Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP Métallier, veuillez visiter :
capmetallier.fr/annales-sujets-et-corriges

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 :

Né(e) le :

N° du candidat

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Note :

Appréciation du correcteur

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

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

MÉTALLIER

Session 2024

EP1 Étude et préparation d'une intervention

DOSSIER SUJET-RÉPONSES

Durée : 3 heures Coefficient : 4

Le sujet se compose de 9 pages, numérotées de 1/9 à 9/9.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de l'épreuve.

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé.

Thème N°1 : Situation du chantier
Transmission d'informations

CONDITIONS RESSOURCES :

- Document sujet DS 2/9.
- Document DT12/14 à DT14/14 du dossier technique.

ON DEMANDE :

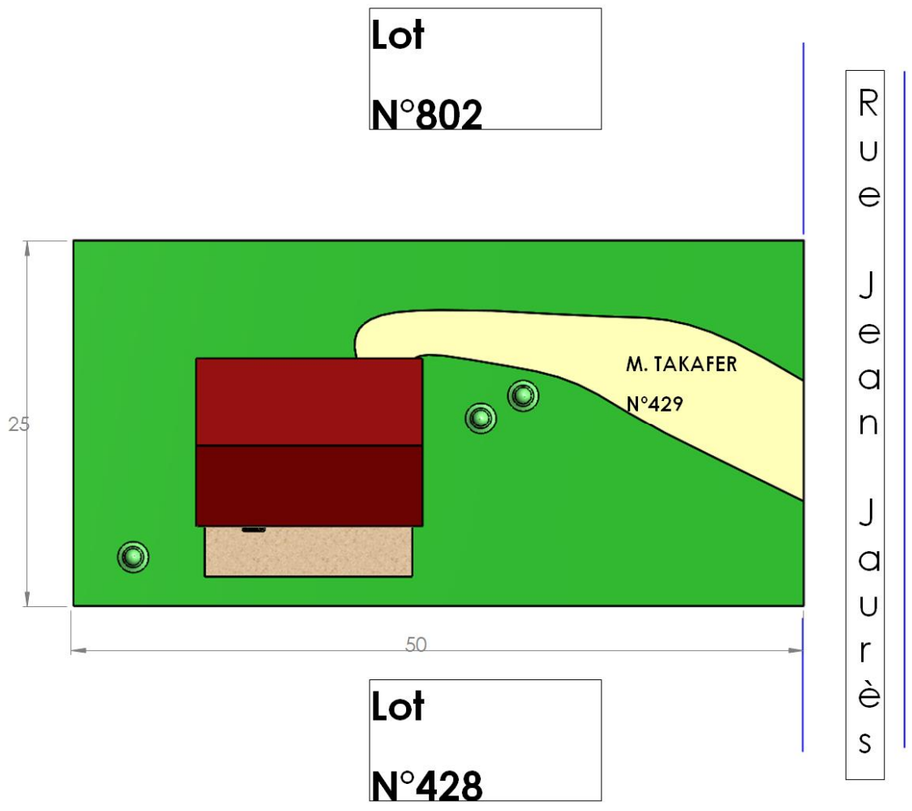
- Sur le plan de masse ci-dessous, **entourer** le banc pour son installation.
- **Remplir** la fiche d'intervention.

MISE EN SITUATION :

L'entreprise **BTSI Métallerie** doit intervenir sur une maison pour installer le **banc industriel** de M.Takafer.
Une étude au préalable de cette maison doit être faite dans le but d'appliquer d'autres interventions (Pose de Portillon, etc.…).



Zone réponse :



Zone réponse :

Fiche d'intervention- Entreprise BTSI Métallerie

❒ Adresse:

❒ Mme ❒M.……

Adresse: ……

Code Postal : ……
Ville :……..

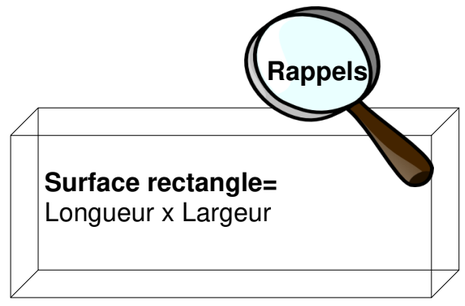
❒ Projet :

- Surface du terrain : **St=**……

St= …… m²

❒ Intervention à faire: ……
……
……

Pose intérieure ou extérieure: ……
……
……



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème N°2 : Relever des informations

CONDITIONS RESSOURCES :

- Document sujet DS 3/9.
- DT13/14 et 14/14 du dossier technique.

MISE EN SITUATION :

L'objectif est de préparer une autre intervention sur ce chantier.

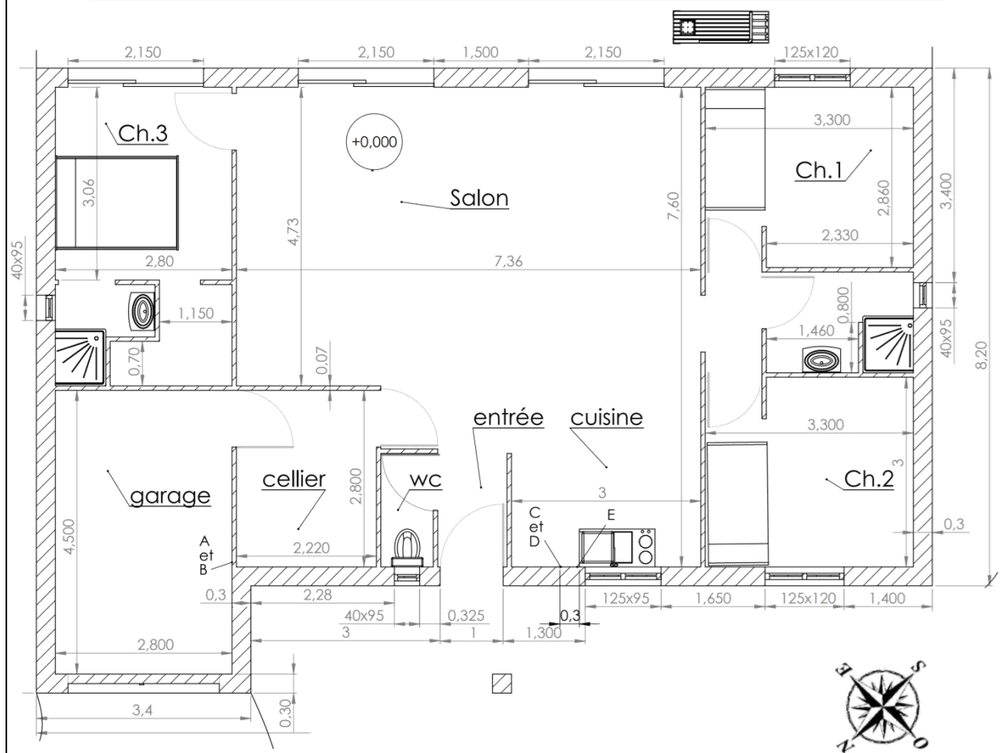
ON DEMANDE :

- Compléter le nom des façades et indiquer ses orientations.
  Façade A1 – Orientation A1
  Façade A2 – Orientation A2
- Entourer ***en bleu*** le positionnement du banc concerné par l'intervention.

Zone réponse :

Façade A1 :……**Orientation A1** :……

Façade A2 :……**Orientation A2** :……



Thème N°3 : Rechercher des données dans le dossier

CONDITIONS RESSOURCES :

- Un dossier technique du banc.
- Un document sujet DS 3/9.

ON DEMANDE :

- Compléter dans le tableau ci-dessous les longueurs de débits des repères suivants.

Zone réponse :

Repères	NB	Désignations	PROFILE	Forme des Coupes	Longueurs
1	1	Montant pied droit	Tube carré 50x50x3	2 x 45°	497 mm
2	.....	.....	.....	.....	..... mm
4	.....	.....	.....	.....	..... mm
5A	.....	.....	.....	.....	..... mm
10	.....	.....	.....	.....	..... mm

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème N°4 : Relever une cote sur logiciel

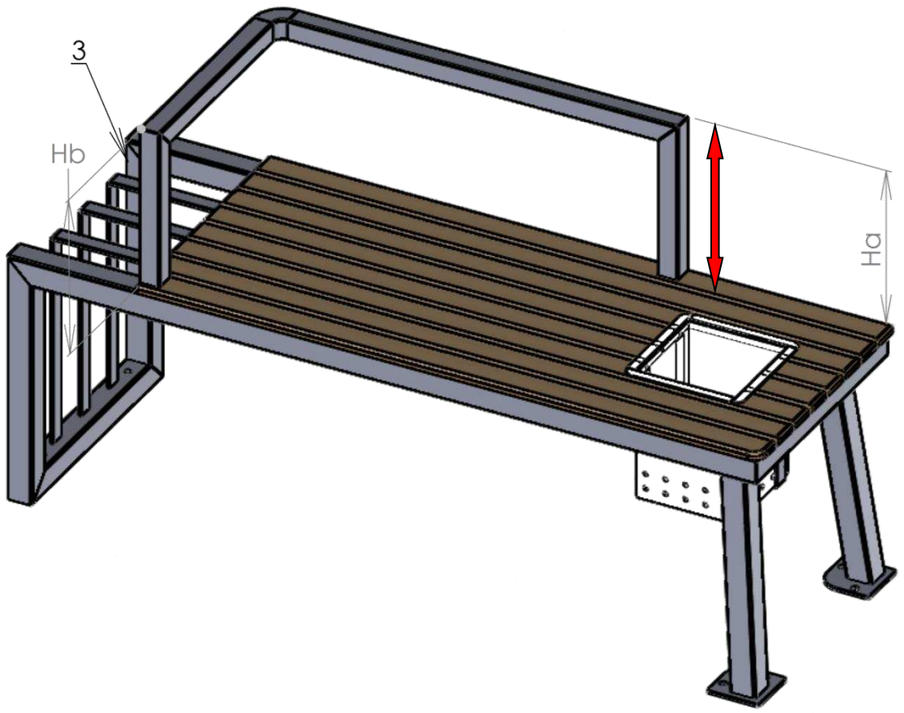
CONDITIONS RESSOURCES :

- Un dossier technique DT3/14.
- Un document sujet DS 4/9.
- La maquette 3D (banc industriel).

ON DEMANDE :

- Relever la cote **Ha**, hauteur du dossier repère 11 et assise bois repère 16, sur un logiciel de dessin BIM VISION.

Zone réponse :



Ha=…….mm

Thème N°5 : Calculer une longueur développée

CONDITIONS RESSOURCES :

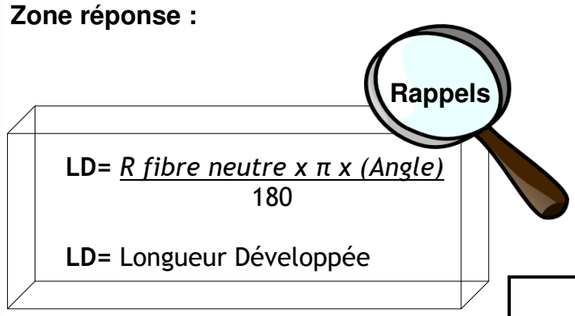
- Un dossier technique du banc DT9/14.
- Un document sujet DS 4/9.

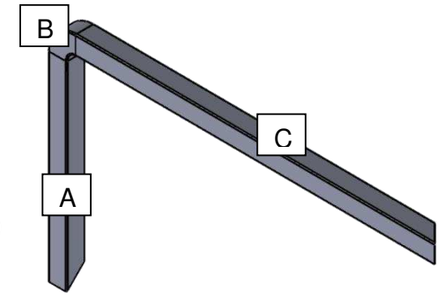
- *Tube Carré* : **40x40x2**
- *Rayon fibre neutre :* **40 mm**
- *(Angle) :* **90 °**

ON DEMANDE :

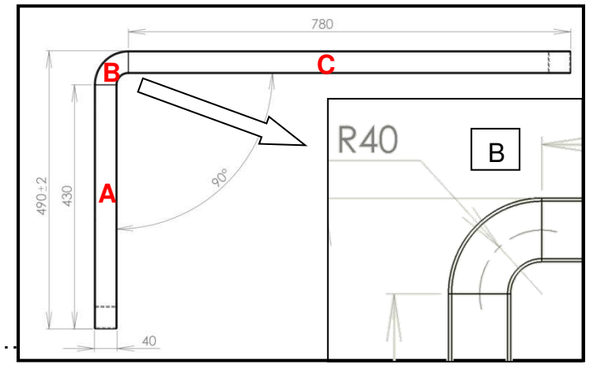
- Calculer la longueur développée en fibre neutre de la pièce repère11

Zone réponse :





A = ? mm
B = ? mm
C = 780 mm



Détails du calcul :

A=……

B=……

……

C= 780 mm……

A+B+C=……

Longueur développée totale: _____ mm

Arrondir le résultat

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème N°6 : Compléter une gamme de phase

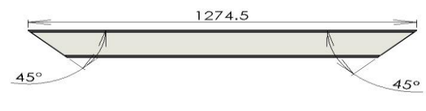
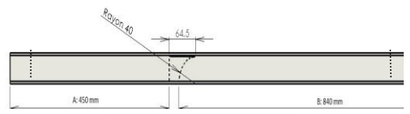
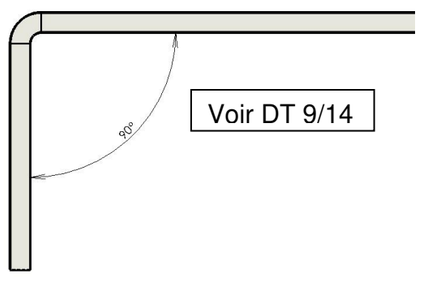
CONDITIONS RESSOURCES :

- Document sujet DS 5/9.
- Document DT 9/14 du dossier technique.

ON DEMANDE :

- Compléter les cases en **gris** de la gamme de phase de fabrication du repère 11 ci-dessous.

Zone réponse :

Profilé : ……	Désignation : dossier	Rep : 11	
	Matière : S235	Nb : ……..	
Observation : 2 Angles à 45°			
Ph	**S.ph**	**Désignation**	**Schéma**
100	10	**Tronçonnage**	
		Cote : 1274,5 mm	
		Machine : ……..	
200	10	**Traçage**	 Voir DT 9/14
		Cm A = ……..mm	
		Cm B = 840 mm	
300	10	**Tronçonnage**	
		Machine : ……..	
400	10	**Cintrage**	 Voir DT 9/14
		Machine : ……..	
	20	**Contrôle**	
		Angle : ……°	

Thème N°7 : Repérer, identifier des éléments

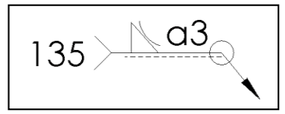
CONDITIONS RESSOURCES :

- Un dossier technique du banc.
- Document sujet DS 5/9.
- Documents DT3/14, DT4/14.

ON DEMANDE :

- Identifier les documents constituant des dossiers techniques et leurs principales fonctions.
- Identifier les pièces intervenantes sur la liaison complète (soudure)
- Déterminer la nature des matériaux.
- Décomposer des désignations de soudures.

Dans le dossier technique, on donne la désignation de soudure :



Zone réponse :

- Nom du document sur lequel se trouve cette désignation de soudure, **cocher** la bonne réponse :

☐ Dessin de définition
☐ Dessin d'ensemble
☐ Vue éclatée
☐ Croquis

- La soudure citée assure la liaison entre deux composants.
  Donner la désignation (nom) et le repère (numéro) de ces deux composants :

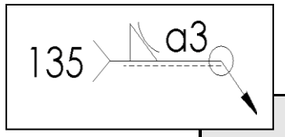
……

……

Une partie des pièces du banc est en S235.
Que signifie **S235** :
S :……
235 :……

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Zone réponse :



SYMBOLES	SIGNIFICATIONS
135	
	
	
a3	
	

Thème N°8 : Identifier, relever, calculer une cote de tolérance

CONDITIONS RESSOURCES :

- Un dossier technique du banc.
- Document sujet DS 6/9.
- Documents DT 4/14, DT 5/14.

ON DEMANDE :

- Décoder la tolérance géométrique du banc DT4/14.
- Relever une tolérance du banc DT5/14.
- Calculer la cote maxi, mini et moyenne de la cote tolérancée.

Zone réponse :



.....

.....

.....

Sur le DT 5/14 la cote de 171mm possède un intervalle de tolérance.

Cote tolérancée : 171

Détails des calculs :

Cote Maxi = _____

Cote mini = _____

Cote moyenne = _____

Thème N°9 : Reproduire un dessin à l'échelle 1 :1

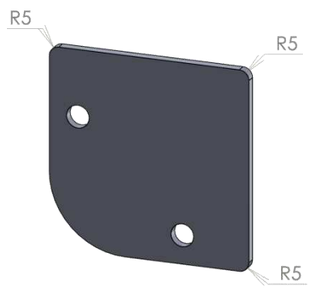
CONDITIONS RESSOURCES :

- Document DT8/14.
- Un document sujet DS 6/9.

ON DEMANDE :

- Réaliser un dessin de définition, coté à l'échelle 1:1 de la platine Sol « pied » Repère 15 pour localiser les perçages Ø12.

Zone réponse :



Tous les rayons non spécifiés sur le plan, prendre : R=5mm

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème N°10 : Relever des données dans le dossier technique
Déterminer des fréquences de rotation

CONDITIONS RESSOURCES :

- Un dossier technique du banc.
- Un document sujet DS 7/9.
- Document DT8/14.

ON DEMANDE :

- Trouver le diamètre de perçage de la platine Repère15.
- Rechercher la fréquence de rotation à l'aide de l'abaque ci-dessous.

Zone réponse :

DIAMETRE DE PERÇAGE PLATINE REPERE15: *Ø……*

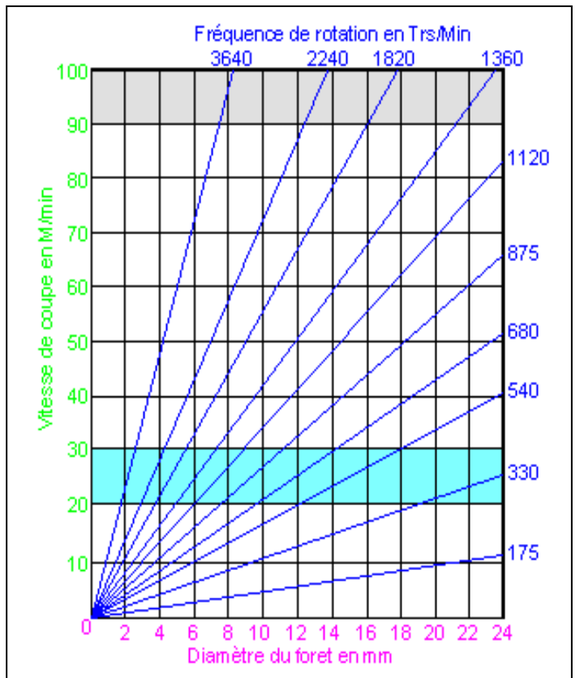
Afin de réaliser le trou final, on réalise un avant trou de Ø6 :

avant trou **Ø6 mm**

La vitesse de coupe est de :

25M/min pour un acier S235.

Fréquence de Rotation
Ø6 : ……tr/min



Les traits de constructions seront apparents sur l'abaque, sinon les réponses seront considérées comme nulles.

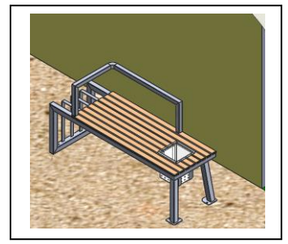
Thème N°11 : Préparation de la pose du banc

CONDITIONS RESSOURCES :

- Un document sujet DS 7/9.
- Documents DT 2/14 , DT7/14, DT 8/14.

ON DEMANDE:

- Choisir le bon type de cheville.
- De déterminer l'outil nécessaire au perçage.



Mise en situation :

On demande de préparer la fixation du banc industriel sur la terrasse en **béton**.

Zone réponse :

Entourer la fixation la plus adaptée à notre chantier, une seule réponse



Nombre de vis de fixation pour le banc : ……

Choisir la machine en fonction du perçage de la terrasse béton, cocher la bonne réponse :



☐ Perceuse à percussion



☐ Perceuse, visseuse



☐ Perforateur

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème N°12 : Lister le matériel de pose

CONDITIONS RESSOURCES :

- Un dossier technique.
- Un document sujet DS 8/9.

ON DEMANDE :

- Mettre en œuvre un site de pose.
- Lister une partie du matériel pour réaliser l'installation du banc.

Attention les EPI ne sont pas compris dans le matériel.

Zone réponse :

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Thème N°13 : Identifier des risques

CONDITIONS RESSOURCES :

- Un document sujet DS 8/9.

ON DEMANDE :

-Identifier les moyens de protection et préciser la mise en position des pièces.

- Identifier les moyens de **protections en soudure.**

- Remplir les cases **EPI**/**EPC** par rapport aux cases risques ci-dessous.

Zone de réponse :

Risques	Protections EPI	Protections EPC
- En soudant, j'ai reçu un « coup d'arc » (brûlure des yeux).	…… …… ……	…… …… ……
- La pièce a tourné autour du foret et je me suis coupé la main en voulant la tenir.	…… …… …… ……	…… …… …… ……

Thème N°14 : Prévention des risques professionnels

CONDITIONS RESSOURCES :

- Un dossier technique du banc.
- Un document sujet DS 8/9.

ON DEMANDE :

- Indiquer la signification des pictogrammes et les remplir les cases.
- Identifier un risque de manutention en cochant la bonne posture du dos.
- Identifier les bonnes positions pour porter une charge.

Mise en situation :

Pendant le montage du banc, des risques de blessures voir d'accidents peuvent survenir. Afin d'y remédier une sécurité individuelle et collective doit être assurée.

Zone réponse :

Remplir la signification

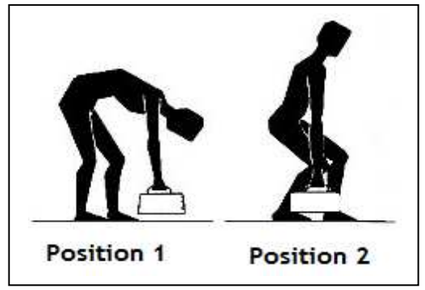


…… …… …… ……

Un schéma décrit deux positions différentes.
Cocher la bonne posture pour le dos :

☐ **POSITION 1**

☐ **POSITION 2**



Cocher les deux réponses correctes ci-dessous.
Pour porter une charge, il faut :

- ☐ Arrondir le dos
- ☐ Superposer les centres de gravité
- ☐ Plier les bras
- ☐ Fléchir les jambes

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PROPOSITION DE BARÈME

Thème 1	Situation du chantier	C1.1	Prendre connaissance d'une consigne	/ 6 pts
	Transmission d'informations		Compléter et transmettre un document technique	/ 14 pts
Thème 2	Relever des informations	C2.1.1	Collecter et ordonner des informations techniques	/ 3 pts
Thème 3	Rechercher des données dans le dossier technique.			/ 6 pts
Thème 4	Relever de cote sur un logiciel.			/ 2 pts
Thème 5	Calculer une longueur développée.			/ 3 pts
Thème 6	Compléter une gamme de fabrication.			/ 3 pts
Thème 7	Repérer, identifier des éléments.			/ 3 pts
Thème 8	Identifier, relever, calculer une cote tolérance.	C2.1.2	Effectuer un croquis d'une solution technique d'une partie d'un ouvrage, manuellement ou avec un outil digital.	/ 5 pts
Thème 9	Reproduire un dessin à l'échelle 1 :1			/ 15 pts
Thème 10	Rechercher des données dans le dossier technique. Déterminer des fréquences de rotation.	C2.2.1	Identifier et vérifier la compatibilité du matériel et l'outillage avec la réalisation de son intervention	/ 10 pts
Thème 11	Préparation de la pose du banc			/ 5 pts
Thème 12	Lister le matériel de pose			/ 5 pts
Thème 13	Identifier des risques	C2.2.2	Inventorier, sélectionner et lister les EPC et les EPI nécessaires à l'intervention	/ 10 pts
Thème 14	Prévention des risques professionnels			/ 10 pts
				/100 pts
				/20 pts

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.