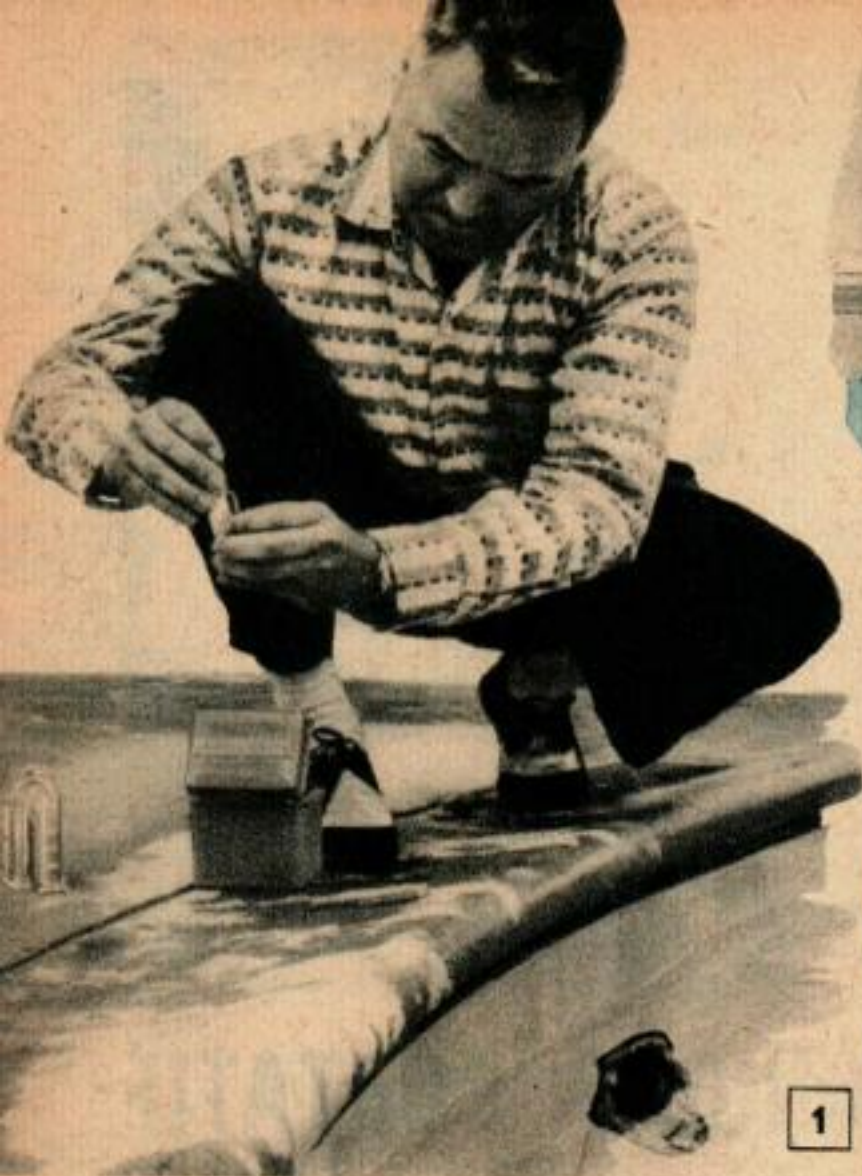




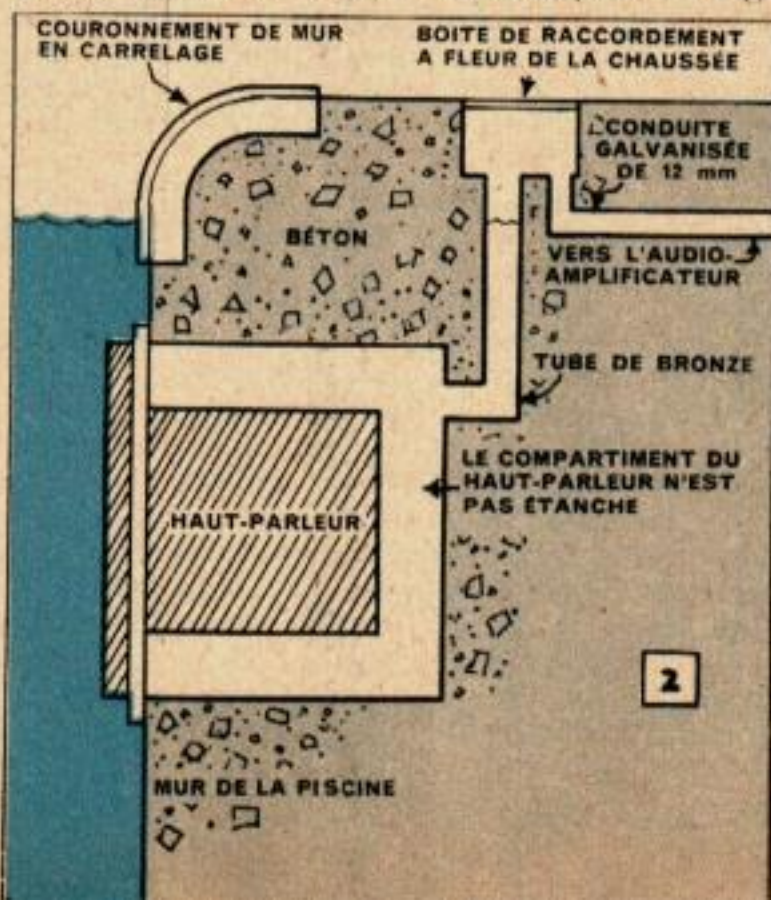
GOUTEZ AU NOUVEAU PLAISIR DE LA MUSIQUE SOUS-MARINE

VOUS n'entendez aucun son lorsque vous vous tenez debout auprès de cette piscine, mais, dès que vous plongez dans son eau, vous êtes immergé dans la musique. Frank O'Brien, un ingénieur-radio a créé lui-même cet effet inusité en installant un haut-parleur au-dessous du niveau de l'eau. Le haut-parleur est branché sur un amplificateur installé en dehors de la piscine. Le son voyageant cinq fois plus vite dans l'eau que dans l'air, et les autres sons extérieurs ne pénétrant pas dans l'eau, la musique émanant du haut-parleur submergé est reproduite avec plus de fidélité que celle qui serait produite par un haut-parleur monté hors de l'eau. Cette particularité permet à un unique haut-parleur de petite dimension de remplir de musique une piscine de très grande dimension. A titre d'exemple, O'Brien a utilisé un seul haut-parleur de 30 W pour l'installation qu'il a aménagée dans une grande piscine d'hôtel.

Le haut-parleur utilisé dans chacun des cas est du type spécialement conçu pour fonctionner sous l'eau. Dans ce genre d'appareil, le diaphragme agit directement contre la pression de l'eau, en opposition au diaphragme d'un haut-parleur normal qui travaille contre la pression atmosphérique. Un évidement est coulé lors de la construction ou recoupé dans le mur de la piscine, *figure 2*, à 25 mm de diamètre et 25 mm de profondeur de plus que le haut-parleur, à 45 cm

maximum au-dessous de la surface de l'eau. Au-dessous de cette profondeur, la pression de l'eau réduirait le rendement de l'appareil. Une bonne profondeur moyenne est celle de 15 cm. La collerette de montage du haut-parleur est vissée sur un anneau en laiton chromé qui est boulonné sur la surface du mur de la piscine.

Bien qu'un joint plat en néoprène soit utilisé pour isoler le haut-parleur de l'anneau, aucun jointage imperméable n'est prévu pour l'évidement dans lequel est logé





« Nagez en musique », tel pourrait être le thème de refrain d'une chanson pour le propriétaire de cette piscine remplie d'harmonie.

l'appareil. Le haut-parleur utilisé dans l'installation de la piscine particulière est un haut-parleur « submersible » type MM-2F marque « University ». La garantie de ce haut-parleur n'est applicable qu'à des immersions intermittentes, mais l'installation prototype fonctionne toujours de façon satisfaisante après plusieurs années. Le prix de l'appareil est de 20 000 francs. Un tube de bronze de 12 mm part du logement du haut-parleur et monte jusqu'à une boîte de connexion montée à ras dans la chaussée de bordure de la piscine et au-dessus du niveau de l'eau. Les conducteurs étanches du haut-parleur passent à l'intérieur du tube et viennent se fixer sur les fils de l'amplificateur, lesquels arrivent à la boîte de connexion dans un tube galvanisé noyé dans la dalle de béton. L'eau de la piscine remplit la niche et monte à son propre niveau dans le tube de bronze, *figure 2*. Pour assurer une bonne étanchéité du haut-parleur, celui-ci est démonté avant installation et ses bornes de connexion sont imperméabilisées avec une composition protectrice. Les fils épissés dans la boîte de connexion, *figure 3*, doivent aussi être imperméabilisés de cette manière bien qu'ils se trouvent au-dessus du niveau de l'eau, pour les protéger de l'eau ruisselant éventuellement sur le bord de la piscine. Un



autre facteur à considérer dans l'installation du haut-parleur est le coefficient d'acidité de l'eau. Des prélèvements fréquents doivent être effectués, *figure 1*, afin de s'assurer que ce coefficient se maintient entre les chiffres de 7,2 et 7,6. Un excès d'acidité ou d'alcalinité peut endommager le diaphragme du haut-parleur et provoquer aussi la corrosion des autres pièces métalliques en contact avec l'eau.

La musique sous-marine a eu un tel succès que plusieurs constructeurs de piscines l'offrent maintenant comme accessoire facultatif en supplément.