



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

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 questions peuvent être traitées séparément.

REMARQUES RÉGLEMENTAIRES :

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	Documents réponses
DT	Documents techniques

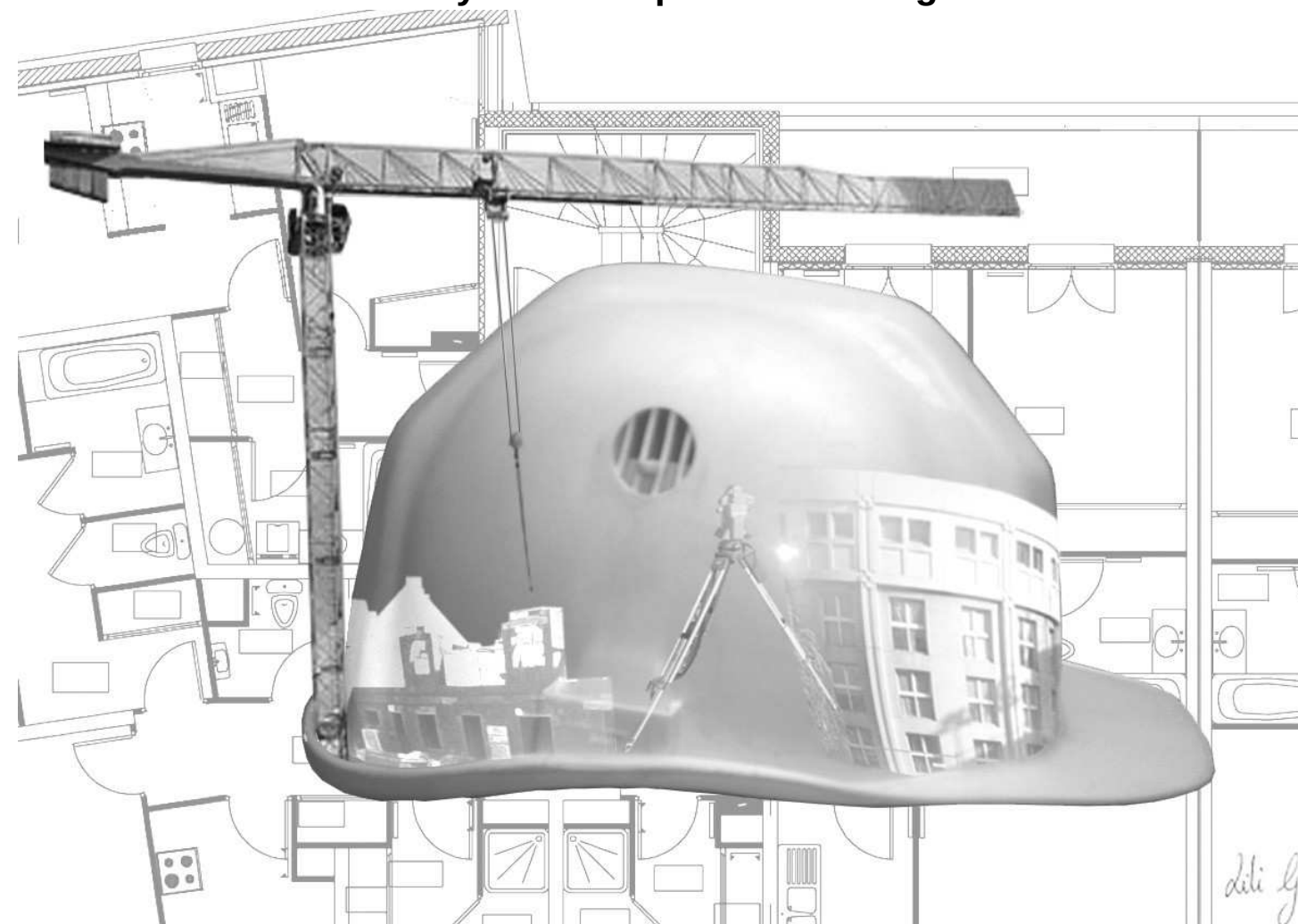
Le sujet comporte 14 pages numérotées de 1/14 à 14/14.

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 DE6	
DOCUMENTS RÉPONSES	DR1 à DR4	DR5
DOSSIER TECHNIQUE		DT1, DT2, DT3

Pour une meilleure lisibilité, utiliser les documents numérisés.

Projet : Les Allées de Brice			
Bac Professionnel TB ORGO Session 1709-TBO T21	Epreuve E.2 – U21		Coefficient : 2
	Durée : 4 h	Page : 1/14	

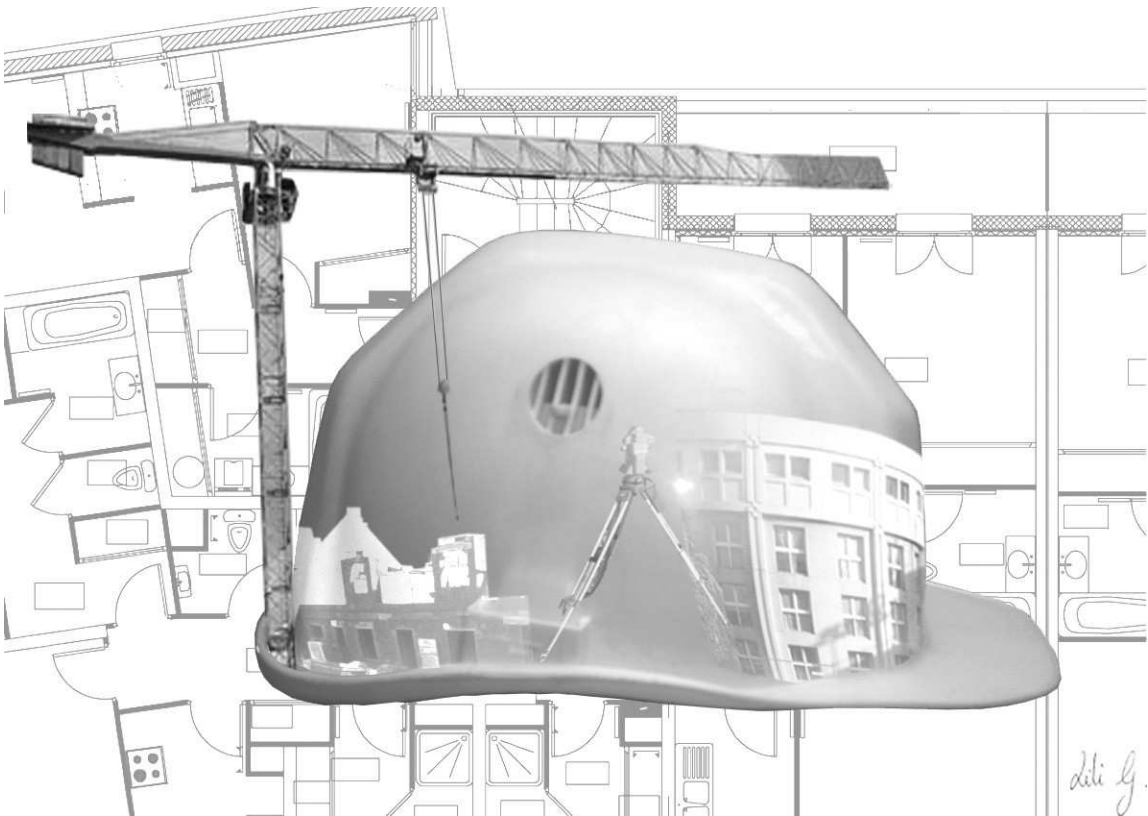
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN DU BÂTIMENT

ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS – ŒUVRE

ÉPREUVE E.2 : UNITÉ U21

Analyse technique d'un ouvrage



DOSSIER ÉTUDES			
N° ÉTUDES	ACTIVITÉS	TEMPS CONSEILLÉ	BARÈME
ÉTUDE 1	PRÉPARATION RÉALISATION SEMELLE ISOLÉE	0h50	
ÉTUDE 2	DESSIN D'EXÉCUTION	1h00	
ÉTUDE 3	DRAINAGE SEMELLE FILANTE	1h00	
ÉTUDE 4	MODE OPÉRATOIRE VOILE B.A.	0h35	
ÉTUDE 5	QUANTITATIF MAÇONNERIE	0h35	
	Total	4h00	/200

Projet : Les Allées de Brice			
Bac Professionnel TB ORGO		Epreuve E.2 – U21	
Session 1709-TBO T21	Durée : 4 h	Page : 2/14	Coefficient : 2

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

ÉTUDE N° 1

SITUATION : vous êtes chargé de préparer la réalisation des semelles isolées

Documents :	Repère	Support papier	Support numérisé
Fiche contrat Zone d'implantation étudiée Plan de fondation bâtiments A et B Dimensions fondations bâtiments A et B Document Réponse	DE1 DT1 PG2 PG3 DR1	X X X X X	

On vous demande	Critères d'évaluation
Sur DR 1 : 1.1Calculer les coordonnées rectangulaires pour implanter les semelles isolées S1 à S10. 1.2Calculer les coordonnées polaires des semelles isolées S6 à S10. 1.3 Positionner les points S6 à S10. Indiquer les distances et les angles.	Les calculs sont détaillés et exacts. Les calculs sont détaillés et exacts. Les points sont correctement positionnés.

DE1

Projet : Les Allées de Brice			
Bac Professionnel TB ORGO	Epreuve E.2 – U21		Coefficient : 2
Session 1709-TBO T21	Durée : 4 h	Page : 3/14	

Question 1.1 : Coordonnées rectangulaires.

Semelle Isolée	Coordonnée X		Coordonnée Y
S1	3.75+5.60	= 9.35 m	0.26m
S2	3.75+5.60+3.60	= 12,95m	0.26m
S3	_____	= ____ m	0.26m
S4	_____	= ____ m	0.26m

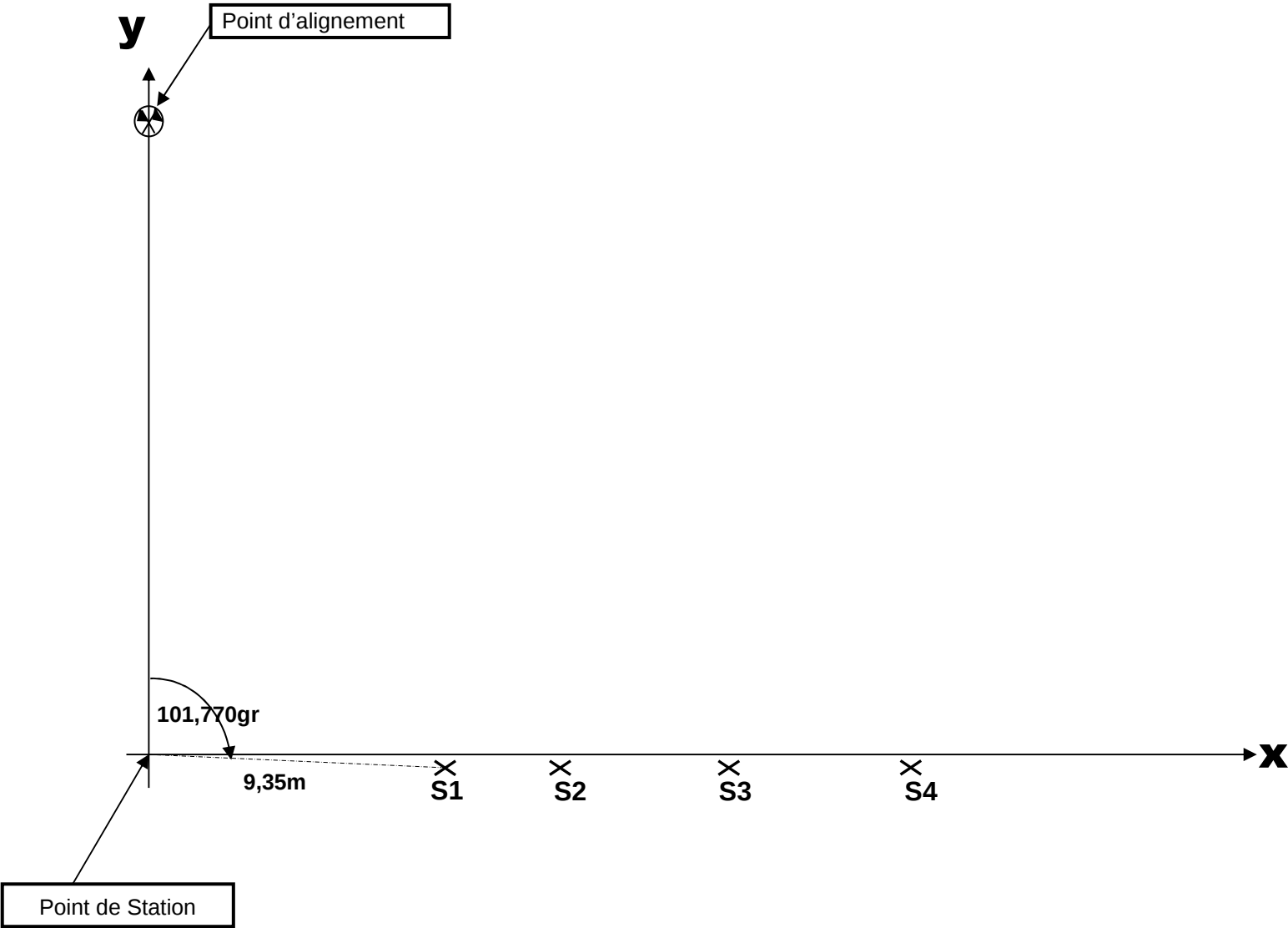
S6	0,09+4,52+0,09	= 4,70 m	11,84-5,40	= 6,44 m
S7	4,70+2,69	= ____ m	_____	= ____ m
S8	_____	= ____ m	_____	= ____ m
S9	_____	= ____ m	_____	= ____ m
S10	_____	= ____ m	_____	= ____ m

Question 1.2 : Coordonnées polaires.

Semelle Isolée	Calcul	Distance (m)	Calcul	Angle (Gr)
S1	$\sqrt{(9.35^2 + 0.26^2)}$	9.35	$\tan^{-1} (0.26 \div 9.35) + 100$	101,770
S2	$\sqrt{(12.95^2 + 0.26^2)}$	12.95	$\tan^{-1} (0.26 \div 12.95) + 100$	101,278
S3	_____	18.45	$\tan^{-1} (0.26 \div 18.45) + 100$	100,897
S4	_____	23.95	$\tan^{-1} (0.26 \div 23.95) + 100$	100,691

S6	$\sqrt{(\text{_____}^2 + \text{_____}^2)}$	7,97	$\tan^{-1} (4,70 \div 6,44)$	40,136
S7	_____	_____	_____	54,612
S8	_____	_____	_____	_____
S9	_____	_____	_____	_____
S10	_____	_____	_____	_____

Question 1.3 et 1.4 : Position des points avec distances et angles



ÉCHELLE 1/200^{ème}

TOTAL DR1 : / 40 points **DR1**

Projet : Les Allées de Brice			
Bac Professionnel TB ORGO		Epreuve E.2 – U21	
Session 1709-TBO T21		Durée : 4 h	Page : 4/14
			Coefficient : 2

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

ÉTUDE N° 2

SITUATION : préalablement aux opérations de coffrage, votre chef de chantier vous demande d'établir la coupe verticale 1-1 repérée sur l'extrait du plan de fondations afin de réaliser le coulage de l'infrastructure.

Documents :	Repère	Support papier	Support numérisé
Fiche contrat	DE2	X	
Extrait du plan de fondation	DT1	X	
Plan de fondation bâtiments A et B	PG2	X	
Dimensions fondations bâtiment A et B	PG3	X	
Plan voiles BA sous-sol bâtiment B	PG6	X	
Extrait C.C.T.P.	PE1	X	
Document Réponse	DR2	X	

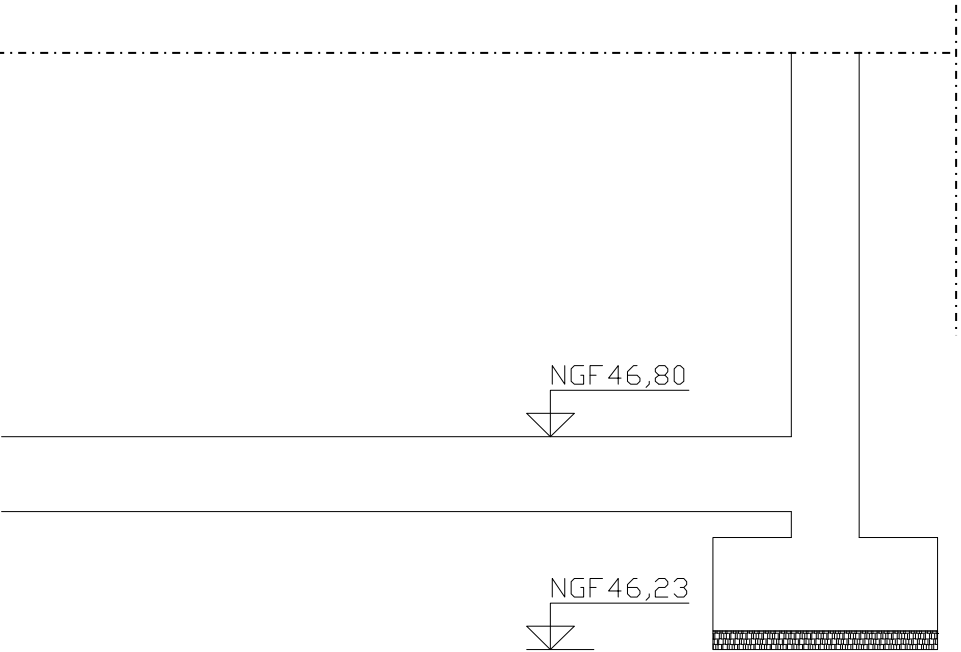
On vous demande	Critères d'évaluation
Sur DR 2 : 2.1.Terminer la coupe repérée 1-1 sur le DT1 à l'échelle 1/20^{ème} en faisant apparaître : ⇒ Les fondations. ⇒ Le dallage. ⇒ Les éléments de béton armé (voiles, poteaux, poutres ...). 2.2. Indiquer sur la coupe : ⇒ Les cotes de niveaux. ⇒ Les sections des semelles. ⇒ Les noms des éléments de béton armé.	La coupe verticale est exacte. La cotation des niveaux est exacte. Les sections de semelles sont exactes. Les éléments sont correctement nommés. Le travail est soigné et exploitable.

DE2

Projet : Les Allées de Brice			
Bac Professionnel TB ORGO	Epreuve E.2 – U21		Coefficient : 2
Session 1709-TBO T21	Durée : 4 h	Page : 5/14	

Question 2.1 : coupe 1-1 ; échelle 1/20^{ème}

Question 2.2 : cotation et localisation



TOTAL DR2 : / 50 points

DR2

Projet : Les Allées de Brice			
Bac Professionnel TB ORGO		Epreuve E.2 – U21	
Session 1709-TBO T21	Durée : 4 h	Page : 6/14	Coefficient : 2

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

ÉTUDE N° 3

SITUATION : vous êtes chargés de préparer la réalisation des semelles filantes SF40.

Documents :	Repère	Support papier	Support numérisé
Fiche contrat Plan de fondation bâtiments A et B Dimensions fondations bâtiments A et B Extrait C.C.T.P. Documentation ÉTANCHEITE SIPLAST Document Réponse	DE3 PG2 PG3 PE1 DT2 DR3	X X X X X	X

On vous demande	Critères d'évaluation
Sur DR 3 : 3.1Déterminer les caractéristiques de la semelle filante SF40 et de son système d'étanchéité. 3.2Déterminer les caractéristiques de la paroi enterrée sur SF40. 3.3 Identifier la solution préconisée par SIPLAST. 3.4Représenter en coupe, à main levée, le principe de drainage de la paroi enterrée sur SF40 : 3.4.1 Compléter le dessin à main levée. 3.4.2. Repérer et nommer tous les éléments sur le dessin.	Les caractéristiques sont exactes. Les caractéristiques sont exactes. La solution est justifiée et argumentée. Tous les éléments apparaissent. Tous les éléments sont correctement positionnés. Les éléments sont correctement nommés.

DE3

Projet : Les Allées de Brice			
Bac Professionnel TB ORGO	Epreuve E.2 – U21		Coefficient : 2
Session 1709-TBO T21	Durée : 4 h	Page : 7/14	

Question 3.1 : caractéristiques de la SF40 et de son système d'étanchéité :

Section de la SF40 (en cm) ?	.....
Niveau NGF du fond de fouille ?	.....
Epaisseur du voile (en cm) ?	.....
Comment est fixé FONDAFOR sur son support ?	.....
Par quoi est complété le système d'étanchéité FONDAFOR ?	Nom du système :..... Fonction :.....

Question 3.2 : caractéristiques de la paroi enterrée sur SF 40 :

⇒ Type de locaux adjacents

L1

☐

L2

☐

⇒ Type de paroi

P1

☐

P2

☐

⇒ Type de terrain

T1

☐

T2

☐

⇒ Sollicitation par l'eau

E1

☐

E2

☐

E3

☐

⇒ Fiabilité

F1

☐

F2

☐

Question 3.3 : solution préconisée par SIPLAST : _____

La solution prévue au C.C.T.P. est-elle conforme à la préconisation SIPLAST ?

OUI

☐

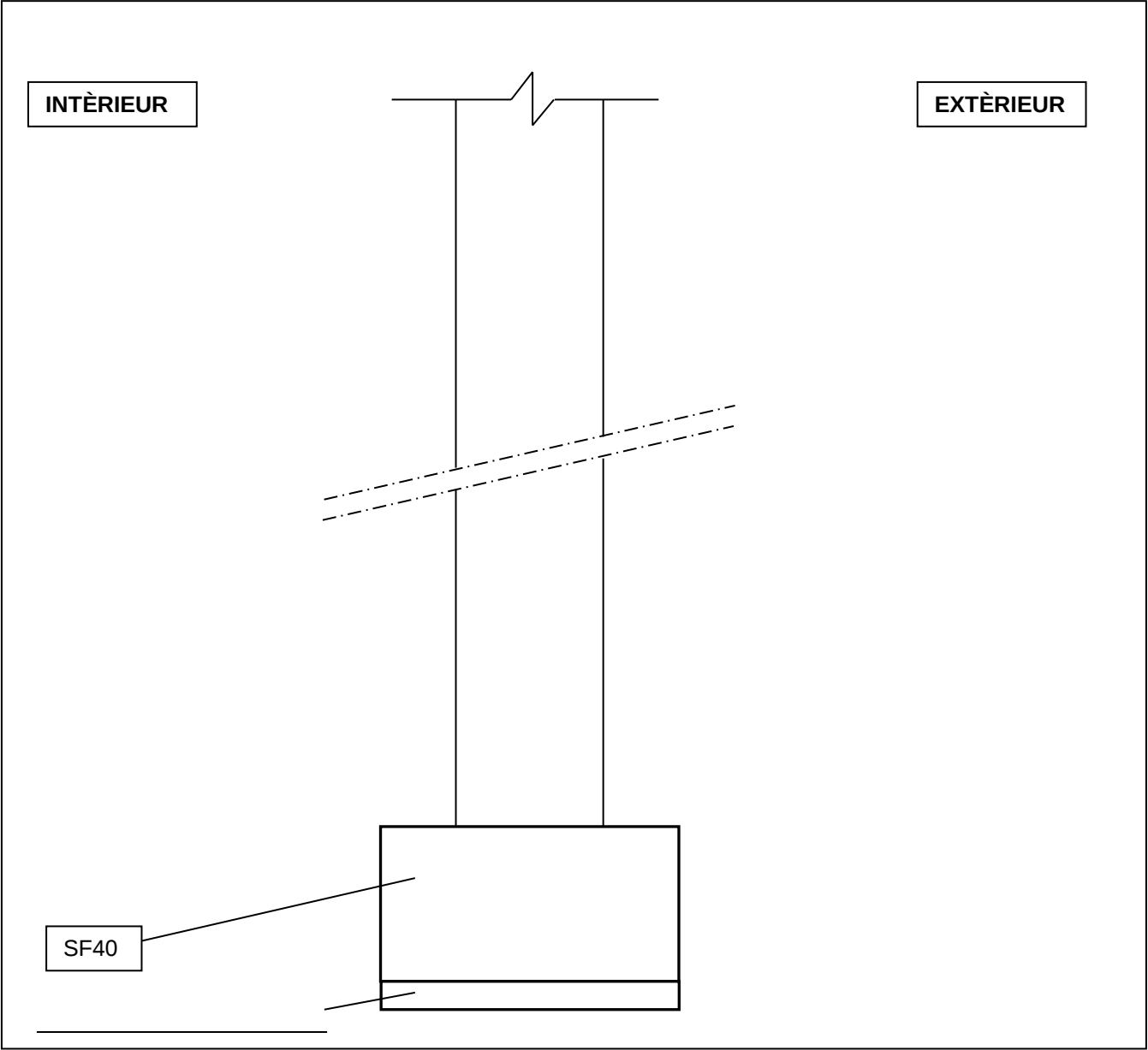
NON

☐

Pourquoi ? _____

Question 3.4 : principe de drainage :

Dessin à "main levée" : Étanchéité côté extérieur



TOTAL DR3 : / 50 points

DR3

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

ÉTUDE N° 4

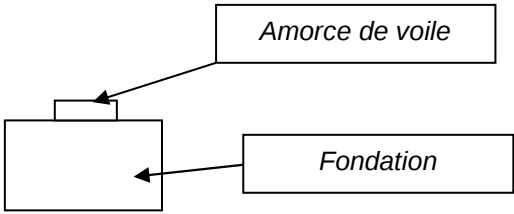
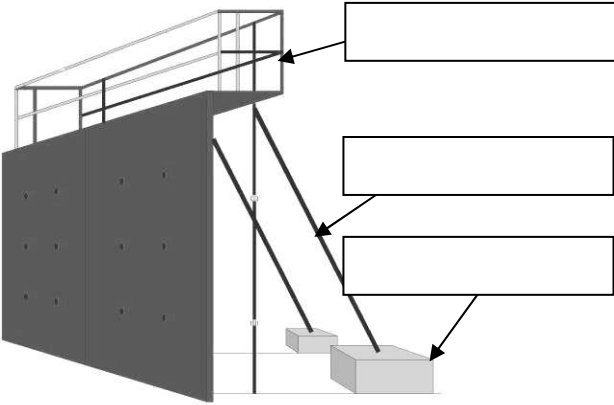
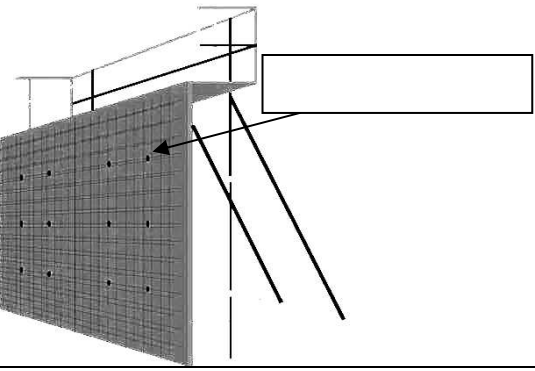
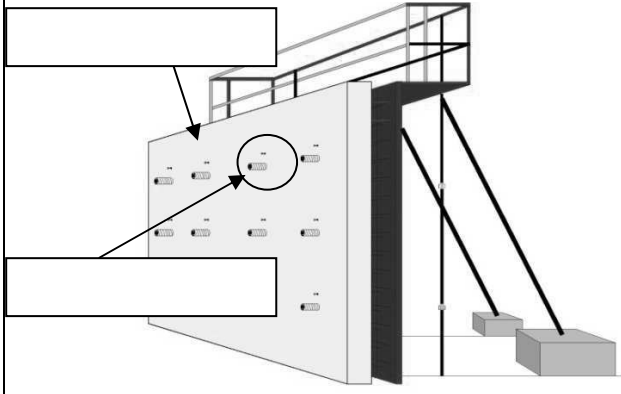
SITUATION : vous êtes chargé de l'analyse d'une variante pour la réalisation des voiles BA.

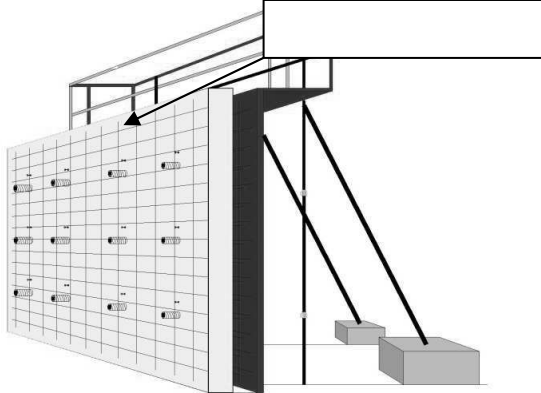
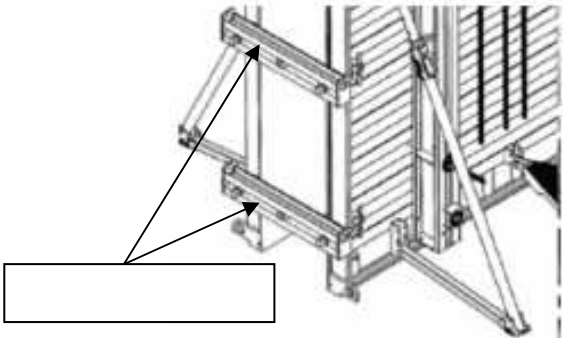
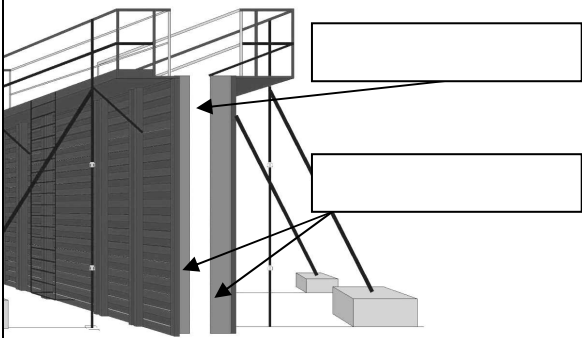
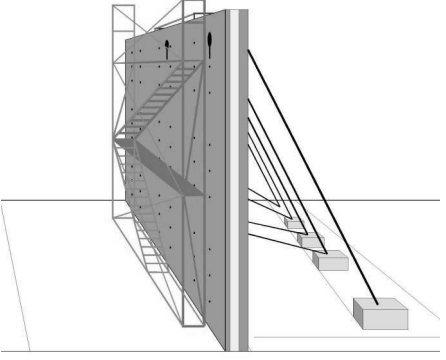
Documents :	Repère	Support papier	Support numérisé
Fiche contrat Documentation MODE OPÉRATOIRE GBE Document Réponse	DE4 DT3 DR4	X X	 X

On vous demande	Critères d'évaluation
Sur DR 4 : 4. Compléter le mode opératoire pour la réalisation d'un mur sandwich avec isolant sans réservation : 4.1. Nommer les étapes 2, 3, et 4 dans la phase 2. 4.2. Nommer tous les éléments repérés dans la colonne « REPÉRAGE ». 4.3. Citer les actions de réglage et/ou de contrôle lors des étapes dans la colonne « RÉGLAGE/CONTRÔLE ». 4.4. Mentionner et/ou citer les conditions de sécurité des étapes dans la colonne « CONSIGNES DE SÉCURITÉ/EPI ».	Les étapes sont correctement nommées. Les éléments sont correctement nommés. Les réglages/contrôles sont cités. Les conditions de sécurité sont correctes.

DE4

Projet : Les Allées de Brice			
Bac Professionnel TB ORGO	Epreuve E.2 – U21		Coefficient : 2
Session 1709-TBO T21	Durée : 4 h	Page : 9/14	

PHASE	ÉTAPE	REPÈRAGE	RÉGLAGE/CONTRÔLE	CONSIGNES de SÉCURITE/EPI
PHASE 1 : Préparation	..... ..... .....		Sans objet	..... ..... ..... ..... .....
PHASE 2 : Coffrage et procédé GBE	1. Coffrage intérieur		..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
	2.		Sans objet	..... ..... ..... ..... .....
	3. .... ..... .....		..... ..... .....	..... ..... ..... ..... .....

PHASE	ÉTAPE	REPÈRAGE	RÉGLAGE/CONTROLE	CONSIGNES de SÉCURITÉ/EPI
PHASE 2 : Coffrage et procédé GBE (suite)	4. .... ..... .....		..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
	5. Suite du coffrage		..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
PHASE 3 : Bétonnage	..... ..... .....		..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
PHASE 4 : Décoffrage	1. Retrait des banches 2. Traitements des trous de banches		Sans objet	..... ..... ..... ..... .....

TOTAL DR4 : / 30 points

DR4

Projet : Les Allées de Brice			
Bac Professionnel TB ORGO		Epreuve E.2 – U21	
Session 1709-TBO T21		Durée : 4 h	Page : 10/14
			Coefficient : 2

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

ÉTUDE N° 5

SITUATION : vous êtes chargé de quantifier la réalisation des travaux de maçonnerie.

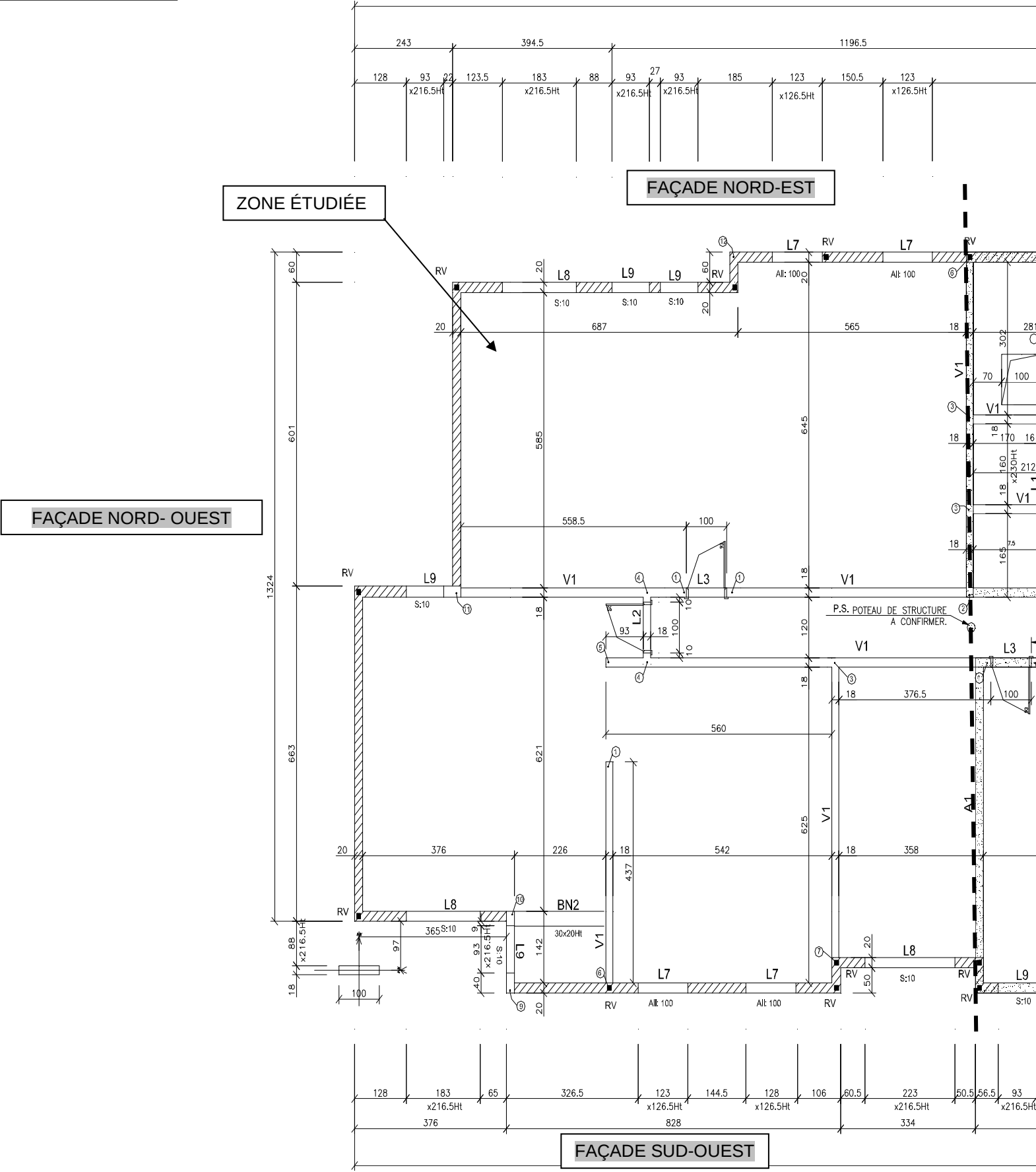
Documents :	Repère	Support papier	Support numérisé
Fiche contrat Extrait plan de coffrage Document Réponse	DE5 DE6 DR5	X X	X

On vous demande	Critères d'évaluation
Sur DR5 numérisé 5.1 Déterminer la surface en « vide pour plein », de mur maçonné de la zone étudiée. 5.2 Déterminer les surfaces à déduire correspondant aux baies. 5.3 Enregistrer sous le nom « DR5_N°CANDIDAT » et imprimer au format A3.	Les longueurs sont exactes au 1/100 ^{ème} . Les surfaces et quantités de baies sont exactes. Le fichier est sauvegardé et imprimé.

DE5

Projet : Les Allées de Brice			
Bac Professionnel TB ORGO	Epreuve E.2 – U21		Coefficient : 2
Session 1709-TBO T21	Durée : 4 h	Page : 11/14	

EXTRAIT PLAN DE COFFRAGE



ÉCHELLE INDETERMINÉE

DE6

Projet : Les Allées de Brice			
Bac Professionnel TB ORGO		Epreuve E.2 – U21	
Session 1709-TBO T21		Durée : 4 h	Page : 12/14
			Coefficient : 2

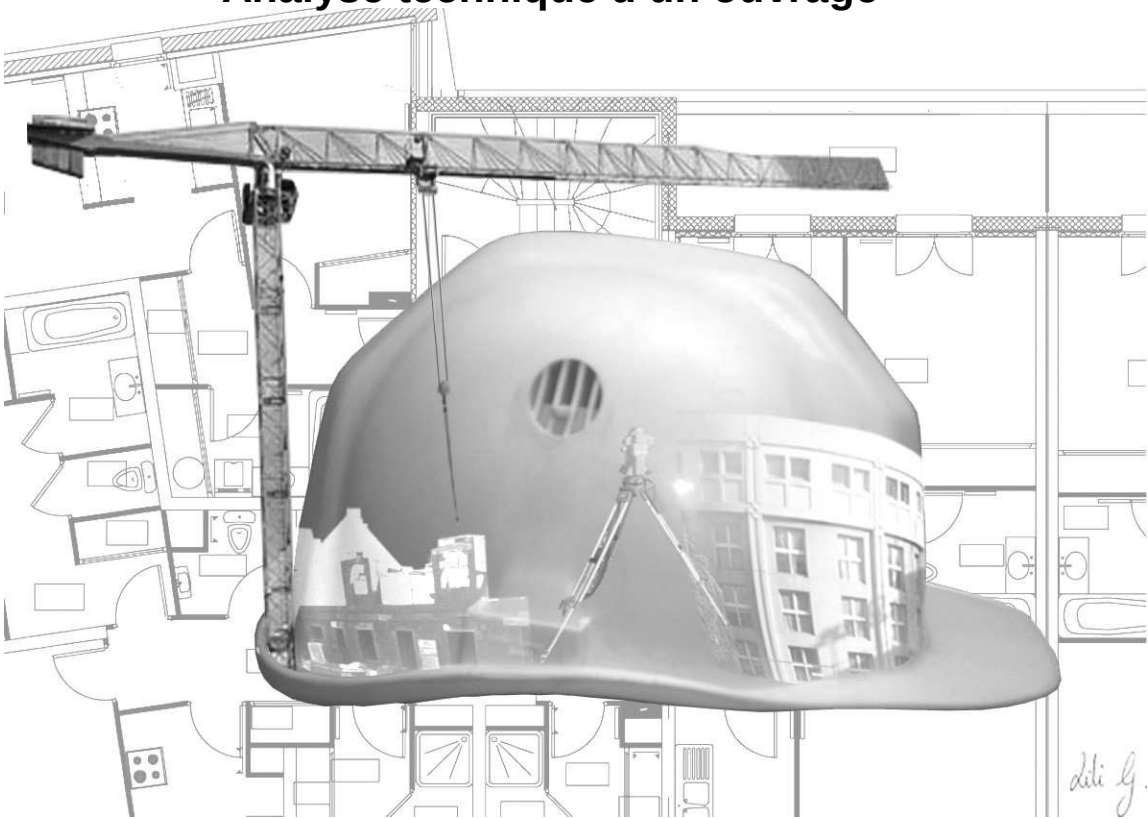
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN DU BÂTIMENT

ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS – ŒUVRE

ÉPREUVE E.2 : UNITÉ U21

Analyse technique d'un ouvrage

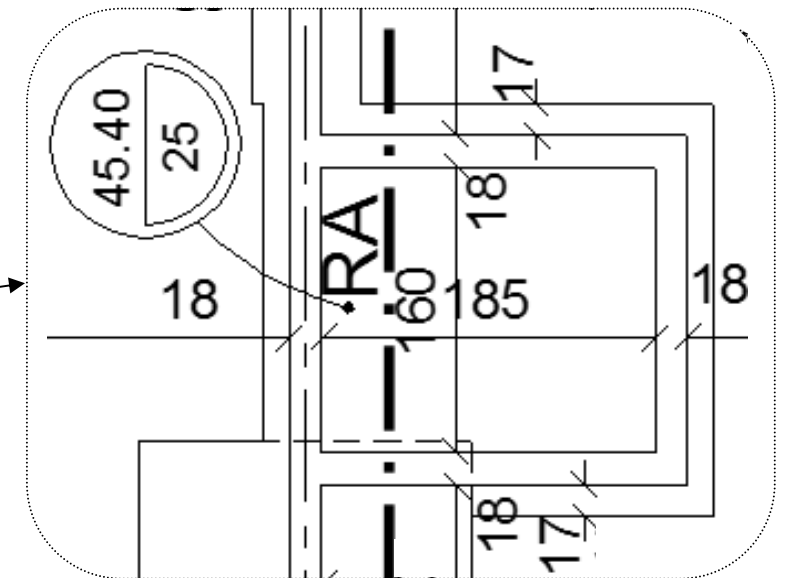


DOSSIER TECHNIQUE			
N° DT	Documents	Support papier	Support numérisé
DT1	EXTRAIT DU PLAN DE FONDATION	X	
DT2	ÉTANCHEITÉ SIPLAST		X
DT3	MODE OPÉRATOIRE GBE		X

Projet : Les Allées de Brice			
Bac Professionnel TB ORGO	Epreuve E.2 – U21		Coefficient : 2
Session 1709-TBO T21	Durée : 4 h	Page : 13/14	

Point d'alignement

Station de base



ÉCHELLE INDETERMINÉE

Projet : Les Allées de Brice			
Bac Professionnel TB ORGO		Epreuve E.2 – U21	
Session 1709-TBO T21		Durée : 4 h	Page : 14/14
Coefficient : 2			

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.