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 Maçon, veuillez visiter :
bpmacon.fr/annales-sujets-et-corriges

SESSION 2018

BREVET PROFESSIONNEL

Maçon

EPREUVE E1 : PREPARATION D'UN OUVRAGE

a) Partie écrite Durée : 4h30 - Coefficient : 4 (dont sciences appliquées- durée : 1 h- coefficient : 1)

DOSSIER SUJET

BAREME RECAPITULATIF Vous êtes en possession de deux dossiers :

Folio	Etude	Note
DR 2 /10	Analyse de dossier d'architecte	/10
DR 3/ 10	Treillis soudé	/10
DR 4/10	Le béton	/10
DR 5et 6 /10	Le Béton spécifique	/20
DR 7/10	La Sécurité	/10
DR 8/10	Semelle isolée (Etude scientifique)	/20
DR 9 et 10/10	Escalier	/20
Total Etude technologique sur 80 points		/80
Total Etude scientifique (DR : 8/10) sur 20 points		/20
	Note	/20

« L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé. »

- Un dossier réponse numéroté de DR 1/10 à DR10/10

- Un dossier technique numéroté de DT 1/15 à DT 15/15

« AUCUNE DOCUMENTATION AUTORISEE »

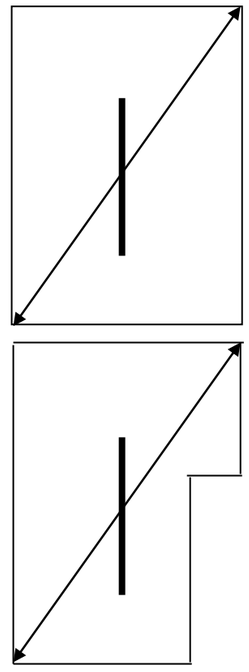
A l'issue de l'épreuve le candidat remettra aux surveillants la totalité du dossier sujet inséré dans une copie type examen correctement complétée.

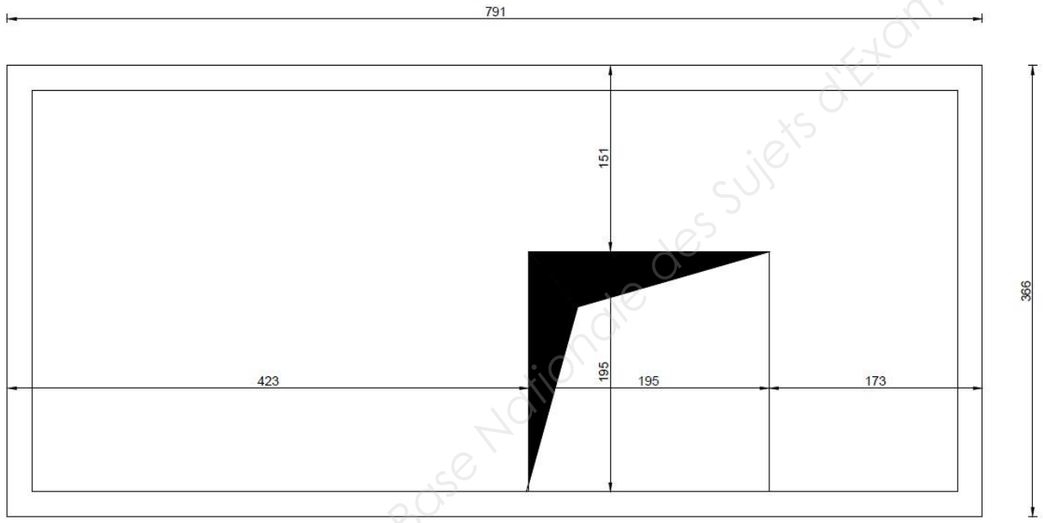
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Code examen :450 23208	*BP ''maçon''*	*Dossier sujet*
E1 : Préparation d'un ouvrage		*Session 2018*
Durée : 4h30	*Coefficient : 4*	*DS* **1 /10**

Etude N°1 : ANALYSE DOSSIER D'ARCHITECTE			
ON DEMANDE	**On donne**	**On exige**	**BAREME**
1.1 : Nommer le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre Maître d'ouvrage : Maître d'œuvre :	Le dossier technique	des réponses exactes	/ 2
1.2 : Sur quelle commune se situe le chantier			/1
1.3 : Donner les références cadastrales du chantier			/1
1.4 :Sur le relevé de géomètre que signifie l'indication 110,22 ? **Le terrain est-il plat ?** **Si non , préciser le sens d'écoulement des eaux : (Exemple de réponse : Nord Sud)**			/3
1.5 : Quel est le type de fondations préconisé par le bureau d'étude Sol- Essais ? **…….**			/1
1. 6 : Donner la profondeur préconisée des fondations:			/1
1.7 : Quelle est la nature des murs porteurs extérieurs ?			/1

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Etude N°2 : TREILLIS SOUDE			
ON DEMANDE	**On donne**	**On exige**	**BAREME**
Afin de préparer la commande des panneaux de treillis soudé pour réaliser le plancher du local enseignant de l'étage.	Plan d'ensemble étage DT 7/15	des réponses exactes	
2.1 : Donner la désignation ADETS des panneaux de treillis soudé	Tableau récapitulatif des panneaux treillis soudé (DT 10/15)		/ 1
2.2 : Donner les dimensions et la surface d'un panneau de treillis soudé			**/2**
2.3 : Donner les valeurs de recouvrement pour les fils longitudinaux et transversaux	Exemples pour représenter les panneaux de treillis soudé		/ 2
2.4 : Compléter le dessin ci-dessous, à l'échelle 1/50, en proposant un calepinage du ferraillage en treillis soudé de la dalle et en faisant figurer les valeurs de recouvrement			/ 5



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Etude N°3 : BETON

ON DEMANDE	On donne	On exige	BAREME
Vous devez préparer une quantité de béton de 5,120 m³ afin de couler le plancher dalle de la mezzanine 3.1) Déterminer le dosage approximatif C/E : 3.2) Déterminer le quantitatif des différents composants	CCTP DT 9/15 Consistance et dosage des bétons DT 11/15 Volume de béton : 5.120 m³	des réponses exactes	/ 2 / 8

Désignation	Unité	Quantité	
		Pour 1 m³	Pour la dalle
Ciment			
Sable			
Gravier			
Eau			

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Etude N°4 : BETON SPECIFIQUE			
ON DEMANDE	**On donne**	**On exige**	**BAREME**
Le sol de l'entrée et d'autres zones de l'école sont traités en béton coloré désactivé			
4.1.) Quelle est la classe de granulats adaptée pour ce chantier ?	Le dossier technique		/ 1
4.2) A quelle norme doivent-ils être conformes ?			/1
4.3) Préciser la classe de ciment pour une mise en service sous 7 jours ?			/ 1
4.4) Le béton étant mis en place, Préciser les étapes pour obtenir l'aspect du béton désactivé ?			/1.5
4.5) Compléter le tableau de calcul des surfaces des zones de béton désactivé		Des réponses exactes	/ 5.5
4.6) Sur le DS6/ 10, proposer une solution d'organisation pour la réalisation des zones de dallage en béton désactivé. En déduire la durée totale de l'intervention			/10

Désignation	Longueur	Largeur	Surface	Unité
Entrée Principale (Zone 1)				
Salle d'exercices petits(Zone2)				
Salle d'exercices moyens(Zone3)				
Salle d'exercices grands(Zone4)				
Accès sanitaires petits(Zone5)				
Circulations(Zone6)			**15,00**	
		Total		**m²**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Renseignements complémentaires :
Sur le chantier l'entreprise affecte 2 équipes : L'équipe n°1 sera désignée E1 – l'équipe n°2 : E2
Deux équipes interviendront en parallèle pour la réalisation de la tache T1 sur deux zones différentes.
Une équipe interviendra pour la réalisation de la tache T2, pendant ce temps là, l'autre équipe sera affectée à d'autres taches.
Deux équipes interviendront en parallèle pour la réalisation de la tache T3 sur deux zones différentes.
La toupie sera disponible une journée

Béton désactivé : Tableau des effectifs et des temps par tâche

Repère	Tâche	Effectif	Temps par zone / équipe
T1	Préparer la zone de chantier et des zones de coulage	1 équipe de deux ouvriers	4 h
T2	Le coulage du Béton et mise en œuvre du désactivant	1 équipe de deux ouvriers	1 h
T3	Lavage du béton et finition	1 équipe de deux ouvriers	2 h

Jour	Journée 1							Journée 2							Journée 3							Journée 4							Total MO
horaire	1ère h	2ème h	3ème h	4ème h	5ème h	6ème h	7ème h	1ère h	2ème h	3ème h	4ème h	5ème h	6ème h	7ème h	1ère h	2ème h	3ème h	4ème h	5ème h	6ème h	7ème h	1ère h	2ème h	3ème h	4ème h	5ème h	6ème h	7ème h	
Tâche à effectuer	T1	T1																											
Zone 1	E1	E1																											
Zone 2	E2	E2																											
Zone 3																													
Zone 4																													
Zone 5																													
Zone 6																													
Total Main d'œuvre	2	2																											

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Etude N°5 : SECURITE			
ON DEMANDE	**On donne**	**On exige**	**BAREME**
5.1) Quels sont les risques liés à la réalisation de dalles en béton désactivé ?	Le dossier technique DT 14 et 15 /15	des réponses exactes	/ 2
5.2) Quels sont les moyens pour éviter ces risques d'accident ?			/ 2
5.3) Quels sont les risques liés aux travaux en hauteur à l'aide d'un échafaudage de pieds ?			/2
5.4) A quelle distance maximum deux trappes d'accès doivent elle être situées ?			
5.5) Quelles sont les obligations pour pouvoir monter un échafaudage sur pied sur la voie publique ?			/ 4

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Etude N°6 : SEMELLE ISOLEE SOUS POTEAU P6 (zone extérieure de la salle d'exercice DT 5/15)			
ON DEMANDE : Calculer la largeur de la semelle isolée sous le poteau	**On donne**	**On exige**	**BAREME**

6.1) Déterminer la hauteur du poteau P6

/2

6.2) Rechercher son diamètre

/2

6.3) Calculer le poids du poteau (en kN)

/4

6.4) Donner la charge totale permanente Gt (en MN) supportée par la semelle

/2

6.5) Calculer la surcharge totale (Nu) en MN

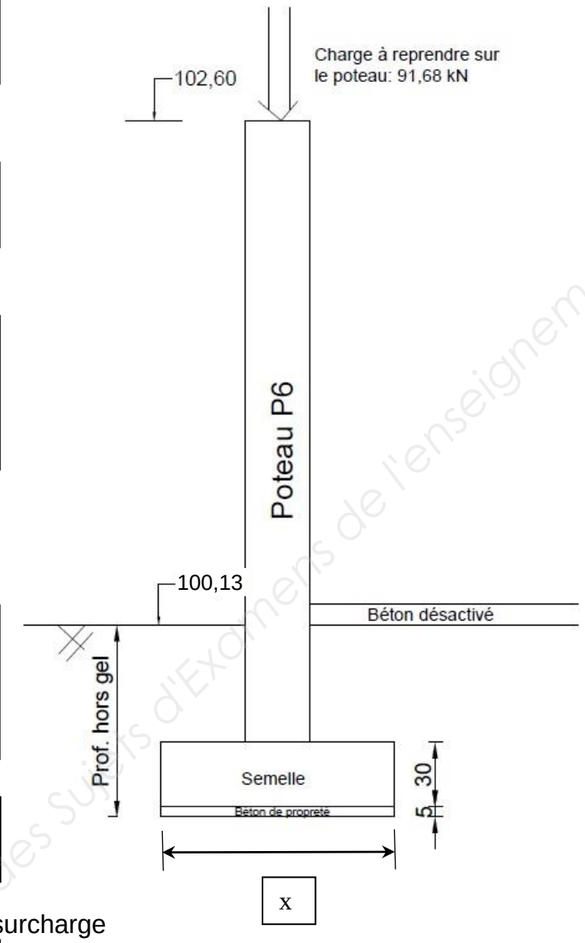
/4

6.6) Calculer la surface en contact avec le sol de la semelle pour supporter la surcharge

/4

6.7) Donner la cote x de la semelle (semelle de forme carrée)

/2



Hypothèses :

Charges permanentes (G) sur le poteau : 91.68 kN

Charges d'exploitation : 7.5 kN (Q)

Nu = 1.35 x G + 1.50 x Q

Résistance du sol (σ) : 0.1 MPa

S (m^2) = Nu (MN) / σ (MPa)

Poids volumique du béton: 25 KN/m^3

des réponses exactes

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Etude N°7 : ESCALIER ACCES MEZZANNINE			
ON DEMANDE : définir les caractéristiques de l'escalier d'accès à la mezzanine	**On donne**	**On exige**	**BAREME**

Donnez :

7.1) : Donner la cote d'altitude finie du plancher bas de la salle d'exercices

Hauteur à franchir = 2.45 m

/ 1

Donner la cote d'altitude finie du plancher de la mezzanine salle d'exercices (petits)

Hauteur maximum d'une marche = 17 cm

Formule de Blondel :

2H + G = 60 à 64 cm

/1

7.2) Déterminer les caractéristiques dimensionnelles de l'escalier

Nombre de marche :

/2

Hauteur d'une marche :

/2

Giron maximum:

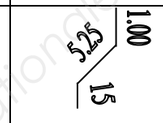
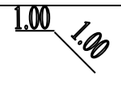
/ 2

des réponses exactes

7.3) Calculer le reculement maximum :

/2

7.4) Compléter la nomenclature ci-dessous afin de déterminer la longueur totale d'acier par diamètre à commander

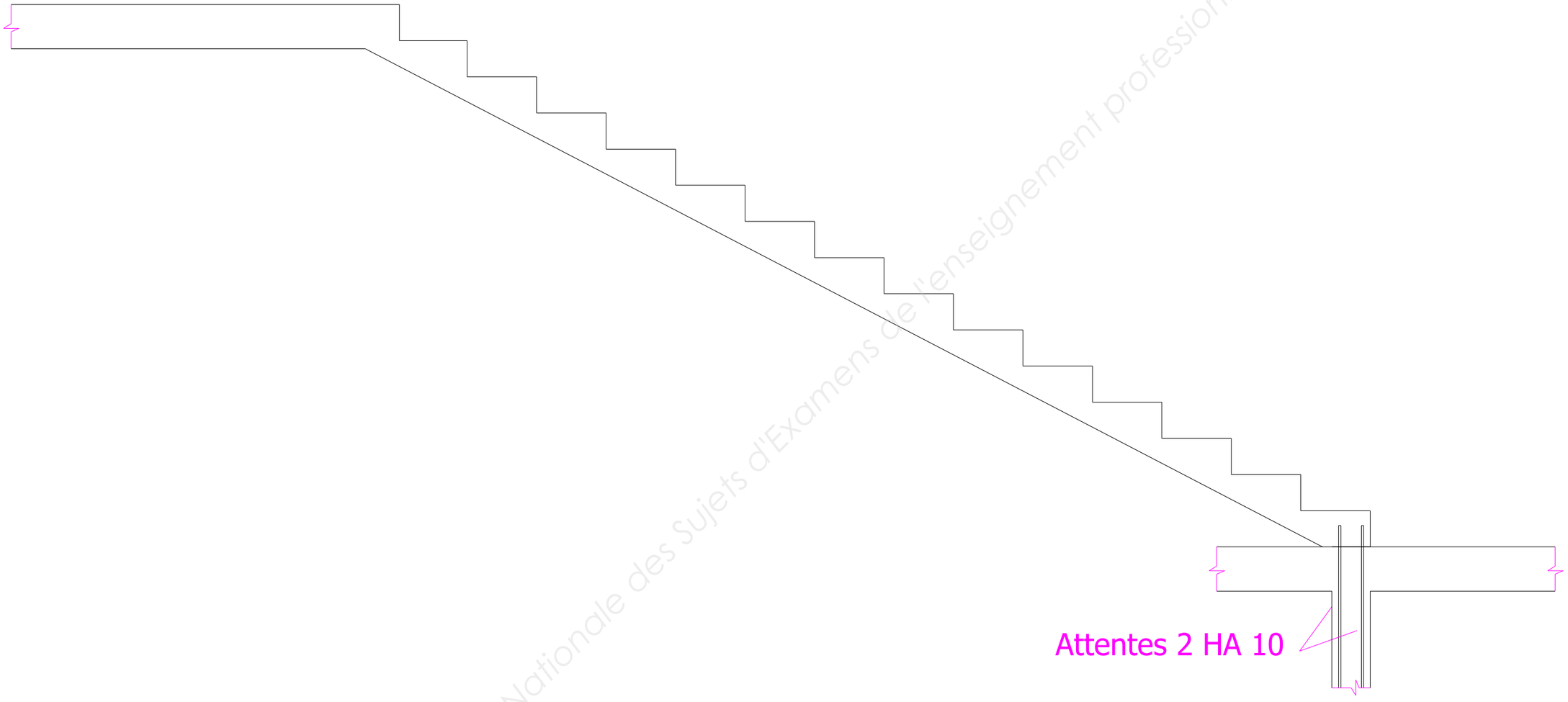
Repère	Nombre	Désignation	Nuance acier	∅	Développé.	Forme	Longueur par ∅				
							HA 8	HA 10	HA 12	HA 14	HA 16
1	5	barres	HA	10	6.40						
2	22	barres	HA	8	80						
3	5	barres	HA	10	2.00						
						Total					

/4

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Etude N°8 : ESCALIER ACCES MEZZANNINE			
ON DEMANDE : Positionner les aciers sur la coupe transversale de l'escalier			**BAREME**

Compléter le dessin ci-dessous, à l'échelle 1/20, en représentant les aciers. Désigner les aciers et coter l'intervalle entre deux aciers transversaux



/ 6

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

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.