

BEP MSMA	S	METROLOGIE
Nom : _____	1 / 4	LE CALIBRE A COULISSE

A. Définition :

Le calibre à coulisse est un appareil de mesure utilisé pour la mécanique de précision. Il est composé :

1. d'un bec fixe prolongé par une règle graduée en millimètres
2. d'un bec mobile muni d'un vernier
3. D'un système de blocage par vis et plaquette de pression

B. Caractéristiques :

Le calibre à coulisse permet une mesure dont la précision varie avec le type de vernier utilisé.

Le vernier peut être au 1/10, au 1/20, au 1/50. Il permet donc d'évaluer une mesure au 1/10 de mm (0,01mm), au 1/20 de mm (0,05 mm), et au 1/50 de mm (0,02 mm).

Un calibre à coulisse est caractérisé par :

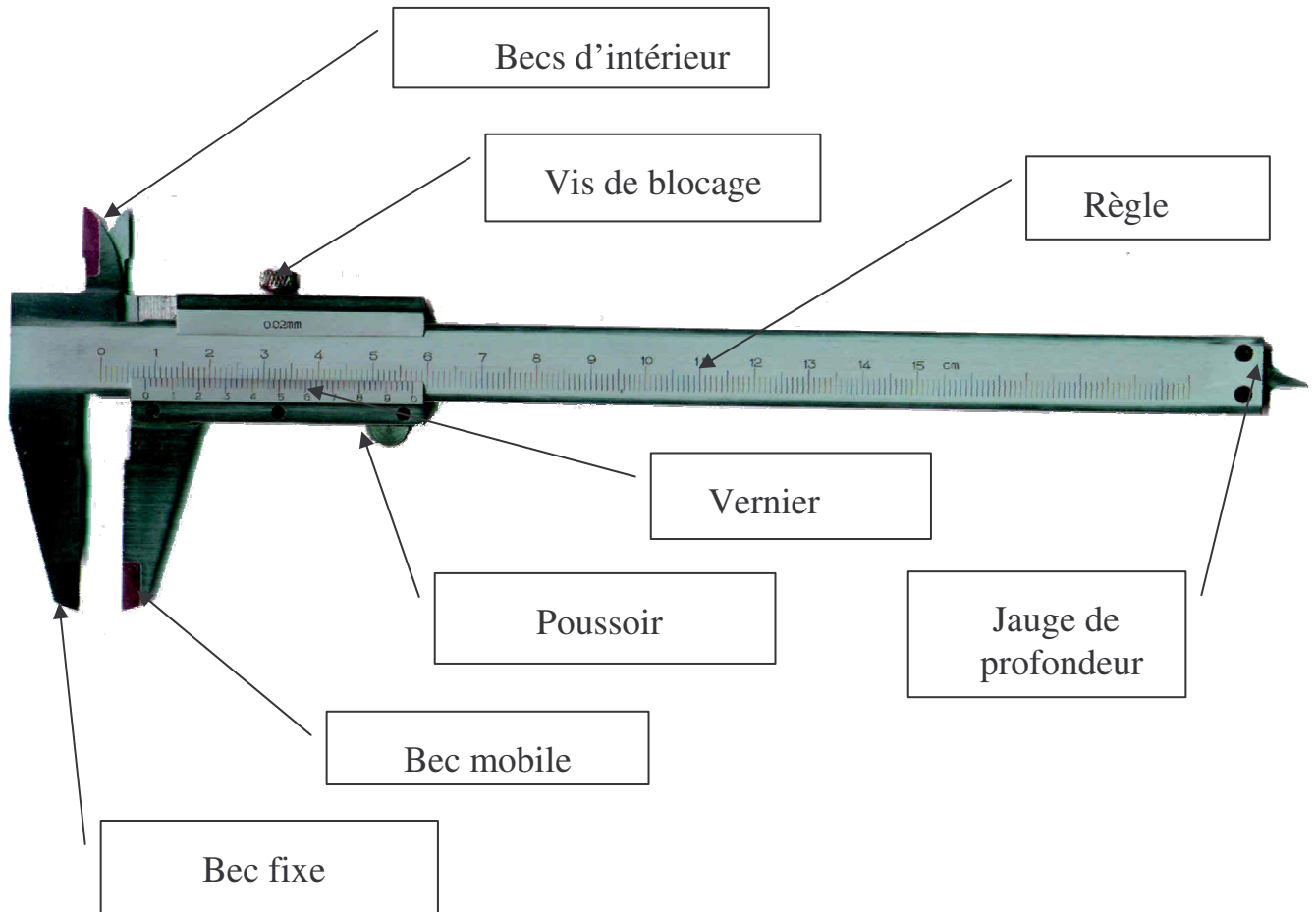
- a) la longueur de sa règle.
- b) La précision de son vernier
- c) la forme de ses becs.
- d) Ses accessoires : jauge de profondeur, bec pour mesures intérieures.
- e) sa matière.

Nota : Les verniers au 1/10, 1/20 ou 1/50 portent leurs graduations sur une longueur de 9, 19 ou 49 mm.



BEP MSMA	S	METROLOGIE
Nom : _____	2 / 4	LE CALIBRE A COULISSE

C. Constituants :



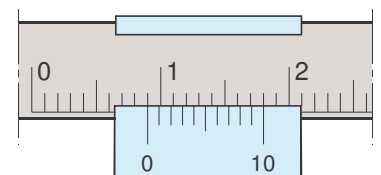
D. Lecture du VERNIER

1.1. VERNIER AU 1/10

1.1.1. LE ZERO DU VERNIER EST EN FACE D'UNE GRADUATION DE LA REGLE

Lire sur la règle le nombre de mm correspondant à cette graduation.

Sur l'exemple : 9 mm.



BEP MSMA	S	METROLOGIE
Nom : _____	3 / 4	LE CALIBRE A COULISSE

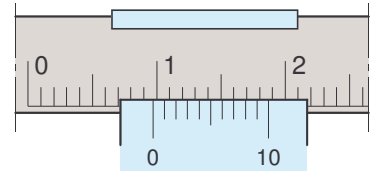
1.1.2. LE ZERO DU VERNIER N'EST PAS EN FACE D'UNE GRADUATION DE LA REGLE

Lire sur la règle le nombre entier de mm avant le zéro du vernier.

Repérer la graduation du vernier qui est le mieux alignée à une graduation quelconque de la règle.

La graduation du vernier indique les dixièmes de mm.

Sur l'exemple : $9 + 0,7 = 9,7$ mm.

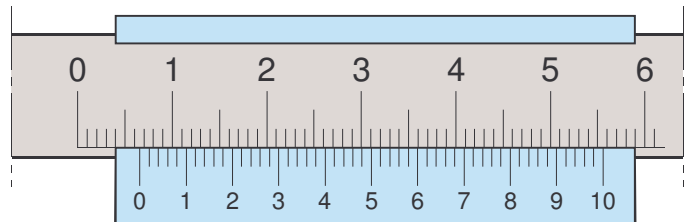


1.2. VERNIER AU 1/50

Lire sur la règle le nombre entier de mm avant le zéro du vernier.

Repérer la graduation du vernier qui est le mieux alignée à une graduation quelconque de la règle.

Lire sur le vernier, le chiffre situé avant les graduations alignées. Ce chiffre indique le nombre de 1/10 de millimètres.



Compter le nombre de divisions après le chiffre et le multiplier par 2. L'on obtient les 1/100 de mm correspondant à la cote mesurée.

Sur l'exemple : Nombre de millimètres avant le 0 du vernier = 6 mm.

Chiffre 5 sur le vernier avant la graduation alignée = 0,5 mm

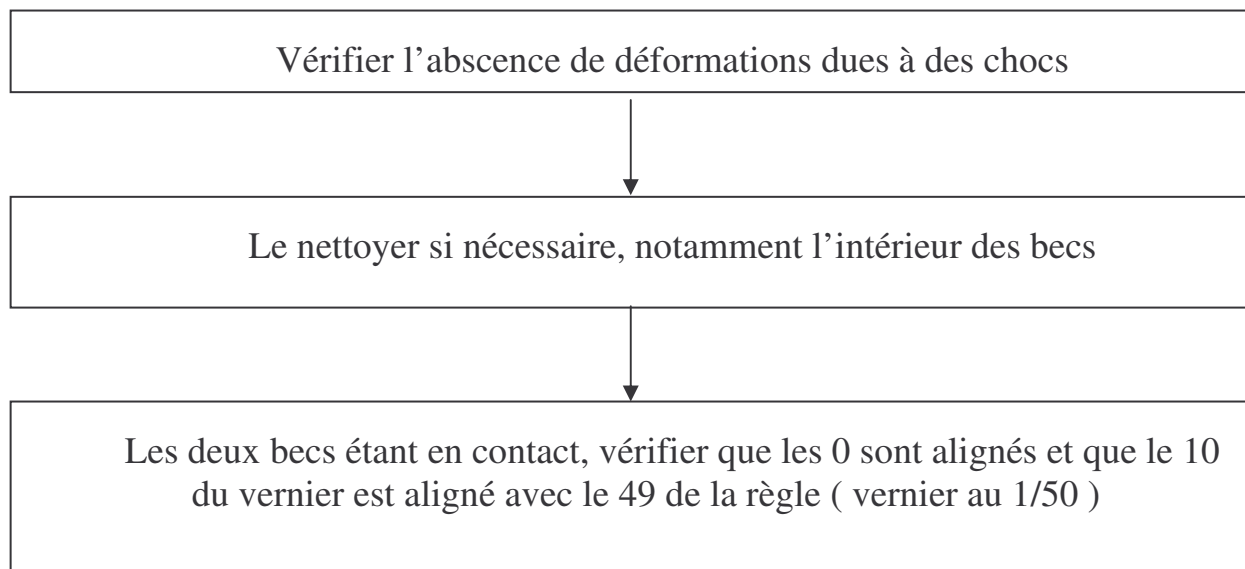
4^{ème} graduation alignée après le chiffre 5 multiplier par 2 = 0,08 mm

$\Rightarrow 6 + 0,5 + 0,08 = 6,58$ mm

2. NOTA

La lecture sur une jauge de profondeur ou un rapporteur d'angle de précision est identique au calibre à coulisse.

E. Méthode d'utilisation du calibre à coulisse :



BEP MSMA	S	METROLOGIE
Nom : _____	4 / 4	LE CALIBRE A COULISSE

