

Radio France

Studio 103

Répétitions Orchestres, Disques...

1963 - 2008

Bernard Lagnel juin 2015

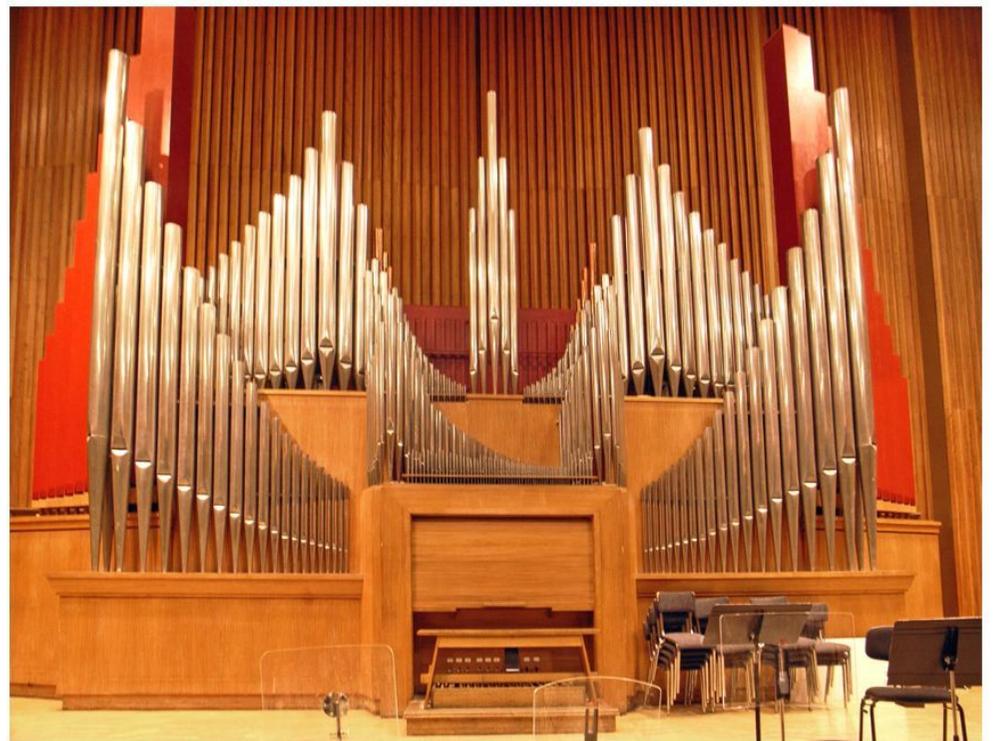
www.lesonbinaural.fr



Photos Bernard Lagnel 2003



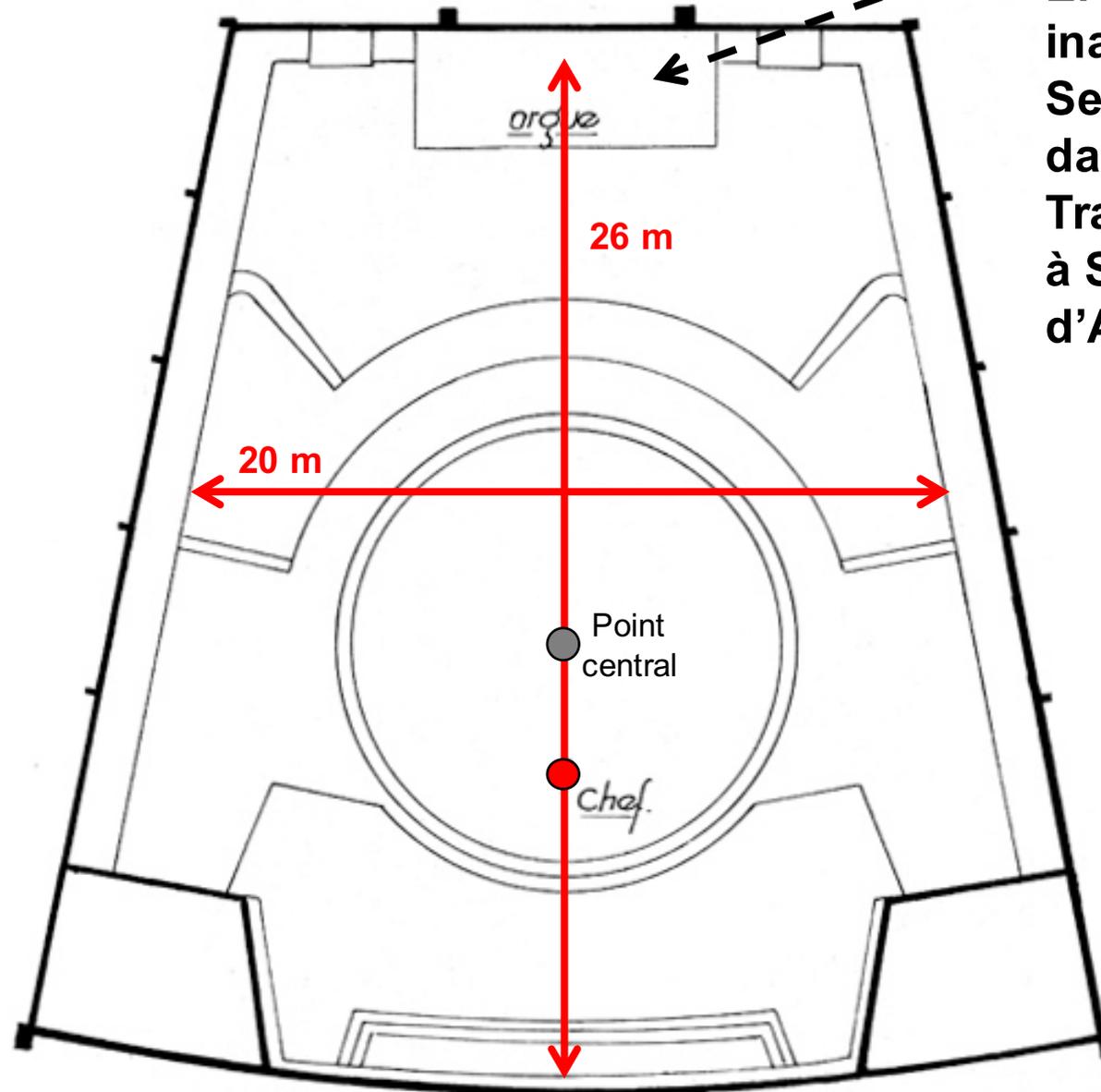
Studio 103



Photos Bernard Lagnel 2003



Studio 103:

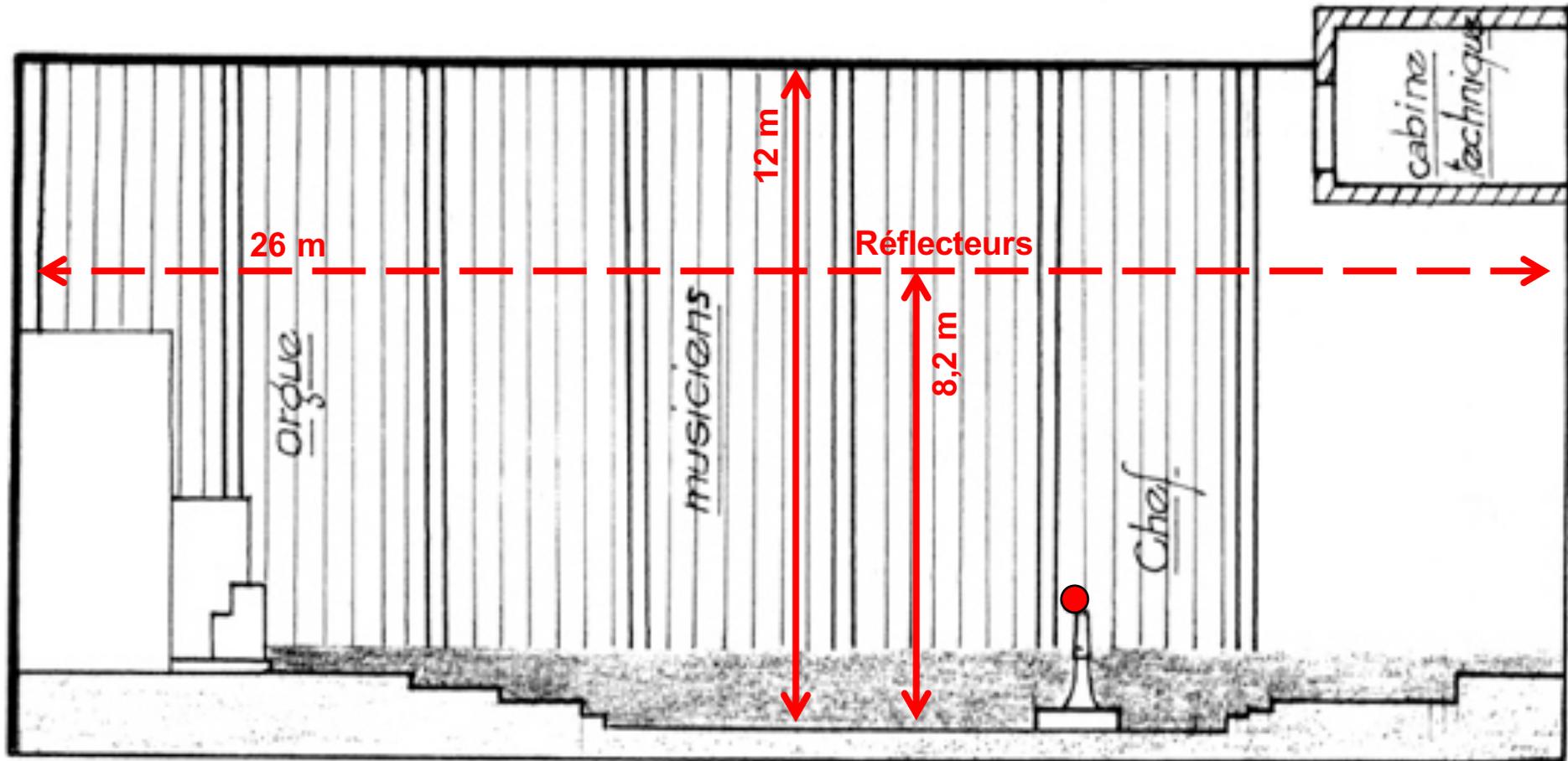


Orgue du facteur Erwin Muller, inauguré en Septembre 1964 dans le Studio 103. Transféré en 2008 à Sainte-Jeanne d'Arc de Versailles

Studio 103:

Implantation de réflecteurs acoustiques en MAKROLON M3 transparents, afin de ne pas modifier l'éclairage de la salle.

Panneaux à une hauteur de 8,2 m du point central (22/06/1992).



**RELATION ENTRE L'ACOUSTIQUE ARCHITECTURALE
ET L'ACOUSTIQUE MICROPHONIQUE ****

par José BERNHART

Ingénieur E. S. E. et I. C. A. M.

Chef du Service de la Prise de Son à la Radiodiffusion Française.

SOMMAIRE. — L'auteur montre dans cet exposé que la notion classique de la réverbération considérée comme critérium pour qualifier les propriétés acoustiques d'une salle est une notion insuffisante lorsqu'il s'agit des qualités acoustiques perçues au travers du microphone au cours d'une prise de son dans un studio.

La notion classique de la réverbération, au sens de Sabine, est une donnée de « valeur moyenne ». L'auteur expose les différents paramètres qu'il convient de considérer pour caractériser la réverbération apparente, notamment la perspective sonore et la notion de plans sonores, la définition du couple source-microphone. Il montre ensuite comment varie la valeur qualitative de la réverbération suivant les emplacements de ce couple dans le cadre acoustique du studio.

L'auteur examine également l'influence des différentes formes des contours apparents, le mode de répartition des surfaces absorbantes et réfléchissantes et la notion de réverbération directionnelle.

L'acoustique architecturale définit les propriétés qualitatives d'une salle par la notion de la réverbération.

Sur le plan théorique, celle-ci peut être envisagée :

— au sens de SABINE, suivant un point de vue statistique fondé sur la notion du libre parcours moyen ;

— suivant le point de vue de BERNOULLI, en considérant la réverbération d'une salle comme une somme de vibrations libres correspondant aux différentes fréquences propres.

Quel que soit le point de vue adopté, l'acoustique architecturale se réfère, en définitive, au temps de réverbération, pour caractériser l'acoustique d'une

sauf le texte musical) jusqu'aux formations de jazz, qui requièrent d'abord une définition rigou-

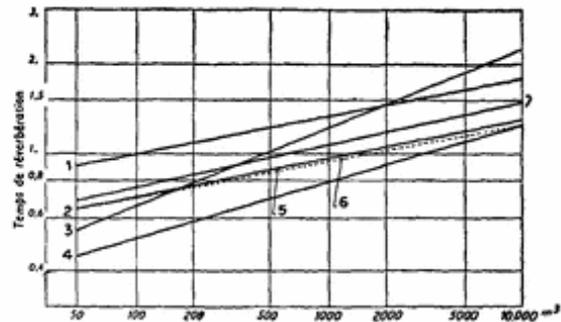


FIG. 2. — Temps de réverbération optimum en fonction du volume indiqué par plusieurs auteurs. Courbe n° 1 : WALTON, courbe n° 2 : STANTON, courbe n° 3 : KIRKE et HERVE, courbe n° 4 : MORRIS et NIXON, courbe n° 5 : LIFHITZ, courbe n° 6 : BRAUNMUEHL, courbe n° 7 : RICKMANN et HEYDA.

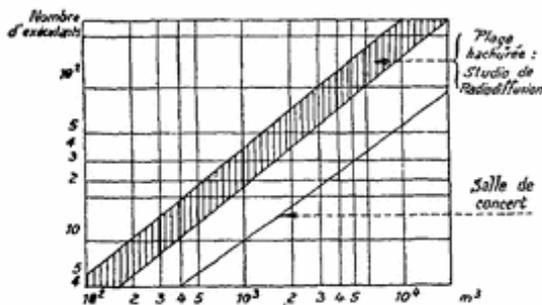


FIG. 1. — Volume optimum en fonction du nombre d'exécutants.

salle. Un ensemble d'observations relevées dans les meilleures salles a permis de tracer un réseau de courbes qui déterminent les temps de réverbération optimum en fonction des paramètres :

— volume (fig. 1) ;
— densité d'occupation (exécutants, spectateurs) (fig. 2) ;

— genre de production : parole, musique, avec toute la gamme des variantes : depuis la musique pour grand orgue, chœur, orchestre symphonique (pour lesquels la notion de couleur et d'ampleur sonore prime la notion d'intelligibilité et de défi-

reuse du rythme, donc une réverbération faible) (fig. 3) ;

— variations du T_r en fonction de la fréquence

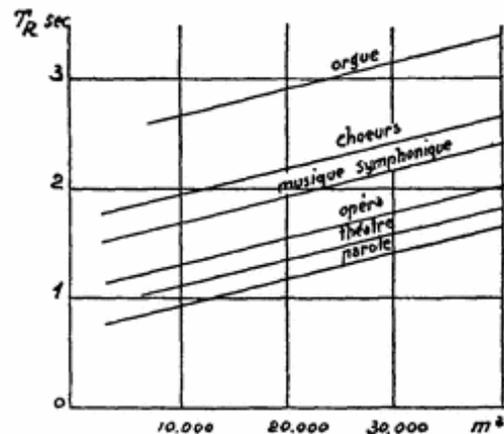


FIG. 3. — Variation du temps de réverbération en fonction de la nature de la production.

pour ces différents genres de production (fig. 4).

Il s'agit là de résultats statistiques basés sur des appréciations qui font en définitive appel à un jugement esthétique. Certains auteurs ont essayé de justifier ces résultats par un raisonnement théorique.

* Série d'exposés relatifs aux travaux du Groupement des Acousticiens de Langue Française (G. A. L. F.)

** Communication présentée au Colloque International d'Acoustique Architecturale de Marseille (11-17 avril 1950).

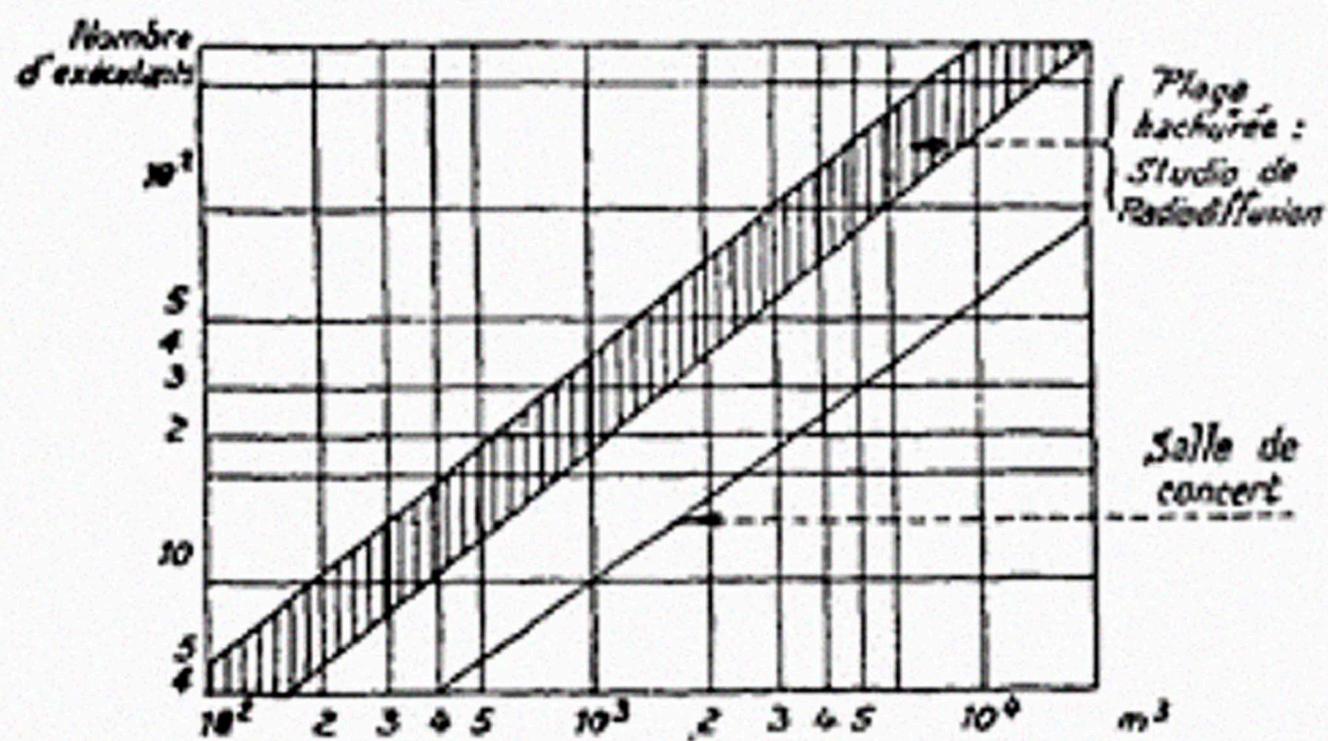
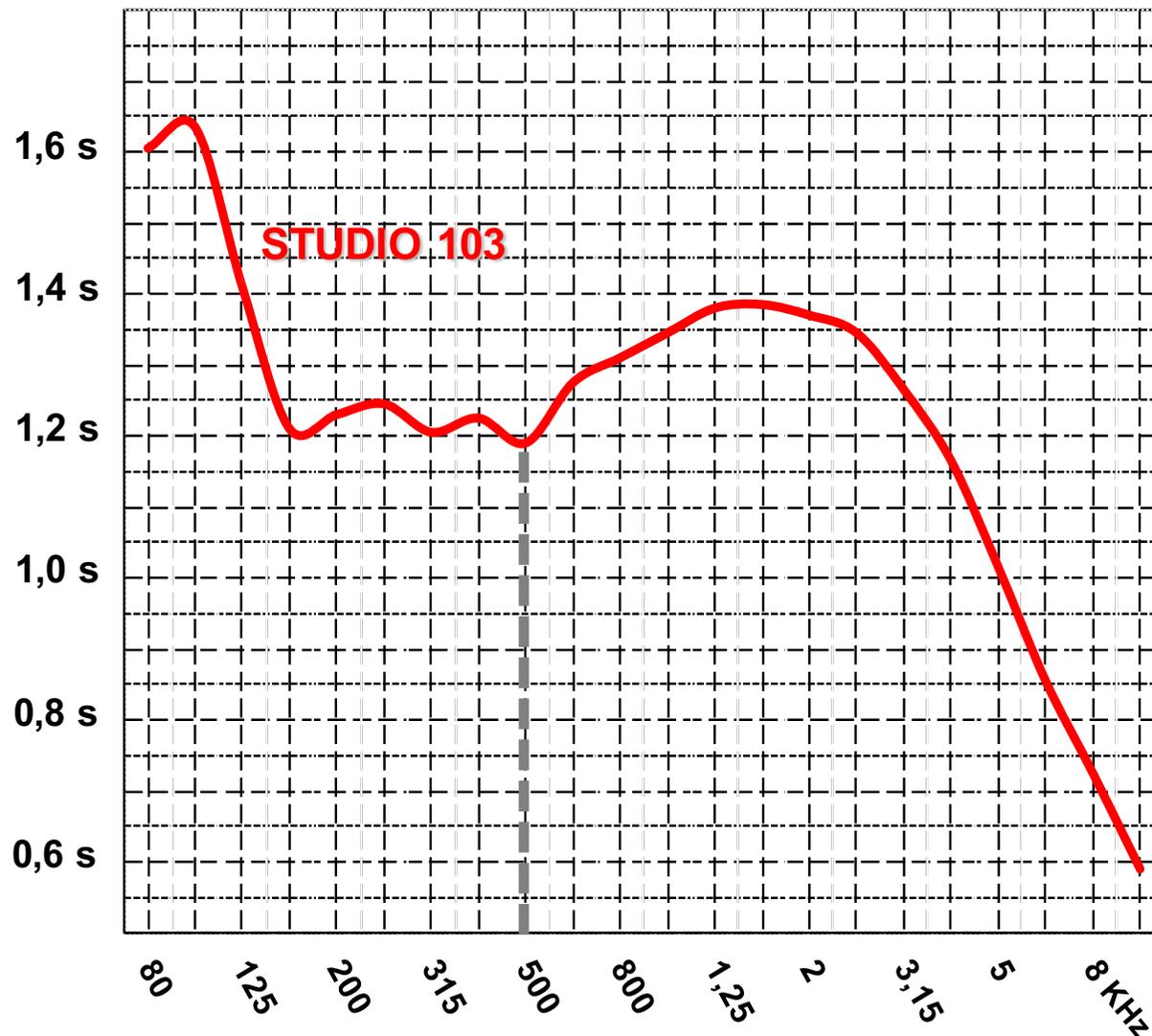


FIG. 1. — Volume optimum en fonction du nombre d'exécutants.

R.T.60 (17/12/92 Michel Cassan)



- Studio vide, pupitres et sièges musiciens en place.
- Rideaux velours latéraux à $\frac{1}{2}$ tirés.
- Réflecteurs H = 8,2 m du niveau central.

Studio 103:

Tr à 500 Hz :	1,2 s
Longueur :	26 m
Largeur Max :	24 m
Largeur Mini :	16 m
Largeur Moy :	20 m
Hauteur :	12 m
Surface :	500 m ²
Volume utile :	6000 m ³

Bruit de fond (30/05/1978) :

- Vitesse normale : 30,5 dBA
- Vitesse réduite : 25,5 dBA
- Sans ventilation : 24,5 dBA