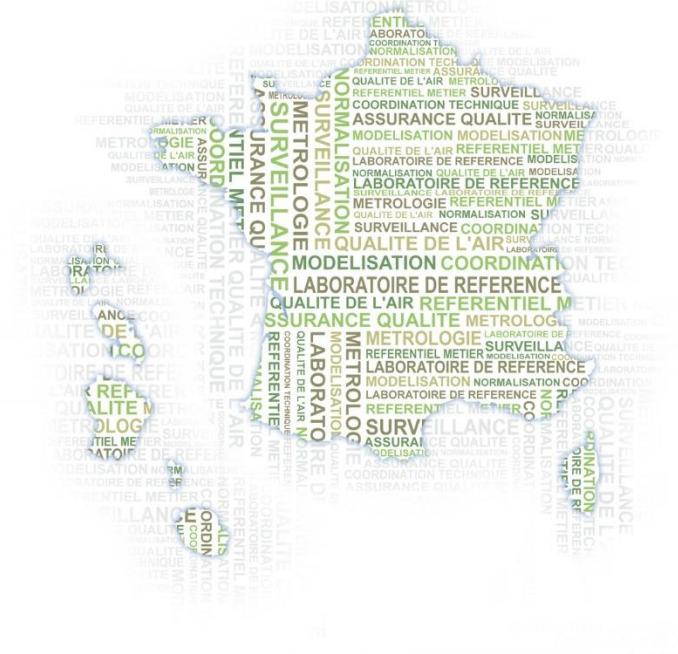


Le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air

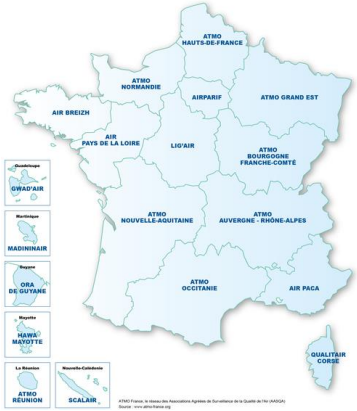
Présentation des données mises à disposition par le LCSQA

Les acteurs du dispositif national

Le Ministère chargé de l'environnement (MTES/DGEC/BQA)

- définit la **politique nationale de surveillance, de prévention et de l'information** du public sur l'air.
- *définit les* **réglementations** relatives aux polluants atmosphériques, en accord avec les dispositions européennes,
- assure la **mise en œuvre de la surveillance** et le respect des modalités de surveillance.

La surveillance de la qualité de l'air sur le territoire national est confiée aux 18 **associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA).**



Le consortium Prev'air est en charge du développement, de la maintenance et de l'exploitation de la plate-forme de prévision et de cartographie de la qualité de l'air à l'échelle nationale

Le laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA) est l'organisme en charge de la coordination technique du dispositif

Le LCSQA (www.lcsqa.org)

Au service du dispositif national de surveillance de la qualité de l'air depuis 1991

Environ 60 personnes réparties au sein des trois organismes membres

- 1991 : Premiers travaux
- 1995 : Création du LCSQA (accord cadre) s'appuyant sur les compétences des trois membres :
  - l'Ecole Nationale Supérieure Mines-Telecom Lille Douai (IMT LD)
  - Le laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE)
  - L'institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)
- 2005 : Création d'un **G**roupement d'**I**ntérêt **S**cientifique (GIS)
- 2011 : Prise en charge de la coordination technique du dispositif (arrêté du 29 juillet 2010)
- 2017 : Publication de l'arrêté du 19 avril 2017 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant

Le LCSQA (www.lcsqa.org)

Missions du LCSQA :

Appui scientifique et technique au ministère chargé de l'environnement et aux AASQA dans le souci constant d'améliorer le dispositif national de surveillance

Missions et obligations définies dans l'arrêté du 19 avril 2017 reprises dans les 4 orientations du contrat de performance :

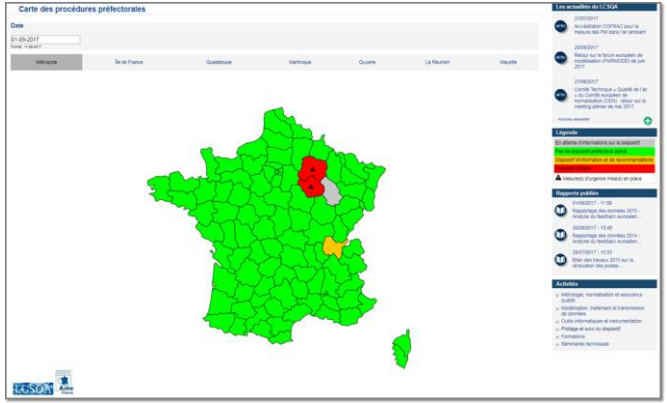
- Garantir la qualité des données du dispositif et leur adéquation avec les exigences européennes et les besoins de surveillance ;
- **Assurer la diffusion et la valorisation au niveau national des données produites par le dispositif ;**
- Améliorer les connaissances scientifiques et techniques du dispositif pour accompagner la mise en œuvre des plans d'action et anticiper les enjeux futurs du dispositif ;
- Coordonner et animer le dispositif.

Mise à disposition des données

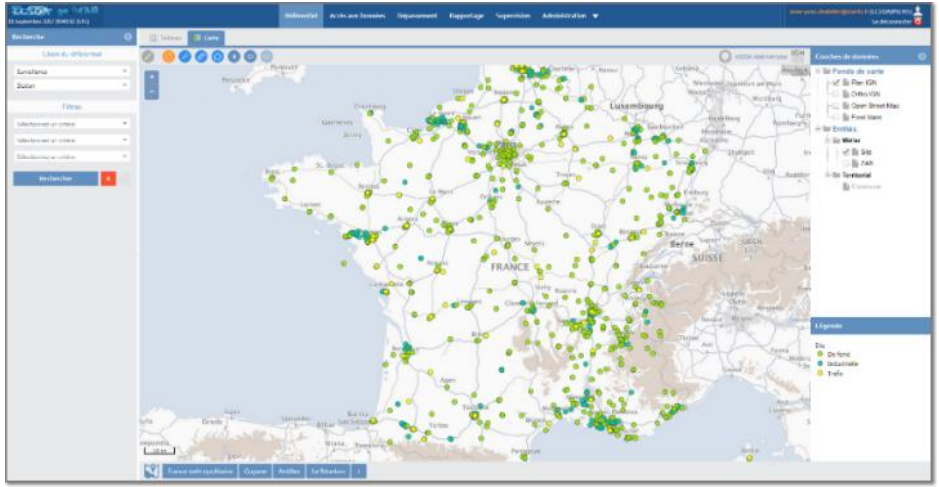
- **Assurer la diffusion et la valorisation au niveau national des données produites par le dispositif**

Le LCSQA est responsable de la collecte et de la bancarisation nationale des données produites par le dispositif au niveau national et **contribue à leur mise à disposition** et leur exploitation, au niveau européen et national :

- Développer et maintenir les outils GEOD'AIR et Vigilance atmosphérique



Vigilance atmosphérique
https://www.lcsqa.org/fr/vigilance-atmospherique



GEOD'AIR - Données temps réel disponibles sur :
https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/donnees-temps-reel-de-mesure-des-concentrations-de-polluants-atmospheriques-reglementes-1/

Données mises à disposition

A l'occasion de la 4ème journée nationale de la qualité de l'air, le LCSQA a mis à disposition du public les données "temps réel" de qualité de l'air.

Ces données sont téléchargeables sur la plateforme data.gouv.fr :
https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/donnees-temps-reel-de-mesure-des-concentrations-de-polluants-atmospheriques-reglementes-1/

Les données quart-horaires mesurées par les AASQA au moyen d'analyseurs automatiques sont transmises au fil de l'eau au LCSQA pour être intégrées dans la base nationale de qualité de l'air (GEOD'AIR). Les données sont ensuite agrégées à une résolution horaire selon des règles strictes fixées pour le rapportage réglementaire avant de les mettre à disposition. Elles décrivent les concentrations des polluants atmosphériques suivants :

- Ozone (O_3)
- Dioxyde d'azote (NO_2)
- Dioxyde de soufre (SO_2)
- Particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM_{10})
- Particules de diamètre inférieur à 2,5 µm ($PM_{2.5}$)
- Monoxyde de carbone (CO)

Ce flux de données temps réel (ou données UTD pour « Up-To-Date ») est nommé par convention **« flux E2 »**.

Données mises à disposition

Pour une meilleure compréhension et utilisation des données mises à disposition et afin de fournir aux utilisateurs intéressés des clefs d'interprétation des fichiers proposés le LCSQA a rédigé une note décrivant les données et les « méta-données » mises à disposition.

Cette note ainsi que plusieurs documents règlementaires sont disponibles sur la plateforme data.gouv.fr : https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/donnees-temps-reel-de-mesure-des-concentrations-de-polluants-atmospheriques-reglementes-1

TRES IMPORTANT

Le flux des données temps réel intègre des données dites « brutes » qui **n'ont pas nécessairement été vérifiées, c'est-à-dire validées techniquement, par les producteurs de données au moment de leur transmission.**
Ces données sont donc mises à disposition à titre d'information mais ne sauraient être utilisées pour vérifier le respect des valeurs limites de qualité de l'air ou estimer rigoureusement l'exposition de la population à la pollution atmosphérique.

Le statut « vérifié » ou « brut » des données est repéré par un code qualité associé à la mesure.
Un autre code qualité précise le caractère valide ou invalide de la donnée ; ce caractère peut évoluer à l'issue de l'opération de validation technique réalisée par le producteur.

Données mises à disposition – flux E2

Les fichiers de données de concentrations mis à disposition sont mis à jour toutes les heures selon le processus décrit dans la note disponible sur la plateforme data.gouv.fr

- Les fichiers de **données brutes** sont ceux notés : « *_T.xml »
- Les fichiers des **données validées** sont ceux notés : « *_V.xml »

Ce fichier « **flux E2** » seul n'est pas autoporteur. Il doit être interprété à l'aide de données référentielles qui permettent la caractérisation précise de la mesure : localisation de la station, typologie de la station et du point de prélèvement, méthode de mesure utilisée, dates de fonctionnement…

Ces informations nécessaires à la bonne interprétation des données sont contenues dans deux fichiers annexes, également téléchargeables sur le site et nommés « dataset B » et « dataset D ».

Les extraits présentés ci-après à titre d'exemple mettent en évidence les principaux champs disponibles dans le ce fichier « **flux E2** ».
Nous attirons l'attention des utilisateurs sur les champs *Validity* et *Verification* qui précisent respectivement le caractère « valide » ou « invalide » et le statut « vérifié » ou « non vérifié » (« brut ») de la donnée considérée (champs E.6.4 et E.6.5 dans le fichier IPR_MappingDoc.xls)**. Les données issues du fichiers « *_T.xml » ne sont pas vérifiées et doivent être interprétées et utilisées avec la plus grande prudence.**

Données mises à disposition – flux E2

Ci-dessous sont présentés quelques **exemples du « flux E2 »** des fichiers qui sont mis à disposition

```
53    <aqd:reportingPeriod>
54      <gml:TimePeriod gml:id="REP_TP_FR_2018-09-14-07_E2">
55        <gml:beginPosition>2018-09-14T00:00:00Z</gml:beginPosition>
56        <gml:endPosition>2018-09-15T00:00:00Z</gml:endPosition>
57      </gml:TimePeriod>
58    </aqd:reportingPeriod>
59    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_5b4i7j82ec_FR063A_FR40008_8_"/>
60    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_9qd19vssov_FR063A_FR40008_7_"/>
61    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_sesar0jp20_FR063A_FR40008_5_"/>
62    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_2qqel3prlp_FR063A_FR40007_8_"/>
63    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_pojmnccsls_FR063A_FR40007_7_"/>
64    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_reksnb1org_FR063A_FR40007_5_B"/>
65    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_2d6epvnu9g_FR063A_FR40006_8_"/>
66    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_mainjngdm3_FR063A_FR40006_7_"/>
67    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_hqv063ob9c_FR038A_FR12057_7_1"/>
68    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_6hid9mp917_FR038A_FR12053_8_1"/>
69    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_sd143ggg2k_FR038A_FR12053_7_1"/>
70    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_oojlrgigrt_FR038A_FR12053_5_3"/>
71    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_ftpfp59tbu_FR038A_FR12042_8_A"/>
```

TimePeriod : Début et fin de la période de mesure associée à ce fichier de données, ici la journée du 14/09/2018

xlink:href : identifiants des points de prélèvement pour lesquels des données sont fournies dans ce fichier. Un point de prélèvement = une mesure d'un polluant donné sur une station.

Exemple : "FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_oojlrgigrt_FR038A_FR12053_5_3

- FR038A : code du réseau de mesure (voir dataset D)
- FR12053 : code de la station (voir dataset D)
- 5 : code européen du polluant (PM10, cf.http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/pollutant/view)

Données mises à disposition – flux E2

```
1872        <gml:TimeInstant gml:id="FR_OBS_TI_12_FR12053_5_3_2018-09-14-075550">
1873          <gml:timePosition>2018-09-14T07:55:50+00:00</gml:timePosition>
1874        </gml:TimeInstant>
1875      </om:resultTime>
1876      <om:procedure xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/SPP-FR_7_BETA_enviroMP101M"/>
1877      <om:parameter>
1878        <om:NamedValue>
1879          <om:name xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/processparameter/AssessmentType"/>
1880          <om:value xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/assessmenttype/1"/>
1881        </om:NamedValue>
1882      </om:parameter>
1883      <om:parameter>
1884        <om:NamedValue>
1885          <om:name xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/processparameter/SamplingPoint"/>
1886          <om:value xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/SPO-FR12053_5"/>
1887        </om:NamedValue>
1888      </om:parameter>
1889      <om:observedProperty xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/pollutant/5"/>
1890      <om:featureOfInterest xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/SAM-FR12053_5"/>
1891      <om:result>
1892        <swe:DataArray>
1893          <swe:elementCount>
1894            <swe:Count>
1895              <swe:value>5</swe:value>
1896            </swe:Count>
1897          </swe:elementCount>
```

Exemple du **flux E2**

processparameter/SamplingPoint : lien vers le point de prélèvement (SamplingPoint) dont les caractéristiques sont fournies dans le dataset D.

observedProperty : polluant mesuré (5=PM10)

Count : nombre de données horaires disponibles sur la période de mesure (ici 5 pour ce fichier généré à 7h55 le matin)

Données mises à disposition – flux E2

Exemple du **flux E2**


```
1896          </swe:Count>
1897        </swe:elementCount>
1898        <swe:elementType name="FixedObservations">
1899          <swe:DataRecord>
1900            <swe:field name="StartTime">
1901              <swe:Time definition="http://www.opengis.net/def/property/OGC/0/SamplingTime">
1902                <swe:uom xlink:href="http://www.opengis.net/def/uom/ISO-8601/0/Gregorian"/>
1903              </swe:Time>
1904            </swe:field>
1905            <swe:field name="EndTime">
1906              <swe:Time definition="http://www.opengis.net/def/property/OGC/0/SamplingTime">
1907                <swe:uom xlink:href="http://www.opengis.net/def/uom/ISO-8601/0/Gregorian"/>
1908              </swe:Time>
1909            </swe:field>
1910            <swe:field name="Verification">
1911              <swe:Category definition="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/observationverification"/>
1912            </swe:field>
1913            <swe:field name="Validity">
1914              <swe:Category definition="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/observationvalidity"/>
1915            </swe:field>
1916            <swe:field name="Value">
1917              <swe:Quantity definition="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/primaryObservation/hour">
1918                <swe:uom xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/uom/concentration/ug.m-3"/>
1919              </swe:Quantity>
1920            </swe:field>
1921          </swe:DataRecord>
1922        </swe:elementType>
1923        <swe:encoding>
1924          <swe:TextEncoding blockSeparator="@@" decimalSeparator="." tokenSeparator=","/>
1925        </swe:encoding>
1926        <swe:values>
            2018-09-14T00:00:00+00:00,2018-09-14T01:00:00+00:00,3,1,15.3@@2018-09-14T01:00:00+00:00,2018-09-14T02:00:00+00:00,3,1,15.7@@2018-09-14T02:0
            0:00+00:00,2018-09-14T03:00:00+00:00,3,1,15.7@@2018-09-14T03:00:00+00:00,2018-09-14T04:00:00+00:00,3,1,18.8@@2018-09-14T04:00:00+00:00,2018
            -09-14T05:00:00+00:00,3,1,18.8@@</swe:values>
1927        </swe:DataArray>
1928      </om:result>
1929    </om:OM_Observation>
```

Données mises à disposition – flux E2

Exemple du **flux E2**


```
1896          </swe:Count>
1897        </swe:elementCount>
1898        <swe:elementType name="FixedObservations">
1899          <swe:DataRecord>
1900            <swe:field name="StartTime">
1901              <swe:Time definition="http://ww
1902                <swe:uom xlink:href="http://w
1903              </swe:Time>
1904            </swe:field>
1905            <swe:field name="EndTime">
1906              <swe:Time definition="http://ww
1907                <swe:uom xlink:href="http://w
1908              </swe:Time>
1909            </swe:field>
1910            <swe:field name="Verification">
1911              <swe:Category definition="http:
1912            </swe:field>
1913            <swe:field name="Validity">
1914              <swe:Category definition="http:
1915            </swe:field>
1916            <swe:field name="Value">
1917              <swe:Quantity definition="http:
1918                <swe:uom xlink:href="http://d
1919              </swe:Quantity>
1920            </swe:field>
1921          </swe:DataRecord>
1922        </swe:elementType>
1923        <swe:encoding>
1924          <swe:TextEncoding blockSeparator="@@" decimalSeparator="." tokenSeparator=","/>
1925        </swe:encoding>
1926        <swe:values>
            2018-09-14T00:00:00+00:00,2018-09-14T01:00:00+00:00,3,1,15.3@@2018-09-14T01:00:00+00:00,2018-09-14T02:00:00+00:00,3,1,15.7@@2018-09-14T02:0
            0:00+00:00,2018-09-14T03:00:00+00:00,3,1,15.7@@2018-09-14T03:00:00+00:00,2018-09-14T04:00:00+00:00,3,1,18.8@@2018-09-14T04:00:00+00:00,2018
            -09-14T05:00:00+00:00,3,1,18.8@@</swe:values>
1927      </swe:DataArray>
1928    </om:result>
1929  </om:OM_Observation>
```


Exemple : 2018-09-14T00:00:00+00:00,2018-09-14T01:00:00+00:00,3,1,15.3

- **StartTime :** date et heure de début de la mesure en heure TU (temps universel) pour la France métropolitaine et heure locale pour les DROM (14/09/2018 00h00 TU)
- **EndTime :** date et heure de fin de la mesure en heure TU pour la France métropolitaine et heure locale pour les DROM (14/09/2018 01h00 TU)
- **Verification :** statut de la donnée (3, soit « non vérifié », cf. http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/observationverification/view)
- **Validity :** validité de la donnée (1, i.e. « valide », cf. http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/observationvalidity/view)
- **Value :** concentration moyenne mesurée entre l'heure de début et de fin (15.3 µg/m3)

Données mises à disposition - métadonnées

Les fichiers de données de concentrations mis à disposition sont accompagnés de deux autres fichiers nommés « dataset B » et « dataset D » contenant les données référentielles qui vont permettre l'interprétation de la mesure.

Le **dataset B** décrit la zone géographique (ZAS pour Zone Administrative de Surveillance) dans laquelle la mesure est effectuée.

Le **dataset D** décrit les conditions de mesure : localisation du point de prélèvement, typologie du point de prélèvement et de la station, méthode de mesure…

Notons que le dataset D contient également des informations sur des mesures qui ne sont pas soumises à une obligation de rapportage en temps réel (notamment les mesures dites « manuelles ») et qui ne sont donc pas présentes dans les fichiers E2. Il peut aussi contenir des informations sur des stations et points de prélèvement qui ne sont plus en service.

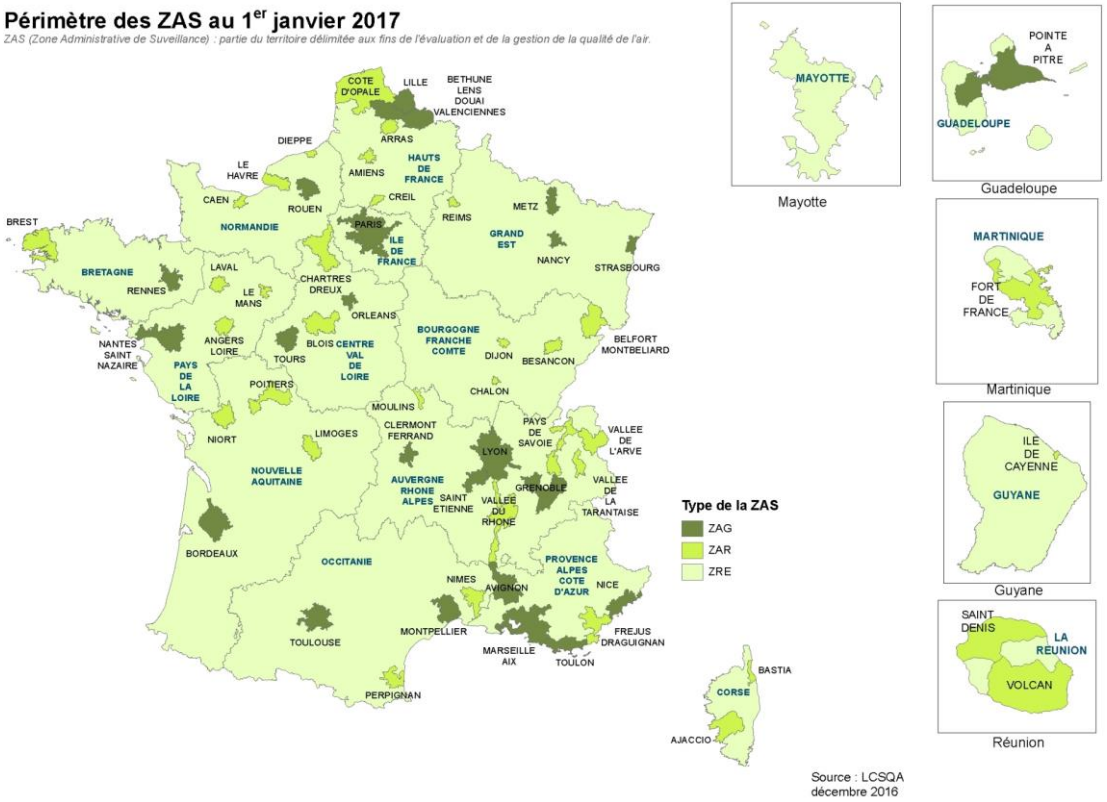
Ci-après sont présentés quelques exemples ainsi que la liste des champs les plus utiles à l'interprétation des flux de données d'observation temps réel avec les dataset B et D.

Données mises à disposition – dataset B

Le **dataset B** contient les informations relatives aux 76 ZAS qui composent le territoire national.
Celles-ci se répartissent de la façon suivante :

- 23 agglomérations (ZAG)
- 35 zones à risque (ZAR)
- 18 zones régionales (ZRE)

Dans le dataset B, les agglomérations sont identifiables par le type « agg » tandis que les zones à risque et zones régionales sont regroupées sous le type « noagg ».



Données mises à disposition – dataset B

```
53      <gml:TimePeriod gml:id="ReportingTimePeriod_2018">
54        <gml:beginPosition>2018-01-01T00:00:00Z</gml:beginPosition>
55        <gml:endPosition>2018-12-31T24:00:00Z</gml:endPosition>
56      </gml:TimePeriod>
57    </aqd:reportingPeriod>
58    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/ZON-FR01ZAG01" />
59    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/ZON-FR01ZRE01" />
60    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/ZON-FR02ZAR01" />
61    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/ZON-FR02ZRE01" />
62    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/ZON-FR03ZAR01" />
63    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/ZON-FR03ZRE01" />
64    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/ZON-FR04ZAR01" />
65    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/ZON-FR04ZAR02" />
66    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/ZON-FR04ZRE01" />
67    <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/ZON-FR06ZRE01" />
```

Exemple du **dataset B**

TimePeriod **:** Début et fin de la période de l'année sur laquelle s'appliquent les zones, ici l'année entière

xlink:href : identifiants des zones décrites dans ce fichier

Exemple : "FR.LCSQA-INERIS.AQ/ZON-FR03ZAR01 »

- FR04ZAR01 : code de la ZAS

Données mises à disposition – dataset B

Exemple du **dataset B**

```
1328  <aqd:AQD_Zone gml:id="ZON-FR04ZAR01">
1329    <am:inspireId>
1330      <base:Identifier>
1331        <base:localId>ZON-FR04ZAR01</base:localId>
1332        <base:namespace>FR.LCSQA-INERIS.AQ</base:namespace>
1333        <base:versionId>1</base:versionId>
1334      </base:Identifier>
1335    </am:inspireId>
1336    <am:name>
1337      <gn:GeographicalName>
1338        <gn:language>fra</gn:language>
1339        <gn:nativeness nilReason="unknown" xsi:nil="true" />
1340        <gn:nameStatus nilReason="unknown" xsi:nil="true" />
1341        <gn:sourceOfName nilReason="unknown" xsi:nil="true" />
1342        <gn:pronunciation nilReason="unknown" xsi:nil="true" />
1343        <gn:spelling>
1344          <gn:SpellingOfName>
1345            <gn:text>ZAR SAINT-DENIS</gn:text>
1346            <gn:script nilReason="unknown" xsi:nil="true" />
1347          </gn:SpellingOfName>
1348        </gn:spelling>
1349      </gn:GeographicalName>
1350    </am:name>
1351    <am:geometry>
1352      <gml:MultiSurface srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::4326" gml:id="FR04ZAR01">
1353        <gml:surfaceMember>
1354          <gml:Polygon gml:id="FR04ZAR01_1">
1355            <gml:exterior>
1356              <gml:LinearRing>
1357                <gml:posList srsDimension="2">-20.876790543999959 55.439208839000059 -20.876794490999941 55.439641312000049 -20.876611383999943
                  55.440364059000046 -20.875353272999973 55.444058192000057 -20.876524225999958 55.456646737000028 -20.877473227999928
                  55.457703921000075 -20.878873561999967 55.459727288000067 -20.881991107999966 55.464866663000066 -20.882623925999951
                  55.465927150000027 -20.883526347999975 55.467840373000058 -20.884246894999933 55.469620894000059 -20.884560616999977
                  55.471367103000034 -20.885150902999953 55.477791607000029 -20.885875244999966 55.485099148000074 -20.885918513999968
                  55.486925025000062 -20.885918938999964 55.486973082000077 -20.885743082999966 55.489560515000051 -20.885423726999932
                  55.491245835000029 -20.884340163999998 55.494370977000074 -20.883847786999979 55.495904204000055 -20.883399459999964
                  55.497312027000078 -20.882451842999956 55.501531506000049 -20.882339218999959 55.502080506000027 -20.882264910999936
```

Spelling : Nom de la zone

geometry : délimitation de la zone (polygone au format gml)

Données mises à disposition – dataset B

Exemple du **dataset B**


```xml
    </base2:RelatedParty>
  </am:competentAuthority>
  <am:beginLifespanVersion>2017-01-01T00:00:00+01:00</am:beginLifespanVersion>
  <am:legalBasis xlink:href="" />
  <aqd:zoneCode>FR04ZAR01</aqd:zoneCode>
  <aqd:aqdZoneType xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/zonetype/noagg" />
  <aqd:changeDocumentation>Importation initiale</aqd:changeDocumentation>
  <aqd:residentPopulation>428538</aqd:residentPopulation>
  <aqd:residentPopulationYear>
    <gml:TimeInstant gml:id="TimeInstant_FR04ZAR01">
      <gml:timePosition>2015</gml:timePosition>
    </gml:TimeInstant>
  </aqd:residentPopulationYear>
  <aqd:area uom="km2">717</aqd:area>
  <aqd:pollutants>
    <aqd:Pollutant>
      <aqd:pollutantCode xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/pollutant/7" />
      <aqd:protectionTarget xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/protectiontarget/H" />
    </aqd:Pollutant>
  </aqd:pollutants>
  <aqd:pollutants>
    <aqd:Pollutant>
      <aqd:pollutantCode xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/pollutant/1" />
      <aqd:protectionTarget xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/protectiontarget/H" />
    </aqd:Pollutant>
  </aqd:pollutants>
  <aqd:pollutants>
    <aqd:Pollutant>
      <aqd:pollutantCode xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/pollutant/5015" />
      <aqd:protectionTarget xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/protectiontarget/H" />
    </aqd:Pollutant>
  </aqd:pollutants>
  <aqd:pollutants>
    <aqd:Pollutant>
```


ZoneType : type de zone (ici « noagg »)

residentPopulation et residentPopulationYear : population de la zone et année de référence de la population (ici 428538, pour l'année 2015)

area : superficie de la zone et unité associée (ici 717 km2)

pollutants (pollutantCode et pollutantTarget) : liste des couples polluant-cible surveillés dans la zone (cibles possibles : H : santé humaine ; V : végétation et écosystèmes)

Données mises à disposition – dataset D

Les informations contenues dans le dataset D portent essentiellement sur les métadonnées des stations de mesures, des points de prélèvements associés et des réseaux auxquels ceux-ci sont rattachés.

Les tableaux ci-après illustrent les principaux champs de ce fichier. Ils ont été établis à partir d'extractions au formal .xls réalisées depuis la plateforme de dépôt européenne du CDR-Eionet. Les intitulés des colonnes reprennent le nom des champs tels qu'ils apparaissent dans le fichier XML.

Air Quality Stations : tableau relatif aux métadonnées des stations de mesures (STA)

NatlStationCode	Name	Municipality	EUStationCode	ActivityBegin	ActivityEnd	Latitude	Longitude	Altitude	AltitudeUnit	AreaClassification	BelongsTo
FR31021	LABASTIDE CEZERACQ	LABASTIDE-CEZERACQ	FR31021	1998-05-08T00:00:00+01:00		43.37611	-0.536944	125	m	areaclassification/rural-regional	FR.LCSQA-INERIS.AQ/NET-FR058A
FR07045	Issoire Ecole	ISSOIRE	FR07045	2013-07-01T00:00:00+01:00	2017-12-31T00:00:00+01:00	45.544933	3.24765	393	m	areaclassification/urban	FR.LCSQA-INERIS.AQ/NET-FR071A
FR18045	Roye	ROYE	FR18045	2004-04-16T00:00:00+01:00		49.696697	2.801139	86	m	areaclassification/rural-regional	FR.LCSQA-INERIS.AQ/NET-FR074A
FR24038	GAP JEAN JAURES	GAP	FR24038	2012-10-12T00:00:00+01:00		44.54865	6.067237	736	m	areaclassification/urban	FR.LCSQA-INERIS.AQ/NET-FR070A
FR39013	Robert Mansarde	LE ROBERT	FR39013	2012-08-28T00:00:00+01:00	2016-07-01T00:00:00+01:00	14.675558	-60.946095	10	m	areaclassification/urban	FR.LCSQA-INERIS.AQ/NET-FR062A
FR25045	Phare d Ailly	SAINTE-MARGUERITE-SUR-MER	FR25045	1999-08-03T00:00:00+01:00		49.916363	0.957178	80	m	areaclassification/rural-nearcity	FR.LCSQA-INERIS.AQ/NET-FR069A
FR23003	LA MEGRETAIS	DONGES	FR23003	1971-03-01T00:00:00+01:00		47.322826	-2.039853	5	m	areaclassification/suburban	FR.LCSQA-INERIS.AQ/NET-FR035A
FR07039	Chamalières Europe	CHAMALIERES	FR07039	2009-03-05T00:00:00+01:00	2017-12-31T00:00:00+01:00	45.774776	3.062972	415	m	areaclassification/urban	FR.LCSQA-INERIS.AQ/NET-FR071A
FR08712	St Estève	SAINT-ESTEVE	FR08712	1998-10-06T00:00:00+01:00		42.719833	2.839872	61	m	areaclassification/suburban	FR.LCSQA-INERIS.AQ/NET-FR068A
FR26016	Station SENS	SENS	FR26016	2000-06-15T00:00:00+01:00		48.200436	3.2773	70	m	areaclassification/urban	FR.LCSQA-INERIS.AQ/NET-FR076A
FR29423	ROANNE	ROANNE	FR29423	1995-07-27T00:00:00+01:00		46.04111	4.074656	259	m	areaclassification/urban	FR.LCSQA-INERIS.AQ/NET-FR071A

Colonne 1 : Code français de la station
Colonne 2 : Nom de la station
Colonne 3 : Commune de rattachement de la station
Colonne 4 : Code européen de la station
Colonne 5 : Date de mise en service
Colonne 6 : Date de fin de service
Colonne 7 : Latitude de la station en degrés décimaux
Colonne 8 : Longitude de la station en degrés décimaux
Colonne 9 : Valeur de l'altitude
Colonne 10 : Unité de l'altitude (mètres)
Colonne 11 : Typologie de la station (implantation rurale nationale, rurale régionale, rurale près des villes, périurbaine, urbaine)
Colonne 12 : Réseau d'appartenance de la station

Données mises à disposition – dataset D

Air Quality Networks : tableau relatif aux métadonnées des réseaux/organismes de surveillance (NET)

1	LocalId	Name	NetworkType	OperationBegin	OperationEnd	Timezone	Organisation Name	Website
2	NET-FR072A	AIR BREIZH	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	1986-06-09T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC	AIR BREIZH	http://www.airbreizh.asso.fr
3	NET-FR070A	AIR PACA	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	1972-06-13T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC	AIR PACA	http://www.airpaca.org/
4	NET-FR035A	AIR PAYS DE LA LOIRE	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	1975-02-07T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC	AIR PAYS DE LA LOIRE	http://www.airpl.orq
5	NET-FR004A	AIRPARIF	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	1979-01-01T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC	AIRPARIF	http://www.airparif.asso.fr
6	NET-FR061A	LIG'AIR	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	1996-11-27T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC	LIG'AIR	https://www.ligair.fr
7	NET-FR062A	MADININAIR	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	1998-12-24T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC-04	MADININAIR	http://www.madininair.fr
8	NET-FR060A	ORA	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	1998-11-24T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC+04	ORA	http://www.atmo-reunion.net
9	NET-FR063A	ORA DE GUYANE	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	2001-12-14T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC-03	ORA DE GUYANE	http://www.ora-guyane.org
10	NET-FR065A	QUALITAIR CORSE	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	2006-05-01T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC	QUALITAIR CORSE	http://www.qualitaircorse.org
11	NET-FR064A	GWAD'AIR	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	2000-11-30T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC-04	GWAD'AIR	http://www.gwadair.fr
12	NET-FR077A	HAWA MAYOTTE	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	2014-12-15T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC+03	HAWA MAYOTTE	http://www.hawa-mayotte.fr
13	NET-FR069A	ATMO NORMANDIE	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	1974-12-27T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC	ATMO NORMANDIE	http://www.atmonormandie.fr/
14	NET-FR068A	ATMO OCCITANIE	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	1973-01-01T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC	ATMO OCCITANIE	http://atmo-occitanie.org/
15	NET-FR058A	ATMO NOUVELLE-AQUITAINE	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	1994-12-01T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC	ATMO NOUVELLE-AQUITAINE	http://www.atmo-nouvelleaquitaine.org/
16	NET-FR075A	ATMO GRAND EST	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	1973-01-01T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC	ATMO GRAND EST	http://www.atmo-grandest.eu
17	NET-FR071A	ATMO AUVERGNE-RHÔNE-ALPES	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	1973-11-26T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC	ATMO AUVERGNE-RHÔNE-ALPES	http://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/
18	NET-FR076A	ATMO BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	1979-11-27T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC	ATMO BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE	https://atmo-bfc.org/
19	NET-FR074A	ATMO HAUTS DE FRANCE	http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/networktype/regional	1974-10-25T00:00:00+01:00		http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/timezone/UTC	ATMO HAUTS DE FRANCE	http://www.atmo-hdf.fr

Colonne 1 : Code du réseau
Colonne 2 : Nom du réseau
Colonne 3 : Type de réseau (régional pour tous les réseaux en France)
Colonne 4 : Date de mise en service
Colonne 5 : Date de fin de service
Colonne 6 : Fuseau horaire du réseau (utilisé dans le fichier E2)
Colonne 7 : Adresse web du gestionnaire du réseau

Données mises à disposition – dataset D

Sampling Points : tableau relatif aux métadonnées des points de prélèvements (SPO)

LocalId	AssessmentType	Broader	BelongsTo	RelevantEmissions	Procedure	ObservingBegin	ObservingEnd	ObservedProperty	UsedAQ	ObjectiveType	ReportingMetric	ProtectionTarget	Latitude	Longitud
SPO-FR01001_38	fixed	STA-FR01001	NET-FR075A	stationclassification/background	SPP-FR_20_chemi_undetermined	2004-01-01T00:00:00+01:00	2014-11-03T00:00:00+01:00	pollutant/38	true	objectivetype/MO	reportingmetric/NA	protectiontarget/NA	49.535004	5.804447
SPO-FR01001_8	fixed	STA-FR01001	NET-FR075A	stationclassification/background	SPP-FR_18_chemi_undetermined	1993-01-01T00:00:00+01:00	2014-11-03T00:00:00+01:00	pollutant/8	true	objectivetype/LV	reportingmetric/hrsAbove	protectiontarget/H	49.535004	5.804447
SPO-FR01001_8	fixed	STA-FR01001	NET-FR075A	stationclassification/background	SPP-FR_18_chemi_undetermined	1993-01-01T00:00:00+01:00	2014-11-03T00:00:00+01:00	pollutant/8	true	objectivetype/LV	reportingmetric/aMean	protectiontarget/H	49.535004	5.804447
SPO-FR01001_7	fixed	STA-FR01001	NET-FR075A	stationclassification/background	SPP-FR_21_UV-P_undetermined	1993-01-01T00:00:00+01:00	2014-11-03T00:00:00+01:00	pollutant/7	true	objectivetype/TV	reportingmetric/daysAbove-3yr	protectiontarget/H	49.535004	5.804447
SPO-FR01001_7	fixed	STA-FR01001	NET-FR075A	stationclassification/background	SPP-FR_21_UV-P_undetermined	1993-01-01T00:00:00+01:00	2014-11-03T00:00:00+01:00	pollutant/7	true	objectivetype/LTO	reportingmetric/daysAbove	protectiontarget/H	49.535004	5.804447
SPO-FR01001_7	fixed	STA-FR01001	NET-FR075A	stationclassification/background	SPP-FR_21_UV-P_undetermined	1993-01-01T00:00:00+01:00	2014-11-03T00:00:00+01:00	pollutant/7	true	objectivetype/LTO	reportingmetric/AOT40c	protectiontarget/V	49.535004	5.804447
SPO-FR01001_7	fixed	STA-FR01001	NET-FR075A	stationclassification/background	SPP-FR_21_UV-P_undetermined	1993-01-01T00:00:00+01:00	2014-11-03T00:00:00+01:00	pollutant/7	true	objectivetype/TV	reportingmetric/AOT40c-5yr	protectiontarget/V	49.535004	5.804447
SPO-FR01001_5	fixed	STA-FR01001	NET-FR075A	stationclassification/background	SPP-FR_7_BETA_enviroMP101M	1993-01-01T00:00:00+01:00	2014-11-03T00:00:00+01:00	pollutant/5	true	objectivetype/LV	reportingmetric/daysAbove	protectiontarget/H	49.535004	5.804447
SPO-FR01001_5	fixed	STA-FR01001	NET-FR075A	stationclassification/background	SPP-FR_7_BETA_enviroMP101M	1993-01-01T00:00:00+01:00	2014-11-03T00:00:00+01:00	pollutant/5	true	objectivetype/LV	reportingmetric/aMean	protectiontarget/H	49.535004	5.804447
SPO-FR01005_10	fixed	STA-FR01005	NET-FR075A	stationclassification/background	SPP-FR_17_NDIR_undetermined	1990-06-01T00:00:00+01:00	2015-08-03T00:00:00+01:00	pollutant/10	true	objectivetype/LV	reportingmetric/daysAbove	protectiontarget/H	49.324722	6.076108

Colonne 1 : Code du point de prélèvement (code station_code polluant)
Colonne 2 : Type de surveillance mis en œuvre
Colonne 3 : Code de la station de rattachement
Colonne 4 : Code du réseau de rattachement
Colonne 5 : Typologie du point de prélèvement (fond, sous influence du trafic, sous influence industrielle)
Colonne 6 : Code de la procédure de mesure du polluant
Colonne 7 : Date de mise en service du point de prélèvement
Colonne 8 : Date de fin de service du point de prélèvement
Colonne 9 : Code polluant
Colonne 10 : TRUE = Point de prélèvement utilisé à des fins réglementaires
Colonne 11 : Objectif de la mesure : surveillance sans objectif environnemental associé (MO=monitoring objective) ; surveillance en présence d'un objectif environnemental (LV=valeur limite ; LTO= objectif long terme ; TV=Valeur cible, etc)
Colonne 12 : Type d'objectif environnemental (aMean=moyenne annuelle ; daysAbove : nombre de jours de dépassement d'un seuil….)
Colonne 13 : Cible de protection (-H=santé ; -V=végétation)
Colonne 14 : Latitude du point de prélèvement en degrés décimaux
Colonne 15 : Longitude du point de prélèvement en degrés décimaux

Références

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

Décision 2011/850/EU du 12 décembre 2011 portant modalités d'application des directives 2008/50/CE et 2004/107/CE du parlement européen et du conseil concernant l'échange réciproque d'information et la déclaration concernant l'évaluation de la qualité de l'air ambiant

Arrêté du 19 avril 2017 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant. JORF n°0095 du 22 avril 2017 texte n° 10.

Liens vers le Guide IPR (Partie 1 et 2)

http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/IPR_guidance1.pdf

http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/IPR_guidance2.pdf.

Lien vers le Guide utilisateur XML

http://aqportal.eionet.europa.eu/doc/UserGuide2_AQD_XML_v3.4.1.pdf

A noter que le guide XML est régulièrement mis à jour

Lien vers le fichier de correspondance entre les informations requises dans les datasets et les champs des fichiers XML

http://www.eionet.europa.eu/aqportal/doc/IPR_MappingDoc.xlsx

Bon concours !