



HAL
open science

Le sens des masses : quand la réflexion des sons donne à voir l'architecture

Angèle Pillot, Delphine Rommel, Frédérique de Vignemont, Laurent Lescop

► To cite this version:

Angèle Pillot, Delphine Rommel, Frédérique de Vignemont, Laurent Lescop. Le sens des masses : quand la réflexion des sons donne à voir l'architecture. Congrès de la Société Française de Psychologie, Oct 2023, Nimes, France. 2023. hal-04797719

HAL Id: hal-04797719

<https://hal.science/hal-04797719v1>

Submitted on 22 Nov 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

Le sens des masses : quand la réflexion des sons donne à voir l'architecture

Angèle Pillot¹ ; Frédérique de Vignemont² ; Delphine Rommel³ ; Laurent Lescop¹

¹Nantes Université, ENSA Nantes, École Centrale Nantes, CNRS, AAU-CRENAU, UMR 1563, F-44000 Nantes, France ;

²Institut Jean Nicod, ENS, EHESS, CNRS, France ;

³Nantes Université, Univ Angers, Laboratoire de psychologie des Pays de la Loire, LPPL, UR 4638, F-44000 Nantes, France

Introduction

| | Echolocation humaine ? <i>Etat de la littérature</i> | Sens des masses ? <i>Etude préliminaire</i> |
|------------------------------|--|--|
| Domaine d'étude ? | scientifique : psychoacoustique psychologie de la perception | populaire : milieu du handicap visuel |
| Origine du terme ? | Parallèle entre la « vision faciale » des personnes non-voyantes et la capacité d'échololocation des chauves-souris (Arias, 1996) | Expérience quotidienne et incarnée des personnes non voyantes |
| Conditions d'étude ? | Etudié uniquement en conditions expérimentales non écologiques | Jamais étudié |
| Conclusions intermédiaires ? | Prédominance des études sur l'échololocation dite « active » , impliquant la production d'un son par le percepteur. Peu d'information sur l'échololocation « passive » basé sur l'analyse des variations du champ sonore ambiant Sensations tactiles synesthésiques écartées des études (Arias, 1996) | Perception basée sur la réflexion des sons présents dans l'environnement associée à des sensations tactiles au niveau du visage Production de son par le percepteur utiliser en complément d'information |

Quel est le lien entre l'échololocation et le sens des masses ?
Quelle expérience de l'environnement construit le sens des masses permet-il ?

Méthode

Participants :

- 4 **participants non-voyants** (dont 2 de naissance)

Matériel :

- Guide **d'entretien semi-directif**

Procédure :

Parcours commenté

- emprunté à l'étude des ambiances urbaines
- recueil de perceptions situées et en mouvement (Thibaud, 2022)

Conclusions du pré-test : facteurs en jeu pour une meilleure perception :

- variété des matériaux et des typologies spatiales
- perception égocentrée, à moins d'un mètre des surfaces
- indigage multimodal (ex. acoustique, climatique, etc.)

Etude qualitative

Variable dépendante :

- Perception des masses des participants

Variables indépendantes :

- Ambiance climatique : hiver / été
- Ambiance sonore : peu animée / très animée
- Posture : statique / en mouvement
- Typologie spatiale : rue, boulevard, passage couvert, place

Analyse thématiques des verbatims



Résultats

Indices de masses

« Ah et puis, je n'y avais pas pensé, mais... Ça m'aide le bruit de l'oiseau, ça renvoie le son sur le mur de droite » (P4).

« Et puis s'il n'y a pas assez de volume sonore, s'il n'y a personne qui se déplace ou s'il n'y a pas de son particulier, il faut en créer un. Soit on claque des doigts, soit on claque de la langue »

Dynamique de la perception

« [à l'arrêt] Là, il y a une ouverture ici, là par contre, ça résonne. Là, il y a un bâtiment qui n'est pas très, très haut je pense. [...] Et puis après, j'ai l'impression que ça s'élargit. Oui, ça s'élargit derrière la végétation, sur la gauche, et c'est pas des bâtiments très hauts non-plus. Et après là, ça s'ouvre vraiment, je ne sais pas jusqu'où ça va après » (P3)

Relation corps / environnement

« là en face, houla, houla, ah oui ! Je sentais quelque chose qui m'arrivait sur la figure en fait ! [...] Et là je me dis « ah bah oui, on arrive dans quelque chose d'étroit ». Voilà, et ça résonne super ! » (P2)

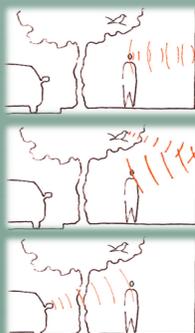
Conditions environnementales

« là il y a beaucoup d'humidité ce matin. Et le son il ne renvoie pas pareil non plus, entre un jour très sec et un jour humide. C'est pareil, tu vas sentir la différence. Après aussi en fonction de la fréquentation, s'il y a moins de son comparé à un jour où il y a beaucoup de fréquentation, tu vas percevoir les choses aussi différemment » (P3).

Discussion

Un système perceptif :

- **Echololocation active** ou **monostatique**, basée sur la production d'un son par le percepteur
- **Echololocation bistatique**, basée sur l'écoute du son produit par un objet sonore indépendant
- **Echololocation multistatique** ou perception écho-somesthésique, basée sur l'analyse du champ sonore ambiant (Ashmead & Wall, 1999 ; Seki & Nakamura, 2000)



Une perception égocentrique :

- Champs perceptif **centré et orienté par le corps**
- Evaluation des hauteurs **à l'échelle du corps** (Gordon & Rosenblum, 2004)



Une perception incarnée :

- **Implication du corps** dans sa **dimension affective**
- **Expériences synesthésiques** (Schwitzgebel & Gordon, 2000)
- **Implications multimodales** (Baltenneck et al., 2012)