

CRM 205 Cartographie et open Data

STEPHANIE LEFEBVRE

Open Data

- ▶ L'article 15 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789 dispose que "**la société a le droit de demander compte à tout agent public de son administration**".
- ▶ Début de l'ouverture dès 2011
- ▶ Loi 2015 « Nouvelle Organisation Territoriale de la République » (NOTRe)
5000 collectivités territoriales concernées par la loi
- ▶ La loi n°2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique (dite "**Loi Lemaire**") a notamment eu pour objectif de favoriser une politique d'ouverture des données et des connaissances, dans **un objectif de transparence** ou **afin de permettre leur réutilisation, notamment à des fins économiques**.

A quoi sert l'ouverture des données

L'ouverture des données (Open Data) vise à **encourager la réutilisation** des données au-delà de leur utilisation première par l'administration. En utilisant, directement ou via des applications, des données publiées sur la plateforme « data.gouv.fr », on peut par exemple :

- ▶ **répondre à des questions** ;
- ▶ **prendre des décisions**, pour soi, sa commune, son association ou son entreprise ;
- ▶ **bénéficier de services utiles au quotidien** : pour se déplacer, éviter le gaspillage alimentaire, connaître les services publics à proximité de son domicile ;
- ▶ **encourager la transparence démocratique** des institutions et des élus, par exemple : connaître l'utilisation de la réserve parlementaire, les budgets de l'État et des collectivités, les titres de presse aidés par l'État.

Données criminelles en France

- ▶ Etat 4001 : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/chiffres-departementaux-mensuels-relatifs-aux-crimes-et-delits-enregistres-par-les-services-de-police-et-de-gendarmerie-depuis-janvier-1996/>

Où trouver des données ?

- Données « officielles » réputées fiables : gouvernementales

<https://www.data.gouv.fr/fr/>

Les crimes et délits enregistrés par la gendarmerie nationale

Ce jeu de données provient d'un service public certifié

NEC MERGITUR

Les données des faits constatés sont fournies sous forme de tables comprenant en lignes les 107 index d'infractions de l'état statistique 4001 et en colonnes les départements et collectivités d'outre-mer.

Il s'agit des faits enregistrés par l'ensemble des unités de la gendarmerie nationale localisés au lieu de leur enregistrement.

Ressources

XLSX	Crimes et délits enregistrés par la gendarmerie nationale - 2014 (4 premiers mois) Dernière modification le vendredi 15 janvier 2016	🔗
XLS	Crimes et délits enregistrés par la gendarmerie nationale - 2014 (4 premiers mois) Dernière modification le vendredi 15 janvier 2016	🔗
ODS	Crimes et délits enregistrés par la gendarmerie nationale - 2014 (4 premiers mois) Dernière modification le vendredi 15 janvier 2016	🔗

Producteur



ONDRP
OBSERVATOIRE NATIONAL
DE LA DÉLINQUANCE
ET DES RÉPONSES PÉNALES

L'Observatoire national de la délinquance et des réponses pénales (ONDRP) est un département de l'Institut national des hautes études de la sécurité et de la Justice. Il est doté...

 VOIR LE PROFIL

 CONTACTER

 SUIVRE

Chiffres départementaux mensuels relatifs aux crimes et délits enregistrés par les services de police et de gendarmerie depuis janvier 1996

Ce jeu de données provient d'un service public certifié

NEC MERGITUR

Ces données correspondent aux nombres de crimes et délits enregistrés mensuellement par les services de police et de gendarmerie. Les tableaux mis à disposition forment ce que l'on appelait « l'état 4001 ». Ils contiennent des informations, de caractère administratif, sur l'activité judiciaire des services de police et de gendarmerie, y compris celles des DOM-COM, depuis janvier 1996. Ces données sont mises à jour mensuellement.

Ressources

DOCX	Documentation des chiffres mensuels departementaux.docx Dernière modification le jeudi 20 avril 2017	🔗
XLSX	Tableaux 4001 TS.xlsx Dernière modification le mardi 17 avril 2018	🔗
XLSX	Tableaux 4001 PN.xlsx Dernière modification le mardi 17 avril 2018	🔗
XLSX	Tableaux 4001 GN.xlsx Dernière modification le mardi 17 avril 2018	🔗

Producteur



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**MINISTÈRE
DE
L'INTÉRIEUR**

Placé au cœur de l'État, le ministère de l'Intérieur assure la permanence et la continuité de l'État. Cette fonction régalienne se concrétise par le rôle majeur et les services...

 VOIR LE PROFIL

 CONTACTER

 SUIVRE

Emplacement des commissariats en

- Sur data.gouv.fr, téléchargement du fichier .CSV recensant les commissariats d'Ile-de-France

	A	B	C	D	E
1	<u>name,C,255</u>	<u>descriptio,C,255</u>			
2	LA DEFENSE	Commissariat central			
3	LA GARENNE COLOMBES	Commissariat central			
4	SURESNES	Commissariat central			
5	VANVES / Malakoff	Commissariat central			
6	AULNAY-SOUS-BOIS	Commissariat central			
7	BOBIGNY / Noisy-le-Sec	Commissariat central			
8	GAGNY	Commissariat central			

- **Géocodage** du fichier .CSV

	A	B	C	D
1	<u>name</u>	description	latitude	longitude
2	LA DEFENSE	Commissariat central	48.892096	2.2445963
3	LA GARENNE COLOMBES	Commissariat central	48.906106	2.2406057
4	SURESNES	Commissariat central	48.8684003	2.2250844
5	VANVES / Malakoff	Commissariat central	48.818878	2.2871037
6	AULNAY-SOUS-BOIS	Commissariat central	48.9146017	2.3880711
7	BOBIGNY / Noisy-le-Sec	Commissariat central	48.9098037	2.4511192
8	GAGNY	Commissariat central	48.8833012	2.5329109

Présentation Etat 4001 (1)

- ▶ Définition : Source administrative relevant les faits constatés (**délits et crimes**) par les services de **police**, de **gendarmerie** et la **préfecture de police de Paris**, c'est-à-dire les crimes ou délits portés à la connaissance de ces services ou découverts par ceux-ci.
- ▶ Il comprend **107 index** qui, selon la classification de l'Observatoire national de la délinquance et des réponses pénales (ONDRP), peuvent faire l'objet de cinq grands regroupements :
 - ❖ **atteintes aux biens**
 - ❖ **atteintes aux personnes** (ou atteintes volontaires à l'intégrité physique)
 - ❖ **infractions** révélées par l'action des services
 - ❖ **escroqueries et infractions économiques et financières**
 - ❖ **autres infractions**

Présentation Etat 4001 (2)

I N D E X	DÉSIGNATION DES INFRACTIONS	Faits constatés	Faits élucidés	Gardes à Vue		Personnes mises en cause par réunion d'indices de culpabilité							
				de 24 Heures au maximum	de plus de 24 Heures	Laissées en liberté	Erouées	Français	Etrangers	Hommes		Femmes	
										Moins 18 ans	Plus 18 ans	Moins 18 ans	Plus 18 ans
1	Règlements de compte entre malfaiteurs												
2	Homicides pour voler et à l'occasion de vols												
3	Homicides pour d'autres motifs												
4	Tentatives d'homicides pour voler et à l'occasion de vols												
5	Tentatives homicides pour d'autres motifs												
6	Coups et blessures volontaires suivis de mort												
7	Autres coups et blessures volontaires criminels ou correctionnels												
8	Prises d'otages à l'occasion de vols												
9	Prises d'otages dans un autre but												
10	Séquestrations												

- ▶ Aucune information sur la victime hormis l'âge => enquête de victimation
- ▶ Aucune information sur les liens entre auteur et victime

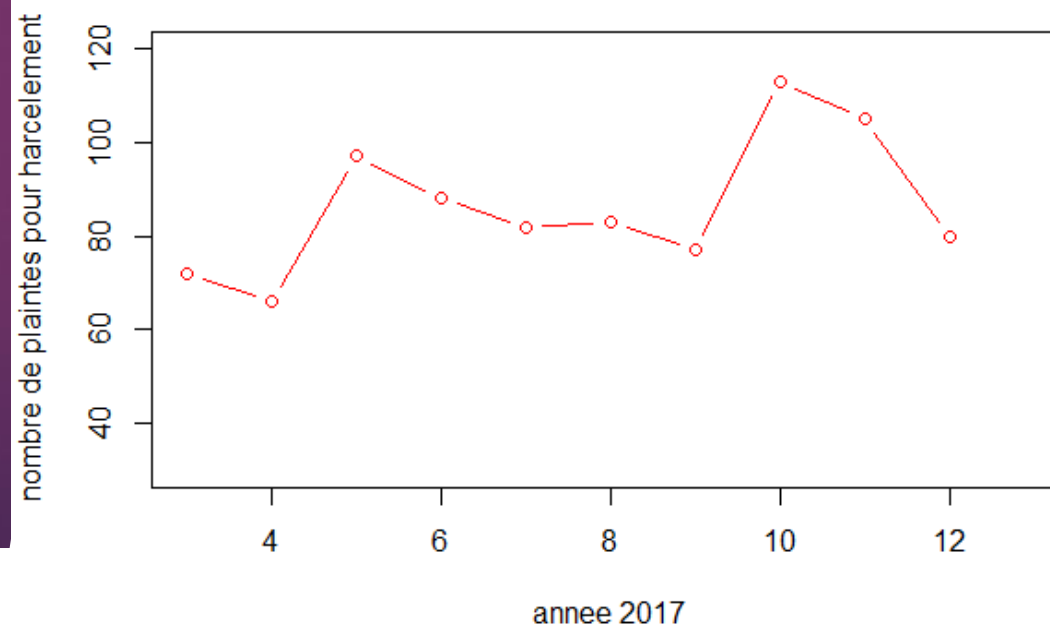
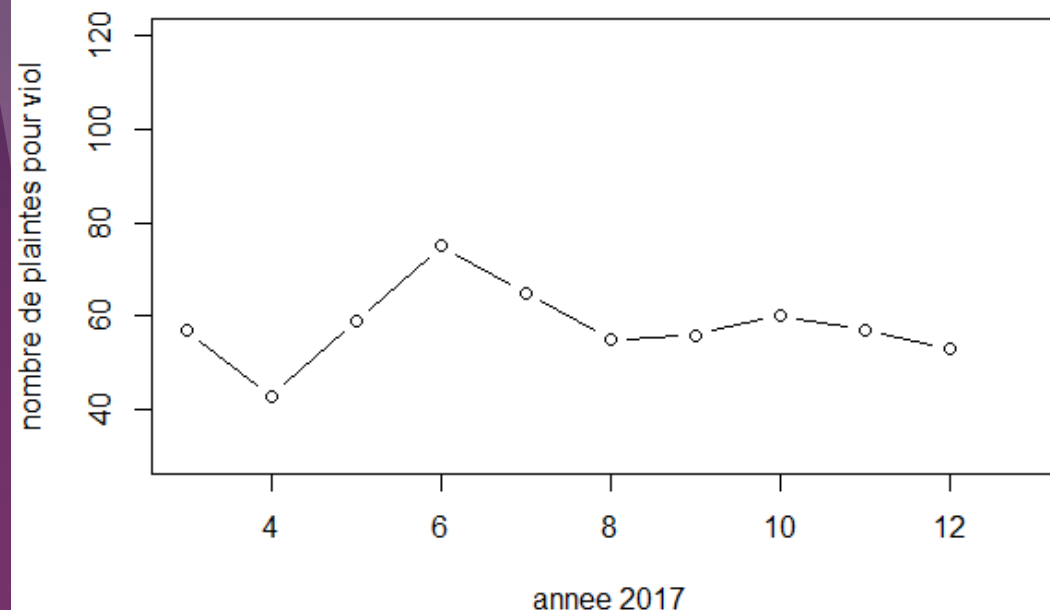
Données de l'Etat 4001 en ligne

A	B	C	D	E	F	G	H	I
Index	libellé index	2018_03	2018_02	2018_01	2017_12	2017_11	2017_10	2017_09
1	Règlements de compte entre malfaiteurs	1	1	1	2	2	0	
2	Homicides pour voler et à l'occasion de vols	2	1	2	1	1	0	
3	Homicides pour d'autres motifs	17	25	22	30	38	20	
4	Tentatives d'homicides pour voler et à l'occasion de vols	2	4	9	9	2	2	
5	Tentatives homicides pour d'autres motifs	62	50	102	78	61	60	
6	Coups et blessures volontaires suivis de mort	3	5	6	5	6	5	
7	Autres coups et blessures volontaires criminels ou correctionnels	6497	5618	6384	6352	6462	6992	6
8	Prises d'otages à l'occasion de vols	1	2	3	4	7	5	

104	103	Infractions à l'exercice d'une profession réglementée	40	33	38	44	43	38
105	104	Infractions au droit de l'urbanisme et de la construction	351	281	316	276	345	292
106	105	Fraudes fiscales	27	16	17	19	10	16
107	106	Autres délits économiques et financiers	69	74	91	72	71	62
108	107	Autres délits	4327	3713	4356	4302	4350	4670

Représentation des données issues de l'Etat 4001

Exemple :
Dépôt de plainte pour viol
sur majeur (index 46), et
harcèlement sur majeur
(index 48), à Paris, en 2017



Limitation de l'accès aux données

- ▶ Avant d'être mises en ligne les données sont **agrégées**
- ▶ => les données **brutes sont quasiment inaccessibles**
- ▶ Dans tous les cas, **les données doivent être retravaillées** pour plusieurs raisons :
 - ▶ **Remplacer les valeurs manquantes par des NA** sous R
 - ▶ **Oter les valeurs extrêmes** qui peuvent être trompeuses
 - ▶ **Permettre une utilisation répondant aux objectifs du projets** ex : transformer des données locales en données départementales

Autres données

- ▶ D'autres fichiers de données peuvent être interprétés pour comprendre le territoire. Ils peuvent par la suite être rattachés au sujet de la criminalité, sur la base de théorie.
- ▶ Exemple : l'éclairage public :
<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/eclairage-public/>
« Fiche N°5 : Eclairage public et (in)sécurité : quel est le lien ? » Association Française de l'Eclairage (AFE)- Janvier 2014 http://www.afe-eclairage.fr/docs/2018/11/27/11-27-18-10-14-Eclairage_public_et_insecurite_quel_lien_Fiche_AFE_2019.pdf
- ▶ Exemple : pollution de l'air <https://sciencepost.fr/2018/01/plus-y-a-de-pollution-plus-y-a-de-criminalite/>

Carte vectorielle IDF - Commissariats



```
fr4<-  
readOGR("FRA_adm4.shp",la  
yer="FRA_adm4")
```

```
# isoler les départements
```

```
pari <- fr4[fr4$ID_2 == 14, ]
```

```
vdm <- fr4[fr4$ID_2 == 18, ]
```

```
ssd <- fr4[fr4$ID_2 == 16, ]
```

```
hds <- fr4[fr4$ID_2 == 13, ]
```

```
#définitionmarges et  
affichage
```

```
par(mar=c(0.1,0.1,0.1,0.1))
```

```
plot(vdm, border ="blue",  
xlim=c(2.3,2.6),  
ylim=c(48.7,49))
```

```
plot(ssd, border ="purple",
```

```
add = T)
```

```
plot(hds, border ="green",  
add = T)
```

```
plot(pari,border ="grey40",  
add = T)
```

```
#Boucle for affichage  
commissariat
```

```
n=nrow(commis)
```

```
for ( i in (1:n))
```

```
    { points.default(
```

```
      commis$longitude[i],  
      commis$latitude[i],
```

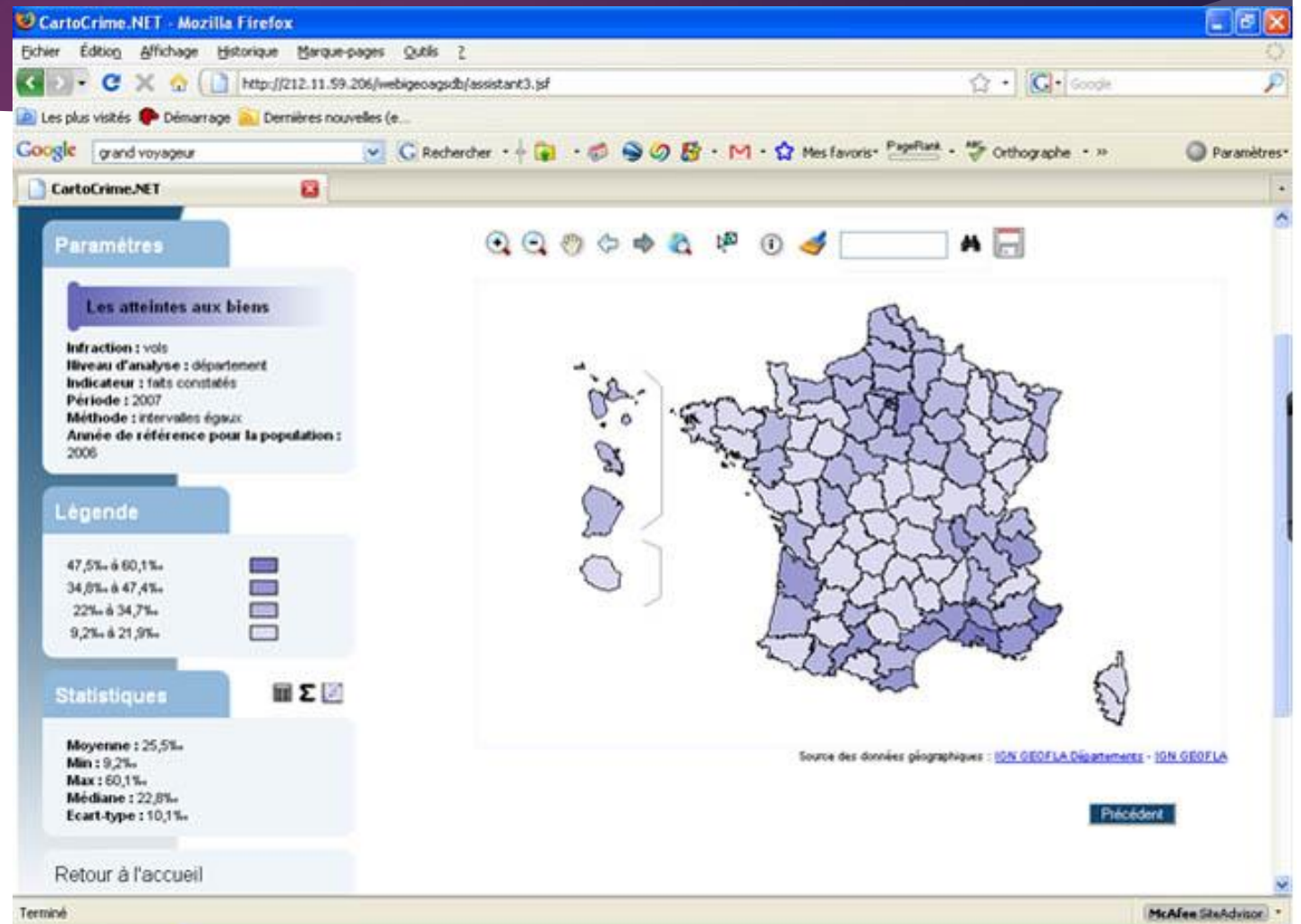
```
      pch=16, col="red", cex=1)
```

```
      i=i+1
```

```
    }
```

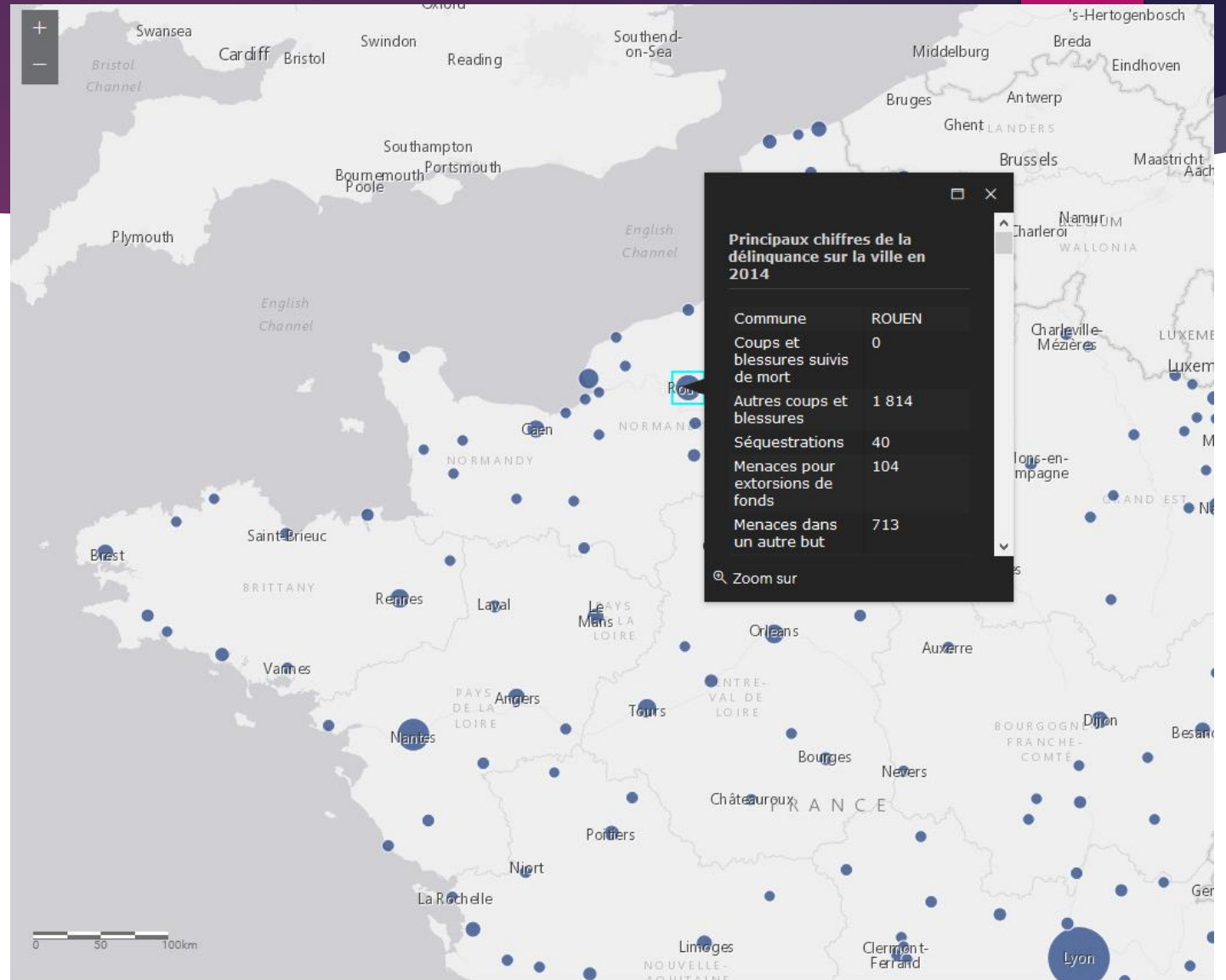
Représentation en France

- CartoCrime : A cessé en 2017
- Réalisé à partir de l'état 4001
- Possibilité de filtrer par date, et type d'infractions



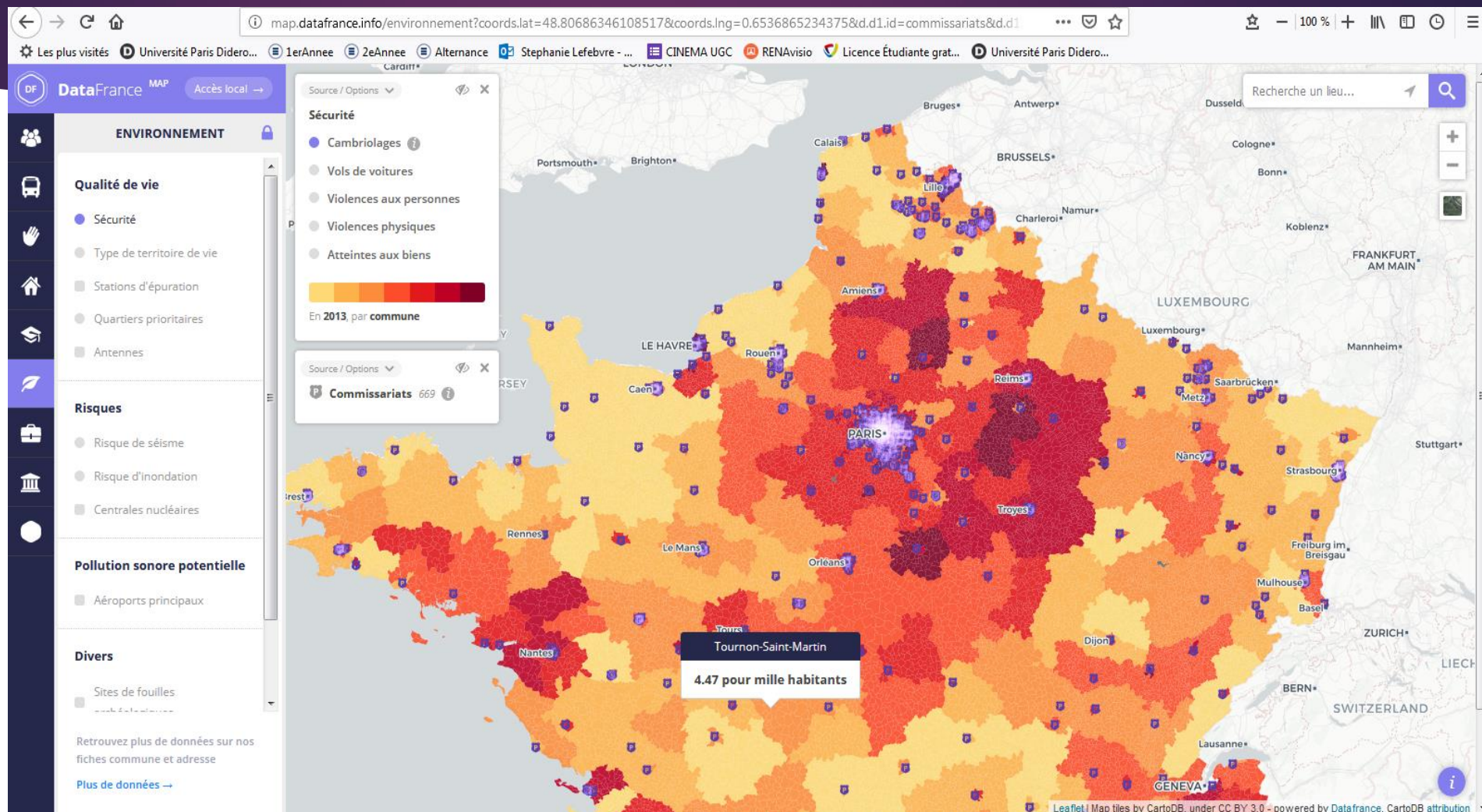
Représentation en France

http://www.arcgis.com/apps/Embed/index.html?webmap=a806ce7d479448c9a0559702e663f3f7&extent=-11.351,39.3789,21.1026,52.29&zoom=true&scale=true&search=true&searchextent=true&disable_scroll=true&theme=dark



Représentation en France

<http://map.datafrance.info/>



Ailleurs dans le monde : Etats-Unis

CRIME MAPPINGTM.com Helping You Build a Safer Community

RECEIVE ALERTS

Enter an address, landmark or zip code

GO

160 Records

Date Range: 2-1-2019 to 2-7-2019 (7 Days)

FILTERS

SUMMARY

WHAT

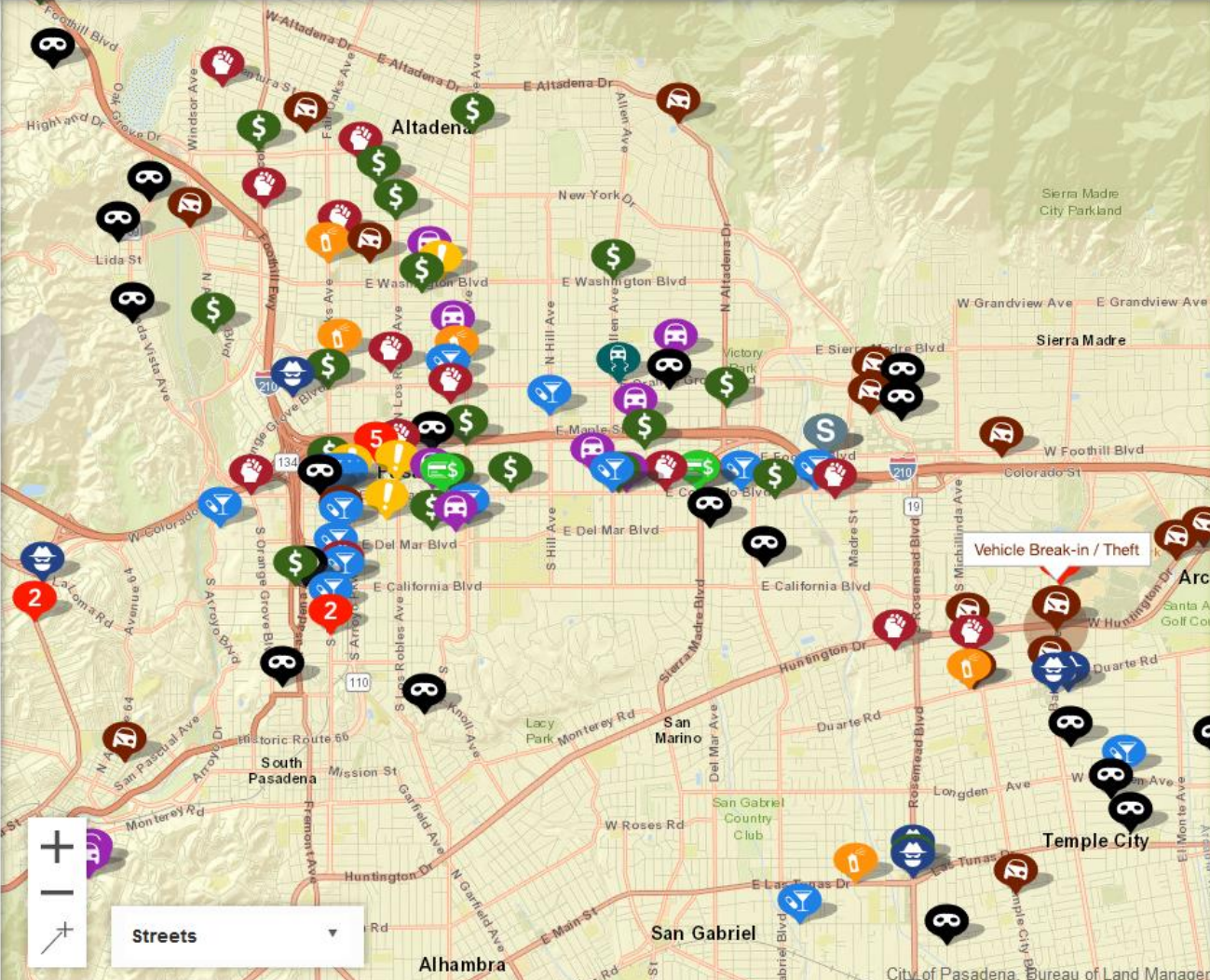
WHERE

WHEN


REPORT

CHARTS

PRINT



x Close



Vehicle Break-In / Theft

800 BLOCK S BALDWIN AVE

2-5-2019 @ 10:15 PM

Description

LARCENY-FROM MOTOR VEHICLE

Incident #

1900580

Arcadia Police

Related Links

[Arcadia Police Department Web Site](#)

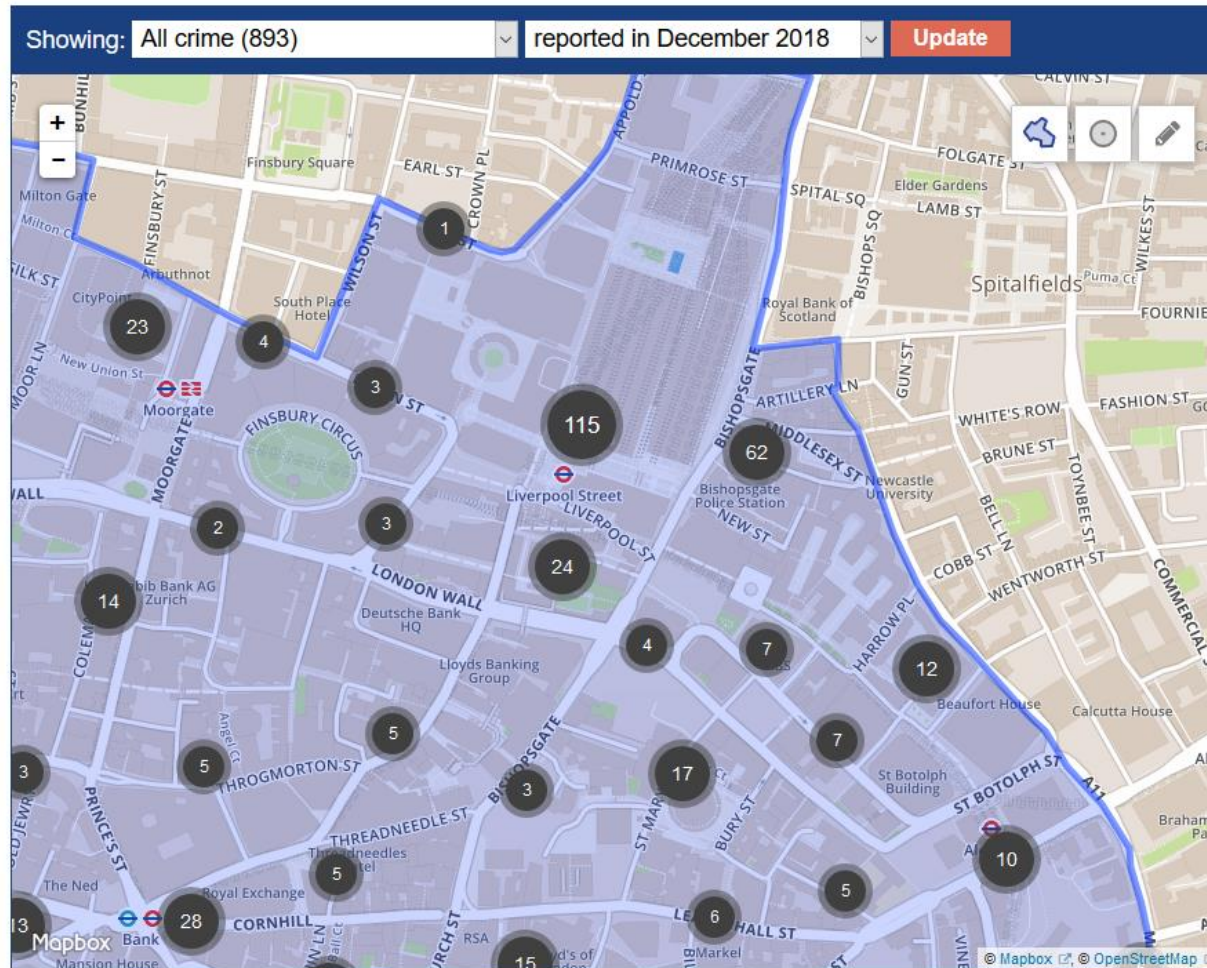
[Arcadia Police Department Most Wanted](#)

[How to report fraud](#)

Ailleurs dans le monde : Angleterre

POLICE.UK

Find your neighbourhood 🔍



[View A-Z list of crime locations](#)

[View the stop and search map for Community Policing](#)

Ailleurs dans le monde : Canada

<https://www.cbc.ca/toronto/features/crimemap/>

