

LES SENTINELLES DU BRUIT

Réseau citoyen sur la perception du
bruit en Pays d'Aix

Partenaires de l'Observatoire:



Un réseau de « Sentinelles du Bruit » pour :

- améliorer la connaissance sur la perception du bruit et suivre son évolution dans le temps,
- comparer la perception du bruit avec les mesures instrumentées,
- faire émerger d'autres problématiques non identifiables par l'instrumentation ou la modélisation.

Répondre à l'un des objectifs de l'observatoire sur la connaissance de la perception.

Le Principe

Proposer à des habitants (ciblés ou non sur des zones ou des problématiques) de réaliser une identification et /ou une caractérisation (intensité, durée, périodicité, habitude...) du bruit dans leur habitation de manière périodique.

Analogie avec le réseau de Nez d'Air PACA

Rappels : éléments de Méthodologie

Echantillonnage :

Sentinelles du Pays d'Aix
Sentinelles sur secteurs instrumentés

Périodicité des relevés :

Une semaine par mois => 2 relevés : 1 la semaine et 1 le dimanche

Outils de collecte des données :

Questionnaire « Evaluation Générale » => inscription des sentinelles
Questionnaire « Fiche Bruit » => relevés mensuels

Questionnaire « Evaluation Générale »

Ce premier questionnaire permettra de collecter les informations nécessaires à l'inscription des volontaires dans l'expérimentation :

Nom, Prénom

Lieu

Caractéristiques logement...

Cela nous permettra d'établir une carte environnementale de chacune des sentinelles. Aucune information personnelle ne sera transmise à des tiers.

Questionnaire « Fiche Bruit »

La « fiche bruit » est une grille d'évaluation concernant la perception du bruit sur l'instant par les sentinelles. Cette fiche sera à remplir à intervalle régulier (cf. §3) par les sentinelles et dans des conditions précises (*Détails cf. Notice Fiche Bruit*)

Elle abordera les notions :

de conscience du bruit = évaluation du niveau sonore

d'origines des bruits et leur hiérarchisation

de typologie des bruits

de relation aux bruits et de possibilité d'action...

Evolution 2013 / 2014

2013 :

- Réflexions et méthodologie
- Mise en œuvre opérationnelle de l'expérimentation
- Pérennisation pour 2014

2014 :

- 1^{ère} année complète, fiche bruit « fixe » pour l'année
- Suivi mensuel sur 12 mois
- Expérimentation d'interviews pour comparaison balises

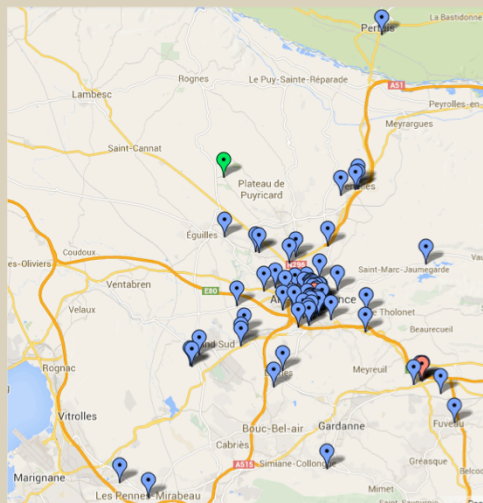
2015 :

- Suivi mensuel sur 12 mois
- Mobilisation autour des balises fixes + interviews
- Création de cartes postales sonores

Les sentinelles

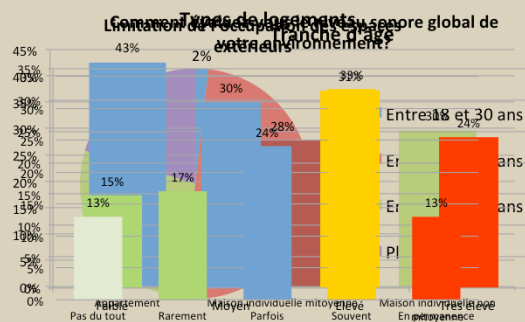
**65 sentinelles inscrites pour une
30aines de très actives**

**Elles sont répartie sur toute la
CPA mais en majorité sur la
commune d'Aix**



Premiers résultats

Les sentinelles et leur environnement



Questionnaire « Evaluation Générale »

Ce premier questionnaire permettra de collecter les informations nécessaires à l'inscription des volontaires dans l'expérimentation :

Nom, Prénom

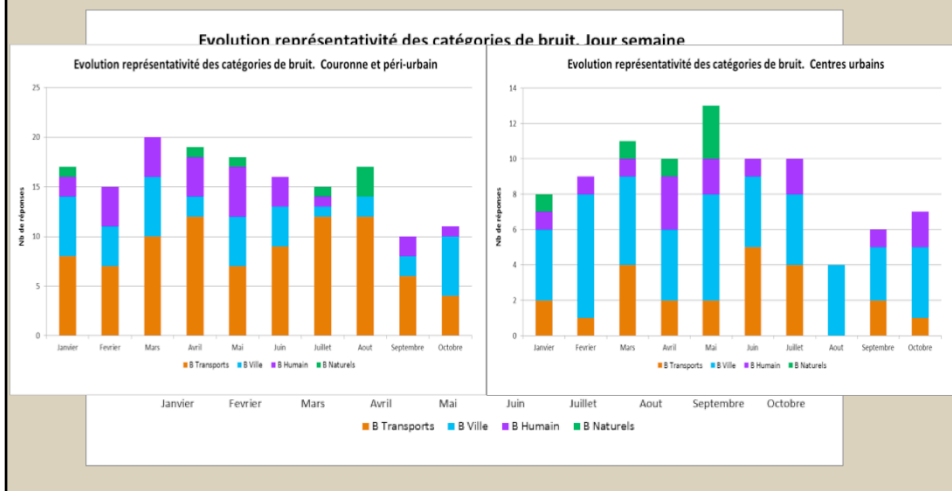
Lieu

Caractéristiques logement...

Cela nous permettra d'établir une carte environnementale de chacune des sentinelles. Aucune information personnelle ne sera transmise à des tiers.

Premiers résultats

Evolutions mensuelles :



La Gêne

Les graphiques ci-après (n°7 à 10) montrent l'évolution de la gêne perçue par les sentinelles depuis janvier. Ces 4 graphiques s'intéressent à la gêne sur l'instant et sur les 24h pour les jours semaine et le jour repos. Plusieurs éléments ressortent de leur comparaison : une variabilité importante du nombre de sentinelles répondant à la fiche bruit, entre la semaine et le dimanche. Plusieurs pistes peuvent être mises en avant mais nécessiteront un suivi sur plusieurs années :

- une gêne moindre le dimanche (moins d'activités, moins de transport) Graph 8 et 10,
- une disponibilité moindre des sentinelles le dimanche,

une variabilité non négligeable au fil des mois pour les jours « semaine » (pic mars, avril et mai). Là encore plusieurs explication plausibles :

- la saisonnalité (mars-avril et juin-août) qui induirait une sensibilité plus importante au printemps, moment où les habitants réinvestissent l'extérieur Graph 7 et 9...

- une mobilisation importante au début de l'année puis une lassitude des sentinelles...

une variabilité entre la perception de la gêne sur l'instant et la gêne sur 24h. Ce phénomène a été identifié dans de nombreux sondages et études. Cela montre notamment l'importance et l'impact du bruit dans la durée. Les graphiques 22 et 23 montrent que pour les sentinelles les sons dominants sont principalement des bruits **continus ou répétitifs** (semaine et dimanche confondus).

Nous pouvons également remarquer que la proportion de sentinelles « fortement et très fortement » gênées par le bruit est assez stable au fil des mois pour les jours « semaine ».

Ces résultats sont à considérer uniquement au regard du groupe de volontaires et ne peuvent en aucun cas être généralisés. Le réseau devra nécessairement s'étoffer et être suivi sur plusieurs années.

La limitation de l'utilisation des espaces extérieurs

Le climat très propice du sud de la France nous a incité à introduire cette approche de jouissance des espaces extérieurs (le fait d'ouvrir ses fenêtres inclus). En effet les habitants profitent, généralement tôt et jusqu'à tard dans l'année, de leurs espaces extérieurs. Le bruit peut avoir un impact fort sur cette utilisation et donc sur le bien-être des habitants. Les graphiques 11 et 12 montrent l'évolution de cette limitation dans le temps.

Comme pour les graphiques précédents, il apparaît clairement une nette différence entre le dimanche et la semaine sur la limitation complète de l'utilisation des espaces extérieurs. On peut noter également que cette limitation semble accentuée en période estivale (mai à août) pour « les jours semaine ».

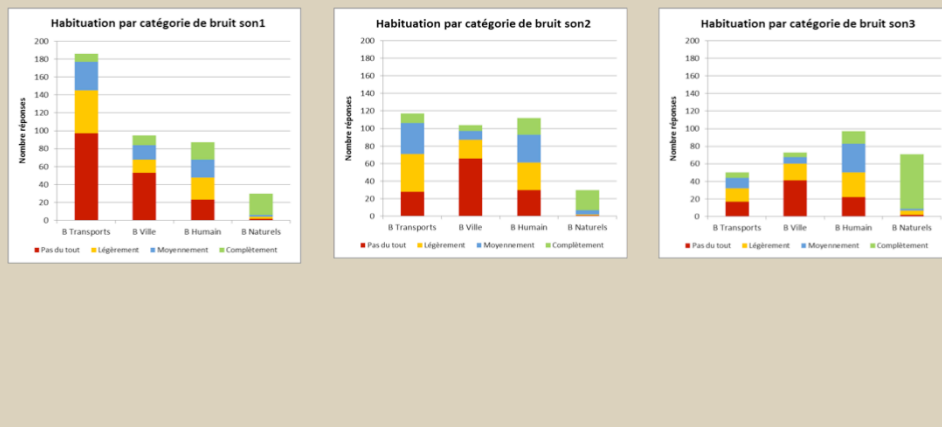
Représentativité des catégories de sons/bruits

La compétence de la CPA en matière du bruit relève de tout ce qui est infrastructures routières et aériennes. L'intérêt du réseau de sentinelle, dans le cadre de l'observatoire, est qu'il permet de faire remonter les autres sources de nuisances et de voir quelle part elle représente pour le réseau.

A noter : Pour des raisons de simplification des résultats, ces graphiques ne considèrent que le son dominant « son1 » dans la fiche bruit car il s'agit du

Premiers résultats

Comparaisons :



Habituation et catégories de sons/bruits

Lors de la mise en place de la méthodologie et de la fiche bruit il nous a été important d'aborder la question de l'habituation (le fait de s'habituer à son environnement sonore) aux sons/bruits dominants. Cela permet de comprendre quels sont les bruits auxquels les sentinelles s'habituent ou pas.

Les graphiques 19 à 21 montrent comment les sentinelles considèrent leur habituation en fonction des catégories de bruits et de leur hiérarchisation.

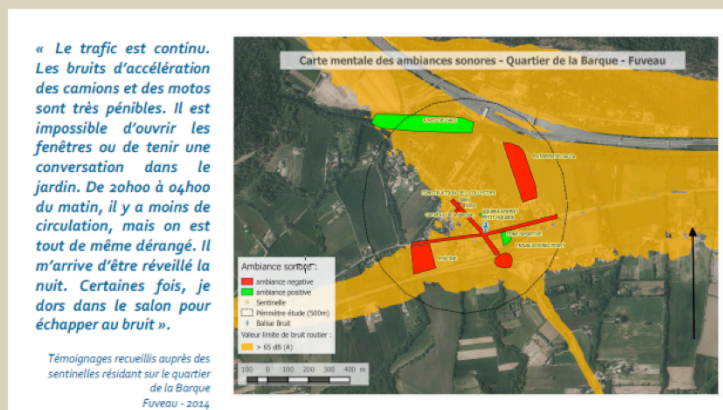
Le premier constat au regard de ces 3 graphiques est que le nombre de réponses pour le son1 est nettement supérieur aux son2 et son3. Cela s'explique par la hiérarchisation et la liberté des sentinelles d'identifier les 2^{ème} et 3^{ème} sons dominants.

Globalement nous pouvons remarquer que pour les sentinelles il est difficile de s'habituer aux bruits des transports et surtout aux bruits de ville (même s'ils ne dominant pas en nombre) quelle que soit la hiérarchisation (son1, 2 ou 3). Pour les transports, l'habituation est plus difficile quand il est hiérarchisé en son1. Les bruits humains sont bien représentés dans les trois niveaux de sons mais semblent moins problématiques que les bruits de ville ou de transport.

Les bruits dits naturels sont eux considérés comme positifs.

Premiers résultats

Croisement balises / sentinelles :



Réalisation d'interviews sur la base d'un questionnaire plus précis induisant notamment la notion de zone « calme », échappatoire + cartographie simplifiée des éléments sonores négatifs et positifs du quartier.

Des niveaux de bruit modérés et stables sur l'année

Les niveaux de bruit en 2013 sont de l'ordre de 61 dB(A) en journée, 54 dB(A) de nuit. C'est niveaux sont très éloignés des seuils réglementaires qualifiant les Points Noirs du Bruit (70 dB(A) en journée, 65 dB(A) de nuit). Ils sont assez faibles au regard du trafic relevé sur le carrefour et malgré la fréquentation importante des Poids Lourds. L'éloignement de la balise par rapport à la source de bruit (la balise est située à 30 m de la voie) et une circulation routière fréquemment congestionnée (proximité directe des feux tricolores et du carrefour) explique en partie ces résultats. 18 Depuis la mise en place de la balise, le niveau LDEN est constant autour de 61 dB(A). Les niveaux sonores varient très peu d'un mois à l'autre. Une chute significative des niveaux sonores en dehors des périodes circulées En semaine, sur une plage comprise entre 06h et 19h, les niveaux sonores (LAeq horaires) sont compris entre 59 et 61 dB(A). La baisse de trafic routier en soirée et le week end se ressent sur les niveaux sonores, ainsi que sur les valeurs de bruit de fond. L'absence de pic de bruit en période de jour Contrairement à certains sites urbains, où l'heure de pointe est comprise dans la soirée, le site de La Barque présente une différence nette entre la journée et la soirée. Les niveaux sonores varient peu au cours d'une même journée. Les heures de pointe n'émergent pas d'un point de vue sonore et s'explique probablement par la congestion permanente du trafic. Le recueil de données trafic complémentaires permettrait d'affiner ces résultats.

PERCEPTION DE L'ENVIRONNEMENT SONORE

Deux sentinelles résidant le long de la Rd96, se trouvent à proximité de la balise de la Barque. Les deux volontaires ont rempli 6 fiches bruit (en semaine) entre mai et novembre 2013. Ils ont été interviewés en juillet 2014. Les informations recueillies complètes les résultats des mesures instrumentées.

Elles confirment de manière très nette que l'intensité du trafic et la part importante des Poids Lourds sont une source de gêne importante pour les habitants. Le bruit continu des camions est particulièrement stressant.

Ces interviews ont permis de compléter les données des balises sur les périodes de la journée les plus problématiques. Bien que les niveaux sonores moyens baissent significativement à partir 19h00, le bruit est ressentie jusque tard dans la nuit. Poids lourds et motos sont moins fréquents mais les perturbations sonores occasionnées à leur passage, sont davantage perçues et ressenties de façon très négative. Le bruit a un impact fort sur les sentinelles car il n'y a pas de moment de « repos psychologique » (au retour du travail, début de soirée, au coucher...). L'impact de l'urbanisation et de l'aménagement du territoire est également perçu défavorablement par les habitants. En effet, la construction d'un petit collectif en bord de voie accentue nettement les effets du trafic car une partie du bruit est renvoyé par la façade. De même, la construction de la nouvelle piscine donne la sensation que le trafic ait augmenté.

Par ailleurs, bien que le quartier de la Barque soit marqué par la présence sonore de la circulation, l'interview des « sentinelles » a permis de mettre en évidence des secteurs « apaisés » (square, zone sportive, rives de l'arc).

Perspectives / évolutions :

A court - moyen terme :

- Adapter le réseau de sentinelles pour alimenter l'Observatoire en données « perceptives » au plus proche des habitants (temporalité...).
- Développer le nombre de sentinelles et les interviews autour des balises de mesure fixes
- Balades sonores

A long terme :

- Mettre en place des sentinelles pour suivre et / ou évaluer des projets d'aménagements urbains (transports ou autre...) : avant, pendant et après les projets...
- Sensibiliser, mobiliser et rendre acteurs les citoyens sur la problématique du bruit (de manière globale ou sur des projets spécifiques).