



”L’acousticien n’amène pas des contraintes, mais de la qualité »

Ci-dessous la synthèse des échanges ainsi que des résultats du travail en groupe de l’atelier rencontre « *Acoustique et programmation de projets de bureaux : trouver les mots justes* », organisé par Ecophon le Mercredi 18 Juillet 2007 aux Miroirs, à La Défense. Les participants représentaient les cabinets d’acoustique [Alhyange Acoustique](#), [Cap Horn Solutions](#), [CIAL](#), [Peutz & Associés](#) et [Via Sonora](#) ainsi que les cabinets d’Assistance à Maîtrise d’Ouvrage [CP & O](#), [Coteba Environnement](#) et A.C.R.

L’objet de l’atelier était d’engager un dialogue entre **programmistes** et **acousticiens** autour de l’acoustique des bureaux. Entre autres, c’était l’occasion de répondre à des questions comme : de quelle manière travaille le programmiste ? De quelle manière travaille l’acousticien ? Que peuvent apporter les compétences d’un acousticien au travail de programmation ? Quand ? De quelle manière ? Quelles sont les attentes des programmistes vis-à-vis des acousticiens ? De quelle manière l’acousticien peut-il mieux assister et conseiller le programmiste ?

Le travail de programmation

La programmation est une des phases de la discipline plus vaste de l’Assistance à Maîtrise d’Ouvrage (AMO)

L’AMO peut avoir différents angles d’attaque sur un projet : financier, administratif/juridique ou économique. Souvent aussi, il a une mission de **coordination** de l’équipe de conception, dû à la technicité croissante des bâtiments.

Dans les opérations de grande taille courant sur plusieurs années et où la maîtrise d’ouvrage peut changer, l’AMO est un garant de la **continuité**. Le management de la maîtrise d’ouvrage change alors que l’AMO reste.

Un programme ne se fait pas dans l’instant. Il mûrit dans un **dialogue** entre le maître d’ouvrage et le programmiste. Rédiger un bon programme prend plusieurs mois. Il est

dommage que le délai de réponse soit trop souvent le critère principal de choix de l'AMO.

L'objectif du programme n'est pas de tout décrire mais d'assurer une **cohérence** au projet. L'AMO est le conseil du maître d'ouvrage et il le seconde pour éviter les risques liés au projet. Dans le domaine de la construction, la prévention des risques coûte entre 20 et 100 fois moins cher que les interventions curatives.

Un bon programme doit décrire les **performances** à atteindre et non les **moyens** pour atteindre cette performance. Ce n'est pas la mission primaire de l'AMO de faire le lien entre qualités visées et solutions.

Le programme est une **pièce maîtresse** du projet. Il n'est sensé être modifié que si la réglementation concernant le bâtiment a changé entre sa rédaction et le travail de conception.

La valeur ajoutée de l'acoustique

Le rôle des acousticiens n'est pas assez connu. Comment l'acousticien peut-il aider à produire des espaces où les gens vivent bien et travaillent bien ? Il faut clarifier la **valeur ajoutée** de l'acoustique dans un projet de bureau.

Au stade du programme, ça peut être la description de la **qualité des ambiances** dans le bâtiment à concevoir. Cela va bien sûr au-delà des conditions réglementaires voire même « satisfaisantes ».

L'acousticien n'amène pas des contraintes, mais de la qualité. Il y a des similitudes avec la mission de l'ergonome, sur laquelle l'acousticien pourrait s'appuyer pour faire valoir sa valeur ajoutée. En fait, l'acoustique des bureaux est une des dimensions de l'**ergonomie** du poste de travail.

L'acoustique des bureaux n'est pratiquement pas réglementée, et de ce fait du ressort de la maîtrise d'ouvrage. Bien souvent, la mission de l'acousticien est déclenchée lorsque le projet peut avoir une incidence sur son voisinage (nuisances liées à la ventilation, à la climatisation, etc). Il reste du travail à faire pour que le **confort** intérieur soit valorisé de la même manière.

Programme acoustique

Un programme acoustique de qualité n'est pas nécessairement un programme **technique**. Tout commence par une évaluation des **besoins** des **usagers**, avec lesquels il est important de passer du temps, pour définir les « scenarii » acoustiques du projet.

Ce n'est malheureusement pas possible dans le cas de *bureaux en blanc* (plateaux à aménager), pour lesquels l'utilisateur final n'est pas connu. Pour autant, l'acousticien pourrait aider à rédiger un **mode d'emploi** du bâtiment. Ainsi, la répartition des surfaces, une des pièces maîtresses du programme, pourrait poser des jalons concernant la densité d'aménagement des espaces (nombre de postes de travail par m², distances minimales entre postes de travail, etc).

Renforcer les équipes

La France a une longue tradition d'ingénierie de l'offre, axée sur la construction et non sur l'exploitation des bâtiments. L'**ingénierie de la demande** est par contre plus faible.

Il faut donc renforcer l'ingénierie de la demande, du fait que les équipes de maîtrise d'œuvre d'opération de bureaux n'incluent pas systématiquement des acousticiens. Pour les bâtiments culturels, en revanche, un acousticien est pratiquement toujours missionné. Pourquoi n'impose-t-on d'ailleurs pas d'acousticiens dans les projets dont l'acoustique est soumise à une réglementation (scolaire, santé, etc?)

Dans le cadre d'un concours d'architecture, il est du ressort des AMO d'intégrer un acousticien dans le jury en tant qu'expert.

Une **coopération** plus fréquente entre les deux professions aurait aussi pour avantage d'optimiser le coût des missions. Mieux se connaissent les acousticiens et les programmistes, plus courtes seraient les missions.

L'importance des référentiels

Les référentiels tels la Norme Française [NF S 31-080*](#) ou le référentiel [HQE 2006 Bâtiments Tertiaires](#) (au travers de la Cible 9 mais aussi des autres Cibles interceptant l'acoustique) permettent d'éviter des incohérences et par là de maintenir une « **harmonie acoustique** » dans l'opération. C'est-à-dire d'éviter qu'un des critères ne prenne le pas sur les autres.

La Carte Stratégique du Bruit que le programme doit inclure concernant le site et le diagnostic initial qu'appelle la démarche HQE sont deux points d'entrée de l'acousticien en amont d'un projet. D'une manière générale, l'**état des lieux acoustique** est l'occasion de repérer les risques futurs.

La démarche HQE met en valeur la prestation de l'acousticien. Le bilan environnemental d'un projet certifié HQE peut intégrer des mesures acoustiques de réception des ouvrages. Il faut se donner les moyens de **vérifier les objectifs** qu'on s'est fixés. Pour cela, il faut un contrôle neutre et indépendant.

En parallèle, il faudrait qu'une mesure initiale ou une description de la situation d'« avant » soit effectuée. De cette manière, dans le cas par exemple du déménagement d'un service vers un nouveau bâtiment, il serait possible de comparer l'« **après** » avec l'« **avant** ». C'est rarement le cas aujourd'hui.

Les mesures acoustiques de réception sont simples, à la différence par exemple de la thermique, où il faut attendre deux ans. S'il y a doute, il est indispensable de mesurer.

On pourrait imaginer que si les résultats s'avèrent corrects, la maîtrise d'ouvrage ou son AMO paie, et si les résultats de mesures sont insuffisants, l'entreprise paie tant que les problèmes ne sont pas résolus.

Pour ce qui est de l'acoustique il y a rarement des enjeux financiers immédiats, mis à part défaire et refaire ce qui a été mal fait. Dans le cas de grandes opérations de bureaux, les **conséquences financières** ne sont cependant pas négligeables, car une malfaçon peut se répéter sur plusieurs milliers de m².

La mise en œuvre d'une **cellule témoin** est une bonne manière de vérifier qu'un objectif d'isolation latérale en bureaux individuels sera bien atteint, et évitera un éventuel renforcement après coup sur un grand nombre de pièces.

Au stade de l'aménagement intérieur, l'acousticien pourrait avoir un rôle de **conseil dans l'aménagement** des plateaux, par exemple pour juger de la performance acoustique des cloisonnettes, et par là éclairer le choix de l'architecte d'intérieur.

Une suite sera donnée à cet atelier rencontre.

Rantigny, 20 Juillet 2007

Note *: NF S31-080 *Acoustique - Bureaux et espaces associés - Niveaux et critères de performances acoustiques par type d'espace, Janvier 2006*