

ABAQUE DE SMITH

FICHE N° 3506

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Mathématiques, Physique

Sous-domaines : Calcul, Electronique, Traitement du signal

Organisme : Université de Rennes 1

Ville : Rennes

Modèle :

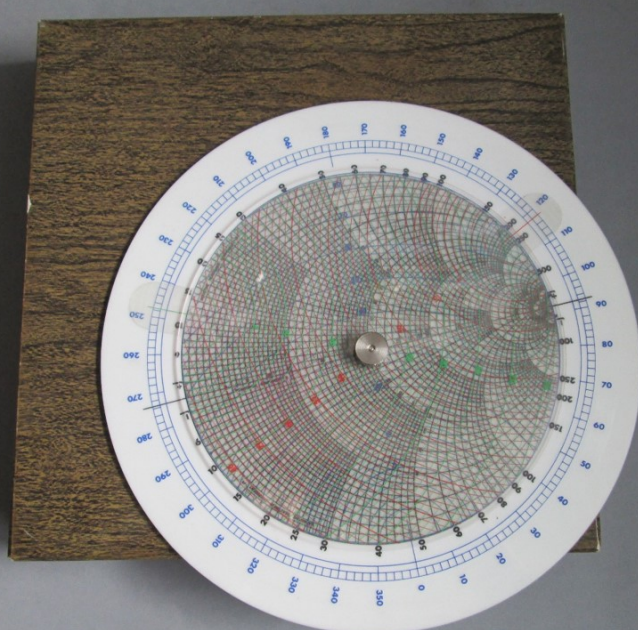
Matériaux : Plastique, Bois

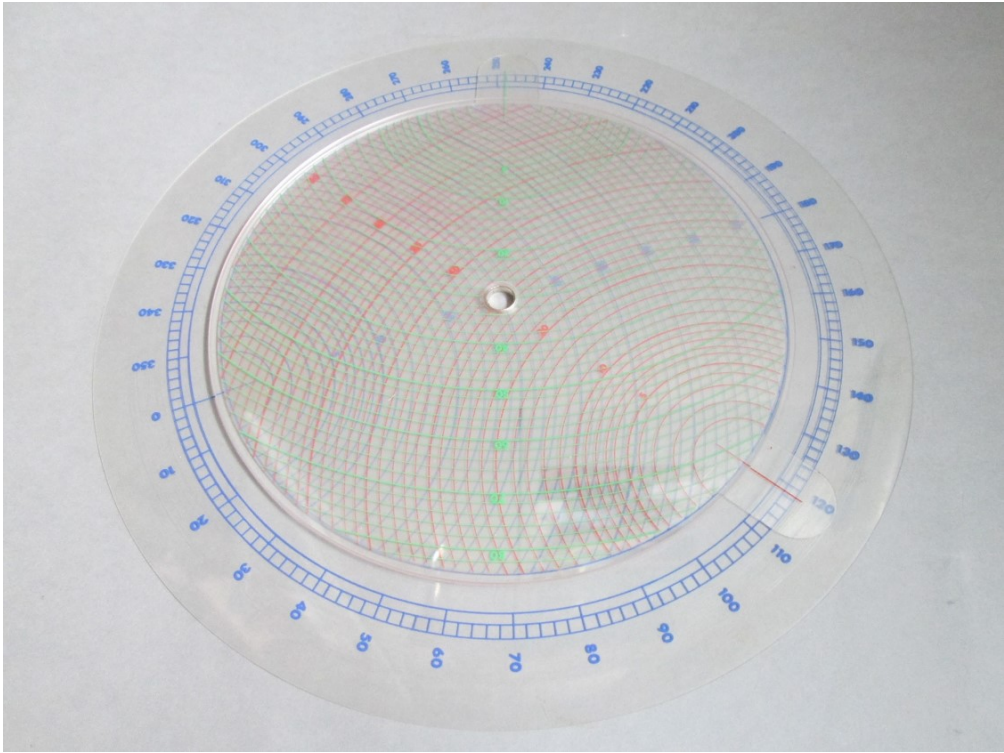
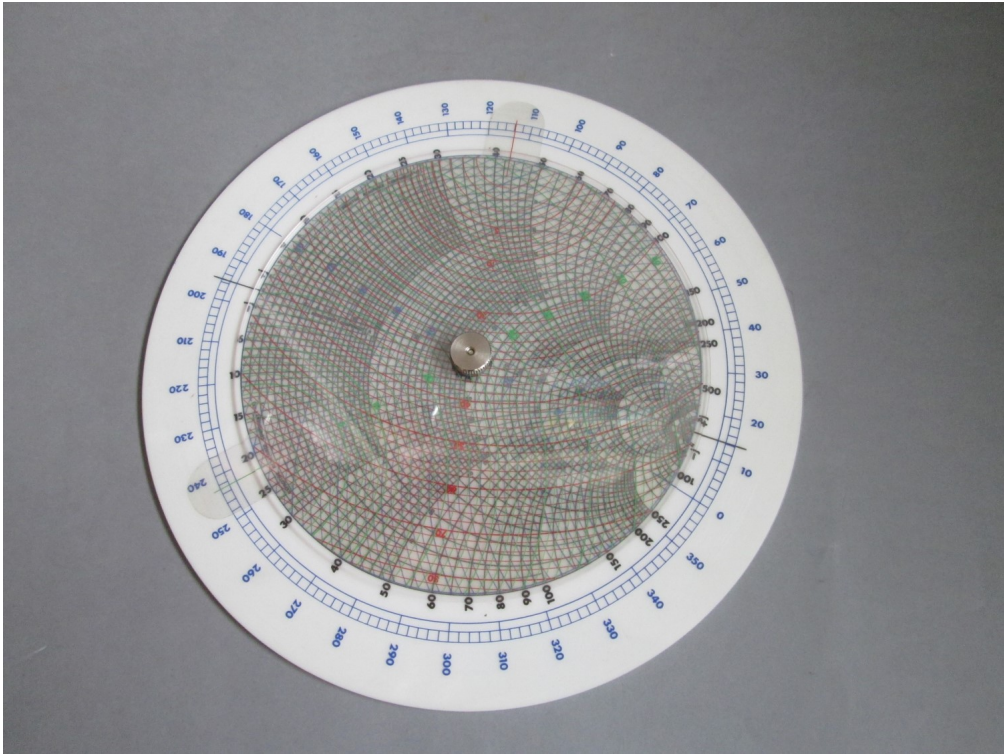
Description

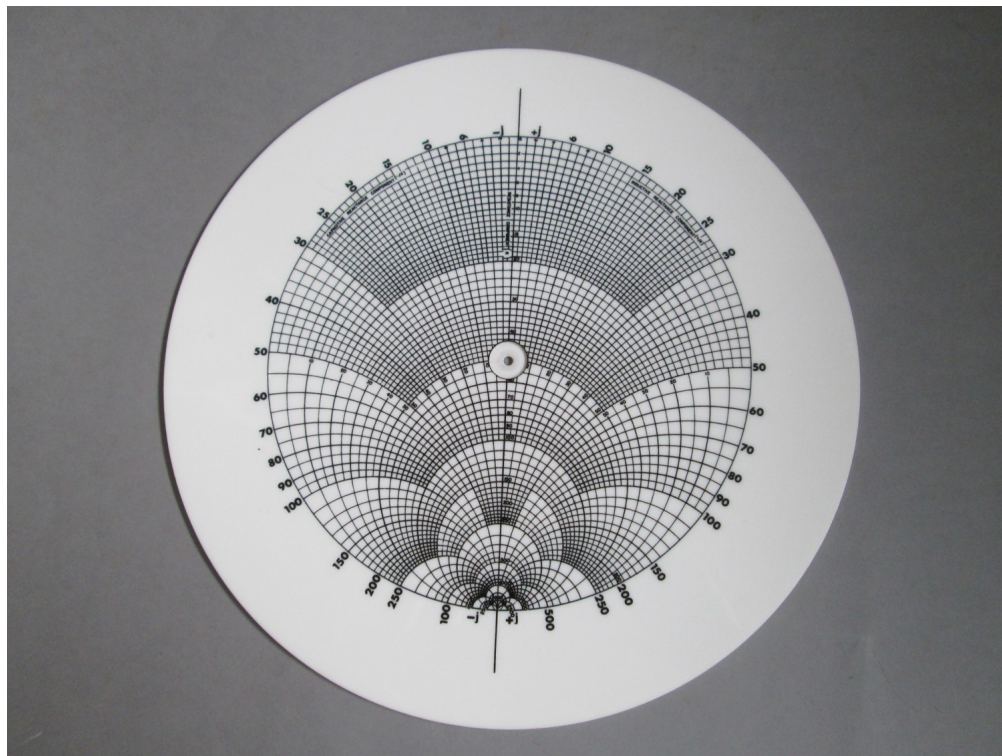
L'abaque de Smith se présente sous la forme de plusieurs disques gradués et concentriques. Il s'agit d'une solution graphique reliant le rapport des ondes guidées incidentes et réfléchies le long d'un guide de propagation, à la variation d'impédance caractéristique le long de ce guide. Cette représentation porte le nom de son inventeur. L'abaque de Smith est utile pour étudier la propagation du signal dans des câbles longs, autrement dit lorsque la longueur d'onde est petite par rapport à la taille du câble. Les cercles continus correspondent à des variations d'impédance à $r = \text{constante}$ et les cercles pointillés sont des cercles à $x = \text{constante}$.

Utilisation

Cet abaque était utilisé en travaux pratiques d'électronique pour des manipulations sur les guides d'onde.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Abaque de Smith (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15524>, consulté le 2026-07-28