

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL BATIMENT

ETUDE de PRIX, ORGANISATION et GESTION de TRAVAUX

EPREUVE E3C3 - U33 : PLANIFICATION ET PREPARATION DE TRAVAUX

DOSSIER ETUDES

N° Etude	Activités et Documents	Barème	Durée
1	Etude comparative du plancher haut R.D.C DE1 , DE2 DT1 à DT4	10	1h
2	Réalisation du plan de coffrage et d'étaieiment pour le plancher haut R.D.C. DE3 , DE4 , DR1 , DR2 , DT5 à DT14	15	1h30
3	Planification et détermination de la courbe d'effectif DE5 , DR3 et DR4	15	1h30

ETUDE N°1

CAPACITES EVALUEES

C12 Mettre au point des méthodes et des procédés d'exécution

SITUATION : Bureau des méthodes de l'entreprise de gros oeuvre

ACTIVITES : Préparation de chantier (étude comparative sur le plancher haut R.D.C réalisé en en dalle pleine béton armé de 20 cm d'épaisseur)

ON DONNE : Le dossier de base
Les renseignements pour l'étude **DE 2**
Des documents techniques **DT 1 à DT 4**

ON DEMANDE : Sur copie d'examen :
Afin de choisir le mode constructif
1.1 - Déterminer en déboursé sec, le prix au mètre carré
Du plancher avec dalles alvéolées
Du plancher sur prédalle

1.2 – Comparer les deux solutions

ON EXIGE : - Une présentation soignée
- Rigueur du raisonnement
- Des unités pour tous les calculs et résultats
- Des calculs exacts

DE 1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL "E.O.G.T."	EPREUVE : E3C3	DOSSIER ETUDES
DUREE : 4 h	COEFFICIENT : 4	

0206-BEO PC

<u>Solutions envisagées</u>	<u>Renseignements obtenus</u>
1) Plancher avec dalles alvéolées précontraintes ép : 0,16m + table de compression de 0,04m	<ul style="list-style-type: none"> - Achat des dalles alvéolées (rendu chantier) 35 € / m² - Pour la pose des 435 m² de dalles alvéolées, on prévoit la mobilisation : <ul style="list-style-type: none"> → de 6 ouvriers pendant 2 jours → d'une grue automotrice (FAUN HK 060.04) assurant le levage et la manutention des dalles alvéolées pendant une durée de 14 heures (facturée 76 € / heure) - Ratio de treillis soudé 1,5 kg / m² - étaieement et consommables 1,2 € / m²
2) Plancher sur prédalles (prédalle 0,06 m + table de compression de 0,14 m)	<ul style="list-style-type: none"> - Achat des prédalles (rendu chantier) 20 € / m² - Pour la pose des 435 m² de prédalles on prévoit la mobilisation : <ul style="list-style-type: none"> → de 7 ouvriers pendant 2 jours → d'une grue automotrice (FAUN RT 20) assurant le levage et la manutention des prédalles pendant une durée de 16 heures (facturée 60 € / heure) - Ratio de treillis soudé 7 kg / m² - étaieement et consommables 3 € / m²

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES POUR L'ETUDE COMPARATIVE:

- Surface du plancher haut R.D.C. = 435 m²
- Fourniture du B.P.E. (béton prêt à l'emploi) livré sur chantier 75 € / m³
- Mise en œuvre du béton (sous-traitée) :
 - 4,4 € / m² pour 0 < épaisseur < 0,12 m
 - 4,6 € / m² pour 0,13 < épaisseur < 0,21 m
- Fourniture du treillis soudé livré chantier 0,80 € / kg
- Mise en œuvre du treillis soudé (sous traitée) 0,70 € / kg
- Déboursé horaire moyen de main d'œuvre 20 € / heure
- Durée d'une journée de travail : 8 Heures

DE2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL "E.O.G.T."	EPREUVE : E3C3	DOSSIER ETUDES
DUREE : 4 h	COEFFICIENT : 4	

0206-BEO PC

ETUDE N°2

CAPACITES EVALUEES :

- C12 Mettre au point des méthodes et des procédés d'exécution**
- C13 Prévoir des besoins**

SITUATION : Bureau des méthodes de l'entreprise de gros oeuvre

ACTIVITES : Elaboration du plan de coffrage et d'étaieiment (pour une partie du plancher haut du R.D.C.)

ON DONNE :

- Le dossier de base
- Un document de mise en situation et de présentation de l'étude **DE 4**
- Des documents techniques **DT5 à DT14**
- Un fond de plan à compléter **DR 1**
- Une liste des besoins à compléter **DR 2**

ON DEMANDE : sur le document DR 1

2.1) de réaliser **le plan de coffrage et d'étaieiment** pour la zone repérée, en proposant un calepinage des panneaux de coffrage et en positionnant schématiquement tous les éléments nécessaires.

NOTA : *Les seuls panneaux disponibles sont ceux de dimensions 1,80 x 90*

sur le document DR 2

2.2) de lister tous les éléments nécessaires au coffrage, en précisant les symboles, les quantités et les références pour chaque élément

ON EXIGE :

- qualité de l'analyse
- une présentation soignée
- une légende précise et détaillée
- la cotation des zones de compensation
- un calepinage judicieux
- le respect des documents techniques
- une liste complète des éléments

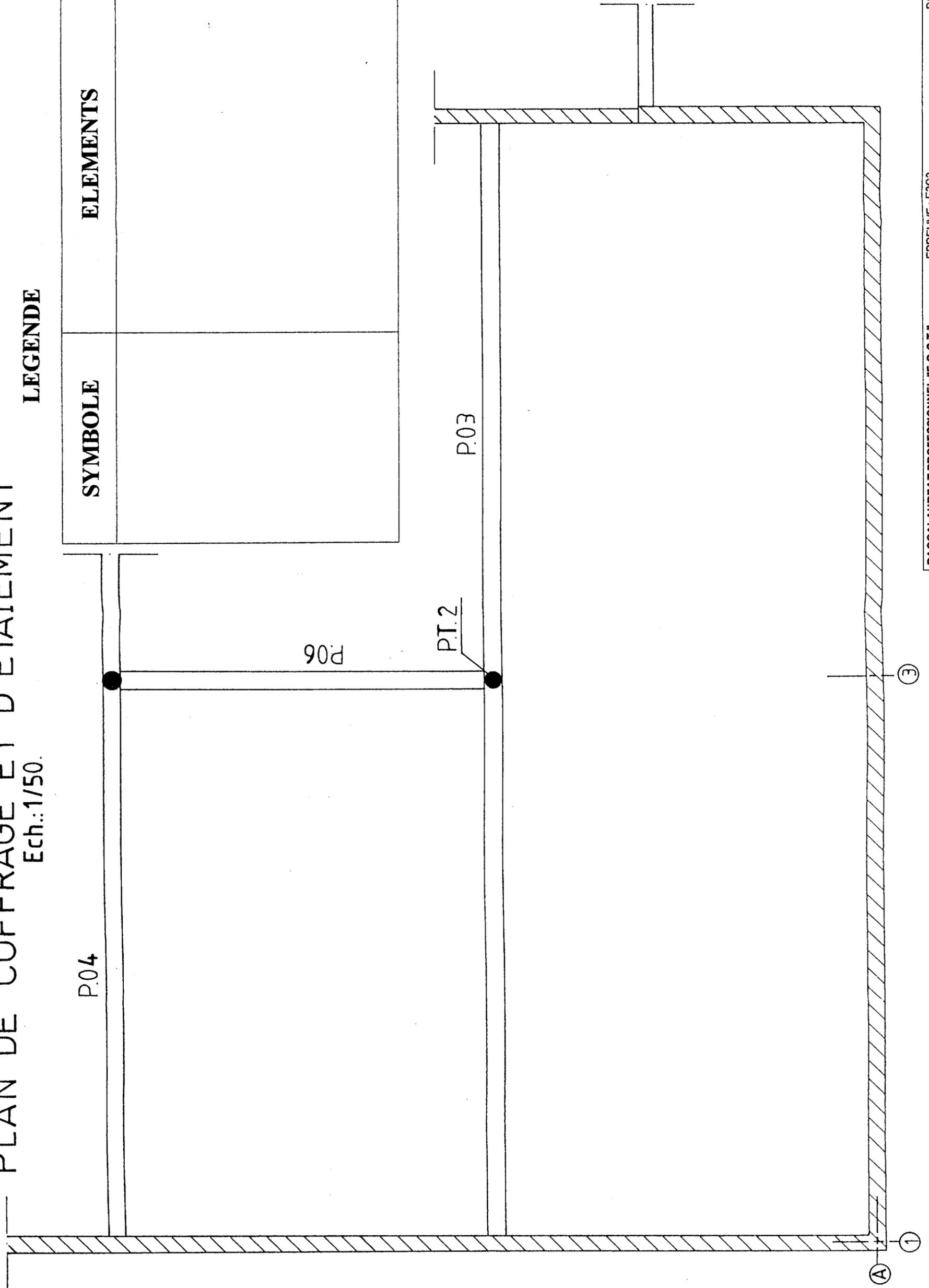
DE 3

PLAN DE COFFRAGE ET D'ETAIEMENT

Ech.: 1/50.

LEGENDE

SYMBOLE	ELEMENTS



DR 1

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL "E.O.G.T."

EPREUVE : E3C3

COEFFICIENT : 4

DOSSIER ETUDES

0206-BEO PC

ELEMENTS	SYMBOLISATIONS	QUANTITES	REFERENCES
Panneau 180/90	A <input type="text"/>		407 823

ELEMENTS	SYMBOLISATIONS	QUANTITES	REFERENCES

DR 2

ETUDE N°3

CAPACITES EVALUEES :

- C11 Etablir un calendrier, un planning d'exécution.
- C13 Prévoir des besoins.
- C14 Exploiter une planification existante.

SITUATION : Bureau des méthodes de l'entreprise générale bâtiment.

ACTIVITES : Planification et détermination de la courbe d'effectif.

ON DONNE :

- Le dossier de base.
- Le graphe potentiel des tâches DR3.
- Le planning gantt et la courbe d'effectif DR4.

ON DEMANDE :

Sur le document DR3

- 3.1 de compléter le graphe potentiel pour les tâches :
19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 30 et 32.
- 3.2 de compléter les contraintes fin / début entre les tâches :
28 et 37 et les tâches 35 et 36.
- 3.3 de repérer le chemin critique sur le graphe.

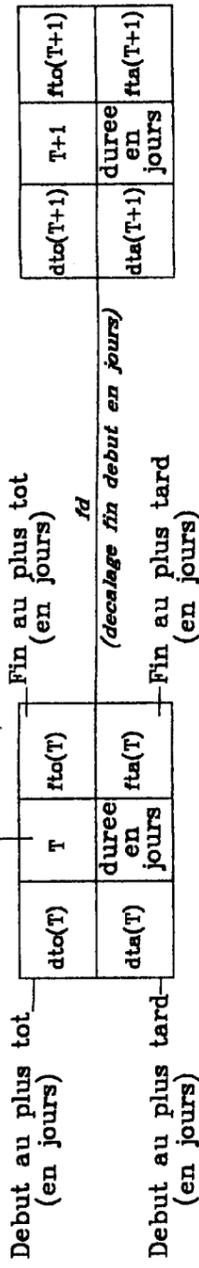
Sur le document DR4

- 3.4 de compléter le planning gantt uniquement pour :
les débuts au plus tôt et les fins au plus tôt des tâches.
- 3.5 d'indiquer les liaisons fin-début entre les tâches :
18 et 19 ; 18 et 20 et les tâches 32 et 32'.
- 3.6 de faire apparaître les marges totales pour les tâches : 27, 32' et 32
- 3.7 de faire apparaître le chemin critique.
- 3.8 de compléter la courbe d'effectif.

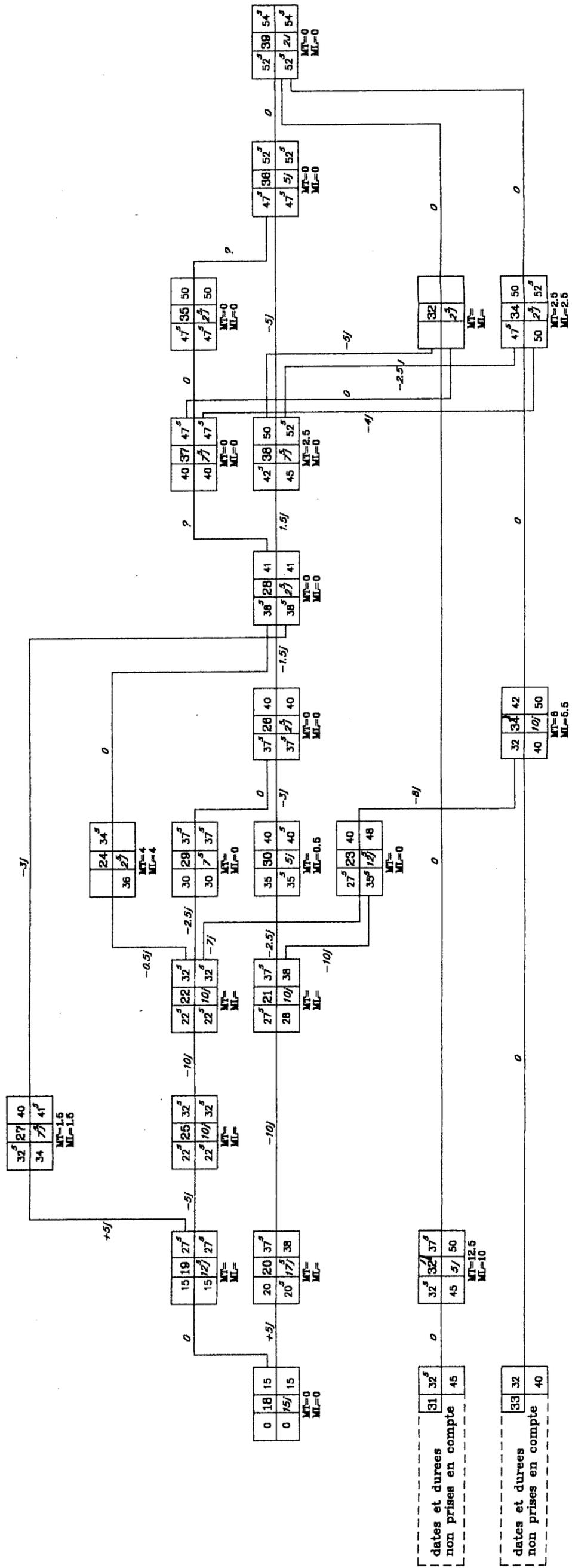
ON EXIGE : Une présentation soignée.
Un précision dans les résultats.

DE 5

TACHE



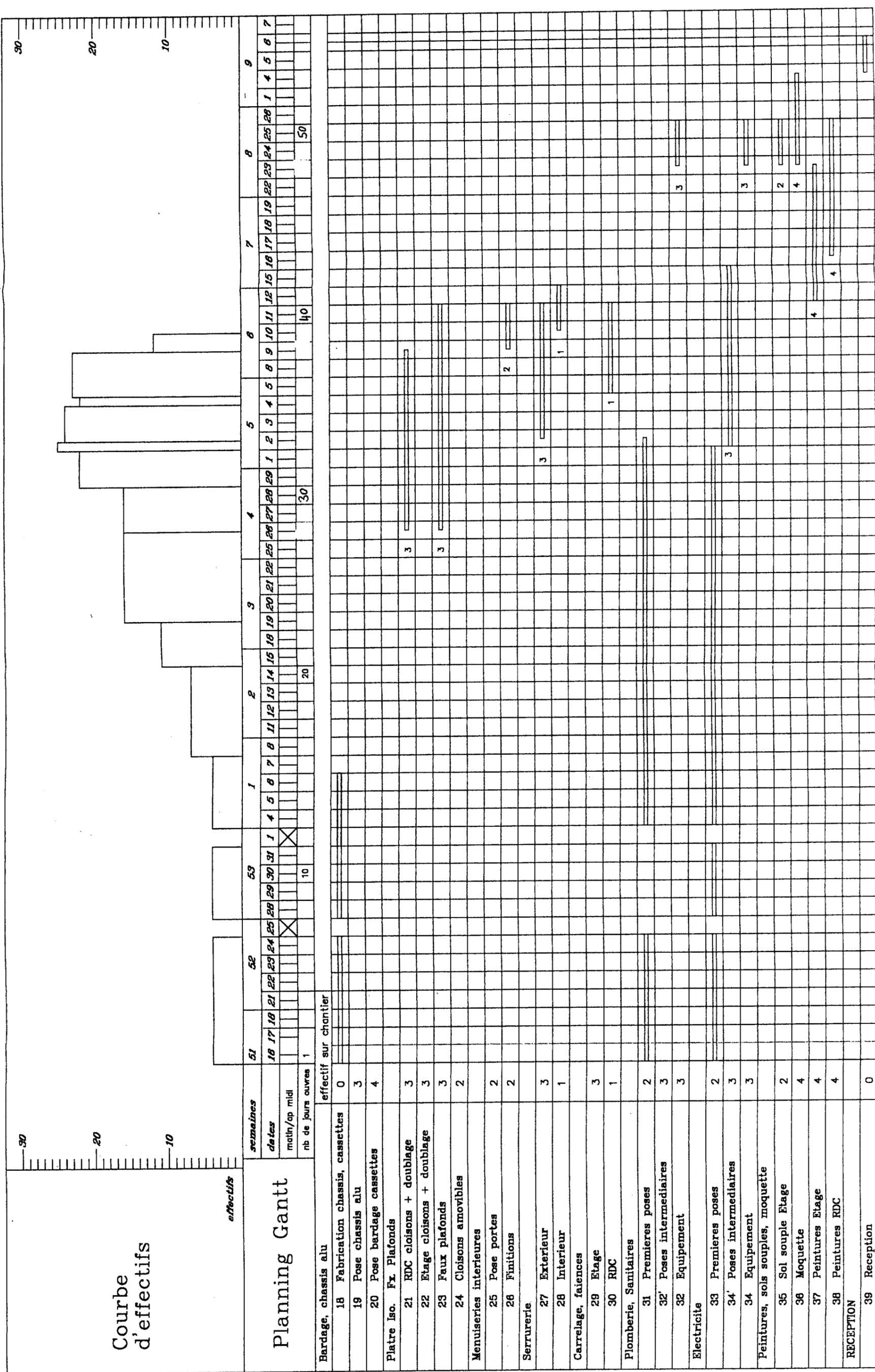
$MT =$ Marge Totale = $dta(T) - dto(T)$
 $ML =$ Marge Libre = $dta(T+1) - fto(T) - fd$
 si $MT=ML=0$, T est une tache critique
 le chemin critique passe par les taches critiques



Courbe d'effectifs

effectifs

Planning Gantt



Bardage, chassis alu effectif sur chantier

18	Fabrication chassis, cassettes	0
19	Pose chassis alu	3
20	Pose bardage cassettes	4
Platre Iso. Fx. Plafonds		
21	RDC cloisons + doublage	3
22	Etage cloisons + doublage	3
23	Faux plafonds	3
24	Cloisons amovibles	2
Menuiseries interieures		
25	Pose portes	2
26	Finitions	2
Serrurerie		
27	Exterieur	3
28	Interieur	1
Carrelage, faïences		
29	Etage	3
30	RDC	1
Plomberie, Sanitaires		
31	Premieres poses	2
32	Poses intermediaires	3
32	Equipement	3
Electricite		
33	Premieres poses	2
34	Poses intermediaires	3
34	Equipement	3
Peintures, sols souples, moquette		
35	Sol souple Etage	2
36	Moquette	4
37	Peintures Etage	4
38	Peintures RDC	4
RECEPTION		
39	Reception	0