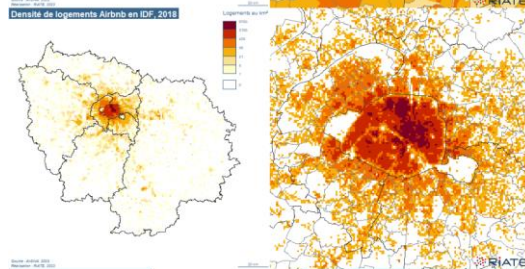
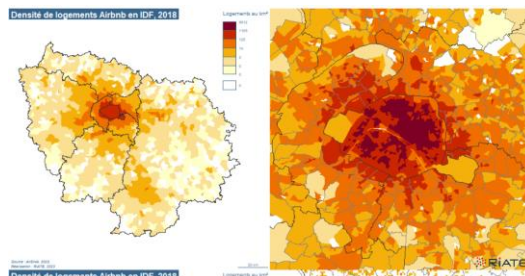
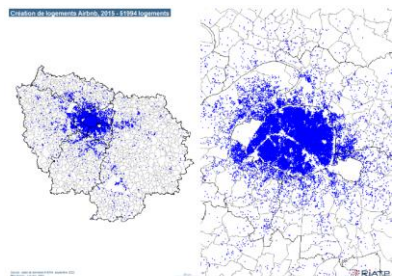
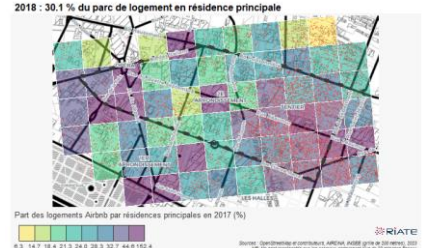
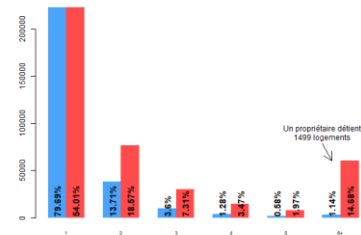


Une plateforme de géovisualisation des locations Airbnb en région parisienne

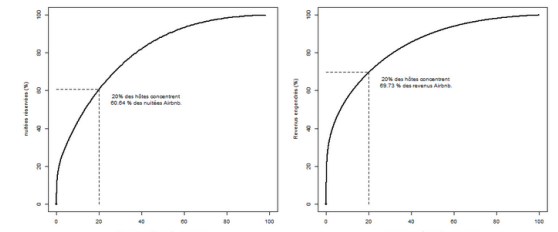
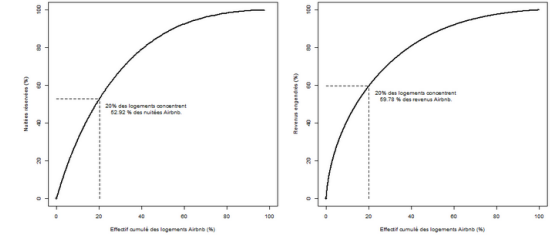
Retour d'expérience sur une initiative scientifique confrontée aux besoins d'observation



Île-de-France : 279787 hôtes pour 412809 logements Airbnb entre 2014 et 2022



Concentration du marché Airbnb, Paris, 2019



60^e colloque de l'ASRDLF – session SS6
Strasbourg, 26-28 juin 2024

Louis Laurian, Ronan Ysebaert (UAR RIATE)
Marianne Guérois (UAR RIATE, UMR Géographie-cités)
Malika Madelin (UMR PRODIG)

UAR RIATE (CNRS-Université Paris Cité),

UMR Géographie-cités (CNRS Université Paris Cité –
Université Paris 1 Panthéon Sorbonne)

UMR PRODIG (CNRS – IRD – Université Paris Cité –
Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, AgroParisTech)

laboratoires de recherche
en **géographie**

Objectif : développement d'un **prototype** d'un site Web / Plateforme sur les locations meublées touristiques de courte durée

Il trouve sa source dans un **triple enjeu** :

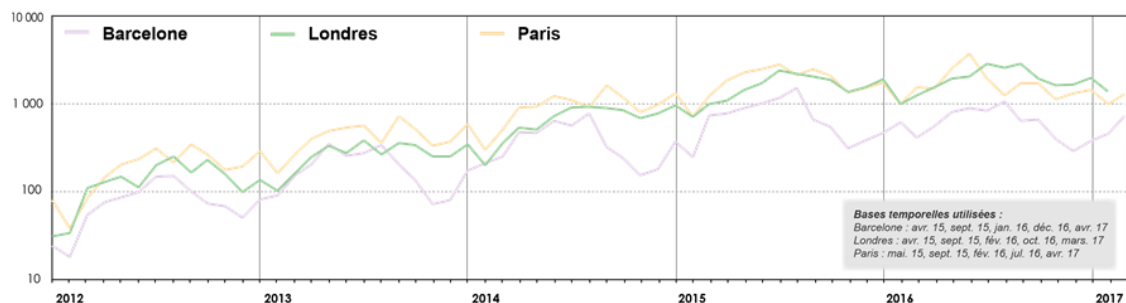
- **Méthodologique et scientifique** : bien-fondé des méthodes, choix de visualisations cohérentes, reproductibilité, critique des sources de données ;
- **Politique** : bien-fondé des indicateurs, utiles pour le suivi, l'observation et l'aide à la mise en œuvre des politiques publiques ;
- **Pérennisation de la démarche** : mises à jour, accès aux données et mutualisation entre opérateurs publics (institutionnels, scientifiques)... comment contourner les limites liées aux fournisseurs de données privées ?

► Données issues du webscraping achetées à *AirDNA* pour l'Île-de-France sur la période 2014-2022

• Explosion des locations saisonnières

- ◆ Paris : nombre d'annonces x 2 sur la période 2015-2020
- ◆ Une diffusion des offres vers les périphéries [Trouillard, 2021]

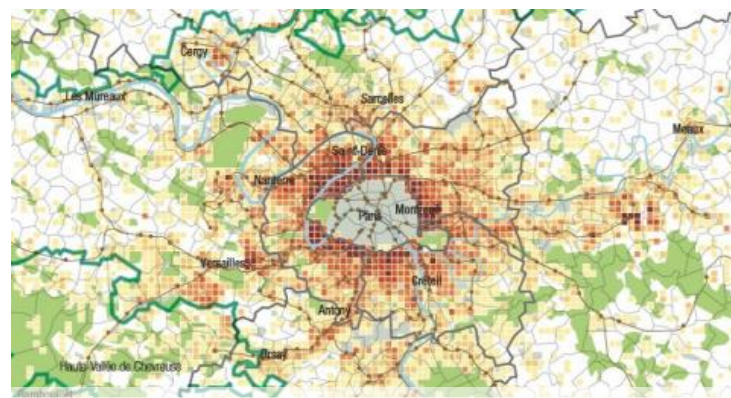
Évolution du nombre de logements commentés pour la première fois



Guérois M. et al., 2018, « Le projet Grandes métropoles », Dossier du CIST, 6

• Professionnalisation des hébergeurs

- ◆ Logiques d'investissement, constitution d'un patrimoine [Cogola-Gant et Cago, 2021]
- ◆ Contexte de financiarisation du logement [Albers, 2016]



Trouillard E., 2021, *Les locations saisonnières en Île-de-France, État des lieux d'avant crise*, Institut Paris Région.

• Des impacts sur le parc de logement

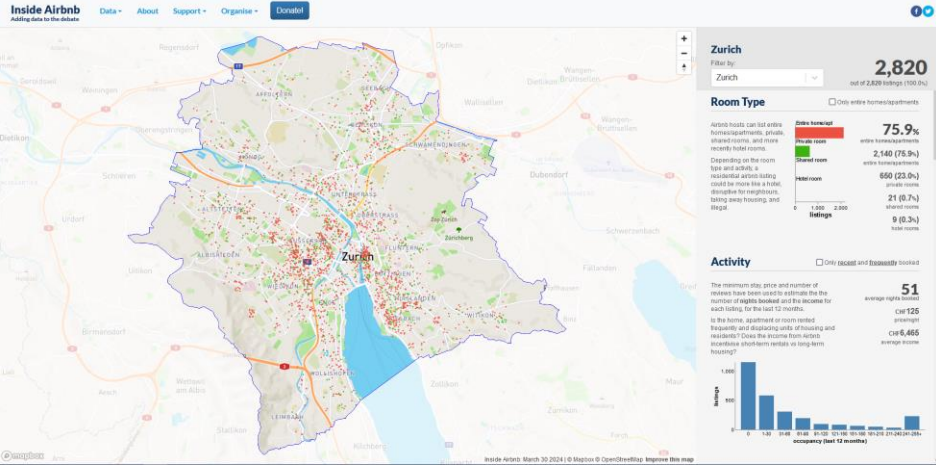
- ◆ Une pression supplémentaire sur l'accès au logement dans les espaces touristiques et dans les quartiers en voie de gentrification
- ◆ Des effets simultanés dans les quartiers sous pression : *éviction, réduction de l'offre de logement, augmentation des prix à la location, transformation des équipements commerciaux/de services* [Gil, 2023]



Cox M., Haar K., 2020, Platform Failures

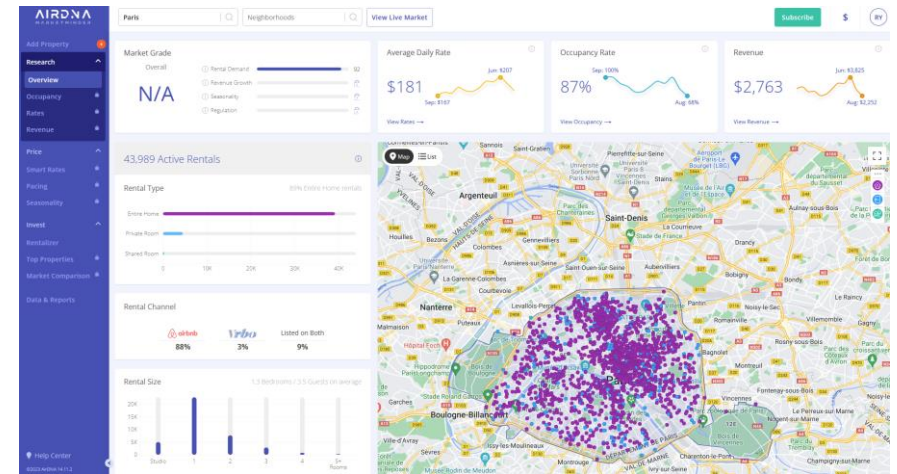
Sphère militante

InsideAirbnb



Sphère commerciale et financière

AirDNA

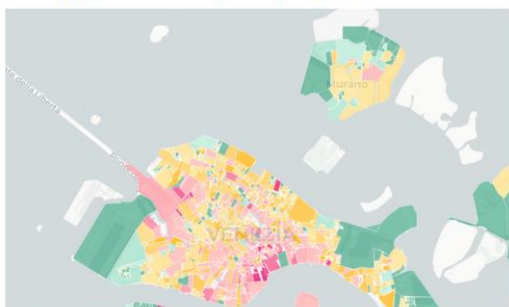


Militants / chercheurs locaux

Ocio (Venise)

ParisVsBnb

08 SEPTEMBER 2023
Gli equilibri del turismo veneziano



I numeri in sintesi Bollettino mensile con i dati aggiornati sul settore ricettivo alberghiero ed extra-alberghiero, confrontati con quelli sulla popolazione. Scopri, attraverso grafici e mappe interattive le dinamiche di squilibrio che sottraggono abitazioni residenziali in favore del settore turistico. Crescita esponenziale e incontrollata Sovraccarico turistico in zone di emergenza abitativa ... [Continua a leggere](#)

[Localioni Turistiche](#) [monitoraggio](#)

Touriz





Une plateforme de géovisualisation des locations Airbnb en région parisienne : retour d'expérience sur une initiative scientifique confrontée aux besoins d'observation

A geovisualization platform for Airbnb rentals in Paris region: feedback on a scientific initiative confronted with the need for observation

Marianne GIBIOS
Université Paris Cité, UMR Géographie-cités
marianne.gibios@paris.fr
N°ORCID 0000-0001-8285-1877
Autrice correspondante

Louis LAURIAN
CNRS, UAR RIATE
louis.laurian@paris.fr

Roman YSEBAERT
Université Paris Cité, UMR RIATE
roman.ysebaert@paris.fr
N°ORCID 0000-0002-7344-5911

Malika MADELIN
Université Paris Cité, UMR PRODIG
malika.madelin@paris.fr
N°ORCID

Mots-clés
3 mots-clés max listés par ordre alphabétique : accès aux données ; Airbnb ; diffusion spatio-temporelle ; géovisualisation ; région parisienne.

Keywords
3 mots-clés max listés par ordre alphabétique : data access; Airbnb; spatio-temporal distribution; geovisualization; Paris region.



Critères de comparaison	Plateformes mondiales d'accès aux données		Exemples de plateformes locales, supports de l'observation	
	Inside Airbnb	AirDNA	Non commerciales (ParisVsBnb, Ocio...)	Commerciales (Touriz)
Objectifs	Partager des données, transparence, nourrir le débat sur Airbnb	Commercialiser les données et leur analyse	Sensibilisation par la donnée et la visualisation, appui à l'action	Diagnostic territorial et accompagnement juridique
Par qui ?	Projet associatif issu de la sphère militante	Entreprise privée américaine (Californie)	Collectifs de résidents, chercheurs, journalistes	Entreprise privée issue de la sphère du conseil immobilier
Pour qui ?	Militants, habitants, journalistes, chercheurs, politiques	Hébergeurs, investisseurs, collectivités, chercheurs (données)	Habitants, acteurs politiques locaux	Collectivités, hôtes/hébergeurs, intermédiaires de la location touristique
Depuis quand ?	2014-2015	2014 (début <i>scraping</i> en Ile-de-France)	ParisVsBNB : 2016 Ocio : 2018-2019	2017
Données mobilisées	Airbnb > <i>Scraping</i> InsideAirbnb	Airbnb + HoweAway > <i>scraping</i> AirDNA	<i>Scraping</i> « maison », BD InsideAirbnb	Airbnb (données ELAN)
Couverture spatiale	Villes centre, quelques régions (environ 80)	Monde	Une ou quelques ville.s	Plusieurs collectivités françaises
Période / granularité temporelle	Dernière année, périodicité trimestrielle	Dernière année, périodicité mensuelle	Ocio : Compteur en temps réel, analyses de tendance depuis 2019. ParisVsBNB : Mises à jour ponctuelles.	Pas d'informations, <i>a priori</i> le plus actuel possible
Indicateurs, graphiques et représentations cartographiques	Une dizaine d'indicateurs, plusieurs filtres spatiaux et graphiques, interface cartographique interactive à l'échelle de l'annonce	Une dizaine d'indicateurs sur la commune interrogée, graphiques sur l'évolution observée depuis 1 an, interface cartographique interactive à l'échelle de l'annonce	Sensibilisation par la donnée et la visualisation, appui à l'action	Diagnostic territorial et accompagnement juridique
Navigation / visualisations	Aspect éditorial Chiffres-clés, études réalisées par ou avec InsideAirbnb	Chiffres-clés, orientation commerciale, pas de texte en accès libre	Associé à des rapports, articles de blog	De « multiples solutions sur mesure » (contenu peu détaillé en accès libre)
Accès aux données	Téléchargement possible des données <i>scrapées</i> + archives sur demande (tarifs différenciés)	Payant, tarif variable selon le nb d'annonces enregistrées	Pas l'objectif / Ds ParisVsBnB : approche « do it yourself » (un utilitaire de <i>scraping</i> "StopBnB" incorporé au site Web)	Pas l'objectif / S'appuie <i>a priori</i> sur les données transmises à la commune par Airbnb (loi ELAN)

Le fichier mensuel

AirDNA

- Informations sur les réservations :
1 ligne = 1 mois x 1 annonce *a minima* disponible pour la réservation
- Distinction Jours réservés / disponibles / bloqués
- Indicateurs de revenus générés
- 13 millions de lignes et 29 variables descriptives pour l'IDF (octobre 2014 – décembre 2022).

Property ID	██████████	██████████	██████████	██████████
Property Type	Apartment	Apartment	Apartment	Apartment
Listing Type	Entire home/apt	Entire home/	Private room	Private room
Bedrooms	0	0	1	1
Reporting Month	2016-11-01	2016-12-01	2017-02-01	2017-03-01
Occupancy Rate	0.034	0.0	0.333	0.903
Revenue (USD)	76.0		57.67	1697.33
Revenue (Native)	70.0	0.0	52.42	1488.89
ADR (USD)	76.0		57.67	60.62
ADR (Native)	70.0		52.42	53.17
Number of Reservations		1	0	1
Reservation Days		1	0	1
Available Days		28	31	2
Blocked Days		1	0	25
Country	France	France	France	France
State	Île-de-France	Île-de-France	Île-de-France	Île-de-France
City	Paris	Paris	Paris	Paris
Zipcode				
Neighborhood	Élysée	Élysée	Buttes-Montr	Buttes-Montm
Metropolitan Statistical Area				
Latitude	48.8	48.8	48.8	48.8
Longitude	2.3	2.3	2.3	2.3
Active	True	False	True	True
Scraped During Month	True	False	True	True
Currency Native	EUR		EUR	EUR
Airbnb Property ID	██████████	██████████	██████████	██████████
Airbnb Host ID	██████████	██████████	██████████	██████████
HomeAway Property ID				
HomeAway Property Manager				

Le fichier individuel

AirDNA

- Caractéristiques des logements : 1 ligne = 1 logement
- Date de création de l'annonce, descriptif détaillé, URL, nombre d'hôtes maximum
- Indicateurs de revenus générés
- 443 000 lignes et 70 variables pour l'IDF (octobre 2014 – décembre 2022).

Property ID	[REDACTED]	[REDACTED]
Listing Title	Studio [REDACTED] du 8e ar	[REDACTED] with a view
Property Type	Apartment	Apartment
Listing Type	Entire home/apt	Private room
Created Date	2015-11-15	2015-11-15
Last Scraped Date	2016-11-20	2020-01-11
Number of Reviews	0	22
Bedrooms	0	1
Bathrooms	1.0	1.0
Max Guests	2	2
Published Nightly Rate (USD)	113	89
Published Monthly Rate (USD)	3181	1906
Published Weekly Rate (USD)	795	477
Minimum Stay	1	3
Number of Photos	5	16
Instantbook Enabled	FALSE	FALSE
Listing URL	https://www.airbnb.com/room [REDACTED]	https://www.airbnb.com/rooms/[REDACTED]
Listing Main Image URL	https://a2.muscache.com/im/pictu	https://a0.muscache.com/im/pictures/dc
Listing Images	[https://a2.muscache.com/im/pict	[https://a0.muscache.com/im/pictures/dc
Latitude	48.8 [REDACTED]	48.88689000000000
Longitude	2.3 [REDACTED]	2.3 [REDACTED]
Exact Location	False	False
Overall Rating		98
Pets Allowed	False	False
Amenities	["kitchen", "heating", "washer", "dry	["wireless_internet", "kitchen", "laptop-fr
HomeAway Location Type		
Airbnb Property Plus		
Airbnb Home Collection		
License		
Airbnb Property ID	[REDACTED]	[REDACTED]
Airbnb Host ID	[REDACTED]	[REDACTED]
HomeAway Property ID		

Un protocole reproductible pour créer 3000 visualisations

- **Appariement** des deux fichiers (*creation date & max guests*)

- **Consolidation** des données

	Individuel (N, milliers)	Individuel (%)	Mensuel (N, milliers)	Mensuel (%)
Echantillon initial	443,7	100	13 112	100
Étape 1 : Concordance	440,6	99,3	13 112	100
Étape 2 : Suppression hôtels et campings	432,5	97,5	12 936	98,7
Étape 3 : Suppression logements HomeAway 94 % des logements n'ont pas d'identifiant d'hôtes	410,4	92,5	12 185	92,9
Étape 4 : Suppression valeurs aberrantes Logements avec une capacité de 0 visiteur	410	92,4	12 181	92,9
Étape 5 : Sélection logements actifs uniquement Logements réservés et/ou disponibles	410	92,4	6 340	48,3

- **Création de nouvelles variables** : durée de séjour, taux de fréquentation, appartenance ou non à un multiloueur
- Agrégation dans divers **zonages géographiques / contextes territoriaux**
- Conception et réalisation des visualisations **cartes et graphiques (statiques)**



Thématiques et indicateurs

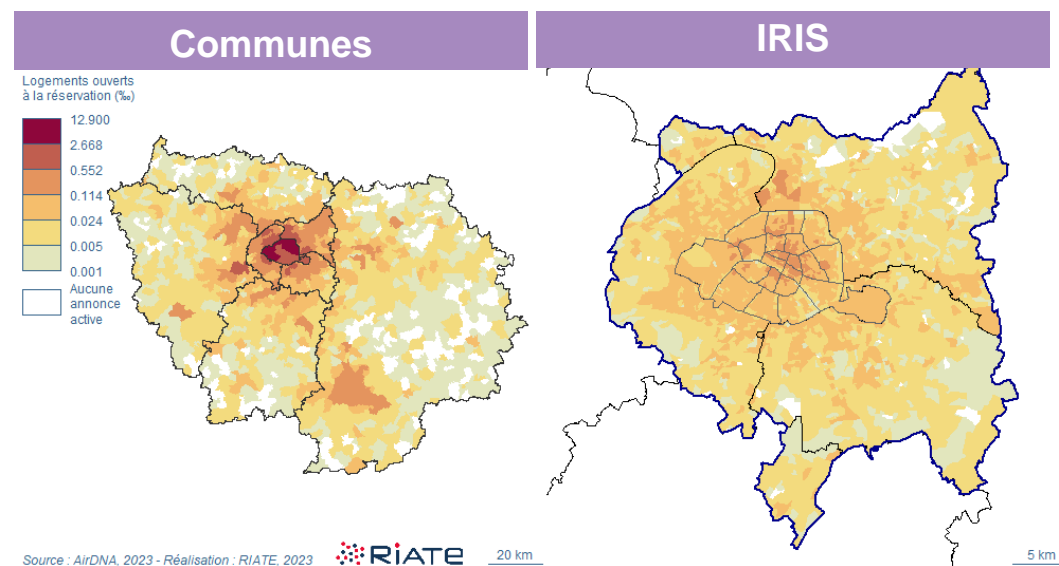
- **Annonces et réservations :**
nombre d'annonces / de nuitées réservées,
taux d'occupation...
- **Type de réservations :**
type logements, % logements entiers,
durée de séjour, saisonnalité,
prix par personne
- **Pression sur marché du logement, professionnalisation :**
% locations / résidences principales,
% locations « à l'année » (>120 nuitées),
% locations détenues par multiloueurs,
concentration des revenus générés...

- **Croisement** de l'ensemble de ces dimensions pour un large spectre de visualisations et de possibilités analytiques.
- Aussi ouvert que possible (CC-BY-SA), diffusion de tableaux de données (dans la limite du possible).

Comment ?

- **Série temporelle** 2016 - 2022
- **3 espaces d'étude :** IDF, MGP, communes
- **3 niveaux d'observation :** 2 mailles territoriales, 1 carroyage

Maille territoriale



Thématiques et indicateurs

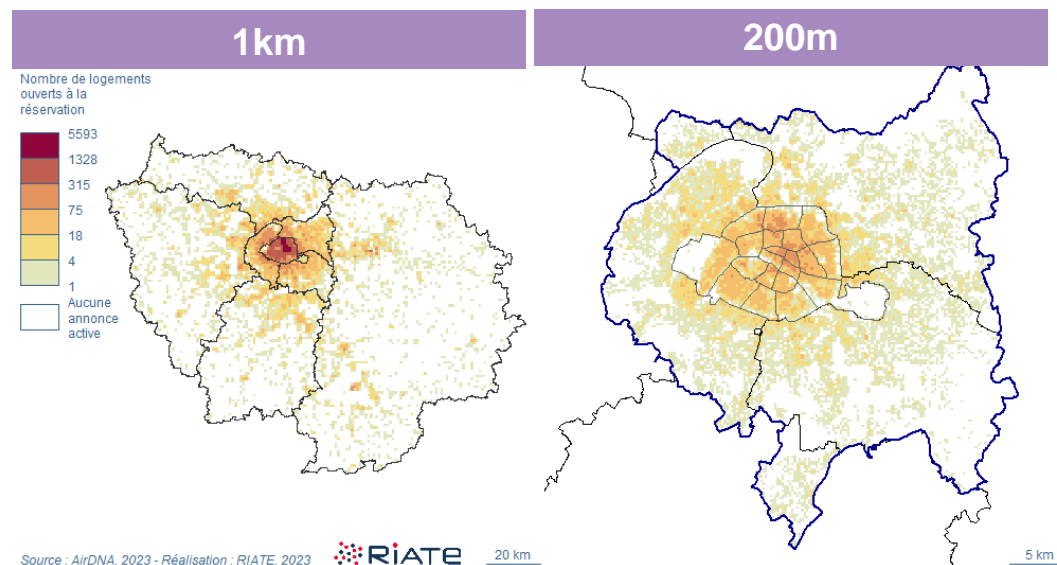
- **Annonces et réservations :**
nombre d'annonces / de nuitées réservées,
taux d'occupation...
- **Type de réservations :**
type logements, % logements entiers,
durée de séjour, saisonnalité,
prix par personne
- **Pression sur marché du logement, professionnalisation :**
% locations / résidences principales,
% locations « à l'année » (>120 nuitées),
% locations détenues par multiloueurs,
concentration des revenus générés...

- **Croisement** de l'ensemble de ces dimensions pour un large spectre de visualisations et de possibilités analytiques.
- Aussi ouvert que possible (CC-BY-SA), diffusion de tableaux de données (dans la limite du possible).

Comment ?

- **Série temporelle** 2016 - 2022
- **3 espaces d'étude :** IDF, MGP, communes
- **3 niveaux d'observation :** 2 mailles territoriales, 1 carroyage

Grille régulière (INSEE)



Thématiques et indicateurs

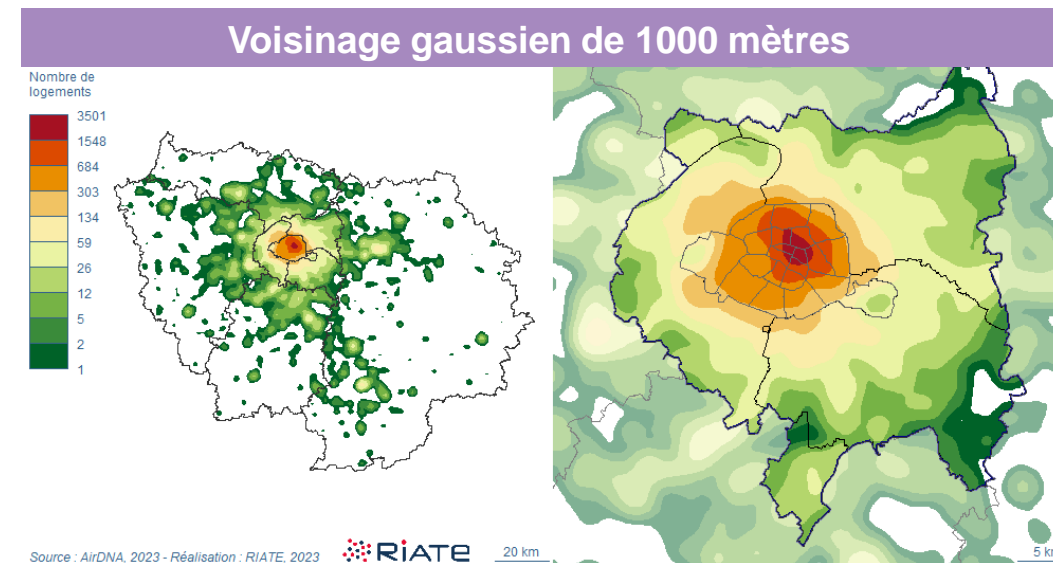
- **Annonces et réservations :**
nombre d'annonces / de nuitées réservées,
taux d'occupation...
- **Type de réservations :**
type logements, % logements entiers,
durée de séjour, saisonnalité,
prix par personne
- **Pression sur marché du logement, professionnalisation :**
% locations / résidences principales,
% locations « à l'année » (>120 nuitées),
% locations détenues par multiloueurs,
concentration des revenus générés...

- **Croisement** de l'ensemble de ces dimensions pour un large spectre de visualisations et de possibilités analytiques.
- Aussi ouvert que possible (CC-BY-SA), diffusion de tableaux de données (dans la limite du possible).

Comment ?

- **Série temporelle** 2016 - 2022
- **3 espaces d'étude :** IDF, MGP, communes
- **3 niveaux d'observation :** 2 mailles territoriales, 1 carroyage

Lissages spatiaux



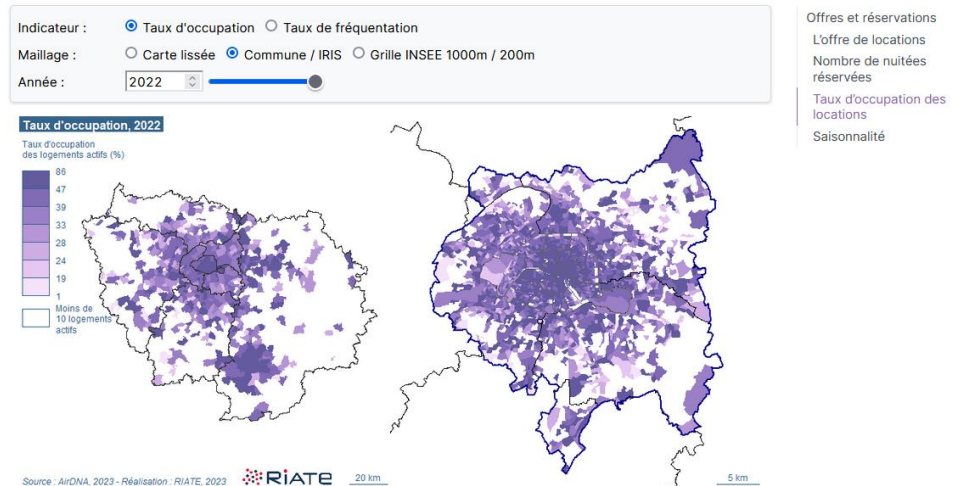
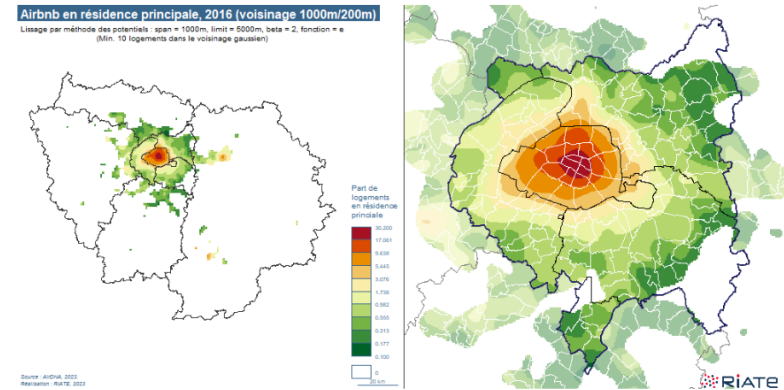
Le site Web

- **8 onglets** : page d'accueil, 4 onglets d'analyse, 2 onglets pour les zooms (dep. et com.), 1 onglet dédié à la méthodologie et la bibliographie.
- **3000 cartes et graphiques** accessibles *via* des outils de sélection.
- Chaque section est **commentée** et introduite par des **chiffres-clés**.



Géovisualisation multi-échelles des locations Airbnb en région parisienne (2016-2022)

Issu d'un projet de recherche en géographie porté par le RIATE en collaboration avec les laboratoires Prodig et Géographie-cités, ce site vise à documenter la diffusion spatio-temporelle des locations de courte durée Airbnb dans la région parisienne, entre 2016 et 2022, pour des publics variés.



- ❶ **110 000 annonces** ouvertes à la réservation au moins un jour dans l'année, 7,5 millions de nuitées réservées en 2022.
- ❷ 21 % des annonces actives louées **+ de 4 mois dans l'année**
- ❸ Plus de la moitié des annonces appartiennent à des **multiloueurs**

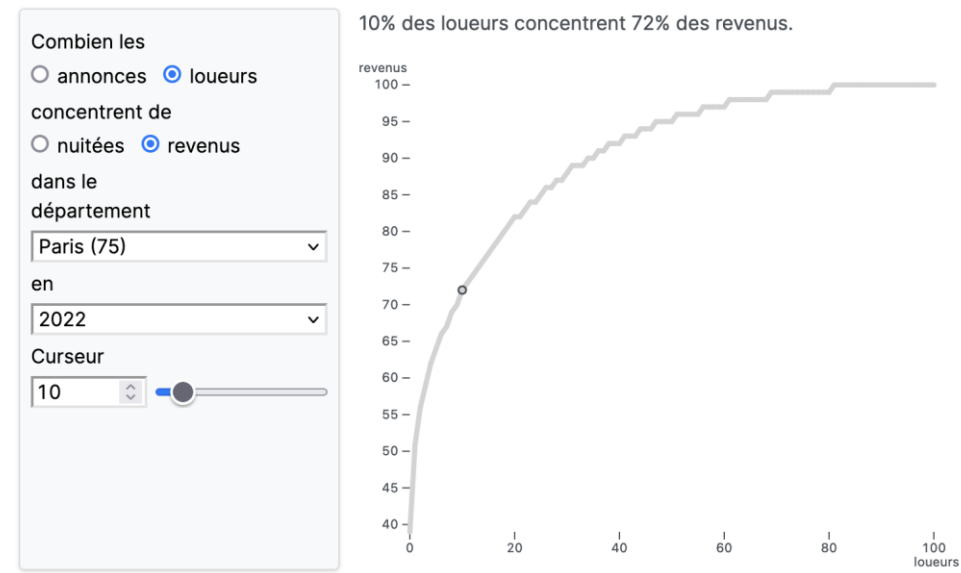
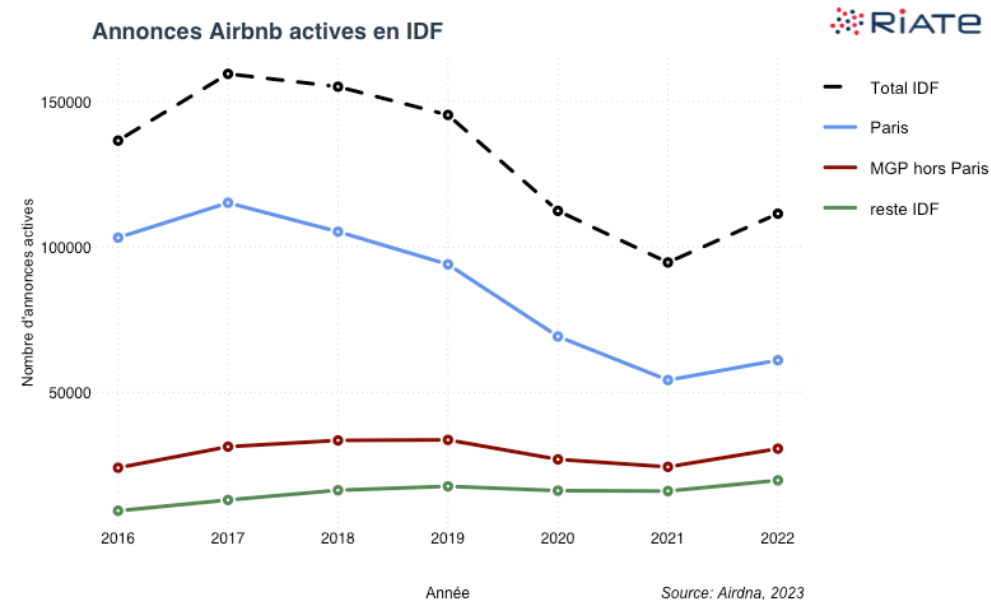
Diffusion vers les périphéries :

Paris = 81% des nuitées réservées en IDF en 2016 ; 54 % en 2022.

Mais **concentration** des nuitées / revenus dans la capitale : 10% des hôtes concentrent 57 % des nuitées et 72 % des revenus

Nombre d'annonces : Chiffres bruts Indice 100 (en 2016) % du total de l'IDF

Territoire : Grande zone Département



Catégoriser les annonces

- En combinant **type d'hébergement**, **nombre de nuitées réservées** et **appartenance à des multiloueurs**, 3 catégories d'annonces se distinguent :

occasionnelles ■, semi-commerciales ■ et commerciales ■

[Cox & Haar, 2020 ; Endrich et al. 2022 ; Kadi et al. 2022]

Les annonces **occasionnelles** étaient dominantes en 2016 (40%), seulement 25% en 2022.
 Les annonces **commerciales** ont suivi une trajectoire inverse : 24 % en 2016, 42 % en 2022.

2022

Logements entiers

Nombre de logements	<= 30 nuitées réservées	31 à 120 nuitées réservées	> 120 nuitées réservées
1-2 logements	26.7	27.9	15.0
3 logements	1.2	1.4	1.2
4+ logements	8.2	9.9	8.5

Chambres privées

Nombre de logements	<= 30 nuitées réservées	31 à 120 nuitées réservées	> 120 nuitées réservées
1-2 logements	26.4	24.8	20.1
3 logements	3.8	3.9	3.2
4+ logements	6.1	7.4	4.4

Catégoriser les annonces

En combinant **type d'hébergement**, **nombre de nuitées réservées** et **appartenance à des multiloueurs**, 3 catégories d'annonces se distinguent :

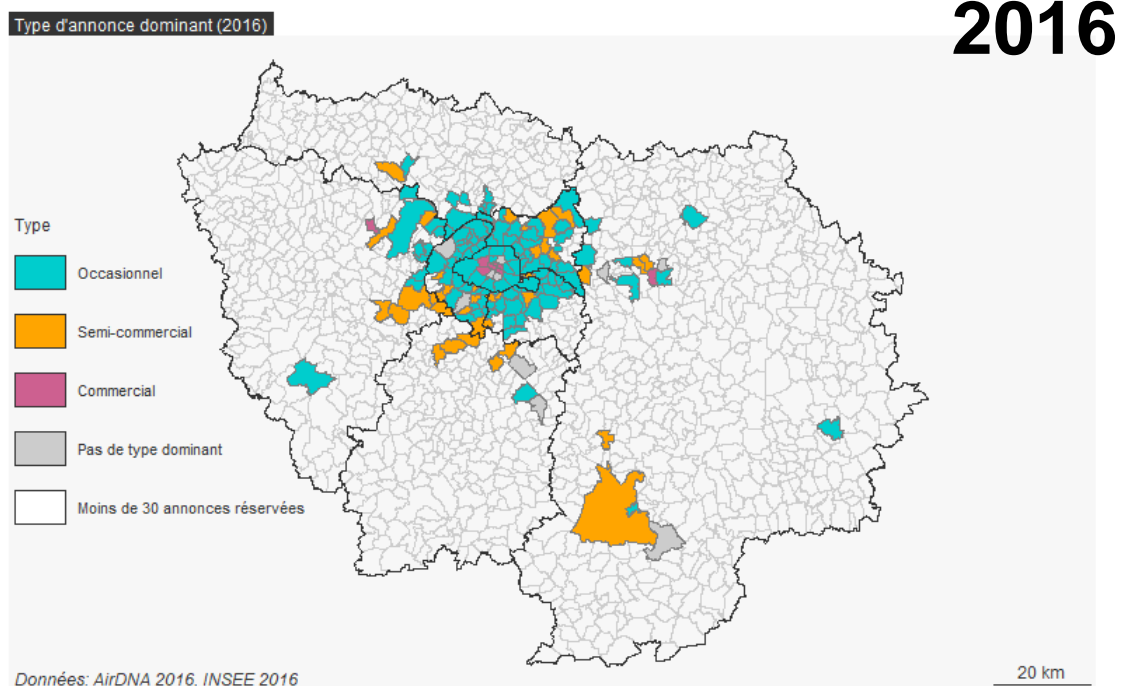
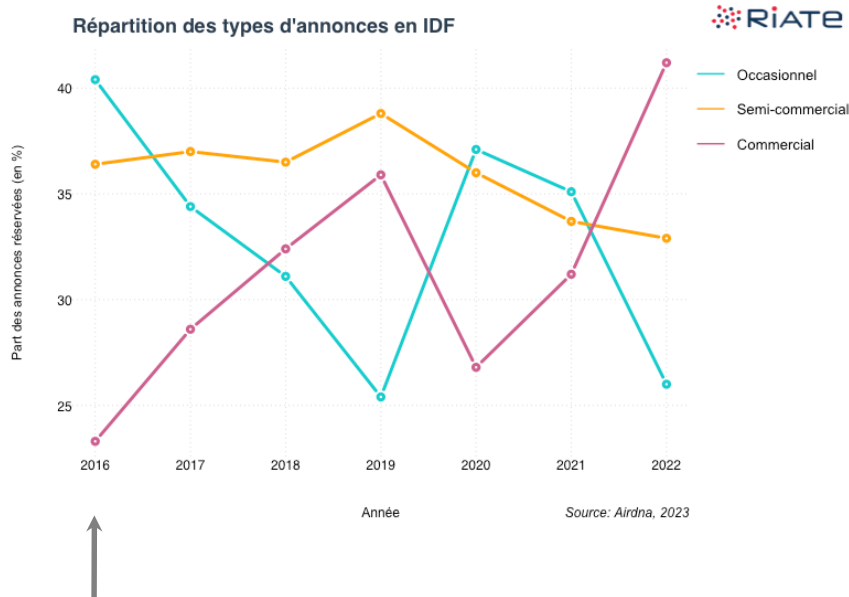
occasionnelles ■, semi-commerciales ■ et commerciales ■

[Cox & Haar, 2020 ; Endrich et al. 2022 ; Kadi et al. 2022]

Les annonces **occasionnelles** étaient dominantes en 2016 (40%), seulement 25% en 2022.

Les annonces **commerciales** ont suivi une trajectoire inverse : 24 % en 2016, 42 % en 2022.

- Territoire :
- Paris
 - Seine-et-Marne
 - Yvelines
 - Essonne
 - Hauts-de-Seine
 - Seine-Saint-Denis
 - Val de Marne
 - Val d'Oise
 - Ile-de-France



2016

Catégoriser les annonces

En combinant **type d'hébergement**, **nombre de nuitées réservées** et **appartenance à des multiloueurs**, 3 catégories d'annonces se distinguent :

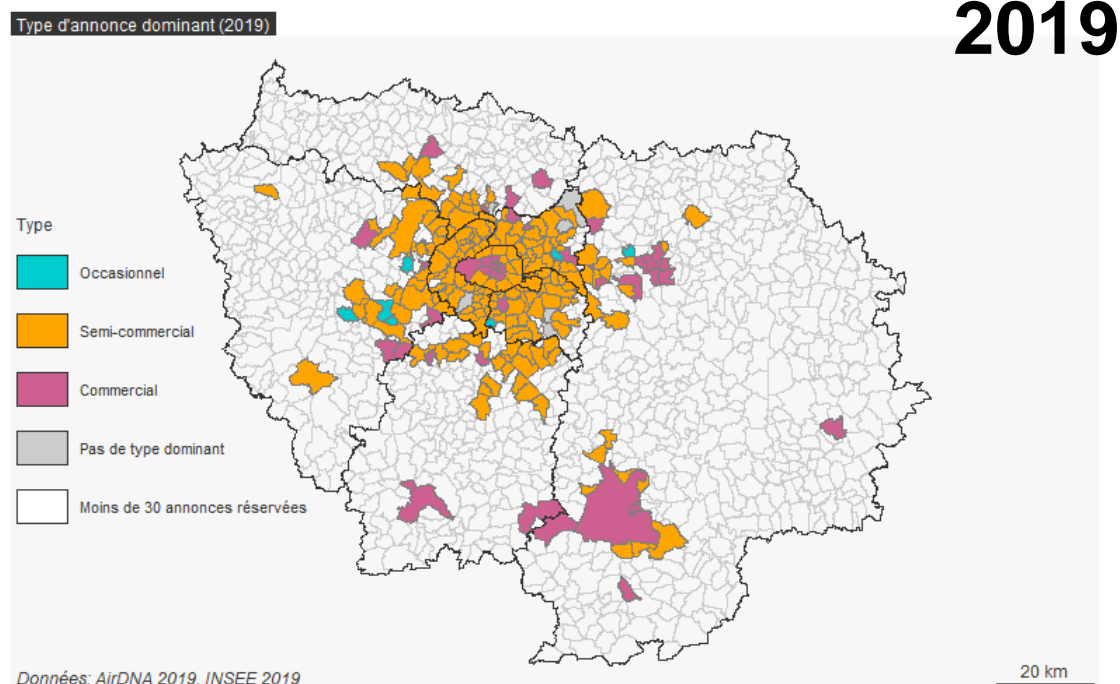
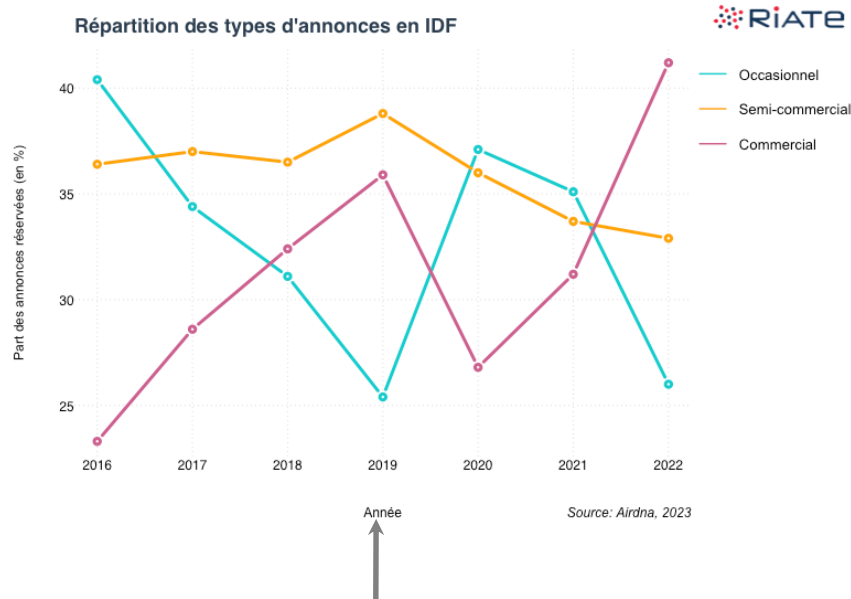
occasionnelles ■, semi-commerciales ■ et commerciales ■

[Cox & Haar, 2020 ; Endrich et al. 2022 ; Kadi et al. 2022]

Les annonces **occasionnelles** étaient dominantes en 2016 (40%), seulement 25% en 2022.

Les annonces **commerciales** ont suivi une trajectoire inverse : 24 % en 2016, 42 % en 2022.

Territoire : Paris Seine-et-Marne Yvelines Essonne
 Hauts-de-Seine Seine-Saint-Denis Val de Marne
 Val d'Oise Ile-de-France



Catégoriser les annonces

En combinant **type d'hébergement**, **nombre de nuitées réservées** et **appartenance à des multiloueurs**, 3 catégories d'annonces se distinguent :

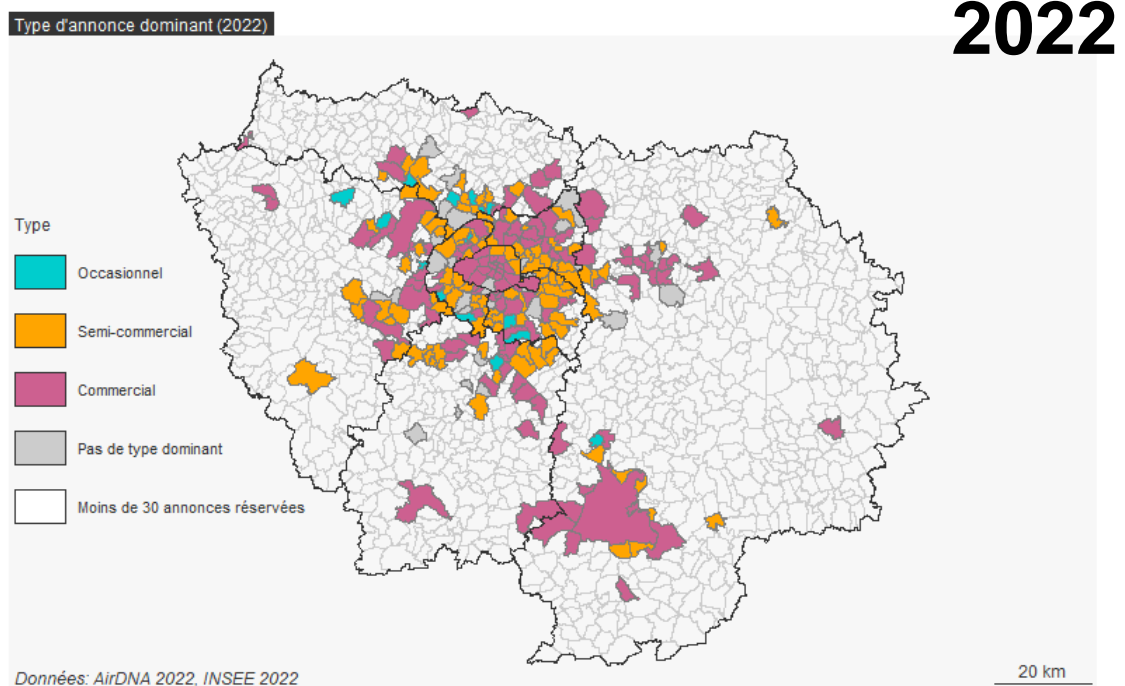
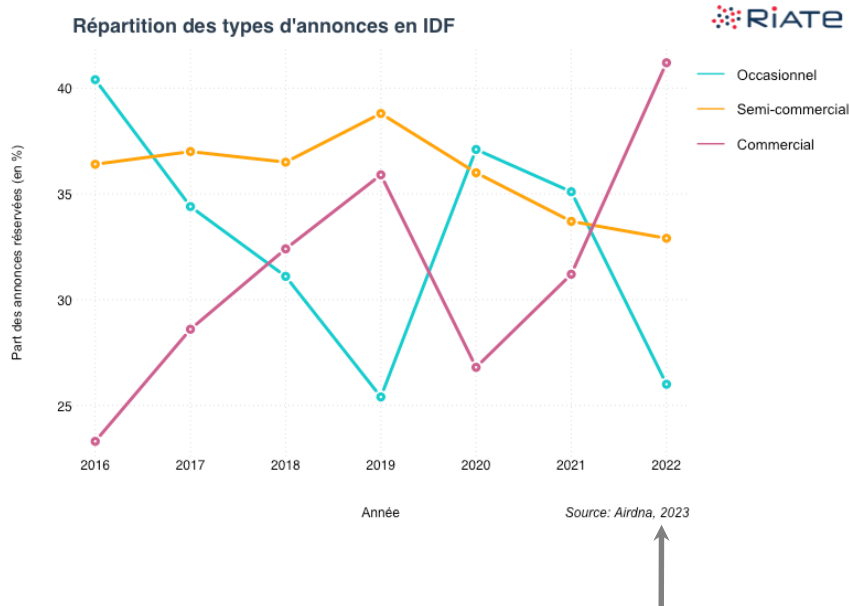
occasionnelles ■, semi-commerciales ■ et commerciales ■

[Cox & Haar, 2020 ; Endrich et al. 2022 ; Kadi et al. 2022]

Les annonces **occasionnelles** étaient dominantes en 2016 (40%), seulement 25% en 2022.

Les annonces **commerciales** ont suivi une trajectoire inverse : 24 % en 2016, 42 % en 2022.

Territoire : Paris Seine-et-Marne Yvelines Essonne
 Hauts-de-Seine Seine-Saint-Denis Val de Marne
 Val d'Oise Ile-de-France



Finalité

Proposer des **indicateurs de suivi** sur le temps long

Accessible et compréhensible pour une diversité d'acteurs

Créer le **débat politique** sur le besoin d'observation lié à ces données issues du Web

Interactivité

Restitution interactive de documents .png (Quarto - Ojs)

Des courbes interactives (agrégations territoriales)

Possibilité d'aller **beaucoup plus loin** avec des données plus ouvertes

Du prototype...

Démarche **aussi ouverte que possible** (licences GNU / CC)

Reproductibilité de la démarche / science ouverte

Des données délivrées à des **échelles agrégées** (EPCI, départements)

Ouverture des données

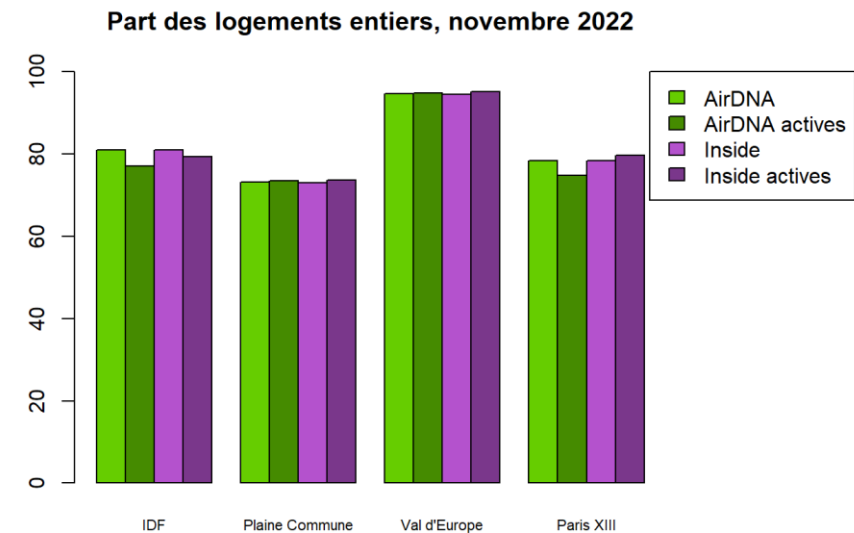
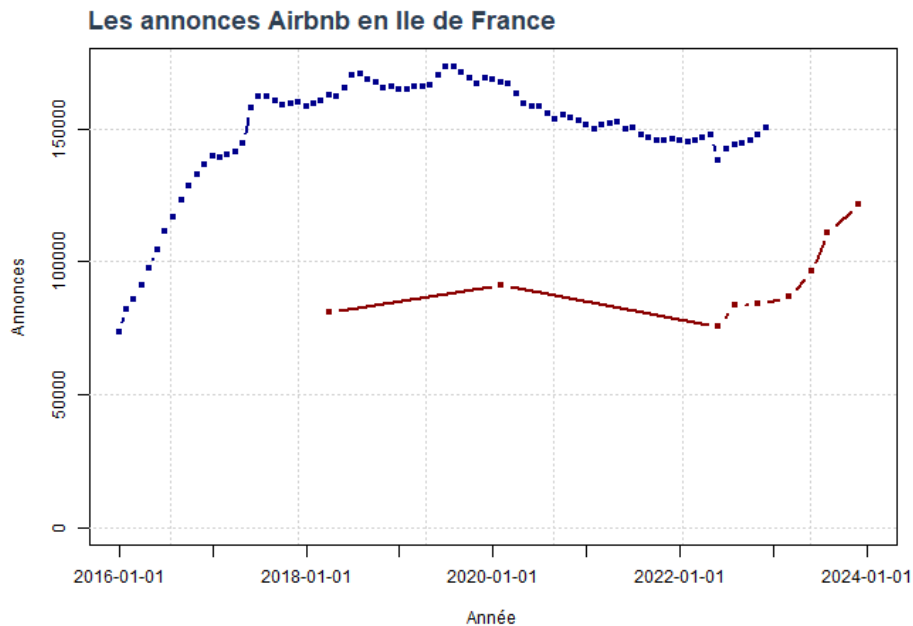
... à la plateforme pérenne d'observation

Des **moyens** pour maintenir un tel outil

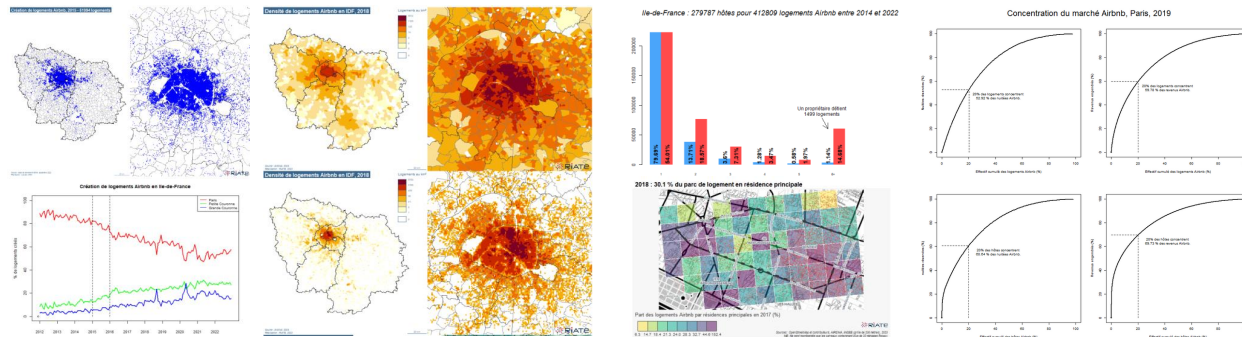
Accès à de la **donnée « récente »**

Diffusion des résultats : pour qui ? pour quoi ?

- Transposition à la base de données *InsideAirbnb* : hors Île-de-France (petites centralités touristiques), démarche plus ouverte,
- Comparaison (en cours) des bases de données *InsideAirbnb* et *AirDNA*.



Merci pour votre attention



<https://riate-airbnb.gitpages.huma-num.fr/website/>



Louis Laurian, Ronan Ysebaert (UAR RIATE)
 Marianne Guérois (UAR RIATE, UMR Géographie-cités)
 Malika Madelin (UMR PRODIG)