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 Bac Pro OBM, veuillez visiter :
bacproobm.fr/annales-sujets-et-corriges

Baccalauréat professionnel Ouvrages du bâtiment : métallerie, sous-épreuve E33 - Mise en œuvre d’un ouvrage sur chantier

Session 2019 • Code sujet : **1906-OBM P 33** • Durée : **6 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Contrôle de la conformité du massif béton (1 question) **Page 3**

2. Choix de fixation (1 question) **Page 4**

3. Traçage des implantations de chevilles (1 question) **Page 5**

4. Mise en œuvre de l’ouvrage sur le site de pose (1 question) **Page 6**

5. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 7**

Sujet officiel (PDF) : https://bacproobm.fr/assets/annales/bac-pro-obm/E3 - Fabrication d'un ouvrage/2019/Bac Pro OBM - E3 - Fabrication d'un ouvrage - Session 2019 - 5-Sujet.pdf

1. Contrôle de la conformité du massif béton

L'illustration présente un ouvrage métallique installé sur un massif en béton. L'évaluation porte sur le choix et l'utilisation des outils de contrôle, puis sur la validation de la conformité du site de pose.

Question 1. Contrôler la conformité du massif béton sur le site de pose : choisir et utiliser les outils de contrôle, puis valider la conformité du support.

Mettre la zone en sécurité. Choisir un mètre ruban, un niveau à bulle ou laser, une règle de maçon et une équerre. Relever les dimensions et les niveaux du massif, puis vérifier l'horizontalité, la planéité et l'équerrage.

- Examiner le béton : rechercher fissures, épaufrures, zones friables ou salissures.
- Comparer les mesures aux plans d'exécution et vérifier que l'implantation permet les distances aux rives prescrites pour les chevilles.
- Consigner les résultats ; en cas d'écart ou de défaut, ne pas percer et en informer le responsable.

La conformité se valide uniquement si les mesures et l'état du support respectent les exigences de pose.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Massif conforme si ses dimensions, niveaux, planéité, équerrage et état satisfont les plans et prescriptions de fixation ; sinon, suspendre la pose et signaler l'écart.

2. Choix de fixation

Le barème mentionne une question de choix de fixation renvoyant au dossier support DS 2/3. Les critères évalués sont le choix et sa justification, le diamètre de perçage, ainsi que la profondeur et le couple de serrage.

Question 2. Choisir et justifier la fixation, puis déterminer le diamètre de perçage, la profondeur et le couple de serrage requis, en s'appuyant sur le document DS 2/3.

Retenir la fixation désignée au DS 2/3 et adaptée au massif en béton ainsi qu'à la platine. Reporter les prescriptions associées à cette référence : diamètre du foret, profondeur de perçage et couple de serrage. Percer perpendiculairement, dépoussiérer le trou selon la notice, mettre en place la fixation, puis serrer avec une clé dynamométrique au couple spécifié. Vérifier que la fixation est correctement assise et que la platine reste en position.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Fixation et prescriptions de perçage et de serrage : référence du DS 2/3.

3. Traçage des implantations de chevilles

Le traçage des chevilles est réalisé sur le site de pose pour positionner les fixations de l'ouvrage. Le barème vérifie six cotes d'implantation et la mise en place de la fixation.

Question 3. Tracer les implantations de chevilles en respectant les cotes 275, 325, 1 075, 1 125, 698 et 788, puis mettre en place la fixation.

À partir des références du plan d'implantation et du massif, reporter les six cotes prescrites sans les permuter. Contrôler les repères avant tout perçage.

Cote à respecter	Valeur
1	275 mm
2	325 mm
3	1 075 mm
4	1 125 mm
5	698 mm
6	788 mm

1. Tracer les axes et centres de perçage, puis vérifier les entraxes et l'équerrage.
2. Après sécurisation de la zone, percer perpendiculairement avec le diamètre et à la profondeur prescrits pour la fixation choisie; dépoussiérer les trous.
3. Mettre en place les chevilles et serrer au couple prescrit. Porter les EPI adaptés, notamment lunettes, protections auditives et chaussures de sécurité.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Six implantations tracées aux cotes prescrites; fixations posées et serrées selon leurs caractéristiques.

4. Mise en œuvre de l’ouvrage sur le site de pose

L’ouvrage métallique représenté doit être mis en œuvre sur son site de pose. La notation porte sur la hauteur de passage, l’écartement intérieur des platines et le respect des tolérances géométriques et dimensionnelles.

Question 4. Mettre en œuvre l’ouvrage sur le site de pose en respectant la hauteur de passage de 2 340 mm, l’écartement intérieur des platines et les tolérances géométriques et dimensionnelles.

1. Réceptionner le massif et vérifier son niveau, sa planéité ainsi que la position des ancrages. Baliser la zone et choisir un moyen de levage adapté.
2. Lever et présenter l’ouvrage, puis régler la hauteur de passage à **2 340 mm**, mesurée du sol fini au point bas de l’ouvrage. Régler l’écartement intérieur des platines à la cote du plan d’exécution.
3. Maintenir l’ouvrage, contrôler niveau, aplomb, alignement et équerrage, puis fixer et serrer selon les prescriptions. Vérifier les cotes et tolérances du plan avant de retirer le maintien. Porter les EPI adaptés et ne jamais passer sous une charge suspendue.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Hauteur de passage : **2 340 mm**. Écartement intérieur des platines et tolérances : conformes au plan d’exécution.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2019)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve pratique E33 du baccalauréat professionnel Ouvrages du bâtiment : métallerie, session 2019, porte le code 1906-OBM P 33. D'une durée de 6 heures et de coefficient 3, elle évalue la pose d'un ouvrage métallique sur chantier : contrôle du massif béton, choix des fixations, traçage des chevilles et mise en œuvre selon les dimensions et tolérances prévues.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La conformité du massif béton est évaluée selon le choix et l'usage des outils de contrôle, puis selon la validation du support.
- Le choix de fixation est évalué avec sa justification, le diamètre de perçage, la profondeur et le couple de serrage.
- Le traçage des chevilles doit respecter les six cotes du barème : 275, 325, 1 075, 1 125, 698 et 788.
- La mise en œuvre est notée selon la hauteur de passage de 2 340 mm, l'écartement intérieur des platines et les tolérances.

Points de vigilance & attentes du jury

- Contrôler le massif béton avec des outils adaptés et valider explicitement sa conformité.
- Justifier la fixation et vérifier ses paramètres de perçage et de serrage dans la documentation technique.
- Reporter et contrôler individuellement les six cotes d'implantation des chevilles.
- Vérifier la hauteur de passage, l'écartement intérieur des platines et les tolérances géométriques et dimensionnelles.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment choisir la fixation et déterminer ses paramètres de pose ?

Appuyez-vous sur les caractéristiques du support et de l'ouvrage ainsi que sur la documentation technique de la fixation. Justifiez le choix et relevez le diamètre de perçage, la profondeur et le couple de serrage prescrits, sans inventer de valeurs.

Q : Comment contrôler les cotes d'implantation des chevilles ?

Repérez les références et les dimensions du plan d'implantation, puis mesurez chaque cote avec un outil adapté. Le barème distingue six valeurs, de 275 à 1 125 : vérifiez-les individuellement avant la mise en place des fixations.

Q : Quelle est la durée de l'épreuve et comment le barème est-il réparti ?

L'épreuve dure 6 heures et le barème totalise 200 points : contrôle du massif, 15 points ; fixation, 15 ; traçage et fixation, 70 ; mise en œuvre de l'ouvrage, 100. Le sujet ne précise pas de répartition du temps entre les tâches.

Q : Quels critères précis sont utilisés pour noter la mise en œuvre ?

Le barème attribue 25 points à la hauteur de passage de 2 340 mm, 25 points à l'écartement intérieur des platines et 50 points aux tolérances géométriques et dimensionnelles. Les tolérances elles-mêmes ne sont pas indiquées sur la page du barème.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacproobm.fr/assets/annales/bac-pro-obm/E3 - Fabrication d'un ouvrage/2019/Bac Pro OBM - E3 - Fabrication d'un ouvrage - Session 2019 - 5-Sujet.pdf

Ressources Bac Pro OBM : 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.