

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

**SESSION 2004**

**DUREE** : 2 heures

**COEFFICIENT** : 2

**E2 - EPREUVE TECHNOLOGIQUE**

**Préparation et suivi d'une fabrication et d'un chantier**

**A2 – Gestion quantitative des besoins et des moyens  
(U 21)**

CE DOSSIER COMPREND : 6 feuilles

**DOSSIER CORRIGE**

Z  
O  
N  
E  
D  
A  
G  
R  
A  
F  
A  
G  
E

N° 1	DETERMINER LES DATES D'APPROVISIONNEMENTS	C 3.2.3	50 pts
------	---	---------	--------

Vous êtes chargé de gérer les approvisionnements et le montage des cassettes D1 et D2 représentées sur le document technique DTC3/9.

Les cycles de montage préalablement établis par le responsable de chantier sont développés sur les documents DTC5/9.

Trois équipes interviennent :

- L'équipe 1 pour le chargement, transport et déchargement
- L'équipe 2 pour l'approvisionnement des postes de travail puis le réglage
- L'équipe 3 pour le montage des cassettes

La journée ouvrable dure de 8 h 00 à 12 h 00 et de 14 h 00 à 18 h 00

En utilisant le cycle opératoire (DTC 5/9) décrivant l'approvisionnement de la pose des cassettes sur les cônes du chantier Vulcania on vous demande de répondre aux questions ci-dessous :

Donner l'heure d'arrivée du véhicule V1 pour le chargement des cassettes de la rangée D à l'atelier (porter cette indication ligne 10 du tableau)

Compléter le tableau des tâches représenté sur le document ci-contre et le document DR2 (page suivante)

- Un temps de 30 mn est nécessaire entre le déchargement et l'approvisionnement du poste de travail sur site
- Un temps de 30 mn est nécessaire entre l'approvisionnement du poste de travail sur site et le montage

D'établir le planning sur le graphique de Gantt des rangées C et D (document DR2, page suivante).

Vous disposez des documents suivants :

DT 1/13  
DTC 1/9 à DTC 5/9

/ 10 Pts

/ 10 Pts

/ 30 Pts

ACADEMIE DE TOULOUSE SESSION 2004

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ N° : \_\_\_\_\_

EXAMEN **BACCALAUREAT PROFESSIONNEL**  
Bâtiment – Métal – Aluminium – Verre – Matériaux de Synthèse

EPREUVE A2 - Gestion quantitative des besoins et des moyens (U21)

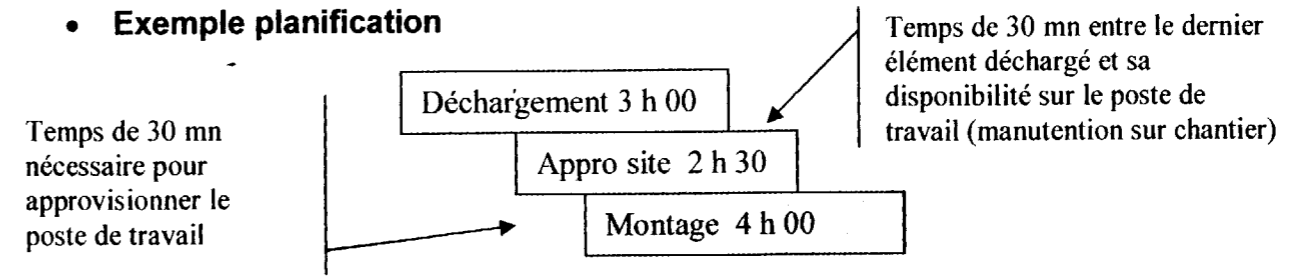
Durée : 2 heures Coefficient : 2 Page : DR 1/5

DOCUMENT REPONSE N'ECRIVEZ PAS AU VERSO DE CETTE FEUILLE

Tableau des Tâches

N°	Nom de la Tâche	Durée	Début	Fin
1	<b>RANGEE C</b>		Lundi 17/06/02 08 : 00	Mardi 18/06/02 14 : 30
2	Chargement	3 h 00	Lundi 17/06/02 08 : 00	Lundi 17/06/02 11 : 00
3	Transport aller	2 h 00	Lundi 17/06/02 11 : 00	Lundi 17/06/02 15 : 00
4	Déchargement sur site	3 h 00	Lundi 17/06/02 15 : 00	Lundi 17/06/02 18 : 00
5	Transport retour	2 h 00	Mardi 18/06/02 08 : 00	Mardi 18/06/02 10 : 00
6	Approvisionnement poste de travail	2 h 00	Lundi 17/06/02 18 : 30	Mardi 18/06/02 8 : 30
7	Montage sur ossature	4 h 00	Lundi 17/06/02 11 : 00	Mardi 18/06/02 11 : 00
8	Réglage sur ossature	4 h 00	Mardi 18/06/02 08 : 30	Mardi 18/06/02 14 : 30
10	<b>RANGEE D</b>		Mardi 18/06/02 10 : 00	Mercredi 19/06/02 16 : 30
11	Chargement	3 h 00	Mardi 18/06/02 10 : 00	Mardi 18/06/02 15 h 00
12	Transport aller	2 h 00	Mardi 18/06/02 15 : 00	Mardi 18/06/02 17 : 00
13	Déchargement sur site	3 h 00	Mardi 18/06/02 17 : 00	Mercredi 19/06/02 10 : 00
14	Transport retour	2 h 00	Mercredi 19/06/02 10 : 00	Mercredi 19/06/02 12 : 00
15	Approvisionnement poste de travail	2 h 00	Mercredi 19/06/02 8 : 30	Mercredi 19/06/02 10 : 30
16	Montage sur ossature	4 h 00	Mercredi 19/06/02 9 : 00	Mercredi 19/06/02 15 : 00
17	Réglage sur ossature	4 h 00	Mercredi 19/06/02 10 : 30	Mercredi 19/06/02 16 : 30

• Exemple planification



Z  
O  
N  
E  
D  
A  
G  
R  
A  
F  
A  
G  
E

N° 1	DETERMINER LES DATES D'APPROVISIONNEMENTS	C 3.2.3
------	---	---------

Tableau des Tâches

N°	Nom de la Tâche	Durée	Lundi 17 juin 2002																Mardi 18 juin 2002																Mercredi 19 juin 2002																Jeudi 20			
			8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	8	9	10	11															
1	<b>RANGEE C</b>																																																					
2	Chargement	3 h 00																																																				
3	Transport aller	2 h 00																																																				
4	Déchargement sur site	3 h 00																																																				
5	Transport retour	2 h 00																																																				
6	Approvisionnement poste de travail	2 h 00																																																				
7	Montage sur ossature	4 h 00																																																				
8	Réglage sur ossature	4 h 00																																																				
9																																																						
10	<b>RANGEE D</b>																																																					
11	Chargement	3 h 00																																																				
12	Transport aller	2 h 00																																																				
13	Déchargement sur site	3 h 00																																																				
14	Transport retour	2 h 00																																																				
15	Approvisionnement poste de travail	2 h 00																																																				
16	Montage sur ossature	4 h 00																																																				
17	Réglage sur ossature	4 h 00																																																				

CORRIGE

2	Compléter les prévisions de coût	C32	/50
---	----------------------------------	-----	-----

A partir de la rangée F et jusqu'à la rangée O, l'emploi d'un élévateur est nécessaire à l'équipe de manutention. Le contenu du panier de cet élévateur est constitué d'un opérateur et de 2 cassettes. L'élévateur sera placé au niveau - 13.3m. Il accédera à ce niveau par une rampe d'accès aménagée de pente inférieure à 28%.

De plus, le stockage sur chantier étant interdit pour une raison de circulation et de sécurité, la location d'un véhicule V2 s'avère indispensable pour une meilleure optimisation du temps de montage de l'ensemble des cassettes sur les cônes.

Le véhicule V2 supplémentaire loué devra avoir un volume transportable minimum de 16 m<sup>3</sup>, pour un poids total en charge de 3.5 tonnes maximum. Il devra être équipé d'un hayon élévateur arrière (pour le chargement et le déchargement des cassettes) et transporter une charge utile de 900kg.

La durée totale de location des matériels supplémentaires, ( élévateur et véhicule V2 ) est de 10 semaines.

On vous demande de répondre aux questions ci-dessous.

**Question A /20**

1. Vous devez choisir le véhicule V2 supplémentaire pour le transport des cassettes
2. Justifier votre choix en nommant les critères

**Question B /20**

1. Choisir l'élévateur permettant l'approvisionnement des cassettes à partir de la rangée F.
2. Justifier votre choix en nommant les critères.

**Question C /10**

1. Calculez le coût supplémentaire des matériels utilisés à partir de la rangée F et jusqu'à la rangée O.  
Développez les calculs.

Vous disposez des documents suivants :  
DTC 2/9  
DTC 4/9

ACADEMIE DE TOULOUSE	SESSION 2004	Nom :
EXAMEN	BACCALAUREAT PROFESSIONNEL Bâtiment - Métal - Aluminium - Verre - Matériaux de Synthèse	Prénom :
EPREUVE	A2 - Gestion quantitative des besoins et des moyens (U21)	N° :
Durée : 2 heures	Coefficient : 2	Page : DR /
DOCUMENT REPONSE	N'ECRIVEZ PAS AU VERSO DE CETTE FEUILLE	

Donner le code du véhicule V2 supplémentaire choisi pour le transport des cassettes  
\_\_\_\_\_ Code du véhicule supplémentaire VU3 \_\_\_\_\_

Justifier votre choix en nommant les critères.

\_\_\_\_\_ Le véhicule de code VU3 est bien équipé d'un hayon arrière. Il a une charge utile de 920 kg > à 900kg demandé pour un PTC de 3.5T. Son volume transportable de 22 m<sup>3</sup> est > au 16 m<sup>3</sup> de volume demandé. \_\_\_\_\_

Choisir l'élévateur permettant la manutention des cassettes à partir de la rangée F

\_\_\_\_\_ Code de l'élévateur A6 \_\_\_\_\_

Justifier votre choix en nommant les critères.

Les critères de choix sont les suivants : 1) la hauteur 21m. Niveau de la rangée F = 20m \_\_\_\_\_

2) la charge utile 250 kg > à 2 cassettes + (52kg+52kg+(poids d'un opérateur =90kg)=194kg

3) les caractéristiques de l'élévateur correspondantes à l'environnement du terrain.

Calculez le coût supplémentaire des matériels utilisés à partir de la rangée F et développez les calculs.

Véhicule et élévateur	Durée d'utilisation	Coût à la semaine	Total
VU3	10 Semaines	511.75	5117.5
A6	10 Semaines	1360	13600
Coût des véhicules supplémentaires de location			18717.5

Critères d'évaluation : Seuls devront être pris en compte pour le calcul du coût les durées d'utilisation du matériel, le coût à la semaine et non à la journée, le total.

Vérifier la cohérence entre les véhicules choisis et leurs tarifs de location.

Vérifier les calculs en fonction des véhicules choisis.

Z  
O  
N  
E  
D  
A  
G  
R  
A  
F  
A  
G  
E

3 Déterminer en quantité les matières nécessaires C2.212 /80

ACADEMIE DE TOULOUSE	SESSION 2004	Nom :
EXAMEN	BACCALAUREAT PROFESSIONNEL Bâtiment – Métal – Aluminium – Verre – Matériaux de Synthèse	Prénom :
EPREUVE	A2 - Gestion quantitative des besoins et des moyens (U21)	N° :
Durée : 2 heures	Coefficient : 2	Page : DR /
DOCUMENT REPONSE		N'ECRIVEZ PAS AU VERSO DE CETTE FEUILLE

Vous êtes chargé par votre responsable de production d'établir les besoins en matière d'une partie de la verrière N.

A partir des dossiers, technique et complémentaire, vous devez répondre à la question ci-dessous.

Question /80

On vous demande de déterminer les différentes longueurs utiles nécessaires à la réalisation de l'élément figurant dans le tableau ci-contre.

**Corrigé**

Vous disposez des documents suivant :  
DT 5/13  
DT 8/13 à DT 13/13  
DTC 8/9 et 9/9

On vous demande de compléter le tableau ci-dessous.

<u>Repères</u>	<u>Désignation</u>	<u>Références</u>	<u>Longueurs</u>	<u>Nombre</u>
M1	Montant	160770	3278.3	6
M2	Montant	146930	3278.3	12
M3	Montant	160770	3278.3	6
P1	Panne	160770	1307.6	6
P2	Panne	146930	1307.6	12
P3	Panne	160770	1307.6	6
T1	Traverse	146310	1111	36
T2	Traverse	146310	1113	18

Dans le but de la commande de matière permettant de réaliser une partie de la verrière N et en vous servant du quantitatif donné ci-dessous, vous devez répondre à la question 9 en complétant le bon matière représenté ci-contre.

Pour cela on vous donne :

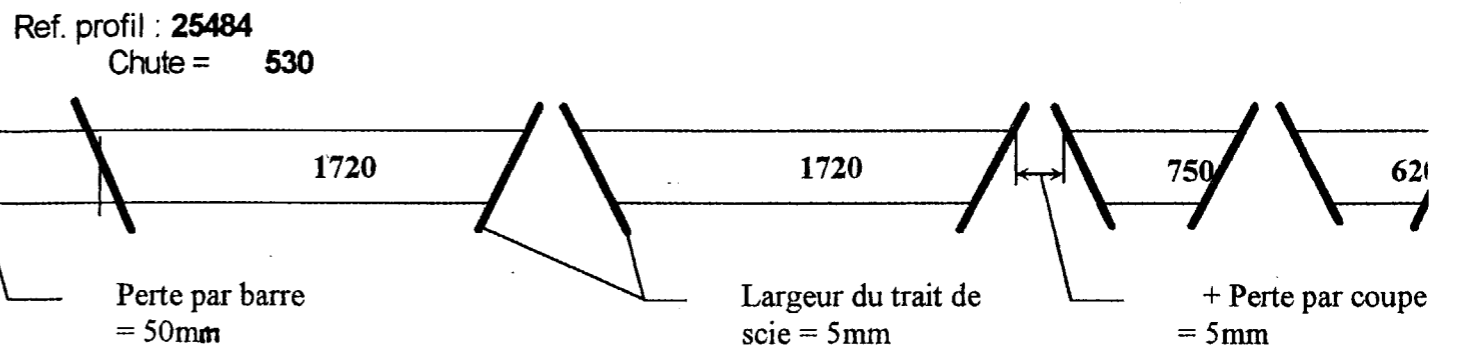
1. la longueur commerciale des barres est de 6000.
2. la longueur nette à prendre en compte pour le calcul des quantitatifs est de 5950. Vous devez considérer 50 mm de coupe blanche.
3. l'épaisseur de la lame est de 5mm.

Repères	Désignation	Références	Longueur	Nombre	Angle de coupe
R1	Epine poteau	134740	3734	7	90°
R2	Epine traverse	134740	1622	7	90°
C1	Capot	110910	3316.5	12	90°
C2	Capot	110910	1285.8	12	90°
MD1	Montant dormant	159330	1075	12	45°
MO1	Montant ouvrant	159430	991	12	45°

**Question /40**

On vous demande de compléter le bon de commande matière représenté ci-contre.

**Exemple de mise en barre avec contraintes de débit :**



Ref. profil : .....	Nbre :	Chute ? .....
Ref. profil : .....	Nbre	Chute ?
Ref. profil : .....	Nbre	Chute ?
Ref. profil : .....	Nbre	Chute ?
Ref. profil : .....	Nbre	Chute ?

On vous demande de compléter le bon de commande matière représenté  
Complétez le bon matière ci-dessous

Référence des profilés	Nombre de barres de 6m
134740	7
110910	12
159330	3
159430	3

**Profil réf : 110910 Nbre : 12**

BARRE N° 1 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 3 Chute : 46.9

1 fois 3316.5 2 fois 1285.8

BARRE N° 2 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 3 Chute : 46.9

1 fois 3316.5 2 fois 1285.8

BARRE N° 3 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 3 Chute : 46.9

1 fois 3316.5 2 fois 1285.8

BARRE N° 4 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 3 Chute : 46.9

1 fois 3316.5 2 fois 1285.8

BARRE N° 5 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 3 Chute : 46.9

1 fois 3316.5 2 fois 1285.8

BARRE N° 6 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 3 Chute : 46.9

1 fois 3316.5 2 fois 1285.8

BARRE N° 7 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 1 Chute : 2628.5

1 fois 3316.5

BARRE N° 8 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 1 Chute : 2628.5

1 fois 3316.5

BARRE N° 9 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 1 Chute : 2628.5

1 fois 3316.5

BARRE N° 10 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 1 Chute : 2628.5

1 fois 3316.5

BARRE N° 11 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 1 Chute : 2628.5

1 fois 3316.5

BARRE N° 12 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 1 Chute : 2628.5

1 fois 3316.5

Z  
O  
N  
E  
D  
I  
A  
G  
R  
A  
F  
I  
Q  
U  
E

**Profil réf : 134740 Nbre : 7**

BARRE N° 1 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 2 Chute : 584.0

1 fois 3734.0 1 fois 1622.0

BARRE N° 2 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 2 Chute : 584.0

1 fois 3734.0 1 fois 1622.0

BARRE N° 3 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 2 Chute : 584.0

1 fois 3734.0 1 fois 1622.0

BARRE N° 4 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 2 Chute : 584.0

1 fois 3734.0 1 fois 1622.0

BARRE N° 5 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 2 Chute : 584.0

1 fois 3734.0 1 fois 1622.0

BARRE N° 6 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 2 Chute : 584.0

1 fois 3734.0 1 fois 1622.0

BARRE N° 7 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 2 Chute : 584.0

1 fois 3734.0 1 fois 1622.0

**Profil réf : 159330 Nbre : 3**

BARRE N° 1 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 5 Chute : 500.0

5 fois 1075.0

BARRE N° 2 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 5 Chute : 500.0

5 fois 1075.0

BARRE N° 3 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 2 Chute : 3770.0

2 fois 1075.0

**Profil réf : 159430 Nbre : 3**

BARRE N° 1 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 5 Chute : 920.0

5 fois 991.0

BARRE N° 2 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 5 Chute : 920.0

5 fois 991.0

BARRE N° 3 de longueur 5950.0  
 Nombre d'éléments : 2 Chute : 3938.0

2 fois 991.0

**Détail de calcul desq barres avec coupe à 45°**

