

EP 1 ⇒ PARTIE 3 - LES CANTONNEMENTS ORGANISATION DE CHANTIER

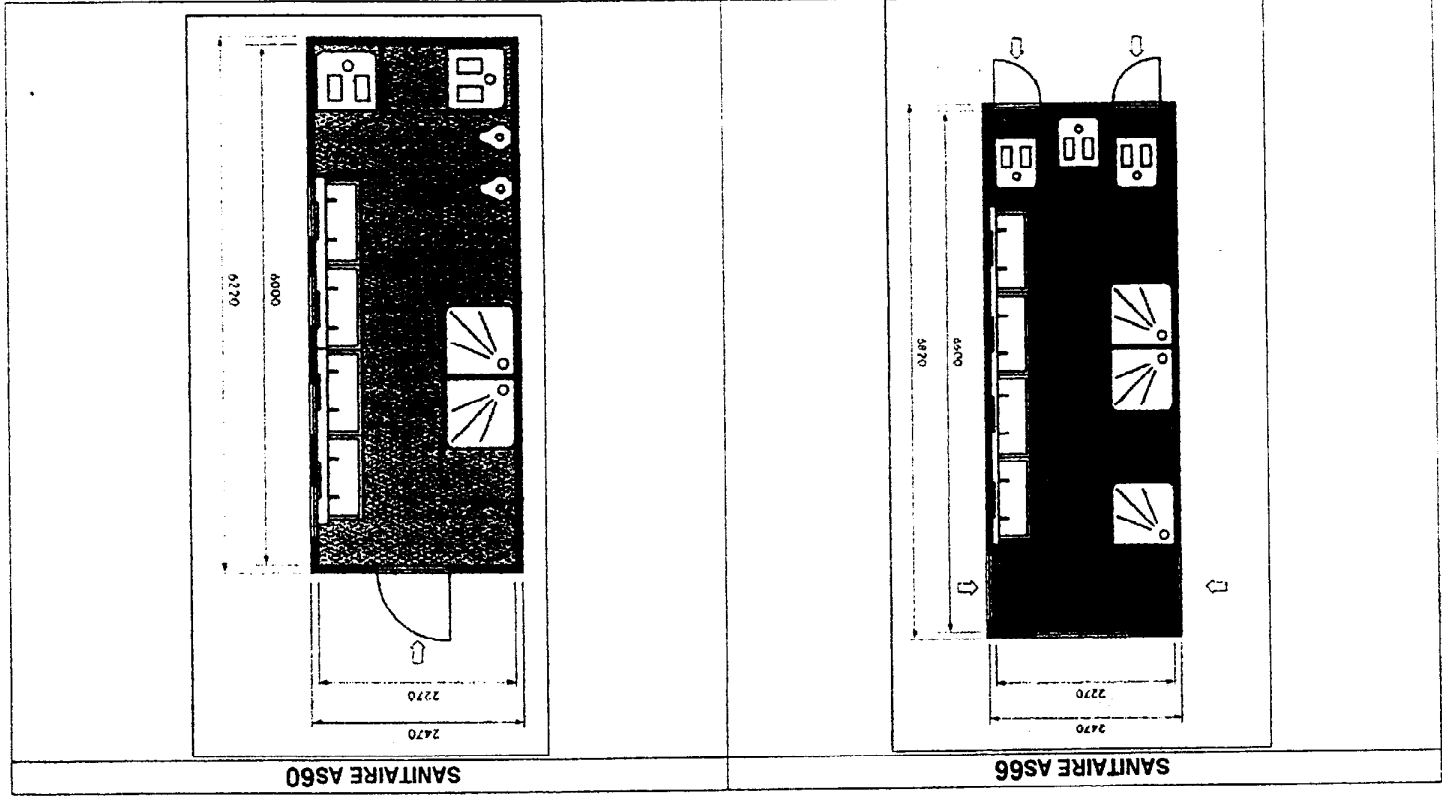
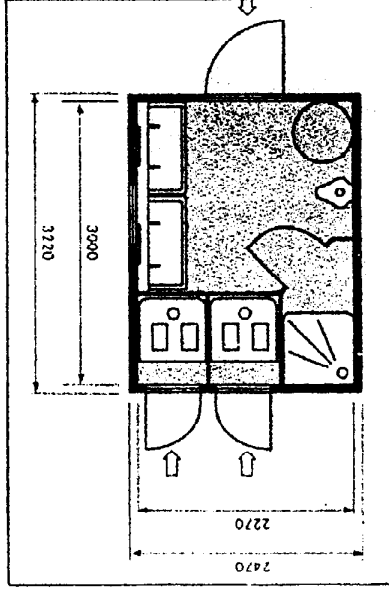
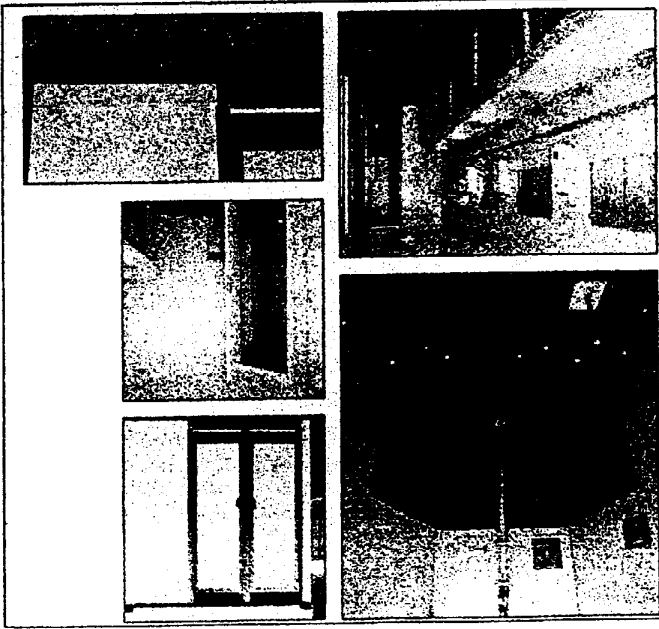
PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION.	
BÂRÈME	<p>⇒ Le PROJET consiste en la construction de 16 logements locaux.</p> <p>⇒ En tant que conducteur de travaux vous êtes chargés au sein de votre entreprise de prévoir les besoins en matériel et notamment de prévoir et commander les cantonnements obligatoires.</p> <p>CONDITIONS DE RESSOURCES</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOCUMENTATION AKMO. • REPRÉSENTATION GRAPHIQUE POUR LE CHOIX DU TYPE DE CHANTIER. • EXTRAIT DU CODE DU TRAVAIL. • AUCUNE LIMITE EN MATÉRIEL. <p>DONNÉES COMPLÉMENTAIRES À L'ÉTUDE</p> <ul style="list-style-type: none"> • LE SERVICE MATÉRIEL nous informe qu'il ne reste plus qu'un cantonnement K12030 en disponibilité. • LE BUREAU DES MÉTHODES nous indique que la durée prévisionnelle des travaux T.C.E. est fixée à 11 mois dont 7 pour le lot gros – oeuvre (GO). • LE PLANNING PRÉVISIONNEL des travaux indique un effectif maximal dans la phase courante du chantier de 28 exécutants. <ul style="list-style-type: none"> • L'INSTALLATION GÉNÉRALE doit prévoir : <ol style="list-style-type: none"> 1. DES RÉFÉCTOIRES. 2. DES INSTALLATIONS SANITAIRES. 3. DES VESTIAIRES. <p>TRAVAIL DEMANDÉ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. DÉFINIR LE TYPE DE CHANTIER. (2 POINTS) • VOUS DEVEZ JUSTIFIER VOTRE RÉPONSE. (2 x 2 POINTS) (SUR DR-1-) 2. INVENTORIER ET DÉTERMINER DANS LA DOCUMENTATION FOURNIE ET SUIVANT LE BORDEREAU MATÉRIEL PROPOSÉ : LES LOCALS, LES ÉQUIPEMENTS OBLIGATOIRES ET LEURS CARACTÉRISTIQUES. SUR DR-1- VOUS DEVEZ PRÉCISER ET VÉRIFIER DANS CHAQUE CAS LA CONTRAINTE. 3. EXPLIQUER EN UNE PHRASE CLAIRE ET CONCISE POURQUOI IL EST NÉCESSAIRE D'INDIQUER SUR LE BORDEREAU MATÉRIEL LA LONGUEUR ET LA LARGEUR AINSI QUE LA SURFACE D'OCCUPATION AU SOL DE CHAQUE CANTONNEMENT. SUR DR-1-
6 POINTS	
10 POINTS	
4 POINTS	

DOCUMENTATION - AKMO CONSTRUCTIONS MODULAIRES

GAMME SANITAIRE AKMO

- COMMANDE 30 JOURS AVANT DATE DE DÉBUT DE CHANTIER.
- PRÉAVIS DE RESTITON DE 8 JOURS
- CONDITIONS DE PAIEMENT : LE 15 DU MOIS SUIVANT LA DATE DE DÉPART DU DÉPÔT.

MODÈLE AS.30 : VUE INTÉRIEURE ⇒ CANIVEAUX INTÉGRÉS POUR LAVAGE À GRANDE EAU



REPRÉSENTATION GRAPHIQUE ⇒ DÉTERMINATION DU TYPE DE CHANTIER

↓ EFFECTIF DE L'ENTREPRISE SUR CHANTIER	20 EXÉCUTANTS	0 EXEC	0 J	15 J	4 MOIS ET PLUS	DURÉE DU CHANTIER →
			CHANTIER DE TYPE 1			
↓ EFFECTIF DE L'ENTREPRISE SUR CHANTIER		20 EXÉCUTANTS	CHANTIER DE TYPE 2			

EXTRAIT DU CODE DU TRAVAIL

INSTALLATIONS D'ACCUEIL DANS LES CHANTIERS				T1	T2	T3
ABRI - CLOS ET VESTAIRES	LOCAL OU EMPLACEMENT POUR CHANGER DE VÊTEMENTS. IL EST SITUÉ PRÈS DU TRAVAIL ET À L'ABRI DES INTÉRIEURS, AÉRÉ ET ÉCLAIRÉ.		X			
1,25 m ² / E	LOCAL AÉRÉ, ÉCLAIRÉ, CHAUFFÉ EN SAISON FROIDE.		X			
	→ LIEU COUVERT POUR REPAS, AÉRÉ, ÉCLAIRÉ, CHAUFFÉ EN SAISON FROIDE.			X		
REPAS ET RÉFÉCTORIE	→ ABRIS - CLOS POUR UN NOMBRE DE REPAS < 25 : AÉRÉ, ÉCLAIRÉ, CHAUFFÉ EN SAISON FROIDE. TABLES, SIÈGES, VESTAIRES EN NOMBRE SUFFISANT.		X	X		
	→ LOCAL DE RESTAURATION SI LE NOMBRE DE REPAS > 25. TABLES, SIÈGES, VESTAIRES EN NOMBRE SUFFISANT.		X			
	→ GARDE-MANGER ET CHAUFFE GAMBELLES INSTALLÉES DANS L'ABRI OU DANS UN LIEU COUVERT.		X	X	X	
EAU	- EAU POUR LA BOISSON : EAU POTABLE FRAÎCHE > 3 L. / JOUR / PERSONNE. - EAU POUR LA TOILETTE EN QUANTITÉ SUFFISANTE (POTABLE SAUF IMPOSSIBILITÉ). - EAU CHAUDE : UN ROBINET D'EAU POTABLE POUR 10 EXÉCUTANTS PRENANT LEUR REPAS.		X	X	X	
INSTALLATIONS SANITAIRES	- LAVABOS OU RAMPES POUR LA TOILETTE : 1 ORIFICE AU MOINS POUR 5 TRAVAILLEURS. - LOCAL AVEC LAVABOS : 1 LAVABO POUR 10 PERSONNES OU PLUS.		X			
	- DOUCHES OBLIGATOIRES POUR TOUTS TRAVAILLEURS SALISSANTS : 1 POUR 8 EXÉCUTANTS		X			
CABINETS D'AISANCES	- 1 CABINET POUR 20 TRAVAILLEURS HOMMES ET UN WC POUR 20 FEMMES.		X	X		
URINOIRS	- 1 POUR 20 PERSONNES, PLACÉS DANS UN LOCAL CHAUFFÉ ET ÉCLAIRÉ.				X	
POSTE DE SECOURS	- BOÎTE DE SECOURS PRÉSENTE DANS TOUTS LES TYPES DE CHANTIER. - UN INFIRMIER EST OBLIGATOIRE POUR 200 PERSONNES.		X	X	X	

E : EXÉCUTANT

B.E.P.

Spécialité : Construction et Topographie Dominante Construction
Epreuve : EP1 Partie 3
N° Sujet : 00-2065

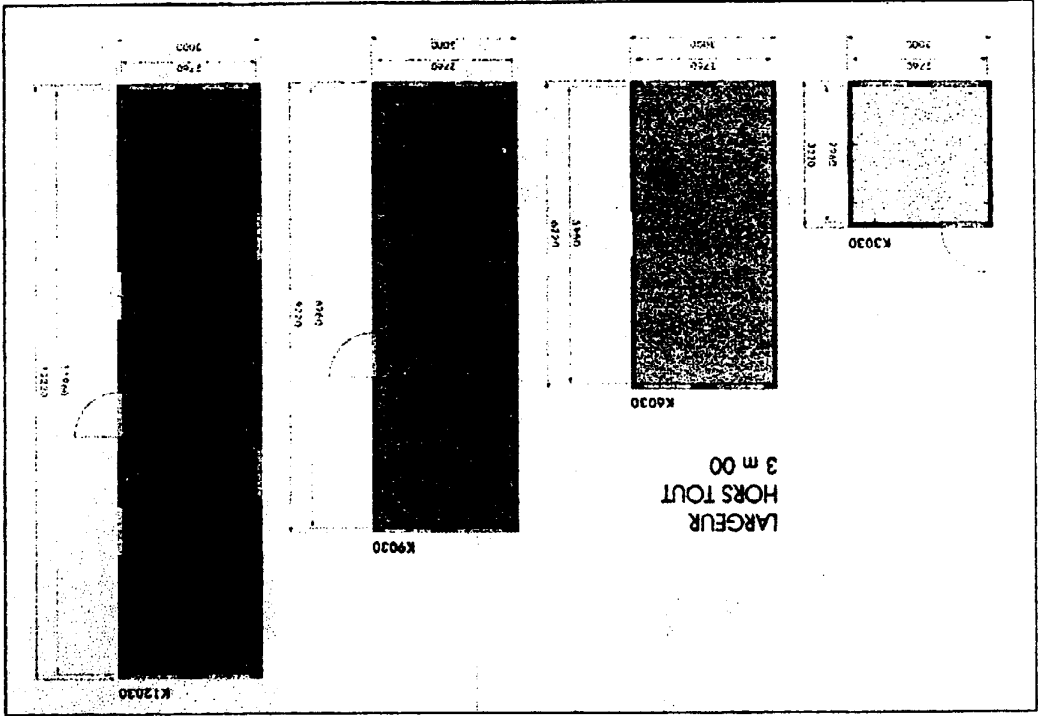
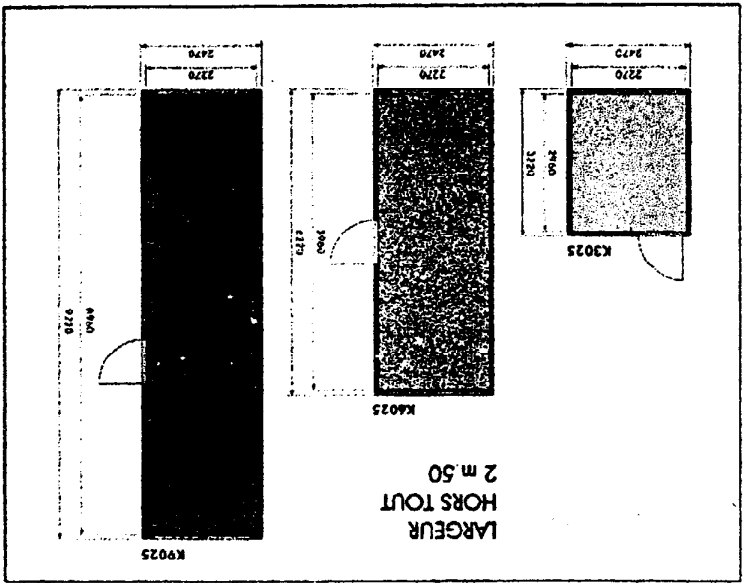
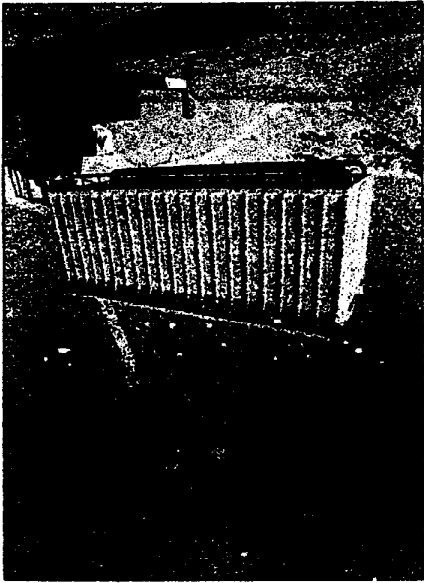
Session : 2000
Folio : 17 / 22

SÉRIE K ⇒ LA GAMME - LES DIMENSIONS

SÉRIE ET RÉFÉRENCE	K 3025	K 6025	K 9025	K 3030	K 6030	K 9030	K 12030
MASSE EN Kg	1100	1800	2400	1250	2000	2750	3450
SURFACE AU SOL ⇒ m ²	7,95	15,36	22,77	9,66	18,66	27,66	36,66
LARGEUR EXTÉRIEURE	2,47	2,47	2,47	3,00	3,00	3,00	3,00
LONGUEUR EXTÉRIEURE	3,22	6,22	9,22	3,22	6,22	9,22	12,22

DIMENSIONS DES CONSTRUCTIONS MODULAIRES

K 3025	K 6025	K 9025
LITRIE ET MOBILIER COMPLÉMENTAIRE SUR DEMANDE. DÉGRADATION À LA CHARGE DU LOCATAIRE.		
• PRÉCISER DANS CHAQUE COMMANDE LES BESOINS EN VESTAIRES, ARMOIRES, TABLES, BANCS ETC.		
• PRÉCISER LA FONCTION : RÉUNION, BUNGALOW DE TRAVAIL, INFIRMIERIE OU POUR EXÉCUTANTS.		



B.E.P.

Spécialité : Construction et Topographie Dominante Construction
Epreuve : EP1 Partie 3
N° Sujet : 00-2065

Session : 2000
Folio : 16 / 22

EXEMPLE D'UTILISATION DU BORDEREAU

CHANTIER DE TYPE 2				
E : 21 EXÉCUTANTS				
INSTALLATIONS SANITAIRES - RÉFECTOIRES - VESTIAIRES				
DÉSIGNATION DES LOCAUX	ÉQUIPEMENTS	N	REF	DIMENSIONS
ABRIS ET VESTIAIRE S = 21 * 1,25 m ² S = 26,25 m ²	LOCAL OU EMPLOIEMENT POUR CHANGER DE VÊTEMENTS. IL EST SITUÉ PRÈS DU TRAVAIL ET À L'ABRI DES INTÉMPÉRIES, AÉRÉ ET ÉCLAIRÉ + CHAUFFÉ EN SAISON FROIDE.	1	K 6030	1 x (6,22 x 3,00) = 18,66 m ²
		1	K 3025	1 x (3,22 x 2,47) = 7,95 m ² S _{REBILLE} = 26,61 m ² > 26,25 m ²

BORDEREAU MATÉRIEL À COMPLÉTER

CHANTIER DE TYPE 2				
INSTALLATIONS SANITAIRES - RÉFECTOIRES - VESTIAIRES				
DÉSIGNATION DES LOCAUX	ÉQUIPEMENTS	N	REF	DIMENSIONS

B.E.P.

Spécialité : Construction et Topographie Dominante Construction
Épreuve : EP1 Partie 3
N° Sujet : 00-2065Session : 2000
Folio : 18 / 22

EP 1 ⇒ PARTIE 3 BIS – ANALYSE D'UN PLANNING ORGANISATION DE CHANTIER

PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION.

⇒ Le PROJET consiste en la construction de 16 logements locaux.
 ⇒ En tant que conducteur de travaux vous êtes chargés au sein de votre entreprise de prévoir les besoins en main d'œuvre afin de ventiler correctement les équipes sur chantier.
 ⇒ TÂCHE ÉTUDIÉE : « COFFRAGE DE DALLE »

CONDITIONS DE RESSOURCES

• L'étude des enclenchements des opérations proposées ci-dessous définit les contraintes, durées et effectifs relatifs à la tâche « COFFRAGE DE DALLE PAR PROCÉDÉ OUTINORD ».

• L'étude se limitera à la dalle du logement 1 (T4) niveau RDC.

• L'horaire journalier dans l'entreprise est fixé à 8,00 heures par jour.

• Le réseau P.E.R.T. est déjà réalisé.

• PLANNING GANTT au plus tôt avec représentation des MARGES LIBRES.

• Amorce de la COURBE DES EFFECTIFS.

LÉGENDE DU PLANNING GANTT

• MARGE LIBRE = MARGE TOTALE -----]

Elle est la représentation d'un délai de retard possible qui amènera des perturbations dans les marges suivantes. Seul le délai global sera respecté. Elle offre des possibilités de nivellement plus importantes, cette marge est donc l'expression du retard maximal que peut prendre une tâche sans repousser le délai global de l'ensemble du projet.

• MARGE LIBRE -----]
 Elle correspond à la liberté possible de la tâche sans gêner la date de départ au plus tôt de la tâche suivante. C'est également l'expression du retard maximal que peut prendre une tâche sans repousser aucune de ses descendantes. Cette marge sera utilisée pour équilibrer au mieux les capacités et les charges de travail.

TRAVAIL DEMANDÉ.

1. À PARTIR DU RÉSEAU P.E.R.T. RETROUVER LES ANTERIORITÉS STRICTES À CHAQUE TÂCHE. (DR 1) 4 POINTS

2. À PARTIR DU RÉSEAU P.E.R.T., DONNER LA DATE DE DÉBUT AU PLUS TÔT DE LA TÂCHE I (DR 1) 3 POINTS

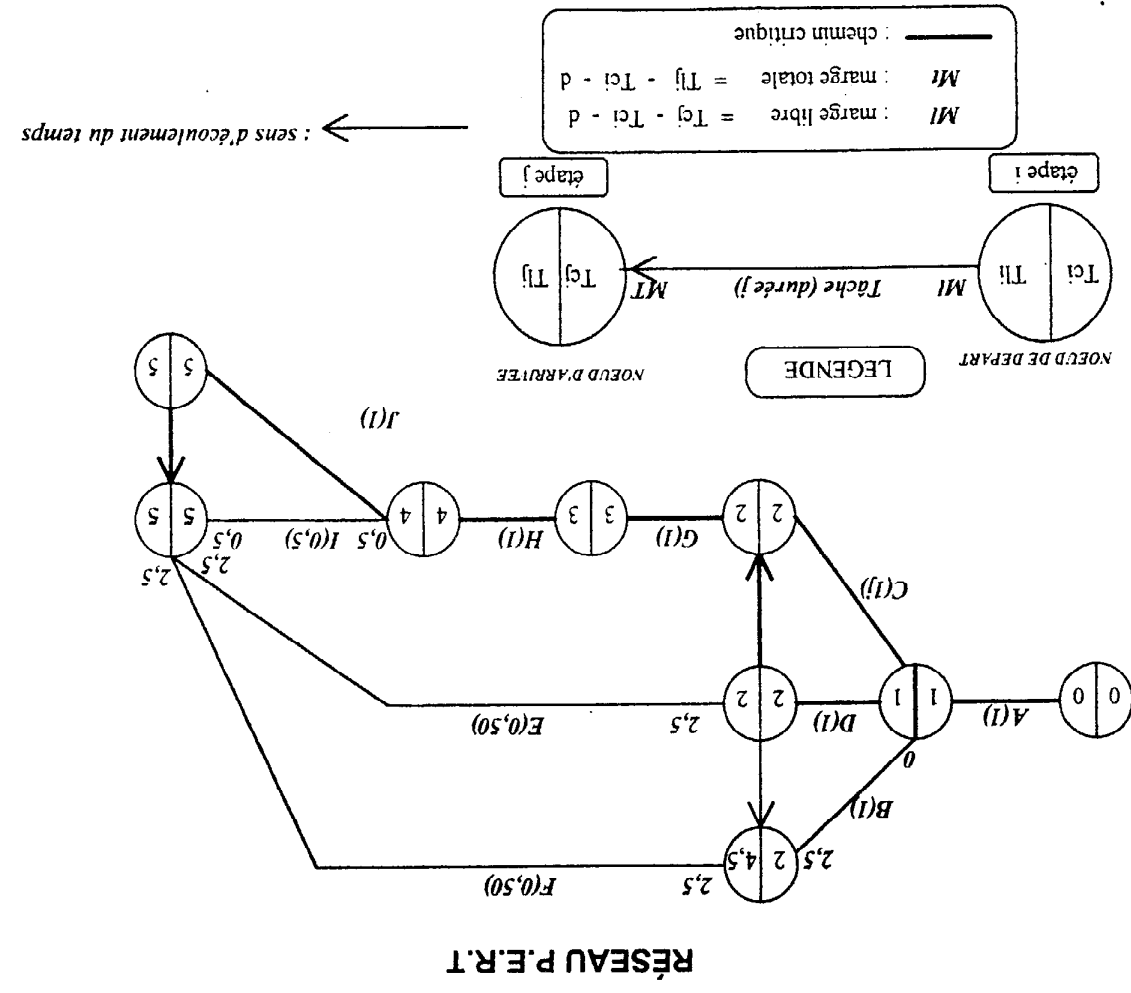
3. À PARTIR DU RÉSEAU P.E.R.T., DONNER LA DATE DE FIN AU PLUS TARD DE LA TÂCHE B (DR 1) 3 POINTS

4. À PARTIR DE L'AMORCE, TRACER LA COURBE DES EFFECTIFS AU PLUS TÔT. (DR 2) 6 POINTS

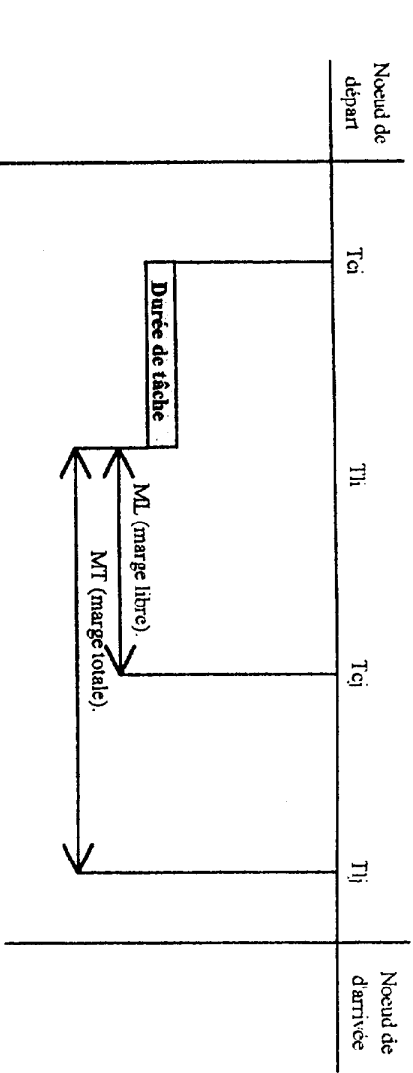
5. EN VOUS AIDANT DE L'EXEMPLE GÉNÉRAL (DR 3), JUSTIFIER GRAPHIQUEMENT LES MARGES LIBRES ET TOTALES DES TÂCHES « B » ET « F ». 4 POINTS

LISTE DES OPÉRATIONS À RÉALISER POUR LA PHASE : P1 ⇒ COFFRAGE DE DALLE

ANTÉRIORITÉS	REP	LIBELLE DE LA TÂCHE		EFF.	ÉQ.	D.
	A	APPRO. DES PANNEAUX « OUTIFORM » + POUTRELLES ET TÊTES	E1	2	1,00]
	B	FAÇONNAGE ET FERRAILLAGE.	E3	2		
	C	COFFRAGE DE RIVES.	E2	3		
	D	MISE EN PLACE DES COFFRAGES.	E1	2		
	E	RÉGLAGE, BLOCCAGE ET HABILLAGE	E1	2		
	F	POSE DES RÉSERVATIONS	E3	2		
	G	BÉTONNAGE	E2	3		
	H	DÉLAI DE DURCISSEMENT DU BÉTON.			1,00]
	I	PRÉPARATION AU DÉCOFFRAGE.	E1	2		
	J	DÉCOFFRAGE ET MISE PLACE POUR LA PHASE 2	E3	2		



EXEMPLE GÉNÉRAL ⇒ JUSTIFICATION GRAPHIQUE DE MARGES



TÂCHE « B » ⇒ JUSTIFICATION GRAPHIQUE DE MARGES



TÂCHE « F » ⇒ JUSTIFICATION GRAPHIQUE DE MARGES



PRÉPARATION DE CHANTIER ⇒ PLANNING PRÉVISIONNEL DES TRAVAUX
GANTT : PHASE 1

PLANNING PRÉVISIONNEL DE GANTT AU PLUS TÔT AVEC M_{libre} : PHASE 1

ÉQUIPE	LÉGENDE	EFFECTIF
E1	[Hatched pattern]	2
E2	[Vertical lines pattern]	3
E3	[Diagonal lines pattern]	2

ACTIVITÉ	TEMPS (JOURS)	ÉQUIPE
A : APPR. ET STOCKAGE.	1	E1
D : COFFRAGE	1	E1
B : FAÇ - FERRAILLAGE.	2	E1, E2
C : COFFRAGE DE RIVES.	2	E1, E2
G : BÉTON DE LA DALLE	2	E1, E2
E : REG, BLOC, HABILL.	1	E1
F : POSE RÉSERVATIONS.	1	E1
H : DURCISSEMENT.	1	E1
I : PRÉP. DÉCOFFRAGE.	1	E1
J : DÉCOFF. ⇒ PHASE 2	1	E1
EFFECTIF QUOTIDIEN	2	
TEMPS (JOURS)	0,5	1
	1,5	2
	2,5	3
	3,5	4
	4,5	5

AMORCE ⇒ TRACÉ DE LA COURBE DES EFFECTIFS

EFF	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
8										
7										
6										
5										
4										
3										
2		E1	E1							
1										