

TECHNICIEN DU BÂTIMENT
ORGANISATION ET REALISATION DU GROS ŒUVRE

EPREUVE E.2 : UNITE U22
Analyse technique d'un ouvrage

Session 2014

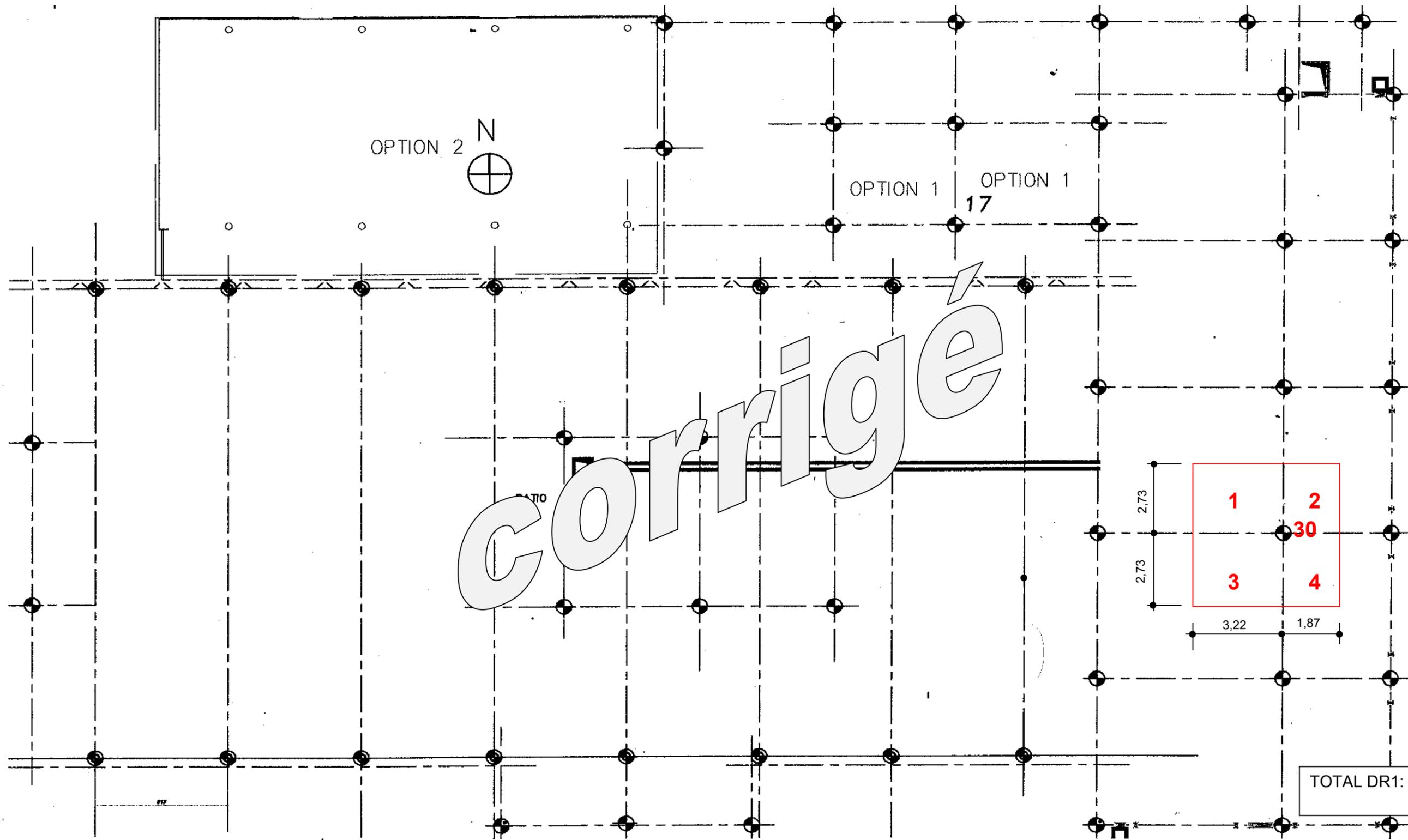


corrige

DOSSIER ETUDES		
N° ETUDES	ACTIVITES	BAREME
ETUDE 1	Contrôle des charges sur un pieu	
ETUDE 2	Vérification des mannequins dans un voile	
ETUDE 3	Approvisionnement d'un échafaudage	
ETUDE 4	Installation d'une boîte de branchement	
		Total =

Question 1 :

Question 2 :



Echelle indéterminée

TOTAL DR1:

DR1

Projet : Restaurant d'entreprise bombardier		
Bac Professionnel TB ORGO	Epreuve E.2 - U22	
1409-TBO T22	Durée : 4 h	Page : 2/10
		Coefficient : 2

Question 3 : /1

	Eléments	Valeurs (daN/m²)
Charges permanentes	Chape 10 cm	200
	Cloison	150
Charges d'exploitation	Charges d'exploitation et matériel	500

Question 4 : /1.75

	Longueurs [m]	Largeurs [m]	Surfaces (Lxl) [m²]
Zone1	3.22	2.73	8.79
Zone2	2.73	1.87	5.11
Zone3	3.22	2.73	8.79
Zone4	2.73	1.87	5.11
Total			27.8

Question 5 :

Les charges permanentes et charges d'exploitation cumulées représentent un total de 850 daN/m².

Charge reprise par le pieu N°30 = **27.8 x 850 = 23630 daN**

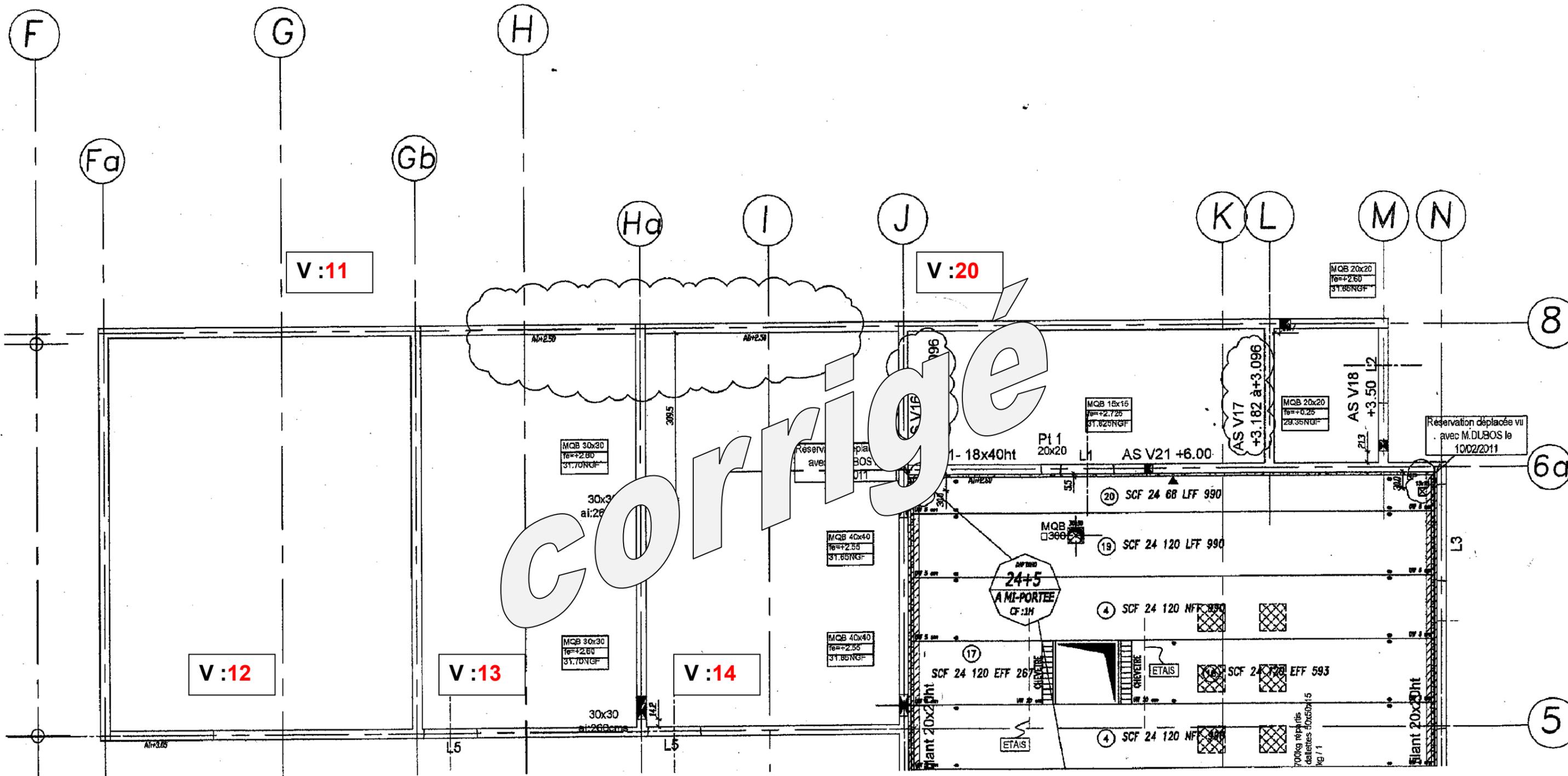
TOTAL DR2:

DR2

Projet : Restaurant d'entreprise bombardier		
Bac Professionnel TB ORGO	Epreuve E.2 – U22	
1409-TBO T22	Durée : 4 h	Page : 3/10
		Coefficient : 2

Question 1 :

Extrait du plan de coffrage du RDC.

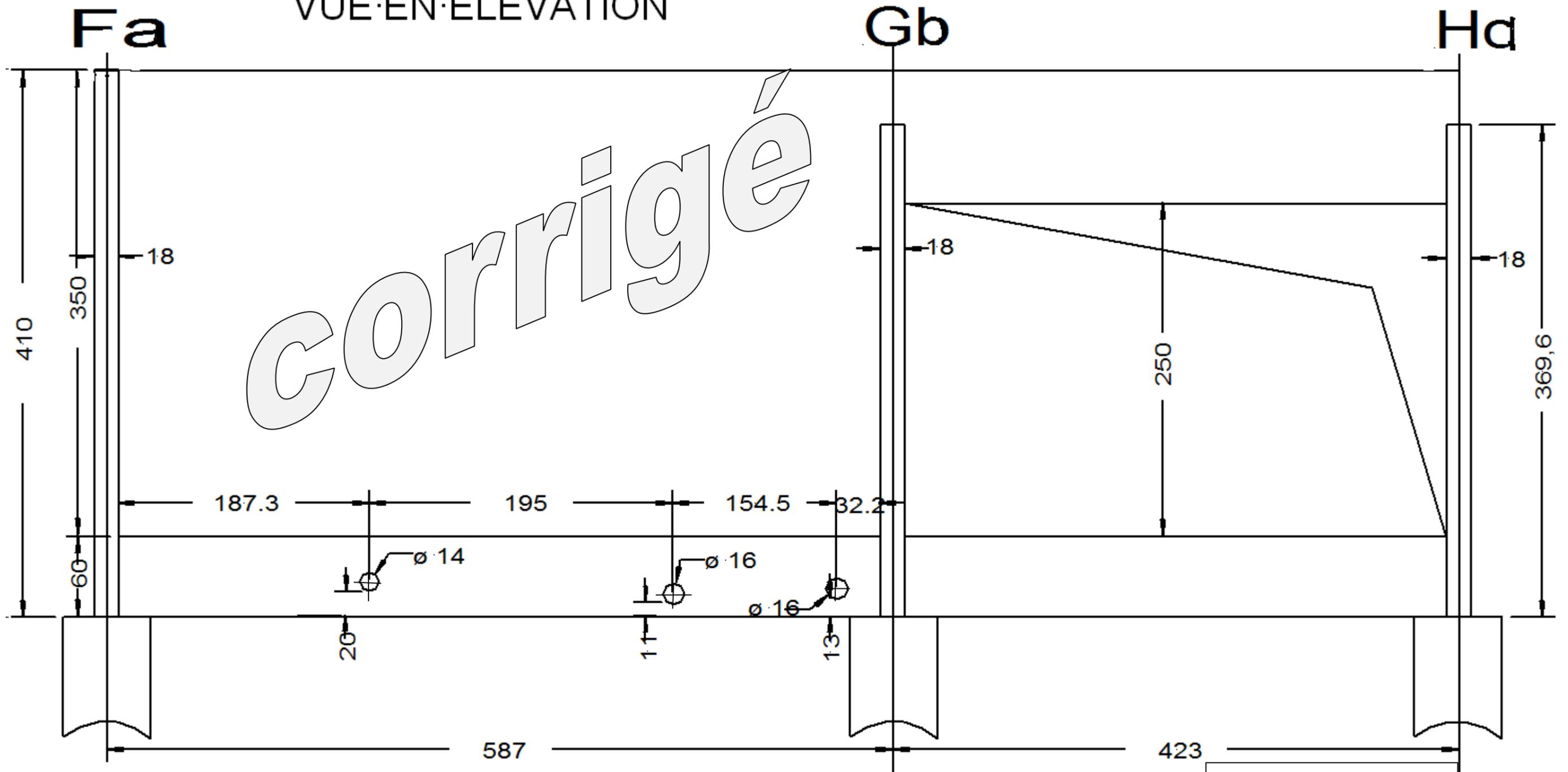


TOTAL DR3: **DR3**

Echelle indéterminée

Projet : Restaurant d'entreprise bombardier		
Bac Professionnel TB ORGO	Epreuve E.2 - U22	
1409-TBO T22	Durée : 4 h	Page : 4/10
		Coefficient : 2

VUE·EN·ELEVATION



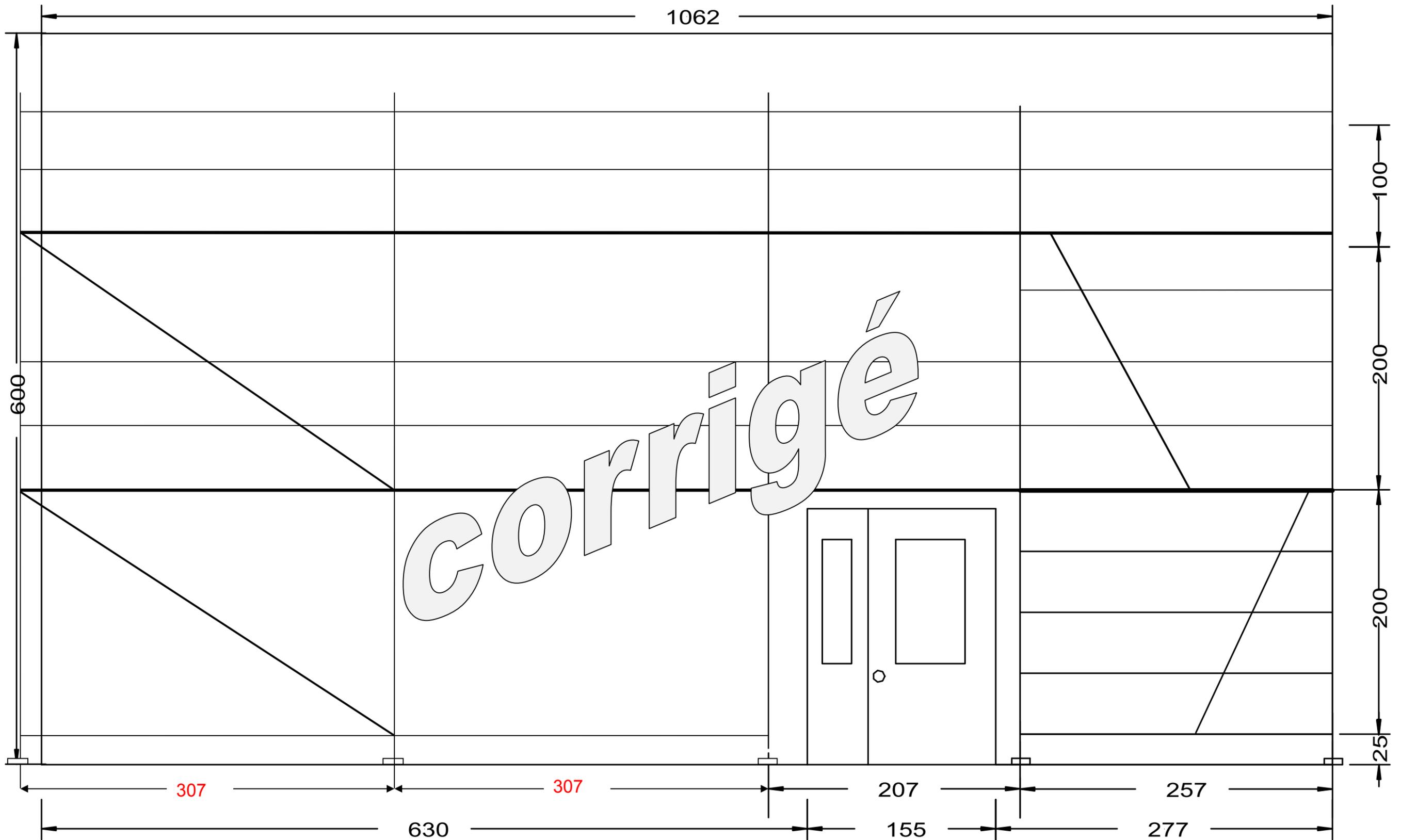
Question 2 :
 Question 3 :
 Question 4 :
 Question 5 :

TOTAL DR4:

DR4

Echelle 1 :30

Projet : Restaurant d'entreprise bombardier			
Bac Professionnel TB ORGO		Epreuve E.2 – U22	
1409-TBO T22	Durée : 4 h	Page : 5/10	Coefficient : 2



corrigé

Données sur le contreventement :
 Dans le sens longitudinal :
 On utilise des diagonales.
 On ne contrevente qu'une travée sur quatre sur tous les niveaux.
 Dans le sens transversal :
 On utilise des diagonales.
 On contrevente chaque niveau et chaque extrémité

Echelle 1 :30

TOTAL DR5:

DR5

Projet : Restaurant d'entreprise bombardier			
Bac Professionnel TB ORGO		Epreuve E.2 – U22	
1409-TBO T22	Durée : 4 h	Page : 6/10	Coefficient : 2

Question 2 :

Surface d'échafaudage= longueur x hauteur

$$S = 10.78 \times 5.25 = 56.60 \text{ m}^2$$

Nombre d'ancrages :

$$\text{Nb ancrage} = 56.60 / 24 = 2.36 = 3 \text{ ancrages}$$

corrige

Question 3 :

BORDEREAU D'APPROVISIONNEMENT			
Désignation des éléments	Poids Unitaires des éléments [kg]	Nombres d'éléments	Poids total [kg]
Moise acier 207	8.20	6	49.20
Moise acier 257	10.00	14	140.00
Moise acier 307	12.00	20	240.00
Moise acier 73	3.40	13	44.20
Support plancher 73	3.10	10	31.00
Diagonale 358	11.40	2	22.80
Diagonale 212	7.30	4	29.20
Montant acier 200	10.20	15	153.00
Montant acier 300	14.60	5	73.00
Plancher acier 207 (32 cm)	15.40	4	61.60
Plancher acier 307 (32cm)	22.20	8	177.60
Plancher à trappe avec échelle (61cm) 257	26.00	2	52.00
Plinthe 307	6.30	4	25.20
Plinthe 207	4.30	2	8.60
Plinthe 257	5.70	2	11.40
Plinthe 73	1.50	4	6.00
Socle réglage 0.60	3.60	10	36.00
Amarrage universel 80	3.70	3	11.10
Embase acier	1.60	10	16.00
POIDS TOTAL			1187.90

TOTAL DR6:

DR6

Projet : Restaurant d'entreprise bombardier			
Bac Professionnel TB ORGO		Epreuve E.2 – U22	
1409-TBO T22	Durée : 4 h	Page : 7/10	Coefficient : 2

Question 1 :

fe : **fil d'eau** EU : **Eau Usée** S-S : **Siphon de Sol**

ai : **arase inférieure** as : **arase supérieure** NGF : **Nivellement Général de France**

Question 2:

Points	NGF	Niveau construction fe	Diamètre arrivée	Diamètre départ
A	28.12	-0.98	140	
B	28.26	-0.84	125	140
C	28.395	-0.705	100	125

corrige

Question 3 :

Pente A-B = $(28.26-28.12) / 6.987 = 0.02$ m/m = **2** cm/m

Pente B-C = $(28.395-28.26) / 7.011 = 0.0192$ m/m = **1.92** cm/m

Question 4 :

Pente = **2** cm/m

Question 5 :

La pente entre chaque point est bien respectée (2 cm/m)

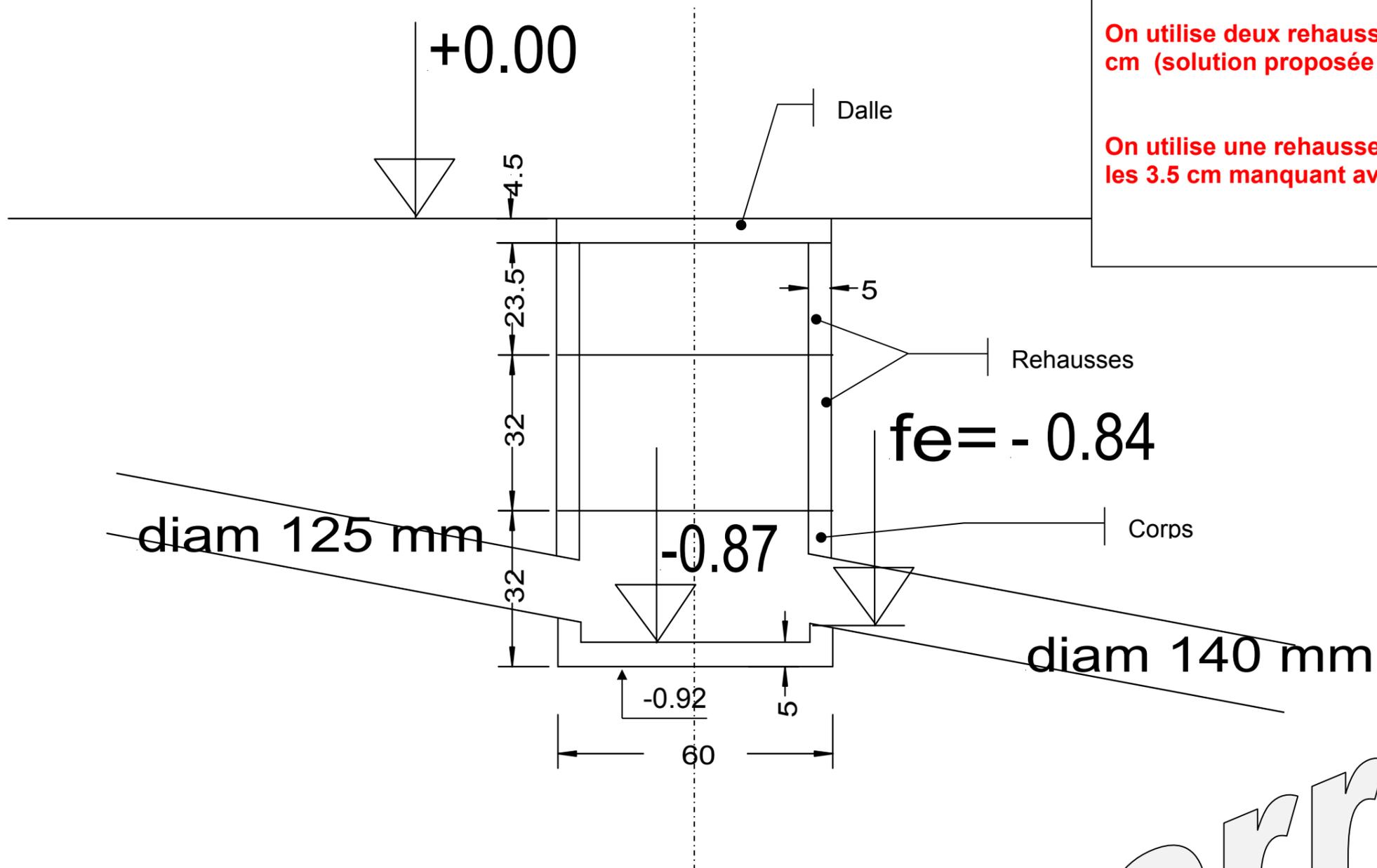
TOTAL DR8:

DR8

Projet : Restaurant d'entreprise bombardier			
Bac Professionnel TB ORGO		Epreuve E.2 – U22	
1409-TBO T22	Durée : 4 h	Page : 9/10	Coefficient : 2

Question 6 :

(L'arase supérieure du fond du regard est au niveau - 0.87)



Echelle 1 :10

Question 7 :

Solution technique : **Deux possibilités de réponse :**

On utilise deux rehausses de 32 cm et on en coupe une à 23.5 cm (solution proposée ci-contre)

On utilise une rehausse de 32cm et une de 20 cm et on comble les 3.5 cm manquant avec du mortier.

corrigé

TOTAL DR9:

DR9

Projet : Restaurant d'entreprise bombardier			
Bac Professionnel TB ORGO		Epreuve E.2 – U22	
Session	Durée : 4 h	Page : 10/10	Coefficient : 2