



Sono Rezé

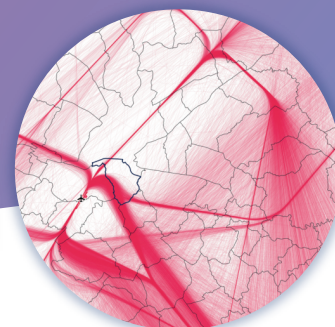


sonoreze.fr

Guide méthodologique

Démarches citoyennes & environnement sonore

Enseignements du projet de recherche SonoRezé à l'attention des acteurs des territoires



Recherche
 Bruit Aérien Citoyen
 Calme
 Environnement sonore
 Routier Nuisance Collaboratif Perception



Un projet réalisé par ...

... et financé par



Table des matières

À propos de ce guide	3
Préambule	4
Le mot des chercheurs	4
Le mot des élus	4
Le mot des habitants	5
Introduction et mode d'emploi	6
Le contexte du projet Sonorezé	6
Pourquoi un guide méthodologique ?	7
À qui s'adresse ce guide ?	8
Comment avons-nous construit ce guide ?	8
Le projet Sonorezé en bref	9
SonoRezé I : un diagnostic participatif	9
SonoRezé II : co-construire l'action	9
L'action « bruit des avions »	9
Effets et prolongements	10
Enseignements et perspectives	10
Ce qu'a produit SonoRezé	11
Vous souhaitez vous lancer ?	12
La recette Sonorezé	12
Les 4 grands enseignements sur la méthode	13
La checklist des prérequis	18
Les freins à dépasser qu'il faudra anticiper	19
Les leviers actionnables	22
Qu'est-ce qu'un « tiers-veilleur » ?	23
Déclinaisons : 4 démarches à reproduire sur son territoire	25
1. Transposition thématique globale de SonoRezé	26
2. Mesure participative et sensibilisation des habitants	30
3. Conciliation d'usages	34
4. Intégration d'un dialogue citoyen à d'autres structures ou démarches	38

Boîte à outils méthodologiques	43
Site internet vitrine	45
Réseau social	46
Formation aux concepts de base	47
Ateliers en milieu scolaire	48
NoiseCapture Party	49
Atelier Enjeux	50
Atelier de priorisations	51
Atelier Fiches Action	52
Cartographie sensible	53
Chiffres de sensibilisation	54
Illustrations percutantes	55
Pérennisation et valorisation	56
Séminaire de restitution public	57
Restitution avec des artistes	58

Le projet SonoRezé a été rendu possible grâce aux deux financements successifs suivants :

- 2021-22 : **I-Site Future**, dans le cadre d'un appel d'offre « *chercheur.e.s citoyen.ne.s* »
- 2023-25 : **Agence Nationale de la Recherche (ANR)** , dans le cadre de l'Appel à projets « *Science avec et pour la société* » - Recherches participatives (SAPS-RA-RP1)

FUTURE
INVENTER LES VILLES DE DEMAIN

anr®



À propos de ce guide

Coordination et rédaction

- **Coordination générale du guide** : Unité Mixte de Recherche en Acoustique Environnementale ([UMRAE](#))
- **Animation scientifique** : Arnaud Can (UMRAE)
- **Rédaction** : Arnaud Can (UMRAE), Nicolas Bataille ([Auxilia Conseil](#)), Gwendall Petit (UMRAE)
- **Relecture & validation** : Philippe Audubert ([Ville de Rezé](#)), Pierre Aumond (UMRAE), Gwladys Diquelou (Ville de Rezé), Natalia Escar-Otín ([Institut Agro Rennes-Angers](#)), Élise Geisler (Institut Agro Rennes-Angers), Claire Guiu (Ville de Rezé)
- **Contributions méthodologique & technique** : UMRAE, Ville de Rezé, Institut Agro Rennes-Angers, Auxilia Conseil

Illustrations et graphisme

- Illustrations (dessins et aquarelles) : [ToniTorfer](#) (tous droits réservés)
- Carte sensible : [Séverine Coquelin, la Vilaine est Jolie](#)
- Graphisme et mise en page : Gwendall Petit (UMRAE)



Site internet

Site internet officiel du projet : <https://sonoreze.fr/>

Contacts

Pour toute question ou partenariat : arnaud.can@univ-eiffel.fr

Licence et droits d'usage

- Ce guide est diffusé sous licence [CC BY-NC-ND 4.0](#)
- Reproduction partielle ou totale possible avec mention de la source.
- Modification et utilisation commerciale non autorisées.



Référence

ISBN 978-2-37135-005-2

Citation recommandée

Can, A., Audubert, P., Aumond, P., Bataille, N., Diquelou, G., Escar-Otin, N., Geisler, E., Guiu, C., Petit, G. (2026). Guide méthodologique – Démarches citoyennes & environnement sonore. Enseignements du projet SonoRezé. Disponible sur : <https://sonoreze.fr/>

Préambule

Le mot des chercheurs

Nous sommes très heureux de vous présenter ce guide méthodologique, qui vient clore deux années d'un projet de recherche-action collaborative extrêmement intéressant. Au travers d'ateliers participatifs associant habitant.e.s, services techniques et élu.e.s de la Ville de Rezé ainsi qu'un tiers-veilleur, nous avons cherché à montrer que l'expertise habitante et l'expertise scientifique étaient complémentaires, et permettaient d'objectiver les décisions prises par la collectivité. La prise en main par les élu.e.s des résultats produits dans le cadre de l'action menée sur le bruit des avions, et les débats qu'ils ont pu nourrir auprès d'instances décisionnaires, tendent à nous donner raison. Un grand merci aux habitant.e.s ainsi qu'aux élu.e.s pour le temps qu'ils ont offert au projet et pour la richesse de leur implication. Nous avons cherché, au travers du guide, à retranscrire cette méthode, et à faire émerger les éléments pouvant être reproduits sur une variété de territoires et de thématiques ayant trait aux environnements sonores urbains. À vous de vous en emparer !

Le mot des élus

La qualité sonore d'une ville est fondamentale. Elle raconte la bonne co-existence des activités et des usages, des relations entre les humains et non-humains. Elle permet le bien-être pour toutes et tous, la santé, le respect de la biodiversité et la convivialité. Une ville qui « sonne » bien est une ville où l'on se sent bien. Et pourtant, l'environnement sonore constitue bien souvent encore un impensé des politiques publiques, ou alors un élément limité à ses aspects strictement réglementaires. En effet, appréhender le « bruit » ou le « calme » dans la ville reste difficile, car cela fait appel à différents champs d'actions, différents acteurs, privés et publics et domaines de compétences.

C'est au vu de ce constat que la Ville de Rezé a voulu s'emparer de la question de l'environnement sonore en mobilisant habitant.e.s et chercheur.e.s autour d'un projet de recherche-action inédit, permettant à la fois un diagnostic sonore partagé, la production de données scientifiques, et un plan d'action centré notamment sur le bruit aérien. Les résultats du projet nous ont permis de mieux objectiver la gêne habitante liée au bruit et de porter au sein des instances aéroportuaires (DGAC, Etat, collectivités) la légitimité de la parole habitante, la nécessité d'une modification des cadres réglementaires du bruit, et l'importance de la mise en place d'observatoires citoyens sur l'environnement.

Nous espérons que ce présent guide pourra outiller d'autres collectivités sur la mise en place d'actions participatives et scientifiques sur l'environnement sonore. Le bruit n'est pas qu'une question technique, c'est une question éminemment politique, qui nécessite la mobilisation croisée des pouvoirs publics, des savoirs scientifiques et des savoirs habitants.

Le mot des habitants

Des chercheurs invitent des habitants à contribuer à une expérience inédite à Rezé ! Quelle bonne idée ! nous sommes conviés à une première réunion fort intéressante sur le bruit, le son, la façon dont on peut le mesurer, l'application à télécharger, calibrer, apprivoiser ... Et nous voilà partis, arpentant différents quartiers de la ville pour en saisir le paysage sonore, précisant sur l'appli l'environnement dans lequel nous avons promené nos appareils et capturé les décibels. Les mesures étaient parfois collectives, et nous faisons le même constat à chaque sortie : si nous croyions avoir repéré un espace aux bruits agréables, l'épée de Damoclès planait au-dessus de nos têtes : un avion décollait ou atterrissait, faisant virer au rouge le curseur des décibels et perturbant, pendant de longues secondes, notre paradis précaire déchiré par l'intrus. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi de nous focaliser en priorité sur le bruit aérien, une problématique communément partagée. Nos mesures ont permis de dessiner un périmètre bien plus large que le schéma officiel. Le bruit des avions déborde, en décibels et en horaires, le cadre institutionnel ... Nous nous sommes inquiétés pour notre santé, sachant que nous n'étudiions que la pollution sonore (ni celle de l'air ou de la lumière).

Cette participation au projet a été très enrichissante, créant des liens, une émulation saine, des échanges d'impressions, mais aussi de savoirs, toujours dans l'écoute (sans jeu de mot) et la bienveillance. Nous ne pourrions que conseiller à d'autres habitants de jouer le jeu dans leur propre ville.

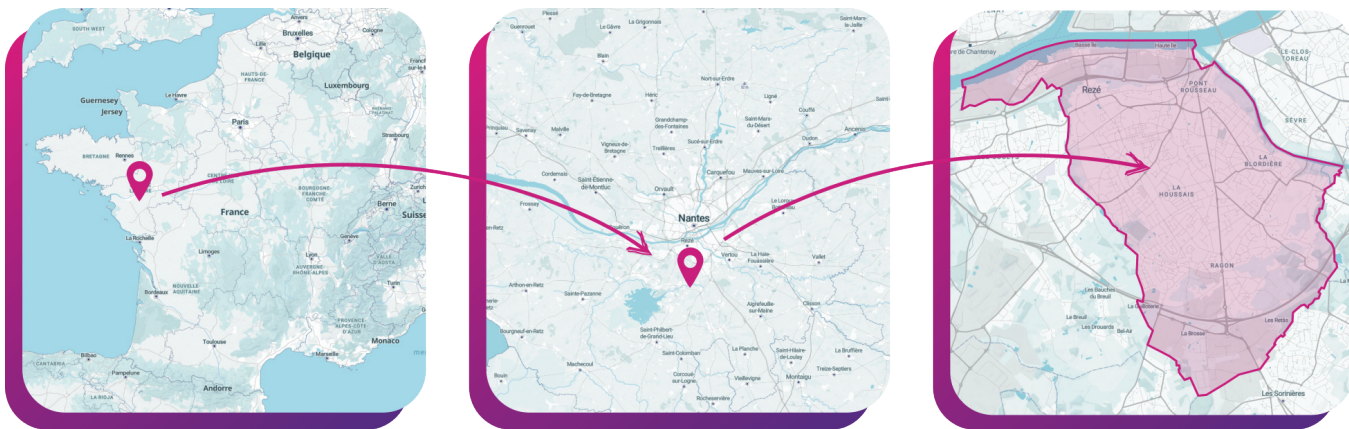


Introduction et mode d'emploi

Le contexte du projet Sonorezé

La régulation des environnements sonores est devenue un enjeu majeur de la fabrique urbaine, dans un contexte de densification, de croissance des mobilités et de forte attente pour un cadre de vie apaisé. Si les impacts sanitaires du bruit sont bien documentés — plus de 1,5 million d'années de vie en bonne santé perdues chaque année en Europe —, les politiques publiques reposent encore largement sur des approches normatives (directive européenne 2002/49/CE) fondées sur des **indicateurs acoustiques standardisés, souvent éloignés des perceptions habitantes.**

Depuis une dizaine d'années, **des démarches participatives cherchent à combler ce fossé en associant les citoyens à la mesure et à la qualification du bruit.** Mais ces initiatives se heurtent à plusieurs obstacles : technicité du sujet, asymétrie entre savoirs profanes et experts, et difficulté à transformer les observations citoyennes en leviers d'action publique. La recherche-action participative propose une réponse à ces limites, en valorisant la **co-construction des connaissances et la création d'un langage commun entre habitants, chercheurs et décideurs.** C'est dans cette perspective qu'a été menée l'expérience SonoRezé, à Rezé (agglomération nantaise), ville exposée au bruit aérien et routier mais riche en aménités environnementales, et souhaitant impliquer les habitants dans les processus décisionnels.



Pourquoi un guide méthodologique ?

Le projet SonoRezé a démontré qu'une démarche participative, associant habitants, chercheurs et décideurs, permet de mieux appréhender les enjeux sonores et de co-construire des actions impactantes pour le territoire. Dès son lancement, il a été **conçu comme une expérimentation visant à tester des éléments ensuite répliquables**, avec pour ambition de servir de modèle à d'autres territoires. L'intérêt manifesté par les collectivités et acteurs lors du séminaire de restitution a confirmé la nécessité de formaliser cette approche. Ce guide méthodologique répond ainsi à un besoin concret : **partager une expérience pour inspirer et outiller ceux qui souhaitent mener des démarches participatives** sur leur environnement sonore, qu'il s'agisse de bruit aérien, routier, industriel ou d'autres nuisances (voire d'autres pollutions impliquant une perception et des mesures par des habitants), ou même de valoriser les environnements sonores de qualité. Il offre une méthodologie claire, des outils testés et des retours d'expérience pour faciliter la mise en œuvre de projets similaires. En capitalisant sur les enseignements tirés, il permet d'éviter les écueils, de gagner du temps et de maximiser l'impact des actions menées.



À qui s'adresse ce guide ?

Ce guide est destiné à **tous les acteurs souhaitant mettre en œuvre un dispositif participatif autour des environnements sonores et de leur amélioration**, ou lancer une démarche de mesures citoyennes sur leur territoire :

- **Les collectivités locales** (communes, métropoles, intercommunalités, départements, etc.) qui cherchent à intégrer une dimension participative dans leurs politiques publiques.
- **Les associations et collectifs citoyens** souhaitant se mobiliser pour un cadre de vie plus apaisé.
- **Les chercheurs et bureaux d'études** en quête de méthodes innovantes pour associer expertise technique et intelligence collective.
- **Les institutions et gestionnaires d'infrastructures** (aéroports, réseaux routiers, etc.) désireux d'ouvrir le dialogue avec les riverains.

Il constitue une ressource pratique pour tous ceux qui souhaitent concevoir et déployer ou évaluer des démarches collaboratives et multipartenariales sur les questions sonores et d'environnement.

Comment avons-nous construit ce guide ?

Ce guide a été établi à partir d'un retour d'expérience et d'une analyse du processus expérimenté dans le cadre du projet Sonorezézé entre 2022 et 2025 :

- Une analyse du contenu produit et des différentes séquences ;
- Un atelier collectif interne de retour d'expérience au sein de l'équipe du projet ;
- Un atelier ouvert aux partenaires et acteurs intéressés, qui a réuni 31 personnes (listées ci-dessous) pour bénéficier de regards extérieurs sur l'expérimentation et sa réplicabilité.

Ce guide propose une analyse transversale de ce matériau traduit ensuite en un guide opérationnel.

Liste des participants à l'atelier externe

Équipe SonoRézé : Ville de Rézé : Claire Guiu (Adjointe Pôle Aménagement - Paysages et écologie), Philippe Audubert (Adjoint à la santé et aux personnes âgées) et Gwladys Diquelou (chargée de mission environnement) ; Université Gustave Eiffel (UMRAE) : Arnaud Can, Pierre Aumond et Gwendall Petit ; L'Institut Agro Rennes-Angers (ESO) : Élise Geisler, Natalia Escar-Ortin ; Auxilia-Conseil : Nicolas Bataille.

23 participants externes : Alicia Mauberet (Métropole Aix-Marseille), Aurélien Bil (Acoucité), Aurélie Prévost (Ville de Bouguenais), Benoit Philibert (Métropole de Lyon), Christophe Rosin (SNCF Réseau), David Tromeur (LASA, Bordeaux), Emma Desvallois (Campus Urbain), Etienne Guyonnet (Ville de Paris), Fanny Berland (Campus Urbain), Hélène Dourneau (Métropole Bordeaux), Jean-Philippe Reigaraz (SNCF Réseau), Manuel Hellot (BruitParif), Marie Pieron (Ville Ivry s/ Seine), Mathieu Sineau (BruitParif), Nolwenn Bizeul (Nantes Métropole), Olivier Pichard (Cerema), Olivier Savy (Ville de Lille), Renaud Balaguer (Cerema), Robin Mafféis (Univ. Eiffel), Sylvie Turck (Nantes Métropole), Tanguy Petit (Cerema), Valérie Janillon (Acoucité), Vincent Tourre (Ecole Centrale de Nantes).

Nous souhaitons ici vivement remercier tous les participants.

Le projet Sonorezé en bref

SonoRezé I : un diagnostic participatif

Entre 2021 et 2022, la Ville de Rezé et l'Université Gustave Eiffel ont conduit un diagnostic citoyen des environnements sonores, dans le cadre du programme Chercheur·e·s / Citoyen·ne·s de l'I-Site Future. Grâce à l'implication de 130 habitants, plus de 90 heures de mesures acoustiques ont été réalisées avec l'application [NoiseCapture](#), permettant la production d'une **cartographie participative** des niveaux de bruit et des typologies de sources, cartes qui s'avèrent être plus proches des perceptions des habitants que les cartes classiques. Des groupes de discussion ont approfondi ces observations en interrogeant la qualité perçue des environnements sonores, et un séminaire final — mêlant débats et performances artistiques — a permis de dégager les orientations pour la suite.

SonoRezé II : co-construire l'action

Mené entre 2023 et 2025 par l'Université Gustave Eiffel, l'Institut Agro Rennes-Angers et la Ville de Rezé, avec l'appui du tiers-veilleur Auxilia, **SonoRezé II** visait à renouveler les formes de concertation et d'action publique autour du bruit. Outre des actions de sensibilisation, telles que la diffusion de contenus pédagogiques et interventions dans des écoles, et la poursuite du diagnostic participatif, le collectif a choisi de concentrer ses travaux sur un thème emblématique, choisi collectivement : **le bruit des avions**.

L'action « bruit des avions »

L'action reposait sur le triptyque habitants / ville (élus et services techniques) / chercheurs, et s'est appuyée sur huit ateliers participatifs. L'objectif était de faire émerger les préoccupations des habitants concernant le bruit des avions et de produire des analyses susceptibles d'alimenter des pistes d'action. Le travail a également inclus une réflexion sur les modalités de diffusion des résultats. De cette démarche sont ressorties trois préoccupations principales, chacune ayant donné lieu à un travail spécifique :

- **Les trajectoires des avions ont dévié** : l'analyse des données de trajectoires collectées sur la plateforme NTE-Skyview, administrée et mise à disposition par un habitant de Rezé et actif dans le projet, a mis en évidence de légères déviations des trajectoires vers Rezé, sans qu'un impact acoustique puisse être confirmé.
- **Le sommeil des habitants est perturbé** : les données des stations officielles de mesure du bruit, partagées par la DDTM, ont confirmé que le créneau 6h-7h est le plus bruyant. Des chiffres de sensibilisation ont été produits, montrant par exemple qu'un avion décollant à 6h réveille en moyenne 200 Rezéens, et que le couvre-feu n'est pas respecté environ une fois par jour.
- **La gêne est sous-estimée** : les calculs réglementaires évaluent à 150 le nombre de personnes très gênées en journée (et 0 la nuit), contre environ 5 000 (et 3 000 la nuit) si l'on intègre les niveaux inférieurs à 55 dB(A), conformément aux recommandations de l'OMS. Une enquête de gêne complémentaire menée sur Rezé, ayant recueilli près de 900 réponses, a confirmé une sous-estimation du nombre de personnes très gênées sur la commune.

Une **carte sensible** des perceptions du bruit des avions, élaborée à partir d'entretiens et d'ateliers collectifs avec les habitants, en collaboration avec une graphiste, a complété ces analyses et a été largement diffusée sur le territoire. Un séminaire de restitution a ensuite réuni près d'une centaine d'habitants et de nombreux acteurs institutionnels (DDTM, DGAC, AGO, ORS, élus et techniciens locaux).

Effets et prolongements

Le projet a eu des **effets concrets** pour les habitants :

- Création d'un **collège d'habitants** associé à l'étude santé menée par l'Observatoire Régional de la Santé,
- Organisation par la DDTM d'une rencontre entre AGO (concessionnaire de l'aéroport), la DGAC et le collectif SonoRézé,
- **Constitution d'un collectif citoyen**, les *SonoRézéens*, qui a participé à des concertations publiques (Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, projet de loi déposé sur les nuisances sonores liées à l'aéroport) et poursuit aujourd'hui les diagnostics sur d'autres sources sonores,
- Intégration d'habitants et de chercheurs du projet aux **comités de suivi** de l'ORS et d'OTANA (Observatoire de l'aéroport),
- Ouverture de discussions sur le **déploiement d'une plateforme citoyenne** de capteurs sonores.

De plus, les chercheurs ont été sollicités pour présenter cette approche novatrice dans différents cadres institutionnels, notamment lors du comité de gestion de l'aéroport en présence du délégué ministériel, ainsi qu'auprès de la députée de la 4^e circonscription de Loire-Atlantique dans le cadre de l'élaboration d'un projet loi.

Enseignements et perspectives

SonoRézé a permis d'instaurer un **dialogue inédit** entre habitants, chercheurs et institutions autour d'un sujet technique. Les citoyens se sont approprié les notions scientifiques et ont réorienté les analyses vers leurs vécus sonores ; les chercheurs ont adapté les analyses pour répondre aux préoccupations habitantes, et travaillé leur présentation pour les rendre communicables ; la Ville de Rézé s'est appuyée sur ces résultats dans ses échanges avec les services de l'État.

Le projet a produit des ressources ouvertes — cartes, jeux de données, supports pédagogiques — accessibles sur sonoreze.fr, contribuant à une montée en compétence collective.

Plus largement, cette démarche montre que **l'expertise habitante complète l'expertise scientifique** : elle oriente la mesure et l'interprétation vers les enjeux vécus.

Le cadre méthodologique élaboré à Rézé constitue ainsi un **modèle transférable** à d'autres territoires exposés à des nuisances sonores complexes (aériennes, routières, industrielles, activités festives, etc.), ou bien à la valorisation des espaces de ressourcement sonore. Il repose sur l'articulation entre outils numériques, accompagnement pédagogique et volonté politique, offrant une voie concrète pour rapprocher **mesure, perception et décision**, et replacer la question du bruit au cœur du vivre-ensemble.

Ce qu'a produit SonoRezé

Tangible

- **Des données et leur mise en forme** : la base de données NoiseCapture, des entretiens analysés, des cartes de perception, des graphiques de variabilité du tarif aérien, de dépassement du couvre-feu, et d'évolution des trajectoires, une enquête de gêne
- **Des éléments de langage** : des chiffres de sensibilisation et chiffres chocs (impacts), une critique des limites de données réglementaires, des documents de vulgarisation, participation à une tribune au conseil national du numérique
- **Site web**
- **Création d'une communauté**
- **Articles scientifiques**
- **Présence d'habitants dans des réunions avec des acteurs institutionnels**

Intangible

- **Sensibilisation** et formation des participants, des enfants et enseignants des écoles
- **Publicisation** de la problématique (articles de presse, radio et télé)
- **Intéressement local** : des communes voisines, de Nantes Métropole, de la DDTM, DGAC, aéroport, Députée qui s'intéresse au projet pour son projet de loi
- **Intéressement national et international**, du réseau sciences participatives
- **Production d'éléments factuels** utilisés au sein de **controverses et débats locaux** entre acteurs (ville, Etat, etc.)
- **Encapacitation (ou « empowerment »)** : montée en compétences des participants sur l'acoustique, capacité à agir collectivement et individuellement sur son cadre de vie



Vous souhaitez vous lancer ?

Nos préconisations méthodologiques

Dans cette partie, nous proposons des points d'attention méthodologiques et des préconisations générales tirées de l'expérimentation, à considérer avant de se lancer dans une telle démarche pour aiguiller sa conception et son animation.

La recette Sonorezé

Ces 4 éléments fondent l'identité spécifique de la démarche participative mise en place au sein du projet SonoRezé :

1

Des mesures de terrain par des habitants

2

Le triptyque "chercheur·es / collectivité / habitant·es"

3

Des ateliers de pédagogie, d'analyse / exploitations des données, objectivation de la perception

4

Une réflexion sur les actions qui en découlent

Les 4 grands enseignements sur la méthode

Nous tirons 4 grands enseignements sur les démarches participatives concernant les environnements urbains et leur perception :

1. La médiation par la mesure, un levier pour rendre concrètes et mettre en débat les perceptions

L'un des fondements du projet SonoRezé réside dans **l'implication directe des habitants dans la mesure des environnements sonores**. Grâce à l'application NoiseCapture, accessible sur smartphone, les participants ont pu réaliser des relevés acoustiques aux endroits et aux moments qui les concernaient directement. Cette approche a joué un rôle clé en rendant **tangibles les perceptions** et en les mettant en regard de données quantifiables.



Dans les démarches participatives abordant des sujets aussi techniques que le bruit, l'un des défis majeurs consiste à associer des non-spécialistes à une réflexion plus technique impliquant des méthodes expertes et des concepts scientifiques. Comment les faire s'intéresser à ces dimensions techniques indispensables pour objectiver ? Comment vulgariser facilement et rapidement ces notions ? À Rezé, la mesure citoyenne a permis de dépasser cette difficulté : les habitants ont **rapidement saisi les enjeux grâce à des données concrètes**, tandis que les chercheurs ont pu expliquer les implications des relevés (niveaux sonores, échelles logarithmiques, incertitudes, ce qui est mesurable et ne l'est pas, etc.). Face aux résultats des mesures, les habitants ont pu faire valoir leurs retours d'expérience, mieux expliquer leurs perceptions, exprimer leur gêne à l'appui de leur compréhension désormais renforcée des phénomènes sonores.

Une démarche itérative a ensuite été mise en place : de nouvelles mesures ont été réalisées pour améliorer la connaissance des perceptions qui n'étaient pas encore couvertes par les mesures, qualifier ces perceptions, et affiner les analyses. Cette interaction entre savoir expert et savoir d'usage a non seulement nourri les débats, mais aussi renforcé la priorisation des sujets à investiguer.

2. La puissance de la mise en forme pour donner de la voix aux citoyens et à leurs perceptions

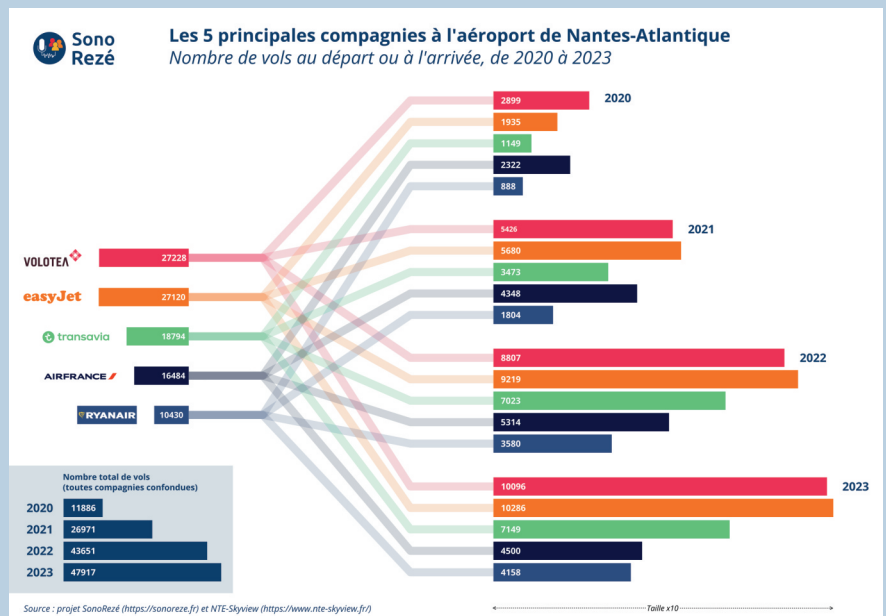
Au fil des huit ateliers, la qualification des perceptions sonores et la priorisation des enjeux n’ont pas reposé uniquement sur des échanges verbaux ou des concepts scientifiques abstraits. Elles se sont appuyées sur une **diversité de supports visuels et de représentation** : cartes interactives, tableaux comparatifs, tracés de trajectoires, ou encore synthèses chiffrées intégrant dimensions physiques, sanitaires et perceptives. Ces outils, construits par les chercheurs ou des habitants ayant développé une expertise individuelle, ont joué un rôle central dans la dynamique participative et lui ont donné une force particulière.

Ce travail de mise en forme a produit plusieurs effets déterminants :

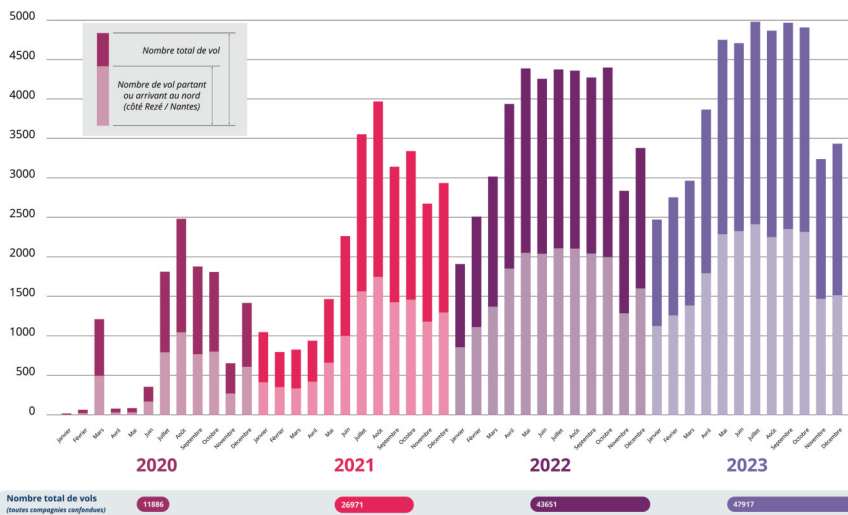
- **Il a offert une plateforme aux ressentis des habitants en leur donnant de la voix**, les plaçant en dialogue direct avec les données officielles, souvent limitées car fondées sur des approches normatives (comme les simulations basées sur des modèles de trafic) ou difficiles à exploiter, car peu accessibles et non documentées (formats peu lisibles, figés ou inadaptés, comme de tableurs convertis en image). Cette confrontation a révélé des écarts significatifs entre les réalités vécues et les évaluations techniques, enrichissant ainsi le débat public.
- **Il a structuré le dialogue** entre chercheurs et habitants. Il a ainsi concrètement favorisé l’encapacitation. Il a permis que **se forment des prises de positions individuelles et collectives étayées** par des arguments et preuves. L’appropriation des enjeux, les montées en compétences et les prises de conscience des phénomènes par les participants se sont construites à travers ces supports, qui ont servi à la fois de base aux échanges et de levier pour le développement de compétences partagées. En rendant les données et les perceptions visibles et discutables, cette méthodologie a transformé les habitants en acteurs éclairés du processus décisionnel.

En transformant des ressentis en supports structurés, cette méthodologie a **donné une légitimité nouvelle aux perceptions habitantes**. Les outils visuels ne se sont pas contentés d’illustrer les discussions : ils en ont été les leviers, permettant aux participants de passer du constat à l’action, et des débats à la co-construction de solutions.

Exemples de supports créés pour éclairer les débats



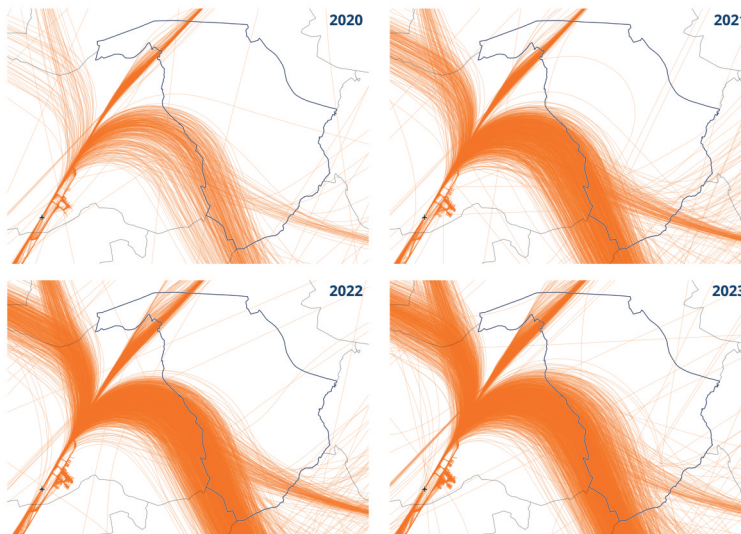
Nombre de vols au départ ou à l'arrivée de l'aéroport de Nantes-Atlantique Comptabilisation mensuelle, de 2020 à 2023



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

Évolution des trajectoires des vols de la compagnie EasyJet Au départ ou à l'arrivée de l'aéroport de Nantes Atlantique

Ville de Rezé
 Communes
 Aéroport Nantes Atlantique



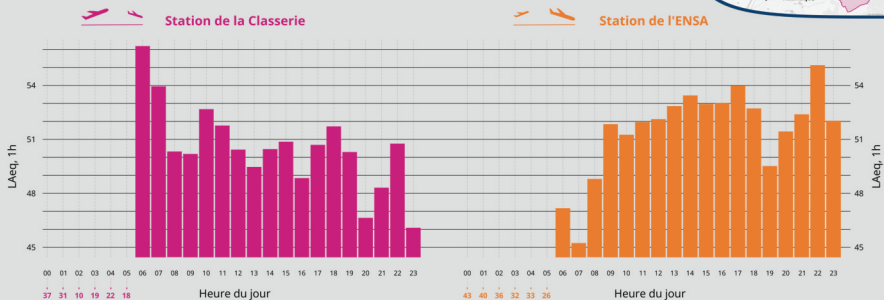
Source : projet SonoRezé (<https://sonoreze.fr>) et NTE-Skyview (<https://www.nt-skyview.fr/>)

Attention : cette carte présente des résultats provisoires et confidentiels

Niveau de bruit horaire, en fonction de l'heure de la journée Comparaison entre les stations de la Classerie et de l'ENSA - Année 2023



- Le **Leq** est l'indicateur qui représente le niveau sonore équivalent (exprimé en décibel dB), sur le temps de la mesure.
De manière simple, il est assimilé à la "moyenne acoustique" de la mesure.
- Le **LAeq** représente le niveau sonore équivalent (Leq), adapté à l'oreille humaine et appliqué aux bruits dans l'environnement.
À ce titre, il est exprimé en dB(A). Le LAeq 1h est donc le niveau sonore équivalent, pondéré A, mesuré sur une 1 heure.



Source : projet SonoRezé (<https://sonoreze.fr>)

3. L'importance de l'animation pour cadrer la démarche

Le retour d'expérience de SonoRezé souligne un élément clé : **l'animation est un moteur crucial, et il nécessite d'y consacrer du temps, des compétences spécifiques et de l'énergie**. Sans un accompagnement rigoureux et attentif, même les démarches les plus innovantes peuvent perdre en efficacité. L'animation ne se limite pas à faciliter les échanges ; elle structure la progression des ateliers, maintient l'engagement des participants et veille à ce que les débats aboutissent à des résultats tangibles et partagés.

L'animation a rempli plusieurs fonctions :

- **Cadrer les échanges** pour éviter que les discussions ne s'éparpillent ou ne s'enlisent, tout en laissant une place à la spontanéité et à la diversité des points de vue.
- **Stimuler la participation** en adaptant les méthodes d'animation aux profils des participants (habitants, experts, élus), afin de garantir une implication équilibrée et constructive. En particulier, il s'agit de veiller à ce que tout le monde prenne la parole dans le respect de l'horizontalité voulue pour le projet.
- **Assurer une progression claire** entre les différentes étapes, en recentrant régulièrement les débats sur les objectifs fixés et en formalisant les avancées pour maintenir une dynamique collective.

Sans cet investissement en temps et en expertise, le risque est double : une perte de motivation des participants, qui ne perçoivent plus l'utilité de leur engagement, ou des discussions qui s'éternisent, sans issue concrète ni satisfaction pour les acteurs impliqués. À Rezé, l'animation a reposé principalement sur l'équipe de chercheurs, très investie sur le projet, et a bénéficié de l'expertise et l'accompagnement du tiers-veilleur pour le cadre des méthodes et protocole d'animation.

Très concrètement, l'animation consiste en plusieurs tâches (dont certains outils associés figurent dans la boîte à outils de ce guide) :

- La définition de stratégie de recrutement des participants et les actions afférentes ;
- L'animation d'un groupe Whatsapp, d'une liste de diffusion par mail et des actions de communications auprès des différents publics cibles ;
- La définition des différentes étapes du projet ;
- La conception de protocoles d'animation pour chacun des ateliers ;
- La désignation d'un animateur pour chaque atelier chargé d'énoncer les consignes, distribuer la parole, et de relais lors des travaux en sous-groupe, d'un maître du temps et de scribes pour la prise de note ;
- L'élaboration et diffusions de comptes-rendus.



CHOIX ET REPARTITION DES ACTIONS

4. L'enjeu politique de telles démarches au-delà des débats techniques

SonoRezé a montré que les projets centrés sur l'environnement sonore **ne se réduisent pas à des questions techniques, mais adressent plus largement des questions politiques**. Mettre en débat ces questions amène à interroger les prises de décisions et les rapports de force associés, les priorités territoriales et la place accordée aux citoyens dans la fabrique des politiques publiques. Les données acoustiques, souvent présentées avec la neutralité des chiffres, reposent en réalité aussi sur des **choix politiques implicites** : quels indicateurs privilégier ? Quels seuils retenir ? Quelles sources de bruit étudier en priorité ? Le projet a permis d'**ouvrir la boîte noire de ces données**, en montrant comment les méthodes de mesure, les normes ou les modèles de simulation intègrent — ou occultent — des arbitrages qui influencent les diagnostics et les solutions proposées. Il a exploré des angles morts et mis en avant la complexité du réel. À ce titre, la démarche participative peut induire plusieurs dimensions identifiées comme politiques car relevant de la sphère décisionnelle ou de la gouvernance institutionnelle :

- **La légitimité des savoirs habitants** : la démarche a acté que les perceptions citoyennes ne sont pas un simple complément aux données, mais un **contrepoint nécessaire** pour qualifier les nuisances effectives et angles morts. Cela a permis de communiquer auprès des institutions des enjeux parfois invisibilisés par les cadres réglementaires existants.
- **Dépasser l'expertise descendante** : en confrontant les données techniques aux réalités vécues, SonoRezé a **dénaturalisé les choix méthodologiques (notamment de production d'indicateurs)**, montrant les alternatives possibles (telle que la proposition d'indicateurs alternatifs comme le nombre de réveils). Par exemple, les cartes réglementaires, basées sur des moyennes ou des simulations, peuvent invisibiliser des nuisances locales pourtant majeures pour les habitants. Le projet a ainsi **élargi le champ des possibles**, en intégrant des critères perceptifs ou sanitaires souvent absents des approches traditionnelles.
- **L'engagement institutionnel comme condition de changement** : l'impact du projet a tenu à la capacité des acteurs publics (ville, métropole, services de l'État) à **s'emparer des résultats** pour questionner les priorités, interpeller les gestionnaires d'infrastructures (aéroport, routes), ou réfléchir à l'évolution des diagnostics des outils de planification (PPBE, PLU). Sans cette volonté, les diagnostics participatifs restent lettre morte. Plus encore, la démarche a bénéficié de l'écoute des élus, qui en retour, ont bénéficié des résultats de SonoRezé pour appuyer leurs prises de position dans les instances décisionnelles de la gouvernance locale.
- **Les conflits comme révélateurs** et leviers de changement : les tensions entre riverains, usagers et décideurs ont été mis en lumière lors des ateliers. Plutôt que d'être gommées, les tensions ont été mobilisées et décortiquées pour clarifier les enjeux et trouver des pistes de solutions. Ces conflits, plutôt que d'être évités au risque de renforcer une défiance, ont été **canalisés** pour nourrir des solutions plus équilibrées, en faveur de la santé, du vivre-ensemble et de la confiance institutionnelle.





La checklist des prérequis

Prérequis qui nous paraissent indispensables

Au sein du projet, certains prérequis sont apparus comme fondamentaux pour une démarche participative de cette nature, quelle qu'en soit la déclinaison.

- **Des compétences techniques en acoustique** : nécessaires pour interpréter les résultats, qualifier l'incertitude et produire les analyses entre les séances qui sont le support des débats.
- **Des compétences en méthodes qualitatives en sciences sociales** : nécessaires pour recueillir les ressentis habitants (en individuel et en collectif) et interpréter les résultats (observation participante, entretiens semi-directifs, groupes de discussion et triangulation des méthodes).
- **Des compétences en animation** : pour cadrer les échanges, stimuler les débats et assurer la progression.
- **L'implication des élus** : le portage politique et l'implication au sein des ateliers des élus permet de réfléchir directement aux effets possibles de la démarche dans l'action publique par leur connaissance des circuits de décision et de leur actualité. De plus, leur présence permet aussi de donner de l'importance à la démarche et à la parole des habitants.
- **La présence forte d'habitants** : la démarche participative repose sur l'expression directe des habitants, et non par une parole médiatisée ou des hypothèses sur leurs perceptions. L'intérêt de la démarche repose sur leur participation régulière et avec un nombre minimal (le groupe des habitants a fluctué mais reposait sur une quinzaine de participants très fidèles).
- **Le site web et communication autour de la démarche** : porte d'entrée et vitrine de la démarche, les outils de communication ont assuré le maintien de la dynamique (en permettant par exemple l'implication des participants plus ponctuels) et l'importance des effets de la démarche en assurant sa diffusion.

Prérequis selon la déclinaison choisie

D'autres caractéristiques du projet apparaissent indispensables seulement en fonction des objectifs donnés à la démarche, et plus facultatives dans d'autres cas.

- **Un acteur indépendant** : le fait que SonoRézé soit une démarche résultant d'un projet de recherche et non d'une commande par la Ville a permis de mettre tous les acteurs sur un pied d'égalité : il n'y a pas de donneur d'ordre ou commanditaire.
- **Être OK sur l'incertitude du processus** : puisqu'il s'agit d'un projet de recherche et non d'une commande, la démarche est intrinsèquement exploratoire. Les attentes se construisent chemin faisant, sans reposer sur l'expression initiale d'un besoin. Cet aspect peut être important si on souhaite reproduire une telle démarche mais peut être davantage facultatif si les buts visés sont clairs ou si on souhaite mettre en place une gouvernance moins horizontale (par exemple pour répondre à un besoin spécifique d'un acteur particulier).
- **Une caution scientifique** : la présence des chercheurs et leur statut académique a apporté une légitimité forte à la démarche et une caution scientifique qui a permis de légitimer par conséquent la parole habitante. De la sorte, elle permet d'éviter la disqualification des perceptions souvent déniées car jugées trop « subjectives » en comparaison aux simulations techniques plus « objectives ». Selon les déclinaisons, cette caution d'objectivité pourrait être apportés par d'autres types d'expertises reconnues (bureau d'études, institutions expertes, observatoires du bruit, etc.).

- **Une échelle communale plutôt qu'une échelle plus large** : dans les démarches participatives, il est toujours plus facile de partir d'une échelle correspondant à la vie quotidienne des habitants. En l'occurrence, l'échelle de la commune a ici été un prérequis important : les participants sont presque des voisins, parlent de nuisances communes, connaissent et fréquentent les mêmes espaces. À une échelle plus large, la dynamique et les résultats d'une telle démarche seraient nécessairement différents.
- **Co-portage nécessaire** : la gouvernance partagée du projet apparaît comme un prérequis : il est au fondement de la co-construction, permet l'interconnaissance et la compréhension des enjeux. En effet, d'un côté les habitants comprennent la complexité de l'action publique et les difficultés à résoudre rapidement les problématiques rencontrées alors que de l'autre côté les chercheurs, élus et techniciens comprennent mieux les perceptions et le vécu des habitants. Le co-portage maximise les effets en offrant une légitimation mutuelle : les élus sont légitimés par la démarche participative dans leur action dans les instances traitant du bruit, et la parole habitante est légitimée par le portage politique.

Les freins à dépasser qu'il faudra anticiper



Le retour d'expérience effectué au sein de SonoRezé a mis en avant certains freins qui ont pu être contournés ou amoindris et à l'inverse certains freins qui n'ont pas pu être évités.

Freins communs

- **Intéresser au sein de la collectivité** : une telle démarche participative appelle à des actions transversales sur le cadre de vie, la mobilité ou même la culture. Pour que les actions puissent être travaillées voire mises en place, elles nécessitent la mobilisation des autres services et élus de la collectivité, sans quoi la démarche thématique sur le bruit risque d'être restreinte et donner peu d'effets. De plus, la contribution de certains services supports est précieuse au bon déroulement de la démarche participative elle-même, en particulier le service communication pour relayer certains événements ou ateliers. Or, il est parfois difficile d'intéresser à la démarche tant les agendas des élus et services sont remplis et les priorités multiples. La question de la pollution sonore est parfois considérée comme peu prioritaire et nécessite d'être mise en valeur.
- **Temporalités** : la difficile gestion des différences de temporalités entre les acteurs est un frein bien identifié dans les projets mêlant recherche et action. Il doit donc être bien compris et traité dès le début par les parties prenantes. Les chercheurs travaillent sur le long terme et la production de résultats scientifiques prend un temps nécessaire à la rigueur et l'évaluation entre pairs. Les acteurs de la Ville sont davantage versés dans l'opérationnel, mais ne peuvent s'affranchir des circuits décisionnels et de l'inertie éventuelle des instances de gouvernance. Les habitants sont confrontés à des nuisances au quotidien qui peuvent peser lourdement sur leur qualité de vie et sont en attente de solutions concrètes et rapides à leurs éventuels problèmes. Articuler ces attentes et fonctionnements est une gageure qui nécessite une intercompréhension et une collaboration dans la confiance qui a été possible dans le cadre de SonoRezé.

Freins spécifiques selon déclinaison

- **Interdisciplinarité** : les objectifs de recherche du projet SonoRezé mêlaient des enjeux de recherche en acoustique environnementale mais aussi en sciences humaines et sociales. Même si les thématiques environnementales croisent nécessairement des enjeux interdisciplinaires, les projets de recherche sur ces sujets n'impliquent pas forcément des chercheurs provenant de ces différentes disciplines. Le cas échéant, les situations d'interdisciplinarité peuvent constituer un frein : au sein même du collectif de chercheurs, les langages et méthodes ne sont pas les mêmes et nécessitent une acculturation qui peut se faire au début du projet, lors de collaborations précédentes ou au fil du projet en discutant régulièrement des objectifs de recherche et de leur avancée.
- **Accès aux données pour l'analyse** : la réussite de SonoRezé a reposé sur la disponibilité de données (celles fournies par la DDTM, avec l'accord du concessionnaire, ainsi que celles recueillies via l'outil élaboré par un participant NTE-Skyview) qui ont permis d'effectuer des analyses sur les trajectoires et les niveaux sonores liés au bruit des avions. Sans cela, les discussions sur la thématique choisie par les habitants auraient été limitées ou du prendre une autre forme, faute de pouvoir discuter d'indicateurs ou mettre en forme des analyses. Dans d'autres situations ou sur d'autres sujets, l'accès à la donnée peut s'avérer plus complexe et freiner les débats.

Points de vigilance

Le retour d'expérience permet de soulever certains points de vigilance à considérer quand on conduit une telle démarche participative.

- **Identifier le bon coordinateur** : la coordination générale est un pivot indispensable du projet qui nécessite une certaine légitimité auprès de toutes les parties prenantes et du temps disponible au vu du nombre de parties prenantes à articuler.
- **Expliquer le fonctionnement des collectivités auprès des chercheurs/habitants** : de tels projets nourrissent forcément des attentes envers les collectivités ou institutions publiques impliquées. Face à la mise en avant des nuisances, elles sont sommées d'agir. Cependant l'action publique est complexe et nécessite de passer par des circuits décisionnels parfois longs et sinueux, indispensables pour une action publique démocratique et équitable. De tels projets multi-acteurs doivent permettre une pédagogie de l'action publique pour que les attentes des chercheurs et habitants soient rendues compatibles avec les fonctionnements publics.
- **Expliquer les objectifs de la démarche participative aux habitants** : Pourquoi fait-on dans ce cas de la participation ? Quel sera le degré de participation des habitants, quels seront les rôles de chacun ? Ceci pour mieux cerner les responsabilités de chacun et éviter de potentielles frustrations.
- **Sensibiliser les autres élus et agents, faire un séminaire chercheurs/élus/agents** : deux élus et un agent ont été particulièrement impliqués dans le projet SonoRezé, mais il a parfois été plus difficile d'intéresser au-delà au sein des services et de l'équipe municipale. Le retour d'expérience a mis en avant qu'il aurait été pertinent de prévoir une sensibilisation plus large en interne (et pas uniquement à destination de l'externe) sur l'importance du sujet et le fonctionnement du projet. Un séminaire réunissant chercheurs, élus et agents en interne peut être d'un grand recours à cet égard.

- **Impliquer le service communication de la collectivité** : compte-tenu des enjeux de coordination et de la nécessité de « recruter » et fidéliser des participants sur un temps long (SonoRezé a consisté en 8 ateliers sur un an), la communication est primordiale. De ce fait, l'implication du service de la collectivité en charge de la communication doit se faire au plus tôt pour pouvoir démultiplier les canaux et donner de la visibilité et de la légitimité à la démarche par la présence du « sceau » de la Ville. Cependant, le parti-pris initial a été d'impliquer le service communication uniquement comme relai. Pour la communication du projet lui-même, l'équipe a pris le parti de l'assurer elle-même pour fluidifier les validations, ménager une liberté de parole et manifester l'indépendance du projet au travers des actions de communication.
- **Anticiper les besoins et échéances, le calendrier** : la nature partenariale du projet et le fait qu'une telle démarche se fasse souvent « en plus » des autres tâches des personnes présentes rend l'articulation des agendas difficile. De plus, l'organisation logistique des différents événements et ateliers ainsi que les nécessités de communication en amont nécessitent une anticipation et un ajustement permanent du calendrier. D'autant plus, quand elles exigent parfois de solliciter la présence indispensable de tel ou tel personne (maire, élu, etc.). Ce travail de planification est apparu dans SonoRezé comme un point de vigilance important.
- **Prévoir le temps de travail sur la donnée par les chercheurs entre les ateliers** : une démarche participative connaît un séquençement particulier : les ateliers permettent de recueillir la parole habitante et de formaliser des pistes de réflexions et d'actions. Entre ces jalons importants, les chercheurs (ou experts) doivent mettre en forme les données et produire les analyses qui sont les supports des échanges et de la co-construction. Il est important de ne pas négliger le temps nécessaire à ces productions « en chambre » entre chacun des ateliers.
- **Prévoir le temps imparti à la préparation des protocoles des ateliers**, qui se construit au fur et à mesure, avec l'incertitude constante du nombre de participants (il faut souvent prévoir un plan A et un plan B).
- **Lien entre mesures et cartes de perception** : le parti-pris interdisciplinaire reposait sur l'articulation de la démarche de mesure et de cartographie des niveaux sonores (par les acousticiens) avec une démarche de cartographie sensible (par les chercheurs en Sciences Humaines et Sociales). Ces deux démarches ont été conduites de manière parfois cloisonnée et il aurait été sans doute plus profitable de réussir à mieux les articuler. Une articulation plus fine qu'il reste encore à inventer !

Les leviers actionnables



Le projet SonoRezé a permis d'expérimenter plusieurs leviers pour répondre aux freins identifiés dans les démarches participatives sur les environnements urbains.

Leviers communs

- **L'application NoiseCapture** : la gratuité, l'ergonomie de l'application et sa simplicité permettent d'organiser rapidement et facilement des campagnes de mesure citoyennes. Sa dimension ludique constitue en outre un facteur important de motivation pour les participants.
- « **Co-montage** » **ville et chercheurs** : le partenariat très complémentaire entre Ville et le monde académique a clairement permis de bénéficier des accès politiques aux instances et d'informations sur les actualités décisionnelles alors que la présence des chercheurs a assuré un haut niveau d'expertise et une caution scientifique. Ce montage conjoint a permis de lier expertise et action au service des habitants.
- **L'échelle communale** : elle paraît très adaptée à la démocratie participative car c'est l'échelle de l'environnement proche des habitants et de leur quotidien.
- **Indépendance du projet** : l'aspect partenarial (dans une vision horizontale, sans leader spécifié) ainsi que la présence du tiers-veilleur ont assuré l'indépendance du projet qui consistait en une expérimentation sans être au service d'un acteur spécifique. Cette indépendance a permis de donner de la légitimité à la démarche, d'assurer l'écoute des acteurs locaux tout en favorisant l'engagement des participants qui ne se sont pas sentis instrumentalisés.
- **Présence de chercheurs** : elle est bénéfique car elle assure un haut niveau de légitimité de la démarche par la caution scientifique et le gage d'indépendance qu'ils apportent. De plus, la robustesse des méthodologies scientifiques assure également une forme de neutralité qui renforce cette légitimité. Enfin, la capacité des chercheurs à s'adapter, à travailler dans l'incertitude et à expérimenter favorise l'innovation et l'agilité de la démarche.
- **Tiers-veilleur** : le rôle du tiers-veilleur est un levier pour une telle démarche participative. Il permet de renforcer l'animation (et son cadre), cruciale dans un tel processus, il assure l'équilibre entre les différentes parties prenantes du projet en veillant au respect des objectifs individuels et collectifs, et enfin il permet de prendre du recul à des points d'étapes réguliers.
- **Site web** : une telle démarche n'est rien si elle ne percole pas dans l'espace public et social. Pour ce faire, elle doit s'appuyer sur des canaux de diffusion et de communication efficace. À ce titre, la construction d'un site web clair, lisible et accessible a constitué une vitrine importante du projet, à destination de l'externe mais aussi en interne auprès des participants.
- **Démarche chemin-faisant** : en tant qu'expérimentation, le projet a nécessité une adaptation permanente en fonction des résultats de chacun des ateliers et des analyses produites. Une telle démarche participative et expérimentale n'aurait pas pu réussir dans le carcan d'une démarche planifiée et prévue dès l'amont tant la dynamique, les analyses et les choix sont peu prévisibles. Elaborer chemin-faisant est une condition importante pour trouver un équilibre qui sied aux parties prenantes tout en permettant de traiter les nuisances locales subies par les habitants.
- **Protocoles d'ateliers et d'animation** : l'adaptation chemin-faisant ne signifie pas absence de cadre. Au contraire, l'élaboration et l'ajustement de protocoles d'animation des ateliers sont importants pour ne pas se perdre malgré l'incertitude et aboutir à des résultats concrets valorisables par chacun des partenaires. Ces protocoles sont nécessaires pour donner la parole à tout le monde et assurer que des résultats soient produits malgré les temps contraints.

Qu'est-ce qu'un « tiers-veilleur » ?

Dans une recherche participative, où se croisent des logiques différentes — celles des habitants, des chercheurs, des institutions ou des professionnels —, le tiers-veilleur joue un rôle clé pour créer du lien et garantir la qualité des échanges. À mi-chemin entre facilitateur, médiateur et garant méthodologique, il agit comme une « **huile dans les rouages** » du collectif, permettant à chacun de contribuer efficacement tout en préservant l'équilibre entre les différents points de vue.



Un médiateur au service de la synergie

Le tiers-veilleur a pour mission de :

- **Favoriser la co-construction des savoirs** : Il veille à ce que les connaissances expertes (scientifiques, techniques) et les savoirs d'usage (expériences des habitants, associations) s'enrichissent mutuellement, sans que les uns ne dominent les autres.
- **Apporter un regard extérieur et réflexif** : En observant les dynamiques du groupe avec distance, il aide le collectif à prendre du recul, à questionner ses propres fonctionnements et à éviter les biais (enfermement dans des habitudes de fonctionnement, exclusion de certaines voix, etc.).
- **Identifier et désamorcer les tensions** : Qu'il s'agisse de malentendus, de conflits d'intérêts ou d'incompréhensions entre acteurs, il repère les blocages et propose des pistes pour les résoudre, en s'appuyant sur des outils adaptés (médiation, reformulation, ateliers de dialogue).
- **Fournir ressource méthodologique et humaine** : au-delà de son accompagnement sur la gestion des relations, le tiers-veilleur peut aussi outiller le collectif (méthodes et techniques d'animation, grilles de lecture, outils de restitution) pour structurer les débats et rendre les processus plus inclusifs et sécuriser les espaces de parole en permettant l'expression des positions et leur confrontation constructive.

Pourquoi ce rôle est-il important ?

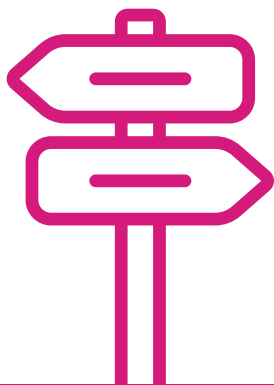
Dans des projets comme **SonoRezé**, où se mêlent enjeux techniques (mesures acoustiques), sociaux (perceptions des nuisances) et politiques (décisions publiques), le tiers-veilleur évite tout particulièrement deux écueils : d'une part la capture du processus par un groupe dominant (ex. : les experts ou les institutions), d'autre part l'éparpillement des discussions, qui pourrait mener à des résultats peu exploitables ou à des frustrations. En somme, le tiers-veilleur est un **gardien de l'équité et de la pertinence** du projet, qui participe à transformer la diversité des points de vue en une force collective.

Leviers spécifiques selon la déclinaison

- **Travail interdisciplinaire SHS/acoustique** : la dimension sensible de l'environnement sonore se manifeste d'autant mieux qu'elle rentre en discussion avec des analyses acoustiques étayées par les outils de ce champ scientifique ; c'est la force d'une telle démarche. Cependant, quand il s'agit d'appréhender la dimension systémique de ces perceptions (rapport au territoire, dynamiques collectives, aspects psychologiques et sociaux des perceptions), les outils des Sciences Humaines et Sociales sont un atout primordial pour ne pas occulter certaines dimensions.
- **Portage par les chercheurs** : malgré la dimension horizontale de la gouvernance de SonoRezé, il s'agissait d'un projet de recherche et ce sont donc les chercheurs qui en sont les porteurs officiels. Une telle caractéristique permet de mettre en avant les atouts de leur présence (caution scientifique, neutralité, aspect expérimental de la démarche).

Leviers spécifiques à SonoRezé et difficilement reproductibles

- **Bonne entente et proximité** : le projet SonoRezé a bénéficié d'une bonne entente et d'une proximité des chercheurs entre eux, mais aussi d'une interconnaissance avec les acteurs de la ville. Ces proximités interpersonnelles, liées à des projets ou connaissances antérieurs, ont favorisé une bienveillance et des relations fluides tout au long du projet évitant ainsi toute friction ou conflit.
- **Compétence thématique des élus** : les élus de la Ville impliqués dans le projet avaient déjà travaillé au préalable sur la thématique sonore, ce qui a facilité leur intégration dans le projet, leur motivation et aussi leur compréhension des enjeux techniques et politiques des environnements sonores.
- **Mobilisation forte d'une équipe complète de chercheurs** : l'équipe de recherche s'est impliquée fortement dans le projet et a passé du temps au-delà de ce qui était prévu initialement. Cette implication substantielle a constitué un facteur de réussite du projet, sans que cela soit une pratique facilement reproductible compte tenu des disponibilités et du coût de telles ressources.



Déclinaisons : 4 démarches à reproduire sur son territoire

À partir de notre travail sur la répliquabilité, nous avons dégagé 4 démarches-types, déclinées de SonoRezé, qui pourraient être reproduites et adaptées sur d'autres territoires.

1. Transposition thématique globale de SonoRezé

En deux mots

Répliquer à l'identique la démarche SonoRezé sur un autre territoire ou une autre thématique environnementale (bruit, qualité de l'air, pollution lumineuse, etc.), en conservant son triptyque porteur : chercheurs, habitants et collectivité. L'objectif est de faire dialoguer les perceptions citoyennes, les indicateurs techniques et le cadre réglementaire, pour co-construire des diagnostics et des solutions adaptées.

Objectifs

- **Qualifier** les perceptions qu'ont les habitants de leur environnement (sonore, atmosphérique, visuel, etc.). Ensuite, confronter ces perceptions aux données existantes (cartes réglementaires, capteurs officiels, études techniques), pour identifier les écarts et révéler des enjeux invisibilisés.
- **Renforcer** la légitimité des habitants dans les débats publics, en outillant leur parole avec des éléments tangibles (mesures, cartes sensibles, enquêtes).
- **Co-construire** des pistes d'action avec les acteurs locaux, en intégrant à la fois les réalités techniques, les attentes sociales et les contraintes politiques.
- **Alimenter** les politiques publiques (PLU, PPBE, PCAET, etc.) avec des données enrichies par l'expertise d'usage.

Acteurs impliqués et leur rôle

Acteur	Rôle
Chercheurs	<ul style="list-style-type: none">• Apporter une expertise scientifique et méthodologique (protocoles de mesure, d'enquête, analyse des données, cadre théorique).• Garantir la rigueur des diagnostics et des interprétations.• Former les habitants aux outils et aux grands concepts et enjeux scientifiques.• Animer la démarche.
Collectivité	<ul style="list-style-type: none">• Porter politiquement le projet et faciliter l'accès aux données institutionnelles (ex. : cartes de bruit, mesures de pollution).• Mobiliser les services techniques (urbanisme, environnement, santé, communication) en fonction des besoins et actions.• Aider à traduire les résultats en actions ou décisions (aménagement, réglementations, sensibilisation).• Garantir l'intérêt général.
Habitants	<ul style="list-style-type: none">• Exprimer leurs perceptions et priorités via des ateliers, enquêtes ou mesures citoyennes.• Co-analyser les données avec les chercheurs.• Proposer des solutions adaptées à leur quotidien et s'impliquer dans leur mise en œuvre.
Tiers-veilleur	<ul style="list-style-type: none">• Faciliter la coordination entre acteurs et veiller à l'équilibre des voix.• Médier les tensions et garantir la transparence du processus.• Apporter des ressources méthodologiques sur la participation.

Moyens mobilisés

- **Outils techniques** : applications mobiles, capteurs citoyens.
- **Ressources humaines** : temps dédié de chercheurs et agents de la collectivité, recrutement d'un tiers-veilleur.
- **Budget** : financement d'une personne contractuelle pour l'animation et une partie des analyses, d'un tiers-veilleur et des supports logistiques (salle, impressions) si non pris en charge par la collectivité.

Durée

1 à 3 ans

Pré-requis spécifiques

- Volonté politique claire de la collectivité avec implication d'élus et d'agents.
- Présence de chercheurs et d'un financement de recherche dédié.
- Disponibilité d'outils de mesure participative (applications, capteurs).

Calendrier type ou étapes

- **Phase 1 : cadrage et mobilisation** : communication pour recruter les participants (réunions publiques, réseaux sociaux, affiches), mise en place de la gouvernance tripartite, conception du calendrier de la démarche.
- **Phase 2 : mesure et co-construction des analyses** : formation des habitants aux outils de mesure, séminaire au sein de la collectivité, campagnes de collecte de données (mesures, enquêtes, ateliers), analyse croisée des résultats entre chercheurs, collectivité et habitants, ateliers de priorisation des enjeux.
- **Phase 3 : restitution et action** : ateliers de co-construction des pistes d'action, séminaire public pour partager les résultats, intégration des propositions dans les politiques locales ou mise en œuvre des actions.
- **Phase 4 : pérennisation** : création d'un collectif citoyen pour poursuivre la veille, l'évaluation du projet et la capitalisation des méthodes, les publications professionnelles et scientifiques.

Points de vigilance méthodologiques : freins et solutions associées

Freins	Solutions
Difficulté d'intégrer la collectivité dans l'appropriation des résultats.	<ul style="list-style-type: none"> • Impliquer les élus dès le début pour sécuriser l'appropriation politique. • Organiser assez tôt un séminaire chercheur-collectivité.
Difficultés techniques (incertitude sur les données des capteurs, traitement des données et analyse).	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir le temps d'analyse et d'accompagnement par les chercheurs.
Appropriation de la démarche par l'un des acteurs ou domination de celui-ci sur les autres.	<ul style="list-style-type: none"> • Retour fréquent sur les objectifs globaux de la démarche et débats. • Impliquer un tiers-veilleur.
Pauvreté des résultats concrets, discussions et débats peu opérants qui traînent dans le temps.	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir une animation, un cadrage et un calendrier précis dès l'amont.
Accès aux données existantes (cartes réglementaires, études antérieures).	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptation du projet et de ses objectifs. • Recherche de sources alternatives.

Résultats attendus

- Diagnostic partagé (cartes, données, rapports, etc.).
- Pistes d'actions concrètes.
- Encapacitation des habitants et sensibilisation des acteurs locaux.
- À moyen et long terme, meilleure adaptation de politiques locales et transformations des pratiques d'aménagement du territoire.

Exemples et sous-déclinaisons

Déclinaison	Territoire	Démarche	Résultats attendus
Démarche "Bruit routier"	Commune ou quartier dense traversé par un axe majeur (ex. : rocade urbaines)	<ul style="list-style-type: none"> • Campagne de mesures avec NoiseCapture, complétée par des récits d'habitants. • Analyse des pics horaires (ex. : livraisons nocturnes, deux-roues motorisés). 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan d'action pour apaiser les nuisances (changements de revêtement, zones 30, horaires de livraison).
Démarche sur l'air	Commune exposée à la pollution industrielle ou aux particules fines (ex. : proximité d'un axe routier ou d'une zone portuaire).	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures participatives de la qualité de l'air avec des capteurs citoyens. • Ateliers pour croiser les données avec les ressentis et l'impact sanitaire. • Comparaison avec les données officielles (ATMO, réseaux de surveillance) pour identifier des "angles morts". 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartographie des zones à enjeux perçues vs. mesurées. • Proposition de mesures locales (végétalisation, restrictions de circulation, sensibilisation).
Démarche lieux calmes	Métropole cherchant à préserver des lieux calmes (parcs, berges)	<ul style="list-style-type: none"> • Identification participative des "oasis sonores" et visuelles, enquête d'usage de ces lieux. • Co-conception de mesure de sensibilisation, portée à connaissance, préservation et développement de ces lieux 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan d'action de renforcement de ces lieux. • Communication, publicisation des parcours autour de ces lieux.
Démarche lumière	Ville ou parc naturel confronté à la pollution lumineuse.	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures des niveaux d'éclairage et enquêtes sur les perceptions et gênes. • Ateliers sur les impacts écologiques et sanitaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de réduction des éclairages publics (extinction partielle, horaires adaptés). • Adaptation des comportements et solutions en faveur de la sécurité/tranquillité publique perçue.

Ressources méthodologiques SonoRezé mobilisables

L'ensemble des fiches dans la section "[Boîte à outils méthodologiques](#)"

2. Mesure participative et sensibilisation des habitants

En deux mots

Dans une déclinaison plus réduite de SonoRezé, il s'agit de mobiliser les habitants pour réaliser des mesures à grande échelle via des outils de « crowdsourcing » (ou mesures habitantes, par ex. : NoiseCapture, capteurs à bas coût) ou via un protocole de recueil individualisé ou collectif des perceptions habitantes, afin de produire une cartographie collective tout en les sensibilisant aux enjeux environnementaux (bruit, biodiversité sonore, patrimoine sonore).

Objectifs

- Engager un large public dans la mesure participative ou dans le récit de leur relation à leur environnement sonore.
- Sensibiliser les participants aux enjeux (bruit, biodiversité, patrimoine sonore) à travers une démarche active (formation, analyse, débats).
- Produire une cartographie collaborative (ex. : atlas des paysages sonores, inventaire des zones calmes ou bruyantes).
- Valoriser les données pour sensibiliser, interpeller les décideurs ou enrichir les projets d'aménagement (ex. : trames vertes et bleues, plans de prévention du bruit).

Acteurs impliqués et leur rôle

Acteur	Rôle
Bureau d'études, experts, médiateur scientifique, association et/ou institution locale thématique	<ul style="list-style-type: none">• Concevoir le protocole de mesure, animer la démarche et former les participants.• Analyser les données et produire les diagnostics et cartographies.
Collectivité	<ul style="list-style-type: none">• Piloter la démarche.• Communiquer sur la démarche et recruter des participants.• Mettre à disposition des espaces (salles, événements).• Intégrer éventuellement les résultats dans ses politiques (ex. : PLU, atlas communal).
Habitants	<ul style="list-style-type: none">• Réaliser des mesures sur leur territoire (via smartphone ou capteurs).• Participer aux ateliers d'analyse et de restitution.• Proposer des idées pour valoriser les résultats (ex. : parcours sonores, expositions).

Partenariats possibles avec des institutions locales sur la thématique traitée (Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air - AASQA, agence d'urbanisme, etc.), et/ou avec des structures locales de médiation scientifique (Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle - CCSTI, muséum) ou de sensibilisation environnementale (Maison de l'Environnement, etc.). Une telle démarche pourrait aussi intéresser des **gestionnaires de réseaux** (SNCF Réseaux par exemple).

Moyens mobilisés

- **Outils techniques** : applications mobiles (ex : NoiseCapture, BirdNET pour la biodiversité sonore, etc.), capteurs connectés
- **Ressources humaines** : temps d'agents pour la communication, la logistique et l'encadrement du prestataire (bureau d'études).
- **Budget** : financement d'un prestataire, de la communication.

Durée

6 mois à 1 an

Pré-requis spécifiques

- Financement de la prestation.
- Pilotage par une structure commanditaire (collectivité ou institution locale thématique).

Calendrier type ou étapes

- **Phase 1 : sélection d'un prestataire pour l'animation et l'analyse (ou partenariat)** : financement, cadrage de la prestation, et éventuel lancement d'un appel d'offre ou partenariat avec une autre structure publique ou associative en capacité d'animer la démarche.
- **Phase 2 : mobilisation** : campagne de recrutement (réunions publiques, réseaux sociaux, partenariats avec les acteurs locaux). Formation des participants aux outils de mesure.
- **Phase 3 : collecte des données** : campagne de mesures participatives, rencontres pour échanger sur les premières observations.
- **Phase 4 : analyse/sensibilisation et restitution** : ateliers pour analyser les données collectées et comprendre les enjeux et concepts liés au phénomène, création de supports de restitution (cartes, infographies, expositions).
- **Phase 5 : valorisation** : organisation d'événements publics (ex. : balades sonores, interventions artistiques, expositions). Eventuelle intégration des résultats dans les documents de la collectivité (ex. : atlas du patrimoine sonore).

Points de vigilance méthodologiques : freins et solutions associées

Freins	Solutions
Difficulté d'intégrer la collectivité dans l'appropriation des résultats.	<ul style="list-style-type: none"> • Impliquer les élus dès le début pour sécuriser l'appropriation politique. • Organiser assez tôt un séminaire chercheur-collectivité.
Difficultés techniques (incertitude sur les données des capteurs, traitement des données et analyse).	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir le temps d'analyse et d'accompagnement par les chercheurs.
Appropriation de la démarche par l'un des acteurs ou domination de celui-ci sur les autres.	<ul style="list-style-type: none"> • Retour fréquent sur les objectifs globaux de la démarche et débats. • Impliquer un tiers-veilleur
Pauvreté des résultats concrets, discussions et débats peu opérants qui traînent dans le temps.	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir une animation, un cadrage et un calendrier précis dès l'amont.

Résultats attendus

- Sensibilisation des participants et plus largement des habitants aux enjeux de la thématique traitée (bruit, environnement, etc.).
- Cartographie collaborative (ex : carte des paysages sonores, inventaire de biodiversité, etc.).
- Éventuellement des données de diagnostic exploitables par la collectivité ou ses partenaires.

Exemples et sous-déclinaisons

Déclinaison	Territoire	Démarche	Résultats attendus
Cartographie et sensibilisation à l'(in)confort estival	Commune ou intercommunalité	<ul style="list-style-type: none"> • Campagne de mesure des températures sur l'espace public. • Cartographie et sensibilisation aux îlots de chaleur et zone de fraîche et bonnes pratiques en cas de canicule. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation des habitants aux effets du changement climatique et aux bonnes pratiques en cas de fortes chaleur. • Cartographie des îlots de chaleur urbains et zones de fraîcheur.
Inventaire de la biodiversité sonore	Commune, intercommunalité ou parc naturel	<ul style="list-style-type: none"> • Campagne de mesures avec des applications comme BirdNET ou des enregistreurs autonomes. • Ateliers pour identifier les espèces et les menaces (ex. : pollution sonore). 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation à l'effondrement de la biodiversité et aux gestes préservateurs. • Cartographie des hotspots de biodiversité sonore. Plan de préservation des zones sensibles (ex. : restrictions d'accès, végétalisation).
Paysage sonore	Commune, intercommunalité, ou autour d'une infrastructure (si gestionnaire impliqué)	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures participatives des niveaux sonores avec NoiseCapture. • Ateliers pour croiser avec les perceptions habitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Montée en compétence des habitants sur l'environnement sonore. • Cartes des paysages sonores et des ambiances paysagères, déclinées selon les territoires et les objectifs, ou selon la prépondérance des types de sources sonores (humaines, mécaniques, du vivant non-humain, géophonie...). • Valorisation possible d'un patrimoine sonore local.

Ressources méthodologiques SonoRezé mobilisables

L'ensemble des fiches dans la section "[Boîte à outils méthodologiques](#)"

3. Conciliation d'usages

En deux mots

Organiser un dialogue structuré entre acteurs aux usages potentiellement conflictuels (habitants, commerçants, organisateurs d'événements, usagers de la route, etc.) pour traiter une gêne spécifique (bruit, ambiances sonores, etc.). La démarche s'appuie sur des mesures in situ, une analyse partagée des perceptions et des ateliers de co-construction pour aboutir à des compromis acceptables par tous. L'objectif est de dépasser les oppositions en s'appuyant sur des données objectives et des échanges dans un cadre sécurisant.

Objectifs

- Donner un espace d'expression à la gêne occasionnée et objectiver les perceptions via des mesures.
- Créer un espace de dialogue entre parties prenantes pour créer de l'intercompréhension, pour identifier les sources de tension et les leviers d'action.
- Co-construire des solutions (règles d'usage, aménagements, chartes) pour concilier des activités parfois antagonistes (ex. : festivités, circulation de motos, chantiers).

Acteurs impliqués et leur rôle

Acteur	Rôle
Animateur ou médiateur professionnel (prestataire)	<ul style="list-style-type: none">• Animer les échanges, faciliter l'expression de tous et désamorcer les tensions.• Proposer des méthodes d'animation, de discussion et si nécessaire de résolution de conflits.
Expert technique (ou bureau d'études)	<ul style="list-style-type: none">• Analyser les données et produire des supports aux débats.• Produire des éléments de pédagogie.
Collectivité	<ul style="list-style-type: none">• Piloter la démarche.• Recruter/inviter les participants concernés.• Porter la démarche et mobiliser les services concernés (police municipale, urbanisme, environnement).• Choisir et financer un prestataire pour la démarche.• Fournir les données réglementaires et techniques si besoin.• Valider et mettre en œuvre les solutions retenues.
Habitants, usagers et leurs représentants	<ul style="list-style-type: none">• Exprimer leurs besoins et contraintes (ex. : riverains, organisateurs d'événements, motards, commerçants).• Participer aux mesures et aux ateliers de co-construction.• Tester et évaluer les solutions proposées.

Moyens mobilisés

- **Outils techniques** : applications de mesure NoiseCapture, si besoin de mesures opposables : sonomètres et enregistreurs.
- **Ressources humaines** : temps d'agents pour la communication, la logistique et l'encadrement des prestataires (animateur et bureau d'études).
- **Budget** : financement d'un prestataire, de la communication.

Durée

3 à 12 mois

Pré-requis spécifiques

- Volonté des parties prenantes de s'engager dans le dialogue (accord préalable des acteurs clés).
- Cadre clair fixant au départ la marge de manœuvre, les règles du dialogue et les objectifs, par exemple via une charte.
- Portage politique : implication des élus pour légitimer le processus.

Calendrier type ou étapes

- **Phase 1 : sélection d'un prestataire pour l'animation et l'analyse / mobilisation / cadrage** : financement, cadrage de la prestation, et éventuel lancement d'un appel d'offre. Identification des acteurs concernés et leur recrutement. Réunions de lancement.
- **Phase 2 : collecte des données** : campagne de mesures participatives, formation sur les enjeux liés au bruit et ses perceptions.
- **Phase 3 : ateliers d'échange et de co-construction** : ateliers pour analyser les données collectées, objectiver les phénomènes, permettre l'expression de chacun, l'intercompréhension et l'échange. Ateliers dédiés à l'identification de pistes de solutions.
- **Phase 4 : formalisation** : rédaction d'une charte validée par tous.

Points de vigilance méthodologiques : freins et solutions associées

Freins	Solutions
Résistance de certains acteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser des rencontres informelles pour créer de la confiance. • Mettre en avant des exemples de conciliation réussie. • Impliquer les élus dans la démarche.
Contestation des données	<ul style="list-style-type: none"> • Associer les parties prenantes à la collecte des données. • Faire valider les protocoles par l'expert technique.

Résultats attendus

- Diagnostic partagé des nuisances (cartes, rapports, analyses croisées).
- Compréhension mutuelle des parties prenantes, réduction des tensions, cohésion sociale.
- Pistes de solutions de traitement de la nuisance et de compatibilité des usages.

Exemples et sous-déclinaisons

Déclinaison	Territoire	Démarche	Résultats attendus
Traitement de nuisances liés à des festivités	Quartier avec bars, salles de concert ou festivals	<ul style="list-style-type: none"> Mesures des niveaux sonores pendant les événements. Ateliers avec riverains, organisateurs et commerçants pour définir des règles (horaires, puissance sonore). Test de solutions (ex. : fermetures anticipées, mesure de protection, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des plaintes et amélioration de la cohabitation.
Nuisances des deux-roues motorisés	Ville ou route fréquentée par des motards	<ul style="list-style-type: none"> Campagne de mesures et enquêtes sur les trajets et horaires problématiques. Ateliers pour proposer des alternatives (ex. : zones de roulage autorisées, sensibilisation). 	<ul style="list-style-type: none"> Pistes de solutions Ciblage et renforcement des contrôles éventuels. Sensibilisation.
Ambiance sonore en amont d'un projet urbain	Territoire impacté par le projet	<ul style="list-style-type: none"> Diagnostic des usages existants et projetés (marchés, terrasses, circulation) et nuisances, campagne de mesure in situ ou sur des projets similaires. Ateliers pour intégrer les attentes dans le projet (ex. : matériaux absorbants, espaces tampons, réorganisation des usages dans l'espace et dans le temps). 	<ul style="list-style-type: none"> Éléments à intégrer dans le projet.

Ressources méthodologiques SonoRezé mobilisables

L'ensemble des fiches dans la section "[Boîte à outils méthodologiques](#)"

4. Intégration d'un dialogue citoyen à d'autres structures ou démarches

En deux mots

Enrichir une démarche, un document ou un processus de planification existant (PPBE, PLU, charte paysagère, charte de Parc Naturel Régional, Plan Paysage, etc.) en y intégrant les bonnes pratiques de SonoRezé : écoute des habitants, mesures participatives, co-construction entre experts, collectivité et citoyens. L'enjeu est d'améliorer ces démarches par l'intégration des perceptions et expertises d'usage, tout en respectant les cadres réglementaires et les échéances institutionnelles.

Objectifs

- Intégrer les perceptions des habitants de leur environnement dans des démarches plus techniques pour les ancrer dans les réalités vécues.
- Croiser les données officielles (cartes, études) avec les perceptions et priorités associées des citoyens pour identifier des enjeux invisibles ou sous-estimés.
- Co-construire des orientations plus adaptées et acceptables, en s'appuyant sur le triptyque habitants/ville/experts.
- Pérenniser la participation citoyenne au-delà du projet (ex. : création d'un comité de suivi).

Acteurs impliqués et leur rôle

Acteur	Rôle
Collectivité	<ul style="list-style-type: none">• Piloter la démarche et articuler les temps participatifs avec les étapes réglementaires.• Choisir et financer un prestataire pour la démarche.
Habitants	<ul style="list-style-type: none">• Exprimer leurs perceptions et priorités via des ateliers, mesures participatives ou enquêtes.• Participer à l'analyse croisée des données.
Animateur et/ou expert technique (selon profil ou groupement)	<ul style="list-style-type: none">• Apporter un cadre méthodologique pour l'animation de ces ateliers spécifiques.• Former les habitants aux enjeux et aux outils.• Animer les ateliers.• Produire des analyses à partir des mesures effectuées par les habitants.

Moyens mobilisés

- **Outils techniques** : application de mesure NoiseCapture (ou autre selon thématique).
- **Ressources humaines** : temps d'agents pour la communication, la logistique et l'encadrement des prestataires (animateur et bureau d'études), temps d'agent en charge de la démarche pour gérer l'articulation.
- **Budget** : financement d'un prestataire, de la communication.

Durée

6 mois à 2 ans (selon le document ou la démarche concernée et ses échéances).

Pré-requis spécifiques

Volonté politique d'ouvrir la démarche à un format participatif différent et de dégager une marge de manœuvre sur les environnements sonores (ou autre selon la nuisance étudiée).

Calendrier type ou étapes

À intégrer (ou « greffer ») sur les processus existants, et en particulier à intégrer dans les démarches de concertation existantes.

Organiser des campagnes de mesure et ateliers de discussions autour de ces mesures, notamment en phase diagnostic.

Aider à constituer un panel citoyen qui suivra la démarche sur le moyen et long cours.

Mettre en place des ateliers spécifiques réunissant agents, experts et habitants pour travailler à la question « Comment intégrer des éléments à la démarche ? ».

Points de vigilance méthodologiques : freins et solutions associées

Freins	Solutions
Traduction difficile des besoins des habitants	<ul style="list-style-type: none"> Recours à des chercheurs ou un organisme (par exemple un Institut éco-citoyen), qui peut aussi jouer le rôle de tiers neutre extérieur.
Démarche perçue comme une contrainte supplémentaire par la collectivité	<ul style="list-style-type: none"> Montrer les gains (par exemple, une meilleure acceptabilité des projets). Intégrer les temps participatifs aux étapes existantes, notamment à la démarche participative existante.
Risque de participation "cosmétique" (contributions non prises en compte) ou de frustration	<ul style="list-style-type: none"> Être clair sur les règles du jeu (notamment la sensibilisation). Faire des ateliers spécifiques sur l'intégration des résultats dans le document. Rendre visibles les traces des contributions dans le document final (ex. : cartes annotées, comptes-rendus d'ateliers). Prévoir un comité de suivi pour évaluer l'application des propositions.

Résultats attendus

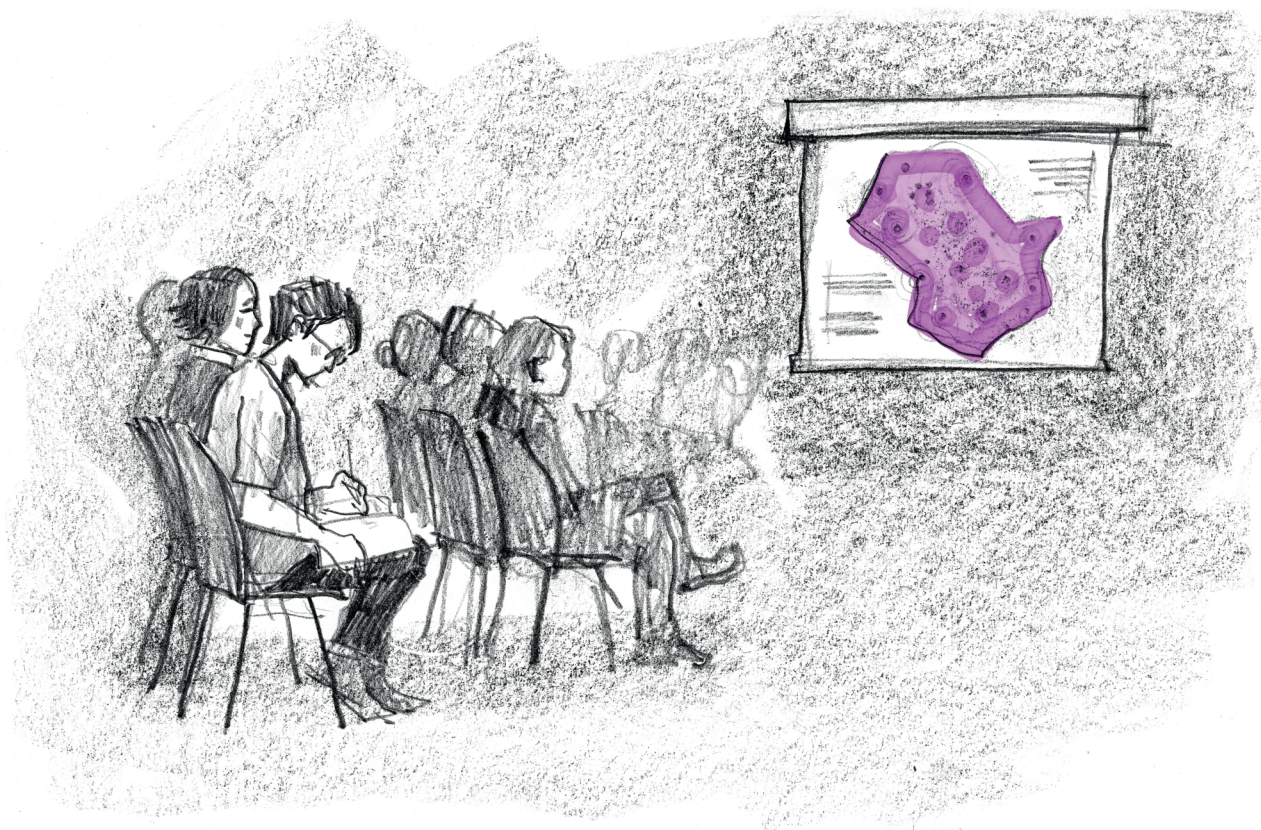
- Diagnostic partagé des nuisances (cartes, rapports, analyses croisées).
- Document enrichi (PLU, PPBE, charte) intégrant les perceptions et priorités habitantes.
- Meilleure appropriation du document et ses orientations du document par les habitants (acceptabilité, représentativité).

Exemples et sous-déclinaisons

Déclinaison	Territoire	Démarche	Résultats attendus
Intégration au PPBE	Commune ou intercommunalité en révision de son Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement	<ul style="list-style-type: none"> Ateliers pour confronter les cartes réglementaires aux ressentis (ex. : "Où entendez-vous des nuisances non cartographiées ?"). Mesures participatives pour compléter les données. Co-rédaction des fiches actions du PPBE. 	<ul style="list-style-type: none"> PPBE incluant des zones prioritaires identifiées par les habitants et plan d'actions adapté.
Enrichissement d'un PLU(i)	Ville en révision de son Plan Local d'Urbanisme (Intercommunal)	<ul style="list-style-type: none"> Enquêtes et cartes sensibles sur les ambiances (bruyantes, calmes, paysagères), incluant des séances de mesure. Ateliers pour traduire ces enjeux en orientations d'aménagement (ex. : "Quels espaces préserver ?"). Intégration dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) ou les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP). 	<ul style="list-style-type: none"> PLU intégrant un diagnostic partagé et des orientations s'appuyant sur la démarche participative.
Charte paysagère	Commune ou intercommunalité, par exemple en contexte rural ou périurbain	<ul style="list-style-type: none"> Diagnostic des enjeux (bruit, lumière, patrimoine, biodiversité, haies, etc.) avec des inventaires ou mesures participatives in situ, par exemple sous formes de balades. Ateliers pour définir collectivement les orientations voire les règles de gestion. 	<ul style="list-style-type: none"> Charte paysagère incluant des préconisations issues des habitants. Adhésion accrue des acteurs locaux.

Ressources méthodologiques SonoRezé mobilisables

L'ensemble des fiches dans la section "[Boîte à outils méthodologiques](#)"





Boite à outils méthodologiques

Dans cette section nous proposons une série de fiches méthodologiques à réutiliser dans vos démarches :

Communication interne et externe

- **Site internet vitrine** : Déployer un vecteur de communication indispensable
- **Réseau social** : Faciliter l'échange et la coordination entre participant

Ateliers de recherche participative

- **Formation aux concepts de base** : Initier les participants aux concepts acoustiques
- **Ateliers en milieu scolaire** : Impliquer et sensibiliser les jeunes publics
- **NoiseCapture Party** : Organiser des événements pour stimuler et cibler des mesures habitants
- **Atelier enjeu** : Dégager les thématiques et lieux de préoccupation
- **Atelier de priorisations** : Décider collectivement les actions à travailler
- **Atelier fiches actions** : Opérationnaliser les idées du collectif, passer au concret
- **Cartographie sensible** : Représenter les perceptions et vécus des habitants pour enrichir le débat

Productions

- **Chiffres de sensibilisation** : Produire des indicateurs alternatifs pour enrichir le débat
- **Illustrations percutantes** : Valoriser et communiquer les résultats par des supports de médiation
- **Pérennisation et valorisation** : Favoriser l'essaimage, la réutilisation et l'appropriation durable du projet

Formats de restitution

- **Séminaire de restitution public** : Restituer les analyses et ouvrir le débat avec les acteurs du territoire
- **Restitution avec intervention artistiques** : Valoriser les résultats par l'art et la médiation visuelle

Comment lire une fiche ?

Indicateurs à propos des moyens et de la difficulté de mise en oeuvre

Principe et objectifs

Éléments méthodologiques

Retour d'expérience SonoRezé

Outils SonoRezé mis à disposition



Site internet vitrine

Un vecteur de communication indispensable

Moyens à mobiliser

Complexité



Principe

Disposer d'une vitrine, accessible à tous librement, pour présenter la philosophie du projet ainsi que l'ensemble des éléments produits.

Objectifs

- Simplifier la communication en ayant un point d'entrée unique et facilement identifiable.
- Réunir en un lieu le maximum d'information relative au projet.
- Garder le contrôle sur la communication en évitant de la déléguer et l'éparpiller sur des plateformes tierces (ex: quelques informations sur le site de la ville, d'autres sur celui d'un collectif d'habitants, ...).
- Tirer profit de la technologie web pour proposer des documents interactifs (cartes, enregistrements audio ou vidéo, quizz, ...), augmentant ainsi l'intérêt et la dimension ludique du projet.
- Documenter le processus de manière transparente, ajoutant ainsi du crédit à la démarche (rien n'est caché).

Méthode

- Acheter un nom de domaine parlant et en lien avec le projet (idéalement le même que le nom du projet) et assez court pour être facilement écrit (sans faute de frappe).
- Si possible, acheter le nom de domaine pour une durée assez longue, permettant ainsi d'inscrire le projet sur le temps long (courant même après sa fin officielle).
- Choisir un langage / une plateforme conforme aux derniers standards, offrant ainsi une bonne compatibilité avec les différents supports (PC, smartphone, tablette, ...).

Notre retour

Dès le début du projet, un gros effort a été porté à la mise en place du site www.sonoreze.fr. Dans un premier temps il comportait essentiellement des informations contextuelles (nature du projet, composition du consortium, ...). Puis rapidement ont été ajoutées des pages pédagogiques, avec des éléments qui avaient été discutés lors des premiers ateliers avec les habitants. Ont enfin suivi des pages présentant les premiers résultats des travaux. La structure et le contenu du site ont donc évolué avec le projet. Tout l'enjeu était alors d'avoir une architecture du site assez claire dès le départ, tout en offrant la possibilité de la faire évoluer en fonction des besoins et directions prises sur la durée du projet.

Pour ce qui est du nom de domaine, dans un premier temps, il a été acheté pour 8 ans.



Site internet <https://sonoreze.fr>

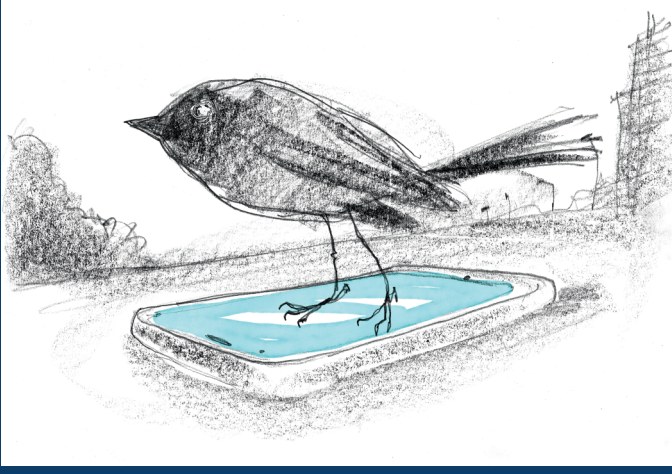
Réseau social

Faciliter l'échange et la coordination entre les participants

Moyens à mobiliser



Complexité



Principe

Mettre en place un groupe sur un réseau social réunissant habitants et organisateurs pour faciliter une communication rapide et continue. Ce canal permet de partager des informations pratiques liées au projet, des résultats intermédiaires et des actualités pertinentes. Il favorise l'engagement des participants en maintenant le lien entre les différentes étapes et temps de rencontre du projet.

Objectifs

- Faciliter la coordination logistique des activités (rendez-vous, rappels).
- Partager rapidement des résultats ou des observations intermédiaires avec l'ensemble des participants.
- Maintenir l'engagement des participants entre les sessions.
- Encourager l'échange sur les perceptions et l'interprétation des résultats.

Méthode

- Créer le groupe en expliquant son rôle et ses règles de fonctionnement (respect, confidentialité, fréquence des messages).
- Encourager les participants à partager leurs réflexions ou questions de manière structurée.
- Utiliser le groupe pour rappeler les prochaines étapes et maintenir l'engagement.

Notre retour

Le groupe sur le réseau social a été un outil clé pour maintenir l'implication des participants entre les ateliers. Il a permis de résoudre rapidement des problèmes logistiques (coordination des séances de mesures collectives, par exemple) et d'enrichir la réflexion collective. Attention toutefois : même s'il est simple à mettre en place, il nécessite un suivi régulier des échanges, même sans modération formelle.

Formation aux concepts de base

Initier les participants aux concepts acoustiques



Moyens à mobiliser



Complexité



Principe

Proposer aux participants une formation adaptée à leur niveau pour les familiariser avec les concepts de base liés au son et au bruit (décibels, notions d'indicateurs, impacts sur la santé et le cadre de vie, cadre réglementaire, etc.). L'objectif est de favoriser l'interconnaissance et des échanges éclairés entre toutes les parties.

Objectifs

- Initier les participants aux notions de base de l'acoustique.
- Expliquer le lien entre le bruit, santé et réglementation.
- Favoriser l'appropriation des indicateurs et outils techniques.
- Encourager l'expression des perceptions et leur confrontation avec les données.
- Renforcer l'autonomie pour les échanges futurs avec des experts.

Méthode

- Concevoir un contenu adapté au public, illustré par de nombreux exemples.
- Organiser des sessions courtes et interactives pour favoriser l'attention et l'échange.
- Illustrer les notions avec des exemples locaux (zones bruyantes, types de sources).
- Insister sur les éléments contextualisés plutôt que sur des notions générales et abstraites.
- Prévoir un temps de questions-réponses pour clarifier les notions complexes et recueillir les attentes des participants.
- Anticiper que le travail de formation demande un effort de pédagogie et une préparation à ne pas sous-estimer.

Notre retour

Les formations ont été essentielles pour créer un langage commun entre habitants, chercheurs et élus. L'appropriation des concepts a favorisé des échanges plus riches lors des ateliers et une meilleure interprétation des résultats. Plus particulièrement, la prise de conscience par les habitants des notions de décibels s'est révélée cruciale : cette technicité peut rapidement être utilisée à leur défaveur dans les discussions avec des experts, et leur maîtrise renforce leur position et leur confiance dans le dialogue.

Pages de pédagogie développées durant le projet :

- <https://sonoreze.fr/pedagogie/notions.html>
- <https://sonoreze.fr/pedagogie/indicateurs.html>
- <https://sonoreze.fr/pedagogie/acoustiquiz.html>
- https://sonoreze.fr/resultats/sonoreze_II/avion_pedagogie.html



Ateliers en milieu scolaire

Impliquer et sensibiliser les jeunes publics



Moyens à mobiliser



Complexité



Principe

Organiser des ateliers dans des établissements scolaires afin de sensibiliser les jeunes publics à la thématique du projet et recueillir leurs vécus. Profiter de ce temps collectif pour produire quelque chose qui pourra être valorisé auprès des parents, ou des habitants, ...

Objectifs

- Sensibiliser les enfants à la question étudiée.
- Dans une certaine mesure, faire des enfants des ambassadeurs auprès de leurs parents, pour atteindre un public qui potentiellement n'aurait pas été sensible au sujet étudié.
- Donner une voix à un public souvent oublié dans le cadre des consultations publiques.
- Donner à voir la thématique étudiée sous un angle nouveau ; le regard des jeunes publics étant souvent différent de celui des adultes.

Méthode

- En fonction du thème du projet, choisir un public cible (primaire, collège, lycée, ...).
- Identifier les établissements et / ou les équipes enseignantes pouvant être intéressées par la démarche et qui pourraient intégrer cette initiative dans leur projet éducatif (anticiper ce point, car il est souvent établi bien avant les vacances d'été, pour l'année à venir).
- Organiser des ateliers pour chacun des objectifs ci-dessous :
 - présenter le projet, la thématique (à l'aide de support très vulgarisés) et l'objectif du travail (ex: créer une carte représentant leur environnement sonore),
 - collecter les ressentis, la matière qui servira l'objectif défini juste avant,
 - présenter les premières ébauches du rendu final et collecter les remarques, suggestions ou critiques,
 - présenter le résultat final aux enfants et leurs enseignants.

Notre retour

Deux actions avec le monde scolaire ont été réalisées : la production de cartes de perception des environnements proches des enfants, issus de deux écoles primaires de la commune, et la mise en ligne d'une carte interactive, nommée "Château sonore", donnant à entendre des captations sonores (effectuées par les enfants) dans l'environnement proche d'une troisième école. Ces résultats ont été rendus possibles grâce à une bonne participation des enfants et surtout une bonne interaction avec les équipes pédagogiques concernées. Un point de vigilance concerne néanmoins le fait que ces ateliers doivent s'inscrire dans un planning scolaire souvent dense et contraint. Il a donc fallu s'adapter au tempo des enfants, chose qui n'avait pas forcément été anticipée dans le déroulé du projet.



Travaux réalisés avec les enfants : "[Cartes écoliers](#)" et "[Chateau sonore](#)"

NoiseCapture Party

Des évènements pour stimuler et cibler des mesures habitants

Moyens à mobiliser



Complexité



Principe

Réunir des habitants à une date et un lieu précis pour miser sur la convivialité afin de favoriser la prise de mesure et l'engagement. En particulier, cela permet de se réunir dans une zone peu couverte par les mesures spontanées des habitants. Ces séances sont l'occasion pour les participants de calibrer leur téléphone pour des prises de son plus précises.

Objectifs

- Stimuler les mesures dans les endroits peu couverts.
- Souder le groupe et favoriser la participation grâce à la convivialité.
- Calibrer les téléphones pour rendre les mesures plus précises.
- Déclencher de premiers échanges sur les perceptions et les valeurs des mesures effectuées.

Méthode

- Communication en amont aux participants : production d'un flyer "attrayant" pour donner envie de venir au rendez-vous, relances sur les canaux de communications.
- Se réunir à un point précis, calibrer les téléphones puis se donner un temps court (30 min par ex) pour arpenter la zone individuellement (ou par groupe de 2) avant de se retrouver pour le débrief et le temps convivial.
- Prévoir un temps convivial à la fin (jus de fruits, biscuits, etc.).
- Profiter de ce temps pour échanger sur les perceptions, annoncer les prochains ateliers et commencer à expliquer les concepts liés au son.

Notre retour

En début de projet, les NoiseCapture Parties ont été des moments cruciaux pour souder le groupe et permettre d'avoir une cartographie complète des zones qui nous intéressaient. De plus, la rencontre avec les chercheurs a permis de sensibiliser aux incertitudes de mesures, aux interprétations qu'on pouvait donner ou à aider à la prise en main de l'application. Enfin, de tels moments lors desquels les chercheurs viennent sur le terrain avec les habitants permet de montrer l'engagement des chercheurs au concret, qui ne demeurent pas enfermés dans leur laboratoire. Avec les habitants, ils viennent se confronter à la réalité du terrain, favorisant ainsi la cohésion et la crédibilité.



Application NoiseCapture <https://noise-planet.org/noisecapture.html>

Atelier Enjeux

Dégager les thématiques et lieux de préoccupation

Moyens à mobiliser



Complexité



Principe

Ce premier atelier d'échange vise à favoriser l'expression des perceptions pour en dégager des enjeux à traiter dans la suite de la démarche. Pour permettre cette expression et une délibération collective, l'atelier s'appuie sur des cartes mettant en forme les résultats des mesures effectuées, un exercice de carte mentale et un travail d'échange en sous-groupe.

Objectifs

- Déterminer des thématiques et lieux de préoccupation du point de vue des habitants
- Établir des groupes de travail par thématiques et/ou lieux saillants, donnant lieu par la suite à des ateliers spécifiques pour déterminer des actions.
- Permettre l'échange entre les acteurs du projet et la convergence vers des préoccupations communes.
- Enjeu en termes d'animation : enclencher et libérer la parole des habitants, ouvrir les possibles, creuser collectivement les sujets par le rebond entre participants, permettre le recueil de la parole pour une analyse par la recherche.

Méthode

- Premier temps en plénière pour rappeler le cadre et donner la perspective de la démarche.
- Travail en sous-groupe (et brainstorming individuel) pour faciliter la prise de parole et l'échange (besoin de facilitateurs sur chaque table).
- Travail à partir de matière : cartes produites en amont grâce aux mesures ou cartes mentales établies au début de l'atelier.
- Travail de mise en commun pour faire exister le collectif.
- Compte-rendu nécessaire pour la traçabilité et faire un retour rapide aux participants (pour entretenir la dynamique).

Notre retour

Un travail préalable a été conduit pour préparer la posture de chacun dans cet atelier, veiller à l'interdisciplinarité et à ce que chaque acteur en retire des éléments dans le sens de son intérêt. Cette étape a été cruciale pour calibrer l'animation et anticiper les rôles. En particulier, nous nous sommes attachés à déjouer l'écueil du « bureau des plaintes » pour en faire un vrai atelier bénéficiant au projet de recherche et aux problématiques identifiées par les habitants.

Des échanges internes ont permis de s'approprier le protocole, afin que chacun se sente à l'aise pour le faciliter et en comprenne les tenants et aboutissants.

Cet atelier a été crucial pour définir collectivement la thématique centrale du projet, à savoir le bruit des avions. En revanche, il a été difficile de tenir les temps, et nous avons dû abréger certaines parties pour favoriser la discussion collective.



Support d'animation de l'atelier : [voir ici](#)

Atelier de priorisations

Décider collectivement les actions à travailler



Moyens à mobiliser



Complexité



Principe

Après la priorisation des actions, il a fallu circonscrire ces actions pour rentrer dans l'opérationnel : comment passer de l'idée à un déploiement concret ? Pour y répondre, un atelier a été organisé autour de fiches-actions permettant de décrire très précisément l'action passant ainsi d'une idée à un projet atteignable, pilotable et réaliste.

Objectifs

Passer de l'idée d'action à un plan de déploiement opérationnel crédible pour les acteurs du projet et définir les moyens nécessaires pour y parvenir.

Méthode

Plutôt que de partir d'une fiche action classique et générique, peu opérante par rapport à la spécificité du projet (production de données sur le bruit des avions), nous avons innové dans la forme en déterminant des questions précises pour chacune des 3 actions prioritaires :

- Que veut-on montrer en priorité ?
- Pour quels destinataires ?
- Quels moyens de diffusion ?
- Comment montrer ces résultats ?
- Quels sont les points de vigilance ?

En sous-groupe (1 par action), et à l'aune des données déjà produites, nous avons rempli collectivement des supports de réponse à ces questions.

Notre retour

L'enjeu de cette phase est la formulation des questions qui correspondent au besoin d'opérationnalisation. Un gros travail d'éclaircissement (en concertation avec les chercheurs, la ville et le tiers-veilleur) des attentes de chacun des acteurs a ainsi permis de poser les bonnes questions pour que le collectif converge dans la même direction. Pour un autre projet, les questions auraient sans doute été différentes.

Cette priorisation collective a permis une décision partagée par toutes les parties sur l'orientation du projet.



Support d'animation de l'atelier : [voir ici](#)

Atelier Fiches Action

Opérationnaliser les idées du collectif,
passer au concret

Moyens à
mobiliser



Complexité



Principe

Cet atelier de priorisation est le troisième temps, après le premier atelier permettant de dégager les enjeux à travailler et le deuxième d'idéation autour d'actions à conduire autour cet enjeu choisi (le bruit des avions). Ce troisième temps consiste à prioriser les actions à conduire dans le cadre du projet, en faisant émerger un consensus autour des actions à prendre en charge en premier lieu.

Objectifs

Se mettre d'accord collectivement sur une priorisation des actions à conduire sur la thématique choisie.

Méthode

1. Rapide tour de table et rappel des attentes de l'atelier,
2. Présentation des 15 actions (réparties dans 7 objectifs), fruits d'une synthèse du 2ème atelier,
3. Choix des actions à prioriser, sur la base d'une consultation des habitants à l'aide de gommettes sur un support adapté,
4. Échanges sur la manière de mettre en œuvre les actions retenues.

Notre retour

Le facteur de réussite de cet atelier a été le travail amont, à ne pas négliger, de mise en forme et reformulation (mise au propre) des 15 actions, ensuite réparties en 7 objectifs pour clarifier les pistes possibles pour le projet à partir des échanges des ateliers précédents.

L'impression d'un support de vote par gommettes en grand format a permis des échanges facilités au sein du groupe et une vision globale des actions à entreprendre.

Cette priorisation collective a permis une décision partagée par toutes les parties sur l'orientation du projet.



Support d'animation de l'atelier : [voir ici](#)

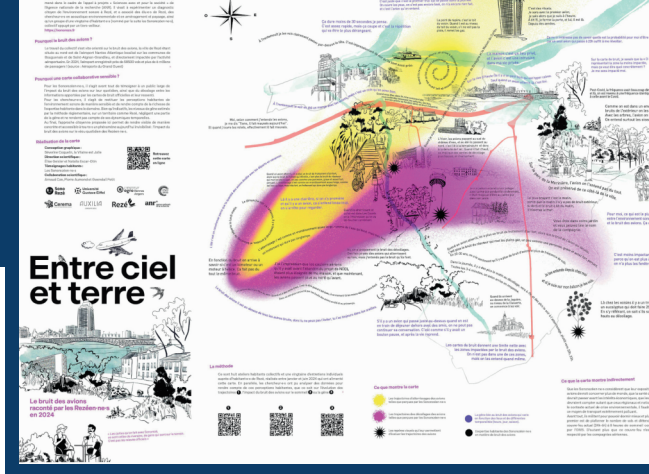
Cartographie sensible

Représenter les perceptions et vécus des habitants pour enrichir le débat

Moyens à mobiliser



Complexité



Principe

Produire une carte illustrant les perceptions et vécus des habitants concernant un phénomène (ex. bruit, qualité de l'air, usage des espaces). Cette carte ne se limite pas aux mesures techniques, mais traduit les ressentis et expériences locales pour rendre visibles les impacts perçus, les tensions ou les priorités vécues sur le terrain.

Objectifs

- Rendre tangibles les perceptions et ressentis des habitants sur leur environnement.
- Compléter les données techniques et réglementaires avec des informations qualitatives.
- Faciliter le dialogue entre habitants et décideurs en matérialisant des vécus souvent difficiles à exprimer verbalement.
- Créer un outil de communication clair et engageant.
- Mettre en lumière des enjeux invisibles ou sous-estimés dans les représentations classiques.

Méthode

- Collecter les perceptions des habitants via entretiens, questionnaires, ateliers participatifs ou observations.
- Identifier collectivement les thèmes ou indicateurs pertinents à représenter sur la carte.
- Définir un cahier des charges partagé pour orienter le travail du graphiste.
- Choisir un format visuel adapté (carte illustrée, pictogrammes, codes couleurs) afin de rendre les informations immédiatement compréhensibles.
- Collaborer étroitement avec le graphiste pour assurer lisibilité et impact visuel.
- Tester la carte auprès d'un petit groupe pour vérifier sa compréhension avant diffusion plus large.

Notre retour

La cartographie sensible a été un outil de communication déterminant pour rendre visible la diversité des vécus et des perceptions des habitants concernant le bruit des avions. Le projet a bénéficié de l'expertise, au sein du consortium, de spécialistes de la cartographie sensible, ce qui a permis d'assurer une grande qualité méthodologique. La collaboration avec un graphiste a renforcé la lisibilité et l'impact du rendu final. Une attention particulière doit toutefois être portée à la phase de conception pour garantir que la carte reflète fidèlement les perceptions collectées et soit compréhensible par un large public. Enfin, il est nécessaire d'anticiper un temps significatif pour l'élaboration du cahier des charges, ainsi qu'un budget dédié, notamment pour l'impression.



La méthodologie, et la carte finale produite, sont accessibles sur la page du projet dédiée : https://sonoreze.fr/resultats/sonoreze_II/carte_entre_ciel_et_terre.html

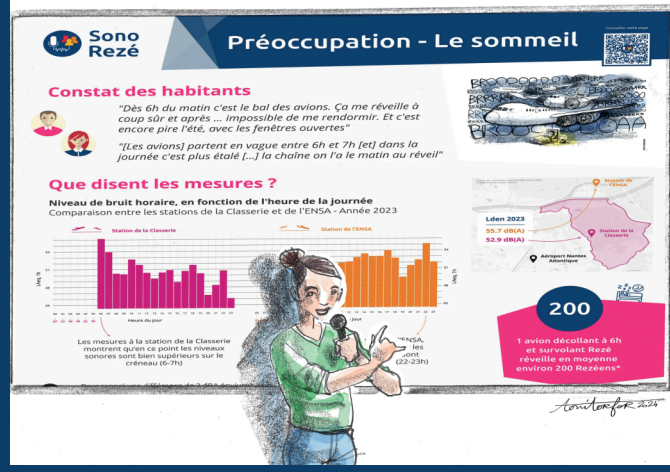
Chiffres de sensibilisation

Produire des indicateurs alternatifs pour objectiver le débat

Moyens à mobiliser



Complexité



Principe

La production d'indicateurs compréhensibles et mobilisables par tous (habitants, décideurs, collectivités), en complément des données réglementaires parfois insuffisantes pour rendre compte des perceptions et impacts sur la population, contribue à objectiver le débat.

Objectifs

- Construire des indicateurs de sensibilisation qui rendent compte de réalités vécues non visibles dans les données réglementaires.
- Compléter les représentations classiques (cartes des niveaux sonores réglementaires) par des estimations explicites du nombre de personnes impactées, par exemple le nombre de réveils provoqués par un décollage d'avion.
- Montrer à la fois les impacts vécus et les responsabilités des acteurs concernés.
- Fournir des indicateurs compréhensibles et mobilisables par tous (habitants, décideurs, collectivités), pour orienter les discussions vers des solutions concrètes.
- Faire dialoguer perceptions et données chiffrées afin de favoriser un débat éclairé et soutenir la communication auprès du grand public et des institutions.

Méthode

- Démarrer par une analyse des données réglementaires disponibles pour identifier les informations existantes et leurs limites.
- Définir avec les participants du projet les indicateurs de sensibilisation à produire, en fonction des objectifs et des perceptions locales.
- Produire les indicateurs : réaliser les analyses et calculs, en documentant clairement les limites méthodologiques et les hypothèses retenues.
- Discuter avec les participants des vecteurs de communication et de la mise en forme des chiffres de sensibilisation afin qu'ils soient compréhensibles et mobilisables par tous.

Notre retour

La production de chiffres de sensibilisation a été un levier central pour rendre visibles des effets non captés par les indicateurs normatifs et souligner les responsabilités des différents acteurs. La définition des indicateurs, réalisée avec chercheurs, habitants et élus, a demandé un travail conséquent combinant confiance dans les calculs et potentiel d'impact sur le débat. Ces chiffres ont permis de concrétiser des effets habituellement invisibles, et de nourrir un débat plus éclairé entre habitants, décideurs et collectivités.

Un point reste délicat : l'usage de ces chiffres une fois produits, notamment leur reprise dans la presse et ce qu'en retient le grand public, peut échapper à leurs concepteurs. Ceci souligne l'importance d'accompagner leur diffusion et leur médiation.



La méthodologie et les exemples de chiffres de sensibilisation produits dans SonoRezé sont disponibles ici : https://sonoreze.fr/resultats/sonoreze_II/avion_resultats.html

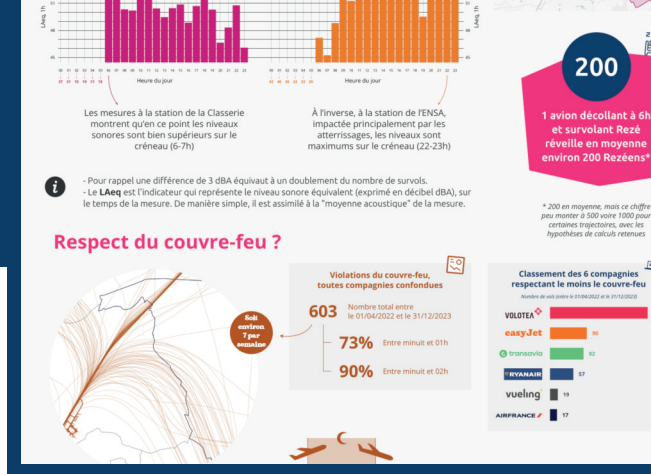
Illustrations percutantes

Valoriser et communiquer les résultats par des supports de médiation

Moyens à mobiliser



Complexité



Principe

Produire des représentations visuelles (cartes, graphiques, infographies, chiffres clés encadrés) qui rendent les données et résultats du projet immédiatement compréhensibles et attrayants pour un large public. Ces supports servent d'objets de médiation pour faciliter l'appropriation des résultats par les habitants, élus et autres parties prenantes.

Objectifs

- Rendre les résultats du projet accessibles et compréhensibles pour tous.
- Faciliter la communication et la discussion autour des enjeux identifiés.
- Mettre en valeur des informations clés ou des indicateurs saillants pour attirer l'attention.
- Servir de support aux ateliers, séminaires et autres moments de restitution.
- Renforcer l'impact et la visibilité du projet auprès des acteurs locaux et institutionnels.

Méthode

- Identifier les résultats ou données les plus significatifs à mettre en avant.
- Choisir le type de représentation visuelle le plus adapté : cartes, infographies, graphiques, chiffres clés encadrés.
- Travailler avec un graphiste ou une personne ayant des compétences en visualisation pour rendre les supports clairs et percutants.
- Assurer la cohérence graphique et la lisibilité pour un public non expert.
- Prévoir un temps d'explication ou de médiation lors de la diffusion pour contextualiser les informations et répondre aux questions.
- Tester les supports auprès d'un petit groupe pour s'assurer qu'ils sont compris et efficaces avant diffusion plus large.

Notre retour

La production de représentations visuelles percutantes a permis de mettre en évidence tendances et chiffres clés, de nourrir les échanges lors des ateliers et de faciliter leur diffusion. Le projet a bénéficié de compétences internes pour réaliser ces supports, mais il est important de prévoir qu'une personne du projet maîtrise cette compétence ou de lui allouer un budget dédié.



Des exemples des cartographies et encadrés produits sont accessibles sur la page de résultats du projet, ou sur les panneaux créés pour l'exposition du séminaire final :

- https://sonoreze.fr/resultats/sonoreze_II/avion_resultats.html
- https://sonoreze.fr/resultats/sonoreze_II/avion_bilan.html

Pérennisation et valorisation

Favoriser l'essaimage, la réutilisation et l'appropriation durable du projet

Moyens à mobiliser



Complexité



Principe

Assurer la continuité de la démarche au-delà du projet initial en produisant et en diffusant des ressources permettant son appropriation par d'autres territoires, institutions ou collectifs. Il s'agit de capitaliser l'expérience acquise, de faciliter la réutilisation des méthodes et de maintenir la visibilité du projet dans le temps, tout en renforçant son impact local en infusant les résultats dans la sphère décisionnelle.

Objectifs

- Documenter les méthodes développées pour permettre leur réutilisation par d'autres acteurs.
- Diffuser les résultats auprès d'un public élargi : institutions, collectivités, chercheurs, associations, habitants.
- Promouvoir la démarche pour encourager sa duplication sur d'autres territoires ou thématiques.
- Maintenir un lien durable avec les participants et les partenaires pour valoriser leur implication et favoriser de nouvelles dynamiques.
- Renforcer la visibilité du projet via des supports accessibles (site web, fiches techniques, présentations publiques).
- Aller à la rencontre des sphères décisionnelles pour valoriser les résultats du projet et faire évoluer les pratiques.

Méthode

- Documenter les méthodes : produire fiches techniques, guides, jeux de données annotés et supports pédagogiques ou méthodologiques.
- Maintenir un site web dédié présentant résultats, outils et ressources en libre accès.
- Organiser des présentations dans des colloques et réseaux professionnels pour inscrire la démarche dans des dynamiques plus larges.
- Créer un kit de duplication : check-list, prérequis, contacts et exemples de supports.
- Prévoir un temps dédié en fin de projet pour mettre en forme toutes ces ressources.
- Solliciter les acteurs décisionnels concernés pour valoriser l'apport de la démarche et favoriser l'évolution des pratiques.
- Prévoir et accompagner la diffusion dans la presse et les médias locaux ou spécialisés pour accroître la visibilité et l'essaimage du projet.

Notre retour

La production de ressources accessibles (site web, fiches, ...) a permis une large diffusion des résultats. Cette étape demande toutefois un temps conséquent de mise en forme, souvent sous-estimé. Le co-portage du projet par chercheurs et élus, ainsi que la thématique du bruit des avions, ont facilité la visibilité dans la presse et les rencontres avec la sphère décisionnelle. Ces interactions restent un levier clé pour assurer un impact durable sur les pratiques.

Séminaire de restitution public

Restituer les analyses et ouvrir le débat avec les acteurs du territoire

Moyens à mobiliser



Complexité



Principe

Organiser un temps public de restitution réunissant tous les acteurs du projet, où chacun présente une partie des résultats ou du vécu du projet. Cette pluralité de voix permet de rendre compte de la diversité des contributions et d'ancrer les résultats dans l'expérience des participants. La restitution devient ainsi un moment fort de valorisation, d'appropriation et de mise en discussion collective. La présence d'une audience élargie, comprenant des acteurs du territoire concernés par le sujet, favorise la diffusion des résultats, leur appropriation par tous et contribue à faire avancer le débat.

Objectifs

- Présenter de manière claire et accessible les résultats du projet auprès d'un public élargi.
- Donner la parole à différents acteurs pour refléter la diversité des points de vue.
- Valoriser la participation des habitants et reconnaître leur expertise d'usage.
- Favoriser l'appropriation des résultats par l'ensemble des acteurs présents.
- Stimuler la discussion et le débat autour des enjeux soulevés par le projet.
- Viser un impact concret sur le territoire en faisant évoluer les pratiques.

Méthode

- Préparer un déroulé précis de la séance, incluant les interventions de chaque intervenant.
- Accompagner les habitants volontaires dans la préparation de leur prise de parole.
- Utiliser un support visuel commun (diaporama, affiches, extraits sonores, vidéos).
- Veiller à l'équilibre des temps de parole entre acteurs institutionnels, techniques et citoyens.
- Prévoir un temps de questions-réponses ouvert pour favoriser l'échange.
- Communiquer largement en amont afin d'assurer une participation représentative.
- Prévoir, si approprié, une prestation artistique en lien avec le sujet (dessinateur, performance musicale, etc.) pour enrichir la restitution et capter l'attention du public.
- Prévoir une exposition attenante présentant les résultats du projet accompagnée d'un moment convivial (verre de l'amitié) pour favoriser les échanges informels.

Notre retour

Le séminaire public a été un moment fort du projet, ayant nécessité un temps conséquent de préparation. Les prises de parole des habitants ont renforcé leur légitimité. La présence d'élus locaux et d'acteurs directement concernés par les thématiques du projet a illustré l'impact potentiel sur la politique locale. L'intervention d'artistes (illustrateur et performance artistique en live) a contribué à la qualité et à la portée de l'événement.



Le bilan du séminaire, et les panneaux de l'exposition, sont consultables à l'adresse suivante : https://sonoreze.fr/resultats/sonoreze_II/avion_bilan.html

Restitution avec des artistes

Valoriser les résultats par l'art et la médiation visuelle



Moyens à mobiliser



Complexité



Principe

Organiser un séminaire public où des artistes interviennent (illustrateur, musicien, performance visuelle ou sonore, etc.) en lien avec le thème du projet. L'objectif est de créer une expérience sensorielle et esthétique qui valorise les résultats du projet, stimule l'attention et enrichit la réflexion collective.

Objectifs

- Valoriser et rendre attractifs les résultats du projet auprès d'un public large.
- Stimuler l'engagement et la participation des habitants et des acteurs locaux.
- Proposer une lecture artistique et créative des données et perceptions collectées.
- Favoriser la discussion et l'échange autour des enjeux du projet sous un angle original.

Méthode

- Identifier des artistes dont le travail peut dialoguer avec la thématique du projet.
- Intégrer l'intervention artistique dans le programme du séminaire, de manière à compléter la restitution scientifique et citoyenne.
- Prévoir un temps de médiation ou d'explication pour que le public comprenne le lien entre l'art et les résultats du projet, éventuellement assuré par les artistes eux-mêmes.
- Adapter la durée et le format de la prestation à l'espace disponible et au public présent.
- Organiser, si possible, un moment convivial après la prestation pour prolonger les échanges.

Notre retour

L'ajout d'une intervention artistique a enrichi l'expérience du séminaire, rendant les résultats plus accessibles et mémorables. Cela a également favorisé l'attention et la participation du public, en offrant un support visuel ou sonore stimulant. La préparation nécessite toutefois une coordination étroite avec les artistes et une intégration réfléchie dans le déroulé global du séminaire. Dans notre exemple, le rendu artistique de Sonorezé 1 a consisté en la création d'une scène sonore composée à partir de sons de la ville, sur laquelle trois artistes ont proposé des performances : improvisation d'un saxophoniste, d'un percussionniste, et performance d'un couple de spectacle circassien. Dans Sonorezé 2, le rendu artistique a consisté en la proposition d'illustrations réalisées en direct. Dans notre exemple, le travail de l'artiste a montré que l'expression graphique peut devenir un outil puissant pour convaincre et sensibiliser différents publics.



L'exemple de scène sonore sur laquelle des artistes ont proposé une performance est accessible ici : <https://sonoreze.fr/resultats/publications.html> ou alors directement à l'adresse <https://soundcloud.com/umrae-lab/scene-sonore-de-la-ville-de-reze>



Citation recommandée

Can, A., Audubert, P., Aumond, P., Bataille, N., Diquelou, G., Escar-Otin, N., Geisler, E., Guiu, C., Petit, G. (2026). Guide méthodologique - Démarches citoyennes & environnement sonore. Enseignements du projet SonoRezé. Disponible sur : <https://sonoreze.fr/>.

Un projet réalisé par

