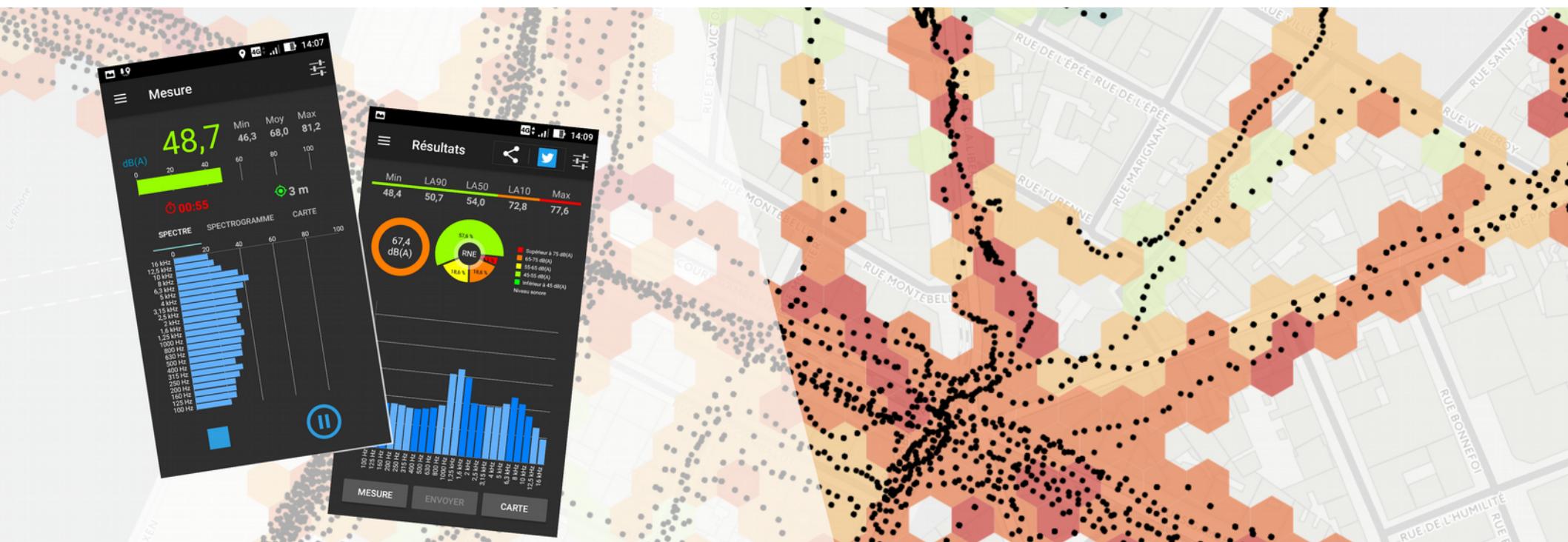




NoiseCapture party

Protocole de réalisation



Plan

- Introduction sur les nuisances sonores
- Présentation de l'application NoiseCapture
- Installation de l'application
- Calibrage du smartphone
- Définition des équipes
- Définition des zones à couvrir
- Bonnes pratiques



L'application NoiseCapture



Pourquoi ?

Pour avoir une évaluation plus réaliste des environnements sonores extérieurs, basée sur de la mesure plus que sur de la simulation.

Principe de fonctionnement

- Mesurer l'ambiance sonore dans l'environnement à l'aide d'un smartphone.
- Alimenter de manière collaborative une base de données mondiale
- Participer à une démarche de « Science Ouverte » (« Open Science »)

L'application NoiseCapture



NoiseCapture's first birthday

September 1, 2017
to August 31, 2018

Made by



Countries

Total number 189



Contributors

Total number 27 927



Points

Total number 20 931 061



Open raw data

Total .zip size 489 mb



Official Parties

Total number 10

<http://noise-planet.org>

Free Android app
Respect privacy
Made by research



Tracks

Total number 99 608

Top 5 contributors

User rank	Number
1	741
2	655
3	606
4	572
5	443

Average time (in s) 210



Duration

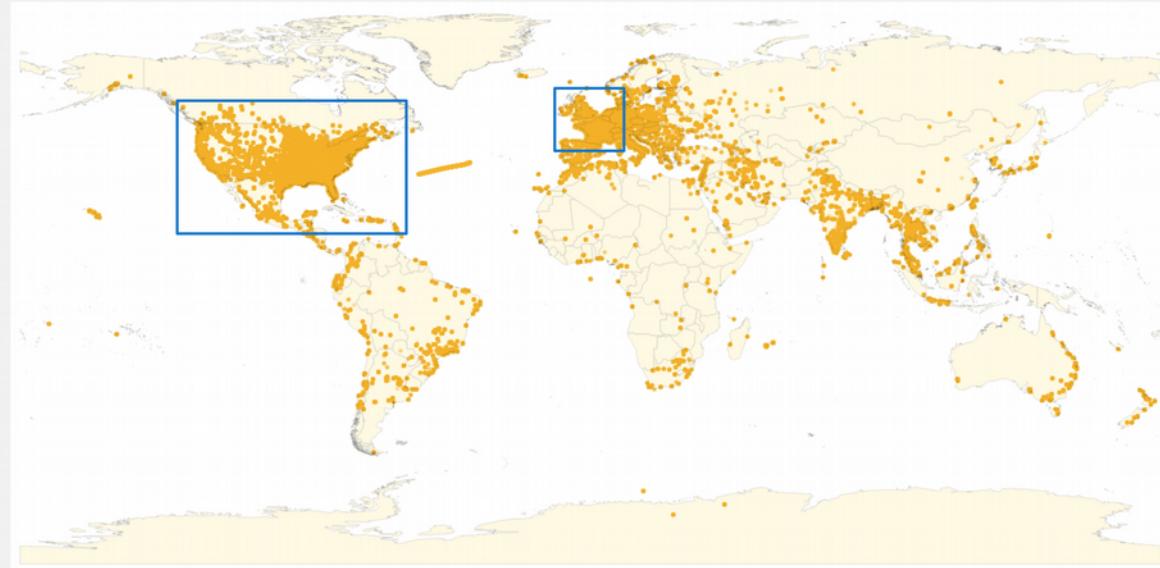
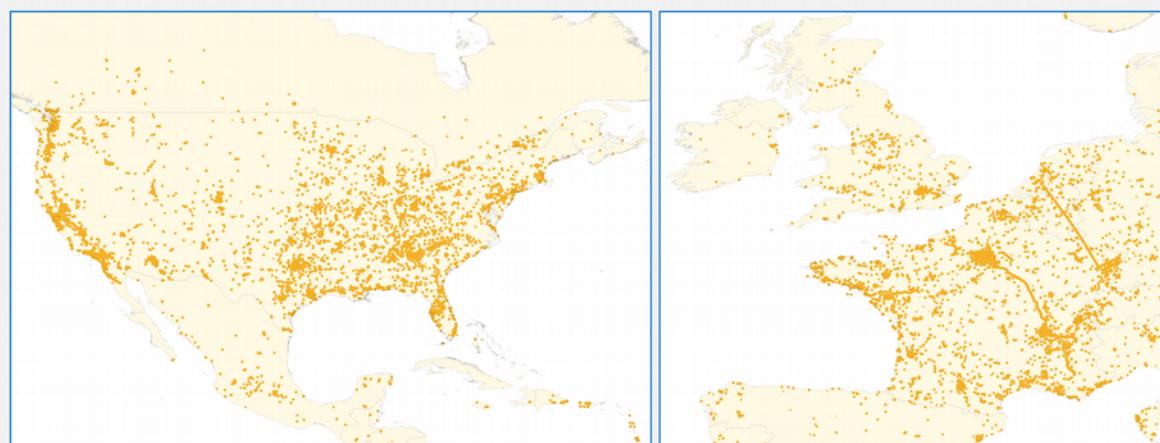
Total 242 days 6h

Top 5 countries

Country	Duration
U.S.A	77d 16h
France	50d 3h
Canada	6d 3h
U.K	6d 12h
Thailand	5d 14h

NoiseCapture's world map

Location of all measurement points on August 31, 2018

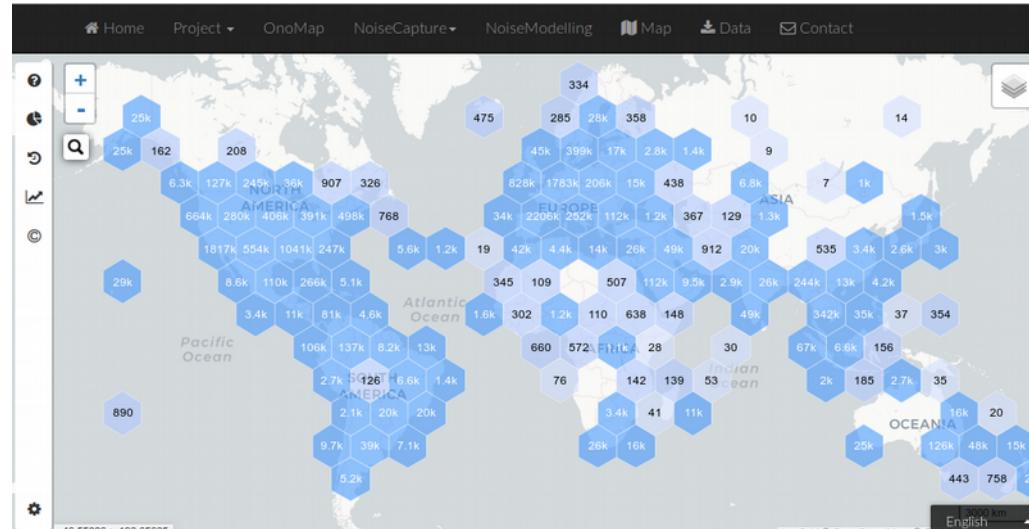


L'application NoiseCapture



En pratique

- 1) L'utilisateur réalise une mesure de son environnement sonore.
- 2) Une fois la mesure terminée, l'utilisateur décrit (de manière optionnelle) la mesure.
- 3) La mesure, décrite, est transmise via internet aux serveurs de l'équipe NoiseCapture, puis analysée
- 4) La donnée résultante alimente une base de données mondiale qui est accessible soit :
 - 1) Dans une carte interactive : <http://noise-planet.org/map.html>
 - 2) Sous forme de données brutes, librement réutilisable :
<http://data.noise-planet.org/>



	Estonia.zip	2018-06-20 05:13	12K
	Ethiopia.zip	2018-05-15 12:06	255K
	Faroe Islands.zip	2018-05-15 12:06	3.3K
	Finland.zip	2018-09-28 05:21	1.6M
	France.zip	2018-10-03 05:29	170M
	French Guiana.zip	2018-06-08 05:09	120K
	French Polynesia.zip	2018-09-24 05:23	52K



L'application NoiseCapture



Bon à savoir

- Application gratuite
- Application anonyme :
 - Pas de création de compte
 - Pas d'informations personnelles
 - Pas d'enregistrement des sons → impossible de reconstruire des discussions à partir des mesures
- Application open-source → possibilité de la modifier et réutiliser
- Fait par la recherche (*voir <http://noise-planet.org/members.html>*)

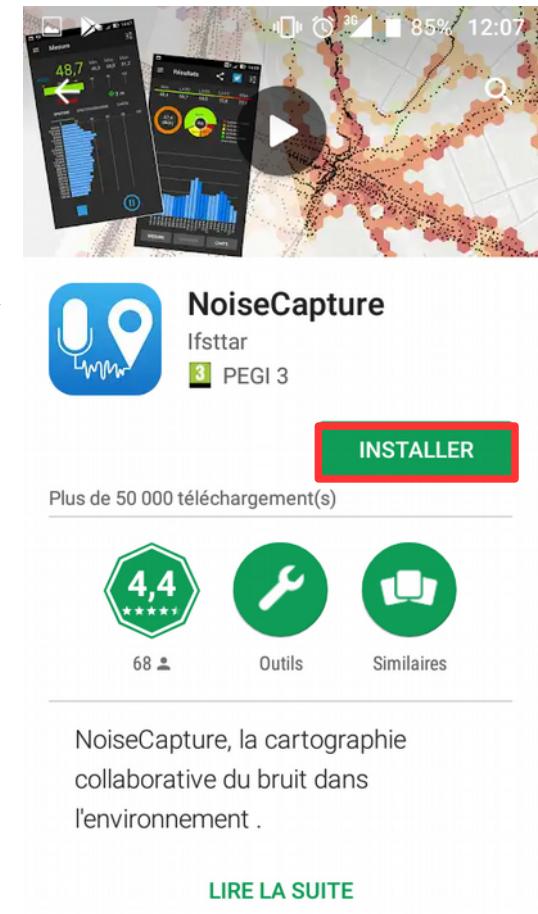
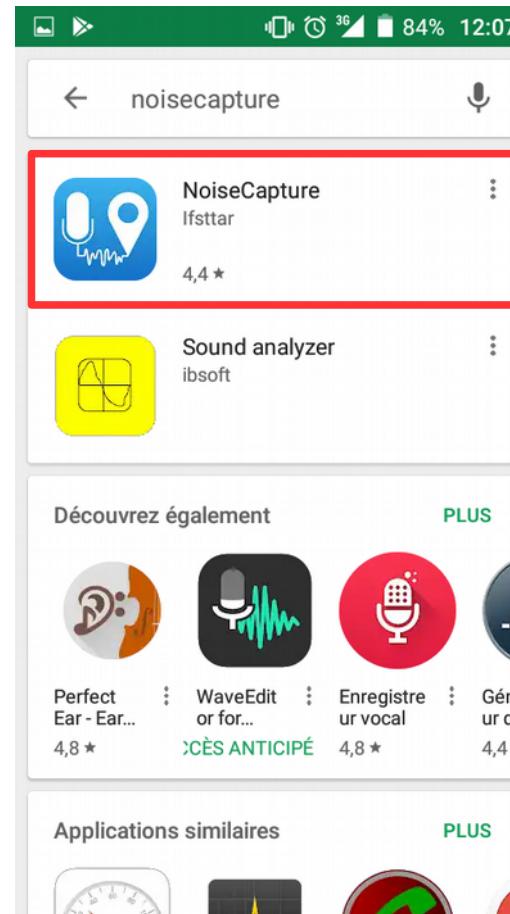
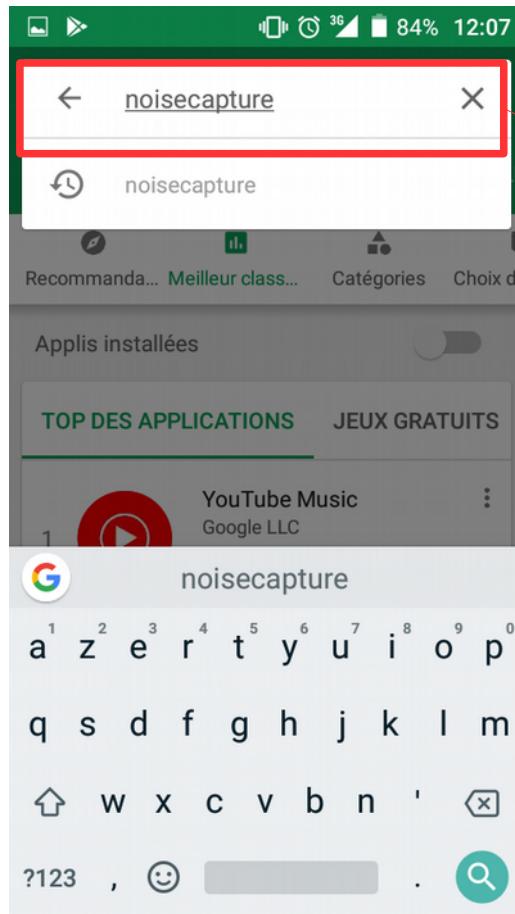
Prérequis

- Smartphone Android
- Disposer d'un GPS
- Disposer d'un accès internet (Wifi/3G/4G/...) pour transmettre les mesures à la communauté



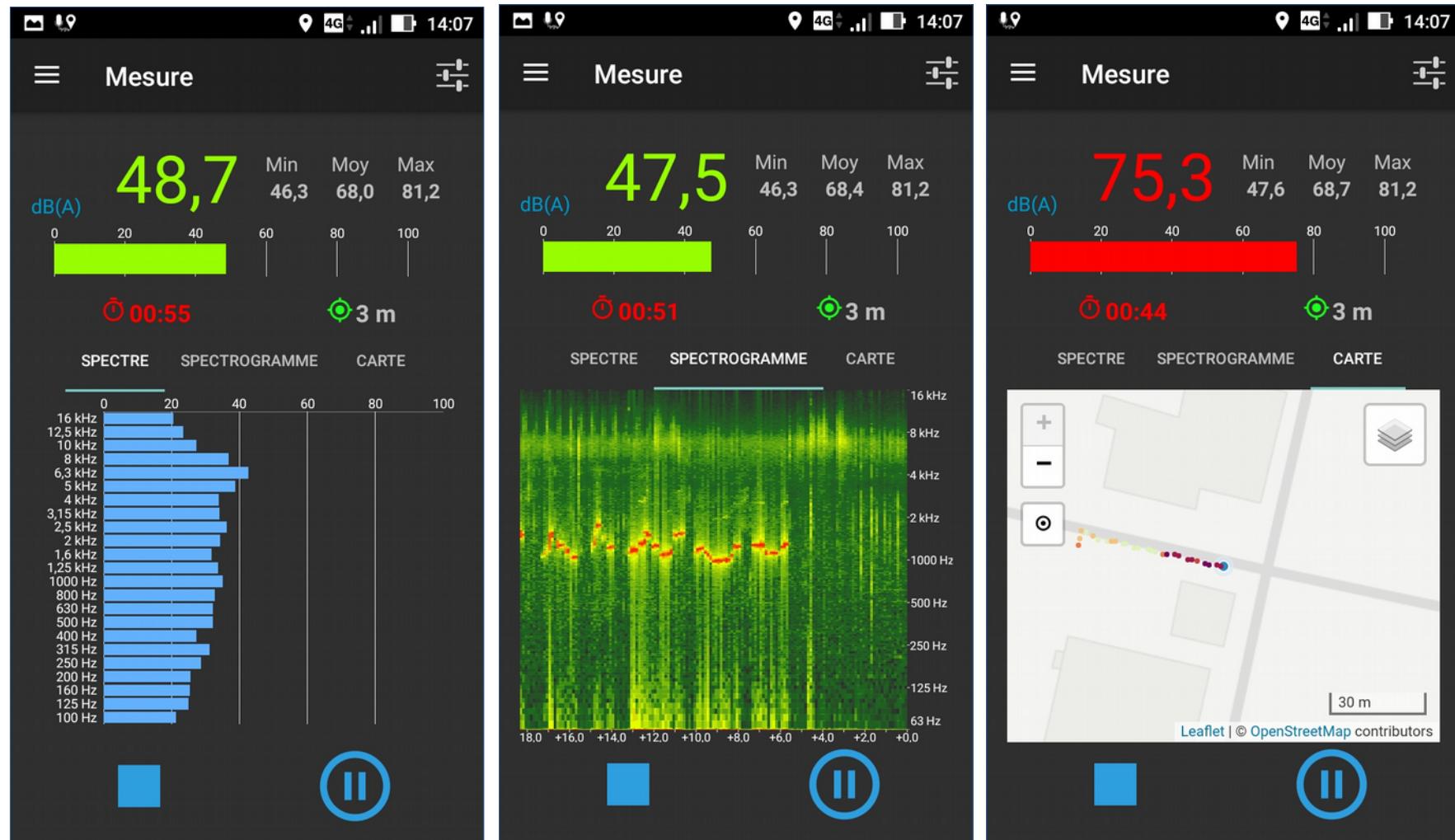
Installation de NoiseCapture

- Aller sur le Google Play store
- Chercher « NoiseCapture »



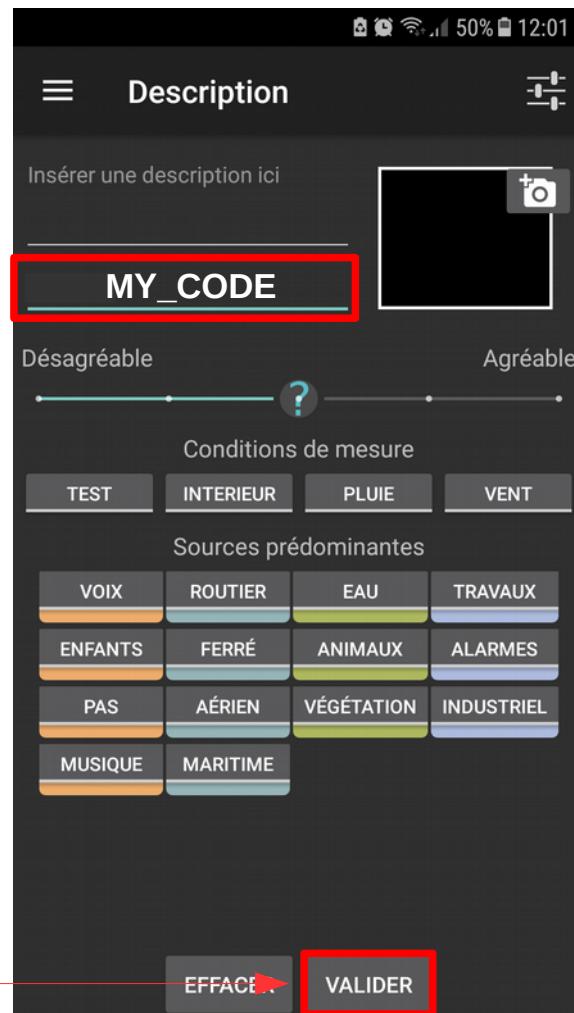
Interface de NoiseCapture

Page de mesure



Interface de NoiseCapture

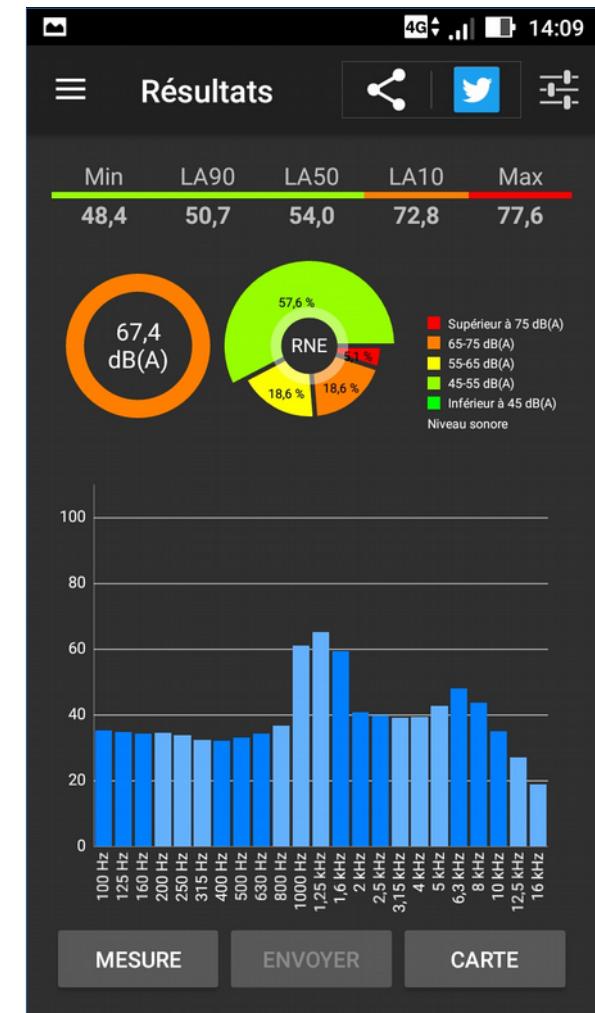
Page de description



Ajouter le code
de la party
(remplacer
« MY_CODE »
par votre
propre code)

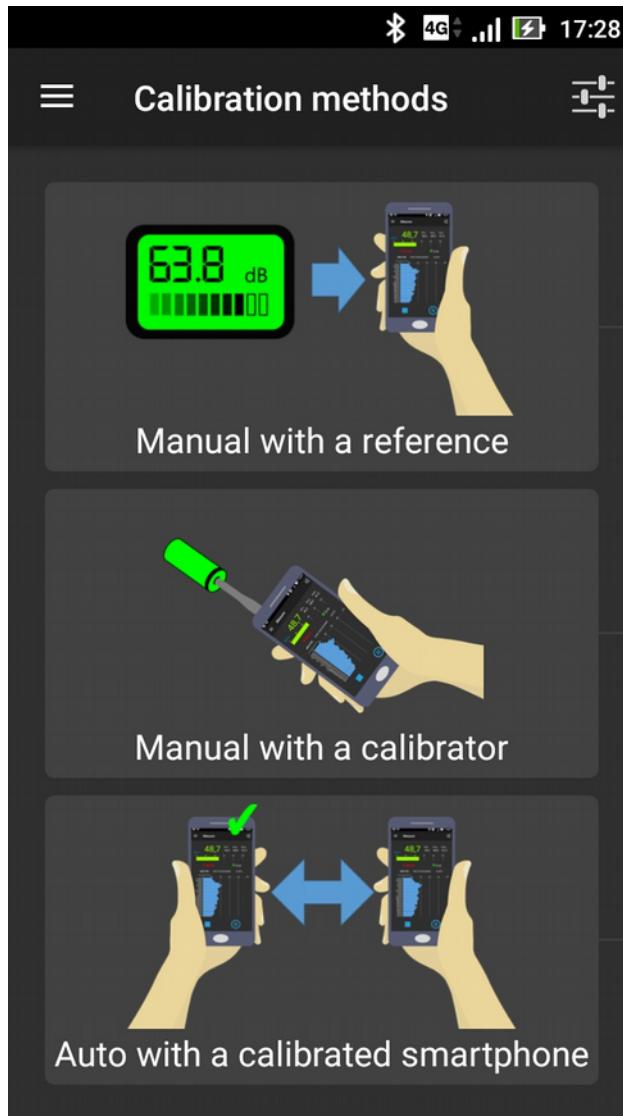
Valider pour
transmettre la
mesure

Page de résultat



Calibrage du smartphone

→ La procédure de calibrage est décrite ici : http://noise-planet.org/noisecapture_calibration.html



Calibrage manuel à partir d'un appareil de référence

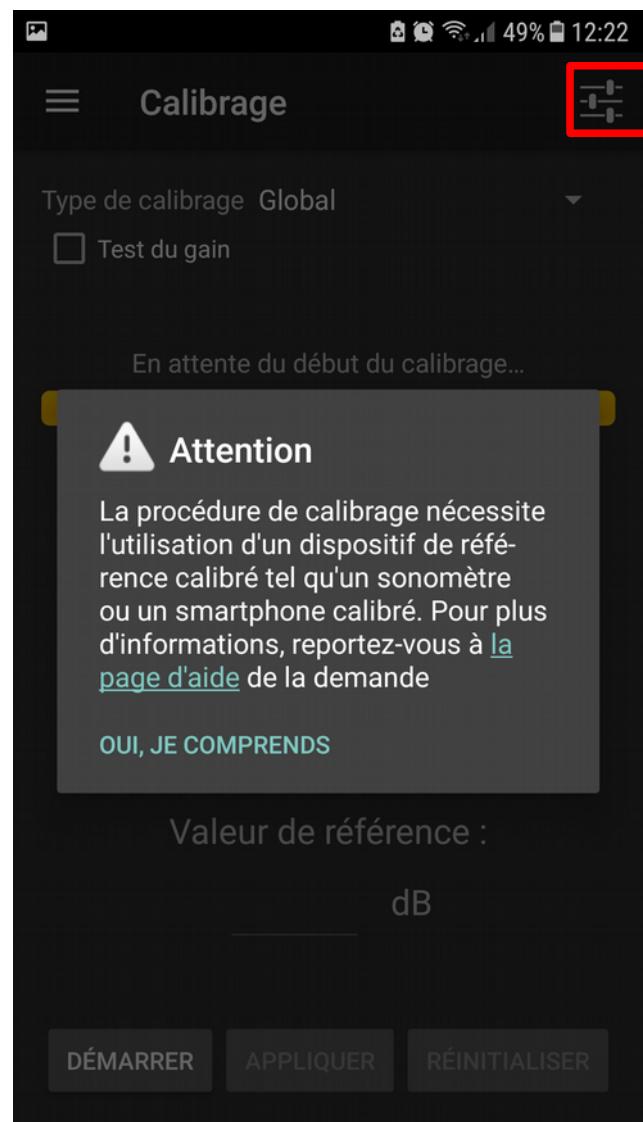
Calibrage manuel à partir d'un calibrateur

Calibrage automatique à partir d'un smartphone calibré

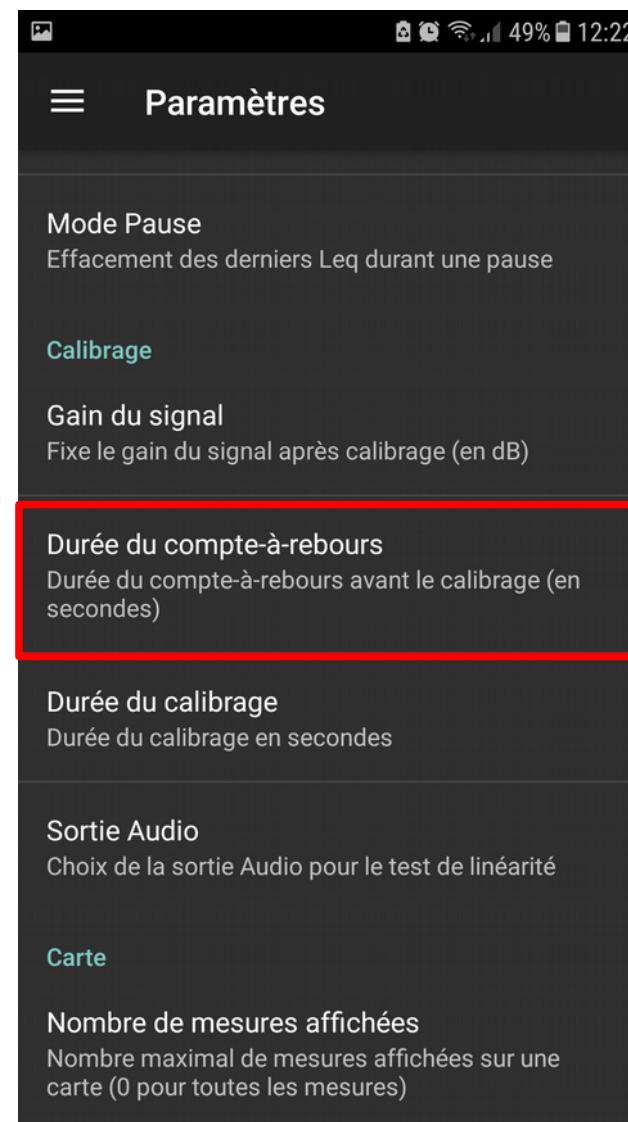
Calibrage du smartphone

Paramétrage

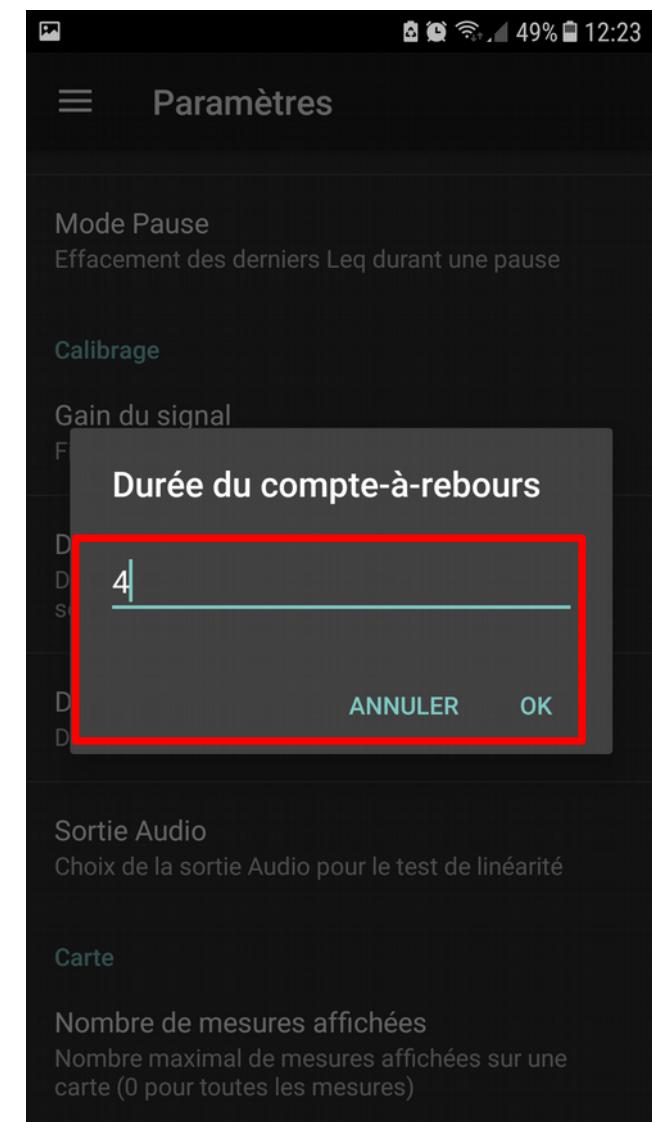
Définir les paramètres



Durée du compte-à-rebours



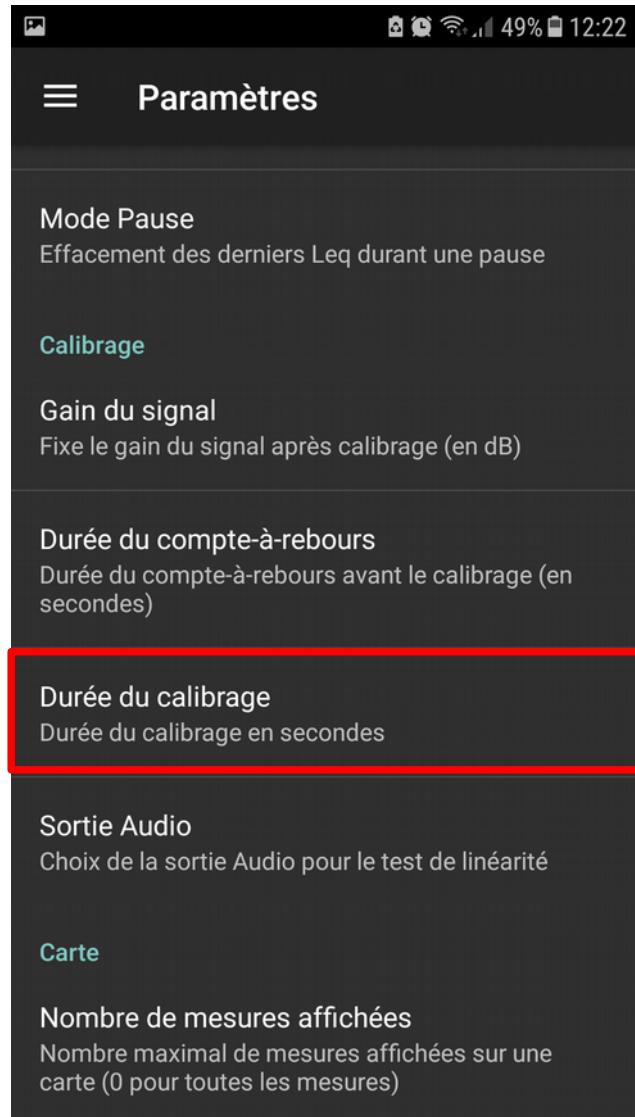
Définir 4s



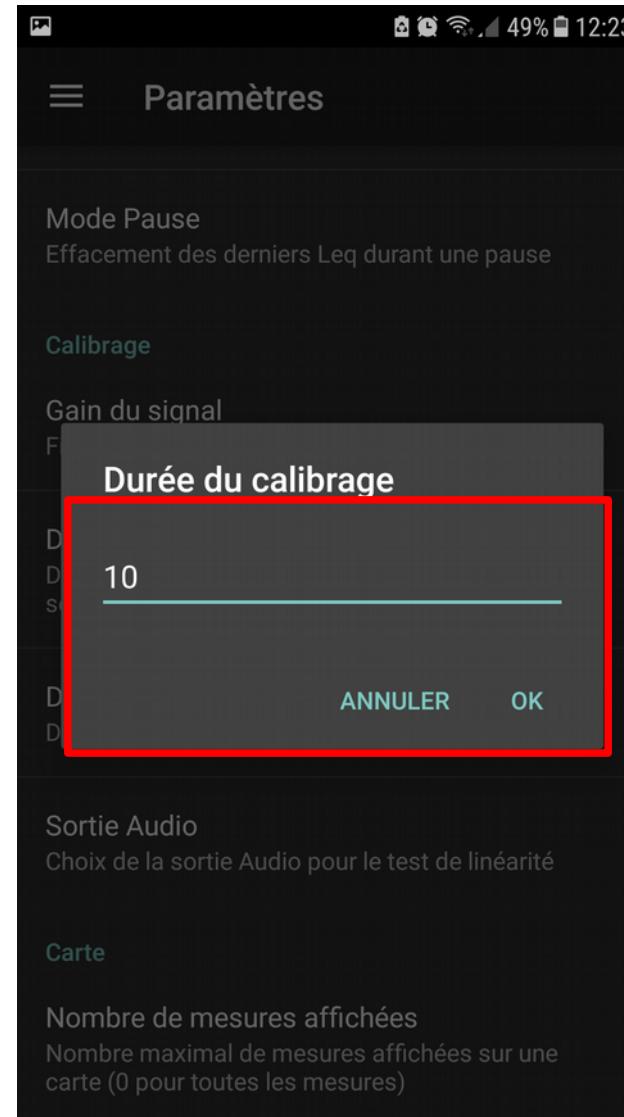
Calibrage du smartphone

Paramétrage

Durée du calibrage

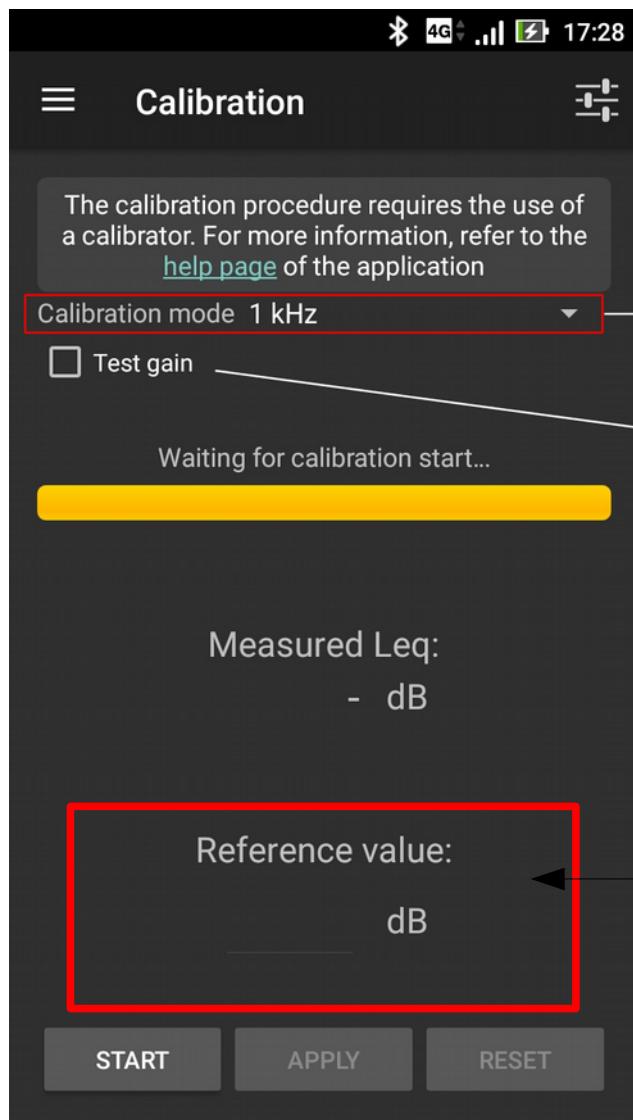


Définir 10s



Calibrage du smartphone

Calibrage manuel (1) ou (2)



1/ Dans les options de calibrage proposées, choisissez la fréquence sur laquelle vous souhaitez réaliser le calibrage ("A" dans l'illustration). Si vous calibrez à partir d'un appareil de référence (sonomètre par exemple), vous pouvez également choisir 'Global' dans la liste, afin d'effectuer un calibrage sur l'ensemble du spectre de mesure. Dans ce dernier cas, pensez à configurer l'appareil de référence pour qu'il réalise une mesure sur la même bande de fréquence que votre smartphone.

2/ Appuyer sur le bouton DÉMARRER

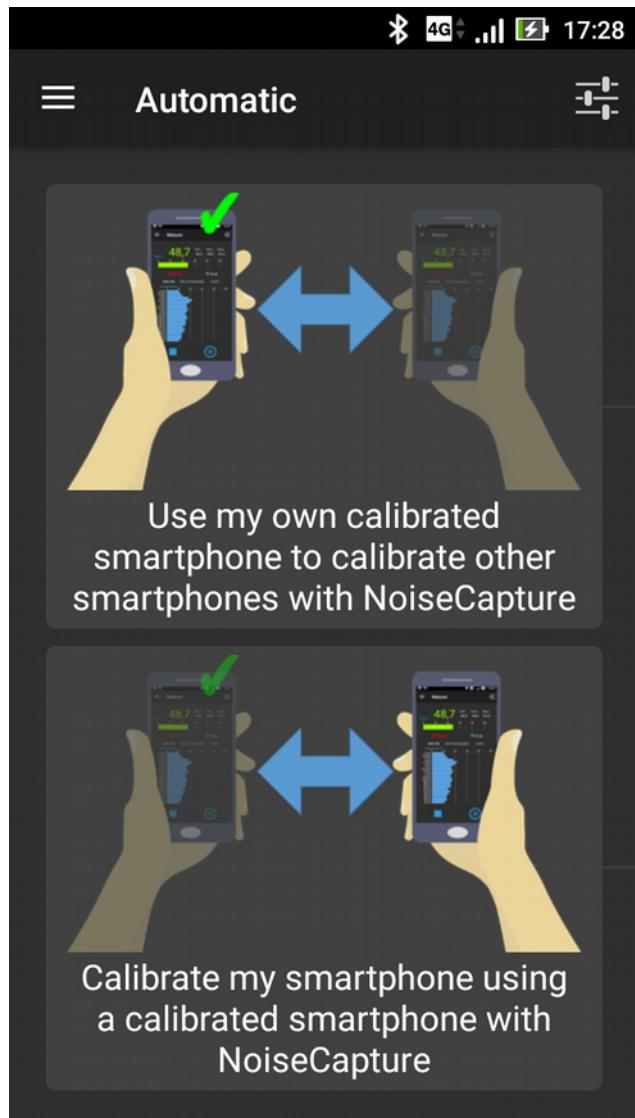
- un compte-à-rebours vous permet de vous préparer si nécessaire;
- une mesure est réalisée automatiquement sur une certaine durée. Pour une meilleure précision, cette durée doit si possible être la même entre l'appareil de référence et le smartphone;

3/ Une fois la mesure terminée, entrez la Valeur de référence mesurée par l'appareil de référence, puis appuyez sur le bouton APPLIQUER;

4/ Si vous ne souhaitez pas appliquer la correction obtenue, appuyez sur le bouton RÉINITIALISER.

Calibrage du smartphone

Calibrage automatique (3)



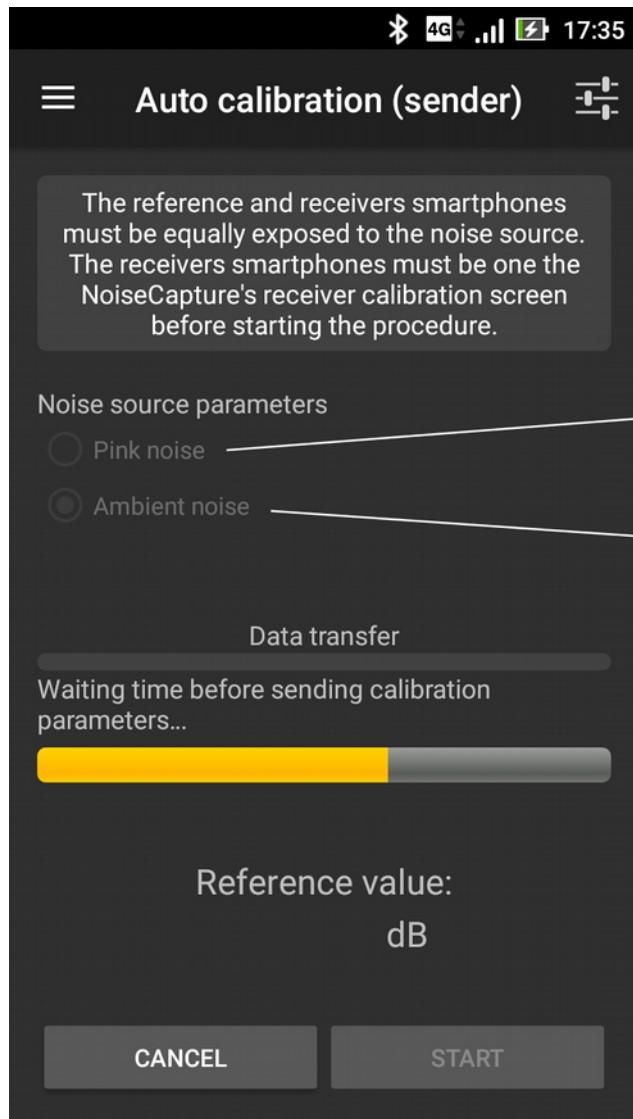
Dans cette méthode, un smartphone déjà calibré avec NoiseCapture, peut à son tour calibrer un ou plusieurs smartphones. Du côté des microphones à calibrer, la procédure est entièrement automatique. L'ensemble est contrôlé par le smartphone de référence.

→ Le smartphone de référence doit être en mode "émetteur".

→ Les smartphones à calibrer doivent être en mode "récepteur".

Calibrage du smartphone

Calibrage automatique (3)



Sur le **smartphone de référence** :

→ Choisissez la source sonore de référence :

(1) "Bruit rose" : dans ce cas, le smartphone génère un signal de référence. Il est nécessaire d'utiliser une source sonore connectée en sans fil avec le smartphone de référence, la source étant à égale distance de tous les smartphones;

- 1
- 2

(2) "Bruit ambiant" : le bruit de l'environnement est utilisé pour le calibrage. Le niveau sonore doit être suffisamment élevé et le champ sonore doit être relativement "diffus".

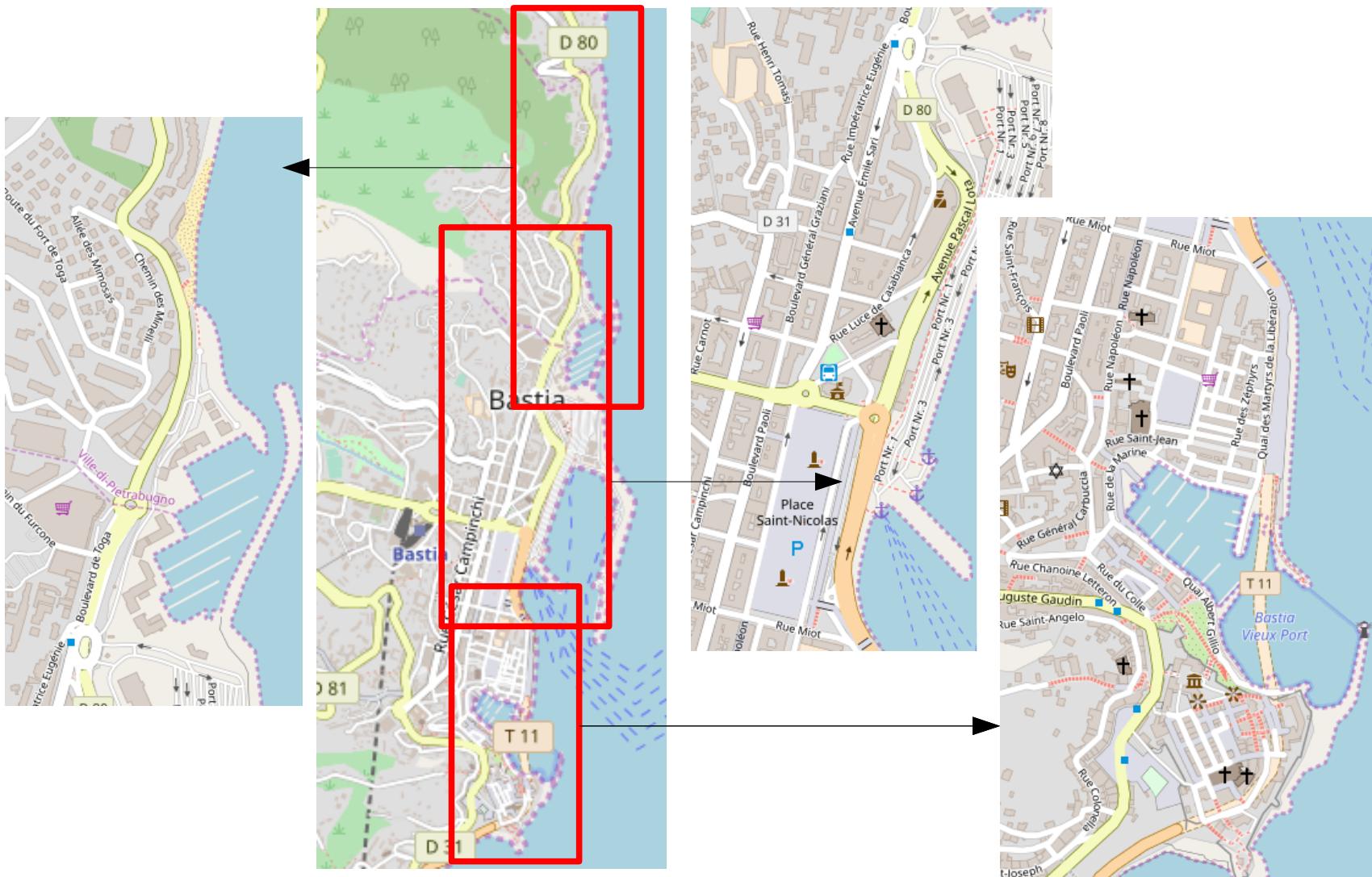
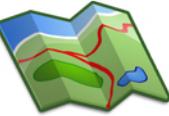
→ Appuyez sur DÉMARRER; le reste de la procédure est automatique. Vous pouvez annuler le calibrage en cours avec le bouton ANNULER.

Équipes



- Si vous le souhaitez, créez des équipes pour effectuer des mesures de façon ludique (*« qui fera le plus de mesures ? »*).
- Une équipe couvre une zone
- Si pas assez de smartphone dans l'équipe,
 - la personne qui fait la mesure essaye de rester légèrement à l'écart du groupe afin de ne pas « polluer » la mesure avec les discussions.
 - régulièrement, le porteur du smartphone change.
 - à l'issue de chaque mesure, le groupe se réunit pour définir l'ambiance de la mesure (page de description dans l'application)

Définition des zones à couvrir



Sur de grandes zones (ville, université,...), divisez l'espace en sous-zones plus petites et assignez une équipe à chacune d'entre elles.

Bonnes pratiques



La mesure

- La mesure doit être réalisée en dehors des bâtiments,
- Le smartphone ne doit pas être dans la poche. Il doit être tenu à la main,
- Le microphone du smartphone ne doit pas être masqué,
- Réaliser une mesure de bruit, sans faire soi-même du bruit !
- Ne pas réaliser des mesures sous la pluie ou par temps venteux,
- Il est possible d'utiliser un microphone externe de meilleure qualité et calibré.

Bonnes pratiques



Conditions de la mesure

- N'hésitez pas à vous déplacer (en marchant) pendant une même mesure, en essayant toutefois de ne pas ajouter un bruit qui serait lié à votre déplacement (éviter en deux-roues ou en voiture).
- La durée d'une mesure est un point important: privilégiez une mesure sur une durée longue (plusieurs dizaines de seconde), que plusieurs mesures d'une durée courte.
- Une mesure par ambiance sonore. Si, au cours du trajet, l'ambiance change (ex : passage d'une zone calme à une zone bruyante), il est préférable de stopper la mesure au moment où l'ambiance change. Ainsi il sera possible de décrire différemment les deux ambiances.

Mise en garde



Gardez à l'esprit que ce type d'outil ne remplacera jamais du matériel professionnel et l'expertise d'un acousticien.

En savoir plus



N'hésitez pas à consulter le site <http://noise-planet.org/> et la page dédiée à NoiseCapture (<http://noise-planet.org/noisecapture.html>)

La carte interactive est visible ici :

http://noise-planet.org/map_noisecapture/index.html

Contact

Pour toutes questions, merci de nous contacter par mail à l'adresse suivante : contact@noise-planet.org



@Noise_Planet

