



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

REMARQUES RÉGLEMENTAIRES

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de calculatrice sans mémoire «type collègue» est autorisé.

Tous documents, autres que ceux fournis, sont formellement interdits.

Le sujet comporte 7 pages numérotées de 1/7 à 7/7.

Assurez-vous qu'il est complet.

Documents dossier de base	DB
Documents réponses	DR
Documents techniques	DT

Pour une meilleure lisibilité, utiliser les documents numérisés.

NOTA

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

Les questions peuvent être traitées séparément.

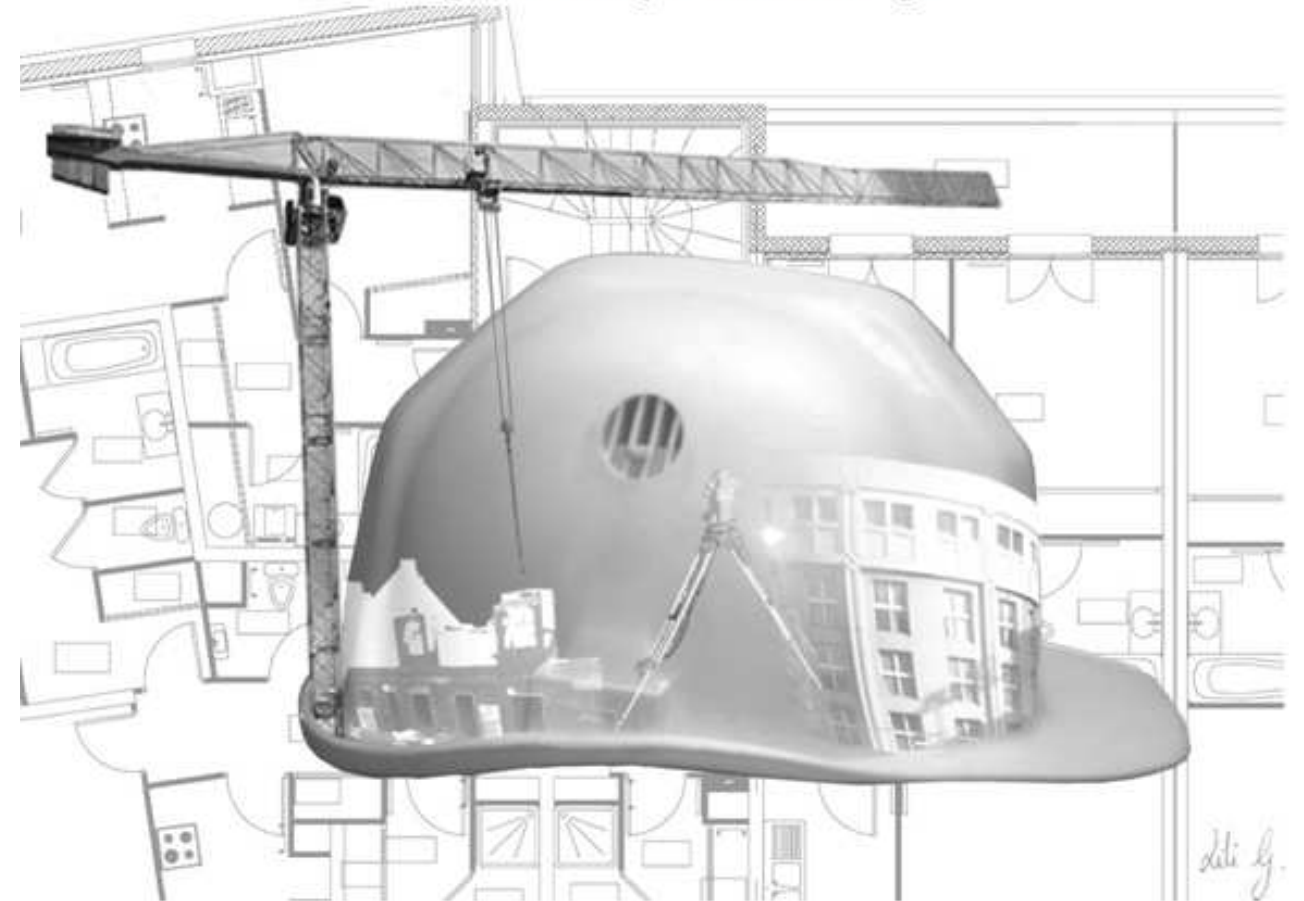
Tous les DR seront regroupés et agrafés dans une « copie d'examen » servant de chemise globale.

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
Documents Réponses	DR1et DR3 à DR5	DR2.xls
Documents Graphiques		DB4 à DB16
Documents Techniques		DT1à DT4

DOSSIER ÉTUDES

N° Études	Activités	Temps	Barème
Étude 1	Analyse dessemelles de fondation	0h45	40
Étude 2	Calcul du ratio d'acier au m ³ de béton	1h15	60
Étude 3	Plan d'installation de chantier (PIC)	0h45	40
Étude 4	Croquis mur intérieur façade N-O salle APEX	1h15	60
	Total =	4h00	/200

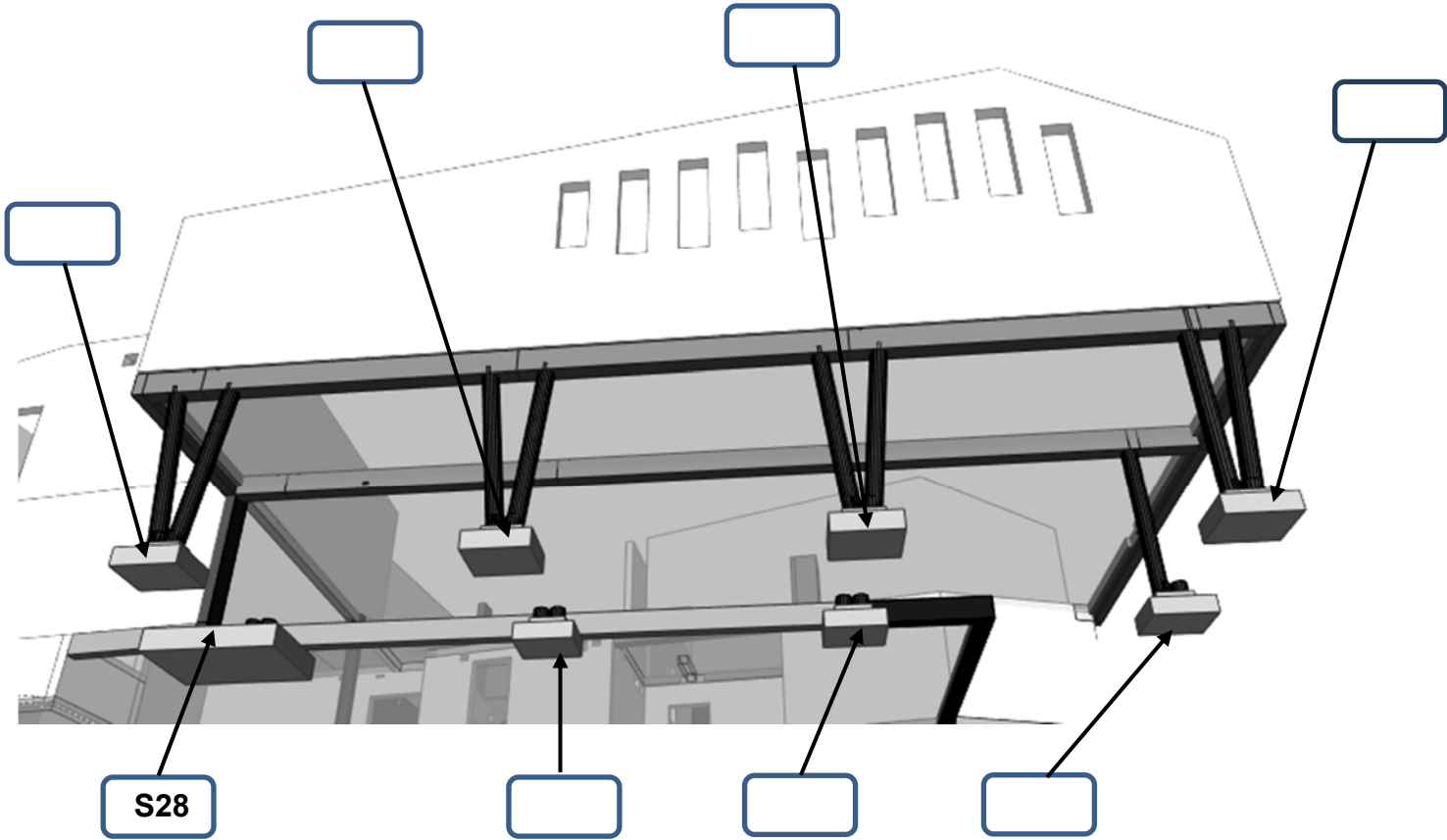
ÉTUDE 1 : ANALYSE DES FONDATIONS

Dans le cadre d'une réunion de préparation de chantier, vous êtes amené à décoder les plans des fondations pour l'étude des semelles de fondation et pour pouvoir réaliser cette partie de l'infrastructure.

Question 1.1 : Indiquer sur la perspective le repère dessemelles de la partie de l'infrastructure Hall-Buvette associative-SAS.

Critères : Les repères sont correctement placés.

DB4
DB16



Question 1.2 : Indiquer les caractéristiques du béton employé pour les semelles.

Critères : Les caractéristiques sont correctement renseignées.

DT1

Type de béton	
Classe de résistance	
Classe d'exposition	
Dimension maximale des granulats (Dmax)	
Classe de teneur en chlorure (Cl)	

Question 1.3 : Compléter le tableau de désignation des semelles de la partie de l'infrastructure Hall-Buvette associative-SAS.

Critères : Le tableau est correctement complété.

DB16

N° semelle	Côte inférieure (Bottom Élévation)	Arase Supérieure (Top Élévation)
S28		
S29		
S30		
S31		
S32		
S33		
S34		
S35		

Question 1.4 : Calculer le volume des semelles de la partie de l'infrastructure Hall-Buvette associative-SAS.

Critères : Les calculs sont exacts.

DB16

N° Semelle	Long. (m)	Larg. (m)	Ht. (m)	Volume (m³)
S28				
S29				
S30				
S31				
S32				
S33				
S34				
S35				
Volume total				m³

TOTAL : /40

DR1

Question 2.1 : À partir du calculateur DT3.xls compléter le tableau DR2.xls «RÉCAPITULATIF ARMATURES LONGRINE LG24» sur tableur.	DR2.xls DT2 DT3.xls
Critères:Le tableau est correctement rempli.	

Le tableau se situe sur le fichier informatique Excel : **DR2 - Armatures de la Longrine LG24**

Tableau à remplir sur Excel puis à imprimer en A3.

DR2 à agraffer au-dessus de cette ligne

Question 2.2 : Calculer la longueur totale de la longrine LG24.	DT2
Critères : Les calculs sont exacts.	

La longueur totale de la longrine LG24 après clavetage, vaut :

L=

L=

m

Question 2.3 : Reporter dans la case qui suit la masse des aciers de la longrine LG24 calculée précédemment.	DR2
Critères : Le report est juste.	

La masse (poids) des aciers de la longrine LG24 :

M =

kg

Question 2.4 : Calculer le volume puis la masse de la longrine LG24 après clavetage, sachant que la masse volumique du béton est de 2200 kg/m³.	DT2
Critères : Les calculs sont exacts.	

V(volume en m³) =

M (masse en kg) =

Question 2.5 : Calculer le ratio des aciers au m³ de béton pour la longrine LG24.	DT2
Critères : Les calculs sont exacts.	

R (ratio) = Masse (poids) totale des aciers / volume de la longrine LG24

R (en kg/m³) =

R =

kg/m³

TOTAL :/30

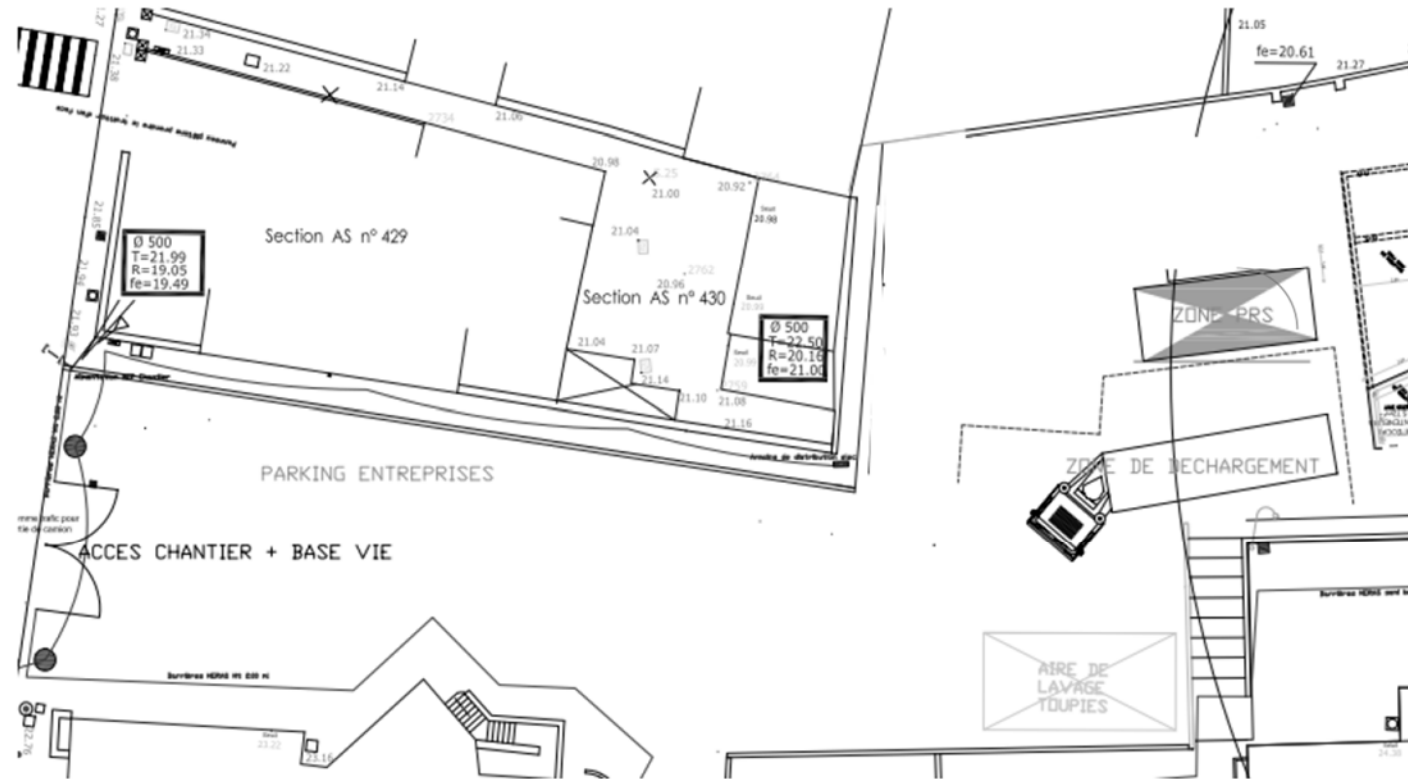
DR3

ÉTUDE 3 : PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER (PIC)
Votre chef de chantier vous demande d'organiser les zones caractérisées et les équipements d'un PIC.

ÉTUDE 3 : PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER (PIC)
Votre chef de chantier vous demande d'organiser les zones caractérisées et les équipements d'un PIC.

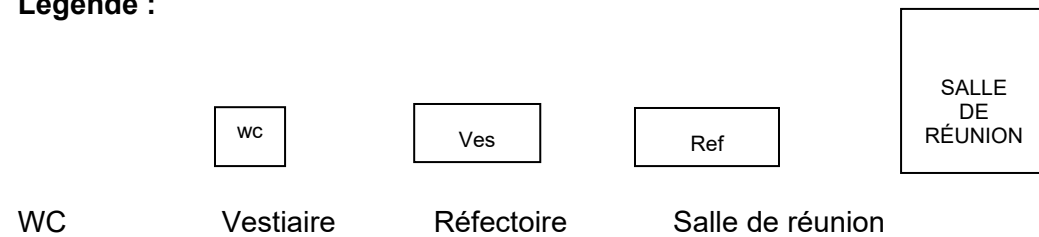
Question 3.1 : Positionner sur l'extrait du plan d'installation ci-dessous les bungalows de la base vie : 2 vestiaires, 2 réfectoires, 1 bloc sanitaire, la salle de réunion.	DB9 DB16
Critères : la base vie est positionnée de manière cohérente.	

Contraintes : Positionner la base vie à proximité de la zone PRS
Aucun bungalow dans les zones de circulation



Echelle indéterminée

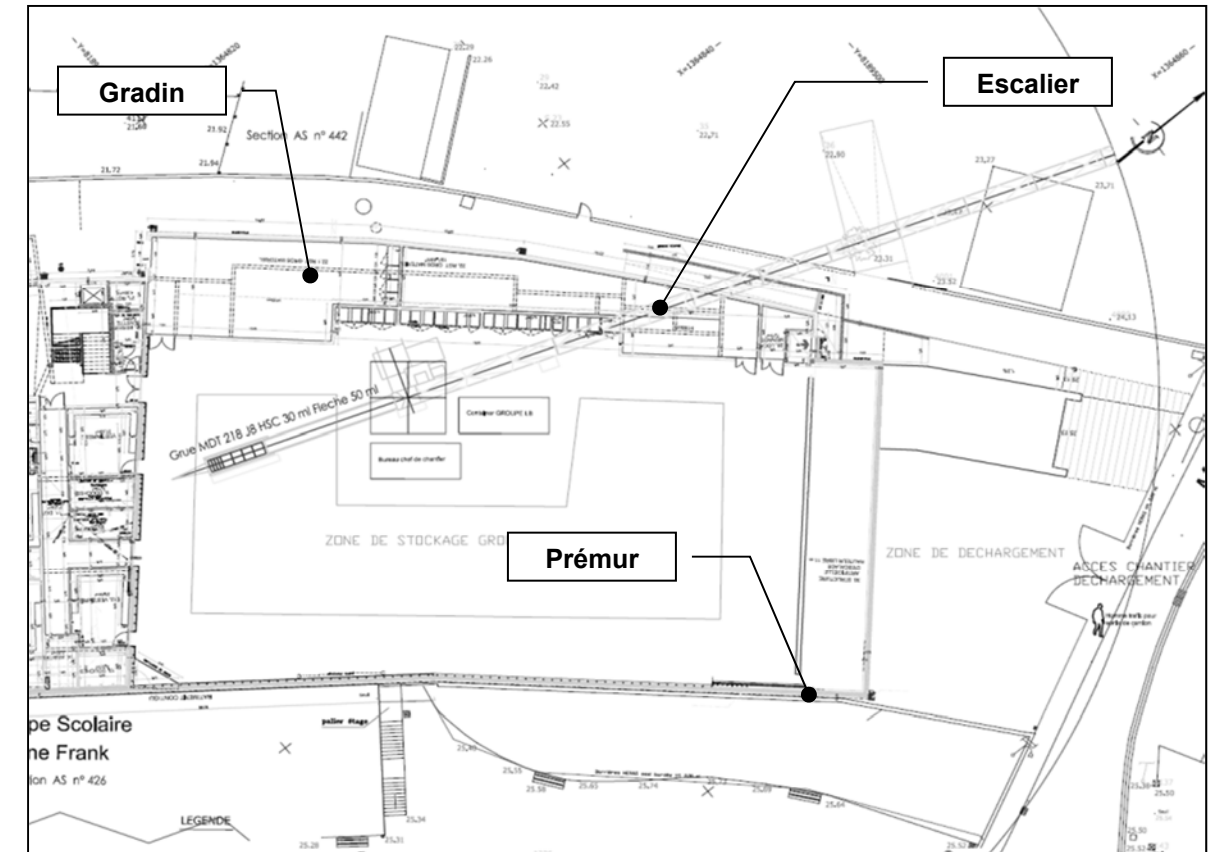
Légende :



Question 3.2 : Contrôler les charges de la grue.	DB9
Critères : Le tableau est complété, les réponses sont pertinentes.	DB16
	DT4

Critères : Le tableau est complété, les réponses sont pertinentes.	DB16 DT4
---	---------------------------

Renseignements complémentaires : Pour assurer la pose, des gradins préfabriqués, des prémurs et des escaliers préfabriqués.



Extrait du plan d'installation de chantier (voir DB9)

Référence de la grue :

Compléter le tableau ci-dessous et confirmer dans les cases oui ou non par une croix.
Nota : Densité du béton armé = 2500 kg/m³

Éléments	Masse maxi en kg	Distance	Capacité de grue à la distance	oui	non
Gradins préfa.		10,00 m			
Prémurs	4331 kg	28,00 m			
Escaliers préfa.		15,00 m			

Indication : Rechercher les masses maximums des différents éléments sur le **DB16**

Le choix de la grue est-il judicieux ?

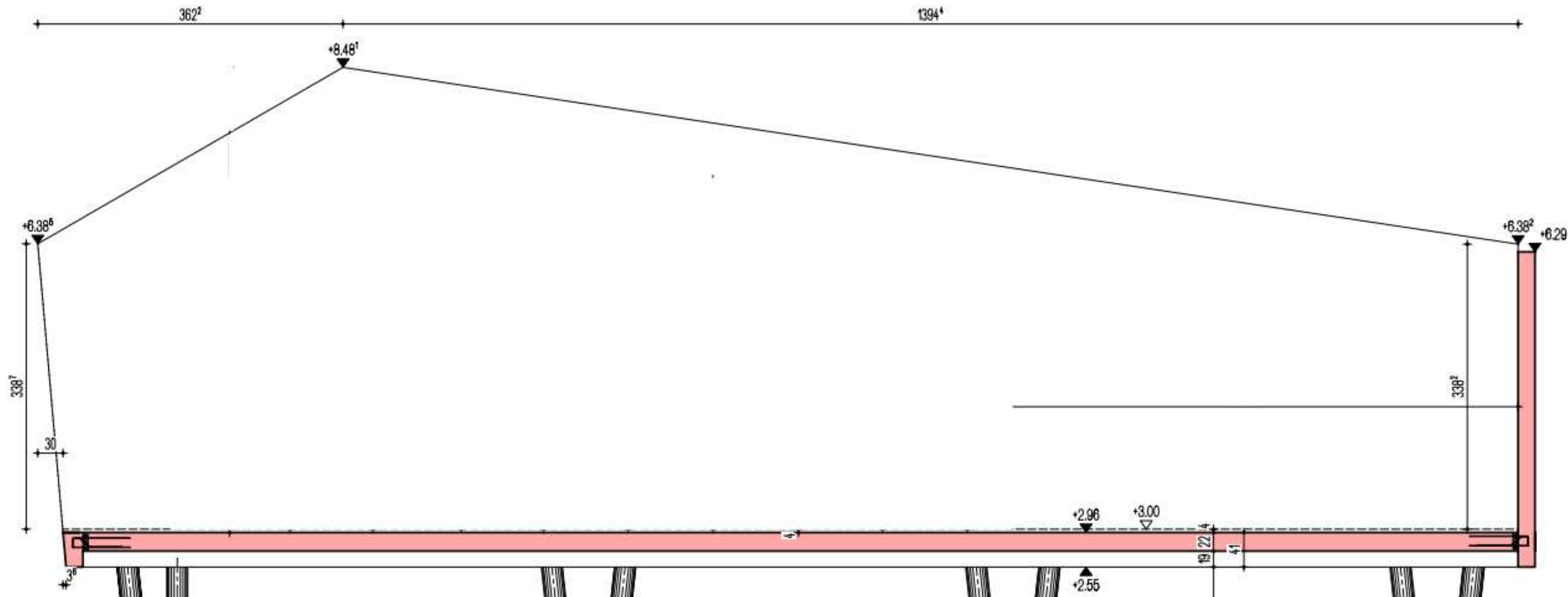
TOTAL :.... / 40	DR4
------------------	------------

DR4

ÉTUDE 4 : CROQUIS DU MUR DE LA FAÇADE NORD OUEST DE LA SALLE APEX

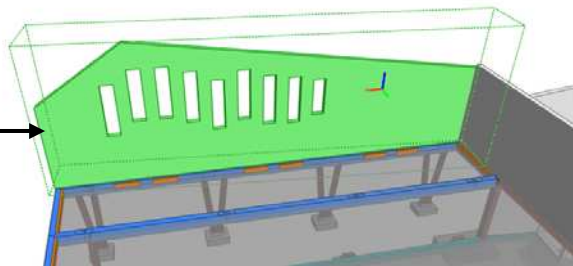
Dans le cadre de la préparation de la mise en œuvre des mannequins, vous êtes chargé par votre chef de chantier de faire un croquis coté et précis du mur intérieur de la façade Nord-Ouest de la salle APEX.

Question 4.1 : Compléter et coter le croquis de la façade Nord-Ouest de la salle APEX. Renseigner toutes les cotes dimensionnelles.	DB5 DB6 DB16
Critères : Toutes les informations sont relevées. Les conventions de représentation graphique sont utilisées. Les proportions sont respectées et le croquis est exploitable par un tiers.	

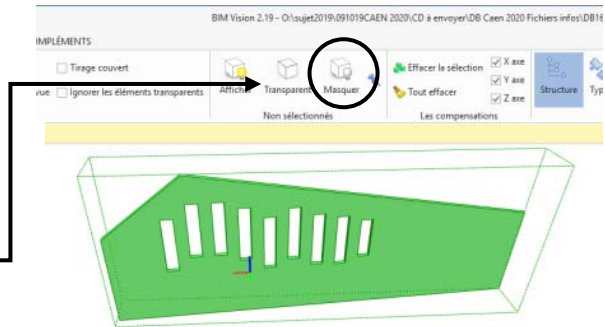


Méthodologie affichage du mur seul dans «BIM Vision»

1 : Sélectionner le mur



2 : Dans l'onglet «OBJET» cliquer sur «Masquer» dans l'onglet «Non sélectionnés»

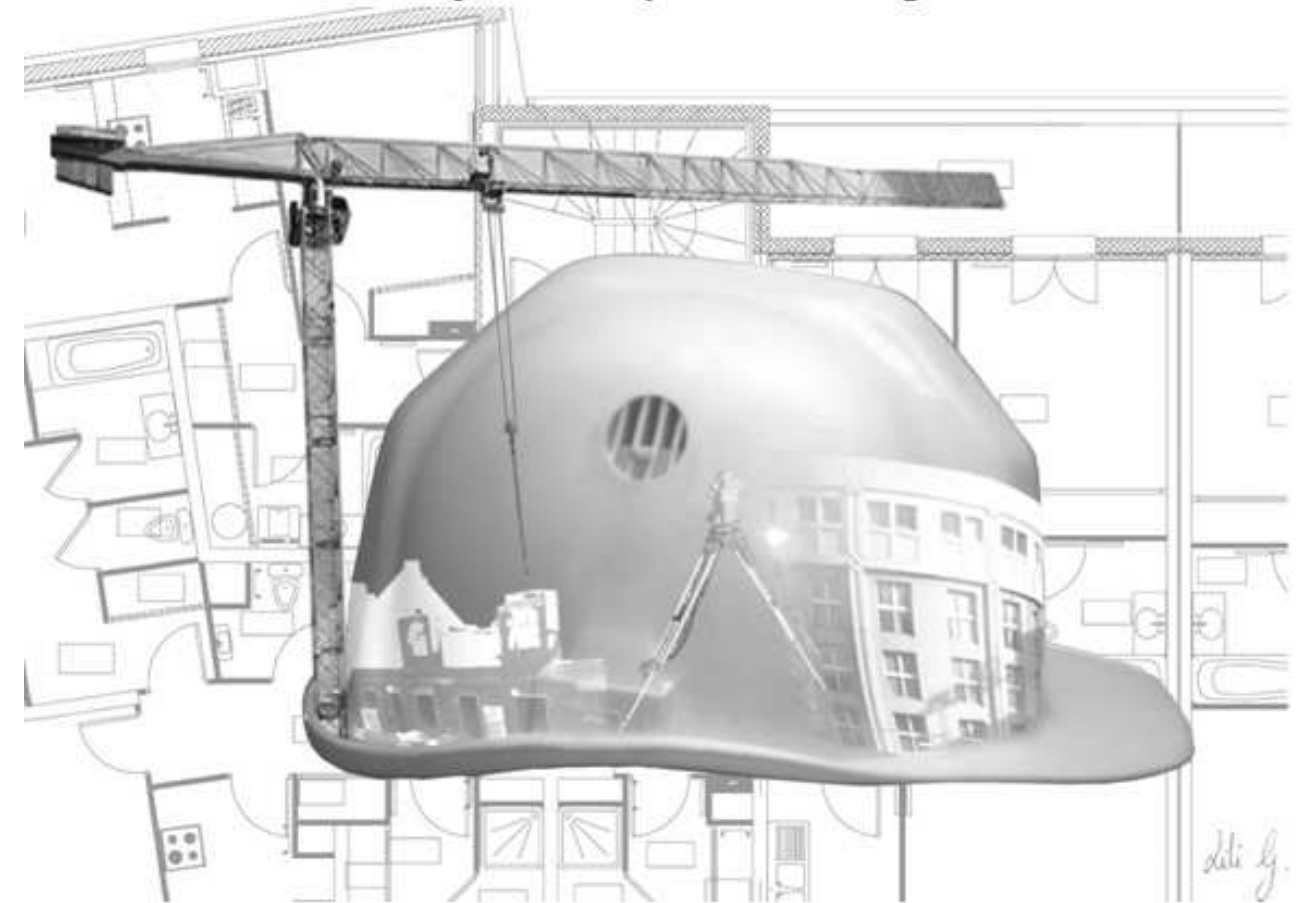


Mur intérieur de la façade Nord-Ouest de la salle APEX

TOTAL :.... / 60	DR5
------------------	------------

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET RÉALISATION DU GROS ŒUVRE

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



SOMMAIRE DOSSIER TECHNIQUE		
N° DT	Documents techniques numérisés	Nombre de page
DT1	Extrait Prescriptions Techniques Fondations	4
DT2	Extrait Prescriptions Techniques Longrines	6
DT3	Calculateur de longueur développée	Tableur
DT4	Fiche technique grue MDT218	8

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.