

ANALYSE DES CONCERTS PUNK SUR LA RÉGION D'ÎLE DE FRANCE

AXEL FOURNEYRON
2018 – 2019

INFORMATIONS SPATIALES ET GÉOMATIQUE

PUNK'S
NOT
DEAD.



POURQUOI LES CONCERTS PUNK ?

- Étant passionné de concert, et de la culture punk, j'ai souhaité analyser les concerts punk afin de savoir s'il y avait des évolutions, des tendances ou des mouvements à travers le temps et l'espace.
- Ayant l'opportunité et la chance de travailler en partenariat pour un projet d'OpenAgenda (structure qui permet le référencement d'événement) il y avait une possibilité de récupérer des données liées aux concerts punk.
- Afin de cibler plus facilement cette thématique, j'ai décidé de me concentrer sur la région d'Île de France et plus précisément sur le département de Paris afin d'accéder à un plus grand nombre d'informations.
- Dans le cadre du projet IA2, j'ai réalisé différentes analyses, qui non pas toutes ont été concluantes, j'ai donc mis en page les plus pertinentes qui sont :
 - Une analyse du nombre de concerts punk en région Île de France
 - Une analyse des types de catégories de concert punk
 - Une analyse du nombre de concerts par arrondissement de Paris, en représentant les différentes catégories
 - Une visualisation dynamique et interactive des concerts punk en Île de France afin de mieux visualiser :
 - Les concerts par années (2007 à 2019)
 - Les prix des concerts
 - Les lieux des concerts
 - Les catégories de concerts

SOMMAIRES

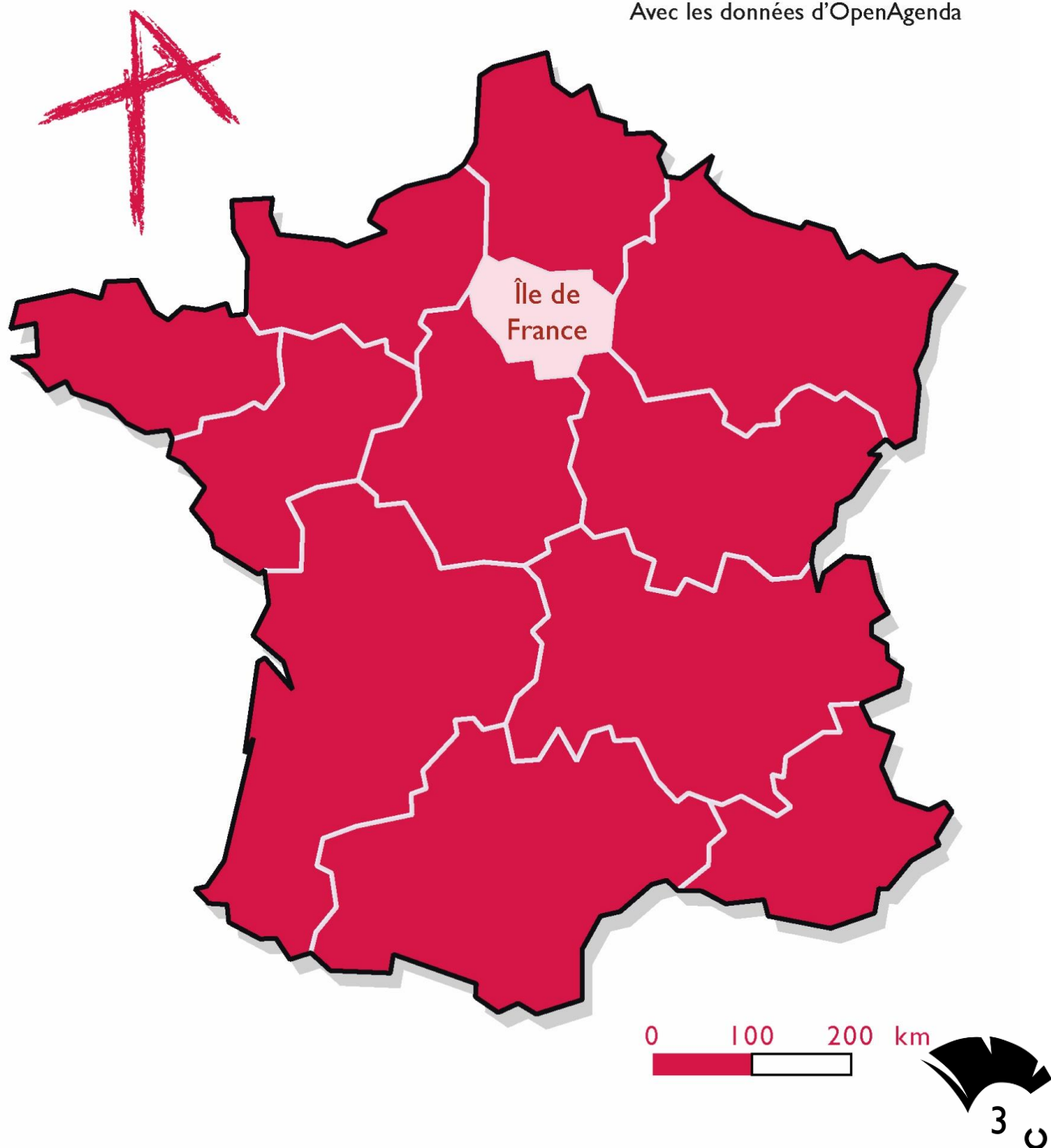
- Support de communication pour cartographier le nombre de concerts et les catégories de concert dans la région Île de France
Réalisation sous QGIS – Page 3 à 6
- Cartes interactives pour la visualisation temporelle des concerts punk, leurs lieux et leurs prix dans la région Île de France
Réalisation sous carto.com – Page 7
- Explication des méthodes et tâches réalisées tout au long de ce projet :
Acquisition des données – Page 8
- Organisation et retraitement des données – Page 9
- Choix sémiologie des données – Page 10
- Page Annexe – Page 11



CARTOGRAPHIE D'ANALYSE DES CONCERTS PUNK EN ÎLE DE FRANCE AVEC LE LOGICIEL QGIS

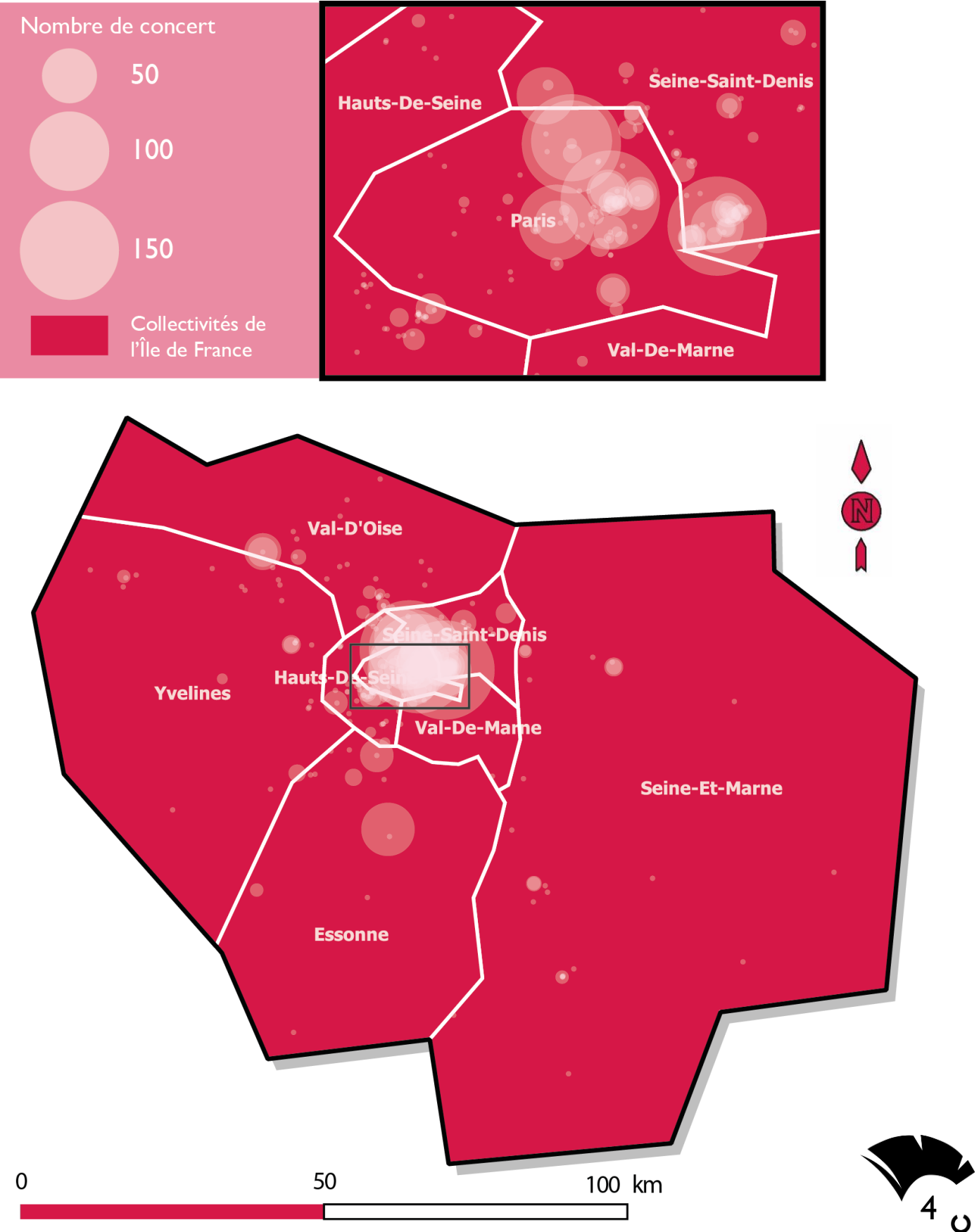
CONCERT PUNK EN ÎLE DE FRANCE

Réalisation de Fourneyron Axel
Avec les données d'OpenAgenda

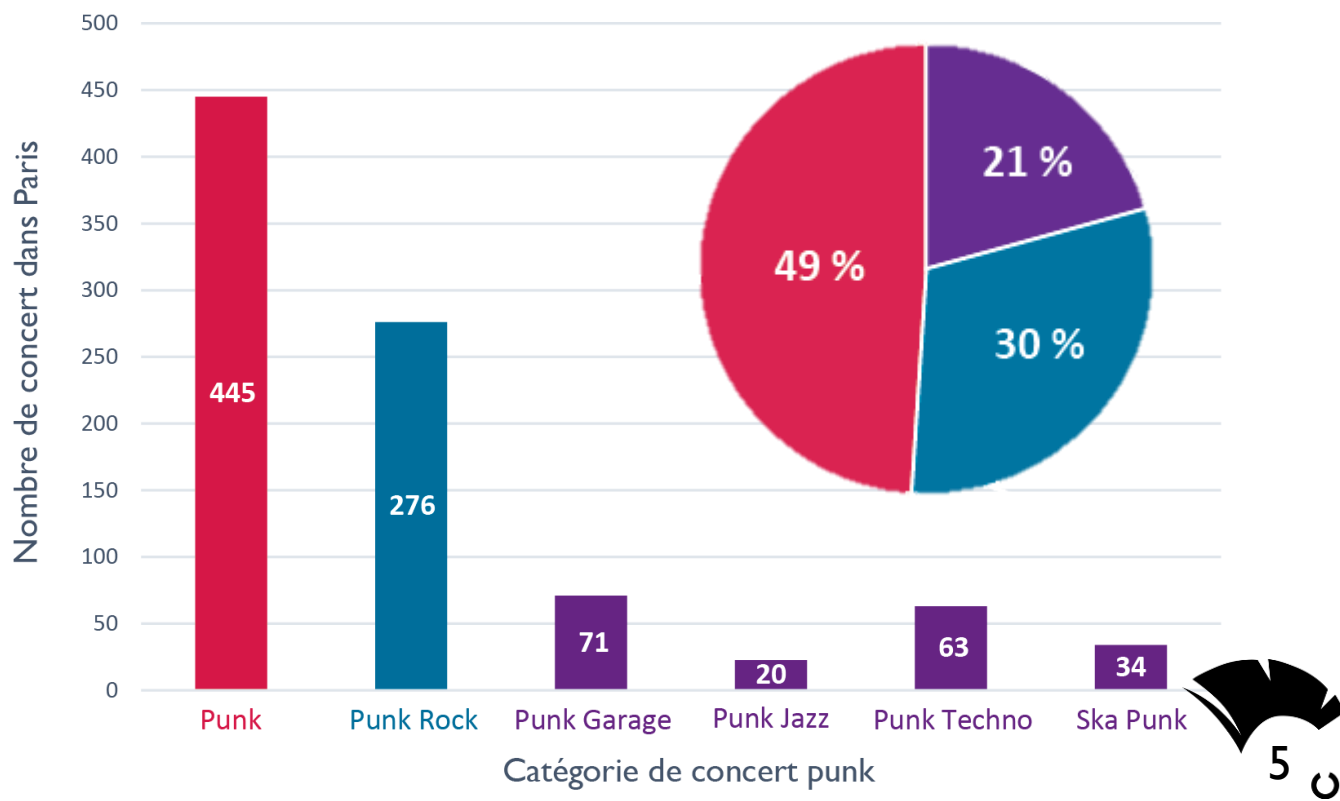
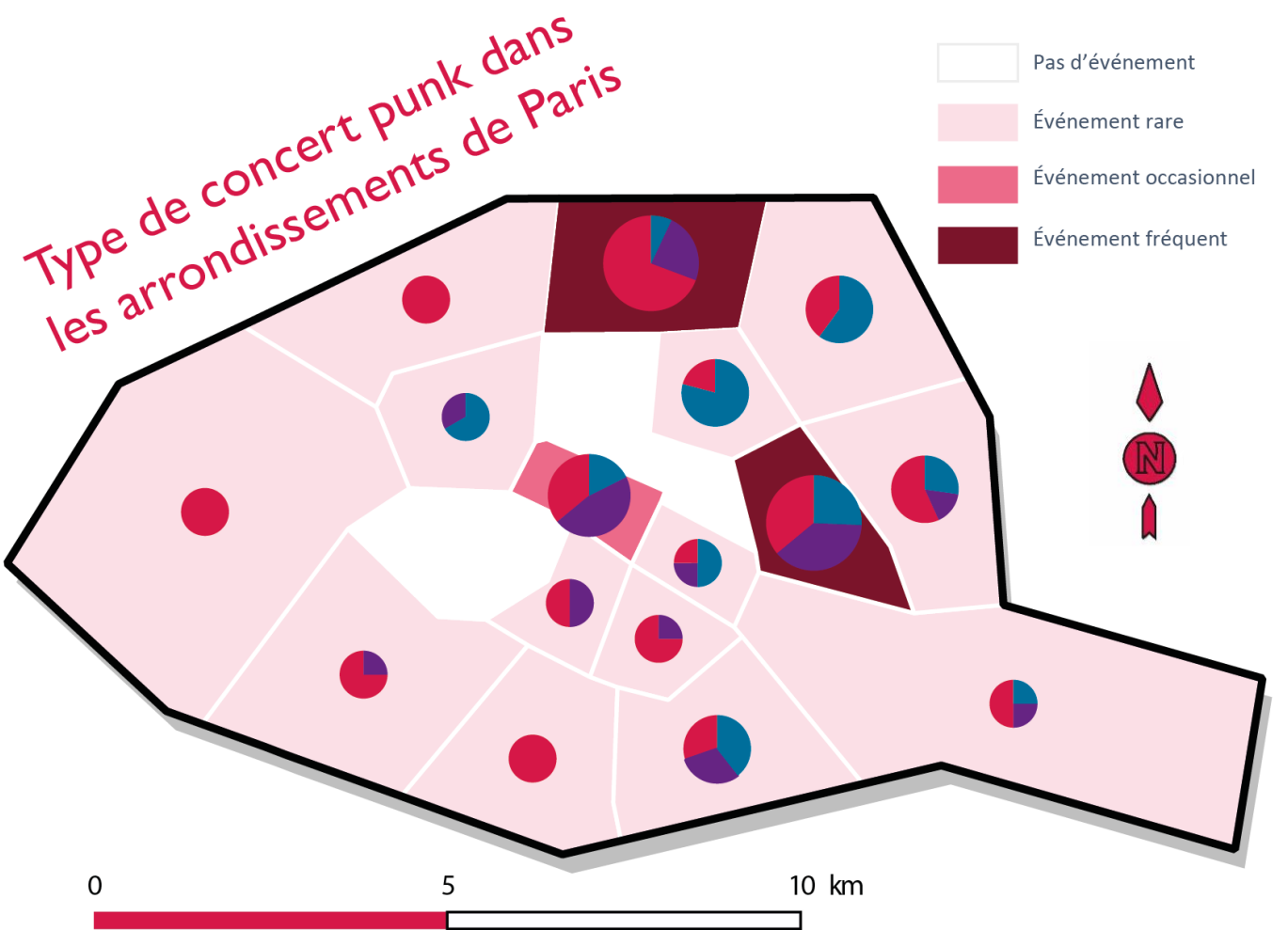


CARTOGRAPHIE D'ANALYSE DES CONCERTS PUNK EN ÎLE DE FRANCE AVEC LE LOGICIEL QGIS

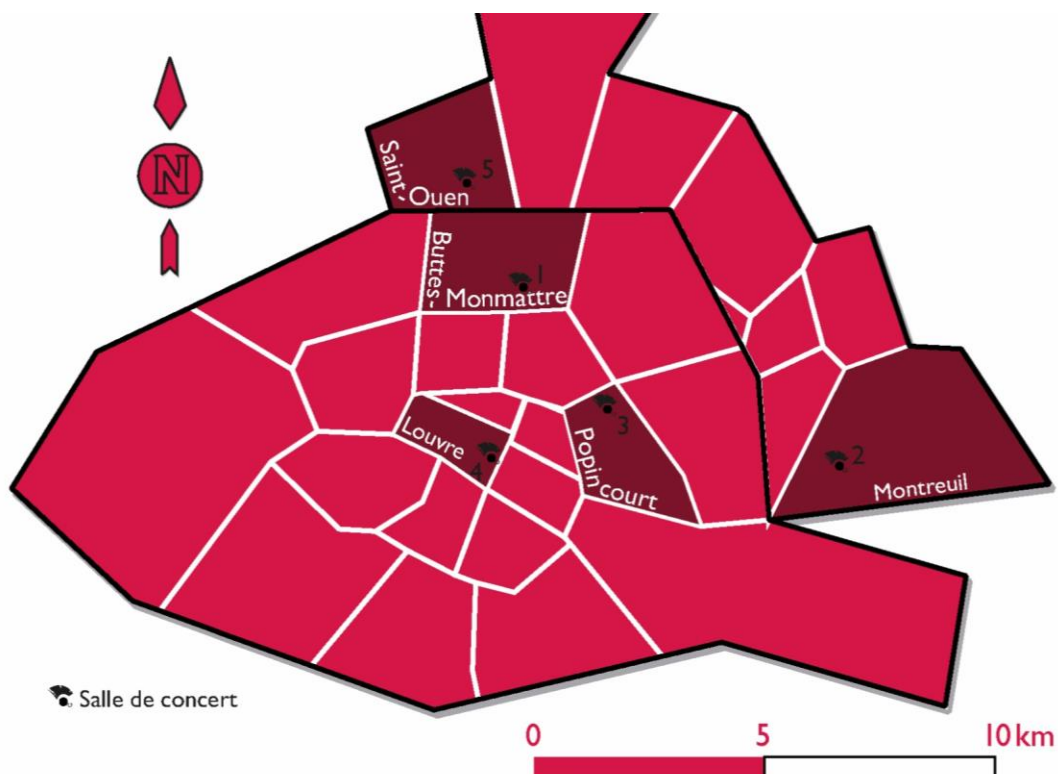
Nombre de concert Punk dans la région Île de France



CARTOGRAPHIE D'ANALYSE DES CONCERTS PUNK EN ÎLE DE FRANCE AVEC LE LOGICIEL QGIS



CARTOGRAPHIE D'ANALYSE DES CONCERTS PUNK EN ÎLE DE FRANCE AVEC LE LOGICIEL QGIS



Les lieux ayant diffusés le plus de concerts Punk

1. Café Olympe (306 concerts)	12 rue Louis Armand 91220 Brétigny
2. Le Chinois (204 concerts)	6 Place Du Marche , 93100 Montreuil
3. L'Alimentation Générale (197 concerts)	64 Rue Jean-Pierre Timbaud, 75011 Paris, France
4. Aftersquat 59rivoli (91 concerts)	59 rue de Rivoli - 75001 Paris
5. Mains d'Œuvres (54 concerts)	1 rue Charles Garnier 93400 Sain-Ouen

À travers ses cartographies il est possible d'entrevoir les différents événements punk en Île-de-France référencés par le site de OpenAgenda.

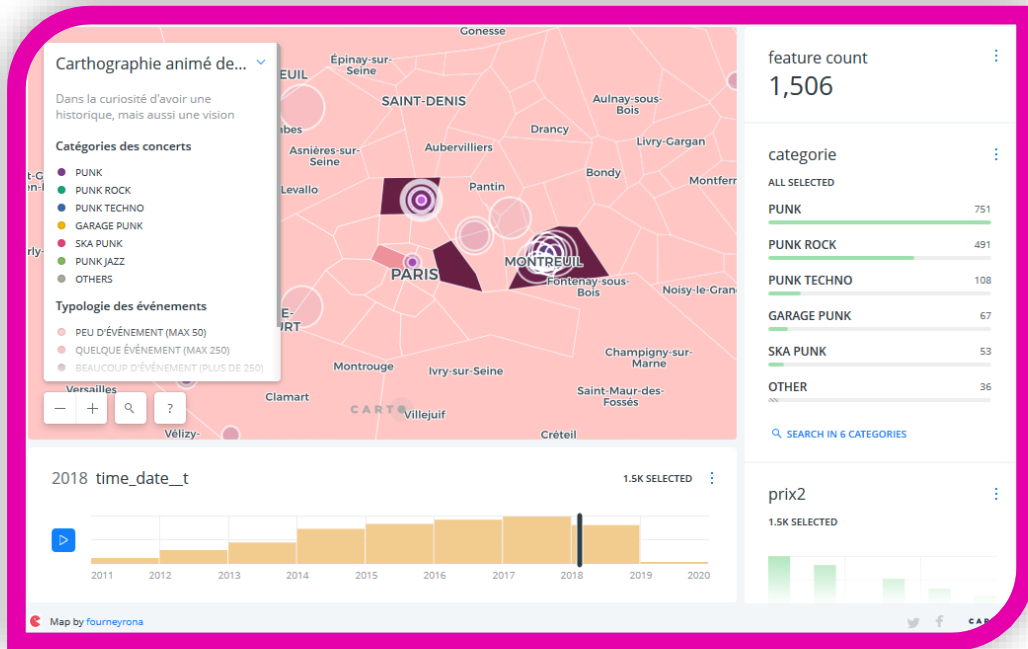
Ces différentes cartographies montrent le phénomène de concentration des concerts punk dans certains arrondissements, notamment à : Popincourt, Buttes-Montmartre, Montreuil et Louvre.

La concentration dans ces différents arrondissements et villes est notamment liée après une analyse plus fine des variables à certains lieux très actifs dans cette thématique. On retrouve alors : Le Café Olympe, Le Chinois, L'Alimentation Générale.

La catégorie punk est majoritaire, mais à travers certains quartiers on s'aperçoit qu'elle est souvent liée à d'autres thématiques. C'est le cas du Louvre qui a une majorité de concerts punk rock et techno.

CARTOGRAPHIE ANIMÉ DES CONCERTS PUNK EN ÎLE DE FRANCE GRÂCE AU LOGICIEL WEB CARTO.COM

<https://fourneyrona.carto.com/builder/7105abb6-04b8-4972-9119-7aa15e600aff/embed>



À travers cette carte dynamique, nous pouvons observer plusieurs phénomènes :

- La concentration des concerts punk dans les arrondissements du 18^{ème}, du 11^{ème} et de Montreuil.
- L'augmentation du nombre de concerts recensé au fur et à mesure des années
- Le faible coût des concerts (majoritairement entre 0 et 5€ ce qui est peu pour un concert)
- Certaines périodes de concentration des concerts (qui arrive presque simultanément) qui doivent représenter certains festivals (ou fêtes de la musique) étendus sur le territoire.

Cependant il faut avoir en tête que ses phénomènes observés ne représente pas la réalité, mais seulement un échantillon des concert punk répertorié dans la base de donnée OpenAgenda. Ce qui explique par exemple, l'augmentation du nombre de concerts punk, qui est en réalité liée au nombre de personne utilisant de plus en plus OpenAgenda.

Afin de faciliter la lecture du document, et d'éviter des erreurs de lecture, j'ai réalisé une typologie de la fréquence des concerts punk. Cette typologie, basé sur le nombre d'événements sur toutes les années (2011-2018), représente 3 types de lieux : lieux avec peu de concerts punk, lieux avec quelques concerts punk, lieux avec beaucoup de concerts punk. Le fond de carte, mis avec différentes échelles (communauté de communes, ville, arrondissement)

Le choix d'utilisation de Carto.com pour représenter ses phénomènes et notamment liée à la possibilité de l'animation dynamique et interactive qui permet une visualisation temporaire, mais aussi ciblé sur certaines données pour les utilisateurs.



ACQUISITION DE LA BASE DE DONNÉES

Afin d'acquérir un grand nombre d'informations sur les concerts punk en France, j'ai fait de multiples recherches.

Tout d'abord, sur razibus.net qui est un site qui référence l'intégralité (ou presque) des concerts punk dans toute la France. Cependant, à ma grande tristesse, malgré une sympathique demande, il a refusé de me partager ses données (qui étaient de qualité et géoréférencées).

Je me suis intéressé au web scraping, avec notamment les données événementielles disponibles par [l'espace développer de facebook](https://l'espace.developper.de.facebook.com/), mais là encore toutes les données n'étaient pas « disponibles », seulement le dernier mois était possible ce qui limite l'analyse.

Par suite, je me suis orienté sur le site [OpenAgenda](https://openagenda.com/) qui est spécialisé dans le référencement des événements et qui offre la possibilité de télécharger en libre accès ses données via une API.

■ [L'API OpenAgenda](https://openagenda.com/) pour télécharger les données :

Dans un premier temps, la documentation offre la possibilité de récupérer des événements en fonction de certains critères via des URL adaptables ([https://openagenda.com/events.json?oaq\[from\]=2016-07-13&oaq\[to\]=2016-07-17&oaq\[category\]=concerts](https://openagenda.com/events.json?oaq[from]=2016-07-13&oaq[to]=2016-07-17&oaq[category]=concerts))

- [oaq\[from\]=2016-07-13](https://openagenda.com/events.json?oaq[from]=2016-07-13) (permettant de sélectionner le début d'une année)
- [&oaq\[to\]=2016-07-17](https://openagenda.com/events.json?oaq[to]=2016-07-17) (permettant de sélectionner la fin d'une période)
- [&oaq\[category\]=concerts](https://openagenda.com/events.json?oaq[category]=concerts) (permettant de sélectionner un type de catégorie)

Cependant avec cette possibilité les données étaient récupérables seulement 100 par 100 (alors que plus de 100 000 données étaient récupérables).

■ Le site d'OpenAgenda :

Le site d'OpenAgenda permet de télécharger directement les données via un « Agenda », j'ai essayé de rechercher un agenda qui contenait des données associées aux concerts punk, mais rien n'existe. Cependant, il y a [un agenda](https://unagenda.com/) qui recense tous les événements qui sont situés en Île de France (plus de 50 000 événements), une fois ses données téléchargées, l'astuce a été de réaliser des fonctions Excel me permettant d'analyser des textes afin d'en extraire des mots clés tels que Concert et/ou Punk.

■ Métadonnée des données OpenAgenda :

Grâce au fichier Excel téléchargé, j'ai pu recueillir plus de 50 000 événements (à trier) avec pour chaque événement les informations suivantes :

Identifiant, Titre, Description, Détail des conditions, HTML, Mots clés, Dernière mise à jour, Horaires détaillé, Résumé horaires, Horaires ISO, Première date, Horaires ouverture, Horaires fermeture, Dernière date, Latitude, Longitude, Nom du lieu, Adresse, Code postal, Ville, Arrondissement, Département, Région, Pays, (et bien d'autres champs...)

Un gros travail de tri a dû être réalisé pour traiter des données stables intéressantes.



ORGANISATION ET RETRAITEMENT DES DONNÉES

Pour faciliter la lecture du texte, j'ai mis dans une page annexe, les exemples d'utilisations des formules cités qui ont souvent besoin d'être imbriqués dans d'autres fonctions.

■ Suppression des données inutiles :

Pour supprimer tout les événements j'ai utilisé une macro Excel qui me permettait de supprimer une ligne en fonction d'une réponse dans une cellule. L'idée est d'utiliser la fonction 'CHERCHE' pour repérer si parmi tout les champs de descriptions le mot 'PUNK' est utilisé.

La cellule qui va être utilisée par la macro va donc contenir un test booléen de plusieurs cellules qui elles-mêmes vont chercher dans les champs de description. Après utilisation du script, seulement 1700 données, ont été sauvegardées.

■ Sélection des données utiles pour l'analyse :

- Données présentes et propre dans la base de données : ID, Titre, Description, Horaires ISO, Latitude, Longitude, Nom du lieu, Adresse, Ville, Arrondissement.
- Données manquantes ou à retravailler : Détail des conditions (Prix), Genre de musique (Punk, Ska Punk, Punk Rock, ...), Première date (Format de date), Horaire ouverture (format d'heure).
- Données supplémentaire utiles : Nombre d'événements par département, ville, arrondissement, Nom de lieu (Salle).

■ Retravailler des données manquantes :

■ Prix :

La variable du prix est une donnée intéressante pour analyser les événements, cependant le fait que la donnée est textuelle et non-numérique rend l'analyse impossible. Pour palier ce problème, j'ai utilisé la STXT afin de trouver des nombres dans une chaîne de caractère. Il a bien sûr fallu accompagner cette recherche de variable par une recherche des mots « Libre » ou « Gratuit » afin de créer une donnée avec le plus de qualité possible.

■ Genre de musique :

Mon astuce pour recréer des genres de musiques s'est principalement basé à partir de la fonction 'CHERCHE'. J'ai créé une colonne pour trouver si certaines catégories (Rock, Ska, Techno, Jazz, Garage) sont dans le texte descriptif. Si c'est le cas la réponse OUI est affichée.

À mon étonnement, je pensais avoir à certaines occasions trois variables dans le même événement (ex : Rock, Ska et Garage) mais le cas n'est apparu qu'une dizaine de fois, j'ai donc pu regarder le descriptif de plus près afin de choisir par moi-même la catégorie la plus appropriée.



CHOIX SÉMIOLOGIE DES DONNÉES

■ Généralisation des cartes :

Afin de rendre des cartes lisibles et agréables à lire, j'ai généralisé différentes couches (Régions îles de France, Département Paris, Département Seine Saint-Denis). Pour cette généralisation j'ai utilisé le site [Mapshapper.org](https://www.mapshapper.org), qui permet une simplification rapide d'une couche. Cependant, il a fallu reprendre cette généralisation pour uniformiser les différentes couches entre elles. Pour cela, j'ai simplement géré les nœuds des polygones dans QGIS.

■ Code Couleur des cartes QGIS :

Pour les deux cartes QGIS, j'ai utilisé Adobe Illustrator pour la gestion des couleurs de la carte. Dans un premier temps, j'ai utilisé le site [colourco](https://colourco.com) afin de trouver une palette de couleur qui était en accord avec la thématique du Punk, très souvent représenté par le rouge et le noir aujourd'hui le rose tend à remplacer le rouge, pour une nouvelle image, j'ai donc pris une palette de différentes teintes de rose pour représenter les différentes variables. Mais aussi une palette de couleur Triad pour représenter les différentes catégories.

■ Représentation du nombre de concerts par Centroïde puis typologie :

Pour l'ensemble des cartes j'ai souhaité représenter le nombre de concerts punk des années 2011 à 2019, pour cela je suis passé par 3 techniques :

- Des centroïdes regroupant le nombre de concert par ville (puis arrondissement pour Paris), cependant la taille démesurée de certains quartiers regroupant beaucoup de concert ne permet pas une lecture facile et compréhensible de la carte. J'ai donc abandonné cette idée.
- Des centroïdes regroupant le nombre de concerts par lieux culturels (Carte du nombre de concerts punk en Île de France page 2) Grâce à cette méthode la lecture du document est un peu plus facile malgré une difficulté de lecture sur la région Parisienne c'est pourquoi, il a fallu accompagner la carte d'un sur cette région qui détient le gros de la concentration des concerts punk.
- Des typologies de zones en fonction du nombre de concerts, de cette façon la typologie peut être représentée par un dégradé de couleurs représentant 4 types de lieux :
 - Les lieux sans concert punk
 - Les lieux qui ont rarement des concerts punk (moins de 6 concert par an)
 - Les lieux reçoivent occasionnellement des concerts punk (moins de 30 concert par an)
 - Les lieux qui présentent fréquemment des concerts punk (plus de 30 concert par an)

De cette façon, l'information est clairement, lisible et facile de compréhension.



PAGE ANNEXE

- Macro excel en VBA pour supprimer une ligne en fonction d'une condition :

```
Sub supp()  
    Dim Cellule As Range  
    Dim Derniere_Ligne As Long  
    Dim Compteur As Long  
  
    ' Déterminer la dernière ligne utilisée de la colonne A  
    Derniere_Ligne = 51000  
  
    ' Démarrer du bas pour scanner toutes les lignes  
    For Compteur = Derniere_Ligne To 2 Step -1  
        ' Déterminer la cellule à traiter  
  
        If Cells(Compteur, 58) = True Then  
            ' Cellules semblables, on supprime  
  
            Rows(Compteur).EntireRow.Delete  
        Else  
            ' Cellules différentes, on avertit  
  
        End If  
    Next Compteur  
  
End Sub
```

- Fonction CHERCHE :

SIERREUR(CHERCHE(« LIBRE »;E1); « NON »)

SIERREUR(CHERCHE(« ROCK »;F1); « NON »)

La fonction SIERREUR dans cet exemple permet d'indiquer la valeur « non » dans le cas où la fonction cherche ne trouve pas le mot.

- Fonction STXT :

=I*(STXT(G1;EQUIV(0;(ESTERREUR(STXT(G1;LIGNE(INDIRECT("1:"&NBCAR(G1)))));I)*I)*I);0);NBCAR(G1)-SOMME((ESTERREUR(STXT(G1;LIGNE(INDIRECT("1:"&NBCAR(G1)))));I)*I)*I))))

La fonction STXT est couplée avec la fonction EQUIV, ESTERREUR, INDIRECT, LIGNE et NBCAR car elle permet seulement de retourner la position du premier chiffre dans la chaîne de caractère.

Grâce aux autres fonctions nous allons pouvoir regarder si le caractère suivant est lui aussi un chiffre, et si c'est le cas, il sera possible de convertir le nombre entier

