
Travail de Fin d'Etudes : Contraintes acoustiques et architecturales des espaces ouverts de bureaux - Mise en application de la norme NF S31-199 pour des concepts de plateaux paysagers

Auteur : Papa, Alessandro

Promoteur(s) : Embrechts, Jean-Jacques; Leclercq, Pierre

Faculté : Faculté des Sciences appliquées

Diplôme : Master en ingénieur civil architecte, à finalité spécialisée en ingénierie architecturale et urbaine

Année académique : 2019-2020

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/10356>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

. Abstract

Nowadays, open space solutions for offices are largely used by architects when planning working spaces; the popularity of this type of design is related to the main feature of absence of fixed partitions between the workstations. This allows to use smaller facilities and a more rational and efficient use of spaces, reducing the management costs for Companies. Furthermore, in open space offices the working environment results more friendly and collaborative for workers. Despite these advantages, over the years this type of space arrangement has shown some limitations in the acoustic performance and the relevant negative impact on workers' wellbeing. Hence, in France the Institute for Research and Security (*Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS)*), based on previous standards and procedures, has been developing a new approach to tackle this issue and in March 2016, the French Standard Institute (AFNOR) has released the *NF S31-199 Acoustics - Acoustic performance of open spaces of office*. The standard aims to provide a clear guideline for all the phases of planning, development, realization, management and use of open space offices and is meant to be a transversal and powerful support to all the professional figures involved in the development of an open space project. The guideline helps acousticians and architects to create environments with both high acoustic efficiency and architectural quality.

The aim of the following research work is to provide a practical exemplar of the application of the standard *NF S31-199*, by presenting the planning of different concepts of open space offices and providing the analysis of some of the acoustical parameters recommended into the standard. In compliance with the latter, this work simultaneously considers the acoustic necessities and the architectural instances of open space offices. The mixed approach here presented shows the limits and the advantages of two ways of achieving the recommended values for the acoustical parameters: by using specialistic acoustic products available on the market and by intervening on the architectural design.