

Note technique

Travaux financés par le ministère chargé de l'environnement

MISE A DISPOSITION DES DONNEES « TEMPS REEL » DE QUALITE DE L'AIR

Description des fichiers disponibles

SYNTHESE

Le Bureau de la Qualité de l'Air (BQA) au sein du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES) a mandaté le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA) pour organiser la mise à disposition du public au niveau national des données « temps réel » de mesure des concentrations de polluants atmosphériques réglementés produites par les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA).

Les données sont accessibles via le site <http://data.gouv.fr>, service national de mise à disposition des données publiques françaises. Elles sont assorties de fichiers de « méta-données » nécessaires à l'interprétation correcte des informations proposées. Les méta-données sont des données référentielles décrivant l'environnement de la mesure (localisation, typologie, méthode de mesure, etc..).

Cette initiative nationale est complémentaire de celle des AASQA qui vise à mettre à disposition quotidiennement des données au niveau régional dans des laps de temps très courts mais suffisants pour permettre leur validation technique.

La présente note a pour objet de fournir aux utilisateurs intéressés un ensemble d'informations et de clefs d'interprétation des fichiers proposés de façon à en faciliter l'utilisation. Elle se base sur un ensemble de documents descriptifs également disponibles et précise comment ces données s'articulent avec celles mises à disposition par les AASQA au niveau régional.

1. GENERALITES SUR LES FICHIERS MIS A DISPOSITION

1.1 Flux de données temps-réel (UTD - flux E2)

Les données d'observation accessibles sur le site <http://data.gouv.fr> sont issues de la surveillance réglementaire de la qualité de l'air. Elles décrivent les **concentrations moyennes horaires des polluants réglementés surveillés par des appareils de mesure automatiques** installés sur des stations fixes. Ces données sont mises à disposition au fur et à mesure de leur acquisition, selon un processus similaire à celui mis en œuvre pour le rapportage réglementaire européen des données de qualité de l'air.

En effet selon la directive européenne 2008/50/CE *concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe*, et selon la décision 2011/850/EU pour l'échange réciproque d'information et le rapportage sur la qualité de l'air, les Etats membres doivent rapporter à la Commission Européenne les données observées en temps quasi réel, au fur et à mesure de leur production. Celles-ci sont transmises, via un portail informatique géré par l'Agence Européenne de l'Environnement (AEE), en utilisant un flux d'information selon un formalisme défini par l'Agence et documenté dans des guides de référence (dits « guide IPR » et « guide utilisateur pour le modèle de données et xml »). Les liens vers ces guides sont fournis à la fin du document (chapitre 4) et sur <http://data.gouv.fr> avec les fichiers de données.

Le flux des données temps réel (ou données UTD pour « Up-To-Date ») est nommé par convention le « flux E2 ». Il 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**. 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.

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.

Leur consultation et leur utilisation par exemple dans les modèles numériques ou en données d'entrée d'applications web doit donc intégrer la part d'incertitude associée à ce statut « brut » des données : la valeur proposée peut être erronée (par exemple en cas de dérive de l'appareil de mesure ou sous l'influence de facteurs externes) et à terme être corrigée ou invalidée par le producteur lors de l'opération de validation technique. Tant qu'elles gardent leur statut de données « brutes », elles peuvent être modifiées ou invalidées par le producteur de données qui ne saurait être tenu responsable de la mauvaise interprétation ou d'une utilisation erronée de ces données.

Les stations de mesure de la qualité de l'air sont opérées et gérées par les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA). Les AASQA sont donc producteurs et responsables de ces données. Celles-ci sont transmises au fil de l'eau au Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA) pour être intégrées dans la base nationale de données de qualité de l'air appelée GEOD'AIR. Le LCSQA est mandaté par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire pour réaliser le rapportage réglementaire de la qualité de l'air selon les termes des Directives et Décisions européennes mentionnées ci-dessus, et organiser la mise à disposition auprès du public via le site <http://data.gouv.fr>.

Les données disponibles par ces processus permettent de documenter les concentrations des polluants atmosphériques suivants :

- Ozone (O₃)
- Dioxyde d'azote (NO₂)
- Dioxyde de soufre (SO₂)
- Particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM₁₀)
- Particules de diamètre inférieur à 2,5 µm (PM_{2.5})
- Monoxyde de carbone (CO)

L'ensemble des observations mesurées pour les polluants ci-dessus qui participent au dispositif de surveillance réglementaire sont mises à disposition. Les stations dont elles sont issues ne disposent pas toutes de mesures pour l'ensemble de ces polluants, certaines ne mesurent qu'un seul polluant de la liste, d'autres en mesurent plus.

1.2 Processus de construction et de mise à disposition du flux E2

Le système GEOD'AIR développé et mis en œuvre par le LCSQA pour le compte du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire reçoit périodiquement les données quart-horaires générées par les AASQA. Les données quart-horaire brutes (non vérifiées) sont reçues toutes les heures et les données quart-horaires vérifiées sont transmises au rythme des validations réalisées par les AASQA (fréquence journalière en général). A partir de ces données quart-horaires, GEOD'AIR réalise des agrégations horaires et construit toutes les heures un ou deux fichiers contenant l'ensemble des données d'observation horaires disponibles pour les mesures participant à la surveillance réglementaire.

Ce sont des fichiers au format xml dont le contenu est repérable à leur extension :

- Le fichier « *_T.xml », élaboré toutes les heures, contient l'ensemble des données d'observations horaires « brutes », calculées à partir des données quart-horaires qui n'ont pas encore été techniquement validées par l'AASQA productrice. Il concerne la journée en cours et s'incrémente au fil des heures.
- Le fichier « *_V.xml », construit en fonction des validations réalisées par les AASQA, contient l'ensemble des données d'observations horaires vérifiées, calculées à partir des données quart-horaires validées par l'AASQA productrice. Il concerne la journée de la veille, le cas échéant une partie de la journée en cours, et éventuellement des périodes antérieures sur lesquelles les AASQA ont effectué des opérations de validation à posteriori.

Une donnée qui n'a pas encore fait l'objet de l'opération de validation technique n'apparaîtra pas dans le fichier « *_V.xml ». Lorsqu'une donnée a fait l'objet du processus de validation technique elle apparaît dans le fichier « *_V.xml ».

Dans la base de l'AAE qui intègre le flux E2, les données ayant le statut « vérifié » remplacent au fur et à mesure de l'avancée du processus de validation technique par l'AASQA les données ayant le statut « brut ». **En revanche, dans les fichiers « *_T.xml » et « *_V.xml » générés au cours d'une journée, par construction, une même donnée peut à la fois être présente dans le fichier « *_T.xml » avec le statut "brut" et dans le fichier « *_V.xml » avec le statut "vérifié". Les valeurs les plus fiables à considérer sont alors les données vérifiées du fichier « *_V.xml ».**

La mise à jour des fichiers se fait sur data.gouv.fr toutes les heures, comme cela est fait sur le site de l'Agence Européenne de l'Environnement au titre du rapportage réglementaire.

1.3 Complémentarité avec les données mises à disposition au niveau régional par les AASQA

Les AASQA se sont également engagées en région dans un processus de mise à disposition des données d'observation qu'elles génèrent. Cette démarche est complémentaire de celle menée au niveau national puisqu'elle permet d'accéder tous les jours à 14h à un ensemble de **données vérifiées, avec une résolution horaire, journalière et mensuelle** sur une année glissante. Les données mises à disposition par les AASQA sont garanties comme des données vérifiées et concernent la région administrative dont elles assurent la surveillance.

Le descriptif précis des jeux de données fournis par les AASQA fait l'objet d'un document spécifique « *Notice technique des données sur la qualité de l'air mises à disposition par les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air* » disponible sur le portail d'Atmo France (<https://atmo-france.org/les-donnees/>).

2. DESCRIPTION DES DONNEES DE QUALITE DE L'AIR MISES A DISPOSITION

Les fichiers de données de concentrations observées de polluants atmosphériques sont mis à jour toutes les heures selon le processus décrit ci-dessus. Les fichiers de données brutes (« *_T.xml ») et vérifiées (« *_V.xml ») sont strictement identiques dans leur construction.

Les champs disponibles sont décrits dans le guide IPR élaboré par la Commission Européenne et une synthèse sous forme de tableau Excel est également proposée par l'AEE (IPR_MappingDoc.xls), qui fournit la correspondance avec les éléments du fichier XML. La structure de ce fichier est décrite dans le guide utilisateur XML publié par l'AEE. Les liens vers ces documents sont indiqués au chapitre 4 et sur le site data.gouv.fr.

Le fichier E2 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 sont contenues dans deux fichiers annexes, également téléchargeables sur le site et nommés « dataset B » et « dataset D » (voir chapitre 3).

Les extraits présentés ci-après à titre d'exemple mettent en évidence les principaux champs disponibles dans le fichier E2. **Nous attirons l'attention de l'utilisateur 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.

- ➔ Dans les fichiers « *_T.xml » le champ Vérification indiquera toujours un statut « non vérifié » et dans les fichiers « *_V.xml », il indiquera toujours un statut « vérifié ».
- ➔ Une données « non vérifiée » « valide » dans le fichier « *_T.xml », peut être invalidée par le producteur de données lors de l'opération de validation technique. Cette donnée apparaîtra alors dans fichier de données vérifiées « *_V.xml » avec le statut « vérifié » « invalide ».

```

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_9qdl9vssov_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_pojmncs1s_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_ojlrgrigt_FR038A_FR12053_5_3" />
71 <aqd:content xlink:href="FR.LCSQA-INERIS.AQ/FR_OBS_ftfp59tbu_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_ojlrgrigt_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/eq/pollutant/view>)

```

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/eq/processparameter/AssessmentType" />
1880     <om:value xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/eq/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/eq/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/eq/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>

```

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)

```

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>
1927 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,
1928 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-
1929 -09-14T05:00:00+00:00,3,1,18.8@@</swe:values>
</swe:DataArray>
</om:result>
</om:OM Observation>

```

Valeurs mesurées pour ce point de prélèvement

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

Ce groupe de valeurs est composé des champs suivants :

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)

3. DESCRIPTION DES DONNEES REFERENTIELLES MISES A DISPOSITION

Les fichiers nommés « dataset B » et « dataset D » contiennent 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.

Les paragraphes ci-après présentent la liste des champs les plus utiles à l'interprétation des flux de données d'observation temps réel.

Une version simplifiée des datasets B et D reprenant les champs essentiels pour l'exploitation des fichiers E2 sera également mise à disposition sur <http://data.gouv.fr> au format .xls.

3.1 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 ».

Les extraits présentés ci-après à titre d'exemple mettent en évidence les champs du dataset B les plus utiles pour l'analyse et l'exploitation des données de mesure.

```
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" />
```

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


```

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-INNERIS.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
35.440364059000046 -20.875353272999973 55.444058192000057 -20.876524225999958 55.456646737000028 -20.877473227999928
55.4577703921000075 -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 -20.882264910999926

```

Spelling : Nom de la zone

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

```

1408   </base2:RelatedParty>
1409 </am:competentAuthority>
1410 <am:beginLifespanVersion>2017-01-01T00:00:00+01:00</am:beginLifespanVersion>
1411 <am:legalBasis xlink:href="#H" />
1412 <aqd:zoneCode>FR04ZAR01</aqd:zoneCode>
1413 <aqd:aqdZoneType xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/zoneType/noagg" />
1414 <aqd:changeDocumentation>Importation initiale</aqd:changeDocumentation>
1415 <aqd:residentPopulation>428538</aqd:residentPopulation>
1416 <aqd:residentPopulationYear>
1417   <gml:TimeInstant gml:id="TimeInstant_FR04ZAR01">
1418     <gml:timePosition>2015</gml:timePosition>
1419   </gml:TimeInstant>
1420 </aqd:residentPopulationYear>
1421 <aqd:area uom="km2">717</aqd:area>
1422 <aqd:pollutants>
1423   <aqd:Pollutant>
1424     <aqd:pollutantCode xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/pollutant/7" />
1425     <aqd:protectionTarget xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/protectiontarget/H" />
1426   </aqd:Pollutant>
1427 </aqd:pollutants>
1428 <aqd:pollutants>
1429   <aqd:Pollutant>
1430     <aqd:pollutantCode xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/pollutant/1" />
1431     <aqd:protectionTarget xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/protectiontarget/H" />
1432   </aqd:Pollutant>
1433 </aqd:pollutants>
1434 <aqd:pollutants>
1435   <aqd:Pollutant>
1436     <aqd:pollutantCode xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/pollutant/5015" />
1437     <aqd:protectionTarget xlink:href="http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/aq/protectiontarget/H" />
1438   </aqd:Pollutant>
1439 </aqd:pollutants>
1440 <aqd:pollutants>
1441   <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)

3.2 Dataset D

Les informations contenues dans ce dataset 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 format .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

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

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

LocalId	AssessmentType	Broader	BelongsTo	RelevantEmissions	Procedure	ObservingBegin	ObservingEnd	ObservedProperty	UsedAC	ObjectiveType	ReportingMetric	ProtectionTarget	Latitude	Longitude
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

4. REFERENCES

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