



Compte-rendu de la réunion du Département Son du 28 septembre 2021

1. Validation de la RT041
2. Questions diverses

Au programme de cette nouvelle réunion du département Son : la validation de la RT-041, recommandation technique portant sur les caractéristiques acoustiques dans les salles de cinéma d'exploitation.



1. Validation de la RT-041

Hans-Nikolas Locher ouvre la réunion par un point sur la RT-041 et ses différentes avancées. Il rappelle qu'il s'agit de la première recommandation technique se basant sur la nouvelle méthodologie mise en place par la CST, c'est-à-dire rattachée à un département avec un reporting régulier. La dernière étape de ce processus a été la publication d'une version "publique" destinée à être modifiée en fonction des retours faits. Suite à ces retours, quelques modifications ont été apportées notamment dans la partie consacrée à la mesure du temps de réverbération qui répond à un système particulier rendant l'appellation "temps de réverbération" moins appropriée puisqu'il est ici davantage question du temps de réverbération du système et non du volume, de l'espace.

La RT-041 a été élaborée en parallèle de la révision de la norme AFNOR NFS-27001 plutôt centrée sur l'architecture mais à laquelle a été intégrée une partie acoustique très semblable à la RT-041. Pour information, la CST va bientôt se pencher sur la norme NFS-100 consacrée à la projection numérique. La RT-041 est la première recommandation technique stipulant spécifiquement le nom du département qui a travaillé dessus, en l'occurrence le département Son. Hans-Nikolas détaille le contenu de la recommandation technique afin que le département puisse donner un avis favorable à destination du conseil d'administration qui statuera par la suite. Le document est scindé en trois grandes parties : objet, recommandations techniques et positionnement des sources sonores réelles ou virtuelles dans la salle. Pour plus de lisibilité, Vianney Aube lit à voix haute les différents points de la recommandation.

La seconde partie porte spécifiquement sur les recommandations techniques. Elle détaille notamment la méthode de calcul du niveau de bruit de fond. Pendant sa mesure, tous les équipements de la salle doivent être opérationnels, mais aucun film ne doit être joué, autant dans la salle considérée que dans les autres salles du multiplexe. Le seuil de niveau de bruit de fond recommandé est défini par la courbe NR 27 du système d'évaluation Noise Rating. Hans-Nikolas précise qu'il existe d'autres méthodes d'évaluation du bruit de fond, celle qui a été retenue pour la RT41 est le Noise Rate.

Des remarques sont faites sur l'utilisation du terme "sifflantes" dans la partie bruit de fond, ce terme ne semble en effet pas tout à fait approprié au yeux de quelques intervenants.

La suite du document décrit la méthodologie employée. Le principe est de mesurer le TR60 en utilisant la source sonore qui émet le signal qui doit être le plus intelligible, à savoir le dialogue. C'est donc le canal centre qui est utilisé. L'utilisation d'une source sonore, quel que soit le signal utilisé, positionnée par exemple dans la zone d'implantation des fauteuils, ne donnera pas des résultats aussi adaptés, car elle intègre moins les phénomènes liés à la localisation et à l'installation de la source (position, type de support, perturbations acoustiques derrière l'écran, etc.). Les calculs de RT60 peuvent être issus d'une interpolation à partir des valeurs RT20 ou RT30. Ceci s'applique sans problème aux salles petites et moyennes. Il y a une confusion concernant la partie portant sur une éventuelle seconde mesure à faire en fonction des résultats observés. En effet, le document ne stipule pas si lesdits résultats doivent être bons ou mauvais pour justifier cette seconde mesure. Il semblerait que cette seconde mesure se justifie en cas de

Pour les salles plus grandes, l'importance des réflexions plus tardives nécessite d'effectuer des mesurages sur des durées plus longues. L'utilisation du RT30 est recommandée, mais une métrologie utilisant le RT60 donnera un résultat plus complet, l'analyse de la courbe de décroissance permettant d'interpréter efficacement le résultat brut.

Le signal sonore peut être de deux types :

- Bruit rose interrompu en synchronisation avec le déclenchement de la mesure de la décroissance sonore
- Signal sonore de mesure impulsionnelle (il existe plusieurs méthodologies de mesure impulsionnelle).

L'un ou l'autre des deux signaux pourra être utilisé, en fonction des équipements de mesure dont on dispose. Pour chacun, le niveau sonore de diffusion sera choisi de telle façon que l'on dispose bien d'une réserve dynamique suffisante pour analyser la décroissance complète., en fonction du bruit de fond ambiant. Concernant la position du microphone, si l'opérateur de mesure constate qu'il existe des zones spécifiques avec des perturbations acoustiques (par exemple des ondes stationnaires entre sol et plafond ou entre murs latéraux dans la zone entre les rangs et l'écran), une mesure complémentaire pourra être effectuée à proximité de cette zone, en restant toujours dans la zone d'implantation des fauteuils.

Sur la partie consacrée à l'isolement acoustique entre les salles, le terme "renfort de basses" pour désigner le canal sur lequel la mesure sera faite à partir d'un bruit rose et utilisé pour éviter l'anglicisme "subwoofer", occasionne quelques remarques et suscite quelques interrogations. Au regard des nombreuses abréviations et acronymes utilisés dans le document, il est suggéré de mettre en place un glossaire afin de permettre aux lecteurs de mieux les identifier. La RT-041 étant principalement destinée aux architectes, il ne semblait pas nécessaire de le faire au moment de la rédaction du document. Les différents schémas composant la recommandation et reproduisant l'agencement type d'une salle de cinéma à travers différentes coupes sont scrutés et commentés. Le reste de la discussion autour de la RT-041 revient sur les éléments de langage pouvant prêter à confusion mais n'entravant aucunement la validation du document jugé par les membres présents comme une avancée importante en matière de recommandation sur les caractéristiques acoustiques d'une salle de cinéma. Au terme de ces quelques réflexions, la RT-041 est validée par l'ensemble des membres.

2. Questions diverses

La réunion se poursuit par un débat engagé et passionnant sur les équipements acoustiques dans les salles de cinéma et la place qu'ils occupent lors de la construction des salles. Les membres déplorent l'absence d'une salle de projection de référence qui permettrait de tester et de projeter des films dans des conditions optimales. Jean-Michel Martin, permanent à la CST, cite l'exemple de la nouvelle salle de projection du CNC qui répond aux dernières normes acoustiques.