

Phonographeur la ville pour réaliser sa carte sonore

Les promenades sonores

Le recueil des données acoustiques est effectué sous forme de « parcours sonores » jalonnés de points fixes d'enregistrement de trois minutes chacun. Pour le cœur historique nantais, 120 Points d'Arrêt Significatifs (PAS) furent nécessaires pour « cerner » son paysage sonore. Les promenades sont répétées un même jour le matin, l'après-midi et le soir pour obtenir un échantillon représentatif de l'atmosphère sonore du site. Le preneur de son reste le plus discret possible, utilisant un enregistreur numérique compact et des micros stéréo-phoniques se présentant sous l'apparence d'un casque de baladeur.



L'analyse des séquences

Après avoir « phonographié » le quartier, le preneur de son écoute les séquences et liste les événements sonores qui apparaissent chronologiquement ou se superposent. Pour chaque point de la promenade, il est alors possible de représenter sous forme d'histogramme le rapport d'importance des six sources auxquelles sont associés les événements sonores. Cet histogramme s'appelle profil d'équilibre sonore.

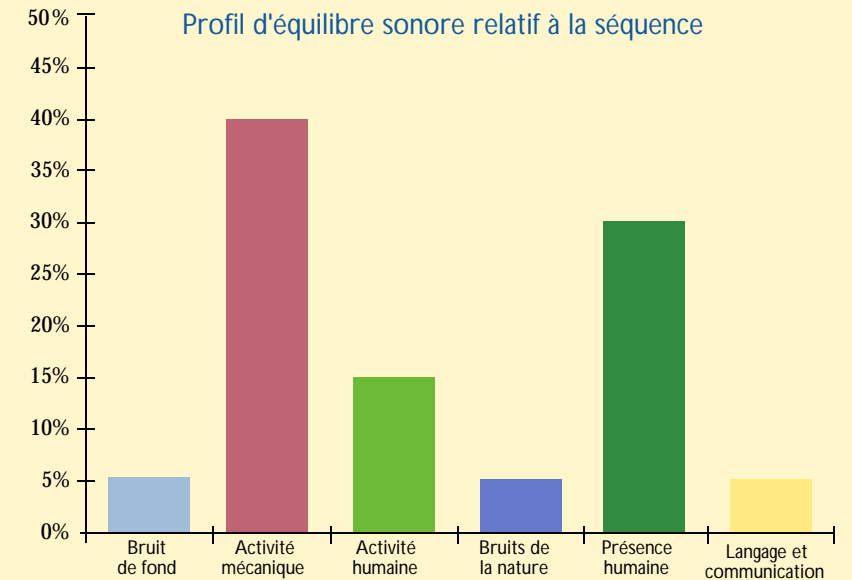
La couleur du lieu

Une méthode de représentation dite du **TRIANGLE D'ÉQUILIBRE SONORE**, basée sur la réduction du nombre de source, permet de déterminer la couleur de l'ambiance du lieu phonographié. L'atmosphère sonore d'un PAS de la promenade est désignée par un point dans le triangle, ce dernier étant plus ou moins proche du sommet de la ou des sources dominantes. Le triangle d'équilibre sonore est divisé en neuf zones présentant un équilibre relatif des sources. Dans un but de représentation cartographique, à ces neuf zones furent attribuées dix couleurs allant du rouge (ambiance très circulée), au bleu (ambiance très humaine ou calme), en passant par le jaune (ambiance très animée).

Les cartes d'ambiance sonore du centre historique nantais sont accompagnées de cartes de bruyance permettant d'estimer les niveaux de bruit des divers espaces phonographiés. Elles sont utiles pour évaluer l'impact d'opérations d'aménagement, celui du plan de circulation et de l'implantation d'activités de loisir.

Liste des événements sonores présents dans la séquence enregistrée un matin en un point de la promenade.

- Voix des enfants de l'école
- Bruit de fond urbain
- Tintement de la clochette du tramway
- Moteur de voiture
- Période plus calme
- Voix des enfants de l'école
- Le tramway démarre
- Le tramway passe
- Tintements : quatre coups
- Le tramway s'éloigne
- Tintement du tramway
- Cris et voix des enfants de l'école
- Plusieurs voitures démarrent au feu
- Flux de voiture
- Voix de passants
- Flux de voiture
- Un camion passe
- Les moteurs tournent
- Circulation
- Couinement
- Une mobylette approche
- Piailllements de moineaux
- Mobylette
- La mobylette s'éloigne
- Voix
- Mobylette
- Roulement d'une poussette
- Roulement d'une poussette, toujours...
- Période plus calme
- Une voiture approche
- Moteurs au ralenti
- Des pas, tout près
- Voix de passants
- Des pas, toujours
- Voix et pas de passants
- Période plus calme
- Bruit de fond urbain
- Cris et voix des enfants de l'école au loin
- Murmure indistinct
- Des voitures
- Des pas au loin
- Chant des oiseaux.



Commentaire

Le profil d'équilibre sonore montre que toutes les sources sont bien sollicitées. L'ambiance sonore est de ce fait plutôt riche et diversifiée. L'espace sonore a une fonction de passage mixte entre piétons et véhicules puisque les sources activité urbaine et présence humaine dominent de façon équilibrée. Le lieu est un assez animé à cette heure.

Commentaire

L'ambiance sonore est mixte « piétonne et circulée », le point se situant dans la zone de couleur saumon. Les événements sonores sont relativement diversifiés. Leur intelligibilité est bonne. Un microscénario remarquable : le passage du tramway qui s'approche, s'arrête au feu rouge, redémarre et s'éloigne. Les voitures passent par flux. On notera la présence de nombreux piétons et la discrète signature acoustique des voix des enfants de l'école voisine qui jouent dans la cour.

Le niveau de bruit de la séquence est exprimé en Leq par acquisition des données numériques sur une chaîne sonométrique. Ici, le niveau sonore est moyen (63 dB).

Triangle d'équilibre sonore relatif à la séquence

