

**Parcours :** Industrie – Usinage

**Module :** Exécution des travaux – niveau B1 – [Unité 3/7](#)

## UNITÉ 3 – CONTRÔLER UNE PIÈCE LORS D’UN USINAGE EN SÉRIE À L’AIDE D’INSTRUMENTS À MAIN

**Objectif d’apprentissage :** Maîtriser le vocabulaire des instruments de mesure à main

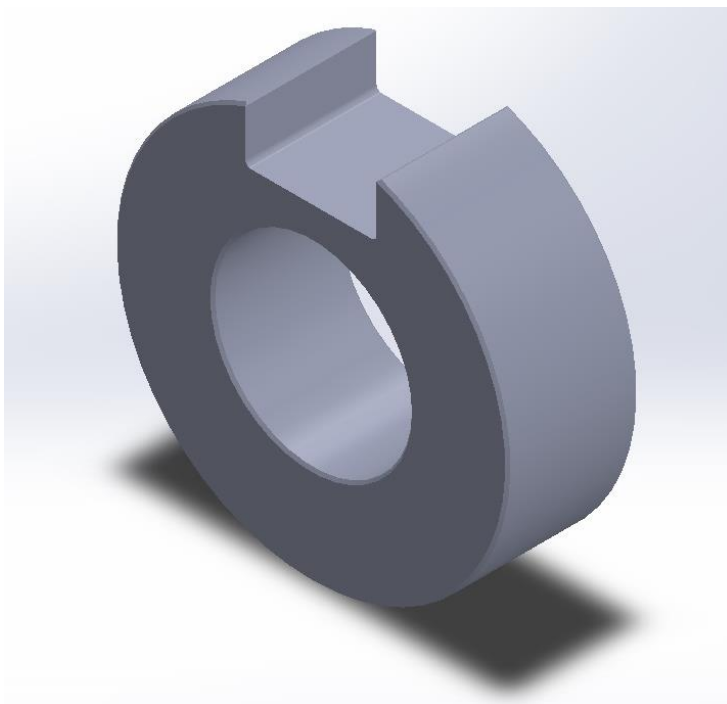
**Compétences développées :**

- Connaître le nom des instruments de mesure à main
- Connaître les surfaces contrôlables en fonction de l’instrument
- Choisir un instrument de mesure en fonction d’une surface usinée

**Vocabulaire technique :** Jauge de profondeur – Cales étalon – Micromètre intérieur – Micromètre extérieur – Cotes – Tampons – Bagues – Comparateur – Diamètre – Rainure – Épaisseur

**Points de grammaire traités :** Accord de l’adjectif  
Famille de mots – les mots dérivés

**Temps:** 45 mn



## Description du contenu de la situation professionnelle :

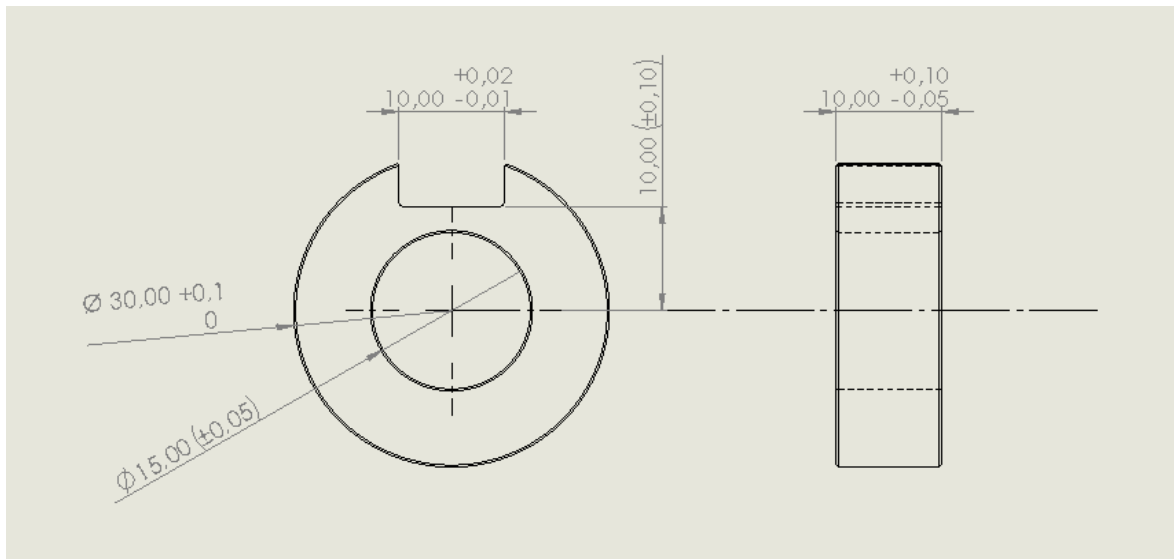
Lors d'un usinage en série de bagues, je dois surveiller plusieurs cotes : le diamètre extérieur, le diamètre intérieur, l'épaisseur, la largeur et la profondeur de la rainure.

**Chef d'atelier :** Je vois que tu as commencé la série des bagues. Attention, dans les documents techniques, il y a une fiche de contrôle à remplir.

**Opérateur :** Oui, je l'ai vue. Justement, je viens de contrôler la première pièce.

**Chef d'atelier :** Les cotes sont importantes, tu devras faire le relevé sur toutes les pièces. Il faut suivre le document et surveiller les diamètres intérieur et extérieur, la largeur de la rainure mais surtout l'épaisseur.

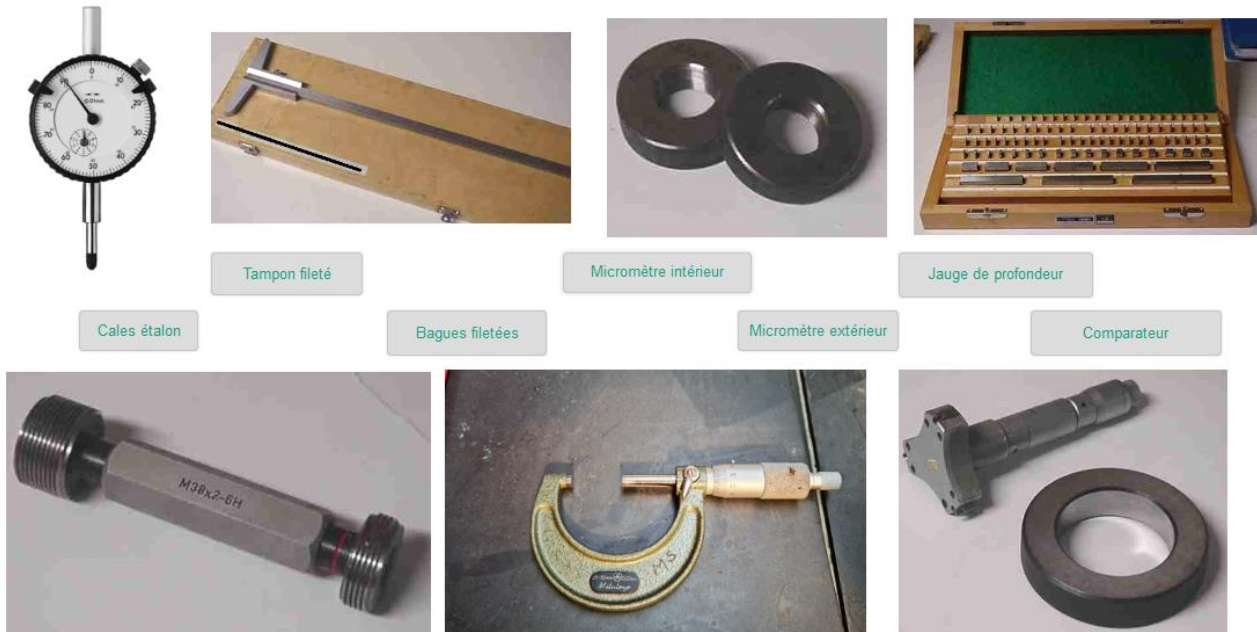
**Opérateur :** Oui, j'ai été chercher tous les instruments de mesure dont j'avais besoin au contrôle.



## PARTIE 3.1 – ACTIVITÉS DE RÉCEPTION

### EXERCICE 3.1.1 – NOMMER CHAQUE IMAGE À L'AIDE DES MOTS. EN LIGNE

Cales étalon • Tampon fileté • Micromètre intérieur • Jauge de profondeur • Bagues fileté • Micromètre extérieur • Comparateur



### EXERCICE 3.1.2 – COMPLÉTER LES LIGNES À L'AIDE DES MOTS. EN LIGNE

Déplacer les mots au bon endroit.

Pour contrôler une longueur, je peux utiliser un

Pour contrôler une épaisseur précise, je peux utiliser un

Pour contrôler un filetage intérieur, je peux utiliser un

Pour contrôler un diamètre intérieur, je peux utiliser un

Pour contrôler la largeur d'une rainure, je peux utiliser des

Pour contrôler une profondeur, je peux utiliser une

- tampon fileté
- micromètre extérieur
- cales étalon
- jauge de profondeur
- pied à coulisse
- micromètre intérieur

### Point grammaire – Accord de l'adjectif

- L'adjectif s'accorde en genre (masculin ou féminin) et en nombre (singulier ou pluriel) avec le nom auquel il se rapporte.

Exemples :

*Un tampon fileté / Des tampons filetés*

*Une bague fileté / Des bagues filetés*

- En général, pour le pluriel, on ajoute un « S » qui ne se prononce pas.


Exemple :

*Un tampon . Des tampons*

- Pour le féminin, on ajoute un « E »

Exemple :

*Français – Française*

 Attention : pour le terme cale étalon, on n'accorde pas le mot étalon car il s'agit d'un nom commun et non d'un adjectif.

Exemple :

*Une cale étalon / Des cales étalon*

### EXERCICE 3.1.3 – VRAI OU FAUX ? EN LIGNE

Je choisis l'instrument en fonction de la forme de la surface.

Vrai  Faux

L'étalonnage n'est pas important.

Vrai  Faux

Les instruments ne sont pas fragiles.

Vrai  Faux

Je choisis l'instrument en fonction de la tolérance.

Vrai  Faux

Je peux trouver les instruments au contrôle.

Vrai  Faux

Je peux prendre n'importe quel instrument.

Vrai  Faux

### Point professionnel

Pour une question de pratique et de coût, il n'est pas possible de stocker tous les instruments de mesure pour chaque machine à côté du poste de l'opérateur. En revanche, vous pouvez les trouver au service de métrologie appelé « **CONTRÔLE** ».

## PARTIE 3.2 ACTIVITÉS DE PRODUCTION

### EXERCICE 3.2.1 – COMPLÉTER LES CASES VIDES. EN LIGNE.

Déplacer au bon endroit l'intitulé de chaque colonne.

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Ø30	30	30.1	30.05
Ø15	14,95	15,05	15
10	9,99	10,02	10,01
10	9,9	10,1	10
10	9,95	10,1	10,02

Cote moyenne

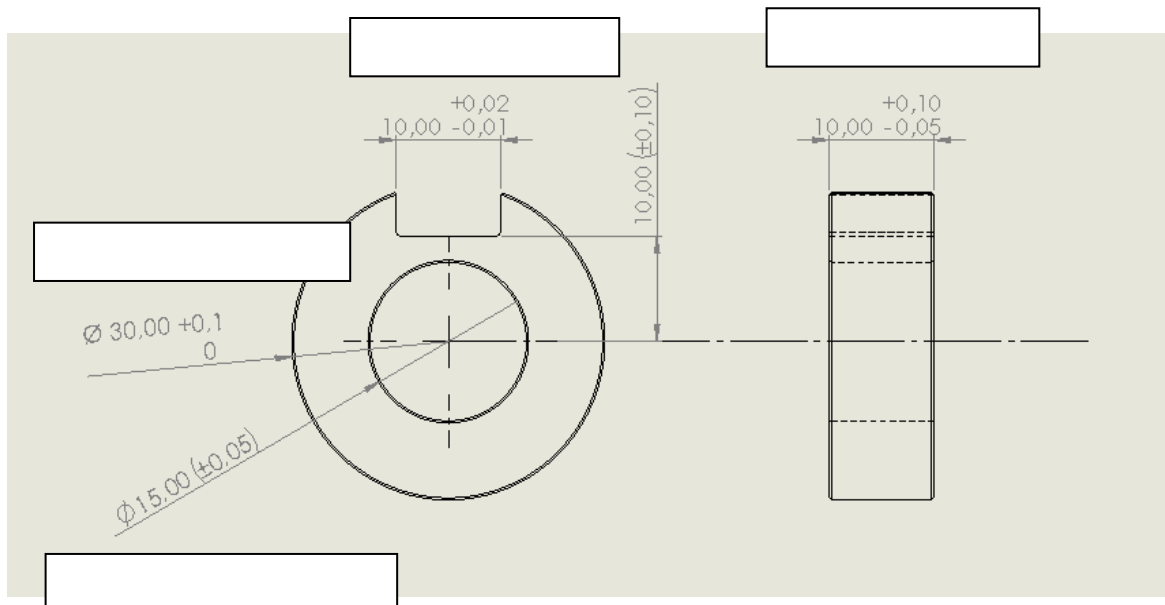
Cote du plan

Cote mini

Cote maxi

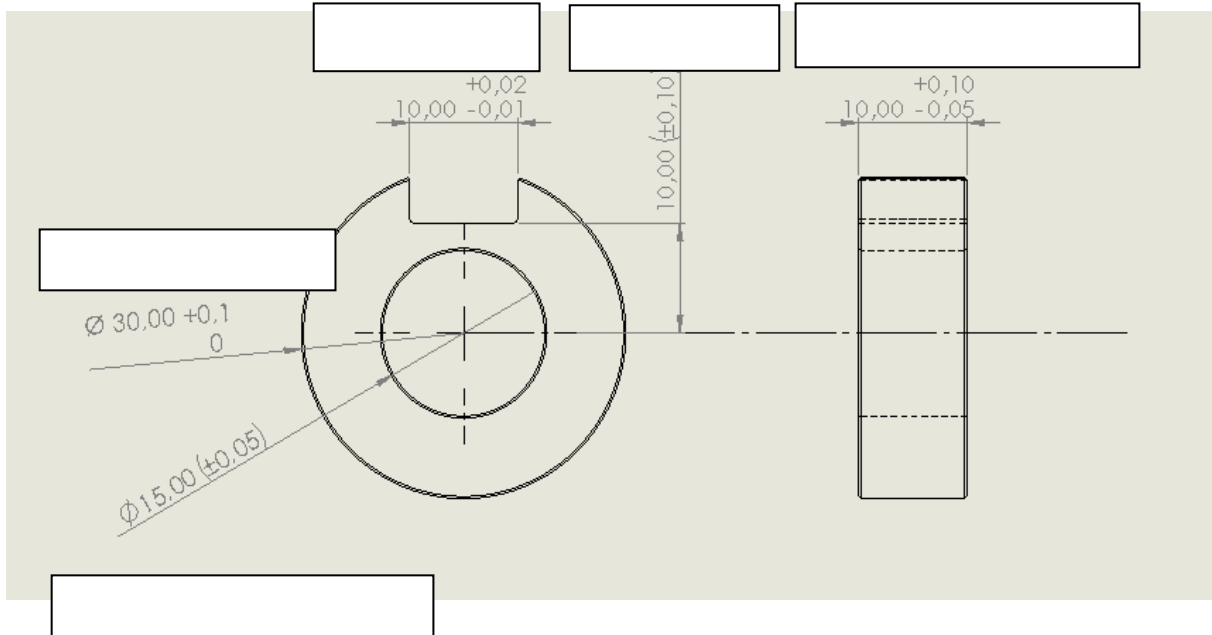
### EN CLASSE 1 – ÉCRIRE LE NOM DES SURFACES.

Diamètre intérieur • Rainure • Épaisseur • Diamètre extérieur •



EN CLASSE 2 – ÉCRIRE L'INSTRUMENT UTILISÉ POUR CHAQUE COTE.

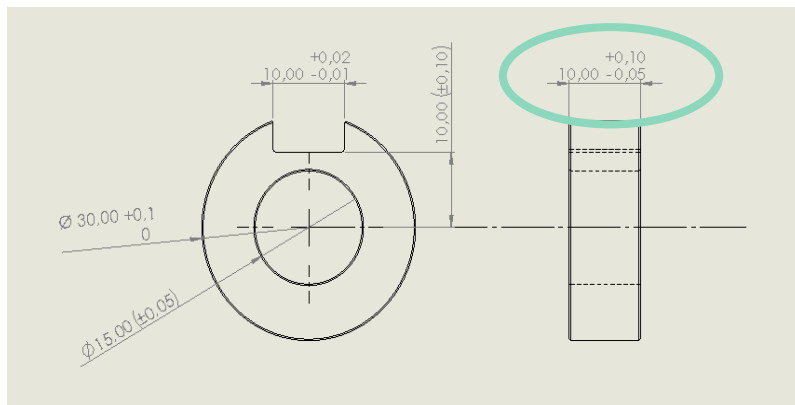
- Cales étalon • Comparateur • Micromètre extérieur • Pied à coulisse • Micromètre intérieur •



ACTIVITÉS D'INTERACTION

EN CLASSE 3 – RÉPONDRE À LA QUESTION.

Expliquez pourquoi il est préférable d'utiliser un micromètre plutôt qu'un pied à coulisse pour la cote entourée.



## EN CLASSE 4 – CHOISIR LA BONNE RÉPONSE.

Le diamètre extérieur est trop grand, je:

1. corrige et enlève la matière.
2. ne dis rien.
3. rebute.

L'épaisseur est trop petite, je :

1. rebute et corrige.
2. ne dis rien.
3. enlève encore de la matière.

Je n'ai pas de micromètre intérieur. Pour contrôler le diamètre, je peux utiliser :

1. un pied à coulisse.
2. des cales étalon.
3. un tampon lisse.

Quand mon pied à coulisse est fermé, la mesure n'indique pas 0, je dois:

1. le faire étalonner.
2. mesurer et corriger en calculant.
3. le jeter.

### Point professionnel

**L'étalonnage** est une opération très importante. Elle permet de garantir que l'instrument de mesure donne une valeur exacte.

## EN CLASSE 5 - REMETTRE LES PHRASES DANS L'ORDRE.

à coulisse • est • mesure • de • le pied • un instrument •

intérieur • extérieurs • est différent • le micromètre • des micromètres •

le réglet • précis • est • que • le comparateur • plus •

## ACTIVITÉS DE MÉDIATION

EN CLASSE 6 - ÉCRIRE CE QUE VOUS POUVEZ CONTRÔLER AVEC LES INSTRUMENTS SUIVANTS.

Un pied à coulisse : pour contrôler une \_\_\_\_\_.

Un micromètre extérieur : pour contrôler une \_\_\_\_\_.

Un tampon fileté : pour contrôler un \_\_\_\_\_.

Un micromètre intérieur : pour contrôler un \_\_\_\_\_.

Des cales étalon : pour contrôler une \_\_\_\_\_.

Une jauge de profondeur : pour contrôler une \_\_\_\_\_.

## PARTIE 3.3 EXERCICES COMPLÉMENTAIRES EN LIGNE

EXERCICE 2.3.1 - IDENTIFIER L'INTRUS. EN LIGNE.

Dans chaque liste ci-dessous, cliquer sur l'intrus

Réglet / Maillet / Pied\_à\_coulisse / Jauge\_de\_profondeur

Mesure / Contrôle / Plaquette / Tolérance

Fraise / Surface / Diamètre / Rainure

Micromètre / Tampon / Cales\_étalon / Filetage



### EXERCICE 3.3.2 - COMPLÉTER LE TEXTE SUIVANT. EN LIGNE.

Déplacer les mots au bon endroit.

- Dis-moi, je dois [ ] un diamètre, mais mon [ ] n'est pas étalonné.

- Demande à Guillaume, au contrôle, il peut te le faire, ou il te donnera [ ] pour vérifier.

- Merci beaucoup !

- Bonjour Guillaume, j'aurais besoin de vérifier [ ] de mon pied à coulisse et d'emprunter un micromètre intérieur ...

- Bonjour, oui, je le fais tout de suite. Pour les [ ], ils sont ici, tu as besoin pour quel diamètre ?

- 16-24, [ ] !

contrôler

l'étalonnage

pied à coulisse

s'il te plait

micromètres

une cale étalon

#### Point grammaire – Famille de mots, les mots dérivés

Une famille de mots regroupe tous les mots qui ont la même racine. On les appelle des mots dérivés.

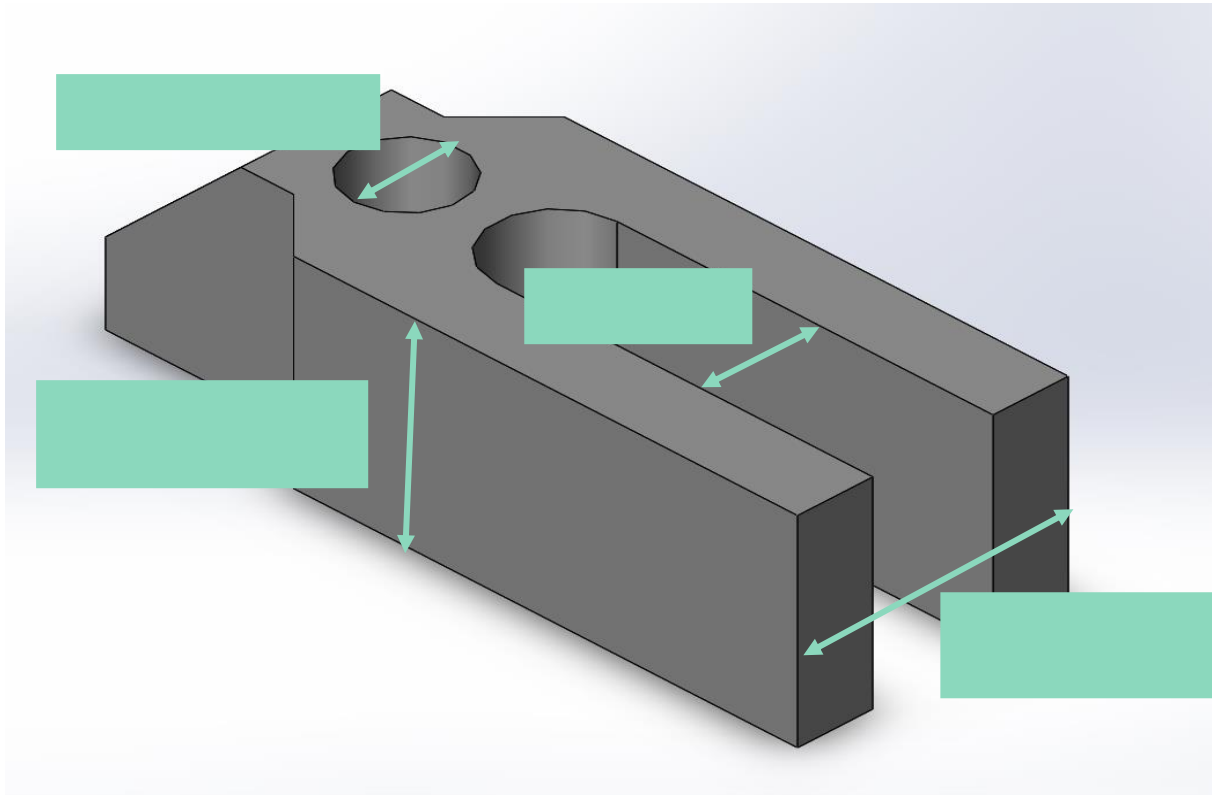
Exemples :

Jour, journée, séjourner

Étalon, étalonnage, étalonner

## EXERCICES COMPLÉMENTAIRES EN CLASSE

EN CLASSE 7 – ÉCRIRE LE NOM DES INSTRUMENTS DE CONTRÔLE UTILISÉS.



EN CLASSE 8 – RÉPONDRE À VOTRE COLLÈGUE.

J'ai une épaisseur à contrôler, la cote est précise, je la mesure comment ?

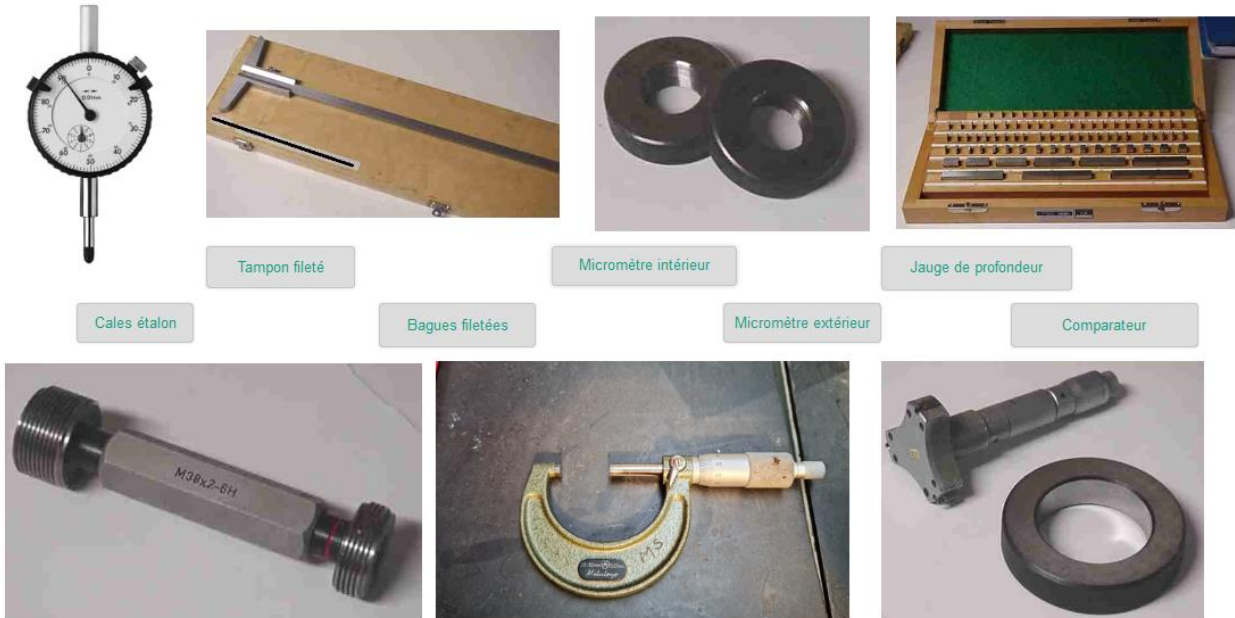
Sais-tu où je peux trouver les cales étalon ?

Comment je fais pour mesurer mon filetage intérieur ?

## PARTIE 3.4 - ÉVALUATION EN LIGNE (20 POINTS)

### A/ RELIER LES MOTS AUX PHOTOS /7

Cales étalon • Tampon fileté • Micromètre intérieur •  
 Jauge de profondeur • Bagues filetées • Micromètre extérieur • Comparateur



### B/ COMPLÉTER LE TEXTE /6

Déplacer les mots au bon endroit.

Pour contrôler une longueur, je peux utiliser un

Pour contrôler une épaisseur précise, je peux utiliser un

Pour contrôler un filetage intérieur, je peux utiliser un

Pour contrôler un diamètre intérieur, je peux utiliser un

Pour contrôler la largeur d'une rainure, je peux utiliser des

Pour contrôler une profondeur, je peux utiliser une

- tampon fileté
- micromètre extérieur
- cales étalon
- jauge de profondeur
- pied à coulisse
- micromètre intérieur

C/ IDENTIFIER L'INTRUS. /4

Dans chaque liste ci-dessous, cliquer sur l'intrus

Réglet / Maillet / Pied\_à\_coulisse / Jauge\_de\_profondeur

Mesure / Contrôle / Plaquette / Tolérance

Fraise / Surface / Diamètre / Rainure

Micromètre / Tampon / Cales\_étalon / Filetage

C/ CHOISIR LA BONNE SOLUTION /3

Le diamètre extérieur est trop grand, je:

1. corrige et enlève la matière.
2. ne dis rien.
3. rebute.

Je n'ai pas de micromètre intérieur. Pour contrôler le diamètre, je peux utiliser :

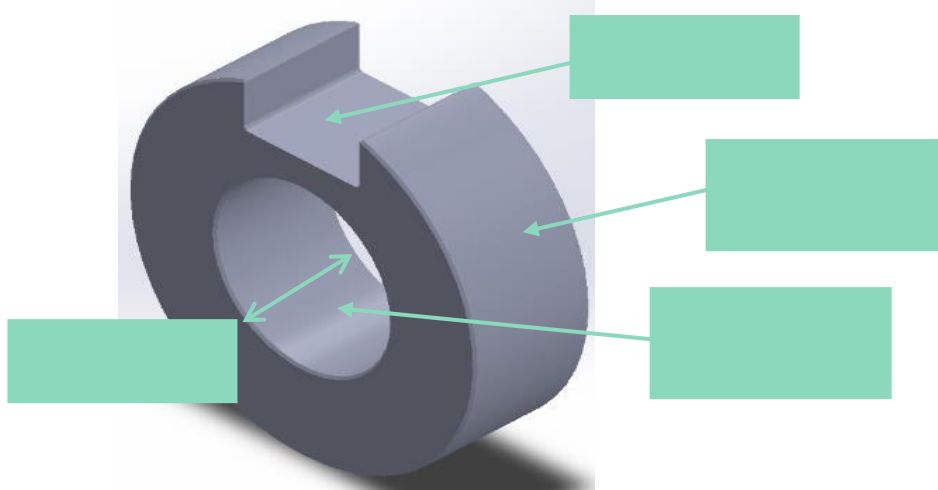
1. un pied à coulisse.
2. des cales étalon.
3. un tampon lisse.

Quand mon pied à coulisse est fermé, la mesure n'indique pas 0, je dois:

1. le faire étalonner.
2. mesurer et corriger en calculant.
3. le jeter.

## ÉVALUATION EN CLASSE

A/ CITER LES ÉLÉMENTS INDIQUÉS PAR UNE FLÈCHE /4



B/ RÉPONDRE À L'ORAL /6

J'ai un diamètre intérieur à contrôler, la cote est précise, je la mesure comment ?

Sais-tu où je peux trouver un comparateur ?

Comment je fais pour contrôler mon filetage extérieur ?

C/ VRAI OU FAUX ? EXPLIQUEZ

/10

Je choisis l'instrument en fonction de la forme de la surface.

Vrai  Faux

L'étalonnage n'est pas important.

Vrai  Faux

Les instruments ne sont pas fragiles.

Vrai  Faux

Je choisis l'instrument en fonction de la tolérance.

Vrai  Faux

Je peux trouver les instruments au contrôle.

Vrai  Faux

Explications :

\*NOTE AU FORMATEUR :

POUR L'ÉVALUATION ORALE : 20 POINTS RÉPARTIS, À TITRE INDICATIF.

ENTRE 0-5 POINTS : UNITÉ À REVOIR À L'AIDE DU FORMATEUR – NON ACQUIS

ENTRE 5 ET 10 : UNITÉ À REVOIR – NON ACQUIS

ENTRE 10 ET 13 POINT – CORRECT- EN COURS D'ACQUISITION

ENTRE 13 ET 16 – GLOBALEMENT ACQUIS

ENTRE 17 ET 20 : ACQUIS

POUR L'ÉVALUATION ÉCRITE – 20 POINTS ( 20 ITEMS)



Cofinancé par le  
programme Erasmus+  
de l'Union européenne

Numéro de Projet: 2019-1-DE02-KA202-006100. Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.



This work is licensed under the [Attribution-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)