



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

  
Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

# SUPPORT pour PERCEUSE

Sommaire général du sujet :

Repères documents

**Dossier SUJET**.....

DS 1/8 à DS 8/8

**Dossier RESSOURCES** .....

DR 1/7 à DR 7/7

Conseil aux candidats :

*Lire attentivement le sujet et se reporter, chaque fois que cela est nécessaire aux documents ressources.*

*Vous devez répondre sur les documents pré-imprimés.*

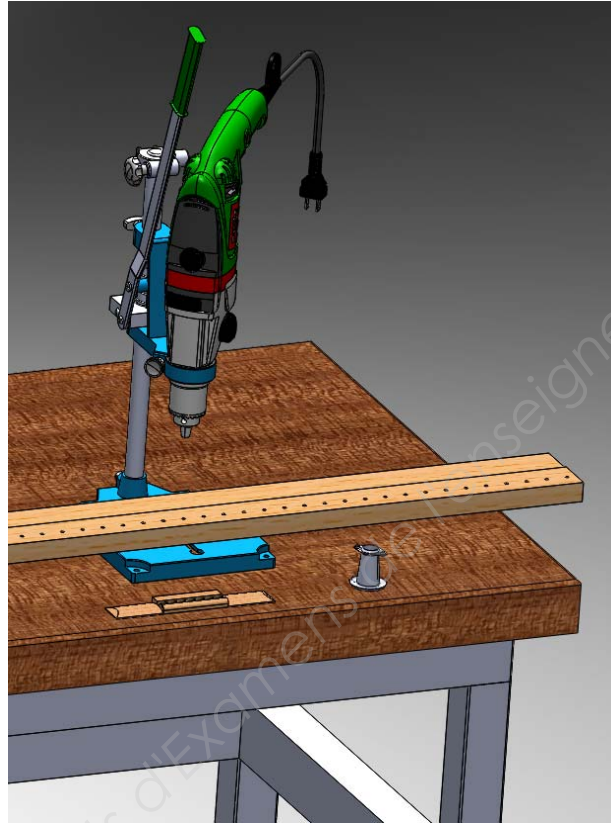
**AUCUN DOCUMENT SUPPLEMENTAIRE N'EST AUTORISÉ  
VOUS DEVEZ RENDRE TOUS LES DOCUMENTS**

**L'USAGE DE LA CALCULATRICE, AVEC OU SANS MODE EXAMEN, EST AUTORISÉ**

CAP Assistant technique en instruments de musique à 4 options	Code : -12-138	Session 2019	SUJET
EP2B – Etude de construction	Durée : 1h30	Coefficient :	DS 1/8

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## I. MISE EN SITUATION



Dans le cadre de divers travaux à l'atelier, vous pouvez être amené à réaliser des perçages.

Le support réglable pour perceuse permet d'effectuer des perçages parfaitement perpendiculaires au plan sur différents types de matériaux.

La perceuse est fixée sur la pièce de maintien (n°3 voir DR1). L'ensemble est réglable en hauteur.

L'abaissement de ce sous-ensemble est obtenu en actionnant le manche (n°8 voir DR1).

Ce sous ensemble est mobile sur le guide vertical (n°2 voir DR1) qui permet un mouvement précis pendant le perçage, le tout avec un effort modéré grâce à la biellette (n°7 voir DR1).

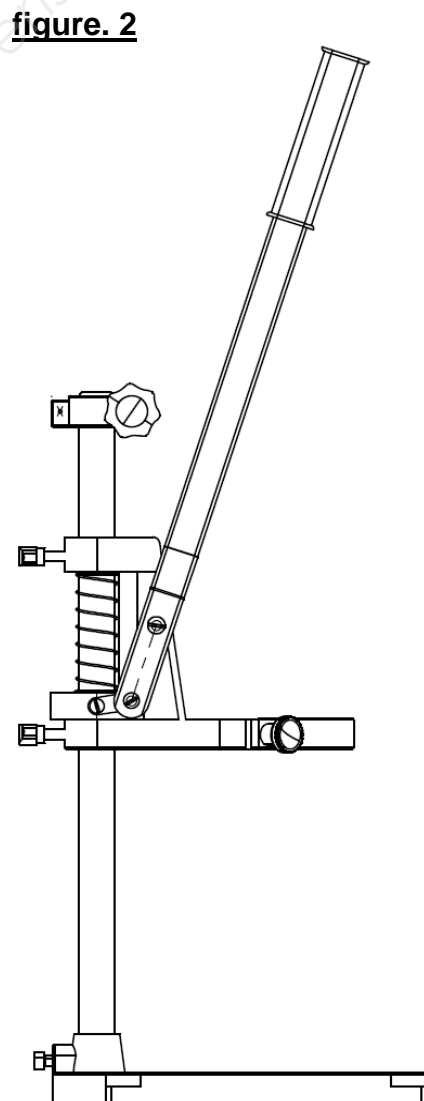
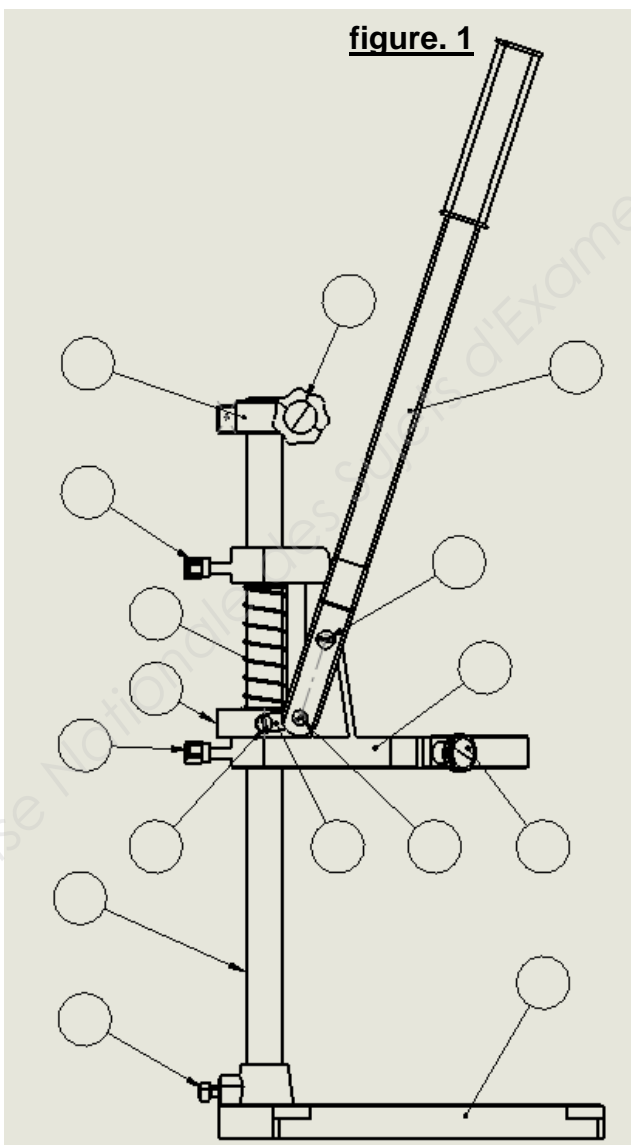
## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- Q1.** A partir du document ressources **DR1**, compléter les repères de la vue de face sur la figure 1 ci-dessous.
- Q2.** Colorier en rouge sur la figure 2 ci-dessous, l'ensemble des pièces mobiles, lorsqu'on actionne le manche (n°8 voir DR1).
- Q3.** Indiquer le rôle de la biellette (n°7 voir DR1).

Zone réponse :

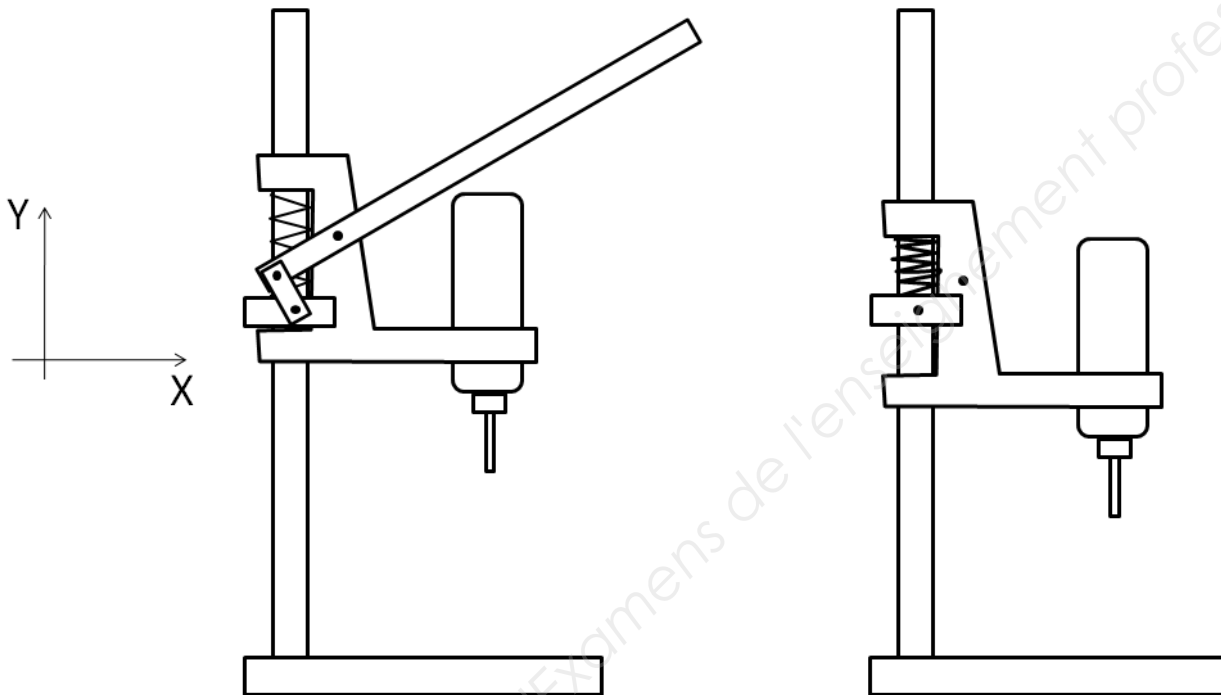
-----

-----



## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- Q4.** Compléter le schéma de fonctionnement en position basse du manche et de la biellette. Les dimensions du MANCHE et de la BIELLETTE restent inchangées. (Utiliser un compas pour reporter les dimensions).



- Q5.** Indiquer le mouvement de la butée anti rotation (n°5 voir DR1) par rapport au guide vertical (n°2 voir DR1). (0 = pas de mouvement possible, 1 = mouvement possible)

	Translation	Rotation
Axe X		
Axe Y		

- Q6.** Indiquer le type de surface de contact entre la butée anti rotation (n°5 voir DR1) et le guide vertical (n°2 voir DR1). Entourer la bonne réponse.

SPHERIQUE	CYLINDRIQUE	PRISMATIQUE	CONIQUE
-----------	-------------	-------------	---------

- Q7.** A partir du TABLEAU DES LIAISONS (DR5), indiquer le type de liaison de la butée anti rotation (5) et du guide vertical (2).

Nom de la liaison	
Axe de la liaison	

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### III. ETUDE TECHNIQUE

**Q8.** L'artisan hésite sur le choix de son futur investissement pour réaliser des perçages. Pour cela, calculer le coût d'achat des deux options ci-dessous.

**Option 1 :**

Soit l'achat d'une colonne de perçage « Peugeot energyDrill-20FLB » (DR2).

**Option 2 :**

Soit l'achat d'un support de perceuse SP 500 B + un étau + perceuse 850w (Le tout de la marque Peugeot DR2).

**Calculer le coût de l'option 1 :**

OPTION 1			
Matériel acheté	Prix unitaire	Quantité	Coût
Coût Total option 1			

**Calculer le coût de l'option 2 :**

OPTION 2			
Matériel acheté	Prix unitaire	Quantité	Coût
Coût Total option 2			

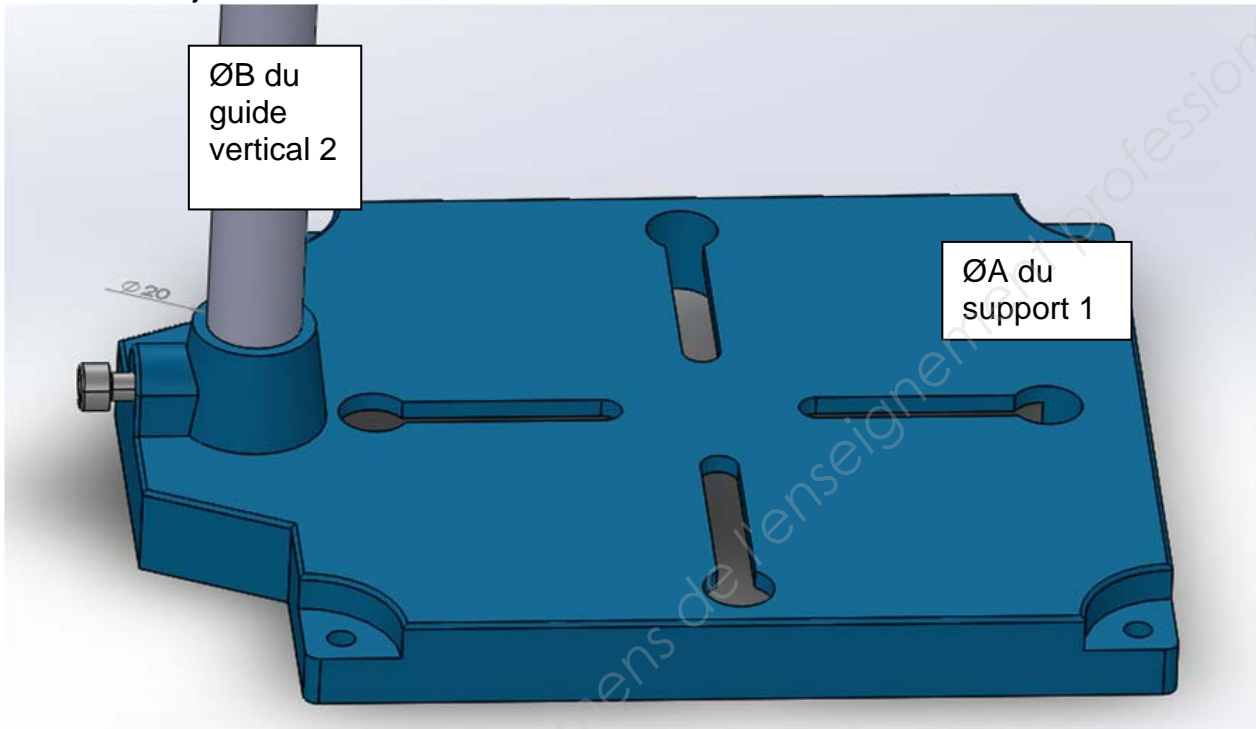
**Q9.** Quelle option doit-on choisir si on souhaite une grande précision de perçage ? Cocher la bonne réponse.

	<b>Option 1</b>
--	-----------------

	<b>Option 2</b>
--	-----------------

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q10. Etude des ajustements.



**Ajustement** entre le **support** (n°1 voir DR1) et le **guide vertical** (n°2 voir DR1) :

Le support (n°1 voir DR1) permet le maintien du guide vertical (n°2 voir DR1), celui-ci peut être orienté en desserrant la vis papillon (n°17 DR1).

**Cocher** ci-dessous la **condition** à **respecter** entre les **ØA** et **ØB** :

<input type="checkbox"/>	ØA inférieur à ØB
<input type="checkbox"/>	ØA égal à ØB
<input type="checkbox"/>	ØA supérieur à ØB

Ce **montage** nécessite quel **ajustement** ? (cocher la bonne réponse ci-dessous)

Avec jeu

Avec serrage

Incertain

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

 **Rappel des ajustements normalisés fréquemment utilisés :**

- **H7 / f6** lorsque l'on veut qu'une **pièce tourne dans une autre pièce**,
- **H7 / g6** lorsque l'on veut **obtenir un mouvement de translation**,
- **H7 / h6** lorsque le **montage se fera à la main**,
- **H7 / m6** lorsque le **montage se fera à l'aide d'un maillet**,
- **H7 / p6** lorsque le **montage se fera à l'aide d'une presse**.

**Q11.** En déduire l'ajustement normalisé entre le levier (n°13 voir DR1) et le rivet (n°4 voir DR1).

Zone réponse :

.....H7 / .....

**Q12.** En utilisant les documents ressources **DR3** et **DR4**, compléter le tableau avec l'ajustement **Ø20 H7 / h6** entre les pièces (n°1 voir DR1) et (n°2 voir DR1) :

	ALESAGE : 20 H7	ARBRE : 20 h6
<b>Ecart supérieur (mm)</b>	<b>0,021</b>	.....
<b>Ecart Inférieur (mm)</b>	<b>0</b>	.....
<b>IT (mm)</b>	.....	.....
<b>Cote Maxi. (mm)</b>	Alésage Maxi =	arbre Maxi =
<b>Cote mini (mm)</b>	Alésage mini =	arbre mini =
<b>JEU MAXI</b>		
<b>JEU MINI</b>		



# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Q13.** Tracer la vue de droite et la coupe AA, représenter les filetages normalisés de la butée anti-rotation (n°5 voir DR1).

