

Design Sonore

Définition

L'utilité des sons

Ex VMC

Chantiers

Comment agir sur les bruit de chantier ?

Le son sert à 3 chose

1. L'expression de l'émotion
2. La communication : parole, alertes, signaux, silences...
3. La fonction principale de l'oreille : Percevoir le danger : 100 x + vite qu'avec la vue

La chaine sonore comporte 8 étapes

1. La raison de faire du son
2. La situation : position, contexte, moment, usage
3. L'action : l'évènement mécanique même
4. Le rayonnement
5. La transmission dans le milieu ambiant : aérien ou solide
6. La perception physiologique : l'oreille
7. La perception psychologique : la sensation, le ressenti
8. La cognition : l'interprétation

Pour réduire les bruits de chantier on peut agir à n'importe quelle étape de la chaine, et surtout à plusieurs étapes

1. Changer de méthode pour ne plus avoir besoin de faire du bruit
2. Modifier l'usage, le moment, le contexte ou le lieu
3. Réduire le bruit à la cause, en améliorant la mécanique
4. Réduire le rayonnement en encoffrant la source,
5. Réduire le bruit transmis en dehors de la zone du chantier par des barrières acoustiques
6. Protéger les riverains et leurs oreilles
7. Changer la nature et le ressenti du bruit
8. Faire comprendre la raison et la fonction du bruit

Comme en médecine, il faut plusieurs actions simultanées pour soigner

Comprendre le bruit

- Ecoute causale
- Réaction réflexe violente ou + légère
- Son reconnu comme inoffensif
- Les bruits gentils

Le compositeur John Cage disait dans « about silence »¹ que « tous les sons sont beaux... La musique que je préfère est le silence. Le silence aujourd'hui c'est le bruit de la circulation, chez moi sur la 10^e avenue. La musique c'est toujours pareil alors que le son de la circulation change tout le temps. »

¹ John Cage « about silence » <https://www.youtube.com/watch?v=pcHnL7aS64Y>

- Les bruits je n'aime pas : la moto de mon voisin d'en bas le samedi matin, la Traviata de ma voisine d'en haut, les grincements de craie sur le tableau
- Les bruits dont je ne vois pas la cause, que je ne reconnais pas, ne comprends pas et qui donc me font peur, car ils ne peuvent se résoudre, se finir.

LE GROS MECHANT BRUIT

- Trop fort, continu et imprévisible à la fois, il ne s'arrête jamais, m'empêche de dormir, me rend dingue
- Je ne le comprends pas, je ne peux rien y faire, je suis seul démuni, assujéti, impuissant, victime
- Une agression arbitraire, totalitaire, aliénante
- Robert Murray Schafer « Sacred Noise » tonnerre, cloches, canons, avions, moteurs bruyants, et CHANTIERS

S'unir pour comprendre et pour agir

- Un bruit expliqué, compris, raisonné est à moitié pardonné (médiation du bruit)
- En participant à la réduction du bruit j'agis, je comprends et je maîtrise

En musique on parle de résolution !

Réduire les bruits de chantier =

- Rétablir la confiance avec les riverains
- Une démarche responsable et moderne

Mais aussi :

- Sécuriser le chantier en améliorant la communication
- Améliorer la coordination en donnant une meilleure lisibilité aux événements et actions
- Réduire le stress et la fatigue

Les solutions existantes

- Imparfaites, inefficaces, coûteuses, contraignantes, mal comprises, mal exécutées

Mise en œuvre

- Mal appliquée, rarement sanctionnée

Quelles évolutions légales et contractuelles : Point avec

**Suzanne Carval : Professeur de Droit Privé à l'Université de Rouen
Directrice du Master 2 droit des assurances parcours Assurances
dommages**

Les riverains rarement associés aux décisions, les acousticiens peu entendus

Le point à ce sujet & l'accompagnement de la nuisance sonore avec

**Philippe Strauss Responsable de projets : acoustique du bâtiment,
environnement et énergie au CIDB (Centre d'Information Du Bruit)**

Les chantiers du Grand Paris Express

- Une occasion unique de faire évoluer la question grâce à une approche incrémentale

Le point sur l'approche de la Société du Grand Paris par

John Tanguy : responsable de l'Innovation

&

Etienne PIHOUEE

Coordinateur de la Direction

Chargé de mission Ligne Rouge

Direction de l'ingénierie environnementale

Les solutions innovantes

- Des développements innovants existent au sein des Entreprises de Génie Civil
**Mikaël BARDY : Responsable Innovation & industrialisation e-Lab
Bouygues SA**

&

**Céline CONRARD : Ingénieur en charge des projets d'innovation de
Colas Rail**

Nous présenterons leur travaux et points de vue

ENFIN

Nous voulons introduire sur cette scène un empêchement de tourner en rond :

Le designer - Mais designer de quoi ?

- D'organisation, designer social, designer sonore, d'équipement et matériel de chantier, de dispositifs acoustiques physiques, d'outils immatériels et logiciels, de méthode, de communication graphique

Gaël Hiétin - atelier GH

Nous présentera l'approche du designer dans ce projet Silence Chantier

Les élèves de l'ENSCi pour commencer nous présenterons brièvement leurs pistes de réflexion autour de ce sujet