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 TBORGO, veuillez visiter :
bacprotborgo.fr/annales-sujets-et-corriges

CONSIGNES AUX CANDIDATS

NOTA

Les DR seront regroupés et agrafés dans une « copie d'examen » servant de chemise globale

Vous rendrez obligatoirement tous les DR, même si vous n'avez pas traité toutes les questions

Les études peuvent être traitées séparément

REMARQUES RÉGLEMENTAIRES

Conformément à la circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999.
toutes les calculatrices de poche, y compris les calculatrices programmables et alphanumériques, sont autorisées à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante
Surface de base maximale admise : 21 cm x 15 cm

Tous documents, autres que ceux fournis sont formellement interdits

DE	Documents d'études
PE	Pièces écrites
PG	Pièces graphiques
DR	Document réponse
DT	Documents techniques

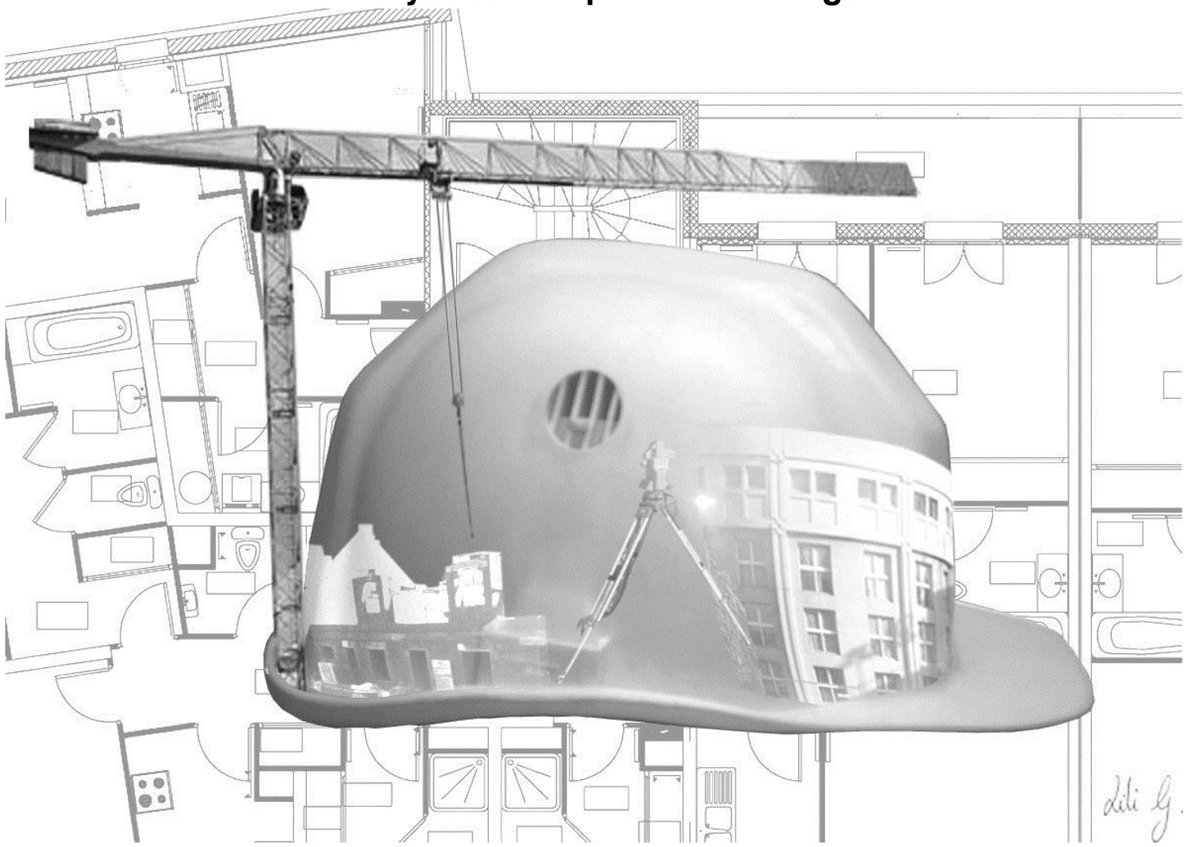
Le sujet comporte 17 pages numérotées de 1/17 à 17/17.

Assurez-vous qu'il est complet.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS – ŒUVRE

ÉPREUVE E.2 : UNITÉ U21
Analyse technique d'un ouvrage

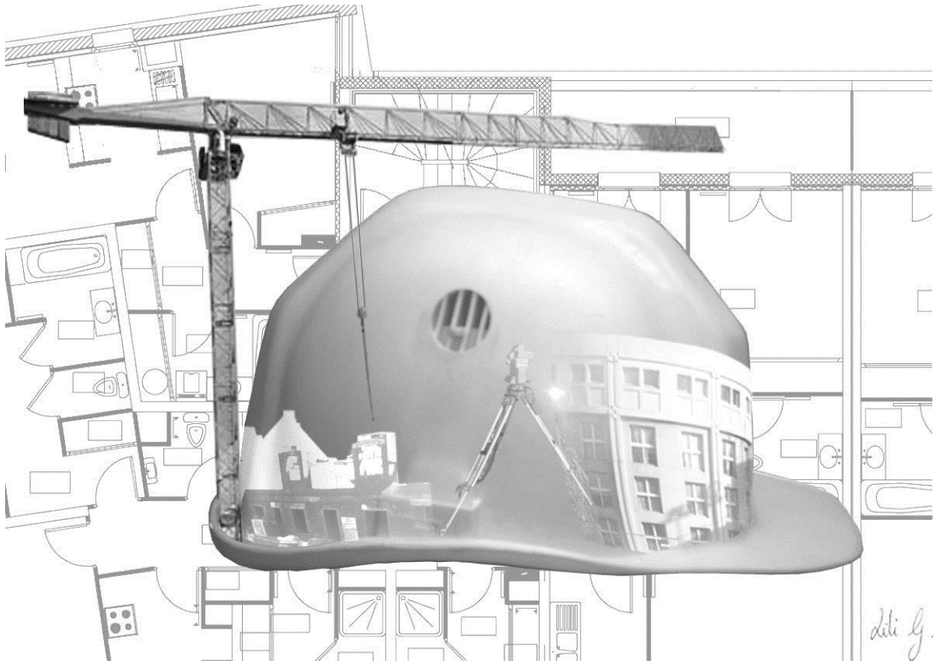


SOMMAIRE		
	Support papier	Support numérisé
DOSSIER ÉTUDES	DE1 à DE5	
DOCUMENTS RÉPONSES	DR1 à DR5	DR6
DOSSIER TECHNIQUE	DT1, DT4, DT5, DT6	DT2, DT3

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS – ŒUVRE

ÉPREUVE E.2 : UNITÉ U21
Analyse technique d'un ouvrage



DOSSIER ÉTUDES			
N° ÉTUDES	**ACTIVITÉS**	**DURÉE CONSEILLÉE**	**BARÈME**
ÉTUDE 1	**Coulis pour pieux et armature des massifs**	**1h00**	**/5**
ÉTUDE 2	**Voiles et maçonneries brutes, niveau R+2**	**1h15**	**/6**
ÉTUDE 3	**Coffrage poutre sous-sol**	**1h00**	**/5**
ÉTUDE 4	**Isolation thermique des murs maçonnés**	**0h45**	**/4**
	Total =		**/20**

BAC PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS – ŒUVRE

ÉTUDE N°1

SITUATION : Vous êtes chargé par le bureau d'étude d'identifier le type de ciment pour le coulis des pieux, de rechercher la composition du béton des massifs et de répertorier les aciers composant l'armature du massif 3.

Documents :	Support papier	Support numérisé
- Fiche contrat	DE1	
- Document réponse	DR1	
- Plan des fondations	PG8	PG8
- Plan d'armatures des massifs	PG9	PG9
- Extraits du CCTP	PE1 , PE2	
- Composition des ciments	DT1	

On vous demande	**Critères d'évaluation**
Sur le document DR1 :	
1.1 Identifier la classe du ciment composant le coulis des pieux et reporter les références correspondantes dans le tableau.	-La classe du ciment et ses références sont correctement identifiées.
1.2 Rechercher la composition du béton des massifs et reporter, dans le tableau, les dosages des constituants et les caractéristiques du béton.	-Les dosages et les caractéristiques sont justes.
1.3 Compléter la nomenclature des aciers du massif M3.	-Les valeurs sont justes.
1.4 Représenter la coupe transversale A-A du plan d'armatures du massif M3 en repérant les différents aciers.	-La représentation est conforme et le repérage adapté.
TOTAL	**/ 5 points**

DE1

1.1 : Désignation du ciment :

Principaux types de ciment	Notation des 27 produits (types de ciment courant)		Clinker	Laitier haut fourneau	Fumée de silice	Pouzzolanes		Cendres volantes		Schiste calciné	Calcaire		Constituants secondaires
						Naturelle	Naturelle calcinée	Silicieuse	Calcique				
			K	S	D	P	Q	V	W	T	L	LL	
Réponse :													

1.2 : Composition du béton :

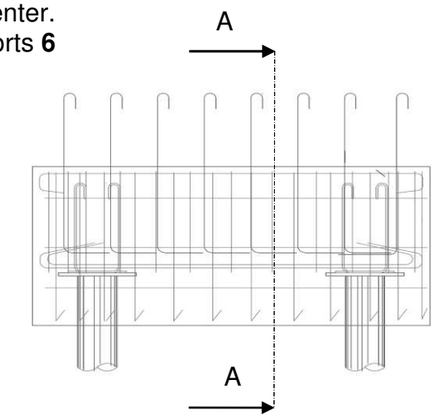
Dosage/m³ Ciment	Dosage/m³ Gravillon 6.3/25	Dosage/m³ Sable 0/5	Dosage/m³ Eau (E/C= 0,5)	Type de ciment	Consistance au cône d'Abrams	Norme béton	Norme eau de gâchage	Type de vibration du béton

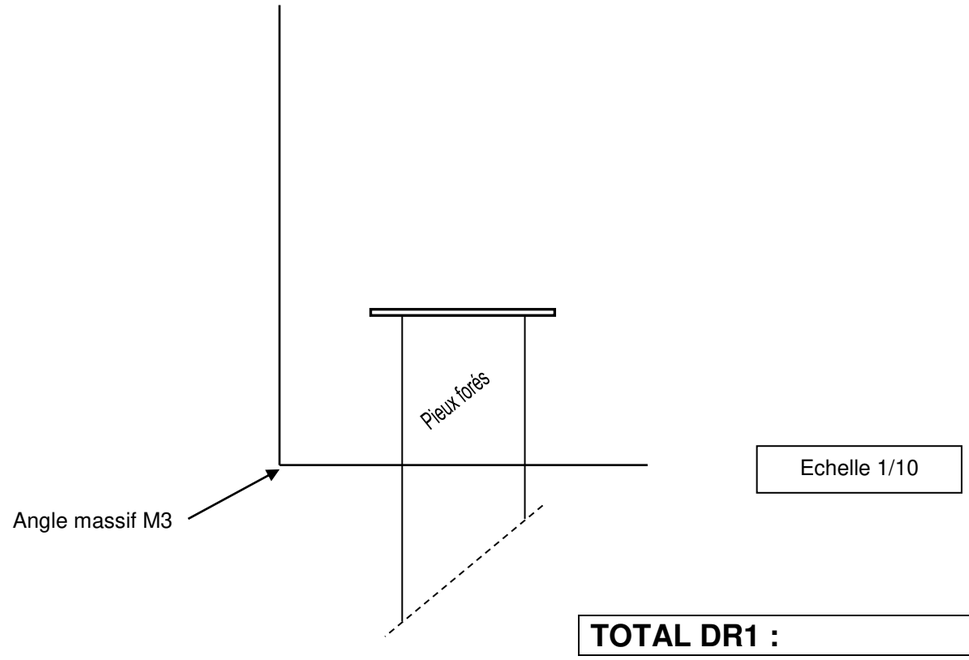
1.3 : Nomenclature des aciers :

Repère	Nuance	Ø mm	NBR par élément	NBR d'éléments	NBR total	Esp (mm)	Longueur de coupe (mm)	Façonnage
1	**HA**			**1**	**6**	**106**		
2	**HA**			**1**	**6**	**106**		
2	**HA**			**1**	**6**	**106**		
3	**HA**		**12**	**1**	**12**			
3	**HA**		**12x4**	**1**	**48**			
4	**HA**		**12**	**1**	**12**			
5	**HA**		**2x4**	**1**	**8**			
5	**HA**		**2x4**	**1**	**8**			
6	**HA**		**2x2 Renfort sur platine**	**1**	**4**			
Attentes P2	**HA**	**10**	**2x8**	**1**	**16**		**900**	400 / 400

1.4 : Section transversale du plan d'armature:

Renseignements complémentaires du massif M3:
- Enrobage des aciers 3 cm
- Repère des aciers à représenter.
- Ne pas représenter les renforts **6**





TOTAL DR1 :

DR1

BAC PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS – ŒUVRE

ÉTUDE N°2

SITUATION : Afin de préparer la réalisation des murs du niveau R+2, vous êtes chargé d'analyser leur composition et de représenter l'implantation des voiles et des maçonneries brutes pour effectuer leur mise en œuvre.

Documents :	Support papier	Support numérisé
- Fiche contrat	DE2	
- Document réponse	DR2	
- Document réponse	DR3	
- Plan du niveau R+2	PG5	PG5
- Extraits du CCTP	PE1 , PE2	

On vous demande	**Critères d'évaluation**
Sur le document DR2 :	
2.1 Schématiser, sur la coupe partielle et à l'échelle 1/5, tous les matériaux entrant dans la composition globale des murs extérieurs maçonnés, coter les épaisseurs.	-Le schéma est exact.
2.2 Repérer par un chiffre les différents matériaux et compléter le tableau en désignant leur nature et leur épaisseur.	-La désignation est conforme au schéma et au CCTP.
2.3 Rechercher les épaisseurs et la nature des matériaux composant les murs de refend.	-Les réponses sont exactes.
Sur le document DR3 :	
2.4 Repérer les voiles béton et les maçonneries brutes en utilisant les mêmes hachures que celles utilisées sur le document PG5.	-Les repérages sont exacts.
2.5 Compléter le plan avec la cotation extérieure des baies et trumeaux et celle d'axe en axe des baies.	-La cotation est complète et exacte.
2.6 Compléter le plan avec la cotation intérieure de nu à nu et des épaisseurs des parois.	- La cotation est complète et exacte.

TOTAL	**/ 6 points**

DE2

2.1 : Schéma échelle 1/5 :



2.2 : Désignation des matériaux :

Repère	Désignation	Épaisseur (cm)

2.3 : Murs de refend :

Épaisseur finie :……

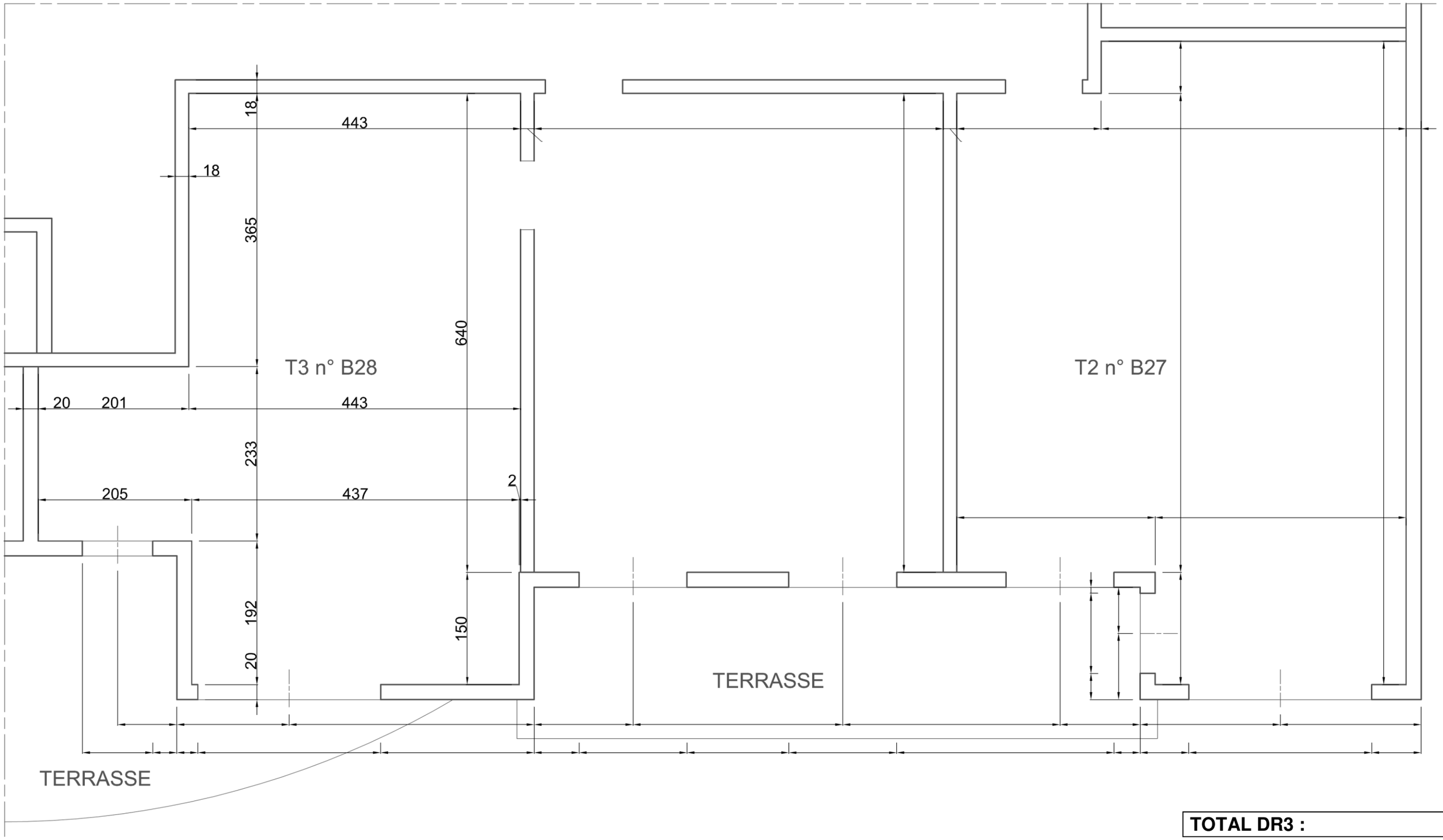
Épaisseur brute :……

Matériaux :……..……..

TOTAL DR2 :

DR2

2.4 : Vue en plan **2.5 : Cotation extérieure** **2.6 : Cotation intérieure**



TOTAL DR3 :

ECHELLE 1/50

Remarque : Les voiles béton extérieurs et les maçonneries ont la même épaisseur brute.

DR3

Projet : Domaine de Bagatelle			
Bac Professionnel TB ORGO	**Epreuve E.2 – U21**		**Coefficient : 2**
Session 1506-TBO T21	**Durée : 4 h**	**Page : 7/17**	

BAC PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS – ŒUVRE

ÉTUDE N°3

SITUATION : A partir du croquis et des notes du chef de chantier, vous devez définir le coffrage d'une poutre du plancher haut du sous-sol en recherchant les informations complémentaires et en représentant une coupe transversale du coffrage.

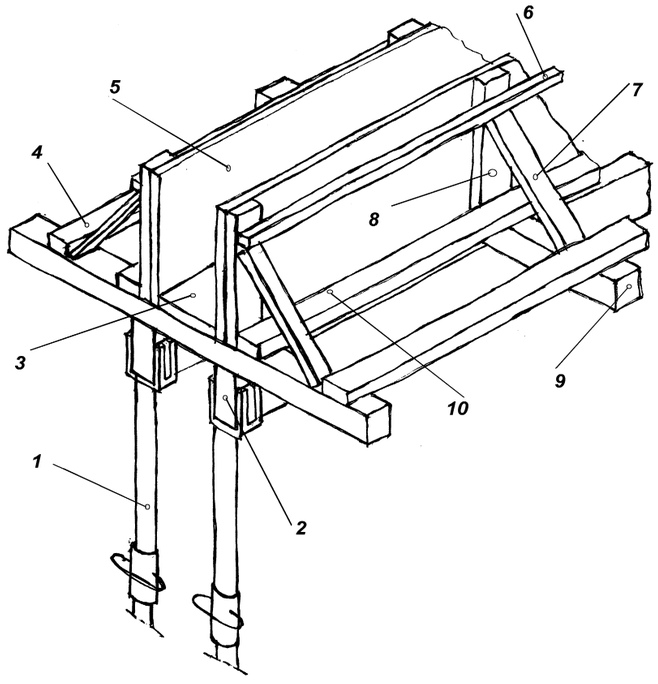
Documents :	Support papier	Support numérisé
- Fiche contrat	DE3	
- Document réponse	DR4	
- Document réponse	DR5	
- Plan des fondations	PG8	PG8
- Plan du plancher haut du sous-sol	PG10	PG10
- Extraits du CCTP	PE1 , PE2	
- Documentation « TEBOFILM »		DT2
- Documentation « ALPHI »		DT3

On vous demande	**Critères d'évaluation**
Sur le document DR4 :	
3.1 Compléter la colonne des « N° » de la nomenclature des éléments de coffrage.	-Les repérages sont exacts.
3.2 Rechercher les caractéristiques de la poutre.	-Les réponses sont exactes.
3.3 Déterminer l'épaisseur du contreplaqué des joues du coffrage.	-Les réponses sont exactes.
3.4 Déterminer l'épaisseur du contreplaqué du fond de coffrage.	-Les réponses sont exactes.
Sur le document DR5 :	
3.5 Choisir le type d'étai.	-Les réponses sont exactes.
3.6 Représenter la ½ coupe transversale gauche du coffrage de la poutre choisie, échelle 1/5.	- La représentation est exacte.

TOTAL	**/ 5 points**

DE3

3.1 : Repérage des éléments du coffrage



Nomenclature des éléments de coffrage

N°	Désignation	Section ou épaisseur	Longueur
	Montants	27mm/63mm	Suivant retombée
	Butées basses des montants	27mm/63mm	Suivant portée
	Butons	27mm/63mm	Suivant montage
	Traverses	75mm/75mm	1,80 m
	Fond de moule	Epaisseur à déterminer	Suivant portée
	Butées basses des butons	27mm/63mm	Suivant portée
	Etais métalliques	Type à déterminer	Extension de 1,8 à 3m
	Liteaux filants	27mm/27mm	Suivant portée
	Poutres longitudinales	75mm/175mm	Suivant portée
	Joues	Epaisseur à déterminer	Suivant portée

3.2 : Caractéristiques de la poutre :

Renseignements complémentaires : La poutre à coffrer est celle mise en œuvre entre les poteaux situés au dessus des pieux P10 et P11.

Désignation de la poutre retenue :

Valeur de la portée :

Largeur de la poutre :

Valeur de la retombée :

3.3 : Épaisseur du contreplaqué constituant les joues :

Renseignements complémentaires : Le contreplaqué « TEBOFILM » est maintenu par des montants espacés de 50 cm. La pression du béton est estimée à 500 daN/m^2, pour une flèche minimum de 1/400.

Valeur de l'épaisseur du contreplaqué des joues :

3.4 : Épaisseur du contreplaqué constituant le fond de moule :

Renseignements complémentaires : Le contreplaqué « TEBOFILM » est maintenu par des traverses espacées de 50 cm. La pression du béton est estimée à 750 daN/m^2, pour une flèche minimum de 1/400.

Valeur de l'épaisseur du contreplaqué de fond de moule :

TOTAL DR4 :

DR4

3.5 : Choix du type d'étai :

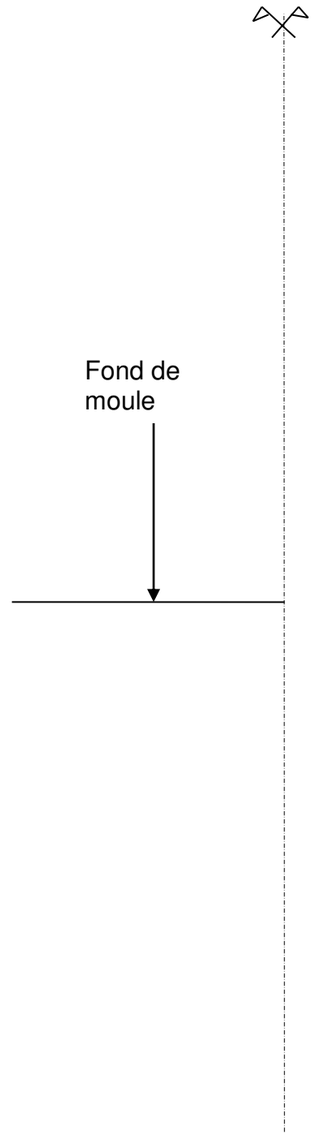
Renseignements complémentaires : Les étais « ALPHI » retenus sont de classe C - type N (extension de 1,80 m à 3,00 m) et la hauteur nécessaire est estimée à 2,10 m.

Référence de l'étai :

Charge d'utilisation :

Hauteur de fourche en tête d'étai :

3.6 : ½ coupe transversale à l'échelle 1/5



TOTAL DR5 :

DR5

Projet : Domaine de Bagatelle			
Bac Professionnel TB ORGO	Epreuve E.2 – U21		Coefficient : 2
Session 1506-TBO T21	Durée : 4 h	Page : 10/17	

BAC PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS – ŒUVRE

ÉTUDE N°4

SITUATION : Le maître d'œuvre souhaite augmenter la valeur de la résistance thermique des murs maçonnés afin d'obtenir une résistance minimum R= 4,2 m².K/W. Vous devez rechercher les valeurs des résistances thermiques des différentes variantes proposées.

Documents :	Support papier	Support numérisé
- Fiche contrat	DE4	DR6
- Méthodologie pour l'élaboration du document DR6.xls	DE5	
- Document réponse		
- Extraits du CCTP	PE1 , PE2	
- Caractéristiques thermiques	DT4	
- Documentation BBM, « EASYTHERM »	DT5	
- Documentation Béton cellulaire, « BIO BRIC »	DT6	

On vous demande	**Critères d'évaluation**
Sur le document DR6 :	
4.1 Déterminer les résistances thermiques des parois extérieures conformément à la version de base du CCTP, ainsi que pour les 3 variantes sur le document DR6.xls.	-Les valeurs et les résultats sont exacts. -Les tableaux sont créés et renseignés.
4.2 Compléter le tableau de synthèse sur le document DR6.xls :	
- par renvoi automatique des cellules « R total » de chaque tableau « paroi ».	-Le renvoi automatique est réalisé et les valeurs sont exactes.
- renseigner la ligne « coût ».	
4.3 Proposer la solution la plus adaptée à partir de ce tableau de synthèse et de l'exigence technique du maitre d'œuvre. Justifier la réponse par rapport à la situation sur le document DR6.xls	-La solution est cohérente et la justification adaptée.

TOTAL	**/ 4 points**

DE4

Méthodologie pour l'élaboration du document DR6.xls

Etape 1

Renseigner les cases vertes du tableau du **DR6.xls** pour la solution de base (B.B.M.), le calcul va se faire automatiquement.

1. Solution de base: Mur extérieur en BBM 20 x20x 50 creux conforme au CCTP.

DÉSIGNATION	Epaisseur en mètre	Lambda du produit (W/m.K)	R (m^2.K/W)
Enduit ciment			
Laine de roche			
Plaque de plâtre collé			
R_{SI}/R_{SE}			
		TOTAL	0,00

Etape 2

Sur le document **DR6.xls**, copier et coller le tableau des BBM et faire le même travail pour les 3 variantes (ne renseigner que les cases vertes, nom du matériau, épaisseurs, valeurs de lambda).

Plaque de plâtre collé			
R_{SI}/R_{SE}			
		TOTAL	0,00

2. Variante 1: Mur extérieur en EASYTHERM Bloc 500 x 200x 200.

DÉSIGNATION	Epaisseur en mètre	Lambda du produit (W/m.K)	R (m^2.K/W)
Enduit ciment			
Laine de roche			
Plaque de plâtre collé			
R_{SI}/R_{SE}			
		TOTAL	0,00

Etape 3

Compléter le tableau « Synthèse des résultats » du document **DR6.xls** par renvoi automatique de vos cellules « R total » par paroi de vos résultats

Synthèse des résultats

	BBM	EASYTHERM	BIO BRIC	BLOC DE BETON CELLULAIRE
Résistance Thermique de la paroi				
Prix au m²	18,27 €			

Etape 4

Proposer sur le document **DR6.xls** la solution la plus adaptée à partir de ce tableau de synthèse et de l'exigence technique du maitre d'œuvre. Justifier la réponse par rapport à la situation.

Proposition et justification

Matériau retenu

Justification

Etape 5

Ecrire votre N° de matricule dans la case prévue sur le document **DR6.xls**.
Sauvegarder votre travail sous le nom :"**DR6-N°de matricule**" (figurant sur la convocation (M.....).

exemple : **DR6-M123456**

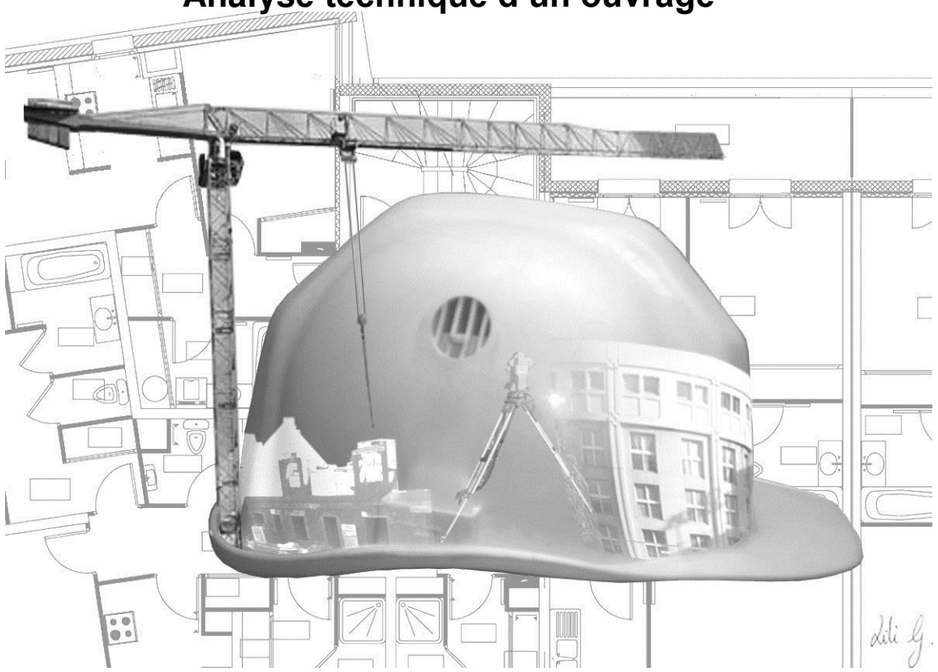
Le surveillant de salle récupèrera votre fichier sauvegardé en fin d'épreuve.

DE5

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET REALISATION DU GROS – ŒUVRE

EPREUVE E.1 : SOUS-EPREUVE E2
UNITE U21
Analyse technique d'un ouvrage



DOSSIER TECHNIQUE			
N° DT	**Documents**	**Support papier**	**Support numérisé**
DT1	Composition des ciments	**X**	
DT2	« TEBOFILM »		**X**
DT3	« ALPHI »		**X**
DT4	Caractéristiques thermiques	**X**	
DT5	BBM, « EASYTHERM »	**X**	
DT6	Béton cellulaire, « BIO BRIC »	**X**	

Composition des ciments

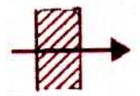
Principaux types	Notation des 27 produits (types de ciment courant)		Composition (pourcentage en masse) [a]											Constituants secondaires
			Constituants principaux											
			Clinker	Laitier de haut fourneau	Fumée de silice	Pouzzolanes		Cendres volantes		Schiste calciné	Calcaire			
						Naturelle	Naturelle calcinée	Silicieuse	Calcique					
			K	S	D [b]	P	Q	V	W	T	L	LL		
CEM I	Ciment Portland	CEM I	95-100	—	—	—	—	—	—	—	—	—		0-5
CEM II	Ciment Portland au laitier	CEM II/A-S	80-94	6-20	—	—	—	—	—	—	—	—		0-5
		CEM II/B-S	65-79	21-35	—	—	—	—	—	—	—	—		0-5
	Ciment Portland à la fumée de silice	CEM II/A-D	90-94	—	6-10	—	—	—	—	—	—	—		0-5
	Ciment Portland à la pouzzolane	CEM II/A-P	80-94	—	—	6-20	—	—	—	—	—	—		0-5
		CEM II/B-P	65-79	—	—	21-35	—	—	—	—	—	—		0-5
		CEM II/A-Q	80-94	—	—	—	6-20	—	—	—	—	—		0-5
		CEM II/B-Q	65-79	—	—	—	21-35	—	—	—	—	—		0-5
	Ciment Portland aux cendres volantes	CEM II/A-V	80-94	—	—	—	—	6-20	—	—	—	—		0-5
		CEM II/B-V	65-79	—	—	—	—	21-35	—	—	—	—		0-5
		CEM II/A-W	80-94	—	—	—	—	—	6-20	—	—	—		0-5
		CEM II/B-W	65-79	—	—	—	—	—	21-35	—	—	—		0-5
	Ciment Portland au schiste calciné	CEM II/A-T	80-94	—	—	—	—	—	—	6-20	—	—		0-5
		CEM II/B-T	65-79	—	—	—	—	—	—	21-35	—	—		0-5
	Ciment Portland au calcaire	CEM II/A-L	80-94	—	—	—	—	—	—	—	6-20	—		0-5
		CEM II/B-L	65-79	—	—	—	—	—	—	—	21-35	—		0-5
		CEM II/A-LL	80-94	—	—	—	—	—	—	—	—	6-20		0-5
		CEM II/B-LL	65-79	—	—	—	—	—	—	—	—	21-35		0-5
	Ciment Portland composé [c]	CEM II/A-M	80-94	← 6-20 →										0-5
		CEM II/B-M	65-79	← 21-35 →										0-5
CEM III	Ciment de haut fourneau	CEM III/A	35-64	36-65	—	—	—	—	—	—	—	—		0-5
		CEM III/B	20-34	66-80	—	—	—	—	—	—	—	—		0-5
		CEM III/C	5-19	81-95	—	—	—	—	—	—	—	—		0-5
CEM IV	Ciment pouzzolanique [c]	CEM IV/A	65-89	—	← 11-35 →					—	—	—		0-5
		CEM IV/B	45-64	—	← 36-55 →					—	—	—		0-5
CEM V	Ciment composé [c]	CEM V/A	40-64	18-30	—	← 18-30 →		—	—	—	—	—		0-5
		CEM V/B	20-38	31-50	—	← 31-50 →		—	—	—	—	—		0-5

DT1

Tableau définissant le LAMBDA de divers matériaux *HOMOGÈNES* des constructions.

Matériau	Lambda W/(m.K)
Les matériaux de parement	
Enduit de ciment	**1.15**
Enduit de plâtre	**0.35**
Plaque de plâtre	**0.50**
Panneaux de particules bois	**0.14**
Panneaux contreplaqué ou latté	**0.12**
Liège comprimé	**0.10**
Amiante ciment	**0.95**
Les parements de structures	
Verre	**1.10**
Acier	**52**
Isolant en laine minérale manufacturé	
Laine de verre (NF B 20-001 à 009)	
Laine de verre classe VA	**0.038**
Laine de verre classe VB	**0.040**
Laine de verre classe VC	**0.045**
Laine de verre classe VD	**0.050**
Laine de verre classe VE	**0.037**
Laine de roche	**0.035**
Autre laines minérales	**0.065**
Isolant plastique	
Polystyrène expansé	
Moulé	
Qualité Q1	**0.046**
Qualité Q2	**0.043**
Qualité Q3	**0.040**
Qualité Q4 et Q5	**0.038**
Autre fabrication	**0.031 à 0.036**

Tableau définissant le R_{se} / R_{si} suivant la localisation du matériau dans l'ouvrage.

	Paroi en contact avec : **- l'extérieur,** **- un passage ouvert,** **- un local couvert.**			**Paroi en contact avec :** **- un autre local chauffé ou non chauffé,** **- un comble,** **- un vide sanitaire.**		
	Rsi	Rse	**Rsi + Rse**	Rsi	Rse	**Rsi + Rse**
Paroi verticale ou faisant avec le plan horizontal un angle droit supérieur à 60° 	0,11	0,06	**0,17**	0,11	0,11	**0,22**
Paroi horizontale ou faisant avec le plan horizontal un angle égal ou inférieur à 60°, **flux ascendant (toiture)** 	0,09	0,05	**0,14**	0,09	0,09	**0,18**
Flux descendant (plancher bas) 	0,17	0,05	**0,22**	0,17	0,17	**0,34**

DT4

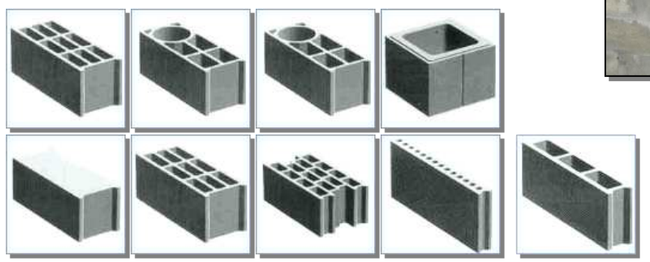
Projet : Domaine de Bagatelle			
Bac Professionnel TB ORGO	**Epreuve E.2 – U21**		**Coefficient : 2**
Session 1506-TBO T21	**Durée : 4 h**	**Page : 15/17**	

Bloc de béton

Le bloc de béton ou bloc de béton manufacturé (abrégé BBM) est un élément de maçonnerie moulé.

Le bloc de béton est couramment désigné selon les régions par « parpaing », « aggloméré », « agglo », « plot », « potelet », etc.







Caractéristique thermique BBM B40 creux 2 parois

Pour 5 cm d'épaisseur	R= 0,05 m².K/W
Pour 10 cm d'épaisseur	R= 0,11 m².K/W
Pour 15 cm d'épaisseur	R= 0,16 m².K/W
Pour 20 cm d'épaisseur	R= 0,22 m².K/W
Pour 22 cm d'épaisseur	R= 0,25 m².K/W

C'est un bloc de béton moulé fréquemment en forme de parallélépipède creux ou non. On comptabilise plus de 150 références de blocs béton différents, en forme comme en composition…

C'est parmi les matériaux de construction conventionnels celui qui a le meilleur rapport qualité/prix.
Il fait partie des matériaux lourds.

De forme régulière, extrêmement résistant, peu coûteux, le bloc de béton est le composant principal des murs extérieurs des constructions conventionnelles. Il peut être utilisé seul, notamment dans la construction de hangars, de murs de clôture, éventuellement recouvert d'un enduit.

Selon les pays, on recouvre le bloc de béton d'une couche isolante thermique. L'isolant est lui couvert d'un enduit coloré (crépi), d'un bardage ou dans le cas du mur creux, apparu dans les pays à pluviométrie élevée, dédoublé par un parement en brique ou en bloc. Il existe pour cet usage des blocs de béton de couleurs destinés à rester apparents, notamment dans le Nord de la France.

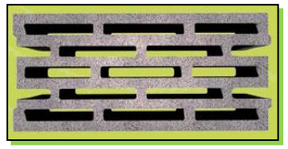
Les blocs sont empilés les uns sur les autres par rangs successifs jointés entre eux grâce à une fine épaisseur de mortier en général de 1cm à 1.5cm.

Composition

Les blocs avec granulats ordinaires sont composés d'un béton constitué de ciment, de sable, de gravillon et de gravier et d'eau.







EASYTHERM® standard
500 x 200 x 200

Rapidité de pose plus de 3m² à l'heure.

Une rectitude et un aplomb d'exception, la légèreté du produit et ses modules diminuent considérablement la pénibilité de mise en œuvre sur les chantiers.
Les avantages de la pose collée font qu'un homme seul est capable de multiplier par 3 la rapidité à la pose et diminuer par 3 sa fatigue.



BIP







EASYTHERM L'INNOVATION

Les nouvelles normes liées aux économies d'énergie (RT 2012) favorisent l'émergence de nouveaux produits de construction à la fois moins énergivores à produire, recyclages facile à mettre en œuvre, permettant une isolation parfaite de la maison.
Le nouveau bloc béton EASYTHERM répond à toutes ces préoccupations. La technologie du béton pressé, associée à la maîtrise des agrégats de schiste expansé permet dès aujourd'hui de bénéficier des performances mécaniques du béton et de sa fiabilité, tout en affichant des performances thermiques parmi les meilleures du marché.

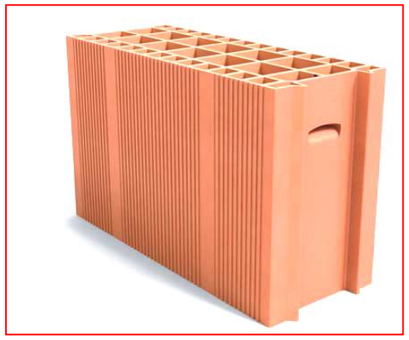
	R m².K/W	Prix au m²
Mur 20 cm	1,44	37,41 €



DT5

bio'bric

Murs / Cloisons





Domaine d'utilisation :

- Maisons individuelles
- Logements collectifs 2ème famille et bâtiments non résidentiels (sous certaines conditions)

bgv'primo

- Excellent rapport qualité-prix
- Bonne résistance thermique Rth = 0,75 m².K/W
- Jusqu'à 30% de gains de productivité par rapport à une brique traditionnelle

Caractéristiques techniques :

Référence produit	**BGVP2031**	**BGVP2021**	**BGV1531**
Dimensions (L x l x Ht) en mm	500 x 200 x 314	500 x 200 x 212	570 x 150 x 314
Poids unitaire en kg	18,9	12,8	17,6
Nb/m²	6,35	9,4	5,57
Poids/m² en kg	120	120	98
Nb/palette	60	84	64
Type de colle	Pose Brik C	Pose Brik C	Pose Brik C

Consommation de colle (nb de sacs de colle par palette de briques)			
Hors zone sismique	0,5 sac	0,6 sac	0,4 sac
En zone sismique	0,75 sac	0,9 sac	0,6 sac
Référentiel de pose	DTA n°16/07 -540	DTA n°16/07 -540	DTA n°16/07 -540
Prix au m²	25,54 €	21,02 €	24,59 €

Performances :

Résistance thermique	0,75 m².K/W	0,75 m².K/W	0,56 m².K/W
Résistance mécanique	60 bars		
Résistance à l'arrachement (enduit)	Support classe Rt3 conformément au DTU 26.1 (enduit OC2 recommandé)		

LE BLOC DE BETON CELLULAIRE mi 335



Le mi335 est un bloc de béton cellulaire qui permet l'élévation de murs extérieurs fortement isolés du point de vue thermique. Monté à joint mince, le mi335 optimise la résistance thermique des murs en offrant des gains de coefficient C de l'ordre de 8 à 15 % selon l'isolant rapporté choisi et traite efficacement les ponts thermiques responsables d'une surconsommation énergétique inutile et de la prolifération des moisissures.

Le mi335 est destiné à la réalisation des maisons individuelles.

Données techniques	
R = m² K/W	1.82





Dimensions (cm)		
Dimensions (cm)		
Largeur	Hauteur	Épaisseur
625	335	200

Poids et quantités	
Poids palette kg	940
Poids unitaire kg	21
Quantité par palette	36
Quantité au m²	4,8
Prix au m²	39.55 €
Montage collé à joint mince	
Consommation colle kg/m²	3,8
Temps m²/h/h	2

Les avantages

Montage rapide pose à joint mince et blocs de grandes dimensions (4,8 blocs seulement /m²)	Pas de modification des habitudes de travail pour les autres corps de métier
Des poignées ergonomiques pour plus de confort de travail	Haute performance thermique (R, perméabilité à l'air, correction des ponts thermiques)
Poids du mur optimisé 100 kg/m²	20 fois moins de mortier (380 kg de colle contre 7 T de mortier)
Chantier propre et valorisant	40% plus rapide à poser qu'une maçonnerie courante
Une gamme adaptée complète (bloc de chaînage, bloc U, truelle, colle)	

DT6

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.