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 BP Métallier, veuillez visiter :
bpmetallier.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Métallier

Épreuve E1

Session 2002 • Code sujet : **E1** • Durée : **4 h 30** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Choix des équipements et ferrage d’une porte (5 questions) **Page 3**

2. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 6**

Sujet officiel (PDF) : https://bpmetallier.fr/assets/annales/bp-metallier/E1 - Étude, préparation, suivi d'un ouvrage/2002/BP Métallier - E 1 - Étude, préparation, suivi d'un ouvrage - Session 2002 - 7-Sujet.pdf

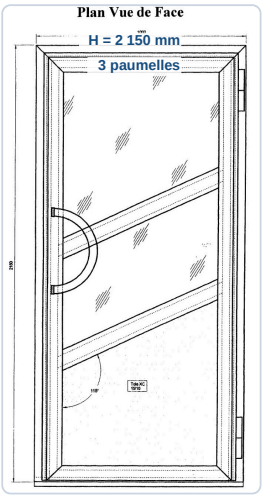
1. Choix des équipements et ferrage d’une porte

L’étude porte sur une porte à double vitrage de 98,82 kg, représentée en vue de face avec ses dimensions et son sens d’ouverture. La documentation présente plusieurs dispositions de paumelles selon la hauteur et les caractéristiques de la porte, et sert à préparer son ferrage.

Question 1. Déterminer le nombre de paumelles à poser sur cette porte en fonction de son poids et de sa largeur, en utilisant la vue et la documentation fournies.

La vue de face cote l’ouvrant à **1 000 mm de largeur** et **2 150 mm de hauteur**. La documentation prévoit trois paumelles pour une hauteur comprise entre 1 250 et 2 500 mm. La disposition à quatre paumelles concerne les portes lourdes ou à grand battant pesant au moins 120 kg. Avec ses **98,82 kg**, cette porte ne relève pas de ce cas : on retient donc trois paumelles.

Hauteur et nombre de paumelles



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

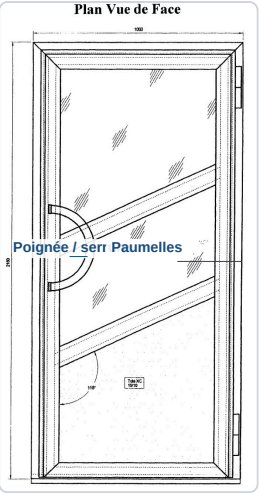
Poser **3 paumelles**.

Question 2. Donner la main des paumelles et de la serrure pour la porte représentée.

La vue de face montre les paumelles sur le montant droit et la serrure sur le montant gauche. Le tableau précise les côtés tels qu’ils apparaissent sur le dessin ; la désignation est donc faite depuis cette vue, sans inverser les organes.

Organe	Côté sur la vue de face
Paumelles	Droite
Serrure	Gauche

Côtés des organes sur la vue de face



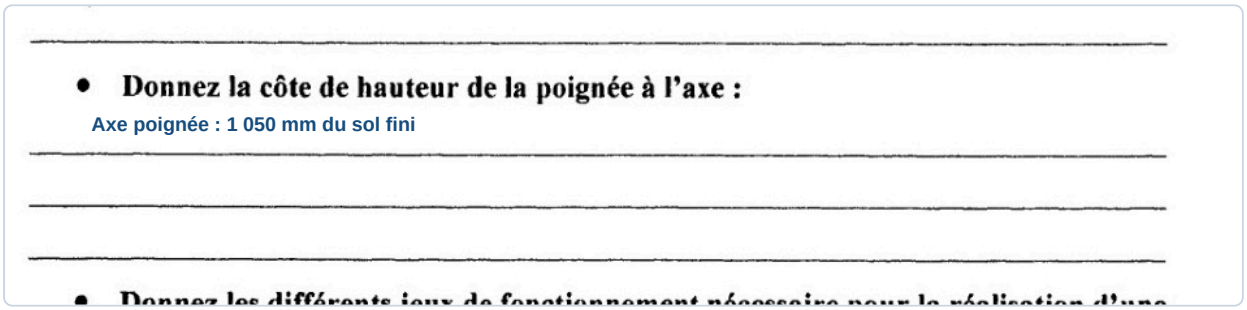
✓ RÉPONSE À RETENIR

Paumelles à droite ; serrure à gauche, vues de face.

Question 3. Donner, par rapport à la norme, la cote de hauteur de la poignée de porte, mesurée à son axe.

La cote se prend verticalement depuis le sol fini jusqu'au centre de la poignée. La hauteur usuelle de pose retenue pour une poignée de porte est de **1 050 mm à l'axe**. Il faut bien reporter cette cote à l'axe, et non au bord supérieur ou inférieur de la poignée.

Cote de hauteur de poignée



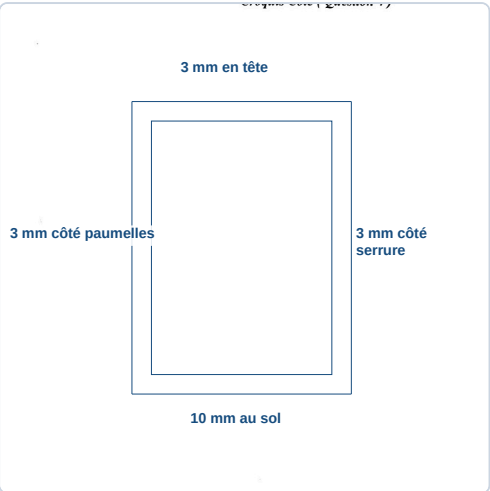
✓ RÉPONSE À RETENIR

Axe de la poignée à **1 050 mm du sol fini**.

Question 4. Citer les différents jeux de fonctionnement nécessaires à la réalisation de la porte et les représenter sur un croquis coté.

Les jeux doivent rester réguliers entre l'ouvrant et le dormant et éviter tout frottement. Pour une porte courante, on retient **3 mm en tête et sur chacun des deux côtés**, ainsi qu'environ **10 mm sous l'ouvrant** pour le dégagement au sol. Reporter ces valeurs sur le croquis et les adapter aux prescriptions de pose et au sol fini.

Croquis coté des jeux de fonctionnement



✓ RÉPONSE À RETENIR

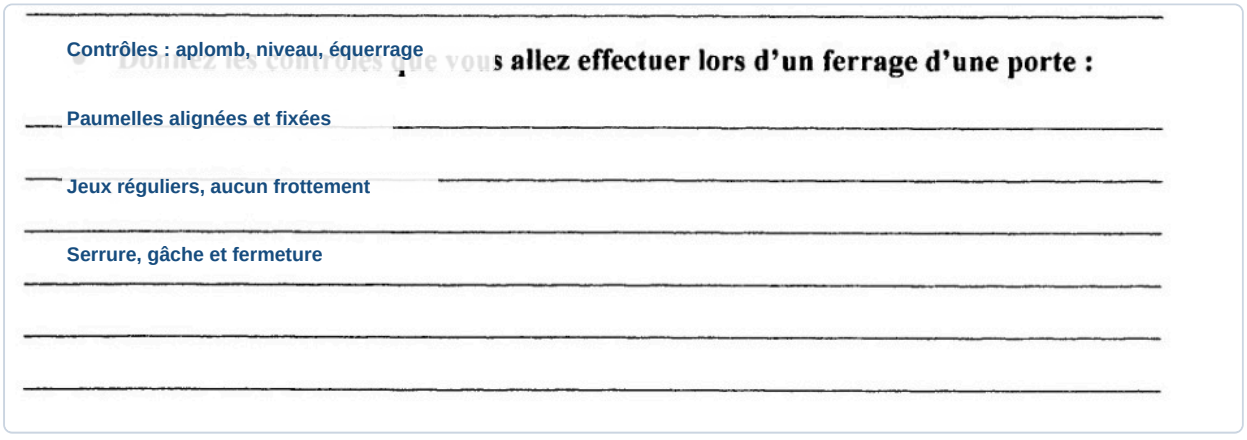
Jeux à prévoir : **3 mm en tête et sur les côtés, 10 mm au sol**.

Question 5. Énumérer les contrôles à effectuer lors du ferrage de la porte.

Après ferrage, vérifier la géométrie de l'ouvrant, la pose des organes et le fonctionnement en ouverture comme en fermeture. Les contrôles portent notamment sur :

- l'aplomb des montants, le niveau de la traverse et l'équerrage de l'ouvrant ;
- l'alignement et la fixation des paumelles, ainsi que la rotation libre ;
- la régularité des jeux, l'absence de frottement et le dégagement au sol ;
- l'engagement de la serrure dans la gâche et la bonne fermeture de la porte.

Contrôles à reporter après ferrage



✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôler la géométrie, les paumelles, les jeux, l'absence de frottement et le fonctionnement de la serrure et de la fermeture.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2002)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E1 « Choix des Equipements » du BP Serrurerie Métallerie, session 2002, porte le code E1, dure 4 h 30 et a le coefficient 4. À partir d'une porte vitrée et d'une documentation sur les paumelles, elle évalue le choix des ferrures, la détermination de leur main, la cote de poignée, les jeux de fonctionnement et les contrôles de ferrage.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le choix du nombre de paumelles s'appuie sur le poids et la largeur de la porte ainsi que sur la documentation fournie.
- La main des paumelles et de la serrure se détermine à partir du sens d'ouverture représenté.
- Les jeux de fonctionnement doivent être cités et illustrés par un croquis coté.
- La hauteur de poignée demandée correspond à la cote mesurée à son axe, selon la norme.

Points de vigilance & attentes du jury

- Justifier le nombre de paumelles en tenant compte du poids et de la largeur de la porte.
- Lire le sens d'ouverture sur la vue avant de préciser la main des paumelles et de la serrure.
- Donner la cote de hauteur de poignée à l'axe et la rattacher à la norme demandée.
- Détailler les réponses et réaliser un croquis coté lisible pour les jeux de fonctionnement.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment déterminer le nombre de paumelles à prévoir ?

Relevez le poids et la largeur de la porte, puis comparez ces données aux indications de disposition des paumelles figurant dans le document. Le sujet demande de justifier le nombre retenu à partir de ces caractéristiques.

Q : Comment présenter les jeux de fonctionnement demandés ?

Citez les jeux nécessaires à la réalisation de la porte et représentez-les sur un croquis coté. Les pages fournies ne précisent pas de valeurs à appliquer, il faut donc présenter les jeux attendus sans inventer de cotes.

Q : Comment répartir son temps et ses efforts selon le barème ?

L'épreuve dure 4 h 30 et cette partie est notée sur 20. Le barème attribue 3 points au nombre de paumelles, 3 à leur main et à celle de la serrure, 4 aux jeux, 4 à la hauteur de poignée et 6 aux contrôles.

Q : Quels critères de présentation sont explicitement attendus ?

Le sujet exige des réponses claires et précises, et précise que toutes les réponses doivent être détaillées. Pour les jeux de fonctionnement, il demande également un croquis coté. La grille répartit l'évaluation entre cinq tâches, pour un total de 20 points.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpmetallier.fr/assets/annales/bp-metallier/E1 - Étude, préparation, suivi d'un ouvrage/2002/BP Métallier - E1 - Étude, préparation, suivi d'un ouvrage - Session 2002 - 7-Sujet.pdf
Ressources BP Métallier : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.