



Charte relative à l'implantation des antennes relais sur le territoire de l'Eurométropole

**Commission consultative annuelle  
de suivi de la charte**  
5 janvier 2023



## Ordre du jour

1. **Mot d'introduction** (*Mme Caroline ZORN, Vice-présidente Eurométropole*)
2. **Présentation des valeurs limites d'exposition aux ondes électromagnétiques** (*M. Carl HEIMANSON, Agence Régionale de Santé, ARS*)
3. **Présentation du rapport de recensement des points atypiques 2021** (*M. Fabrice LOMBARD, Agence Nationale des Fréquences, ANFR*)
4. **Fonctionnement de la charte relative à l'implantation des antennes relais et état des déploiements sur le territoire – Bilan et perspectives** (*Mme Caroline ZORN, Vice-présidente Eurométropole, Mme Sophie MOUGENOT et M. Pierre-Luc LECOMTE, Eurométropole, services Gestion et prévention des risques environnementaux et SIRAC-Aménagement numérique du territoire*)
5. **Échanges avec la salle et recueil des observations**



## 4. Fonctionnement de la charte relative à l'implantation des antennes relais et état des déploiements sur le territoire

—

### Bilan et perspectives



# Rappel : conférence citoyenne 5G et usages du numérique, zoom sur la contribution de la charte



## ➔ Parmi les 15 actions prioritaires, 6 actions suivies dans le cadre de la charte

### Les actions priorisées issues des conclusions de la conférence citoyenne :

1. Informer et promouvoir la fibre optique, favoriser les connexions Wi-Fi : page d'information sur le site Numérique Responsable.eu
2. Stimuler par un débat collectif et un lobbying local, national et européen les dynamiques vers un numérique sobre et frugal – long terme
3. Doter l'Eurométropole d'une politique de recyclage ambitieuse – long terme
4. **Faire de l'Eurométropole un site pilote de rationalisation et mutualisation des dispositifs d'antennes et d'émetteurs sur le territoire**
5. Créer un label « seconde main » et soutenir les démarches solidaires des terminaux (réparation, valorisation, remise sur le marché) – long terme
6. Créer des ateliers et solutions d'accompagnement adaptés à la diversité des publics et de leurs difficultés – court terme
7. Exiger un réel approfondissement de la connaissance en amont de toute décision d'attribution des fréquences 26 GHz – long terme
8. **Appliquer un principe de limitation de l'exposition aux ondes des espaces naturels**
9. **Généraliser l'utilisation de l'outil MithraREM pour l'estimation de l'exposition aux ondes électromagnétiques**
10. **Renforcer la charte relative aux antennes relais de téléphonie mobile et concrétiser son application + étendre l'adhésion à la charte à toutes les communes de l'Eurométropole qui le souhaitent**
11. **Assurer la transparence des instances en les ouvrant aux associations et à la présence citoyenne**
12. Développer et soutenir les actions éducatives de prévention – moyen terme
13. Stimuler par un débat collectif et un lobbying local, national et européen la promotion et le renforcement de l'éco-conception des objets du numérique et de leur cycle de vie – long terme
14. Préserver la possibilité de rester en dehors du tout numérique, en maintenant des accès « traditionnels » aux services et administrations – court terme
15. **Assurer la mise à disposition du public des simulations par modélisation numérique – partenariat avec l'ANFR Open Barres**

➔ Intégré dans la charte de 2022 – mutualisation des antennes non envisageable en France dans les zones denses (règlement ARCEP) mais mutualisation des sites d'accueil systématiquement privilégié

➔ Intégré dans la charte 2022

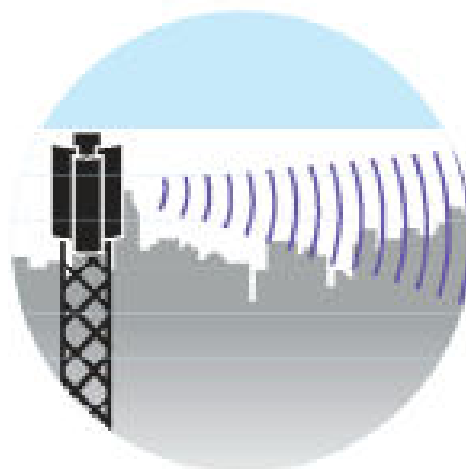
➔ Réalisé pour chaque projet présenté en CTOI

➔ Réalisé; charte signée en février 2022

➔ Réalisé, mise en place d'un collège associatif et citoyen au sein de la CCSC

➔ Travail partenarial en cours depuis janvier 2022, livrable prévu en 2024

# État des déploiements sur le territoire en 2022

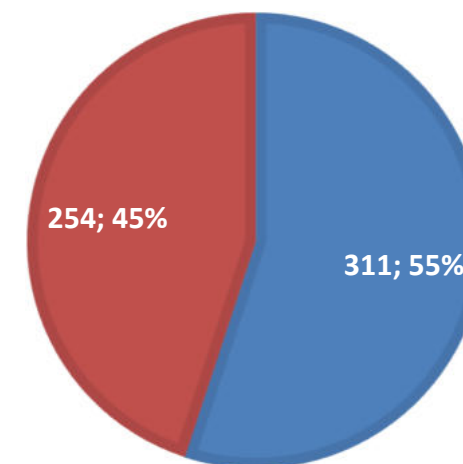


## Nombre de sites Radioélectriques par Opérateurs sur l'Eurométropole de STRASBOURG

	ORANGE	SFR	BOUYGUES	FREE	Total
<b>STRASBOURG</b>	93	71	94	53	<b>311</b>
Achenheim	1	0	0	0	1
<b>Bischheim</b>	5	4	4	3	<b>16</b>
Blaesheim	2	1	1	0	4
<b>Breuschwickersheim</b>	1	1	1	1	<b>4</b>
Eckbolsheim	3	2	2	2	9
Eckwersheim	2	1	1	1	5
<b>Entzheim</b>	3	1	2	3	<b>9</b>
Eschau	0	0	2	1	3
<b>Fegersheim</b>	3	2	2	2	<b>9</b>
Geispolsheim	5	4	4	3	16
Hangenbieten	0	0	0	0	0
Hoenheim	2	1	2	1	6
<b>Holtzheim</b>	1	1	1	1	<b>4</b>
Illkirch Graffenstaden	9	8	10	6	33
<b>Kolbsheim</b>	1	1	1	0	<b>3</b>
La Wantzenau	2	1	1	1	5
<b>Lampertheim</b>	2	2	2	1	<b>7</b>
Lingolsheim	4	3	5	4	16
Lipsheim	1	1	1	1	4
<b>Mittelhausbergen</b>	1	0	0	0	<b>1</b>
<b>Mundolsheim</b>	2	1	2	2	<b>7</b>
Niederhausbergen	0	1	1	1	3
<b>Oberhausbergen</b>	3	2	2	2	<b>9</b>
<b>Oberschaeffolsheim</b>	1	2	1	1	<b>5</b>
Osthoffen	0	1	1	0	2
<b>Ostwald</b>	5	3	3	2	<b>13</b>
<b>Plobsheim</b>	1	1	0	1	<b>3</b>
Reichstett	2	2	3	3	10
<b>Schiltigheim</b>	10	6	10	6	<b>32</b>
Souffelweyersheim	1	0	0	0	1
<b>Vendenheim</b>	3	1	1	2	<b>7</b>
Wolfisheim	2	2	2	1	7
<b>Nombre de sites Radioélectriques par Opérateurs</b>	<b>171</b>	<b>127</b>	<b>162</b>	<b>105</b>	<b>565</b>

### COMMUNES

STRASBOURG      32 Autres Communes



Communes signataires de la charte

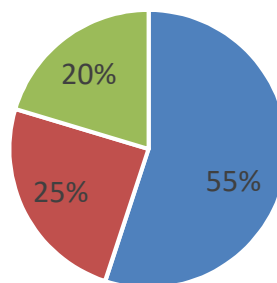


## Nombre de sites Radioélectriques par Opérateurs sur l'Eurométropole de STRASBOURG Cartoradio 20/12/2022

Sur les 19 communes signataires de la charte cela représente 450 sites sur un total de 565 soit 80% des sites

Nombre de sites Radioélectriques par Opérateurs	ORANGE	SFR	BOUYGUES	FREE	Total
STRASBOURG	93	71	94	53	311
Communes signataires de la charte	44	30	36	29	139
Autres communes	34	26	32	23	115
Total	171	127	162	105	565

Nombre de sites sur L'Eurométropole



■ Strasbourg ■ Communes signataires de la charte ■ Autres communes





## Nombre de sites Radioélectriques par Opérateurs sur le domaine public de la collectivité

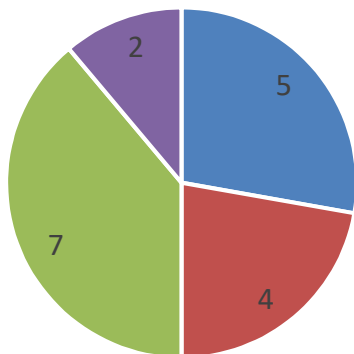
### 29 Sites Radio sur 18 sites géographiques

		ORANGE	SFR	BOUYGUES	FREE	Total
Chaufferie de l'Esplanade	5 Route du Petit Rhin	1		1	1	3
Centre Administratif	1 Parc de l'Étoile		1	1	1	3
Doernel_OR / STG Doernel	Quai du Canal de la Marne au Rhin	1		1		2
Eglise Catholique St Florent	2 Place Saint-Florent			1	1	2
Eglise Catholique Ste Madeleine	Place Sainte-Madeleine				1	1
Eglise Protestante St Paul	35 Rue de la Tour		1			1
Eglise Protestante St Sauveur	6 Rue Jacob		1			1
Fédération	45 route de la Fédération			1		1
Hall Rhénus	Place de la Foire Exposition	1	1			2
Médiathèque André Malraux	1 Presqu'île André Malraux	1		1		2
Stade Charles Frey	Rue du Schnokeloch	1				1
Stade de la Ganzau	Rue Amédée Cailliot	1				1
Stade Jean-Nicolas Muller	Rue de la Baggersee			1		1
Stade de la Rotonde	Rue Pierre Nuss	1				1
Zénith de Strasbourg	1 allée du Zénith	1				1
Château d'eau Fergersheim	FERGERSHEIM	1	1	1	1	4
Château d'eau La Wantzenau	LA WANTZENAU	1				1
Entzheim ZI	7 rue Icare ENTZHEIM	1				1
<b>Total</b>		<b>11</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>29</b>



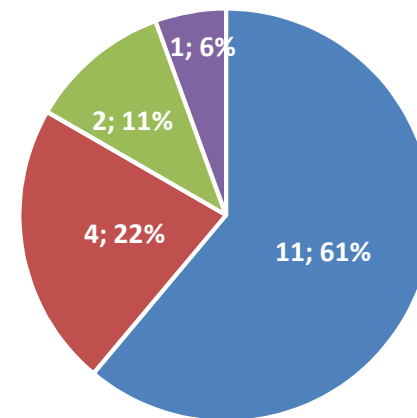
## Nombre de sites Radioélectriques par Opérateurs sur le domaine public de la collectivité 29 Sites Radio sur 18 sites géographiques

Typologies des sites



■ Immeubles ■ Clochers Église ■ Pylônes ■ Château d'eau

Nombre d'opérateurs par sites



■ 1 Opérateur ■ 2 Opérateurs ■ 3 Opérateurs ■ 4 Opérateurs

→ 39% des sites mutualisés



## Critères de sélection des sites demandés aux opérateurs souhaitant s'installer sur un terrain ou bâtiment appartenant à la collectivité

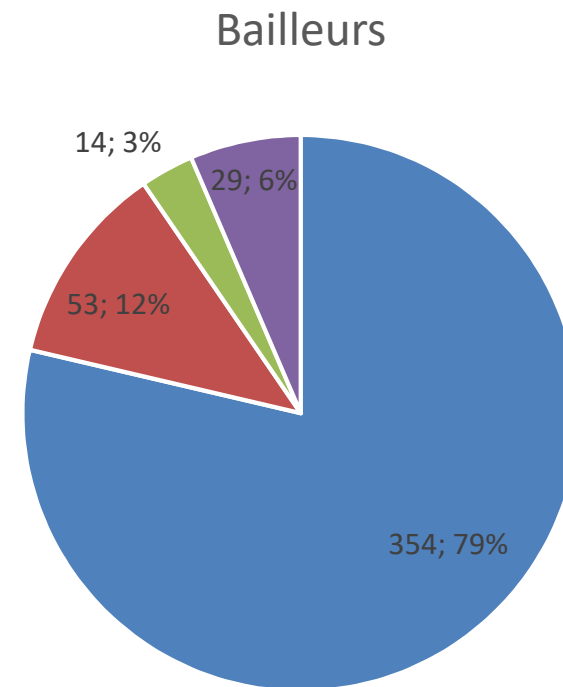
- Refus d'implantation de nouveaux sites à proximité des sites particuliers
- Refus de mise en service de l'antenne 5G en direction du site sensible pour les sites existants.
- Pas d'abattage d'arbre pour la réalisation d'un nouveau site.
- Minimaliser l'artificialisation des sols lors de la réalisation d'un nouveau site.
- Intégration paysagère des antennes relais.
- Privilégier une implantation sur un site déjà existant.



Nombre de sites Radioélectriques par Opérateurs sur le domaine public de la collectivité

6% des sites sont sur le domaine public de la collectivité (Eurométropole et Ville)

Nombre de sites Radioélectriques par Opérateurs sur les communes signataires	ORANGE	SFR	BOUYGUES	FREE	Total
Communes signataires de la charte dont Strasbourg	137	101	130	82	450
Sites sur le domaine de la collectivité	11	5	8	5	29
% Domaine de la collectivité	8%	5%	6%	6%	6%
Sites sur Habitation moderne	3	3	4	4	14
% Habitation moderne	2%	3%	3%	5%	3%
Sites sur OPHEA	12	8	21	12	53
% OPHEA	9%	8%	16%	15%	12%
Sites sur autres bailleurs	111	85	97	61	354
% Autres	81%	84%	75%	74%	79%



■ Divers bailleurs ■ OPHEA ■ HM ■ Collectivité



## Déploiement de la 5G : Sites équipés d'antennes 5G « à faisceaux orientables » sur la bande 3500 MHz

À ce jour : 61% des sites de Strasbourg sont équipés / 35 % en mai 2022  
et 51% des sites des communes de l'Eurométropole

Nombre de sites Radioélectriques	ORANGE	SFR	BOUYGUES	FREE	Total
STRASBOURG Nombre de sites	93	71	94	53	<b>311</b>
Sites équipés d'antennes 5G « à faisceaux orientables » (sur la bande 3500 MHz)	51	62	59	19	<b>191</b>
	54,8%	87,3%	62,8%	35,8%	<b>61,4%</b>
Communes signataires de la charte	44	30	36	29	<b>139</b>
Sites équipés d'antennes 5G « à faisceaux orientables » (sur la bande 3500 MHz)	18	23	21	9	<b>71</b>
	40,9%	76,7%	58,3%	31,0%	<b>51,1%</b>



# Bilan de fonctionnement 2022 de la charte relative à l'implantation des antennes relais



## Travaux de la charte 2022 : périmètre au 5 janvier 2023

19 communes adhérentes au dispositif :

**Bischheim, Breuschwickersheim, Entzheim, Eschau, Fegersheim, Holtzheim, Kolbsheim, Lampertheim, Mittelhausbergen, Mundolsheim, Oberhausbergen, Oberschaeffolsheim, Osthoffen, Ostwald, Plobsheim, Schiltigheim, Strasbourg, Vendenheim, La Wantzenau**



## Travaux de la charte 2022 : Comités techniques opérationnels intercommunaux (CTOI)

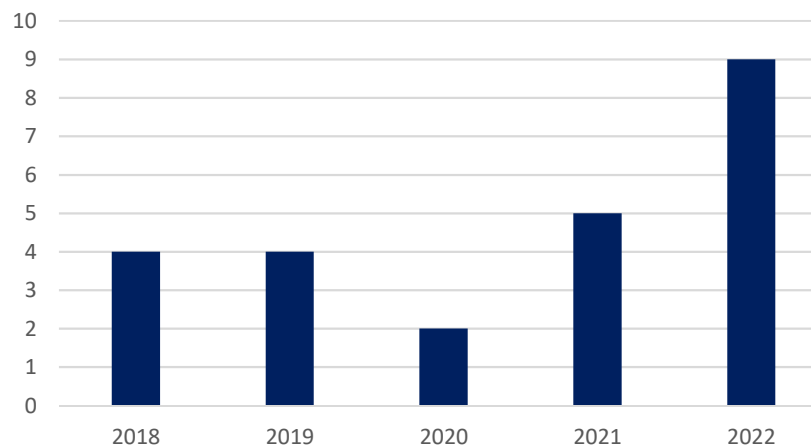
20 janv. 2022	6 avril 2022	4 mai 2022	23 mai 2022	20 juin 2022	13 juil. 2022	22 août 2022	5 oct. 2022	9 nov. 2022	7 déc. 2022	5 janv. 2023
CTO	CTO	CTO	CCSC	CTOI	CTOI	CTOI	CTOI	CTOI	CTOI	CCSC



Entrée en vigueur de la charte Eurométropole

- 6 CTO Intercommunaux dans le cadre de la Charte Eurométropole depuis juin 2022
- Périodicité de 4 semaines ½ en moyenne

évolution du nombre de CTO par an

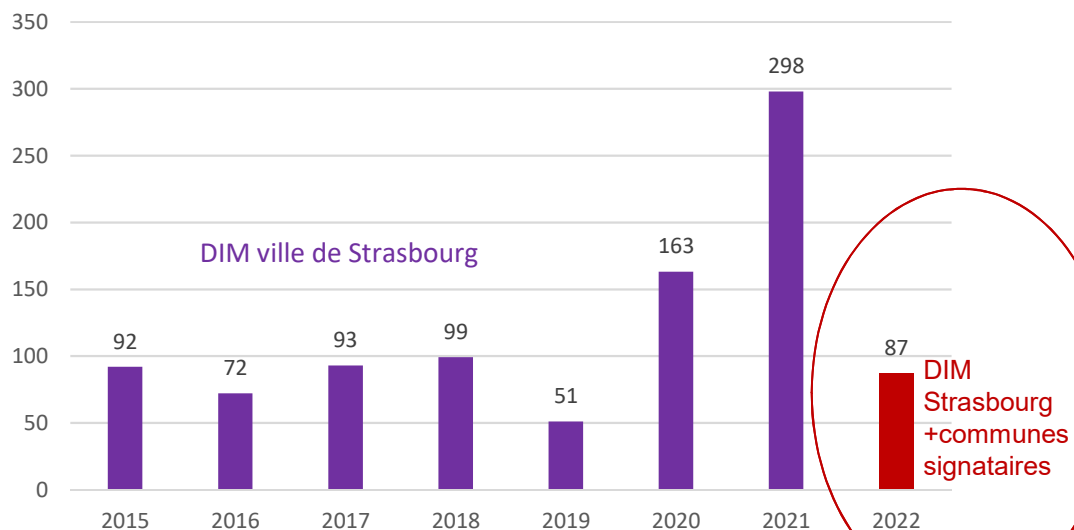




## CTOI et Dossiers informations Mairie (DIM) 2022

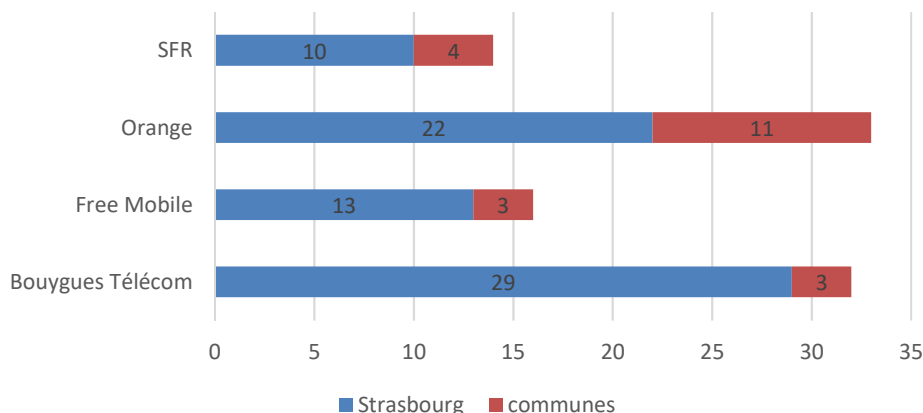
2020	2021	2022
<b>2 CTO</b> 163 DIM transmis pour la ville de Strasbourg	<b>5 CTO</b> 298 DIM transmis pour la ville de Strasbourg	<b>3 CTO + 6 CTOI</b> 87 DIM pour les 19 communes de la charte

Nombre de DIM déposés par opérateurs en 2022

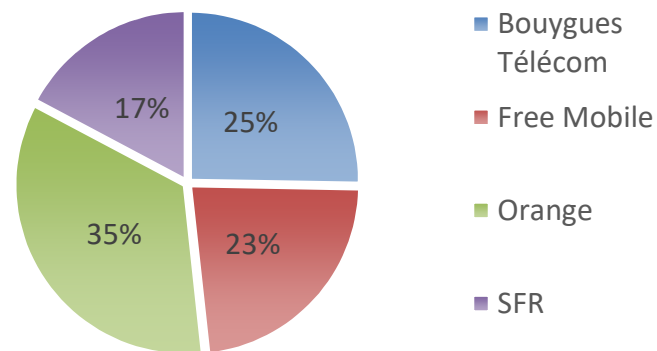


## CTOI et Dossiers informations Mairie (DIM) 2022

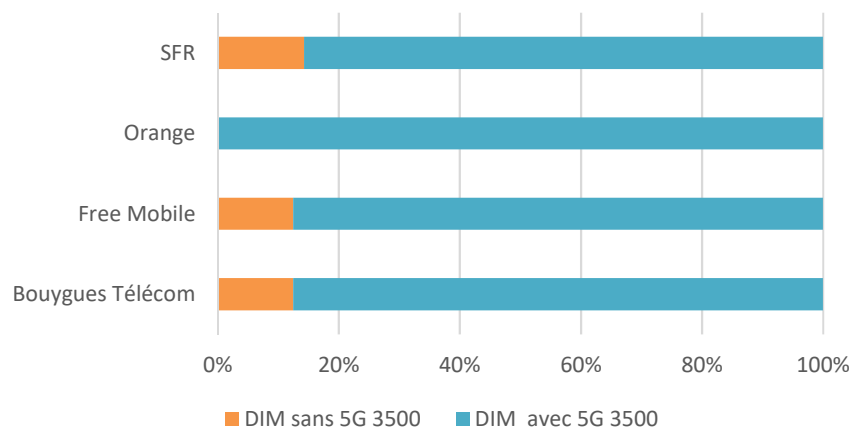
Répartition nombre DIM présentés Strasbourg/ autres communes



DIM 2022 par opérateurs



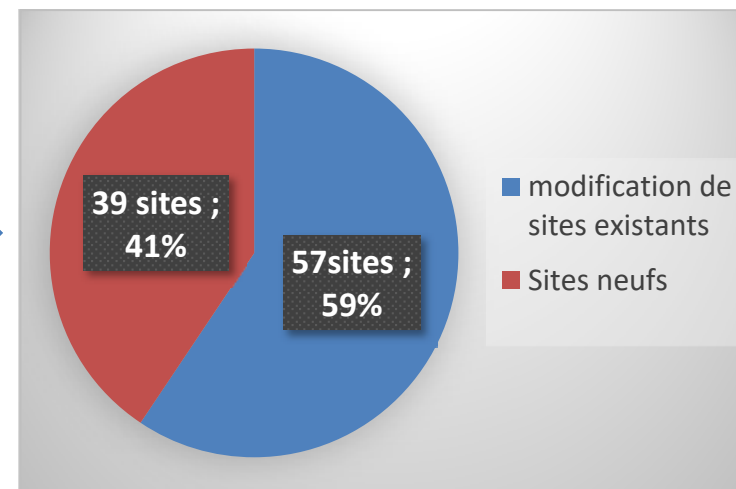
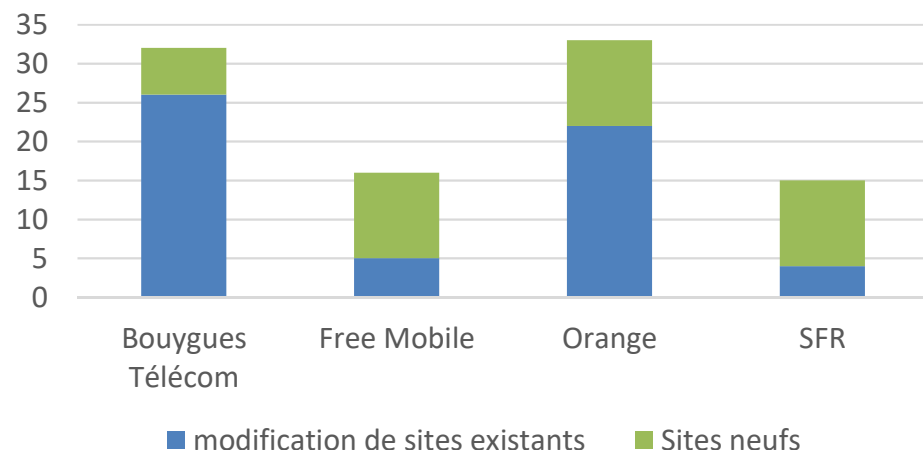
Part des DIM 5G



→ Majorité sur Strasbourg ville  
 → Majorité des DIM pour ajouts d'antennes 5G

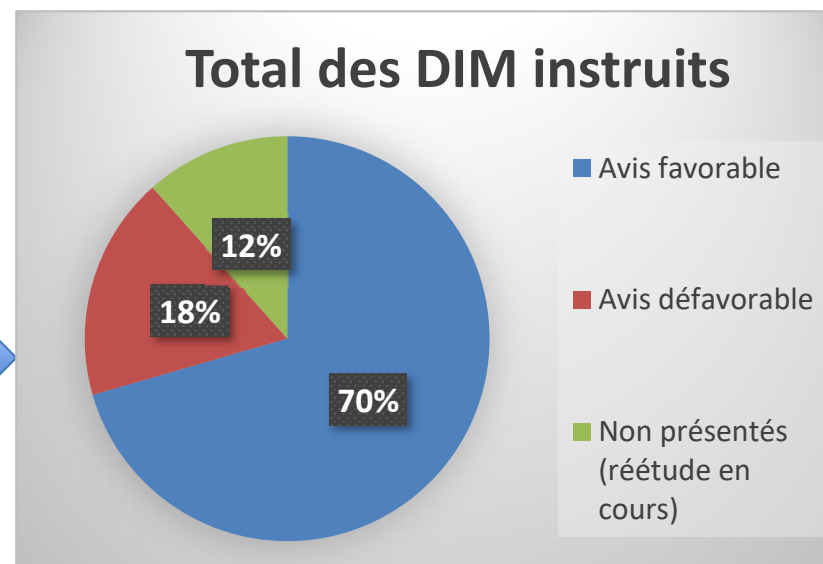
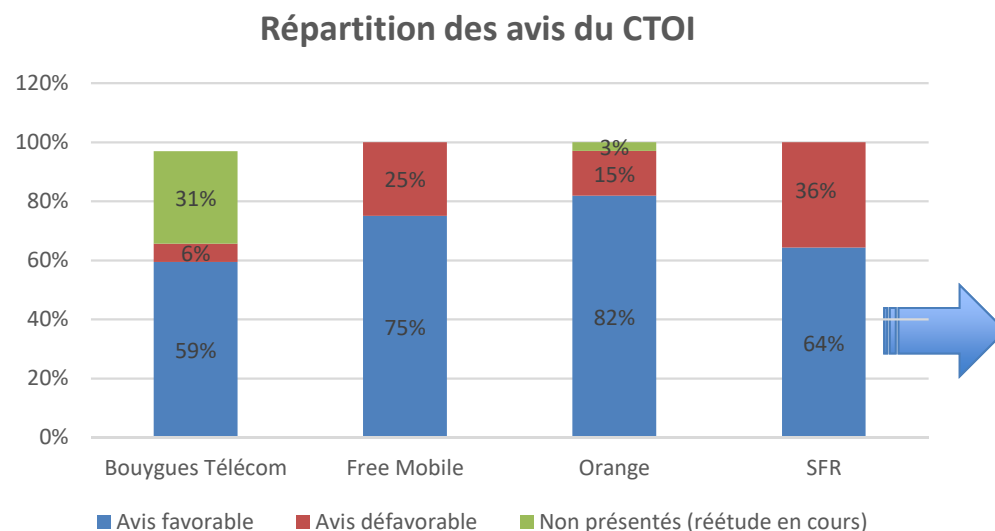
## CTOI et Dossiers informations Mairie (DIM) 2022

Part des nouvelles implantations



- 59 % des DIM pour évolution des sites existants
- 41 % de nouvelles implantations

## CTOI et Dossiers informations Mairie (DIM) 2022



### Motifs des avis défavorables (18%) et non présentés (en accord avec l'opérateur) :

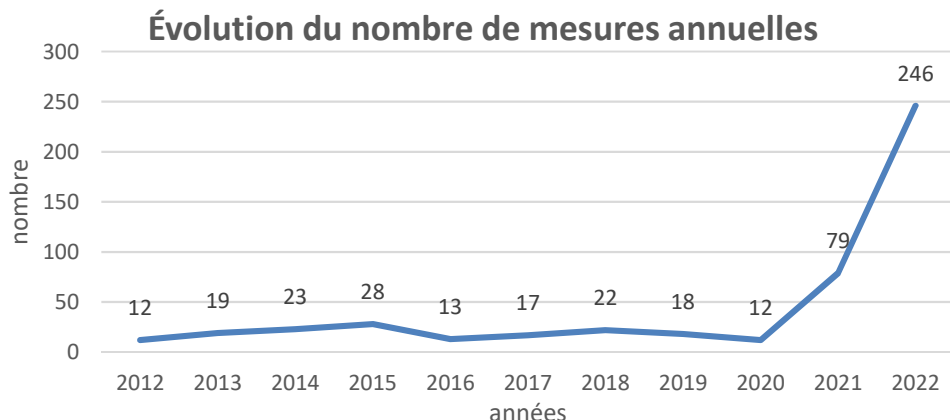
- Simulations non conformes (modélisation d'exposition montrant une estimation de valeur supérieure à 6V/m)
- Présence de sites particuliers (crèches, écoles, établissements de soins...) à moins de 100 m de l'émetteur
- Désaccord avec la commune sur le lieu d'implantation
- Refus sur le type d'implantation (refus des petites antennes small cells dans le mobilier urbain)

Suite à avis défavorable, les dossiers sont remis à l'étude par l'opérateur et peuvent faire l'objet d'une nouvelle présentation ultérieure avec correction du critère

# Bilan des actions de suivi de l'exposition sur les communes de la charte

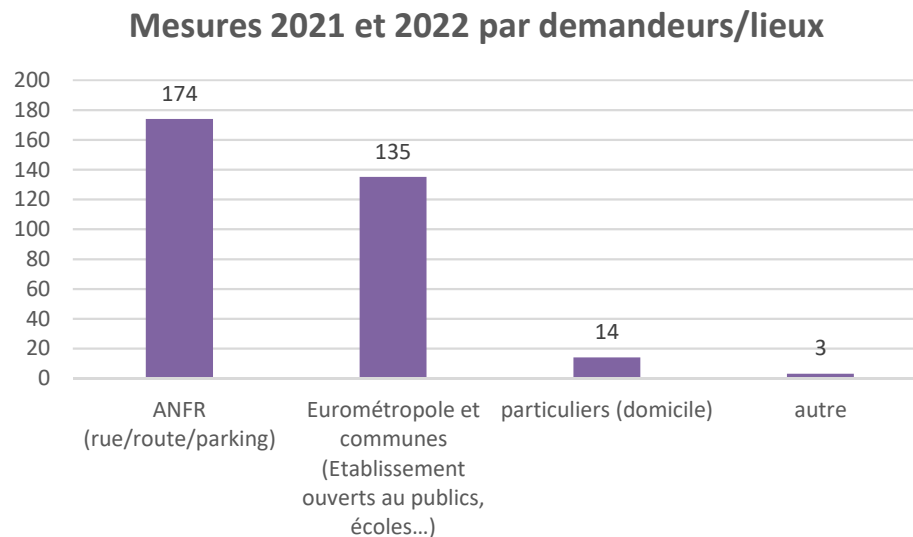


## Bilan des mesures ANFR sur les communes signataires de la charte



Augmentation importante du nombre de mesures réalisées

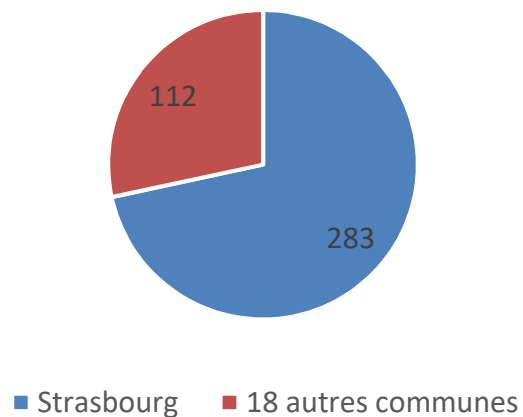
2021 et 2022 : forte implication de l’Eurométropole et certaines communes par campagne sur les sites particuliers  
Campagne ANFR sur sites extérieurs



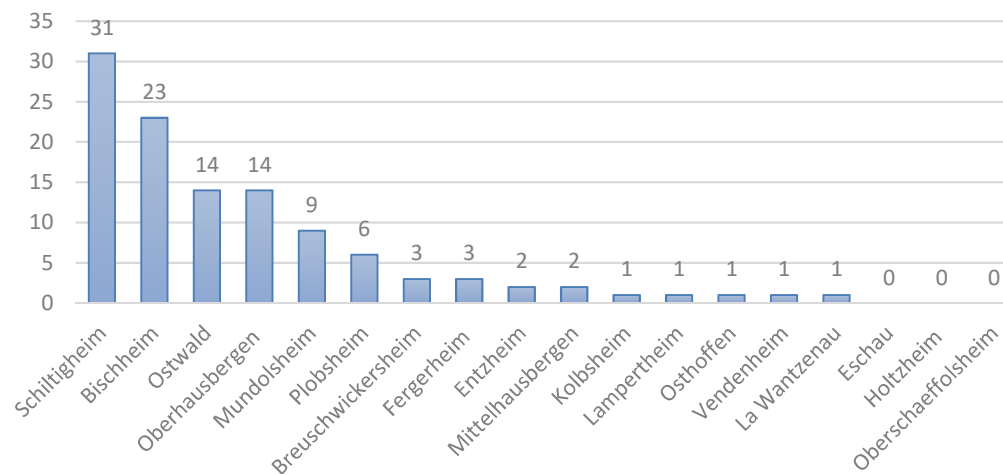
Sources : ANFR

## Bilan des mesures ANFR sur les communes signataires de la charte : répartition territoriale

répartition des mesures 2017-2022



Mesures sur communes hors Strasbourg 2017-2022

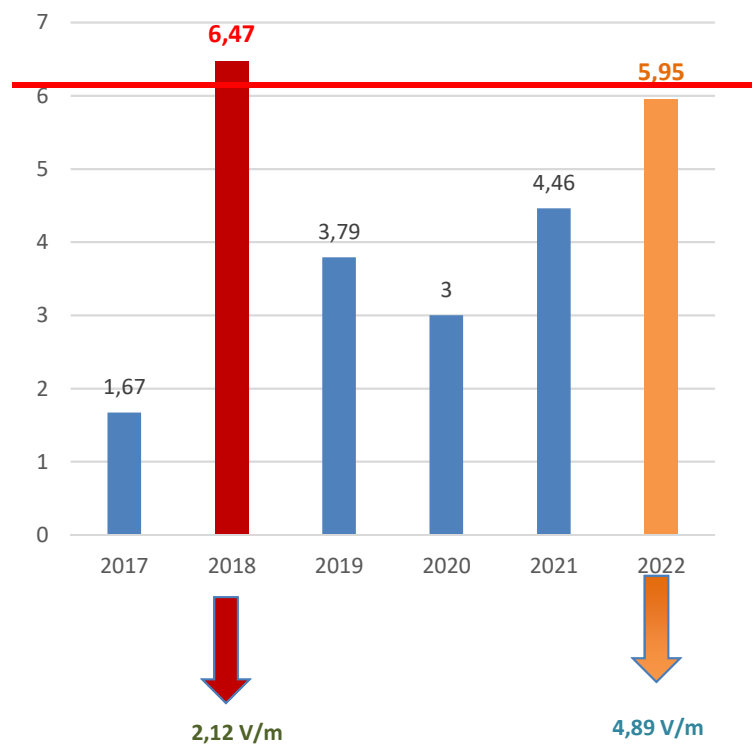


Sources : ANFR

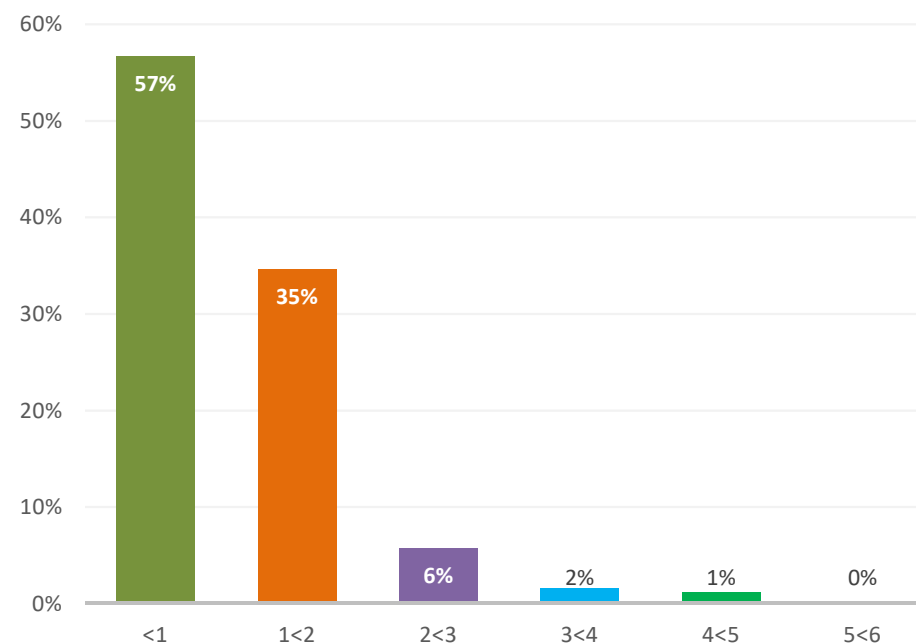


## Bilan des mesures sur les communes signataires de la charte : zoom sur les résultats

niveau maximal annuel en V/m



Résultats des mesures 2022 par  
intervalle de valeur en V/m



Point atypique ANFR de 2018  
→ Résorbé, nouvelle mesure en 2019

Point 2022 en diminution (4,89  
V/m) suite demande  
Eurométropole à l'opérateur  
(niveau provisoire, nouvelle  
demande en cours)

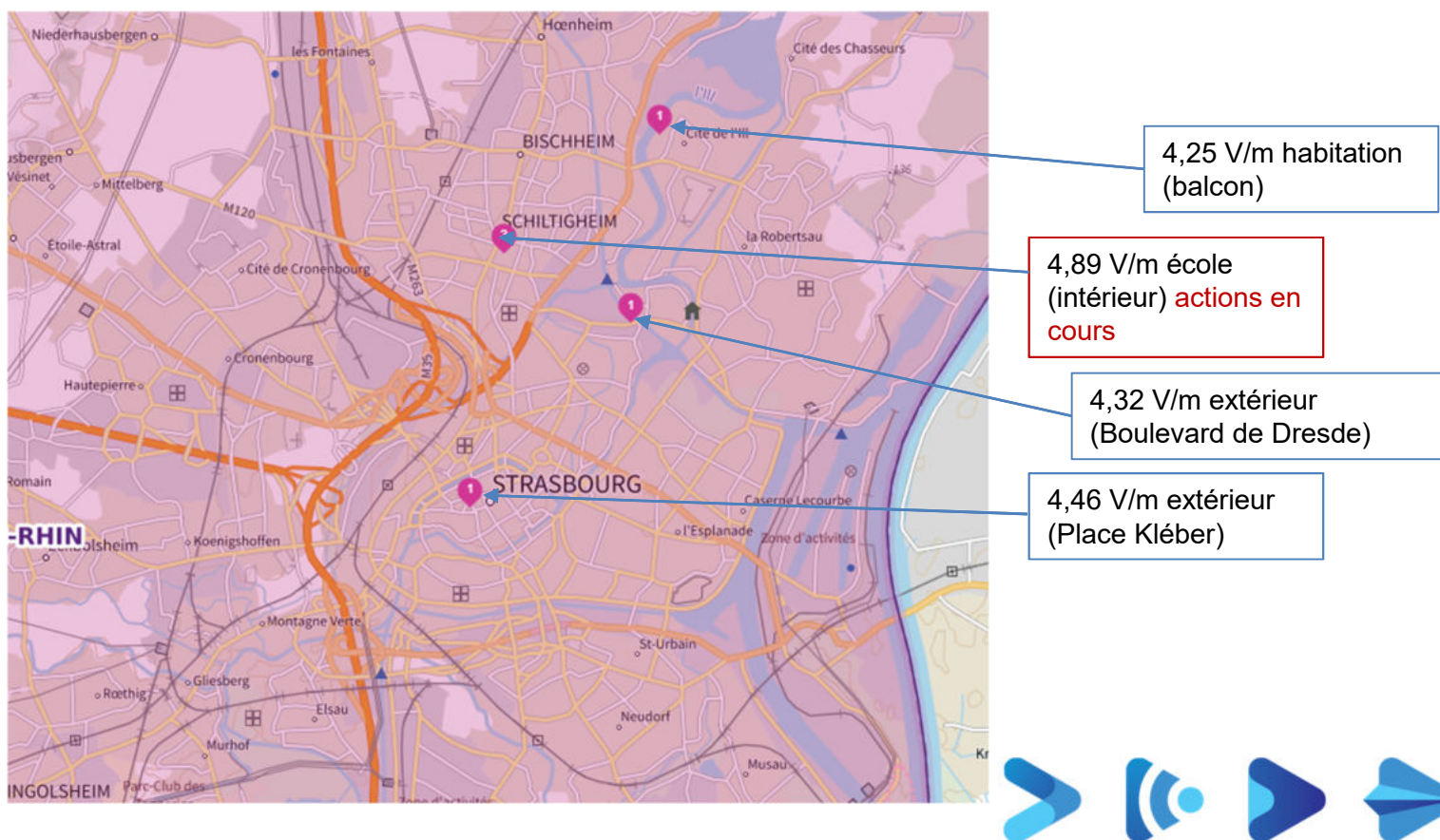
Sources : ANFR





## Bilan des mesures sur les communes signataires de la charte

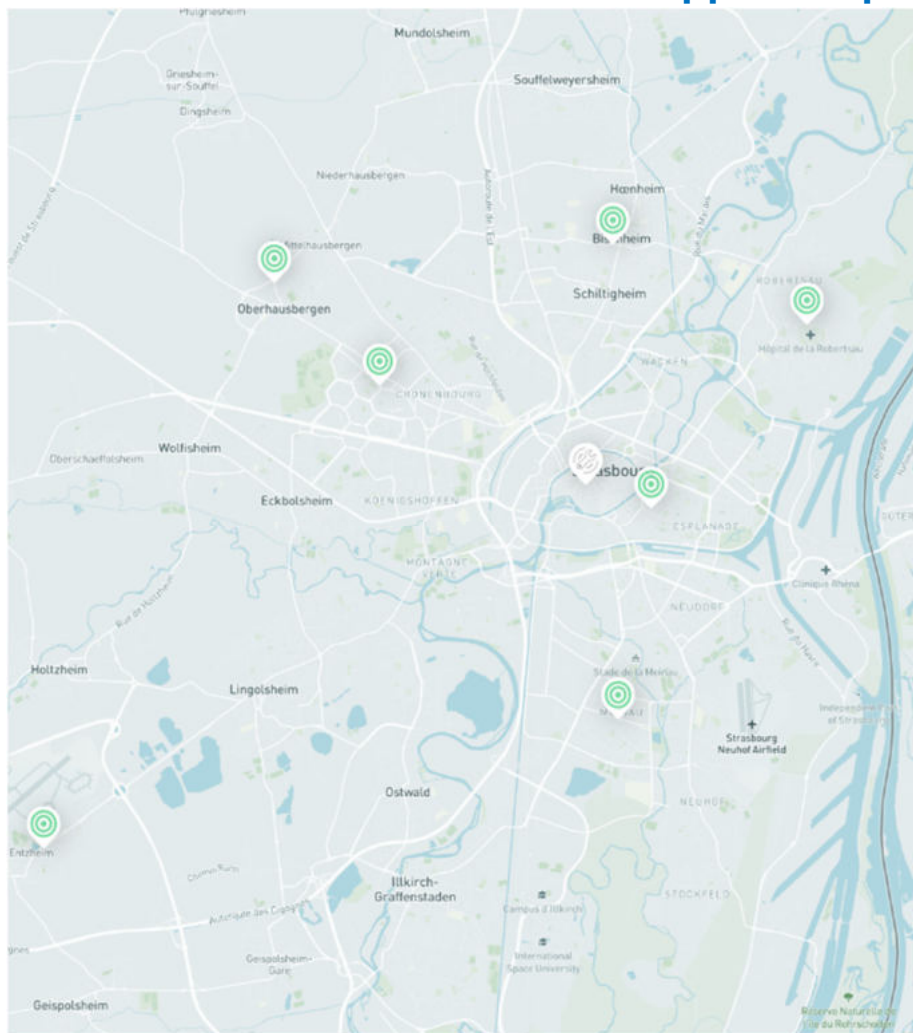
Pas de valeur supérieure à 6V/m mesurée en 2022 mais 4 valeurs supérieures à 4 V/m sur les deux dernières années :



Sources : ANFR

## Bilan fonctionnement des 8 capteurs

### Rappel : Capteurs autonomes d'ondes électromagnétiques



- ✓ **Marché public – prestataire laboratoire EXEM**
- ✓ **Installation entre janvier et avril 2022, mise en place sur deux ans**
- ✓ **disposés sur des mâts d'éclairage public**
- ✓ **Plan déploiement déterminé en lien avec le prestataire selon différents critères : proximité d'établissements sensibles (écoles, crèches), proximité et densité d'antennes relais équipées en 5G, densité de population, répartition géographique sur le territoire**

→ **5 capteurs sur la ville de Strasbourg**

*centre-ville rue du 22 Novembre Krutenau (42 rue de Zurich), Meinau (2 rue de Franche-Comté), Hautepierre (Avenue Molière) et Roberstau (rue Mélanie)*

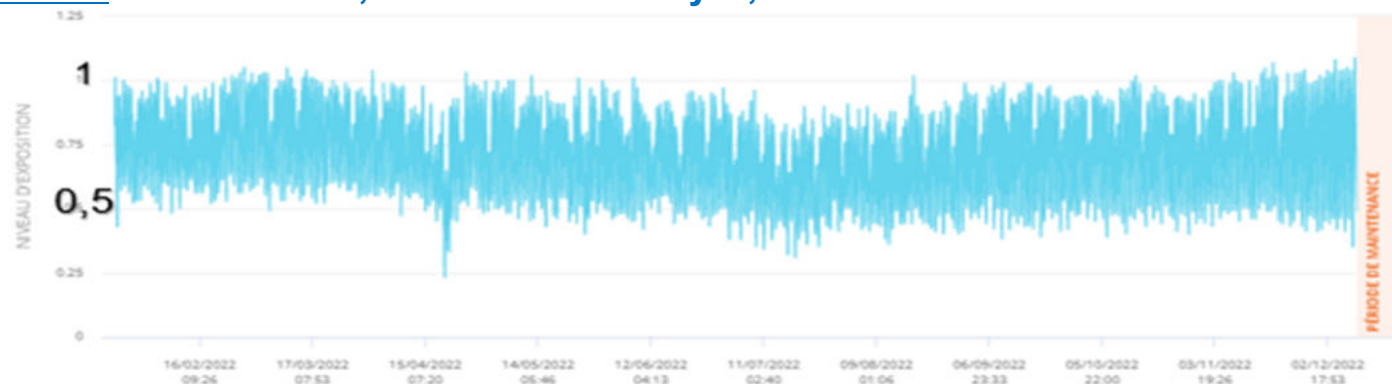
→ **3 capteurs disposés à Bischheim (avenue de Périgueux), Entzheim (rue du Parc) et Oberhausbergen (27 rue du Général de Gaulle).**

**En lien avec le prestataire, le laboratoire EXEM, et l'ANFR, résultats de mesures en temps réel (cycle de 6 min toutes les deux heures) disponibles en toute transparence au public sur [observatoireondes.com](http://observatoireondes.com).**

Sources : Observatoire des ondes

## Résultat depuis l'installation par capteur :

Rue du 22 Novembre : Valeur max 1,09 V/m Valeur moy. 0,72 V/m



42 Rue de Zurich : Valeur max 0,72 V/m Valeur moy. 0,35V/m

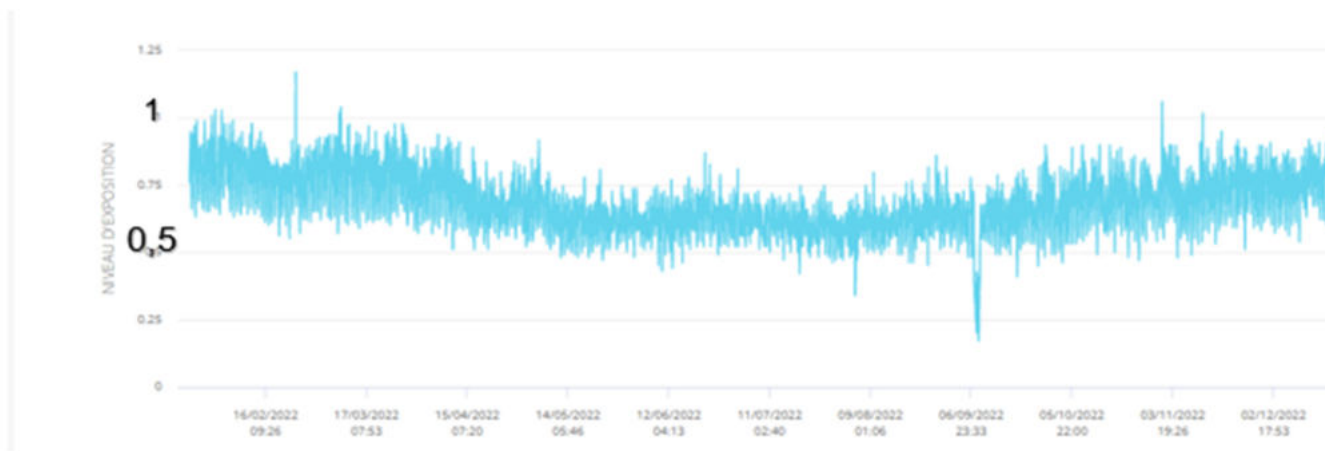


Sources : Observatoire des ondes

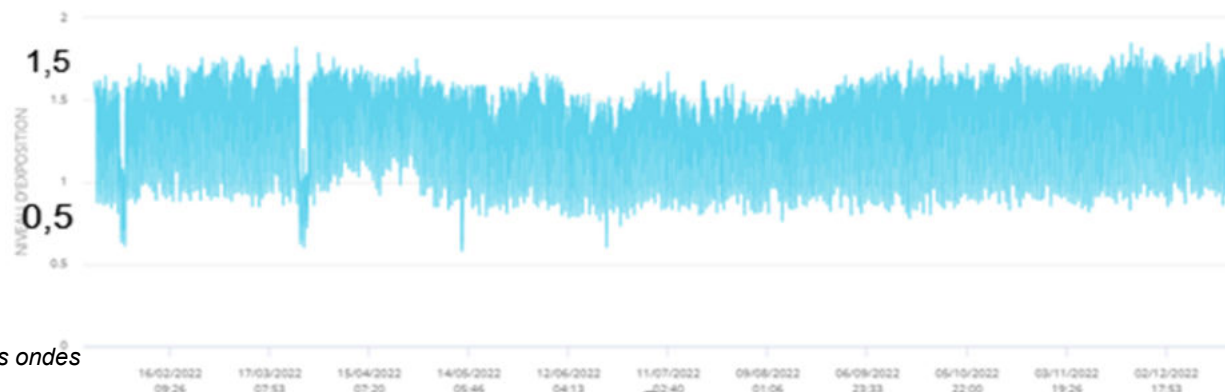


## Résultat depuis l'installation par capteur :

Rue Mélanie : Valeur max. 1,17 V/m Valeur moy. 0,69V/m



Avenue Molière : Valeur max. 1,85 V/m Valeur moy. 1,36V/m



Sources : Observatoire des ondes



## Résultat depuis l'installation par capteur :

2 Rue de Franche Comté : Valeur max. 0,77 V/m Valeur moy. 0,52V/m



Avenue de Périgueux (Bischheim) : Valeur max. 3,60 V/m Valeur moy. 1,26 V/m

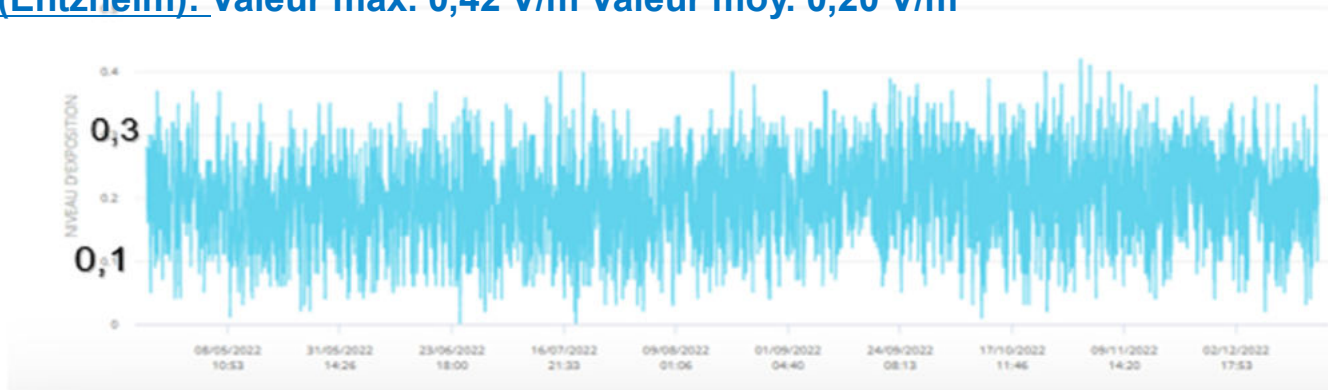


Sources : Observatoire des ondes

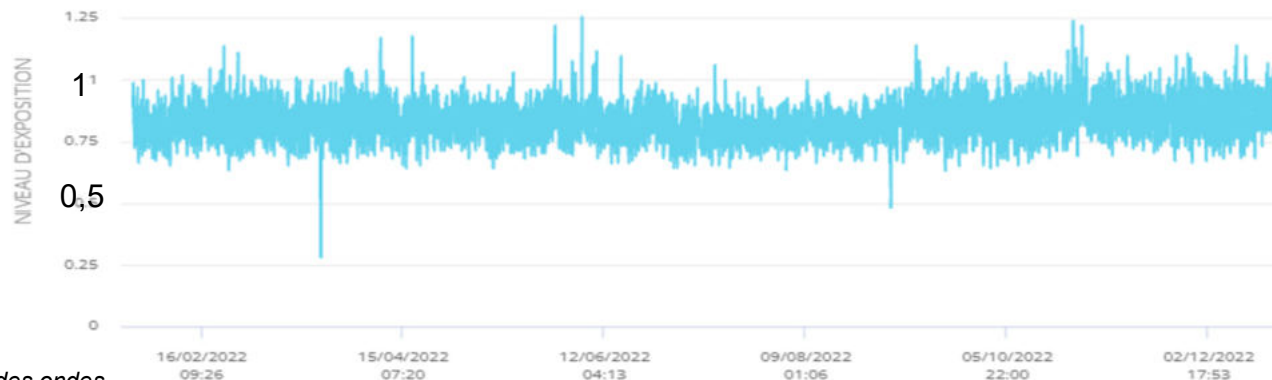


## Résultat depuis l'installation par capteur :

Rue du Parc (Entzheim): Valeur max. 0,42 V/m Valeur moy. 0,20 V/m



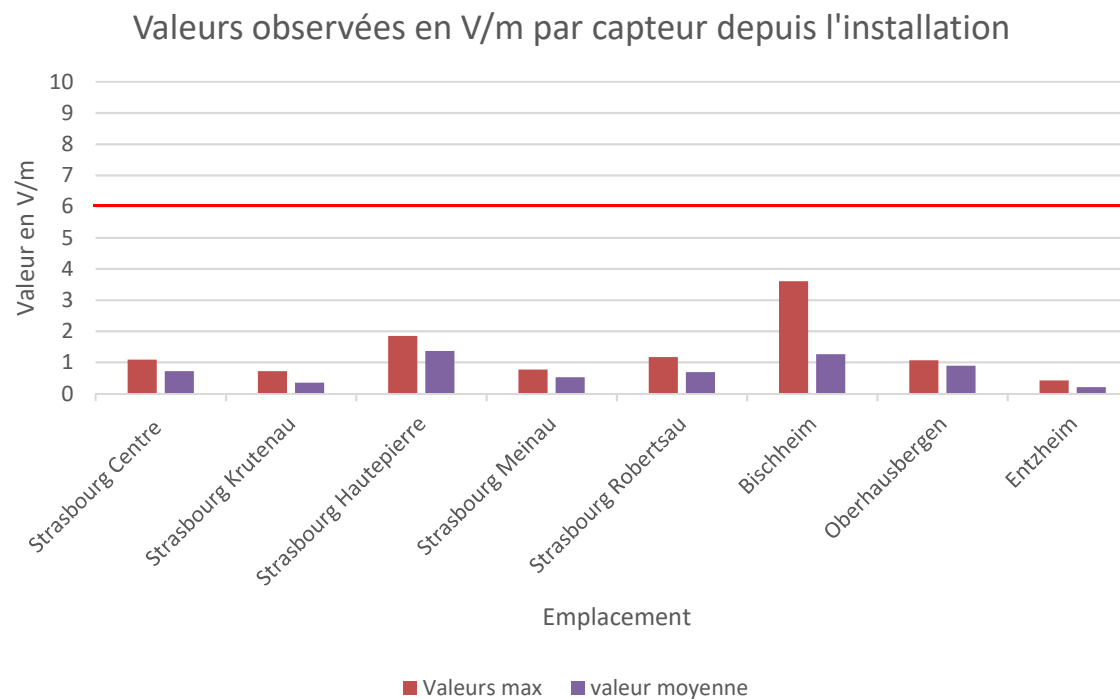
27 Rue du général de Gaulle (Oberhausbergen) : Valeur max. 1,07 V/m Valeur moy. 0,89 V/m



Sources : Observatoire des ondes



## Capteurs d'ondes : conclusions



**Dans l'attente de l'analyse des résultats en cours par l'ANFR : résultats rassurants**

→ des résultats montrant des faibles valeurs comprises entre 0,2 V/m et 1,36 V/m en moyenne

→ Peu d'évolution dans le temps des résultats

**→ Après un an de fonctionnement, opportunité de mesurer à d'autres emplacements/critères ?**

Sources : ANFR

## Etat des lieux utilisation outils SIG et de modélisation numérique

### Utilisation dans le cadre des CTOI

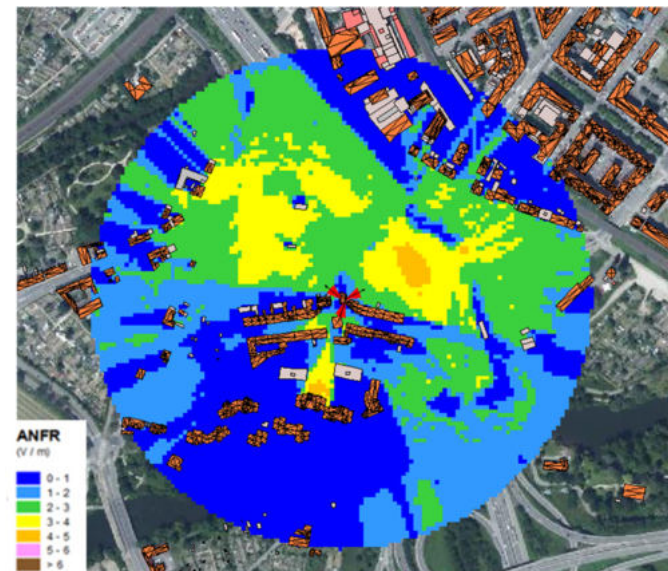
- **92 simulations prévisionnelles réalisées\***
- Simulation de l'exposition en extérieur et en intérieur de bâtiment (matériau ANFR cf. lignes directrices 2019 des résultat de l'exposition aux ondes)
- → **Identification des projets susceptibles de générer une exposition supérieure à 6 V/m**

### Optimisation des fonctionnalités (en cours)

- **Investissement dans l'adaptation des fonctionnalités de MithraREM aux besoins spécifiques de l'Eurométropole (prestation spécifique commandée au développeur) :**
- → Amélioration de l'actualisation des données bâtementaires utilisé avec MithraREM
- → Sécurisation des données (lien avec SIG)
- → Mise à jour des données antennes et DIM open data facilitée

### Consolidation d'outils SIG dédiés (en cours)

- Constitution d'une couche sur la base des données existantes rassemblant les antennes et les établissements particuliers sur les communes de l'Eurométropole



\*mises en ligne dans les documents relatifs aux CTOI sur le site Numérique responsable



Etat des lieux des outils d'information au public

- Mise en ligne des différents documents liés au fonctionnement de la charte :
  - Compte rendu de la Commission consultative de suivi de la charte du 23 mai
  - Relevé de décisions et documents de présentation des CTOI

Ces documents sont téléchargeables.

- Mise à disposition des derniers DIM déposés : mise à jour périodiques du listing, DIM disponibles par mail sur simple demande au guichet unique

<https://numerique-responsable.strasbourg.eu/article/la-charte-antennes-relais-et-les-actions-de-l-euromc3a9tropole-et-des-communes>



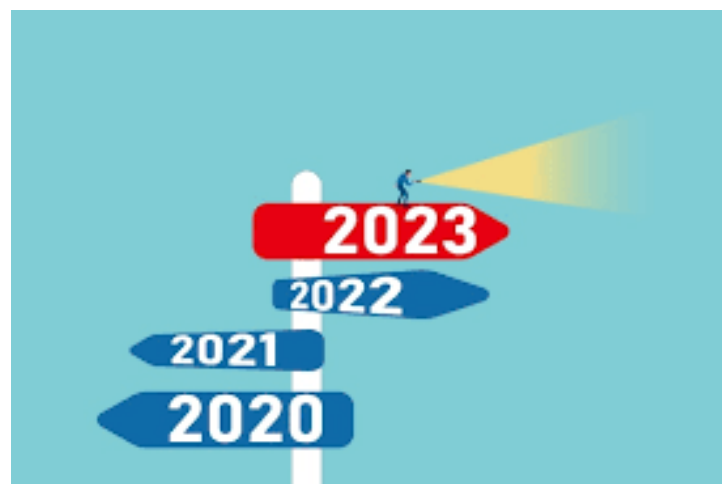
Liste des derniers dossiers d'information maître (DIM)

Date de dépôt	Statut	Commune	Titulaire	Adresse
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Commerçants	101 Jean-Pierre Clusac
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Mouchef	15 Rue de Bruch
2022/03/22	SFR	St-Waastromain		100-010 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg		100-011 "Ave Marie" rue
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Port du Rhin	100-012 Rue de Bruch
2022/03/22	Orange	Muchem		100-013 Rue de Bruch
2022/03/22	Orange	Strasbourg	Montagne Verte	100-014 Rue de Bruch
2022/03/22	SFR	Pagny-sur-Moselle		100-015 Rue de Bruch
2022/03/22	SFR	Strasbourg	Stare Tribunal	100-016 Rue de Bruch
2022/03/22	SFR	Strasbourg	Commerçants	100-017 Rue de Bruch
2022/03/22	Orange	Strasbourg	Stare	100-018 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-019 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-020 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-021 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-022 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-023 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-024 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-025 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-026 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-027 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-028 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-029 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-030 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-031 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-032 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-033 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-034 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-035 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-036 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-037 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-038 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-039 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-040 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-041 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-042 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-043 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-044 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-045 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-046 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-047 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-048 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-049 Rue de Bruch
2022/03/22	Free Mobile	Strasbourg	Strasbourg	100-050 Rue de Bruch

NB : Tous les documents finalisés (CR, DIM,...) relatifs à charte 2022 ainsi qu'à la charte précédente sont à disposition des citoyen.nes et sont disponibles sur simple demande par le biais du guichet unique de la charte <https://demarches.strasbourg.eu/vie-pratique/amenagement-numerique-territoire/>



# Actions en cours et perspectives 2023



# Prévisionnel des déploiements sur les communes de la charte



## Prévisionnel des déploiements des opérateurs sur les communes de la charte (selon informations transmises)

### Évolution des sites existants :

- Arrêt de la 2G vers 2025 et de la 3G vers 2028 (pour certains opérateurs)
- Réallocation à venir de la bande 900 Mhz en 4G ou 5G
- **En attendant ces changements, l'ensemble des opérateurs font évoluer leur site en y intégrant la 5G 3500 Mhz ; à terme 100% des sites seront équipés.**

### Recherche de nouveaux sites :

- **pour remplacement** : suite à des résiliations bailleurs ou des contraintes techniques ne permettant leur évolution
- **pour densification / capacité** :
  - sur certaines zones la couverture mobile est très faible
  - le volume moyen de données consommées sur les réseaux mobiles augmente régulièrement à un rythme soutenu.

**À ce jour une petite dizaine de projets sont à l'étude par les opérateurs sur du patrimoine de l'EMS et /ou sur du patrimoine d'Habitation Moderne**



## Calendrier CTOI 2023 et CCSC

11 janv. 2023	1 <sup>er</sup> mars 2023	12 avr. 2023	24 mai 2023	29 juin 2023	30 août 2023	4 oct. 2023	15 nov. 2023	13 déc. 2023	Janv. 2024
9 Comités techniques Opérationnels Intercommunaux de la Charte (CTOI) Le mercredi de 10h30 à 12h (sauf jeudi 29 juin)									CCSC



## Point sur le fonctionnement entre les opérateurs et les TowerCo

Dans le cadre d'infrastructures destinées à accueillir des antennes relais, proposition d'intégration des DP déposées par les TowerCos dans le circuit CTOI (pour accompagnement des maires et passage en instance)

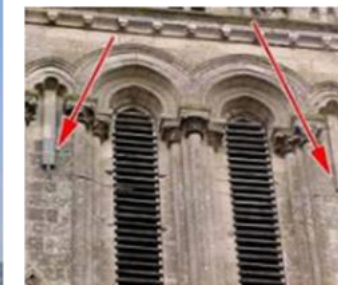
- les 4 opérateurs travaillent avec des TowerCo, notamment pour les sites neufs (prospection et/ou gestion) mais aussi pour certains pour la gestion de l'ensemble du parc.
- les principaux TowerCo sont CELLNEX, HIVORY, OnTowerFrance, TDF, TOTEM...
- ils peuvent être propriétaires des infrastructures passives (pylônes, clôtures, chemins de câble, mâts...) alors que les opérateurs sont propriétaires du matériel actif (émetteurs radio).
- les TowerCo déposent les déclarations préalables d'urbanisme
- les opérateurs déposent les DIM



## Intégration paysagère des pylônes et des antennes

**CTOI du 9 novembre 2022:**  
**Les maires ont la possibilité d'intervenir sur les modalités d'intégration dans l'environnement au moment de la négociation ou de la réception de la déclaration préalable**

Guides existants : « *Guide des relations entre Opérateurs et Collectivités* » (GROC), Association des maires de France - 2007,  
« *Guide pratique pour l'intégration paysagère des antennes relais et la prise en compte des enjeux de biodiversité* », Agence nationale pour la cohésion des territoires – 2022).

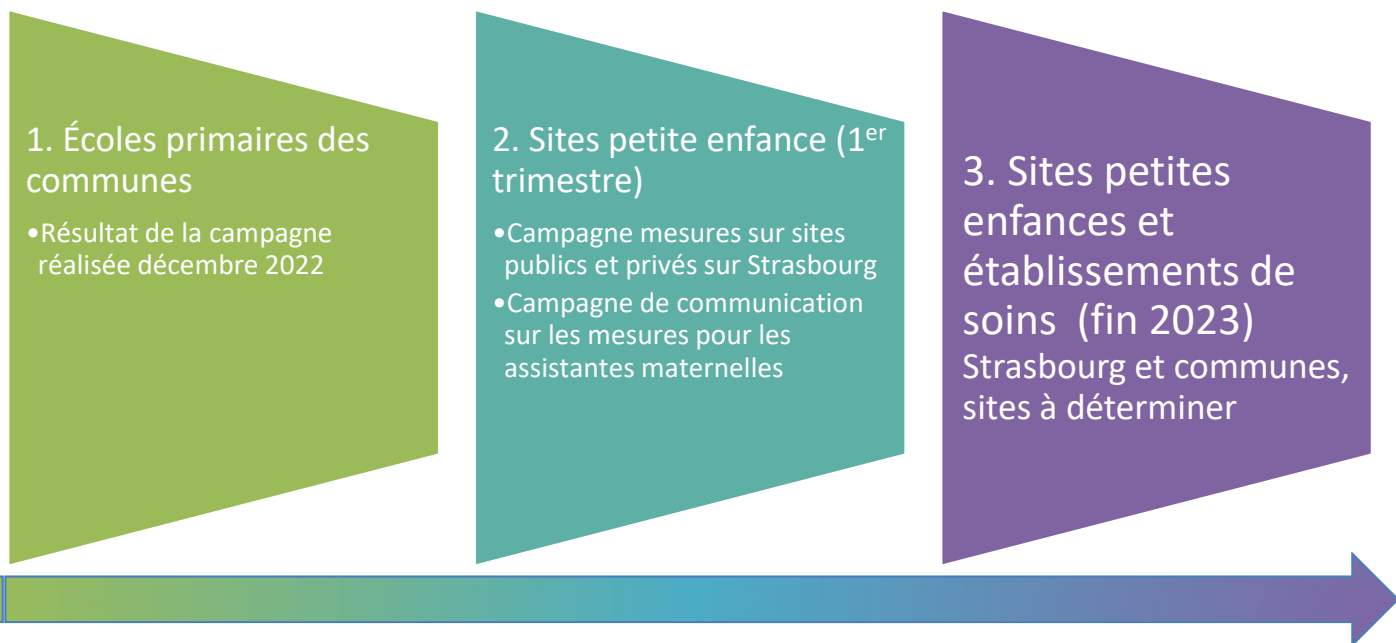


# Actions de suivi de l'exposition aux ondes





## Campagnes de mesures 2023



## Capteurs d'ondes électromagnétiques

- Suivi des résultats avec analyse ANFR courant 2023
- déplacement du capteur Centre ville vers lieu plus exposé à définir



## – 2023/2024 : Projet modélisation numérique grande échelle



### Plan national santé environnement 4 2021-2025

Axe 2 « Réduire les expositions environnementales affectant la santé humaine et celle des écosystèmes sur l'ensemble du territoire »

- Action 8 : Maîtriser l'exposition aux ondes électromagnétiques et améliorer la connaissance des impacts sanitaires
- Informations pédagogiques sur l'exposition et le niveau d'ondes sur le territoire
- **Réalisation par l'ANFR (d'ici 2024) d'une modélisation numérique des niveaux d'exposition aux ondes électromagnétiques émises par les antennes relais à l'échelle du territoire national.**
- **Partenariat avec Strasbourg et Paris pour échanges de données et configuration des modélisations numériques**

## – 2023 : Évolution de la précision des modélisations numériques

**2022 : Partenariat Géomod (MithraREM) et EXEM (mesures et observatoires des ondes) pour mise au point d'une solution couplant modélisation numérique et résultat réel des mesures in situ**

## 2023 : amélioration de l'accessibilité des informations

→ Projet de mise en ligne des DIM téléchargeables sur site et sur carte open data

→ Pour les maires des communes, portail d'information spécifique (DIM et travaux en amont des CTOI, documentation... )



# Questions – réponses

