



OPEN KNOWLEDGE
FOUNDATION
FRANCE

et son projet
ÉCOLE DES DONNÉES

en partenariat avec



EXPÉDITION DE DONNÉES



LA POLLUTION DE L'AIR
EN ILE-DE-FRANCE

#EDpollution

15 JUIN À LA GAÎTÉ LYRIQUE (4e étage)

FR.OKFN.ORG / ECOLEDSDONNEES.ORG

11h00 - 15H00

FENS.INFOLABS.IO



Déroulement de l'expédition

1. Problématique, Choisir un angle
2. Trouver, Collecter les données
3. Nettoyer, Analyser, Visualiser les données
4. Restituer, Communiquer, Engager

Les rôles

- ❖ Guide
- ❖ Narrateur
- ❖ Explorateur
- ❖ Analyste
- ❖ Développeurs
- ❖ Designers

Expédition de données : La pollution de l'air en IDF

Éléments de contexte

sources : Air Parif / Atmo France / Ministère de l'environnement et du développement durable / LegiFrance / Ademe / LCSQA / Wikipedia

Définitions : la donnée

Une donnée permet de décrire quelque chose

On distingue :

Les données **qualitatives** et les données **quantitatives**

Les données **non structurées** et les données **structurées**

Plusieurs formats existent qui permettent de structurer la donnée : Les feuilles de calcul, les fichiers csv, xml, json...

Les pdf posent souvent problèmes pour réutiliser les données contenues

Définitions : La pollution

« Constitue une pollution atmosphérique, au sens de la présente loi, l'introduction par l'homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère ou dans les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives »

source : loi cadre LAURE (n°96-1236)

4 principaux polluants surveillés (indice ATMO) :

- dioxyde de soufre (SO_2),
- dioxyde d'azote (NO_2),
- ozone (O_3)
- poussières fines (PM_{10})

Définitions : niveau d'alerte

Le seuil d'information correspond à un niveau de concentration de polluants dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population, justifiant des mesures d'information et de recommandation pour réduire certaines sources

Le niveau d'alerte est déclenché lorsque le seuil d'alerte d'un des quatre polluants est atteint ou risque de l'être. Le seuil d'alerte correspond à un niveau de concentration de polluants dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

source : <http://www.airparif.asso.fr/reglementation/episodes-pollution>

niveau d'alerte pour particules fines

avant 2012 : seuil information : 80 seuil alerte : 125 microgrammes par mètre cube

après 2012 : seuil information : 50 seuil alerte : 80 microgrammes par mètre cube

La mesure de la qualité de l'air

Les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air ([AASQA](#)) utilisent le Le TEOM (Tapered Element Oscillating Microbalance). Il est capable de mesurer en continu la concentration massique des particules en suspension dans l'air (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$), ce qui le rend préférable à la méthode gravimétrique qui nécessite des pesées postérieures au prélèvement.

Cet appareil peut pourtant être amélioré, ce à quoi travaille le LCSQA (Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air).

Dates-clés

Création de Air Paris : 1979

Début de l'utilisation de l'indice ATMO en IDF : 1995

Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie : 30 décembre 1996

surveillance sur l'ensemble du territoire : 1er janvier 2000

Lancement du Vélib : 2007

Arrêté inter-préfectoral sur les alertes pollution : octobre 2011

début de mesure des particules inférieures à PM_{10} : 2012

Dispositif de circulation alternée (22 communes) : 17 mars 2014

Mots-clés

pollution de l'air
pollution
atmosphérique
polluants
émissions
particules fines
qualité de l'air

transport
trafic
déplacements
véhicules
vélo / voiture / moto
voitures de tourisme

énergie
consommation

Les sources : général

Insee

data.gouv.fr

Annuaire Data Publica

Open Data Paris

Open Data IDF

sites web journaux en ligne

bases de données presse (EDD, Factiva...)

Les sources : pollution

data.gouv.fr

ministère du développement durable

site web journaux en ligne

Air Paris

Ademe Île-de-France

LCSQA (Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air)

Les sources : transport

data.gouv.fr

ministère du développement durable

site web journaux en ligne

RATP

DIRIF (Direction des routes IDF)

JCDescaux (Vélib)

SNCF Transilien

IAU IDF (institut d'aménagement et d'urbanisme d'IDF)

CCFA (comité des constructeurs français d'automobile)

Arene IDF (Expertise et ressources pour un développement durable)

...

Les sources : météo

data.gouv.fr

meteo-paris.com

...

Les sources : santé

data.gouv.fr

Annuaire Data Publica

...

Les outils : analyse

Tableur (Libre Office Calc, Microsoft Office Excel, iWorks Numbers, Google Spreadsheat...)

Open Refine, Google Refine,
Google Fusion Table

...

Les outils : visualisation

Datawrapper

Infogram

Google Charts

CartoDB

D3.js

Leaflet.js

...