WOOL (except binding/decarb. 040613)	
1A2fi	1A2f	030317	COMB. MANU. IND.- OTHER GLASS (except decarb. in 040613)	
1A2fi	1A2f	030318	COMB. MANU. IND.- MINERAL WOOL (except binding)	
1A2fi	1A2f	030319	COMB. MANU. IND.- BRICKS AND TILES	
1A2fi	1A2f	030320	COMB. MANU. IND.- FINE CERAMICS MATERIALS	
1A2fi	1A2f	030325	COMB. MANU. IND.- ENAMEL PRODUCTION	
1A2fi	1A2f	030326	COMB. MANU. IND.- OTHER	
1A2fii	1A2f	080801	OTHER MOBILE & MACH.- INDUSTRY / ENGINE EXHAUST	
1A2fii	1A2f	080802	OTHER MOBILE & MACH.- INDUSTRY / TYRE, BRAKE, WEAR ABRASION	

1A3 TRANSPORT			
1A3ai	(i) 1A3ai	080502	OTHER MOBILE & MACH.-INTERN. AIRPORT TRAF.(LTO cycles<1000m)
1A3ai	(i) -	080506	INTERN. AIRPORT TRAF.(LTO <1000m) / TYRE AND BRAKE ABRASION
1A3ai	1A3ai	080504	OTHER MOBILE & MACH.- INTERNATIONAL CRUISE TRAFFIC(> 1000 m)
1A3aii	1A3aii	080501	OTHER MOBILE & MACH.- DOM. AIRPORT TRAFFIC(LTO cycles<1000m)
1A3aii	-	080505	DOMESTIC AIRPORT TRAFFIC(LTO <1000m) / TYRE AND BRAKE
1A3aii	1A3aii	080503	OTHER MOBILE & MACH.- DOMESTIC CRUISE TRAFFIC (> 1000 m)
1A3bi	1A3b	070101	PASSENGER CARS - HIGHWAY DRIVING
1A3bi	1A3b	070102	PASSENGER CARS - RURAL DRIVING
1A3bi	1A3b	070103	PASSENGER CARS - URBAN DRIVING
1A3bii	1A3b	070201	LIGHT DUTY VEHICLES < 3.5 t - HIGHWAY DRIVING
1A3bii	1A3b	070202	LIGHT DUTY VEHICLES < 3.5 t - RURAL DRIVING
1A3bii	1A3b	070203	LIGHT DUTY VEHICLES < 3.5 t - URBAN DRIVING
1A3biii	1A3b	070301	HEAVY DUTY VEHICLES > 3.5 t AND BUSES - HIGHWAY DRIVING
1A3biii	1A3b	070302	HEAVY DUTY VEHICLES > 3.5 t AND BUSES - RURAL DRIVING
1A3biii	1A3b	070303	HEAVY DUTY VEHICLES > 3.5 t AND BUSES - URBAN DRIVING
1A3biv	1A3b	070400	MOPEDS AND MOTORCYCLES < 50 CM3
1A3biv	1A3b	070501	MOTORCYCLES > 50 CM3 - HIGHWAY DRIVING
1A3biv	1A3b	070502	MOTORCYCLES > 50 CM3 - RURAL DRIVING
1A3biv	1A3b	070503	MOTORCYCLES > 50 CM3 - URBAN DRIVING
1A3bv	1A3b	070600	GASOLINE EVAPORATION FROM VEHICLES
1A3bvi	-	070700	AUTOMOBILE TYRE AND BRAKE WEAR
1A3bvii	-	070800	ROAD ABRASION
1A3c	1A3c	080201	OTHER MOBILE & MACH.- SHUNTING LOCS
1A3c	1A3c	080202	OTHER MOBILE & MACH.- RAIL-CARS
1A3c	1A3c	080203	OTHER MOBILE & MACH.- LOCOMOTIVES
1A3c	-	080204	OTHER MOBILE & MACH.- RAILWAYS BRAKE, WHEEL AND RAIL
1A3c	-	080205	OTHER MOBILE & MACH.- TROLLEY WIRE ABRASION
1A3di	1A3di	080404	OTHER MOBILE & MACH.- INTERNATIONAL SEA TRAFFIC (in bunkers)
1A3dii	1A3dii	080301	OTHER MOBILE & MACH.- SAILING BOATS WITH AUXILIARY ENGINES
1A3dii	1A3dii	080302	OTHER MOBILE & MACH.- MOTORBOATS / WORKBOATS
1A3dii	1A3dii	080303	OTHER MOBILE & MACH.- PERSONAL WATERCRAFT
1A3dii	1A3dii	080304	OTHER MOBILE & MACH.- INLAND GOODS CARRYING VESSELS
1A3dii	1A3dii	080402	OTHER MOBILE & MACH.- NATIONAL SEA TRAFFIC WITHIN EMEP AREA
1A3ei	1A3e	010506	COAL/OIL/GAS EXT. - PIPELINE COMPRESSORS
1A3eii	1A3e	081001	OTHER MOBILE & MACH.- OTHER OFF-ROAD / ENGINE EXHAUST
1A3eii	-	081002	OTHER MOBILE & MACH.- OTHER OFF-ROAD / TYRE, BRAKE, WEAR
1A4 FUEL COMBUSTION ACTIVITIES / OTHER SECTORS			
1A4ai	1A4a	020101	COMM./INSTIT. - COMBUSTION PLANTS >= 300 MW (boilers)
1A4ai	1A4a	020102	COMM./INSTIT. - COMBUST. PLANTS >= 50 AND < 300 MW (boilers)
1A4ai	1A4a	020103	COMM./INSTIT. - COMBUSTION PLANTS < 50 MW (boilers)
1A4ai	1A4a	020104	COMM./INSTIT. - STATIONARY GAS TURBINES
1A4ai	1A4a	020105	COMM./INSTIT. - STATIONARY ENGINES
1A4ai	1A4a	020106	COMM./INSTIT. - OTHER STATIONARY EQUIPMENTS
1A4bi	1A4b	020201	RESIDENTIAL - COMBUSTION PLANTS >= 50 MW (boilers)
1A4bi	1A4b	020202	RESIDENTIAL - COMBUSTION PLANTS < 50 MW (boilers)
1A4bi	1A4b	020203	RESIDENTIAL - GAS TURBINES
1A4bi	1A4b	020204	RESIDENTIAL - STATIONARY ENGINES
1A4bi	1A4b	020205	RESIDENTI. - OTHER EQUIPMENTS (stoves, fireplaces, cooking...)
1A4bii	1A4b	080901	HOUSEHOLD AND GARDENING / ENGINE EXHAUST
1A4bii	-	080902	HOUSEHOLD AND GARDENING / TYRE, BRAKE, WEAR ABRASION
1A4ci	1A4c	020301	AGRIC./FORES./AQUA. - COMBUSTION PLANTS >= 50 MW (boilers)
1A4ci	1A4c	020302	AGRIC./FORES./AQUA. - COMBUSTION PLANTS < 50 MW (boilers)
1A4ci	1A4c	020303	AGRIC./FORES./AQUA. - STATIONARY GAS TURBINES
1A4ci	1A4c	020304	AGRIC./FORES./AQUA. - STATIONARY ENGINES
1A4ci	1A4c	020305	AGRIC./FORES./AQUA. - OTHER STATIONARY EQUIPMENTS
1A4cii	1A4c	080601	OTHER MOBILE & MACH.- AGRICULTURE / ENGINE EXHAUST
1A4cii	-	080602	OTHER MOBILE & MACH.- AGRICULTURE / TYRE, BRAKE, WEAR
1A4cii	1A4c	080701	OTHER MOBILE & MACH.- FORESTRY / ENGINE EXHAUST
1A4cii	-	080702	OTHER MOBILE & MACH.- FORESTRY / TYRE, BRAKE, WEAR ABRASION
1A4ciii	1A4c	080403	OTHER MOBILE & MACH.- NATIONAL FISHING
1A5 OTHER COMBUSTION ACTIVITIES			
1A5b	1A5b	080100	OTHER MOBILE & MACH.- MILITARY
1B Fugitive Emissions from Fuels			
1B1 SOLID FUELS			
1B1a	1B1a	050101	EXTRACTION OF SOLID FOSSIL FUELS - OPEN CASTING MINING
1B1a	1B1a	050102	EXTRACTION OF SOLID FOSSIL FUELS - UNDERGROUND MINING
1B1a	1B1a	050103	EXTRACTION OF SOLID FOSSIL FUELS - STORAGE OF SOLID FUELS
1B1b	1B1b	040201	IRON/STEEL & COLLIERY- COKE OVEN (door leakage & extinction)
1B1b	1B1b	040204	IRON/STEEL & COLLIERY - SOLID SMOKELESS FUEL
1B1c	1B1c	050102	EXTRACTION OF SOLID FOSSIL FUELS - UNDERGROUND MINING
1B2 OIL AND NATURAL GAS			
1B2ai	1B2a	050201	EXTRACTION OF LIQUID FOSSIL FUELS - LAND-BASED ACTIVITIES
1B2ai	1B2a	050202	EXTRACTION OF LIQUID FOSSIL FUELS - OFF-SHORE ACTIVITIES
1B2av	1B2a	050401	LIQUID FUEL DIST.-MARINE TERMINALS (tankers, handl. & stor.)
1B2av	1B2a	050402	LIQUID FUEL DIST.-OTHER HANDLING AND STORAGE (incl.pipeline)
1B2aiv	1B2a	040101	PETROLEUM PRODUCTS PROCESSING
1B2aiv	1B2a	040102	PETROL. PROD. PROCESS.- FLUID CATALYTIC CRACKING - CO BOILER
1B2aiv	1B2a	040103	PETROL. PROD. PROCESS.- SULPHUR RECOVERY PLANTS
1B2aiv	1B2a	040104	STORAGE AND HANDLING OF PETROLEUM PRODUCTS IN REFINERY
1B2aiv	1B2a	040105	PROCESSES IN PETROLEUM INDUSTRIES - OTHER
1B2av	1B2a	050501	GASOLINE DISTRIBUTION - REFINERY DISPATCH STATION
1B2av	1B2a	050502	GASOLINE DIST.-TRANSPORTS & DEPOTS (except service stations)
1B2av	1B2a	050503	GASOLINE DIST. - SERVICE STATIONS (incl. refuelling of cars)
1B2b	1B2b	050301	EXTRACTION OF GASEOUS FOSSIL FUELS- LAND-BASED
1B2b	1B2b	050302	EXTRACTION OF GAS - LAND-BASED ACTIV. (other than desulfur.)
1B2b	1B2b	050303	EXTRACTION OF GASEOUS FOSSIL FUELS - OFF-SHORE ACTIVITIES
1B2b	1B2b	050601	GAS DISTRIB.-PIPELINES (except compressor station in 010506)
1B2b	1B2b	050603	GAS DISTRIBUTION - DISTRIBUTION NETWORKS
1B2c	1B2c	050201	EXTRACTION OF LIQUID FOSSIL FUELS - LAND-BASED ACTIVITIES
1B2c	1B2c	090203	FLARING IN OIL REFINERY
1B2c	1B2c	090206	FLARING IN GAS AND OIL EXTRACTION
1C International Bunkers and Multilateral Operations			
1C2	1C2	081001	OTHER OFF-ROAD (ROCKET)

2		INDUSTRIAL PROCESSES	
2A		Mineral Products	
2A1	2A1	040612	OTHER PROCESSES - CEMENT (decarbonizing)
2A2	2A2	040614	OTHER PROCESSES - LIME (decarbonizing)
2A3	2A3	040209	IRON/STEEL & COLLIERY - SINTER AND PEL. PLANT (except 030301)
2A3	2A3	040618	LIMESTONE AND DOLOMITE USE
2A3	2A3	040629	FINE CERAMIC MATERIALS (decarbonizing)
2A3	2A3	040630	PAPER-MILL INDUSTRY (decarbonizing)
2A3	2A3	040631	OTHER DECARBONIZING
2A4	2A4	040619	SODA ASH PRODUCTION AND USE
2A5	2A5	040610	OTHER PROCESSES - ROOF COVERING WITH ASPHALT MATERIALS
2A6	2A6	040611	OTHER PROCESSES - ROAD PAVING WITH ASPHALT
2A7a	2A7	040616	OTHER PROCESSES - EXTRACTION OF MINERAL ORES
2A7a	-	040623	QUARRYING
2A7b	-	040624	PUBLIC WORKS AND BUILDING SITES
2A7d	2A7	040613	OTHER PROCESSES - GLASS (decarbonizing)
2A7d	2A7	040615	OTHER PROCESSES - BATTERIES MANUFACTURING
-	2A7	040628	BRICKS AND TILES (decarbonizing)
2B		Chemical Industry	
2B1	2B1	040403	INORGANIC CHEMICAL - AMMONIA
2B2	2B2	040402	INORGANIC CHEMICAL - NITRIC ACID
2B3	2B3	040521	ORGANIC CHEMICAL - ADIPIC ACID
2B4	2B4	040412	INORGANIC CHEMICAL - CALCIUM CARBIDE PRODUCTION
2B5a	2B5	040401	INORGANIC CHEMICAL - SULFURIC ACID
2B5a	2B5	040404	INORGANIC CHEMICAL - AMMONIUM SULPHATE
2B5a	2B5	040405	INORGANIC CHEMICAL - AMMONIUM NITRATE
2B5a	2B5	040406	INORGANIC CHEMICAL - AMMONIUM PHOSPHATE
2B5a	2B5	040407	INORGANIC CHEMICAL - NPK FERTILISERS
2B5a	2B5	040408	INORGANIC CHEMICAL - UREA
2B5a	2B5	040409	INORGANIC CHEMICAL - CARBON BLACK
2B5a	2B5	040410	INORGANIC CHEMICAL - TITANIUM DIOXIDE
2B5a	2B5	040411	INORGANIC CHEMICAL - GRAPHITE
2B5a	2B5	040413	INORGANIC CHEMICAL - CHLORINE PRODUCTION
2B5a	2B5	040414	INORGANIC CHEMICAL - PHOSPHATE FERTILIZERS
2B5a	2B5	040415	STORAGE AND HANDLING OF INORGANIC CHEMICAL PRODUCTS
2B5a	2B5	040416	INORGANIC CHEMICAL - OTHER
2B5a	2B5	040501	ORGANIC CHEMICAL - ETHYLENE
2B5a	2B5	040502	ORGANIC CHEMICAL - PROPYLENE
2B5a	2B5	040503	ORGANIC CHEMICAL - 1,2 DICHLOROETHANE (except 040505)
2B5a	2B5	040504	ORGANIC CHEMICAL - VINYLCHLORIDE (except 040505)
2B5a	2B5	040505	ORG.CHEM.- 1,2 DICHLOROETHANE+VINYLCHLORIDE (balanced proc.)
2B5a	2B5	040506	ORGANIC CHEMICAL - POLYETHYLENE LOW DENSITY
2B5a	2B5	040507	ORGANIC CHEMICAL - POLYETHYLENE HIGH DENSITY
2B5a	2B5	040508	ORGANIC CHEMICAL - POLYVINYLCHLORIDE
2B5a	2B5	040509	ORGANIC CHEMICAL - POLYPROPYLENE
2B5a	2B5	040510	ORGANIC CHEMICAL - STYRENE
2B5a	2B5	040511	ORGANIC CHEMICAL - POLYSTYRENE
2B5a	2B5	040512	ORGANIC CHEMICAL - STYRENE BUTADIENE
2B5a	2B5	040513	ORGANIC CHEMICAL - STYRENE-BUTADIENE LATEX
2B5a	2B5	040514	ORGANIC CHEMICAL - STYRENE-BUTADIENE RUBBER (SBR)
2B5a	2B5	040515	ORGANIC CHEMICAL - ACRYLONITRILE BUTADIENE STYRENE
2B5a	2B5	040516	ORGANIC CHEMICAL - ETHYLENE OXYDE
2B5a	2B5	040517	ORGANIC CHEMICAL - FORMALDEHYDE
2B5a	2B5	040518	ORGANIC CHEMICAL - ETHYLBENZENE
2B5a	2B5	040519	ORGANIC CHEMICAL - PHTHALIC ANHYDRIDE
2B5a	2B5	040520	ORGANIC CHEMICAL - ACRYLONITRILE
2B5a	2B5	040522	ORGANIC CHEMICAL - STORAGE AND HANDLING OF ORG. CHEM.
2B5a	2B5	040523	ORGANIC CHEMICAL - GLYOXYLIC ACID
2B5a	2B5	040524	ORGANIC CHEMICAL - HALOGENATED HYDROCARBONS PRODUCTION
2B5a	2B5	040525	ORGANIC CHEMICAL - PESTICIDE PRODUCTION
2B5a	2B5	040526	ORGANIC CHEMICAL - PRODUCTION OF PERSISTENT ORGA.
2B5a	2B5	040527	ORGANIC CHEMICAL - OTHER (phytosanitary, ...)
2B5b	-	040622	EXPLOSIVES MANUFACTURING
2C		Metal Production	
-	2C	030310	SECONDARY ALUMINIUM PRODUCTION
2C1	2C	040202	IRON/STEEL & COLLIERY - BLAST FURNACE CHARGING
2C1	2C	040203	IRON/STEEL & COLLIERY - PIG IRON TAPPING
2C1	2C	040205	IRON/STEEL & COLLIERY - OPEN HEARTH FURNACE STEEL PLANT
2C1	2C	040206	IRON/STEEL & COLLIERY - BASIC OXYGEN FURNACE STEEL PLANT
2C1	2C	040207	IRON/STEEL & COLLIERY - ELECTRIC FURNACE STEEL PLANT
2C1	2C	040208	IRON/STEEL & COLLIERY - ROLLING MILLS
2C1	2C	040210	IRON/STEEL & COLLIERY - OTHER
2C2	2C	040302	NON-FERROUS METAL - FERRO ALLOYS
2C3	2C	040301	NON-FERROUS METAL - ALUMINIUM PRODUCTION (electrolysis)
2C5c	2C	040305	NON-FERROUS METAL - NICKEL PROD.(exc. therm. proc. in 030324)
2C5e	2C	040303	NON-FERROUS METAL - SILICIUM PRODUCTION
2C5e	2C	040304	NON-FERROUS METAL - MAGNESIUM PROD. (except 030323)
2C5e	2C	040306	NON-FERROUS METAL - ALLIED METAL MANUFACTURING
2C5e	2C	040307	NON-FERROUS METAL - GALVANIZING
2C5e	2C	040308	NON-FERROUS METAL - ELECTROPLATING
2C5e	2C	040309	NON-FERROUS METAL - OTHER
2D		Other Production	
2D1	2D1	040601	OTHER PROCESSES - CHIPBOARD
2D1	2D1	040602	OTHER PROCESSES - PAPER PULP (kraft process)
2D1	2D1	040603	OTHER PROCESSES - PAPER PULP (acid sulfite process)
2D1	2D1	040604	OTHER PROC.-PAPER PULP (neutral sulphite semi-chemical pro.)
2D2	2D2	040605	OTHER PROCESSES - BREAD
2D2	2D2	040606	OTHER PROCESSES - WINE
2D2	2D2	040607	OTHER PROCESSES - BEER
2D2	2D2	040608	OTHER PROCESSES - SPIRITS
2D2	-	040621	CEREALS HANDLING
2D2	2D2	040625	SUGAR PRODUCTION
2D2	-	040626	FLOUR PRODUCTION
2D2	-	040627	MEAT CURING

2E				Production of halocarbons and sulphur hexafluoride
-	2E1	040801	HALOGENATED HYDROCARBONS PRODUCTION (by-products)	
-	2E1	040804	SULPHUR HEXAFLUORIDE PRODUCTION (by-products)	
-	2E2	040802	HALOGENATED HYDROCARBONS PRODUCTION (Fugitive)	
-	2E2	040805	SULPHUR HEXAFLUORIDE PRODUCTION (Fugitive)	
-	2E3	040803	HALOGENATED HYDROCARBONS PRODUCTION (Other)	
-	2E3	040806	SULPHUR HEXAFLUORIDE PRODUCTION (Other)	
				2F
				Consumption of halocarbons and sulphur hexafluoride
-	2F1	060502	REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING EQUIPMENT USING	
-	2F2	060504	FOAM BLOWING	
-	2F3	060505	FIRE EXTINGUISHERS	
-	2F4	060506	AEROSOL CANS	
-	2F5	060508	SOLVENTS - OTHER (HFC)	
-	2F7	060203	ELECTRONIC COMPONENTS MANUFACTURING	
-	2F7	060508	SOLVENTS - OTHER (HFC)	
-	2F8	060507	ELECTRICAL EQUIPMENT	
-	2F9	060508	OTHER (PFC and SF6)	
				2G
				Other Processes
2G	2G	040617	OTHER PROCESSES - OTHER	
2G	2G	060503	REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING EQUIPMENTS USING NO FC	
2G	-	040620	WOOD MANUFACTURING	
3				SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE
				3A
				Paint Application
3A1	3A	060103	PAINT APPLICATION - CONSTRUCTION AND BUILDINGS (exc.060107)	
3A1	3A	060104	PAINT APPLICATION - DOMESTIC USE (except 060107)	
3A2	3A	060101	PAINT APPLICATION - MANUFACTURE OF AUTOMOBILES	
3A2	3A	060102	PAINT APPLICATION - CAR REPAIRING	
3A2	3A	060105	PAINT APPLICATION - COIL COATING	
3A2	3A	060106	PAINT APPLICATION - BOAT BUILDING	
3A2	3A	060107	PAINT APPLICATION - WOOD	
3A2	3A	060108	OTHER INDUSTRIAL PAINT APPLICATION	
3A3	3A	060109	OTHER NON INDUSTRIAL PAINT APPLICATION	
				3B
				Degreasing and Dry Cleaning
3B1	3B	060201	METAL DEGREASING	
3B1	3B	060203	ELECTRONIC COMPONENTS MANUFACTURING	
3B1	3B	060204	OTHER INDUSTRIAL CLEANING	
3B2	3B	060202	DRY CLEANING	
				3C
				Chemical products, Manufacture and Processing
3C	3C	060301	POLYESTER PROCESSING	
3C	3C	060302	POLYVINYLCHLORIDE PROCESSING	
3C	3C	060303	POLYURETHANE PROCESSING	
3C	3C	060304	POLYSTYRENE FOAM PROCESSING	
3C	3C	060305	RUBBER PROCESSING	
3C	3C	060306	PHARMACEUTICAL PRODUCTS MANUFACTURING	
3C	3C	060307	PAINTS MANUFACTURING	
3C	3C	060308	INKS MANUFACTURING	
3C	3C	060309	GLUES MANUFACTURING	
3C	3C	060310	ASPHALT BLOWING	
3C	3C	060311	ADHESIVE, MAGNETIC TAPES, FILMS AND PHOTOGRAPHS MANUFACT.	
3C	3C	060312	TEXTILE FINISHING	
3C	3C	060313	LEATHER TANNING	
3C	3C	060314	CHEMICALS PRODUCTS MANUFACTURING OR PROCESSING - OTHER	
				3D
				Other Solvent/Product Use (including products containing HMs and POPs)
3D1	3D5	060403	PRINTING INDUSTRY	
3D2	3D5	060406	PRESERVATION OF WOOD	
3D2	3D5	060408	DOMESTIC SOLVENT USE (other than paint application)	
3D3	3D5	060404	FAT EDIBLE AND NON EDIBLE OIL EXTRACTION	
3D3	3D5	060405	APPLICATION OF GLUES AND ADHESIVES	
3D3	3D5	060407	UNDERSEAL TREATMENT AND CONSERVATION OF VEHICLES	
3D3	3D5	060409	VEHICLES DEWAXING	
3D3	3D5	060410	PHARMACEUTICAL PRODUCTS MANUFACTURING	
3D3	3D5	060411	DOMESTIC USE OF PHARMACEUTICAL PRODUCTS	
3D3	3D5	060412	OTHER (preservation of seeds, ...)	
3D3	3D1	060501	ANAESTHESIA	
3D3	-	060505	FIRE EXTINGUISHERS	
3D3	3D3	060506	AEROSOL CANS	
3D3	3D5	060508	USE OF N2O, NH3 - OTHER	
3D3	-	060601	USE OF FIREWORKS	
3D3	-	060602	USE OF TOBACCO	
3D3	-	060603	USE OF SHOES	
3D5	3D5	060401	GLASS WOOL ENDUCTION	
3D5	3D5	060402	MINERAL WOOL ENDUCTION	

propulseurs aérosols avec gaz F
hors cellules photovoltaïques

prod. cellules photovoltaïques

4 AGRICULTURE			
	4A	Enteric fermentation	
-	4A	100401 DAIRY COWS	
-	4A	100402 OTHER CATTLE	
-	4A	100414 BUFFALOS	
-	4A	100403 OVINES	
-	4A	100407 GOATS	
-	4A	100413 CAMELS	
-	4A	100405 HORSES	
-	4A	100406 MULES AND ASSES	
-	4A	100404 FATTENING PIGS	
-	4A	100412 SOWS	
-	4A	100408 LAYING HENS	
-	4A	100409 BROILERS	
-	4A	100410 OTHER POULTRY	
-	4A	100411 FUR ANIMALS	
-	4A	100415 OTHER ANIMALS	
	4B	Manure Management	
4B1a	4B	100501 MANURE MANAGEMENT - DAIRY COWS	
4B1b	4B	100502 MANURE MANAGEMENT - OTHER CATTLE	
4B2	4B	100514 MANURE MANAGEMENT - BUFFALO	
4B3	4B	100505 MANURE MANAGEMENT - OVINES	
4B4	4B	100511 MANURE MANAGEMENT - GOATS	
4B5	4B	100513 MANURE MANAGEMENT - CAMELS	
4B6	4B	100506 MANURE MANAGEMENT - HORSES	
4B7	4B	100512 MANURE MANAGEMENT - MULES AND ASSES	
4B8	4B	100503 MANURE MANAGEMENT - FATTENING PIGS	
4B8	4B	100504 MANURE MANAGEMENT - SOWS	
4B9a	4B	100507 MANURE MANAGEMENT - LAYING HENS	
4B9b	4B	100508 MANURE MANAGEMENT - BROILERS	
4B9d	4B	100509 MANURE MANAGEMENT - OTHER POULTRY (ducks, geese, etc.)	
-	4B	100901 MANURE MANAGEMENT OF NITROGEN COMPOUNDS - ANAEROBIC	
-	4B	100902 MANURE MANAGEMENT OF NITROGEN COMPOUNDS - LIQUID	
-	4B	100903 MANURE MANAGEMENT OF NITROGEN COMPOUNDS - SOLID STORAGE AND DRY LOT	
-	4B	100904 MANURE MANAGEMENT OF NITROGEN COMPOUNDS - OTHER	
4B13	4B	100510 MANURE MANAGEMENT - FUR ANIMALS	
4B13	4B	100515 MANURE MANAGEMENT - OTHER	
	4C	Rice Cultivation	
4C	4C	100103 CULTURE WITH FERTILIZERS - RICE FIELD	emissions de CH4
4C	4C	100203 CULTURE WITHOUT FERTILIZERS - RICE FIELD	
	4D	Agricultural Soils	
4D1a	4D	091003 SLUDGE SPREADING	
4D1a	4D	100101 CULTURE WITH FERTILIZERS - PERMANENT CROPS	
4D1a	4D	100102 CULTURE WITH FERTILIZERS - ARABLE LAND CROPS	
4D1a	4D	100103 CULTURE WITH FERTILIZERS - RICE FIELD	emissions hors CH4
4D1a	4D	100104 CULTURE WITH FERTILIZERS - MARKET GARDENING	
4D1a	4D	100105 CULTURE WITH FERTILIZERS - GRASSLAND	
4D1a	4D	100106 CULTURE WITH FERTILIZERS - FALLOWS	
4D1a	4D	100201 CULTURE WITHOUT FERTILIZERS - PERMANENT CROPS	
4D1a	4D	100202 CULTURE WITHOUT FERTILIZERS - ARABLE LAND CROPS	
4D1a	4D	100204 CULTURE WITHOUT FERTILIZERS - MARKET GARDENING	
4D1a	4D	100205 CULTURE WITHOUT FERTILIZERS - GRASSLAND	
4D1a	4D	100206 CULTURE WITHOUT FERTILIZERS - FALLOWS	
-	-	1105 N2O FROM LEAKAGE OF N INTO WETLANDS	
-	-	1106 N2O FROM LEAKAGE OF N INTO WATERS	
	4F	Field Burning of Agricultural Wastes	
4F	4F1	100301 CEREALS	
4F	4F2	100302 PULSE	
4F	4F3	100303 TUBER AND ROOT	
4F	4F4	100304 SUGAR CANE	
4F	4F5	100305 OTHER	
	4G	Other Agriculture Activities / Use of Pesticides	
4G	-	100601 USE OF PESTICIDES AND LIMESTONE - AGRICULTURE	
4G	-	100602 USE OF PESTICIDES AND LIMESTONE - FORESTRY	
4G	-	100603 USE OF PESTICIDES AND LIMESTONE - MARKET GARDENING	
4G	-	100604 USE OF PESTICIDES AND LIMESTONE - LAKES	

5		LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
	5A	Forest land Conversion
-	5A1	110300 FEUX DE FORET
-	5A1	113101 FOREST LAND REMANING FOREST LAND - TROPICAL
-	5A1	113111 FOREST LAND REMANING FOREST LAND - TEMPERATE
-	5A2	113102 CROPLAND CONVERTED TO FOREST LAND - TROPICAL
-	5A2	113103 GRASSLAND CONVERTED TO FOREST LAND - TROPICAL
-	5A2	113104 WETLANDS CONVERTED TO FOREST LAND - TROPICAL
-	5A2	113105 SETTLEMENTS CONVERTED TO FOREST LAND - TROPICAL
-	5A2	113106 OTHER LAND CONVERTED TO FOREST LAND - TROPICAL
-	5A2	113112 CROPLAND CONVERTED TO FOREST LAND - TEMPERATE
-	5A2	113113 GRASSLAND CONVERTED TO FOREST LAND - TEMPERATE
-	5A2	113114 WETLANDS CONVERTED TO FOREST LAND - TEMPERATE
-	5A2	113115 SETTLEMENTS CONVERTED TO FOREST LAND - TEMPERATE
-	5A2	113116 OTHER LAND CONVERTED TO FOREST LAND - TEMPERATE
	5B	5B-F
-	5B1	100601 AGRICULTURE
-	5B1	100602 FORESTRY
-	5B1	100603 MARKET GARDENING
-	5B1	100604 LAKES
-	5B1	113201 TROPICAL FORESTS
-	5B1	113211 TEMPERATE FORESTS
-	5B2	113202 FOREST CONVERTED TO CROPLAND - TROPICAL
-	5B2	113203 GRASSLAND CONVERTED TO CROPLAND - TROPICAL
-	5B2	113204 WETLANDS CONVERTED TO CROPLAND - TROPICAL
-	5B2	113205 SETTLEMENTS CONVERTED TO CROPLAND - TROPICAL
-	5B2	113206 OTHER LAND CONVERTED TO CROPLAND - TROPICAL
-	5B	5B2 113212 FOREST CONVERTED TO CROPLAND - TEMPERATE
-	5B2	113213 GRASSLAND CONVERTED TO CROPLAND - TEMPERATE
-	5B2	113214 WETLANDS CONVERTED TO CROPLAND - TEMPERATE
-	5B2	113215 SETTLEMENTS CONVERTED TO CROPLAND - TEMPERATE
-	5B2	113216 OTHER LAND CONVERTED TO CROPLAND - TEMPERATE
-	5C1	113301 GRASSLAND REMAINING GRASSLAND - TROPICAL
-	5C1	113311 GRASSLAND REMAINING GRASSLAND - TEMPERATE
-	5C2	113302 FOREST CONVERTED TO GRASSLAND - TROPICAL
-	5C2	113303 CROPLAND CONVERTED TO GRASSLAND - TROPICAL
-	5C2	113304 WETLANDS CONVERTED TO GRASSLAND - TROPICAL
-	5C2	113305 SETTLEMENTS CONVERTED TO GRASSLAND - TROPICAL
-	5C2	113306 OTHER LAND CONVERTED TO GRASSLAND - TROPICAL
-	5B	5C2 113312 FOREST CONVERTED TO GRASSLAND - TEMPERATE
-	5C2	113313 CROPLAND CONVERTED TO GRASSLAND - TEMPERATE
-	5C2	113314 WETLANDS CONVERTED TO GRASSLAND - TEMPERATE
-	5C2	113315 SETTLEMENTS CONVERTED TO GRASSLAND - TEMPERATE
-	5C2	113316 OTHER LAND CONVERTED TO GRASSLAND - TEMPERATE
-	5D1	113401 WETLANDS REMAINING WETLANDS - TROPICAL
-	5D1	113411 WETLANDS REMAINING WETLANDS - TEMPERATE
-	5D2	113402 FOREST CONVERTED TO WETLANDS - TROPICAL
-	5D2	113403 CROPLAND CONVERTED TO WETLANDS - TROPICAL
-	5D2	113404 WETLANDS CONVERTED TO WETLANDS - TROPICAL
-	5D2	113405 SETTLEMENTS CONVERTED TO WETLANDS - TROPICAL
-	5D2	113406 OTHER LAND CONVERTED TO WETLANDS - TROPICAL
-	5B	5D2 113412 FOREST CONVERTED TO WETLANDS - TEMPERATE
-	5D2	113413 CROPLAND CONVERTED TO WETLANDS - TEMPERATE
-	5D2	113414 WETLANDS CONVERTED TO WETLANDS - TEMPERATE
-	5D2	113415 SETTLEMENTS CONVERTED TO WETLANDS - TEMPERATE
-	5D2	113416 OTHER LAND CONVERTED TO WETLANDS - TEMPERATE
-	5E1	113501 SETTLEMENTS REMAINING SETTLEMENTS - TROPICAL
-	5E1	113511 SETTLEMENTS REMAINING SETTLEMENTS - TEMPERATE
-	5E2	113502 FOREST CONVERTED TO SETTLEMENTS - TROPICAL
-	5E2	113503 CROPLAND CONVERTED TO SETTLEMENTS - TROPICAL
-	5E2	113504 SETTLEMENTS CONVERTED TO SETTLEMENTS - TROPICAL
-	5E2	113505 SETTLEMENTS CONVERTED TO SETTLEMENTS - TROPICAL
-	5E2	113506 OTHER LAND CONVERTED TO SETTLEMENTS - TROPICAL
-	5B	5E2 113512 FOREST CONVERTED TO SETTLEMENTS - TEMPERATE
-	5E2	113513 CROPLAND CONVERTED TO SETTLEMENTS - TEMPERATE
-	5E2	113514 SETTLEMENTS CONVERTED TO SETTLEMENTS - TEMPERATE
-	5E2	113515 SETTLEMENTS CONVERTED TO SETTLEMENTS - TEMPERATE
-	5E2	113516 OTHER LAND CONVERTED TO SETTLEMENTS - TEMPERATE
-	5F1	113601 OTHER LAND REMAINING OTHER LAND - TROPICAL
-	5F1	113611 OTHER LAND REMAINING OTHER LAND - TEMPERATE
-	5F2	113602 FOREST CONVERTED TO OTHER LAND - TROPICAL
-	5F2	113603 CROPLAND CONVERTED TO OTHER LAND - TROPICAL
-	5F2	113604 OTHER LAND CONVERTED TO OTHER LAND - TROPICAL
-	5F2	113605 OTHER LAND CONVERTED TO OTHER LAND - TROPICAL
-	5F2	113606 OTHER LAND CONVERTED TO OTHER LAND - TROPICAL
-	5B	5F2 113612 FOREST CONVERTED TO OTHER LAND - TEMPERATE
-	5F2	113613 CROPLAND CONVERTED TO OTHER LAND - TEMPERATE
-	5F2	113614 OTHER LAND CONVERTED TO OTHER LAND - TEMPERATE
-	5F2	113615 OTHER LAND CONVERTED TO OTHER LAND - TEMPERATE
-	5F2	113616 OTHER LAND CONVERTED TO OTHER LAND - TEMPERATE

6 WASTE				
6A			Solid Waste Disposal on Land	
6A	6A1	090401	MANAGED WASTE DISPOSAL ON LAND	Only degradation process for GHG
6A	6A2	090402	UNMANAGED WASTE DISPOSAL SITES	Only degradation process for GHG
6A	-	090403	OTHER	Flaring
6B			Wastewater Handling	
6B	6B1	091001	WASTE WATER TREATMENT IN INDUSTRY	
6B	6B2	091002	WASTE WATER TREATMENT IN RESIDENTIAL AND COMMERCIAL	
6B	6B3	091007	LATRINES	
6C			Waste Incineration	
6Cc	6C	090201	INCINERATION OF DOMESTIC OR MUNICIPAL WASTES	
6Cb	6C	090202	INCINERATION OF INDUSTRIAL WASTES (except flaring)	
6Cb	6C	090204	FLARING IN CHEMICAL INDUSTRIES	
6Cb	6C	090205	INCINERATION OF SLUDGES FROM WASTE WATER TREATMENT	
6Ca	6C	090207	INCINERATION OF HOSPITAL WASTES	
6Cb	6C	090208	INCINERATION OF WASTE OIL	
-	6C	090403	WASTE DISPOSAL ON LAND / OTHER	Flaring
6Ce	6C	090701	OPEN BURNING OF AGRICULTURAL WASTES (except on field 100300)	
6Ce	6C	090702	OPEN BURNING OF HOUSEHOLD GARDEN WASTES	
-	6C	090703	OPEN BURNING - OTHER (vehicle burning, etc.)	GES
6Cd	6C	090901	INCINERATION OF CORPSES	
6Cd	6C	090902	INCINERATION OF CARCASSES	
6D			Other Waste	
6D	-	090703	OPEN BURNING - OTHER (vehicle burning, etc.)	Polluants (non GES)
6D	6D	091005	COMPOST PRODUCTION	
6D	6D	091006	BIOGAS PRODUCTION	
6D	6D	091008	OTHER PRODUCTION OF FUEL (REFUSE DERIVED FUEL,...)	
7 OTHER ACTIVITIES				
7	7	050700	GEOTHERMAL ENERGY EXTRACTION	
OTHER MEMO ITEM				
7B	-	1001xx	CULTURES WITH FERTILIZERS	Biogenic NOX or NMVOC emissions
7B	-	1002xx	CULTURES WITHOUT FERTILIZERS	Biogenic NOX or NMVOC emissions
7B	-	1005xx	MANURE MANAGEMENT	Biogenic NOX or NMVOC emissions
7B	-	1006xx	USE OF PESTICIDES AND LIMESTONE	Biogenic NOX or NMVOC emissions
7B	-	1111xx	MANAGED BROADLEAF FORESTS	Biogenic NOX or NMVOC emissions
7B	-	1112xx	MANAGED CONIFEROUS FORESTS	Biogenic NOX or NMVOC emissions
11A		110800	VOLCANOES	
11B		110300	FOREST FIRES	
11C		1101xx	NON-MANAGED BROADLEAF FORESTS	
11C		1102xx	NON-MANAGED CONIFEROUS FORESTS	
11C		1104xx	NATURAL GRASSLAND AND OTHER VEGETATION	
11C		1105xx	WETLANDS	
11C		101000	LIGHTNING	

N.B. : grey cells are related to memo items (related emissions are excluded from national totals)

ANNEXE 5 : EXEMPLES DE CONVENTION ENTRE AASQA ET ORGANISME D'ACCUEIL D'UNE STATION DE MESURE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Exemple n°1 : cas d'une station périurbaine

2011 / 2 / 285

Original

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION

Station de Mesure de la Qualité de l'Air

Entre :

La Commune de Saint-Laurent des Arbres, située Place de la Mairie – 30126 SAINT-LAURENT DES ARBRES, représentée par son Maire en exercice, Monsieur Michel ANASTASY, dûment habilité au fait des présentes, suivant délibération du Conseil municipal en date du « jour mois 2011 »

Ci-après dénommée: La Commune de Saint-Laurent des Arbres.
d'une part,

Et

AIR Languedoc-Roussillon, ayant son siège social 3, place Paul Bec, Les Echelles de la Ville, Antigone, à Montpellier, représenté par son Président, Monsieur Yves PIETRASANTA.

Ci après dénommé : AIR LR
d'autre part,

PREAMBULE

L'objet de la présente convention est la mise à disposition d'un emplacement afin d'implanter une station de mesure de la qualité de l'air sur un terrain appartenant à la Commune de Saint-Laurent des Arbres.

Ceci exposé, il est convenu et arrêté ce qui suit :

ARTICLE 1 : MISE A DISPOSITION

Les études, menées de mars à juin 2009, ont montré que le village de Saint-Laurent des Arbres présentait toutes les caractéristiques requises pour implanter une station de mesure de particules en suspension présentant la double particularité de satisfaire aux exigences des normes européennes en termes de représentativité d'une grande partie du Nord/Est du département du Gard, mais aussi de permettre de surveiller l'activité de la zone industrielle de l'Ardoise.

La Commune de Saint-Laurent des Arbres est propriétaire du terrain cadastré section F, parcelle 613. Elle met à la disposition d'AIR LR, qui l'accepte, un emplacement d'une surface de 30 m² environ situé sur un terrain en friche, à proximité immédiate des services techniques et de l'école primaire, conformément au plan ci-annexé.

ARTICLE 2 : DESTINATION DE L'EMPLACEMENT MIS A DISPOSITION

Ledit emplacement est exclusivement destiné à l'installation technique d'une station de mesure de la qualité de l'air. Celle-ci comprend, notamment, les dispositifs nécessaires au prélèvement et à l'analyse de l'air ambiant.

L'emplacement visé ci-dessus est strictement destiné à un usage technique dans le cadre de la convention cadre entre la Commune de Saint-Laurent des Arbres et AIR LR pour la mise en place et la gestion d'un dispositif de mesure de la qualité de l'air.

En conséquence, ce local ne pourra être utilisé en tant que bureau, lieu de stockage de marchandises ou réception de clientèle quelconque. La présente convention n'est donc pas soumise aux dispositions du décret du 30 Septembre 1953 et ne confère pas à AIR LR de droit à la propriété commerciale.

ARTICLE 3 : AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES

Par la présente, la Commune de Saint-Laurent des Arbres autorise AIR LR à déposer toute demande de raccordement aux différents réseaux (électrique et téléphonique).

AIR LR fera son affaire personnelle des autorisations administratives éventuellement nécessaires à la mise en place des installations techniques (déclaration de travaux) sur le site.

Par la présente, la Commune de Saint-Laurent des Arbres autorise AIR LR à déposer toute demande dans ce sens.

ARTICLE 4 : TRAVAUX D'INSTALLATION

AIR LR réalisera les installations à ses frais, risques et périls, en respectant les normes en vigueur et les règles de l'art.

AIR LR est autorisé à réaliser ou à faire réaliser tous les travaux nécessaires pour l'installation du local technique et des appareils de mesures que ce dernier doit accueillir. En particulier, AIR LR s'engage à ne pas faire de tranchée dans le revêtement en bitume.

Les frais de ces travaux sont à la charge d'AIR LR. Lorsque les travaux seront réalisés et les équipements installés, un plan de situation sera fourni à la Commune de Saint-Laurent des Arbres.

La Commune de Saint-Laurent des Arbres assurera la coordination entre ses différents services afin qu'AIR LR puisse mener à bien ces travaux qui ne devront en aucune manière engendrer de nuisance pour les riverains.

L'énergie sera prise en charge par AIR LR qui souscrira un abonnement ou une convention de fourniture d'énergie à son nom et pour son propre compte.

ARTICLE 5 : ASSURANCES ET RESPONSABILITES

AIR LR devra assurer, selon les principes de droit commun :

- les risques locatifs liés à la mise à disposition de l'emplacement objet de la présente convention,
- ses propres responsabilités pour les dommages causés aux tiers, liés à l'exercice de ses activités sur l'emplacement mis à disposition,
- ses propres biens,
- ses propres préjudices financiers (perte d'exploitation, perte de jouissance, etc...).

Aucune clause de renonciation à recours n'est applicable entre la Commune de Saint-Laurent des Arbres, AIR LR et leurs assureurs.

ARTICLE 6 : DUREE DE LA CONVENTION - RESILIATION

La présente convention est conclue pour une durée de 5 ANS à compter de sa date de réception en Préfecture. Elle est ensuite renouvelable par tacite reconduction pour des périodes d'égale durée. Elle peut être dénoncée à tout moment par l'une ou l'autre des parties, moyennant un préavis de 6 mois, par lettre recommandée avec accusé de réception.

ARTICLE 7 : REMISE EN ETAT DES LIEUX EN FIN D'OCCUPATION

AIR LR s'engage à remettre en état l'emplacement objet de la présente à la cessation d'occupation des lieux.

ARTICLE 8 : ENTRETIEN

AIR LR fera son affaire, autant que de besoin, de l'entretien extérieur, afin que l'aspect du site reste propre et s'intègre dans son environnement.

ARTICLE 9 : ACCES AUX INSTALLATIONS

La Commune de Saint-Laurent des Arbres garantit le libre accès à AIR LR, ainsi qu'aux personnes mandatées par elle, à toute heure et autant que de besoin.

ARTICLE 10 : SAUVEGARDE DES ACTIVITES DE MESURE

La Commune de Saint-Laurent des Arbres tiendra AIR LR informé au plus tôt de toute modification susceptible d'entraver le bon fonctionnement de la station de mesure (travaux de génie civil à proximité du site de mesure, coupure prévue de courant, implantation ou modification d'infrastructures routières ou de bâtiments, plantation d'arbres,...). Aucune modification de ce type n'est à ce jour envisagée.

De même, AIR LR prendra toutes les précautions nécessaires, lors de ses interventions, afin de préserver les installations communales et communautaires.

ARTICLE 11 : INDEMNITE D'OCCUPATION

Compte tenu de la nature de la présente mise à disposition et de l'engagement de la Commune de Saint-Laurent des Arbres à fournir les emplacements nécessaires à la mise en place d'un réseau de mesure de la qualité de l'air, la présente est consentie à titre gracieux.

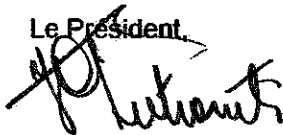
ARTICLE 12 : ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution des présentes, les parties font élection de domicile en leur demeure respective, telle qu'énoncée en tête de la présente convention.

Fait à Montpellier en deux exemplaires, le 21 MARS 2011

Pour AIR LR

Le Président,


Yves PIETRASANTA

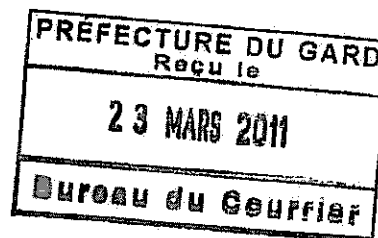


"Les Échelles de la Ville", Antigone
3, place Paul Bec - 34000 Montpellier
Tél 04 67 15 96 60 - Fax 04 67 15 96 69

Pour La Commune de Saint-Laurent des Arbres

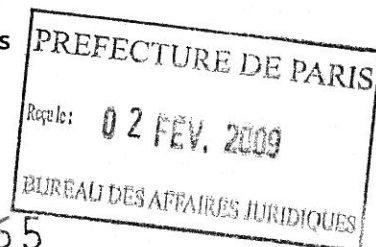
Le Maire,

Michel ANASTAS



ANNEXE 5 : EXEMPLES DE CONVENTION ENTRE AASQA ET ORGANISME D'ACCUEIL D'UNE STATION DE MESURE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Exemple n°2 : cas d'une station trafic



- 11065

**STATION DE SURVEILLANCE
DE LA QUALITE DE L'AIR**

35 boulevard Haussmann
75009 PARIS

AUTORISATION

DU

29 JAN. 2009

**L'Association Interdépartementale
pour la gestion du Réseau
Automatique de Surveillance de la
Pollution Atmosphérique et d'Alerte
en Région Ile-de-France**

(AIRPARIF)

**7 RUE CRILLON
75004 PARIS**

Budget de fonctionnement
De la Ville de Paris

Section recette

Exercice : 2009
Nature : 70321
Fonction : 820

LE MAIRE DE PARIS

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales ;

Vu le Règlement de Voirie de la Ville de Paris défini par les arrêtés des 12 décembre 2006 portant respectivement application et mise en œuvre, tous deux publiés avec liste des annexes dans le Bulletin Municipal Officiel de la Ville de Paris paru le 29 décembre 2006 ;

Vu la convention cadre du 1^{er} décembre 2005 entre la Ville de Paris et L'Association Interdépartementale pour la gestion du Réseau Automatique de Surveillance de la Pollution Atmosphérique et d'Alerte en Région Ile-de-France (AIRPARIF) définissant les conditions générales du partenariat entre la collectivité parisienne et AIRPARIF ;

Vu la lettre du 12 août 2008 par laquelle l'association AIRPARIF sollicite l'autorisation d'implanter une station de surveillance de la qualité de l'air à proximité du trafic routier au droit du 35 boulevard Haussmann à Paris 9^{ème} ;

Vu le dossier technique en date du mois d'août 2008 remis par l'association AIRPARIF comprenant notamment une notice explicative et des plans de situation ;

Vu la saisine de M. le Préfet de Police en date du 24 octobre 2008, conformément au code général des collectivités territoriales notamment l'article L. 2512-13 ;

Vu l'avis favorable de M. le Maire du 9^{ème} arrondissement en date du 13 novembre 2008, conformément au code général des collectivités territoriales notamment l'article L. 2511-30 ;

Vu l'arrêté municipal du 24 septembre 2008 portant délégation de signature du Maire de Paris au sein de la direction de la Voirie et des Déplacements ;

Sur la proposition du Directeur de la Voirie et des Déplacements,

A R R E T E

ARTICLE 1ER. - OBJET

L'ASSOCIATION AIRPARIF, se tenant 7 rue Crillon 75004 PARIS est autorisée à installer une station de surveillance de la qualité de l'air à proximité du trafic routier au droit du 35 boulevard Haussmann à Paris 9^{ème}. Cette station de surveillance prendra la forme d'un « **kiosque 1900 restreint** » ;

DISPOSITIONS GENERALES

Il est précisé que la présente permission de voirie ne dispense pas l'ASSOCIATION AIRPARIF de se munir de toutes les autorisations administratives et de police nécessaires imposées par les lois, décrets et règlements faits et à faire dont elle fera son affaire, eu égard au type et à la destination de la station de surveillance, à l'autorisation, la nature et les modalités d'exécution des travaux, ainsi qu'à la consistance des chantiers en particulier celui ouvert par le permis de construire ; la Ville de Paris étant dégagée de toute obligation de garantie à raison d'un refus de ces autorisations ou des conditions auxquelles elles sont ou seraient subordonnées.

DISPOSITIONS PARTICULIERES

Il est également précisé que seront formellement interdites toute publicité sur la station de surveillance et dans son emprise ainsi que toute pose d'appareils automatiques à usage commercial ;

De même, ne sera non plus tolérée l'exploitation provisoire d'affiches, placards et autres supports publicitaires apposés sur des palissades de chantier ou tout autre moyen ; dans l'hypothèse où des travaux exécutés sur le domaine public parisien le permettraient, cette exploitation sera assurée exclusivement par la Ville de Paris ;

Enfin toutes installations électriques ou autres passages en sous-sol de conduites ou fourreaux, comme toutes installations en surface d'enseignes, de poteaux de signalisation ou autres bornes, l'ensemble de quelque nature que ce soit, ne pourront y être établis sans autorisation(s) spéciale(s) et distincte(s) de la présente ; le présent arrêté ne jugeant en rien de la suite susceptible d'être réservée à ces demandes dont l'ASSOCIATION AIRPARIF devra faire son affaire personnelle auprès des autorités qualifiées ;

En d'autres termes, aucune modification ne pourra être apportée ultérieurement aux plans et projet reçus susmentionnés ni non plus à la destination de la station de surveillance et à son mode d'utilisation, sans autorisation préalable et par écrit de la Ville de Paris. En cas d'infraction aux dispositions précédentes, la Ville de Paris pourra prononcer le retrait de l'autorisation avec remise en état des lieux et libération de la parcelle selon la procédure ci-après détaillée à l'article 6.

ARTICLE 2. - DUREE ET DATE D'EFFET

DUREE

Cette autorisation s'appliquant à une dépendance du domaine public est accordée à titre essentiellement précaire et révocable au gré de la Ville de Paris, sans indemnité quelconque en cas de retrait et ce, sous aucun prétexte ;

Toutefois en cas d'urgence motivée ou pour raison d'intérêt général, l'Administration se réserve le droit d'exiger la démolition de ladite construction ainsi que l'enlèvement immédiat des matériaux dans les formes de l'article 6 ;

De surcroît le permissionnaire ou ses ayants cause seront tenus de satisfaire à la sommation qui leur sera faite par lettre recommandée, sans que pour cette suppression ils ne puissent prétendre à aucune espèce d'indemnité. Faute pour eux de s'y conformer et sans autre avis, il y sera procédé d'office à leurs frais, risques et périls, par les soins de l'Administration.

DATE D'EFFET

La durée de la présente autorisation ne pourra excéder un an à compter de la date de signature de l'arrêté ;

Puis soit elle sera périmée de plein droit s'il n'en est pas fait usage sous le délai d'un an, à savoir si la construction de la station de surveillance n'est pas entreprise ou si les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à 6 mois consécutifs ;

Soit elle sera reconduite tacitement pendant un an d'année en année, sauf préavis de trois mois.

ARTICLE 3. - CESSION

L'ASSOCIATION AIRPARIF ne pourra céder le bénéfice de la présente permission de voirie délivrée à titre strictement personnel, sans l'agrément préalable et par écrit de la Ville de Paris ;

En cas d'infraction à cette disposition et huit jours après mise en demeure par lettre recommandée demeurée infructueuse, l'Administration pourra, si elle le juge à propos, prononcer le retrait immédiat de la présente autorisation dans les formes de l'article 6.

ARTICLE 4. - CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX DE REALISATION

DE LA STATION DE SURVEILLANCE

AVANT LES TRAVAUX

ETAT DES LIEUX AVANT MISE A DISPOSITION DE LA PARCELLE

L'ASSOCIATION AIRPARIF prendra le terrain dans l'état où il se trouve, déclarant le bien connaître au moment de l'entrée en jouissance ;

A cet effet, le permissionnaire devra prendre contact avec l'ingénieur de la section territoriale de voirie, chargé de secteur, dont les bureaux sont situés : 31, rue Mauconseil 75001 PARIS - Tél : 01 44 76 65 00.

Enfin l'ASSOCIATION AIRPARIF ne pourra exercer aucun recours contre la Ville de Paris au motif d'un mauvais état des sol et sous-sol, même pour vice caché, ou d'une tout autre cause telle que d'anciens ouvrages rencontrés dans des fouilles, carrières, etc. d'une part, ni d'autre part exiger de la Ville de Paris des travaux de quelque nature que ce soit.

DECLARATIONS PREALABLES A L'OUVERTURE DE CHANTIERS

L'ASSOCIATION AIRPARIF devra assurer le barrage des différentes emprises, leurs signalisation et présignalisation ainsi que le gardiennage du chantier selon les prescriptions réglementaires et prendre toute disposition utile à la sécurité de la circulation des piétons et des véhicules ;

Les emprises détaillées des travaux sur les voies publiques, avec mention des mesures prises et des dates précises de début et de fin d'exécution, feront l'objet de demandes de barrage nécessaires à la neutralisation, même partielle et provisoire, de chaque voie ou place concernée. L'ASSOCIATION AIRPARIF fera son affaire des demandes de renseignements et des déclarations d'intention de commencement de travaux prévues par les textes en vigueur ;

Par ailleurs quels que soient les travaux envisagés, l'ASSOCIATION AIRPARIF devra tenir compte des dispositions légales et réglementaires actuelles et à venir, en ce qui concerne tant les conditions de travail du personnel que la sécurité du public.

PENDANT LES TRAVAUX

MODALITES FINANCIERES

Les travaux de d'installation et de pose du station de surveillance, à l'entière charge de l'ASSOCIATION AIRPARIF, seront payés directement aux entreprises de son choix, sans intervention, ni garantie, ni débours de la Ville de Paris ;

A première réquisition de M. le Receveur Général des Finances, Trésorier-Payeur Général de la région d'Ile-de-France, l'ASSOCIATION AIRPARIF acquittera des provisions demandées ci-après correspondant aux frais généraux et de surveillance.

MODALITES TECHNIQUES

Les travaux seront conduits avec toutes précautions utiles afin de ne pas bouleverser les sol et sous-sol tant de la voie publique parisienne que des ouvrages et réseaux des services et concessionnaires de la Ville de Paris, de manière à ne provoquer aucun dommage aux ouvrages publics ou privés. Si pour quelque motif que ce soit, des dégâts étaient occasionnés à ces ouvrages, ils seraient réparés aux frais exclusifs de l'ASSOCIATION AIRPARIF ;

En toutes circonstances et pendant toute la durée de l'occupation, l'ASSOCIATION AIRPARIF conservera l'entière responsabilité de la solidité de la station de surveillance ;

Sous aucun prétexte, la Ville de Paris ne pourra être tenue responsable de vice de construction, ni défaut de consolidation et de réparation de la station de surveillance, ni non plus d'une absence de surveillance ;

Par ailleurs, il est spécifié que l'écoulement des eaux de toiture sera recueilli en égout sans ruissellement superficiel sur le trottoir et que l'évacuation des eaux usées produites par l'installation probable de sanitaires devra obéir au règlement sanitaire de la Ville de Paris.

TRAVAUX INDUITS

Sur le territoire de la Ville de Paris, les travaux qui pourraient être entraînés par la création, la présence, l'usage, l'entretien et la dépose de la station de surveillance seront également au compte de l'ASSOCIATION AIRPARIF qui en remboursera à la Ville de Paris le montant TTC majoré de 10% de frais généraux ;

Ils porteront notamment sur la réfection de la voie publique parisienne et des ajustements de revêtements, y compris également l'ensemble de ses installations et aménagements en place dont les plantations, décorations et mobiliers de toute sorte, ainsi que sur les raccordement, déviation ou modification provisoires ou définitifs d'ouvrages et réseaux existants appartenant à la Ville de Paris ou à ses sociétés concessionnaires. De même, l'ASSOCIATION AIRPARIF supportera le supplément de frais que l'implantation de la station de surveillance occasionnerait au moment de l'établissement d'ouvrages et réseaux municipaux ;

La définition et les limites desdits travaux resteront du seul ressort de la Ville de Paris et des maîtres d'ouvrage concernés. Ils seront exécutés directement par les services de la Ville de Paris ou sous son contrôle par les services publics intéressés.

DROIT D'ACCES

Dans la sauvegarde des intérêts de la Ville de Paris, ses ingénieurs et agents auront toujours libre accès et passage en vue d'assurer la protection de la parcelle du domaine public parisien considérée, de vérifier que son affectation est rigoureusement conforme aux clauses prévues au présent arrêté ainsi que de contrôler son bon entretien. Au cours de leur mission, ils seront déchargés de toute responsabilité ;

De même les agents exploitant des ouvrages et réseaux, construits et à construire, de services publics parisiens traversant la parcelle occupée ou étant contigus à celle-ci, devront avoir libre accès et passage pour surveillance et travaux d'entretien.

APRES LES TRAVAUX

Immédiatement après l'achèvement des travaux, un état des lieux contradictoire sera dressé. A cette occasion, la Ville de Paris pourra subordonner la levée de l'emprise de chantier à l'exécution de travaux complémentaires afin d'ôter les réserves émises.

ARTICLE 5. - ENTRETIEN

L'ASSOCIATION AIRPARIF tiendra constamment à ses frais, risques et périls, la station de surveillance ainsi que ses abords en parfait état de conservation et de sécurité, d'entretien, de propreté et de salubrité. Elle devra se conformer aux prescriptions qui lui seraient, le cas échéant, imposées dans ce but par l'Administration ;

A cet effet, l'ASSOCIATION AIRPARIF veillera à :

- balayer et laver autant que nécessaire la parcelle mise à disposition, de manière à ôter tout dépôt, déchet et souillure de quelque nature que ce soit, même à titre provisoire, provenant de l'usage et de l'ouverture au public de la station de surveillance
- éliminer les boues produites par les eaux pluviales et plus généralement toute stagnation de liquides et détritiques
- enlever, immédiatement et à ses frais, toute affiche apposée indûment dans le périmètre autorisé ;

Dans tous les cas et quelle qu'en soit la raison, la présence et l'exploitation de la station de surveillance ne devront occasionner aucune gêne, hors de l'emprise du chantier, à la circulation et à la sécurité des personnes et des véhicules empruntant notamment le boulevard Haussmann à Paris 9^e, ni non plus susciter aucun trouble ni désagrément aux habitants des immeubles riverains ;

Il est aussi entendu qu'aucune rampe d'éclairage, ni qu'aucun fil électrique ou câble aérien, même à titre provisoire, ne seront installés sur le terrain correspondant ;

En conséquence, toute utilisation à des fins autres que celles expressément mentionnées ainsi que toute défaillance dans l'entretien de la station de surveillance entraîneront le retrait de l'autorisation selon la procédure décrite à l'article 6 suivant.

ARTICLE 6. - RETRAIT DE L'AUTORISATION

ASSUJETTI AUX TRAVAUX DE DEPOSE DE LA STATION DE SURVEILLANCE

CAUSES ET CONDITIONS DE RETRAIT DE L'AUTORISATION

CAUSES

D'abord les trois cas prévus à l'article 2, sous le titre Durée et portant sur l'ensemble des trois paragraphes, induisent un retrait immédiat de l'autorisation avec remise en état des lieux et libération de la parcelle telles que définies ci-après dans cet article sous l'intitulé Dépose ainsi qu'au troisième paragraphe sous l'intitulé Conditions ;

Pour mémoire, ces trois cas intrinsèquement liés correspondent à :

- la nature de domanialité publique de la parcelle
- une urgence motivée
- une raison d'intérêt général ;

Ensuite, l'ASSOCIATION AIRPARIF pourra renoncer au bénéfice de cette autorisation en avisant l'Administration par écrit au moins deux mois à l'avance ;

Enfin en ce qui concerne l'inobservation des clauses, charges et conditions du présent arrêté, une mise en demeure d'avoir à remplir ses obligations sera adressée à l'ASSOCIATION AIRPARIF par lettre recommandée avec accusé de réception.

CONDITIONS

Pour tous les cas du retrait de l'autorisation pour faute de l'ASSOCIATION AIRPARIF, à l'expiration du délai d'un mois, si la mise en demeure est restée infructueuse, la décision de résiliation sera prise par la Ville de Paris, notifiée en la forme administrative ou par lettre recommandée avec accusé de réception ;

Ce délai d'un mois sera réduit à huit jours en cas de manquement à l'un des articles énonçant explicitement un retrait de l'autorisation ;

Dans cette éventualité comme dans celle susdite des trois cas de retrait immédiat ou encore au gré de l'Administration, l'ASSOCIATION AIRPARIF, ou ses ayants cause, sera tenue de satisfaire à la

sommatation qui lui sera faite en la forme administrative ou par lettre recommandée avec accusé de réception, en débarrassant et évacuant le terrain sous le délai indiqué ou la mention sans autre avis, faute de quoi il y sera procédé d'office par les soins de l'Administration et aux frais, risques et périls de la l'ASSOCIATION AIRPARIF, sans préjudice des poursuites exercées à son encontre pour occupation illicite du domaine public.

DEPOSE DE LA STATION DE SURVEILLANCE

En cas de retrait de l'autorisation, ou de renonciation à son bénéfice, l'ASSOCIATION AIRPARIF sera tenue sous le contrôle des services techniques de la Ville de Paris de supprimer la station de surveillance construit et d'enlever les matériaux en provenant, le tout sans indemnité quelconque et à ses frais, risques et périls ;

Faute pour l'ASSOCIATION AIRPARIF de s'y conformer et sans autre avis ainsi qu'à son entière charge, il y sera procédé d'office par la Ville de Paris ;

Parallèlement l'ASSOCIATION AIRPARIF devra supporter, avec une majoration de 10 % de frais généraux, le montant TTC des travaux induits par la modification, la réfection ou le rétablissement dans leur état primitif tant de la voie publique parisienne que des ouvrages et réseaux de la Ville de Paris et de ses sociétés concessionnaires ;

Enfin la remise de la parcelle donnera lieu à visite contradictoire et établissement d'un procès-verbal ;

ARTICLE 7. – RESPONSABILITE

NON-RECOURS, DOMMAGE

CHAMP D'APPLICATION

L'ASSOCIATION AIRPARIF sera entièrement responsable, tant envers la Ville de Paris qu'envers les tiers et sans aucun recours contre la Ville de Paris, de tout accident, dommage et conséquence dommageable, poursuite quelconque et tout autre motif pouvant provenir et provenant :

- des travaux de mise en place, de protection et réparation, enfin de dépose, de tout ou partie de la station de surveillance implantée sur la voie parisienne
- de la présence, de l'usage et exploitation, de l'entretien, de la station de surveillance
- de l'inobservation des prescriptions légales et réglementaires actuelles, dont celles visées explicitement dans la présente autorisation, et de celles qui viendraient à être prises ultérieurement pouvant s'y appliquer

A cet égard, elle devra garantir la Ville de Paris contre toute réclamation de tiers pouvant être déposée à ce sujet.

SUITES PECUNIAIRES

De surcroît, l'ASSOCIATION AIRPARIF supportera seule les suites pécuniaires des dommages et conséquences dommageables de toute nature qui pourraient être causés :

- à la station de surveillance installé par ses soins sur la parcelle parisienne
- aux biens et à la personne des tiers
- ainsi qu'à la Ville de Paris et ses préposés

Ces dispositions trouveraient application aux dommages pouvant survenir du fait ou à l'occasion de l'exécution de la présente autorisation comme à ceux résultant de travaux de quelque nature que ce soit réalisés par l'ASSOCIATION AIRPARIF ;

En résumé, l'ASSOCIATION AIRPARIF se privera de tout recours contre la Ville de Paris, ses agents et ses éventuels assureurs et consentira non seulement à les garantir contre toute action ou réclamation exercée à leur encontre mais aussi à les indemniser des préjudices subis.

TROUBLES DE JOUISSANCE

L'ASSOCIATION AIRPARIF ne pourra soulever aucune réclamation du fait de dommage ou conséquence dommageable que pourrait subir tout ou partie de la station de surveillance, quelle qu'en soit la cause et notamment par suite :

- d'accident sur la voie publique, dans les égouts, dans les conduites d'eau, de gaz, canalisations électriques
- d'infiltrations d'eau quelle qu'en soit l'origine
- de travaux que la Ville de Paris ou ses concessionnaires exécuteraient à proximité ;

Parallèlement, l'ASSOCIATION AIRPARIF sera tenue de supporter, à ses frais et sans pouvoir prétendre à aucune indemnité, les troubles de jouissance et les modifications de tout ou partie de la station de surveillance et de l'usage qui en est fait sur la parcelle parisienne dus :

- notamment aux travaux induits et interventions des services publics et concessionnaires de la Ville de Paris tels que prévus dans la présente autorisation.

ARTICLE 8. - CONDITIONS FINANCIERES

FRAIS DE SURVEILLANCE

L'ASSOCIATION AIRPARIF versera en une seule fois et d'avance, au premier avis de M. le Receveur Général des Finances, une provision destinée à couvrir les frais de surveillance facturés par la Ville de Paris pour le contrôle des travaux d'implantation sur la voie publique municipale de la station de surveillance :

- Provision représentant 10% du coût des travaux à déterminer avec la subdivision du 9^{ème} arrondissement lors de la conférence sur place avant le début des travaux ;

Cette provision sera inscrite au budget de fonctionnement de la Ville de Paris, section recette sous la fonction 820 et la nature 70 688 de l'exercice 2009

FRAIS GENERAUX

L'ASSOCIATION AIRPARIF versera également à la Ville de Paris une provision destinée à couvrir le montant de création provisoire d'aménagements sécuritaires et des travaux de signalisation horizontale et verticale liés à la réalisation du projet :

- provision représentant 10% du coût des travaux à déterminer avec la subdivision du 9^{ème} arrondissement lors de la conférence sur place avant le début des travaux ;

Toutefois si des travaux initialement non prévus étaient exécutés notamment de réfection de la voie publique, l'ASSOCIATION AIRPARIF devra s'acquitter de cette somme majorée de 10 % pour frais généraux et de surveillance.

MODALITES DE VERSEMENT

Ces provisions, ne constituant pas un forfait, donneront lieu à un recouvrement complémentaire ou au remboursement du reliquat, en fonction du coût réel examiné dès l'achèvement des travaux puis l'établissement du procès-verbal de récolement constaté par le règlement des comptes y afférents ;

Les dispositions se rapportant aux frais tant de surveillance que généraux seront applicables aux éventuels travaux ultérieurs y compris de dépose de la station de surveillance, étant rappelé que l'ASSOCIATION AIRPARIF supportera pareillement le supplément de frais que la présence de sa station de surveillance occasionnerait au moment de l'établissement d'ouvrages et réseaux, à construire, de la Ville de Paris et de ses concessionnaires.

REDEVANCE DOMANIALE

L'ASSOCIATION AIRPARIF est exonérée de toute redevance domaniale pour cette occupation du domaine public

IMPOTS ET CONTRIBUTIONS PENDANT TOUTE LA DUREE DE L'OCCUPATION

L'ASSOCIATION AIRPARIF devra satisfaire à toutes les charges de ville et de police actuelles ou futures, au besoin et à ses frais par modification de la station de surveillance ;

De même pendant toute la durée de l'occupation, elle acquittera directement les impôts et taxes de toute nature auxquels elle peut ou pourrait être assujettie du fait de la propriété et de l'utilisation donnée à sa station de surveillance, alors même qu'ils frapperaient le terrain et seraient mis à la charge de la Ville de Paris.

ARTICLE 9. - DROIT DES TIERS

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 10. - JUGEMENT DES CONTESTATIONS

Cette décision peut être contestée devant le Tribunal Administratif de Paris dans les deux mois à partir de sa notification ;

Elle peut également, sous le même délai, faire l'objet d'un recours gracieux auprès du Maire de Paris ; au terme des deux mois suivant la réponse (ou si non-réponse valant alors rejet implicite) le recours contentieux doit être introduit.

ARTICLE 11. - DESTINATAIRES

Copie certifiée conforme du présent arrêté sera adressée à :

M. le Préfet de Police – 9, boulevard du Palais - 75195 Paris cedex 04

- * Direction des Transports et de la Protection du Public
Sous-direction du Commerce et des Transports
Bureau de la Réglementation et de la Documentation

- * Direction de l'Ordre Public et de la Circulation
Bureau d'Etudes et d'Impact

M le Directeur des Finances
Bureau F5, comptabilité et régies,

M. le Receveur Général des Finances, Trésorier-Payeur Général de la région
d'Ile-de-France, Service recouvrement divers, collectivité 166

M. le Directeur de la voirie et des déplacements

- * Mme le chef de la 1^{ère} Section Territoriale de Voirie, 9^{ème} arrondissement

- * M. le chef de la Division des plans de voirie

L'ASSOCIATION AIRPARIF se tenant 7 rue Crillon 75004 Paris - par voie de notification.

Fait à Paris, le **29 JAN. 2009**

POUR COPIE CERTIFIEE CONFORME
PARIS, LE 4 FEV. 2009

Le Maire de Paris

Pour le Maire et par délégation :
Le Chef de la Subdivision
des occupations du domaine public

André POISSON

Pour le Maire de Paris et par délégation :

L'ingénieur divisionnaire des travaux
Chef de la division réglementation,
Autorisations et contrôle

Bernard BRANCHU

ANNEXE 5 : EXEMPLES DE CONVENTION ENTRE AASQA ET ORGANISME D'ACCUEIL D'UNE STATION DE MESURE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Exemple n°3 : exemples de permission de voirie / arrêté de voirie portant permission de voirie



LE DÉPARTEMENT

PERMISSION DE VOIRIE

2014-VDR n°01

Nature de l'occupation : Station de mesure qualité de l'air

RD 383

Sens 1 au PR **4+840**

Commune de **Villeurbanne**

Air Rhône alpes
3 allée des Sorbiers
69500 Bron

LE PRÉSIDENT DU CONSEIL GÉNÉRAL DU RHÔNE

Vu le code général des collectivités territoriales ;

Vu le code de la voirie routière ;

Vu le code général des propriétés des personnes publiques ;

Vu le règlement sanitaire et le règlement de voirie de la commune concernée,

Vu la délibération du Conseil général en date du 31 mars 2006, portant règlement de voirie et fixant le tarif des redevances à percevoir au profit du Département, pour l'occupation temporaire du domaine public routier départemental ;

Vu l'arrêté départemental n° ARCG-DJU-2014-0009 en date du 17 février 2014, portant délégation de signature à Patrick Martinez, directeur général adjoint des services départementaux, chargé du pôle Infrastructures et déplacements, et à certains directeurs de service ;

Vu la lettre de demande d'occuper le domaine public routier départemental de la RD 383 en date du 13/08/2014 ;

Vu le dossier technique ;

Considérant que pour les besoins de l'établissement et de l'exploitation de son réseau, le permissionnaire doit procéder à l'installation *sous et sur* le domaine public routier des équipements décrits ci après.

ARRÊTE

Article 1 - Nature de l'occupation

Mme Vagnot représentant Air Rhône Alpes domicilié 3 allée des Sorbiers, 69500 BRON est autorisée pour les besoins **d'une station de mesure de la qualité de l'air** décrits dans sa demande à occuper le domaine public routier du Département du Rhône, aux conditions définies par la présente permission de voirie.

Description de l'occupation : Les travaux, effectués par l'entreprise **Général du Bâtiment** consistent à **installer une cabine de mesure de la qualité de l'Air et à amener l'énergie pour son alimentation**, nécessitant :

- la pose d'une goulotte métallique sur 70 ml fixée sur un mur de soutènement
- le percement d'un mur de soutènement d'un diamètre de 60 mm
- l'ouverture d'une tranchée sous *le trottoir*, d'une longueur de **0.5** mètres
- la création d'une plateforme en béton de 3 ml * 4 ml,
- la pose d'une glissière métallique de protection de 20 ml
- la pose d'une cabine de mesures.

Ces travaux se situent *RD 383 sens 1 PR 4+840 sur la contre allée*.

L'autorisation est accordée à titre précaire et révocable.

Il est expressément indiqué que ce titre ne confère pas de droit réel à l'occupant.

La présente permission de voirie est réputée caduque lorsque les travaux pour lesquels elle est sollicitée n'ont pas été exécutés avant l'expiration d'un délai d'un an à compter de sa délivrance.

Article 2 - Prescriptions techniques

Les interventions du permissionnaire sur le domaine public routier doivent apporter le moins de perturbations possibles à la circulation routière, affectation première du domaine routier.

Le permissionnaire s'engage à faire exécuter les travaux définis à l'article 1 dans le respect de la réglementation ci-dessus visée et notamment des dispositions du règlement de voirie départementale.

Il s'engage également à faire exécuter les travaux dans le respect des prescriptions de la charte pour la prévention et la sécurité des chantiers sur le domaine public routier départemental, conclue le 26 mai 1993.

La chaussée et ses dépendances laissées libres à la circulation, devront rester en parfait état de propreté. Aucun dépôt de matériaux n'y sera toléré.

Les dégradations de la chaussée et des dépendances causées du fait des travaux, seront réparées à ses frais par le permissionnaire et suivant les prescriptions données par le responsable technique du bureau des **Voies Départementales Rapides**.

Le permissionnaire devra en outre respecter les dispositions particulières suivantes :

Pour les réseaux enfouis : A l'identique avec une finition béton sur 5 cm d'épaisseur

Pour les réseaux aériens :

- Toutes implantations (tranchées, poteaux armoires...) devront être vues sur place avec le responsable technique du bureau des **Voies Départementales Rapides** avant le démarrage des travaux.

Autres :

- Le fil d'eau sera conservé ;

Trottoirs :

- Les bordures devront reposer sur un lit de béton dosé à 250 kg / m³ de 0.15 m d'épaisseur et épaulées avec le même matériau ;
- Dans le cas de détérioration de bordures, elles seront remplacées par des bordures neuves de même type aux soins et aux frais du permissionnaire selon les règles de l'art ;

Tous les frais nécessités par les mesures prescrites ci-dessus sont à la charge du permissionnaire.

Article 3 - Ouverture du chantier et délai d'exécution

Le permissionnaire informera le responsable technique du bureau des **Voies Départementales Rapides** du début des travaux au moins 15 jours ouvrables avant l'ouverture du chantier.

Le délai d'exécution est fixé à **30** jours.

Article 4 - La surveillance du chantier

Les travaux autorisés définis à l'article 1, sont soumis au contrôle du responsable technique du bureau des **Voies Départementales Rapides**.

A cet effet, le permissionnaire se conforme à toutes les indications que cet agent jugera utile de lui donner, dans l'intérêt de la conservation de la route et de ses dépendances ou de la sécurité.

Pour les constructions, le permissionnaire avertit ce même responsable dès que leur implantation sera matériellement réalisée, afin que l'alignement soit vérifié. Sans l'accomplissement de cette formalité, le permissionnaire assume toutes les conséquences du non-respect de l'alignement.

Article 5 - Sécurité et signalisation du chantier

Le permissionnaire aura la charge de la signalisation réglementaire de son chantier, de jour et de nuit, et sera responsable des accidents pouvant survenir par défaut ou insuffisance de cette signalisation.

La signalisation sera conforme à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière (livre I 8ème partie) approuvée par l'arrêté interministériel du 6 novembre 1992 et, modifié par les textes subséquents.

Elle sera mise en place par le permissionnaire à ses frais et sous sa responsabilité.

La signalisation devra être continuellement adaptée à la configuration et au mode d'exploitation du chantier.

L'ouverture du chantier ne peut être effective sans l'obtention des arrêtés de police de réglementation de la circulation qui devront être demandés auprès de la Mairie en agglomération ou au bureau des **Voies Départementales Rapides** hors agglomération, au moins quinze jours avant le début des travaux.

L'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé découlant de la loi n° 93.1418 du 31 décembre 1993 de ses décrets d'application doit être assurée par le pétitionnaire maître d'ouvrage, qui en garde l'entière responsabilité.

Article 6 - Redevance d'occupation

Le permissionnaire devra verser au Département une redevance annuelle de **0 €**.
L'état de redevance est joint en annexe.

Article 7 - Obligations

Etat des lieux :

Préalablement à la réalisation des travaux, un état des lieux contradictoire pourra être demandé par le permissionnaire lors de la mise à disposition des lieux.
En l'absence de ce constat, les lieux sont réputés en bon état d'entretien et aucune contestation ultérieure ne sera admise.

Des l'achèvement de la réfection définitive, il sera procédé à une réception des travaux, à laquelle les services municipaux pourront être associés. Un état des lieux contradictoire sera établi entre le Département et le permissionnaire, dont la date constitue le point de départ du délai de garantie d'un an.

Le permissionnaire devra procéder à ses installations techniques en concertation et avec l'autorisation du gestionnaire de voirie en respectant strictement les normes techniques et les règles de l'art.

Le permissionnaire doit se prémunir par des précautions adéquates et sous sa responsabilité technique des sujétions inhérentes à l'occupation du domaine public. Il doit notamment se prémunir contre les mouvements du sol, les tassements des remblais, les vibrations, l'effet d'écrasement des véhicules lourds, les infiltrations y compris des sels de déverglaçage, le risque de déversement sur ses installations de produits corrosifs ou autres par des usagers, des mouvements affectant les tabliers des ouvrages d'art, les résistances au vent pour les lignes aériennes ou pylônes, etc.

Article 8 - Responsabilité

Le permissionnaire sera seul responsable de tout accident pouvant survenir du fait des travaux.

Le permissionnaire renonce par avance, inconditionnellement et irrévocablement, à saisir le Département du Rhône de toute réclamation gracieuse et les tribunaux de toute action juridictionnelle tendant à l'indemnisation des dommages de toute nature, y compris les simples troubles de jouissance, occasionnés à ses infrastructures du fait de l'existence ou de l'exploitation du domaine public occupé.

Article 9 - Récolement :

Pour les installations le nécessitant, un plan de récolement situant l'emplacement exact des installations effectuées sera adressé après achèvement des travaux, dans un délai de 30 jours, au responsable technique du bureau des **Voies Départementales Rapides**.

Le plan de récolement sera adressé sous un format adapté indiqué par le responsable technique.

Article 10 - interventions ultérieures sur le réseau

Le permissionnaire s'engage à maintenir les lieux occupés en bon état d'entretien pendant toute la durée de son occupation et à ce que les ouvrages restent conformes aux conditions de l'occupation.

Sans préjudice des contraintes propres à l'affectation ou à l'exploitation du domaine public, les préposés du permissionnaire pourront accéder aux installations pour les besoins de l'entretien, de la maintenance et des modifications de celles-ci, de manière à garantir la continuité et la qualité du service.

Ces interventions seront organisées et programmées selon l'ensemble des dispositions définies par l'article 2 ci-dessus, adaptées aux contraintes qui peuvent résulter de la période de l'intervention.

Article 11 - déplacement ou modification des installations

Le propriétaire du réseau routier conserve le droit de demander une modification ou un déplacement du réseau autorisé pour tout motif d'intérêt général ou local, ainsi que pour des motifs d'amélioration environnementale, de développement urbanistique, une réduction de gêne, une amélioration d'aisances de voirie.

Le permissionnaire supporte sans indemnité tous les frais de déplacement ou de modification des infrastructures qu'il a aménagées en vertu de la présente permission de voirie, dès lors que ce déplacement ou cette modification est la conséquence de travaux entrepris dans l'intérêt du domaine public occupé et que ces travaux constituent une opération d'aménagement conforme à la destination de ce domaine.

Article 12 - garantie contre les malfaçons, le non respect des prescriptions techniques ou les vices cachés

Dès lors que le permissionnaire procède à une réfection de la chaussée et/ou de ses abords, ce dernier garantit le Département du Rhône, pendant un an à compter de la réception, de tout dommage ou dégradation survenant du fait des travaux exécutés ou du non respect des prescriptions techniques. A l'expiration de ce délai de garantie, le permissionnaire sera dégagé de toute responsabilité envers le Département, sauf en cas de malfaçons ou de vice caché.

Le Département est alors fondé, après mise en demeure non suivie d'effet dans les dix jours à exécuter les travaux soit en régie, soit à l'entreprise, aux frais du permissionnaire.

Article 13 - protection des installations

Après la réalisation des installations, un plan de récolement situant l'emplacement exact de celles-ci sera établi par le permissionnaire et adressé :

- au responsable technique du bureau des **Voies Départementales Rapides**
- à la mairie de **Villeurbanne** selon les dispositions du décret 91-1147 du 14 octobre 1991 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens, ou subaquatiques de transport ou de distribution.

Article 14 - cas d'urgence

Pour le permissionnaire

En cas d'urgence justifiée, le permissionnaire peut entreprendre sans délai les travaux de réparation, sous réserve que le responsable technique de l'unité territoriale et le maire de la commune concernée, lorsque les travaux sont effectués en agglomération, soient avisés immédiatement par mail, afin de d'éviter à tout inconvénient immédiat pour la circulation. Cet envoi précisera la nature, la situation, l'emprise, la date et la durée prévisible de l'intervention avec les dispositions de sécurité envisagées.

Dans les 24 heures, le propriétaire du réseau routier s'oppose à l'intervention, ou fixe au permissionnaire, les conditions particulières de leur exécution. Le permissionnaire est tenu de s'y conformer quelles que soient les dispositions déjà prises.

Pour le Département du Rhône

En cas d'urgence justifiée, le propriétaire du réseau routier peut exécuter d'office, sans mise en demeure préalable et aux frais du permissionnaire, les travaux qu'il juge nécessaires au maintien de la sécurité routière.

Le permissionnaire en sera avisé sans délai.

Article 15 - droit des tiers – réglementation

La présente permission de voirie ne vaut que sous réserve des droits des tiers et des règlements en vigueur, notamment en matière d'environnement, d'urbanisme ou d'installations classées.

Elle ne dispense en aucun cas le permissionnaire de satisfaire aux obligations découlant du caractère des travaux et ouvrages à réaliser.

Elle ne préjuge en rien des obligations qui peuvent être imposées au titre de la voirie nationale, communale ou communautaire lorsque les ouvrages ou installations sont également situés sur l'emprise de celles-ci.

Article 16 – Notification

Le présent arrêté sera notifié à **Air Rhône Alpes**, permissionnaire

Copie sera adressée au :

Maire de **Villeurbanne**

A **Lyon**,

le **19 août 2014**

Pour la Présidente et par délégation



Alain BUHR

Adjoint au chef de service

**Direction Interdépartementale des Routes Est
District de Strasbourg**

17, rue du Zielbaum
67200 STRASBOURG

**ARRETE DE VOIRIE PORTANT
PERMISSION DE VOIRIE**

Référence : STG / 2008 / 67 / A 35 / 001

LE PREFET DU BAS-RHIN

- VU** le dossier en date du 15 février 2008 par lequel la société ASPA demande l'autorisation d'implanter une station de mesure des polluants atmosphériques sur le domaine public routier de l'autoroute A 35, sur le territoire de la commune de Strasbourg.
- VU** le Code de la voirie routière,
- VU** le Code général de la propriété des personnes publiques,
- VU** le Code du domaine de l'État,
- VU** l'arrêté préfectoral du 30 janvier 2008 portant délégation de signature à M. Georges TEMPEZ, directeur interdépartemental des routes Est, relative aux pouvoirs de police de la circulation, de police de la conservation, de gestion du domaine public routier national,

ARRETE

ARTICLE 1 - Autorisation

Le pétitionnaire est autorisé à implanter une station de mesure des polluants atmosphériques sur le territoire de la commune de Strasbourg près de l'autoroute A 35, à hauteur de l'échangeur A35-RN4 au PR 303+300, dans l'accotement de la bretelle de sens Paris vers Allemagne, à charge pour lui de se conformer aux dispositions des articles suivants.

ARTICLE 2 – Prescriptions techniques particulières

Les ouvrages seront implantés conformément au plan annexé à la demande d'autorisation déposée par le pétitionnaire.

Les réseaux de raccordement de la station de mesure (électricité et téléphone) sont inclus dans la présente autorisation.

ARTICLE 3 - Responsabilités

Cette autorisation est délivrée à titre personnel et ne peut être cédée.

Son titulaire est responsable tant vis-à-vis de l'État que des tiers, des accidents de toute nature qui pourraient résulter de la présence de ses biens.

Le pétitionnaire se devra d'entretenir les ouvrages implantés sur le domaine public.

Le pétitionnaire pourra notamment être tenu de procéder, à la demande du gestionnaire de la voirie, à l'effacement des graffitis qui pourraient affecter son ouvrage.

Les droits des tiers sont et demeurent réservés.

ARTICLE 4 - Validité et renouvellement de l'arrêté - Remise en état des lieux

La présente autorisation est délivrée à titre précaire et révocable. Elle peut être retirée à tout moment pour des raisons de gestion de voirie sans qu'il puisse en résulter pour le pétitionnaire de droit à indemnité.

Elle est consentie, en ce qui concerne l'occupation du domaine public pour une durée de 5 ans à compter du 1^{er} janvier 2009, soit du 1^{er} janvier 2009 au 31 décembre 2013.

En cas de révocation de l'autorisation ou au terme de sa validité en cas de non-renouvellement, son bénéficiaire sera tenu, si les circonstances l'exigent, de remettre les lieux dans leur état primitif dans le délai d'un mois à compter de la révocation ou du terme de l'autorisation. Passé ce délai, en cas d'inexécution, un procès-verbal sera dressé à son encontre, et la remise en état des lieux pourra être exécutée d'office aux frais du bénéficiaire de la présente autorisation.

Le gestionnaire de voirie se réserve le droit de demander le déplacement des ouvrages autorisés aux frais de l'occupant, dès lors que des travaux de voirie seront exécutés dans l'intérêt du domaine occupé.

ARTICLE 5 - Redevance

Étant donné le caractère d'utilité publique de l'ouvrage, la présente autorisation est accordée sans redevance.

Fait à Strasbourg, le

24 NOV. 2008

Pour le préfet et par délégation,
le chef de la Division d'Exploitation de Strasbourg



Frédéric DAVID

DIFFUSION

Le bénéficiaire pour attribution

La DIR Est / District de Strasbourg pour attribution

La DIR Est / SPR / CGD pour attribution

Le présent arrêté peut être contesté dans un délai de 2 mois devant le tribunal administratif compétent, à raison du lieu de la demande d'occupation.

Conformément aux dispositions de la loi 78-17 du 06/01/1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, le bénéficiaire est informé qu'il dispose d'un droit d'accès et de rectification qu'il peut exercer, pour les informations le concernant, auprès du gestionnaire de la voirie ci-dessus désigné.

