

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

CONSTRUCTION BÂTIMENT GROS OEUVRE

EPREUVE E2

PREPARATION ET SUIVI D' UNE
FABRICATION ET D' UN CHANTIER

SOUS EPREUVE A2
U21

GESTION QUANTITATIVE DES BESOINS ET DES
MOYENS

DUREE : 2h.

COEFFICIENT : 1

Remarques

Seuls les documents portant la mention DR seront à rendre à la fin de l' épreuve . L' ensemble des DR sera inséré dans une copie d' examen complétée et correctement anonymée .

SESSION	Code Epreuve	PAGE
2001	0106-CBG T A	1 / 11

PRESENTATION DU PROJET

EPREUVE E2

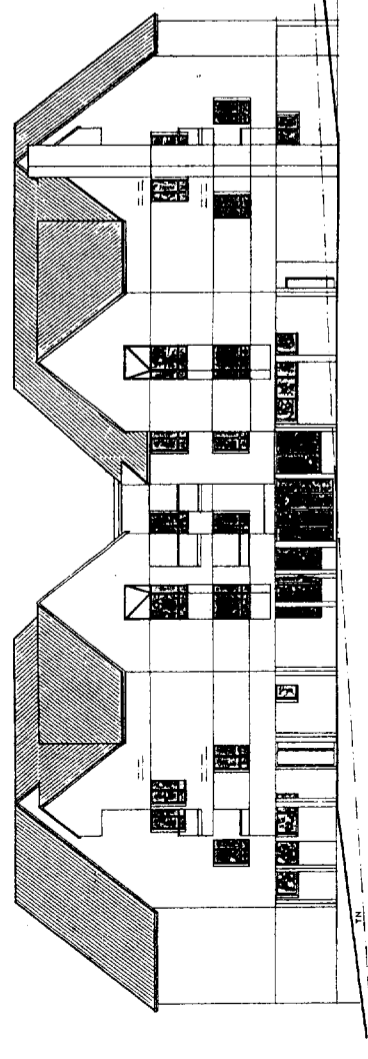
SOUS EPREUVE A2

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

La réalisation a pour objet la construction d'une maison de retraite située sur la 1^{ère} couronne périphérique de la ville.

Le bâtiment comprend 3 niveaux :

- Au rez de chaussée : le restaurant, la salle de loisirs et les centres d'activités
- 1^{er} et 2^{ème} étage : au centre un grand salon autour duquel rayonnent 25 chambres avec salle de bains
- Les combles : ils sont utilisés pour l'installation des machineries d'ascenseurs



CARACTERES TECHNIQUES

- 1 - Infrastructure :** fondations en semelles béton armé et fosses d'ascenseur en murs banchés
- 2 - Elévation :** * murs périphériques en agglomérés creux de 20 cm, tous les refends, cages des ascenseurs et de l'escalier en voile béton de 15 cm
* planchers de 20 cm
- 3 - Revêtement façades :** Enduit monocouche finition grattée

SOMMAIRE

PAGE	DESIGNATION	NOTE
1 / 11	- Intitulé de l'épreuve	
2 / 11	- Présentation du projet	
	ETUDE 1	
3 / 11	- Extrait du devis estimatif	
4 / 11	- Planning prévisionnel des travaux gros oeuvre	
5 / 11	- Calendrier de l'année 2000	
6 / 11	DR 1 "Besoins en matériaux et main d'oeuvre"	/ 7.5
	ETUDE 2	
7 / 11	- Renseignements techniques relatifs au sujet	
8 / 11	DR 2 "Coût matériel à imputer au déboursé sec"	/ 7
	ETUDE 3	
9 / 11	- Renseignements techniques relatifs au sujet	
10 / 11	DR 3 "Calendrier d'approvisionnement"	/ 2.5
11 / 11	DR 4 "Graphique de consommation"	/ 3
		/ 20

EPREUVE E2

Sous Epreuve A2 - U 21

**RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES
FOURNIS PAR L'ENTREPRISE**

ETUDE N° 1 : Besoins en matériaux et main d'oeuvre pour la réalisation des travaux de maçonnerie

Situation : Afin de coordonner le déroulement des travaux de la structure du chantier de la maison de retraite, l'entreprise vous charge de la préparation des besoins pour les travaux de maçonnerie .

Documents fournis :

- Renseignements techniques fournis par l'entreprise
- Extrait du devis estimatif
- Calendrier de l' année 2000
- Planning prévisionnel des travaux gros oeuvre
- DR 1

Pages

- 3 / 11
- 4 / 11
- 5 / 11
- 5 / 11
- 6 / 11

Conditions de travail :

- Durée hebdomadaire de travail 35 h en 5 jours de 7 h.

Temps unitaire :

- Temps de pose des agglomérés creux en ciment de 20 x 20 x 50 0.90 h / m²

Com-pé-tes	TRAVAIL DEMANDE	CRITERES D' EVALUATION	Barème
C5B	Sur DRI 1.1 - Relever les surfaces des maçonneries extérieures en aggllos creux de 20 x 20 x 50 de chacun des niveaux (R de Ch. , 1 ^{er} étage, 2 ^{ème} étage, combles) . Calculer la surface totale à réaliser	Les quantités relevées sont exactes La surface est exacte	/ 1 / 0.5
C5C	1.2 - Calculer le nombre d' aggllos nécessaires et déterminer l' approvisionnement en palettes entières de 70 aggllos, sachant qu' il faut compter une perte de 8 % . 1.3 - Indiquer la date de début et de fin de ces travaux de maçonnerie (dito 1.1) . En déduire la durée planifiée en semaines du déroulement de ces travaux . Calculer le temps en jours ouvrables et le temps en jours travaillés attribué à la réalisation de ces maçonneries (dito 1.1) . 1.4 - Calculer le nombre d' ouvriers qui constituera l' équipe de réalisation des maçonneries du rez de chaussée .	Le nombre d' aggllos et de palettes sont exacts Validité du repérage La durée est exacte Les temps sont déterminés Le nombre d' ouvriers par excés est trouvé	/ 1 / 0.5 / 1 / 2 / 1.5
			/ 7.5

AFFAIRE : MAISON DE RETRAITE DE St DESERT
CONSTRUCTION D'UN NOUVEAU
BÂTIMENT DE 50 LITS

Rue de la Montée
LOT N°1 GROS OEUVRE - ETANCHEITE

Date de valeur : Mai 99

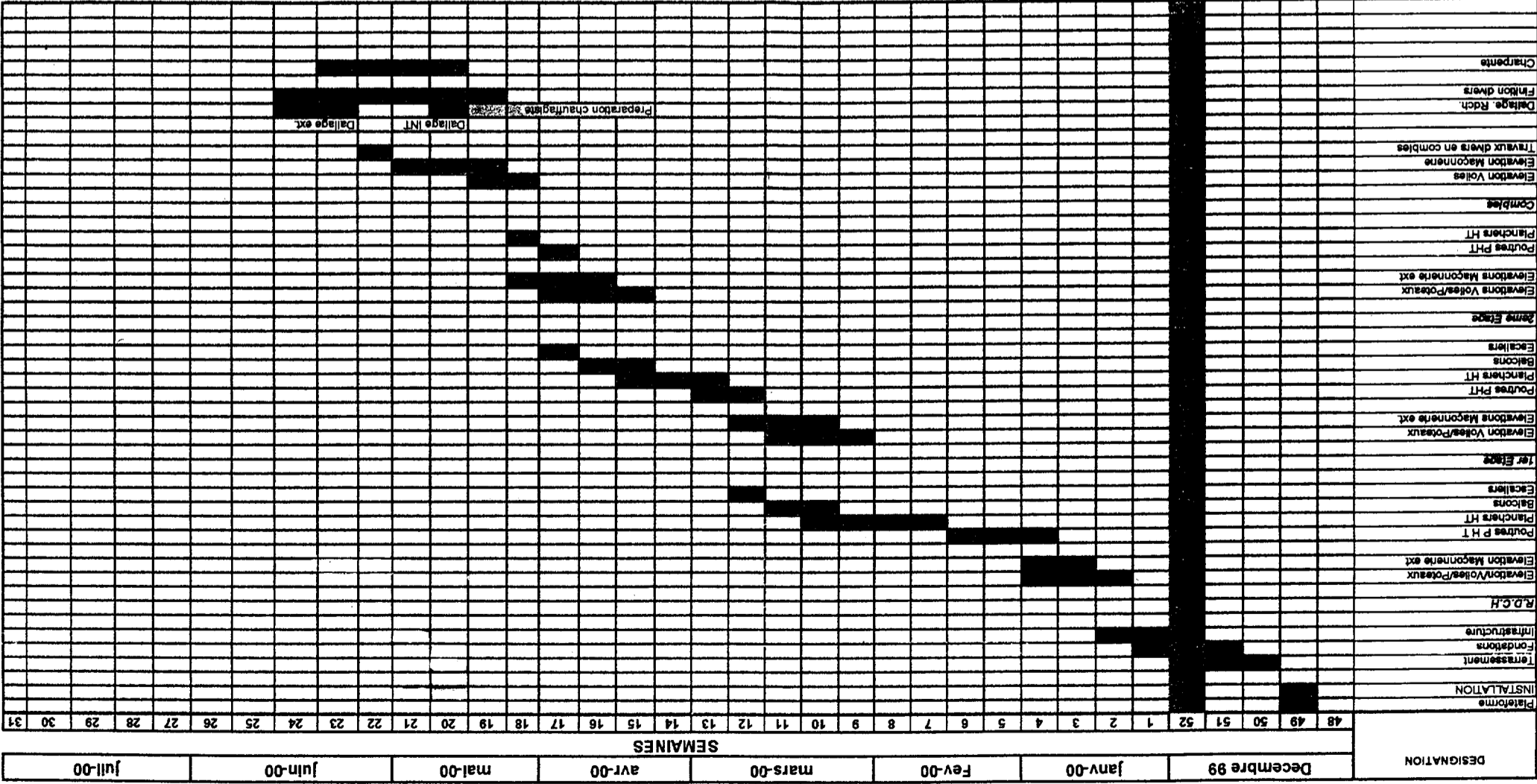
Etabli le : 18 / 06 / 99

EXTRAIT

DESIGNATION	UNITE	QUANTITES	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
1 TRAVAUX PREPARATOIRES				
1 Installation de chantier	ENS	1.00		
2 Honoraires bureau d'études	ENS	1.00		
	***TOTAL	1		
2 BÂTIMENT PRINCIPAL				
1 ELEVATION DU REZ DE CHAUSSEE				
1 Maçonnerie agglos creux de 20	M²	388.00		
2 Maçonnerie blocs à bancher de 20	M²	26.00		
3 PV. raidisseur incorporé sur AC 20	ML	103.00		
4 PV. trumeau largeur 0.40 sur AC 20	ML	1.60		
5 PV. trumeau largeur 0.60 sur AC 20	ML	1.60		
6 PV. linteau cof. Ht 0.30 sur AC 20	ML	26.00		
7 PV. linteau cof. Ht 0.40 sur AC 20	ML	5.60		
8 Arase de 0.20 par feutre étanche	ML	173.00		
	***TOTAL		2.1	
2 ELEVATION DU 1^{er} ETAGE				
1 Maçonnerie agglos creux de 20	M²	394.00		
2 PV. raidisseur incorporé sur AC 20	ML	85.00		
3 PV. trumeau largeur 0.20 sur AC 20	ML	12.50		
4 PV. trumeau largeur 0.40 sur AC 20	ML	3.20		
5 PV. trumeau largeur 0.60 sur AC 20	ML	1.60		
6 PV. linteau cof. Ht 0.30 sur AC 20	ML	63.00		
	***TOTAL		2.1	

DESIGNATION	UNITE	QUANTITES	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
3 ELEVATION DU 2^{ème} ETAGE				
1 Maçonnerie agglos creux de 20	M²	402.00		
2 PV. raidisseur incorporé sur AC 20	ML	77.50		
3 PV. trumeau largeur 0.20 sur AC 20	ML	12.50		
4 PV. trumeau largeur 0.30 sur AC 20	ML	15.00		
5 PV. trumeau largeur 0.40 sur AC 20	ML	3.20		
6 PV. trumeau largeur 0.60 sur AC 20	ML	1.60		
7 PV. linteau cof. Ht 0.30 sur AC 20	ML	66.20		
	***TOTAL	2.3		
4 ELEVATION DES COMBLES				
1 Maçonnerie agglos creux de 20	M²	338.00		
2 PV. raidisseur incorporé sur AC 20	ML	108.00		
3 PV. linteau cof. Ht 0.30 sur AC 20	ML	12.00		
4 PV. chaînage en "U" sur AC 20	ML	146.30		
5 PV. chaînage cof. rampant sur AC 20	ML	128.00		
	***TOTAL	2.4		

SAINT DESERT - PLANNING GROSŒUVRE



CALCUL DES JOURS TRAVAILLES

Calendrier de l'année civile 2000
Base de calcul

JANVIER January / Janvier Gennaio / Enero Januar	FEVRIER February / Februar Februario / Febrero Februari	MARS March / März Marzo / Marzo Maart	AVRIL April / April Aprile / Abril April
7 h 46 à 16 h 02	7 h 23 à 16 h 46	6 h 34 à 17 h 33	5 h 29 à 18 h 20
1 M S. Jour de l'An 2 D S. Epiphane 3 M S. Circoncision 4 V S. Grégoire 5 S S. Valentin 6 J S. Urbain 7 L S. Agathe 8 M S. Cyrille 9 M S. Basile 10 D S. Etienne 11 M S. Gilles 12 M S. Apollinaire 13 V S. Marcellin 14 D S. Agathe 15 M S. Genevieve 16 V S. Valentin 17 L S. Basile 18 M S. Valentin 19 M S. Alexandre 20 J S. Benoit 21 S S. Epiphane 22 D S. Circoucirion 23 M S. Grégoire 24 V S. Valentin 25 S S. Urbain 26 J S. Agathe 27 L S. Cyrille 28 M S. Basile 29 M S. Etienne 30 D S. Gilles 31 L S. Apollinaire	1 M S. Aubin 2 J S. Charles le B. 3 V S. Germain 4 S S. Marguerite 5 D S. Omer 6 L S. Germain 7 M S. Basile 8 M S. Germain 9 M S. Germain 10 M S. Germain 11 V S. Germain 12 D S. Germain 13 M S. Germain 14 V S. Germain 15 S S. Germain 16 M S. Germain 17 V S. Germain 18 M S. Germain 19 M S. Germain 20 J S. Germain 21 S S. Germain 22 D S. Germain 23 M S. Germain 24 V S. Germain 25 S S. Germain 26 J S. Germain 27 L S. Germain 28 M S. Germain 29 M S. Germain 30 D S. Germain 31 L S. Germain	1 V S. Flore 2 S S. Florie 3 D S. Florie 4 L S. Florie 5 M S. Florie 6 M S. Florie 7 M S. Florie 8 M S. Florie 9 M S. Florie 10 M S. Florie 11 V S. Florie 12 D S. Florie 13 M S. Florie 14 V S. Florie 15 S S. Florie 16 M S. Florie 17 V S. Florie 18 M S. Florie 19 M S. Florie 20 J S. Florie 21 S S. Florie 22 D S. Florie 23 M S. Florie 24 V S. Florie 25 S S. Florie 26 J S. Florie 27 L S. Florie 28 M S. Florie 29 M S. Florie 30 D S. Florie 31 L S. Florie	
1 M S. Aubin 2 J S. Charles le B. 3 V S. Germain 4 S S. Marguerite 5 D S. Omer 6 L S. Germain 7 M S. Basile 8 M S. Germain 9 M S. Germain 10 M S. Germain 11 V S. Germain 12 D S. Germain 13 M S. Germain 14 V S. Germain 15 S S. Germain 16 M S. Germain 17 V S. Germain 18 M S. Germain 19 M S. Germain 20 J S. Germain 21 S S. Germain 22 D S. Germain 23 M S. Germain 24 V S. Germain 25 S S. Germain 26 J S. Germain 27 L S. Germain 28 M S. Germain 29 M S. Germain 30 D S. Germain 31 L S. Germain	1 V S. Flore 2 S S. Florie 3 D S. Florie 4 L S. Florie 5 M S. Florie 6 M S. Florie 7 M S. Florie 8 M S. Florie 9 M S. Florie 10 M S. Florie 11 V S. Florie 12 D S. Florie 13 M S. Florie 14 V S. Florie 15 S S. Florie 16 M S. Florie 17 V S. Florie 18 M S. Florie 19 M S. Florie 20 J S. Florie 21 S S. Florie 22 D S. Florie 23 M S. Florie 24 V S. Florie 25 S S. Florie 26 J S. Florie 27 L S. Florie 28 M S. Florie 29 M S. Florie 30 D S. Florie 31 L S. Florie		
1 V S. Flore 2 S S. Florie 3 D S. Florie 4 L S. Florie 5 M S. Florie 6 M S. Florie 7 M S. Florie 8 M S. Florie 9 M S. Florie 10 M S. Florie 11 V S. Florie 12 D S. Florie 13 M S. Florie 14 V S. Florie 15 S S. Florie 16 M S. Florie 17 V S. Florie 18 M S. Florie 19 M S. Florie 20 J S. Florie 21 S S. Florie 22 D S. Florie 23 M S. Florie 24 V S. Florie 25 S S. Florie 26 J S. Florie 27 L S. Florie 28 M S. Florie 29 M S. Florie 30 D S. Florie 31 L S. Florie			

MAI May / Mai Maggio / Mayo Mai	JUIN June / Juni Giugno / Junio Juni	JUILLET July / Juli Luglio / Julio Juli	AOÛT August / August Agosto / Agosto Augusto	SEPTEMBRE September / Septiembre Septiembre / Septiembre September	OCTOBRE October / Oktober Oktober / Octubre Oktober	NOVEMBRE November / November November / Noviembre November	DECEMBRE December / Dezember Diciembre / Diciembre December
4 h 31 à 19 h 05	3 h 53 à 19 h 44	3 h 33 à 19 h 56	4 h 26 à 19 h 27	5 h 09 à 18 h 31	5 h 52 à 17 h 28	6 h 39 à 16 h 29	7 h 25 à 15 h 55
1 L S. FETE DU TRAVAIL 2 M S. Boris 3 M S. Phil. Jacq. 4 J S. Sylvain 5 V S. Judith 6 S S. Clotilde 7 D S. Clotilde 8 L S. Victoire 1945 9 M S. Pâques 10 M S. Pâques 11 J S. Pâques 12 V S. Pâques 13 S S. Pâques 14 D S. Pâques 15 M S. Pâques 16 V S. Pâques 17 M S. Pâques 18 M S. Pâques 19 M S. Pâques 20 J S. Pâques 21 S S. Pâques 22 D S. Pâques 23 M S. Pâques 24 V S. Pâques 25 S S. Pâques 26 J S. Pâques 27 L S. Pâques 28 M S. Pâques 29 M S. Pâques 30 D S. Pâques 31 L S. Pâques	1 M S. Asenon 2 V S. Asenon 3 S S. Asenon 4 D S. Asenon 5 L S. Asenon 6 M S. Asenon 7 M S. Asenon 8 M S. Asenon 9 M S. Asenon 10 M S. Asenon 11 V S. Asenon 12 D S. Asenon 13 M S. Asenon 14 V S. Asenon 15 S S. Asenon 16 M S. Asenon 17 V S. Asenon 18 M S. Asenon 19 M S. Asenon 20 J S. Asenon 21 S S. Asenon 22 D S. Asenon 23 M S. Asenon 24 V S. Asenon 25 S S. Asenon 26 J S. Asenon 27 L S. Asenon 28 M S. Asenon 29 M S. Asenon 30 D S. Asenon 31 L S. Asenon	1 M S. S. Thérèse 2 D S. S. Thérèse 3 L S. S. Thérèse 4 M S. S. Thérèse 5 M S. S. Thérèse 6 M S. S. Thérèse 7 M S. S. Thérèse 8 M S. S. Thérèse 9 M S. S. Thérèse 10 M S. S. Thérèse 11 V S. S. Thérèse 12 D S. S. Thérèse 13 M S. S. Thérèse 14 V S. S. Thérèse 15 S S. S. Thérèse 16 M S. S. Thérèse 17 V S. S. Thérèse 18 M S. S. Thérèse 19 M S. S. Thérèse 20 J S. S. Thérèse 21 S S. S. Thérèse 22 D S. S. Thérèse 23 M S. S. Thérèse 24 V S. S. Thérèse 25 S S. S. Thérèse 26 J S. S. Thérèse 27 L S. S. Thérèse 28 M S. S. Thérèse 29 M S. S. Thérèse 30 D S. S. Thérèse 31 L S. S. Thérèse	1 V S. Gilles 2 S S. Gilles 3 D S. Gilles 4 L S. Gilles 5 M S. Gilles 6 M S. Gilles 7 M S. Gilles 8 M S. Gilles 9 M S. Gilles 10 M S. Gilles 11 V S. Gilles 12 D S. Gilles 13 M S. Gilles 14 V S. Gilles 15 S S. Gilles 16 M S. Gilles 17 V S. Gilles 18 M S. Gilles 19 M S. Gilles 20 J S. Gilles 21 S S. Gilles 22 D S. Gilles 23 M S. Gilles 24 V S. Gilles 25 S S. Gilles 26 J S. Gilles 27 L S. Gilles 28 M S. Gilles 29 M S. Gilles 30 D S. Gilles 31 L S. Gilles	1 M S. Toussaint 2 J S. Toussaint 3 V S. Toussaint 4 S S. Toussaint 5 D S. Toussaint 6 L S. Toussaint 7 M S. Toussaint 8 M S. Toussaint 9 M S. Toussaint 10 M S. Toussaint 11 V S. Toussaint 12 D S. Toussaint 13 M S. Toussaint 14 V S. Toussaint 15 S S. Toussaint 16 M S. Toussaint 17 V S. Toussaint 18 M S. Toussaint 19 M S. Toussaint 20 J S. Toussaint 21 S S. Toussaint 22 D S. Toussaint 23 M S. Toussaint 24 V S. Toussaint 25 S S. Toussaint 26 J S. Toussaint 27 L S. Toussaint 28 M S. Toussaint 29 M S. Toussaint 30 D S. Toussaint 31 L S. Toussaint			
1 M S. Asenon 2 V S. Asenon 3 S S. Asenon 4 D S. Asenon 5 L S. Asenon 6 M S. Asenon 7 M S. Asenon 8 M S. Asenon 9 M S. Asenon 10 M S. Asenon 11 V S. Asenon 12 D S. Asenon 13 M S. Asenon 14 V S. Asenon 15 S S. Asenon 16 M S. Asenon 17 V S. Asenon 18 M S. Asenon 19 M S. Asenon 20 J S. Asenon 21 S S. Asenon 22 D S. Asenon 23 M S. Asenon 24 V S. Asenon 25 S S. Asenon 26 J S. Asenon 27 L S. Asenon 28 M S. Asenon 29 M S. Asenon 30 D S. Asenon 31 L S. Asenon	1 M S. S. Thérèse 2 D S. S. Thérèse 3 L S. S. Thérèse 4 M S. S. Thérèse 5 M S. S. Thérèse 6 M S. S. Thérèse 7 M S. S. Thérèse 8 M S. S. Thérèse 9 M S. S. Thérèse 10 M S. S. Thérèse 11 V S. S. Thérèse 12 D S. S. Thérèse 13 M S. S. Thérèse 14 V S. S. Thérèse 15 S S. S. Thérèse 16 M S. S. Thérèse 17 V S. S. Thérèse 18 M S. S. Thérèse 19 M S. S. Thérèse 20 J S. S. Thérèse 21 S S. S. Thérèse 22 D S. S. Thérèse 23 M S. S. Thérèse 24 V S. S. Thérèse 25 S S. S. Thérèse 26 J S. S. Thérèse 27 L S. S. Thérèse 28 M S. S. Thérèse 29 M S. S. Thérèse 30 D S. S. Thérèse 31 L S. S. Thérèse	1 V S. Gilles 2 S S. Gilles 3 D S. Gilles 4 L S. Gilles 5 M S. Gilles 6 M S. Gilles 7 M S. Gilles 8 M S. Gilles 9 M S. Gilles 10 M S. Gilles 11 V S. Gilles 12 D S. Gilles 13 M S. Gilles 14 V S. Gilles 15 S S. Gilles 16 M S. Gilles 17 V S. Gilles 18 M S. Gilles 19 M S. Gilles 20 J S. Gilles 21 S S. Gilles 22 D S. Gilles 23 M S. Gilles 24 V S. Gilles 25 S S. Gilles 26 J S. Gilles 27 L S. Gilles 28 M S. Gilles 29 M S. Gilles 30 D S. Gilles 31 L S. Gilles	1 M S. Toussaint 2 J S. Toussaint 3 V S. Toussaint 4 S S. Toussaint 5 D S. Toussaint 6 L S. Toussaint 7 M S. Toussaint 8 M S. Toussaint 9 M S. Toussaint 10 M S. Toussaint 11 V S. Toussaint 12 D S. Toussaint 13 M S. Toussaint 14 V S. Toussaint 15 S S. Toussaint 16 M S. Toussaint 17 V S. Toussaint 18 M S. Toussaint 19 M S. Toussaint 20 J S. Toussaint 21 S S. Toussaint 22 D S. Toussaint 23 M S. Toussaint 24 V S. Toussaint 25 S S. Toussaint 26 J S. Toussaint 27 L S. Toussaint 28 M S. Toussaint 29 M S. Toussaint 30 D S. Toussaint 31 L S. Toussaint				
1 M S. S. Thérèse 2 D S. S. Thérèse 3 L S. S. Thérèse 4 M S. S. Thérèse 5 M S. S. Thérèse 6 M S. S. Thérèse 7 M S. S. Thérèse 8 M S. S. Thérèse 9 M S. S. Thérèse 10 M S. S. Thérèse 11 V S. S. Thérèse 12 D S. S. Thérèse 13 M S. S. Thérèse 14 V S. S. Thérèse 15 S S. S. Thérèse 16 M S. S. Thérèse 17 V S. S. Thérèse 18 M S. S. Thérèse 19 M S. S. Thérèse 20 J S. S. Thérèse 21 S S. S. Thérèse 22 D S. S. Thérèse 23 M S. S. Thérèse 24 V S. S. Thérèse 25 S S. S. Thérèse 26 J S. S. Thérèse 27 L S. S. Thérèse 28 M S. S. Thérèse 29 M S. S. Thérèse 30 D S. S. Thérèse 31 L S. S. Thérèse	1 V S. Gilles 2 S S. Gilles 3 D S. Gilles 4 L S. Gilles 5 M S. Gilles 6 M S. Gilles 7 M S. Gilles 8 M S. Gilles 9 M S. Gilles 10 M S. Gilles 11 V S. Gilles 12 D S. Gilles 13 M S. Gilles 14 V S. Gilles 15 S S. Gilles 16 M S. Gilles 17 V S. Gilles 18 M S. Gilles 19 M S. Gilles 20 J S. Gilles 21 S S. Gilles 22 D S. Gilles 23 M S. Gilles 24 V S. Gilles 25 S S. Gilles 26 J S. Gilles 27 L S. Gilles 28 M S. Gilles 29 M S. Gilles 30 D S. Gilles 31 L S. Gilles	1 M S. Toussaint 2 J S. Toussaint 3 V S. Toussaint 4 S S. Toussaint 5 D S. Toussaint 6 L S. Toussaint 7 M S. Toussaint 8 M S. Toussaint 9 M S. Toussaint 10 M S. Toussaint 11 V S. Toussaint 12 D S. Toussaint 13 M S. Toussaint 14 V S. Toussaint 15 S S. Toussaint 16 M S. Toussaint 17 V S. Toussaint 18 M S. Toussaint 19 M S. Toussaint 20 J S. Toussaint 21 S S. Toussaint 22 D S. Toussaint 23 M S. Toussaint 24 V S. Toussaint 25 S S. Toussaint 26 J S. Toussaint 27 L S. Toussaint 28 M S. Toussaint 29 M S. Toussaint 30 D S. Toussaint 31 L S. Toussaint					
1 V S. Gilles 2 S S. Gilles 3 D S. Gilles 4 L S. Gilles 5 M S. Gilles 6 M S. Gilles 7 M S. Gilles 8 M S. Gilles 9 M S. Gilles 10 M S. Gilles 11 V S. Gilles 12 D S. Gilles 13 M S. Gilles 14 V S. Gilles 15 S S. Gilles 16 M S. Gilles 17 V S. Gilles 18 M S. Gilles 19 M S. Gilles 20 J S. Gilles 21 S S. Gilles 22 D S. Gilles 23 M S. Gilles 24 V S. Gilles 25 S S. Gilles 26 J S. Gilles 27 L S. Gilles 28 M S. Gilles 29 M S. Gilles 30 D S. Gilles 31 L S. Gilles	1 M S. Toussaint 2 J S. Toussaint 3 V S. Toussaint 4 S S. Toussaint 5 D S. Toussaint 6 L S. Toussaint 7 M S. Toussaint 8 M S. Toussaint 9 M S. Toussaint 10 M S. Toussaint 11 V S. Toussaint 12 D S. Toussaint 13 M S. Toussaint 14 V S. Toussaint 15 S S. Toussaint 16 M S. Toussaint 17 V S. Toussaint 18 M S. Toussaint 19 M S. Toussaint 20 J S. Toussaint 21 S S. Toussaint 22 D S. Toussaint 23 M S. Toussaint 24 V S. Toussaint 25 S S. Toussaint 26 J S. Toussaint 27 L S. Toussaint 28 M S. Toussaint 29 M S. Toussaint 30 D S. Toussaint 31 L S. Toussaint						
1 M S. Toussaint 2 J S. Toussaint 3 V S. Toussaint 4 S S. Toussaint 5 D S. Toussaint 6 L S. Toussaint 7 M S. Toussaint 8 M S. Toussaint 9 M S. Toussaint 10 M S. Toussaint 11 V S. Toussaint 12 D S. Toussaint 13 M S. Toussaint 14 V S. Toussaint 15 S S. Toussaint 16 M S. Toussaint 17 V S. Toussaint 18 M S. Toussaint 19 M S. Toussaint 20 J S. Toussaint 21 S S. Toussaint 22 D S. Toussaint 23 M S. Toussaint 24 V S. Toussaint 25 S S. Toussaint 26 J S. Toussaint 27 L S. Toussaint 28 M S. Toussaint 29 M S. Toussaint 30 D S. Toussaint 31 L S. Toussaint							

Tableau récapitulatif des jours fériés

Le code du travail indique 11 jours

- 1^{er} Janvier (jour de l' an)
- Lundi de Pâques
- 1^{er} Mai (fête du travail)
- 8 Mai (armistice 1945)
- 15 Août (assomption)
- 1^{er} Novembre (toussaint)
- 11 Novembre (armistice 1918)
- 25 Décembre (Noël)

SESSION	Code Epreuve	PAGE
2001	0106-CBG T A	5 / 11

DR 1

ETUDE 1

Besoins en Matériaux et Main d' Oeuvre

1.1 - Surfaces des maçonneries en agglos de 20 de chacun des niveaux :

- Elévations * du rez de chaussée _____
- * du 1^{er} étage _____ / 1 pt
- * du 2^{ème} étage _____
- * des combles _____
- Surface totale des maçonneries à réaliser _____ / 0.5 pt

1.3 - Durée des travaux :

- Date de début : _____
- Date de fin : _____ / 0.5 pt
- * Durée planifiée : _____ / 1 pt

- Temps réel projeté pour réaliser les travaux :

* En jours ouvrables _____

* En jours travaillés _____ / 2 pts

1.2 - Approvisionnement à envisager :

- Nombre d' agglos de 20 pour un m² _____
- Majoration pour perte : _____
- Quantité par m² avec perte : _____
- Nombre d' agglos nécessaires : _____ / 0.5 pt
- Nombre de palettes à prévoir : _____ / 0.5 pt

1.4 - Composition de l' équipe de maçonnerie du rez de chaussée :

Durée hebdomadaire de 35 h en 5 jours de 7 h
Temps de pose unitaire de 0.90 h / m²

Nombre de jours travaillés : _____

L' équipe comprendra : _____

_____ / 1.5 pts

Total DRI	/ 7.5 pts
------------------	------------------

ETUDE N° 2 : Amortissement d' un matériel et déboursé sec

Situation : Pour faire un choix entre 2 productions de mortier pour la réalisation des maçonneries, on vous demande de comparer les coûts d' une fabrication traditionnelle à la bétonnière et d' un produit prêt à l' emploi commercialisé en silo .

Documents fournis :

- Renseignements fournis par l' entreprise
- DR2

Pages

- 7 / 11
- 8 / 11

Mortier traditionnel fabriqué mécaniquement :

Composants :

- sable 0/4
- * coût d' achat 80 F la tonne
- * coût du transport 340 F le camion benne de 12 t. (zone 1 de livraison)
- * masse volumique 1.600 t / m³
- * quantité de sable par m³ de mortier, y compris la perte 1.155 m³
- ciment CEM II /B CPJ 32.5 en sac de 50 kg
- * coût d' achat 35 F le sac y compris le transport
- * masse volumique 1.000 t / m³

Dosage en liant : 350 kg / m³

Caractéristiques main d' oeuvre :

- déboursé horaire de fabrication du mortier 115 F
- temps unitaire de fabrication 1.45 h. / m³

Mortier prêt à l' emploi conditionné en silo :

Masse volumique du mélange 1.800 t / m³

Coût d' achat , installation comprise 370 F / t.

Matériel de fabrication du mortier traditionnel :

Bétonnière type BSI 280 S triphasé amortissable sur 2 ans avec un coefficient d' utilisation de 0.75 . Les frais de gestion sont de 10 % et on compte 500 F de frais de maintenance pour les 2 ans .

Coût d' achat 8450 F

Com-péten-ces	TRAVAIL DEMANDE	CRITERES D' EVALUATION	Barème
S2	Sur DR2 2.1a - Calculer le coût d' amortissement de la bétonnière destinée à la production du mortier sur le chantier si la durée programmée des travaux est de 6 mois . 2.1b - En déduire le coût matériel à imputer au déboursé sec du mortier traditionnel si l' on considère que le volume projeté de fabrication est 80 m ³	Le coût d' amortissement est exact Le coût matériel en déboursé sec est exact	/ 1.5 / 1
C5B	2.2a - Déterminer le déboursé sec pour chacun des 2 types de mortier . 2.2b - Que peut - on dire des résultats quant au choix à définir ? . L' étude financière est - elle le seul critère de choix ? Justifier votre réponse en dehors de l' incidence financière .	Les calculs sont exacts Le tableau est renseigné Pertinence Justification du choix	/ 3.5 / 0.5 / 0.5
			/ 7

DR 2

ETUDE 2

Coût matériel à imputer à un Déboursé Sec

2.1a - Amortissement d'une bétonnière au niveau de l'entreprise :

(C' est la durée d'amortissement multipliée par un coefficient d'utilisation correspondant au temps de fonctionnement effectif du matériel)

- Durée d'amortissement suivant le coefficient d'utilisation :

_____ / 1 pt

- Coût de l'investissement pour ce matériel :

_____ / 1 pt

2.1b - Amortissement de la bétonnière pour ce chantier :

- Coût d'amortissement pour la durée du chantier :

_____ / 0.5 pt

- Valeur à imputer au déboursé sec :

_____ / 1 pt

2.2a - Déboursé sec pour 1 m³ de mortier :

Calculs annexes à reporter dans le tableau

- Quantités unitaires en t / m³ en fonction des masses volumiques des composants

* Sable pour mortier traditionnel

* Mortier en silo

- Prix unitaire des matériaux

* Coût de 1 kg de ciment

* Coût du transport de 1 t de sable

/ 4 x 0.25 pt

DEBOURSE SEC DE 2 TYPES DE MORTIER

Valeur pour 1 m³ de mortier

Type de mortier		Fournitures		Unité	Quantité unitaire	Prix unitaire	DS en F
Composants du DS	Ciment	kg	Mortier prêt à l'emploi y compris fourniture de silo	t			
	Sable	t					
Matériaux	Bétonnière						40.00
	Main d'oeuvre	h					
TOTAL		TOTAL		TOTAL		TOTAL	
Mortier traditionnel		Mortier en silo					

2.2b - Analyse du résultat et justification de la réponse :

/ 1 pt

Total DR2 : / 7

ETUDE N° 3 : Approvisionnement d' un silo à mortier

Situation : Le choix du silo à mortier ayant été retenu pour les travaux de maçonnerie, l' entreprise vous demande d' établir un calendrier d' approvisionnement .

Documents fournis :

- Un calendrier de l' année 2000
- Le planning prévisionnel des travaux gros oeuvre
- Renseignements fournis par l' entreprise
- DR 3
- DR 4

Pages

- 5 / 11
- 5 / 11
- 9 / 11
- 10 / 11
- 11 / 11

Conditions de travail :

- Durée hebdomadaire de travail 35 h en 5 jours de 7 h.

Mortier prêt à l' emploi conditionné en silo :

- Masse du silo plein 24 t.
- Masse du silo vide 2.4 t.
- Contenance maximum du silo 24 - 2.4 = 21.6 t
- Quantité de mortier de remplissage périodique du silo 20 t.
- Masse volumique du mortier 1.800 t / m³

Quantité de mortier de pose pour 1 m² de maçonnerie

- Agglomérés creux en ciment de 20 x 20 x 50 30 litres

Com-péten-ces	TRAVAIL DEMANDE	CRITERES D' EVALUATION	Barème
C5B	<p>Sur DR3</p> <p>3.1 - Calculer la surface de maçonnerie en agglos creux pouvant être réalisée avec les 20 t du contenu du silo . En déduire le nombre d' approvisionnement à envisager si la surface de maçonnerie est de 1400 m²</p> <p>3.2 - En considérant que les équipes de pose consomment aux semaines : * 3 et 4 2.1 t. de mortier / j. * 10 à 12 1 t. de mortier / j. * 16 à 21 1.4 t. de mortier / j.</p>	La surface est exacte	/ 0.5
		Le nombre d' approvisionnement est trouvé	/ 0.5
S2	<p>Sur le graphique DR4</p> <p>- Repérer les jours non travaillés en grisant la zone . - Compléter le graphique de consommation journalière si l' on admet une garde en silo de 0.180 t et le seuil de déclenchement de l' approvisionnement à 1.200 t</p> <p>Sur DR 3</p> <p>Relever dans le tableau les semaines et jours du déclenchement des approvisionnements et l' excédent prévisible de mortier après travaux .</p>	Les jours non travaillés sont repérés	/ 0.5
		Le graphique est représentatif de la consommation journalière .	/ 2
		Les plages d' approvisionnement apparaissent	/ 0.5
		Le tableau est correctement renseigné .	/ 1
		L' excédent est fixé	/ 0.5
			/ 5.5

DR 3

3.2 - Calendrier d'approvisionnement du silo à mortier :

- Compléter le graphique DR4

/ 3 pts

ETUDE 3

FEUILLE DE CALCULS

3.1 - Autonomie de travail avec un silo :

- Surface pouvant être réalisée avec avec 20 t de produit dans le silo :

/ 1 pt

- Nombre d'approvisionnement à envisager pour 1400 m² :

/ 0.5 pt

- Périodes d'approvisionnement

/ 1 pt

Tableau à renseigner à partir des résultats obtenus sur le graphique

Livraisons	Semaines	Jours
Livraison n° 1	Avec l'installation du silo	
Livraison n°		
Livraison n°		
Livraison n°		
Livraison n°		
Livraison n°		

Excédent prévisible : _____ / 0.5 pt

Vérification : _____

Total DR3 DR4 / 5.5 pts

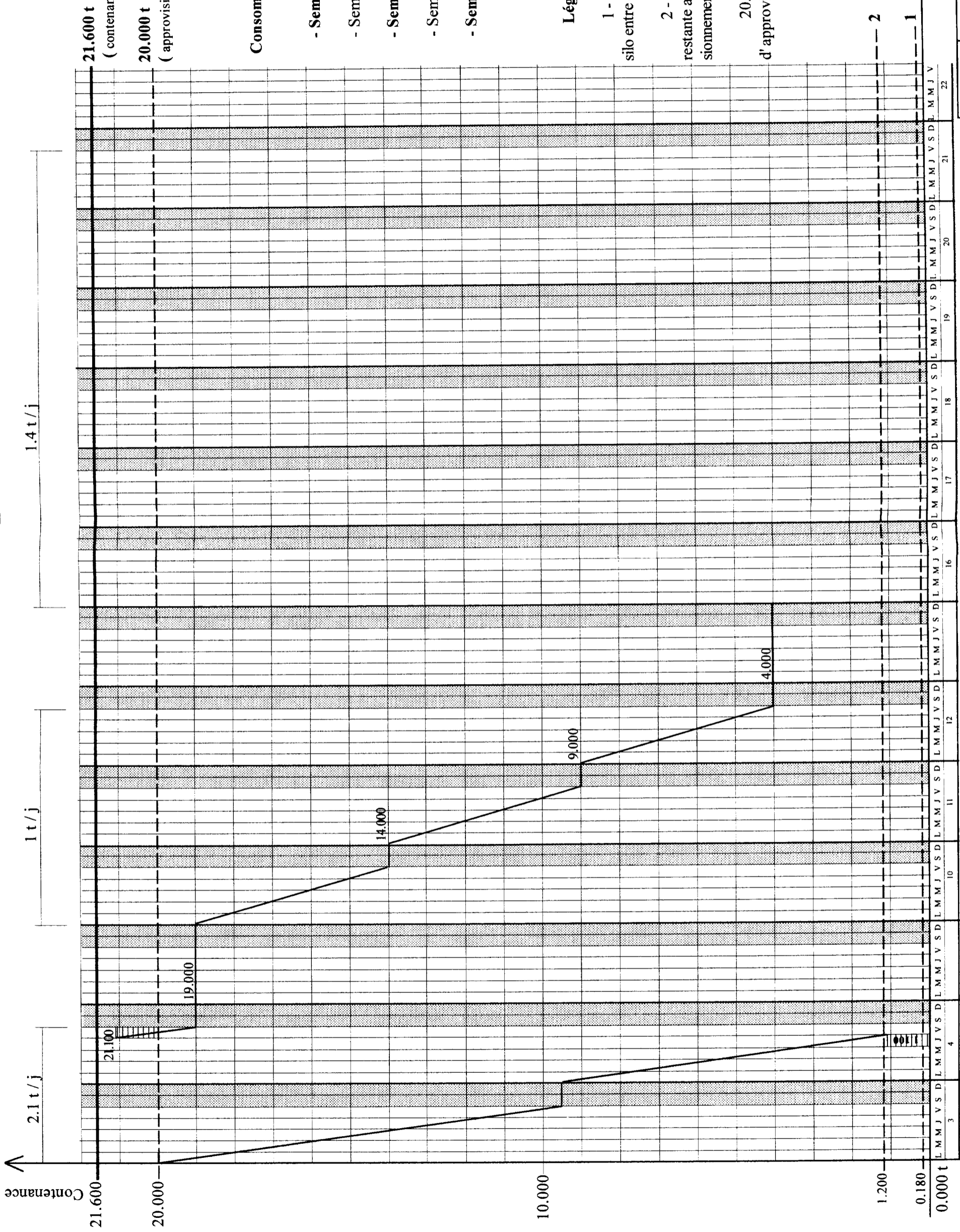
SESSION	Code Epreuve	PAGE
2001	0106-CBG T A	10 / 11

DR 4 - ETUDE 3

Echelle du graphique

- 3 mm / jour
- 10 mm / t de mortier

Contenance du silo



21.600 t
(contenance maxi du silo)

20.000 t
(approvisionnement de départ)

Consommations journalières

- Semaines 3 et 4 = 2.1 t
- Semaines 5 à 9 pas de pose
- Semaines 10 à 12 = 1 t
- Semaines de 11 à 15 pas de pose
- Semaines 16 à 21 = 1.4 t

Légende de gestion du silo

- 1 - Garde minimum en fond de silo entre chaque approvisionnement
 - 2 - Quantité maximum admise restante avant de déclencher l'approvisionnement
- 20.000 t - quantité d'approvisionnement périodique

Jours calendaires

SESSION	Code Epreuve	PAGE
2001	0106-CBG T A	11 / 11