

**B.E.P.**

**CONSTRUCTION TOPOGRAPHIE**

**DOMINANTE CONSTRUCTION**

**SESSION**

**CORRECTION**

**EP 1**

<b>ACADEMIE DE LILLE</b>			
<b>SPECIALITE B.E.P.</b>	<b>CONSTRUCTION TOPOGRAPHIE - DOMINANTE CONSTRUCTION</b>	<b>ANNEE</b>	<b>2000</b>
<b>EPREUVE EP 1 -</b>			
<b>N° DU SÛJET : 00- 2065</b>	<b>TEMPS MAXIMUM ALLOUE</b>	<b>COEFFICIENT 3</b>	<b>FOLIO 1/4</b>

**CORRIGE**

BAREME

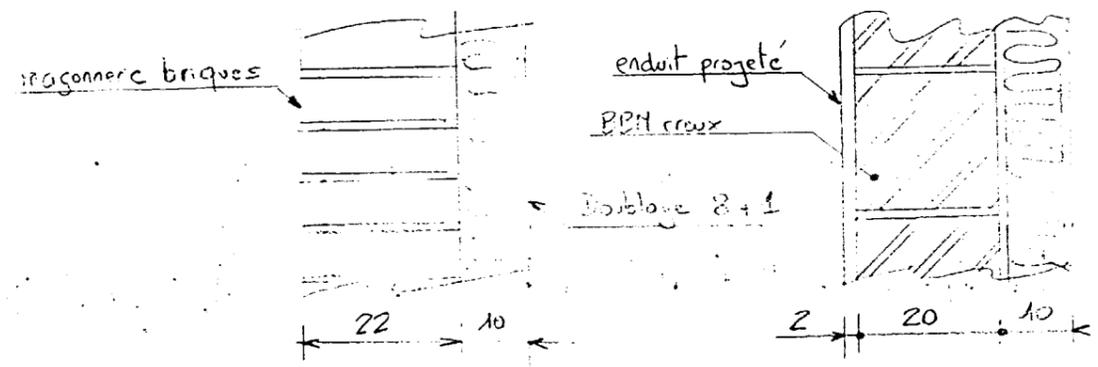
**PARTIE N° 1 : Plan de masse - Plan de situation**

- 1) Positionner sur le plan de masse l'orientation géographique par un sigle indiquant le NORD. ( emplacement prévu ) 0,5
- 2) Quelle est l'échelle du plan de masse ? **1 : 500** 0,5
- 3) Dans quelle rue est prévue la construction ? **Rue Laurent GERS** 0,5
- 4) Dans quelle commune ? **SAINT LAURENT BLANGY** 0,5
- 5) A quelle distance de l'axe de la rue la construction est elle implantée ? **18,50 m** 0,5

**PARTIE N° 2 : Plans - Façades**

- 6) Dans quelles pièces donnent les baies numérotées :
 

1 <b>Chambre 2</b>	4 <b>Hall d'entrée</b>	1
2 <b>Séjour</b>	5 <b>Chambre 1</b>	1
3 <b>Cuisine</b>	6 <b>Salle de bains</b>	1
- 7) Quelle est la hauteur nominale de baie rep. 3 ? **1,25 m** 0,5
- 8) Quelle est la hauteur d'allège baie rep. 3 ? **1,00 m** 0,5
- 9) Quelle est la valeur de la retombée baie rep. 3 ? **0,25 m** 0,5
- 10) Combien y-a-t'il d'appartements au rez de chaussée ? **04 appart.** 0,5
- 11) Citer les différents types d'appartements du RdC ? **Type 2 et Type 3** 0,5
- 12) A l'aide de l'extrait de CCTP, dessiner ci-dessous à main levée les coupes verticales sur murs de façades périphériques. Etablir la cotation et indiquer la nature des matériaux employés. 2



**PARTIE N° 3 : Plans-Coupes**

- 13) Dans quelles pièces donnent les portes repérées :
 

A <b>Séjour</b>	B <b>Cuisine</b>	1
C <b>Entrée appartement</b>	D <b>Escalier</b>	1
- 14) Quelle est la hauteur sous plafond des pièces logements ? **2,50 m** 0,5
- 15) Quelle est l'épaisseur des planchers d'étage ? **20 cm** 0,5
- 16) Quelle est la hauteur de la porte rep. A ? **2,04 m** 0,5
- 17) Quelle est la largeur de la porte rep. A ? **0,80 m** 0,5
- 18) Quelle est la hauteur entre le dallage du rez de chaussée et le terrain naturel ? **0,30 m** 0,5
- 19) Quelle est la hauteur totale de la construction du terrain naturel au faitage le plus haut ? **15,85 m** 0,5
- 20) Quelle est la hauteur nominale de baie d'une porte-fenêtre ? **2,15 m** 0,5

**PARTIE N° 4 : Recherche de cotes**

- 21) Calculer les cotes repérées :
 

X <b>4,65 m</b>	Y <b>5,18 m</b>	Z <b>3,13 m</b>	1,5
-----------------	-----------------	-----------------	-----
- 22) Calculer la cote de niveau repère W **+ 5,40 m** 0,5
- 23) Quelle est la cote de niveau du terrain naturel ? **- 0,30 m** 0,5
- 24) Calculer la surface de la chambre 2 ( logement étage 3 ) faç. NORD **10,69 m²** 0,5
- 25) Calculer le volume de la salle de bains étages 1 - 2 faç. OUEST **11,980 m³** 0,5
- 26) Calculer la cote de niveau repère V **+ 15,550 m** 0,5
- 27) Calculer la différence de hauteur entre les deux faitages sur la coupe AA **1,45 m** 0,5

**CORRIGE**

DUREE CONSEILLEE : 45 minutes

COEFFICIENT 3

NOTE : sur 20

**NOTE / BAREME**

**PARTIE A : LES ESCALIERS QUESTIONNAIRE**

- Question 01 : La cage d'escalier à bien un emmarchement suffisant / 1 PT  
 Il est de 1,45 mètre. / 1 PT  
 Il répond bien au minimum requis par la réglementation. / 1 PT
- Question 02 : Le type d'escalier du projet est un escalier à quart tournant. / 1,5 PT
- Question 03 : ...à partir de la formule (ou relation) de BLONDEL. / 1 PT  
 Telle que  $60 < 2H + G < 64$  / 1 PT  
 H signifie : Hauteur de la marche / 0,5 PT  
 G signifie : Giron / 0,5 PT

**TOTAL : / 7,5 PTS**

**PARTIE B : LES REVETEMENTS DE SOLS COLLES**

**QUESTIONNAIRE**

- Question 01 : U signifie « usure à la marche » / 1 PT  
 C signifie « tenue aux agents chimiques » / 1 PT
- Question 02 : Le E de UPEC caractérise la fréquence de la présence d'eau / 2 PTS  
 Sur le sol, notamment avec le mode d'entretien.
- Question 03 : Les indices pour le P de poinçonnement sont : P2, P3, P4. / 1,5 PT
- Question 04 : La classification donnée dans le descriptif est bien trop exigeante, /  
 En effet, le classement UPEC prévoit au minimum :  
 U2S P2 E1 C0 pour le séjour et / 1 PT  
 U2 P2 E1 C0 pour les chambres et dégagement. / 1 PT
- Question 05 : compléter le devis descriptif :  
 Epaisseur : 4,05 mm / 1 PT  
 Classification : U4 P3 E2 C2 / 1 PT  
 Confort acoustique :  $\Delta L = 17 \text{ dB (A)}$  / 1 PT  
 Localisation : revêtement de l'escalier collectif desservant /  
 l'ensemble des niveaux. / 2 PTS

**TOTAL : / 12,5 PTS**

**CORRIGE**

DUREE CONSEILLEE : 45 minutes

COEFFICIENT : 3

NOTE : sur 20

**PARTIE C : LA SECURITE INCENDIE**

**QUESTIONNAIRE**

**NOTE / BAREME**

- Question 01 : Oui, l'immeuble « St LAURENT BLANGY 16 Logts » est un B.H. / 1 point  
 B.H signifie : Bâtiment d'Habitation. / 0,5 point
- Question 02 : l'immeuble est classé en : 2<sup>ème</sup> famille. / 1 point  
 Car c'est un bâtiment RDC + 3 étages. / 0,5 point  
 Avec un plancher bas dernier niveau à : + 8,10 mètres. / 0,5 point  
 Et un escalier encloisonné / 0,5 point
- Question 03 : le texte de loi est l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection / 1 point  
 Contre l'incendie des bâtiments d'habitation.
- Question 04 : ERP signifie Etablissement Recevant du Public. / 1 +  
 Exemples : postes, écoles, salle de réception, ..... / 2 x 0,5 point
- Question 05 : les IGH sont des bâtiments de + de 50 mètres de haut (pour les B.H) / 1 point  
 Et de + de 28 mètres de haut pour les ERP. / 1 point
- Question 06 : ils doivent comporter au + 7 étages sur R.D.C / 1 point
- Question 07 : à la 4<sup>ème</sup> famille / 1 point
- Question 08 : M 0 / 0,5 point  
 Exemples : le verre, le béton, l'acier, ..... / 3 x 0,5 point
- Question 09 : résistance au feu : réaction au feu / 6 x 0,5 point
- |             |                |
|-------------|----------------|
| 1) SF 1/2 H | pas d'exigence |
| 2) CF 1/2 H | M2             |
| 3) CF 1/2 H | M2             |
| 4) CF 1/2 H | pas d'exigence |
| 5) _____    | pas d'exigence |
| 6) _____    | _____          |
- Question 10 : la classification M3 est trop exigeante. / 2 points  
 En effet, les revêtements de sols des bâtiments de la 2<sup>ème</sup> famille / 2 points  
 Ne doivent répondre à aucune exigence particulière.

**TOTAL = / 20 points**

**CORRECTION - DOCUMENT CORRECTEUR**

**QUESTION -1- ANTÉRIORITÉS STRICTES À CHAQUE TÂCHE.**

- DÉDUIRE 1 POINT PAR ANTÉRIORITÉ OUBLIÉE OU FAUSSE.

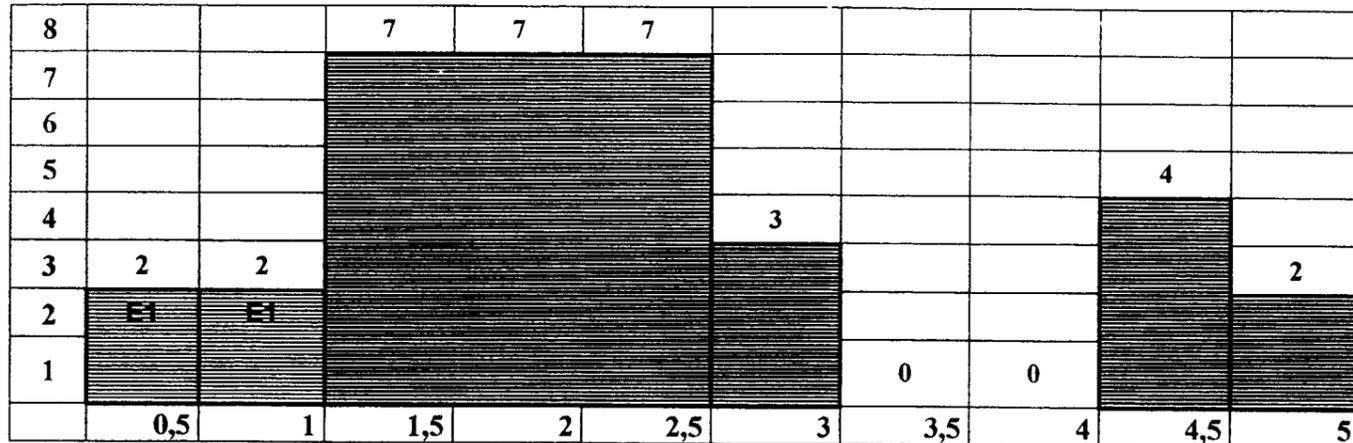
REP	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ANT.	-	A	A	A	D	D-B	D-C	G	H	H

**QUESTION -2 ET 3 - LECTURE DU RÉSEAU P.E.R.T.**

- DATE DE DÉBUT AU PLUS TÔT DE LA TÂCHE I ⇒ LE 4<sup>ÈME</sup> JOUR AU MATIN
- DATE DE FIN AU PLUS TARD DE LA TÂCHE B ⇒ LE 4,5<sup>ÈME</sup> JOUR

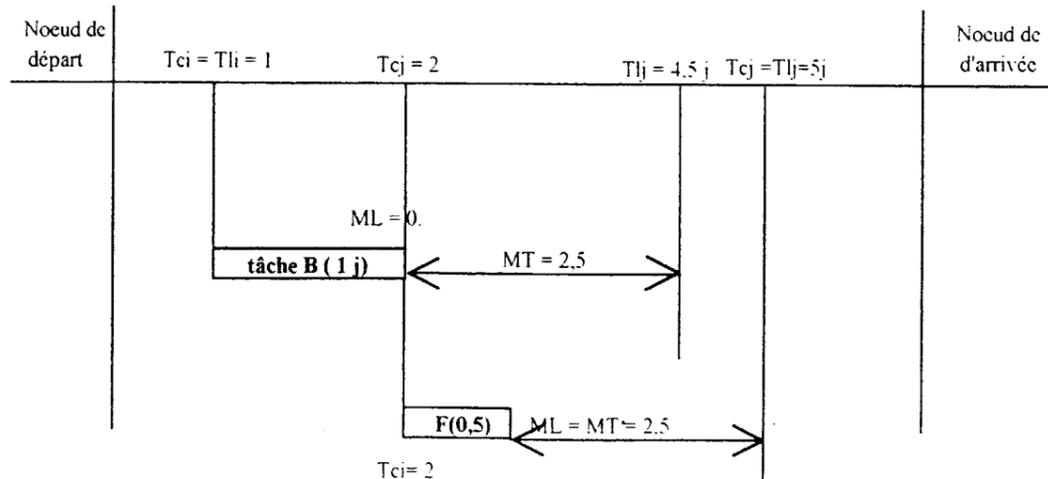
**QUESTION -4- TRACÉ DE LA COURBE DES EFFECTIFS AU PLUS TÔT.**

- DÉDUIRE 1 POINT PAR ERREUR



**QUESTION -5- JUSTIFICATION GRAPHIQUE DES MARGES**

- DÉDUIRE 1 POINT PAR ERREUR.



**PROPOSITION DE CORRECTION**

**QUESTION -1-**

6 POINTS AVEC LES JUSTIFICATIONS OBLIGATOIRES SUIVANTES

- TYPE DE CHANTIER : 3 2 POINTS
- Effectif sur chantier supérieur à 20 exécutants. 2 POINTS
- Durée du lot gros œuvre supérieure à 4 mois. 2 POINTS

**QUESTION -2-**

5 POINTS

**BORDEREAU MATÉRIEL**

Les points seront accordés en fonction de la justesse de la méthode.

Le candidat devra avoir exprimé et vérifié les contraintes

Le candidat devra avoir choisi la solution la moins coûteuse.

CHANTIER DE TYPE 3				
INSTALLATIONS SANITAIRES - RÉFECTOIRES - VESTIAIRES				
DÉSIGNATION DES LOCAUX	ÉQUIPEMENTS	N	REF	DIMENSION
Personnel productif	LOCAL OU EMPLACEMENT POUR CHANGER DE VÊTEMENTS. IL EST SITUÉ PRÈS DU TRAVAIL ET À L'ABRI DES INTEMPÉRIES, AÉRÉ ET ÉCLAIRÉ + ARMOIRES	1	K 12030	1 x (12,22x3,00) = 36,66 m <sup>2</sup>
Vestiaires				S = 36,66 m <sup>2</sup> > 35m <sup>2</sup>
S = 1,25 m <sup>2</sup> * 28 = 35 m <sup>2</sup>				<b>4 POINTS</b>
Réfectoires	Cf code du travail	1	K 9030	1 x (9,22 x 3,00) = 27,66 m <sup>2</sup>
S = 1,50 m <sup>2</sup> * 28 = 42,00 m <sup>2</sup>		1	K6025	1 x (6,22 x 2,47) = 15,36 m <sup>2</sup>
				s = 43,02 m <sup>2</sup> > 42 m <sup>2</sup>
				<b>4 POINTS</b>
Installations sanitaires	Eau 3l/j/e	1	As 60	1 x (6,22 x 2,47) = 15,36 m <sup>2</sup>
	1 robinet pour 10 e soit 3			<b>2 POINTS</b>
	1 lavabo pour 10 e soit 3			

**QUESTION -3-**

4 POINTS.

Le calcul des surfaces au sol de chaque cantonnement est important pour la conception du plan d'installation de chantier.

**CORRIGÉ**