



SonoRezé



JOURNEES
TECHNIQUES
ACOUSTIQUE
ET VIBRATIONS

SonoRezé

Diagnostic des environnements sonores Rezéens Action sur le bruit des avions

04/06/2025

Arnaud CAN, Gwendall Petit, Pierre Aumond (UMRAE, Univ. Eiffel)
Natalia Escar-Otin, Elise Geisler (ESO, Institut Agro Rennes-Angers)
Philippe Audubert, Claire Guiu, Gwladys Diquelou (Ville de Rezé)
Nicolas Bataille (Auxilia Conseil)

© ToniTorfer - Tous droits réservés



Un projet financé par



réalisé par

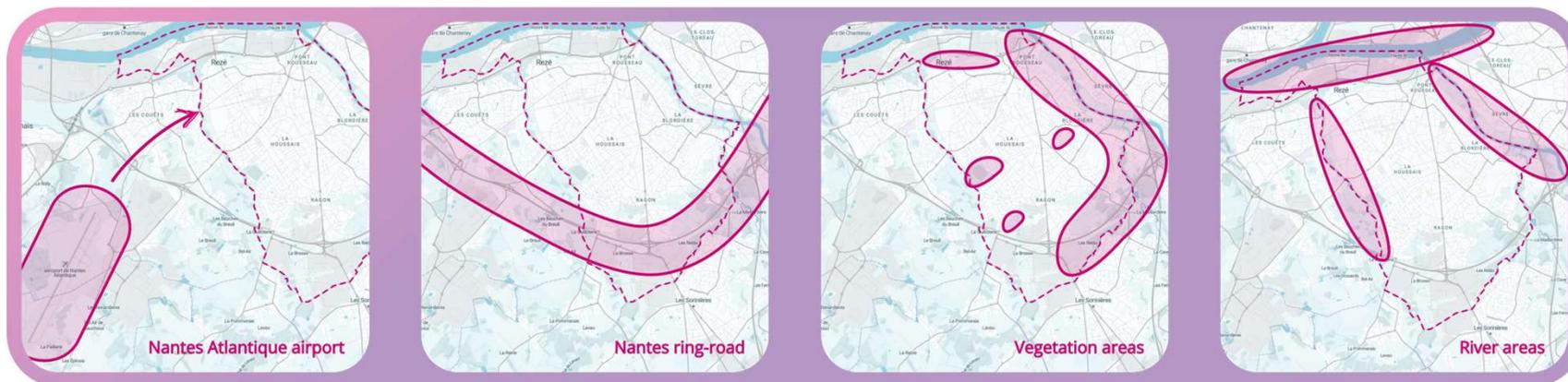


sonoreze.fr



REZÉ : DES ENVIRONNEMENTS SONORES VARIÉS

- 2ème ville la plus dense de la Métropole de Nantes
- Ville traversée
- 43 000 habitants (2021)



REZÉ : DES ENVIRONNEMENTS SONORES VARIÉS

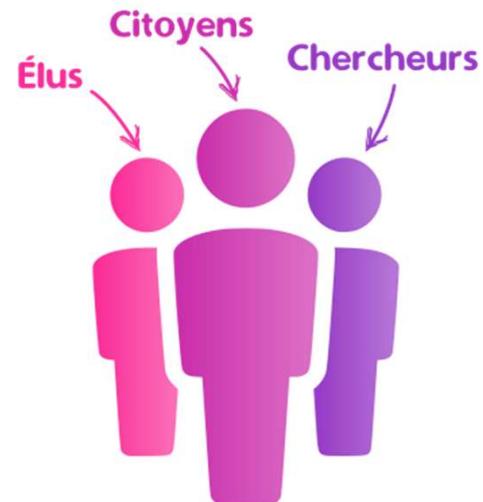
- 2ème ville la plus dense de la Métropole de Nantes
- Ville traversée
- 43 000 habitants (2021)





SonoRezé I (2021-22)

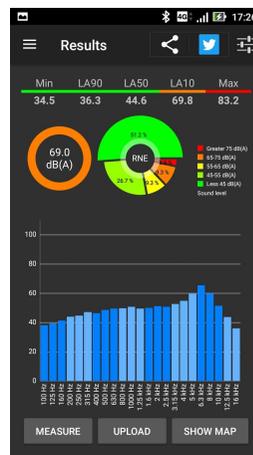
- co-construction Ville de Rezé & Université Gustave Eiffel
- Réalisation autour du triptyque « Élus, Citoyens et Chercheurs »



SonoRezé I (2021-22)

- co-construction Ville de Rezé & Université Gustave Eiffel
- Réalisation autour du triptyque « Élus, Citoyens et Chercheurs »

Diagnosics, à l'aide de NoiseCapture



Groupes de discussion, expertise terrain



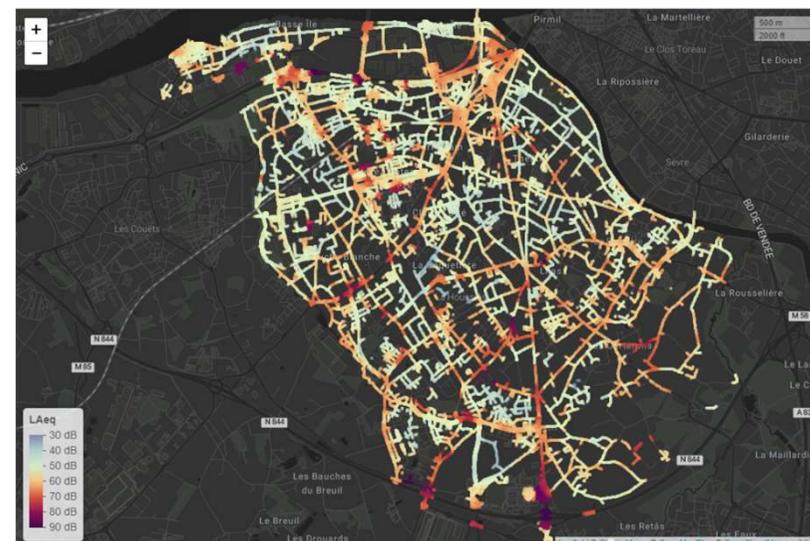
SONOREZÉ I

SonoRezé I (2021-22)

→ +300 participants

→ +3000 mesures

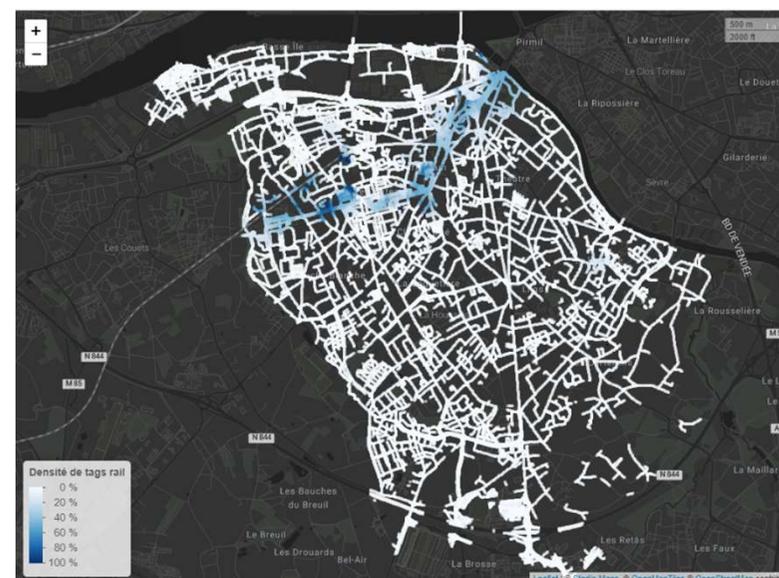
Carte de bruit



Présence bruit d'avion



Présence bruit de train



SonoRezé II (2023-25)

- 250 k€ : Agence Nationale de la Recherche, programme « Sciences avec et pour la société »
- Actions co-construites pour mieux prendre en compte le son dans l'action publique
- Etude de la transposabilité de notre démarche

Consortium



*Auxilia : Tiers-
veilleur*

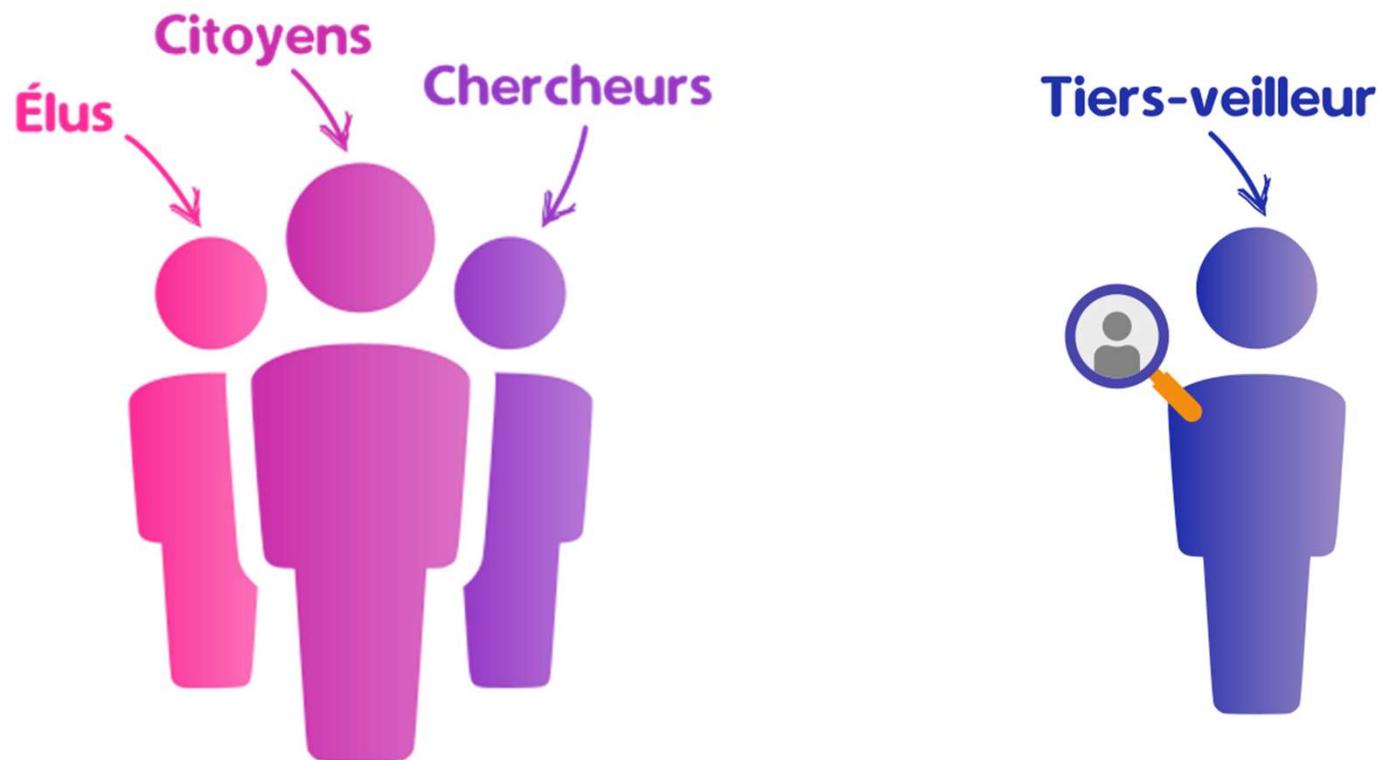


Financement



SonoRezé II (2023-25) : Projet de recherche-action collaborative

- 250 k€ : Agence Nationale de la Recherche, programme « Sciences avec et pour la société »
- Actions co-construites pour mieux prendre en compte le son dans l'action publique
- Etude de la transposabilité de notre démarche



SONOREZÉ II : DIFFUSION & SENSIBILISATION

SITE INTERNET / PÉDAGOGIE

Accueil Le projet Pédagogie Participer Résultats Actualités Contact

Sono Rezé

Bienvenue sur la plateforme SonoRezé

300+
Participants
Ouvert à tous

Citoyens
Élus Chercheurs

3,000
Mesures
Un maillage dense

<https://sonoreze.fr/>



SONOREZÉ II : DIFFUSION & SENSIBILISATION ATELIERS CARTOGRAPHIQUES AVEC LES ENFANTS

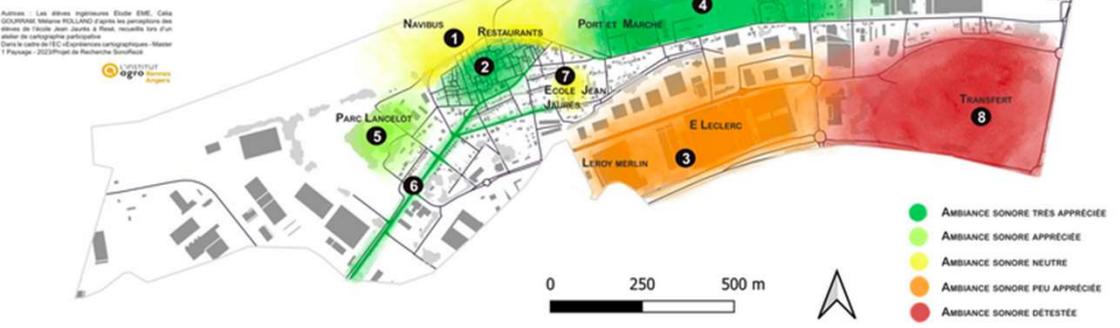
Ateliers en milieu scolaire

Travail avec deux écoles primaires, mené par des étudiants de l'Institut Agro (Angers)

Carte groupe école

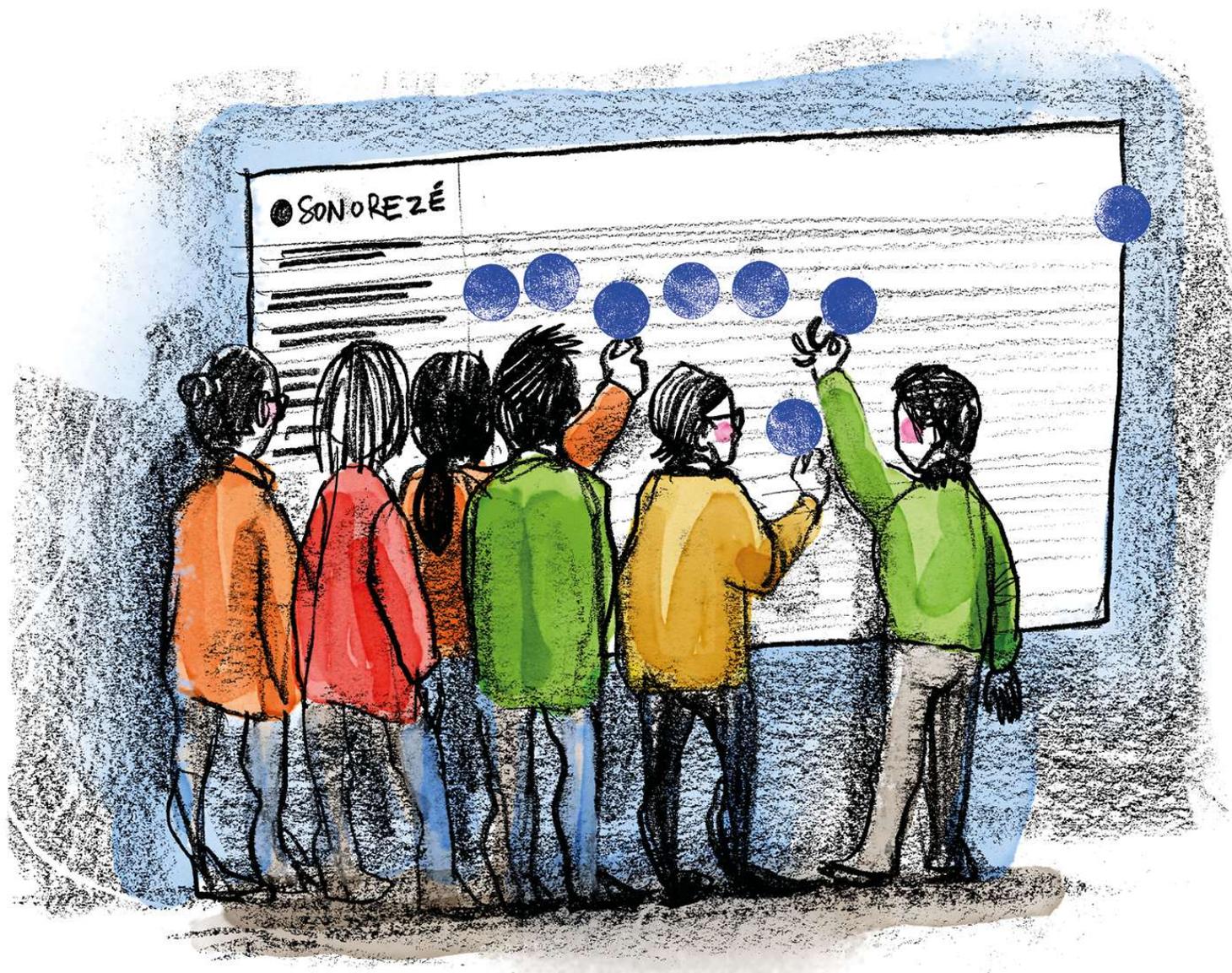


Carte sonore du quartier de
Trentemoult perçue par la classe de
CM1/CM2 de l'école Jean Jaurès



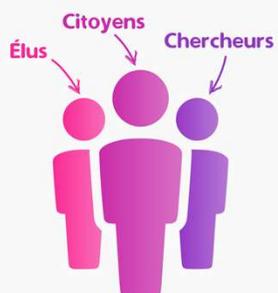
http://sonoreze.fr/resultats/sonoreze_II/cartes_ecoliers.html

SONOREZÉ II : RECHERCHE-ACTION COLLABORATIVE SUR LE BRUIT DES AVIONS



TONITORFER

THÈME BRUIT AÉRIEN : MÉTHODE



Co-construction

8 ateliers associant habitants, élus et services de la Ville de Rezé, et chercheurs.

Partage des expériences et des connaissances

Réflexions sur les modalités de diffusion des résultats



THÈME BRUIT AÉRIEN : POINT PÉDAGOGIE

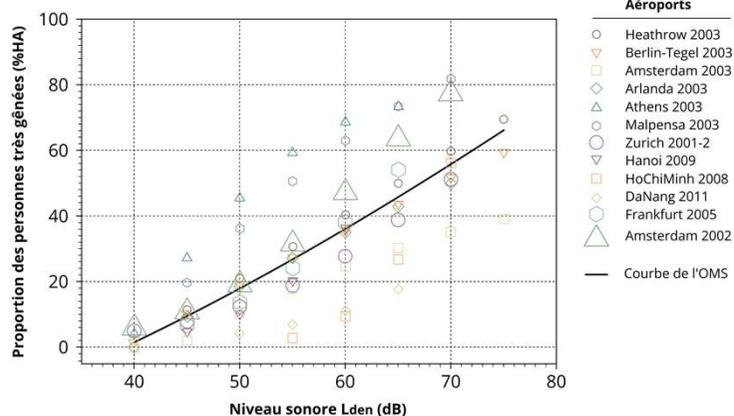
Décibels et indicateurs

$$\text{✈} + \text{✈} = \text{✈} + 3 \text{ dB}$$

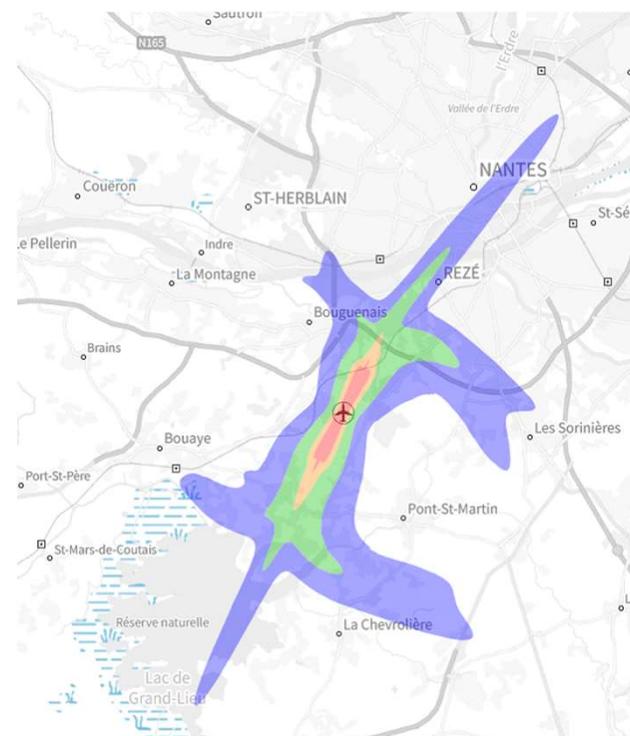
+3 décibels sur une journée, c'est soit :

- 2 fois plus d'avions ;
- Le même nombre d'avions à peine plus bruyants

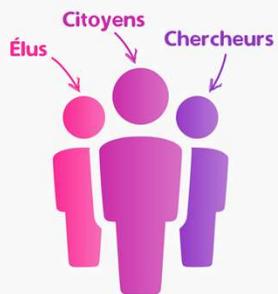
Estimation de la gêne



Carte de bruit



THÈME BRUIT AÉRIEN : MÉTHODE



Co-construction

8 ateliers associant habitants, élus et services de la Ville de Rezé, et chercheurs.

Partage des expériences et des connaissances

Réflexions sur les modalités de diffusion des résultats





Définition de 3 préoccupations

- 1 Les trajectoires ont dévié
- 2 Le problème du sommeil
- 3 La gêne est mal prise en compte

THÈME BRUIT AÉRIEN : MÉTHODE

Définition de 3 préoccupations

- 1 Les trajectoires ont dévié
- 2 Le problème du sommeil
- 3 La gêne est mal prise en compte

Concertation

8 ateliers associant habitants, élus et services de la Ville de Rezé, et chercheurs.

Partage des expériences et des connaissances

Réflexions sur les modalités de diffusion des résultats



Déduction de 4 actions

- 1 Élaboration d'une carte de la perception du bruit par les habitants
- 2 Analyse de la variabilité du bruit des avions
- 3 Production de chiffres de sensibilisation au bruit des avions
- 4 Diffusion d'une enquête de gêne

THÈME BRUIT AÉRIEN : DONNÉES D'ENTRÉE

Entretiens

Individuels, réalisés auprès de 23 habitants



NoiseCapture

Séances de mesure collective du bruit des avions



Station de mesure

Données issues des stations de mesure de bruit, partagées par la DDTM



Trajectoires NTE-Skyview

Données issues du site web NTE-skyview.fr, partagées par un habitant participant au projet



Enquête de gêne

Diffusée en ligne

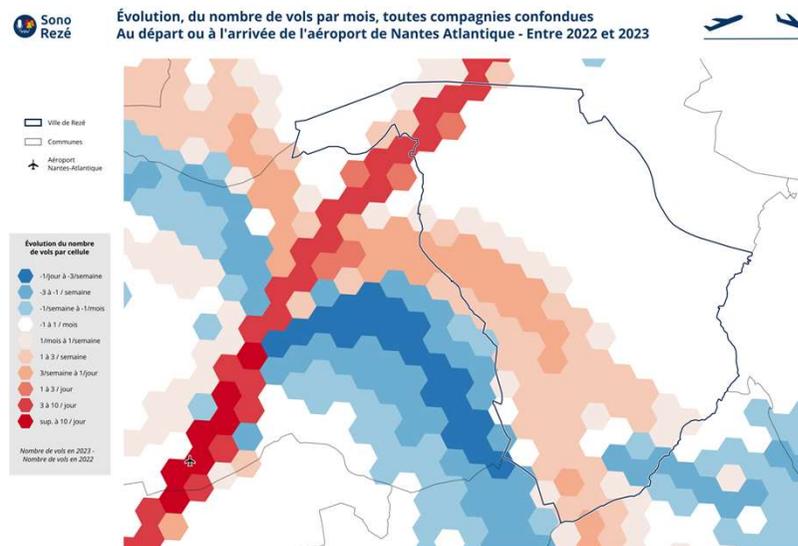


Définition de 3 préoccupations

1 Les trajectoires ont dévié

Trajectoires NTE-Skyview

Données issues du site web
NTE-skyview.fr, partagées par un
habitant participant au projet



Source : projet SonoRezé (<https://sonoreze.fr>) et NTE-Skyview (<https://www.nte-skyview.fr/>)

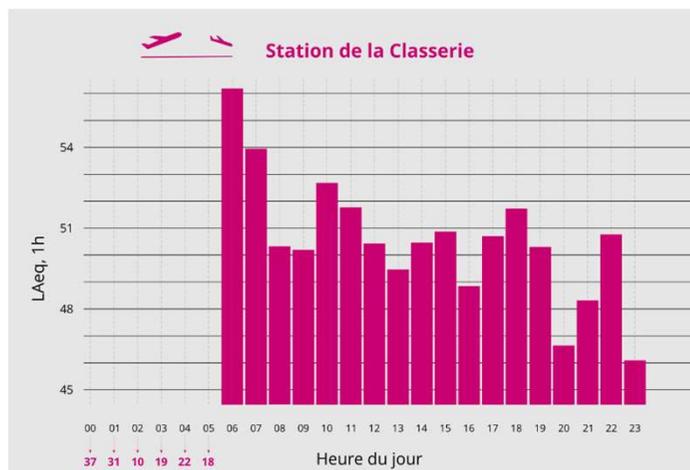
THÈME BRUIT AÉRIEN : RÉSULTATS

Définition de 3 préoccupations

2 Le problème du sommeil

Station de mesure

Données issues des stations de mesure de bruit, partagées par la DDTM



→ Le créneau [6h-7h] est le plus bruyant à Rezé.

→ Production de chiffres de sensibilisation :

Dépassement de couvre feu : environ 1/jour.

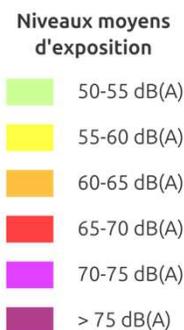
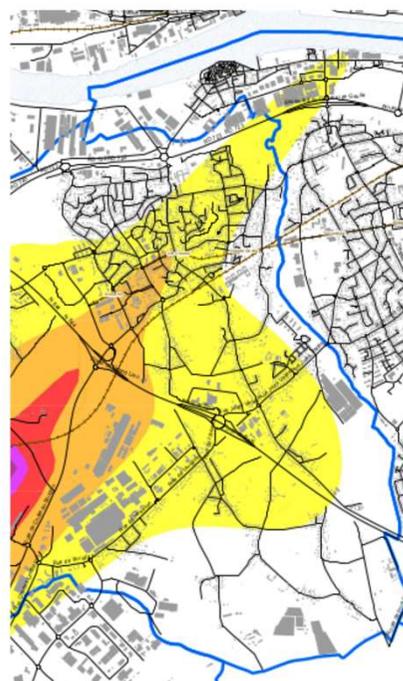
Un avion décollant à 6h réveille en moyenne 200 Rezéens



Définition de 3 préoccupations

3 La gêne est mal prise en compte

Carte des niveaux d'exposition au bruit aérien, sur 24h (Lden)



Pourcentage de la population concernée par le niveau de bruit

L _{den}	%HA
35	-
40	1
45	9
50	18
55	27
60	36

Ex : 9 % de la population est très gênée par un bruit d'avion à 45 dB(A) en Lden

→ Les calculs réglementaires sous-estiment la gêne (sans doute au moins 5000 personnes très gênées, non pas 150).

Définition de 3 préoccupations

3 La gêne est mal prise en compte

Enquête de gêne

Diffusée en ligne



Sur les 873 participants :

- **531 se déclarent beaucoup ou extrêmement gêné de manière générale par le bruit des avions** (soit **61%** des réponses) → Chiffre déjà supérieur aux chiffres issus du PPBE, bien que seulement 2% des Rezéens aient répondu
- **458 se déclarent beaucoup ou extrêmement gêné dans leur sommeil** (soit **52%** des réponses) → Chiffre supérieur aux chiffres issus du PPBE (0 personnes)

THÈME BRUIT AÉRIEN : RÉSULTATS

Septembre 2024: Restitution publique des résultats

Nombreuses interactions avec les acteurs du dossier de l'aéroport Nantes-Atlantique



THÈME BRUIT AÉRIEN : RÉSULTATS

Résultats méthodologiques :

- Œuvrer pour **plus de transparence** dans l'observation des nuisances aéroportuaires, notamment par **l'ouverture des données**;
- **Améliorer la communication** et mieux **partager les connaissances**;
- **Associer les habitants** dans différents comités décisionnels.



THÈME BRUIT AÉRIEN : RÉSULTATS

Résultats intangibles :

- **Sensibilisation** et formation des participants, des écoles (et des parents ?)

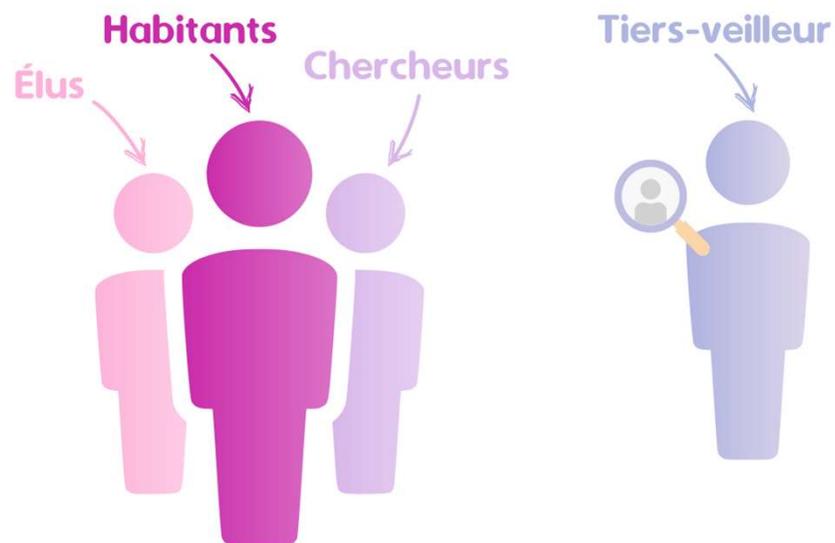
- **Publicisation** de la problématique (presse, etc.)

- **Intéressement** : des communes voisines, de Nantes Métropole, de la DDTM, DGAC, aéroport, Députée qui s'intéresse au projet pour sa proposition de loi

- **Intéressement** national et international du réseau sciences participatives

- **Empowerment** : des personnes qui ont évolué
 - Contribution collective à la consultation PPBE,
 - Contribution collective à la proposition de loi de la députée

Constitution d'un collectif habitants pour faire suite au projet



Constitution d'un collectif habitants pour faire suite au projet

Discussions sur la transposabilité de la démarche → Elaboration d'un guide méthodologique

Webinaire le 20/06 pour travailler sur la transposabilité de la démarche :

→ Différentes thématiques (trafic routier, conciliation d'usages, bruit et biodiversité, pollution de l'air, etc.)

→ Différents acteurs (habitants, collectivités, experts, etc.)



Sono Rezé



JOURNÉES
TECHNIQUES
ACOUSTIQUE
ET VIBRATIONS

Merci pour votre attention

Pour en savoir plus :

<https://sonoreze.fr>

Contact :

info@sonoreze.fr

© ToniTorfer - Tous droits réservés



Un projet financé par



réalisé par



sonoreze.fr

