

## COMPARATEUR À CADRAN

FICHE N° 4621

PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Roch

Domaines : Métrologie

Sous-domaines :

Organisme : Université de Lille

Ville : Villeneuve-d'Ascq

Modèle :

Matériaux :

### Description

Ce comparateur à cadran est conservé dans sa boîte d'origine. Il est composé d'une lunette contenant un cadran circulaire vitré à deux aiguilles (une aiguille longue noire et une aiguille plus courte rouge) et gradué de 0 à 90, dont chaque division correspond à 0,01 mm. L'aiguille rouge sert de totaliseur. La lunette est montée dans un index mobile de forme circulaire. Un système composé d'un canon de forme cylindrique creuse et d'un palpeur mobile à l'intérieur du canon est fixé sous la lentille. Le palpeur est composé d'une tige mobile à l'intérieur du canon, terminé par une touche en forme de pointe. En partie supérieure de la lunette, une tige métallique permet le raccordement de l'appareil à un système de support, tel qu'un pied. Le comparateur est conservé dans sa boîte sur mesure d'origine.

Un comparateur à cadran est un instrument de mesure relative d'un écart de longueur. Afin d'être utilisé, le comparateur à cadran doit être positionné sur un pied l'immobilisant. Par exemple, pour un écart de parallélisme, on pose l'objet à mesurer sur une surface plane. Le comparateur doit être positionné de sorte que la touche soit en contact avec la surface à mesurer : il s'agit du point de référence. En tournant l'index mobile, l'aiguille du cadran doit pointer sur le 0. Lorsque le comparateur est déplacé sur la surface, l'aiguille est mise en rotation par un dispositif mécanique interne. La lecture de la mesure donnée par l'aiguille noire sur le cadran permet alors de déterminer l'écart relatif entre le point de référence et le point mesuré. Chaque division correspond à 0,01 mm. Par exemple, si l'aiguille du cadran se déplace dans le sens horaire de douze divisions, alors l'écart relatif est de + 0,12 mm. Si l'aiguille se déplace dans le sens antihoraire, l'écart relatif sera négatif. En cas d'écart relatif supérieur à 1mm, le totaliseur indique le nombre de tours parcourus par l'aiguille du cadran principal : une division du totaliseur correspond donc à 1 mm. La spécificité de cet appareil tient dans la longueur du palpeur, qui fait de cet appareil un comparateur de grande capacité.

### Utilisation

Ce comparateur à cadran a été utilisé par l'École normale de Lille dans le cadre de travaux pratiques portant sur la métrologie.



**Pour nous citer :**

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Comparateur à cadran (Roch),  
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=25676>, consulté le 2026-10-24