

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
OUVRAGES DU BÂTIMENT
Aluminium, verre et matériaux de synthèse**

Session 2010

Durée : 3 heures

Coefficient : 2

**EPREUVE E2 (U2) - Préparation et suivi d'une
fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier**

Ce dossier comporte 8 pages, numérotées de **DR 1 / 8** à **DR 8 / 8**.
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

BAREME DE CORRECTION

1. Etablir la feuille de débit de la porte	-- / 40 Pts
2. Etablir le processus de fabrication	-- / 20 Pts
3. Déterminer des cotes de vitrages	-- / 30 Pts
4. Rédiger un contrat de phase	-- / 30 Pts
5. Rédiger une procédure de pose	-- / 40 Pts
6. Préparer une commande	-- / 40 Pts
TOTAL	-- / 200 Pts

Aucun document n'est autorisé.
L'usage de la calculatrice est autorisé.

N° 1	Etablir la feuille de débit de la porte repère W	C 2-3-1 C 2-3-3	/ 40 Pts
------	--	--------------------	----------

Afin de préparer la fabrication de la porte repère W, ouverture extérieure, vous êtes chargé de rédiger la feuille de débit profils ci-contre

NOTA : Il est important de noter que, dans le cadre d'une ouverture vers l'extérieur, le profilé 02.0014.XX est remplacé par le 02.0026.XX, les profilés 02.0026XX par des 02.0014XX et les 02.1999.XX par des 02.1969.XX.

CORRIGÉ

Vous disposez des documents suivants :

Des documents techniques :

- DT 1 à 6 Extrait du cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.)
- DT 8 Plans de façade nord-ouest et sud-ouest
- DT 10 Plan du rez-de-chaussée
- DT 14 Elévation châssis

Des documents techniques complémentaires :

- DTC 2 et 3 Documents gammiste porte battante sans seuil 1 et 2 vantaux

Ensemble : Porte repère W			Couleur : Gris anthracite				
Cotes de fabrication		Hauteur : 2167 mm		Largeur : 1873 mm			
Référence	Nombre	Désignation	Longueur	Angles			
				45°	90°	45°	90°
0021969	1	Traverse dormant	1873	X		X	
0020014	2	Montant ouvrant T	2107,5	X			X
0020014	1	Montant ouvrant T	2107,5		X	X	
0020014	2	Traverse ouvrant T	888	X		X	
0021114	2	Traverse ouvrant 93 mm	742		X		X
0020026	1	Montant Z	2107,5		X	X	
0021999	1	Montant dormant	2166,5	X			X
0021999	1	Montant dormant	2166,5		X	X	
0043138	2	Support brosse	742		X		X
0043333	4	Pareclose montant	1918,5		X		X
0043333	4	Pareclose traverse	742		X		X

N° 2	Etablir le processus de fabrication	C 2-4-1	/ 20 Pts
------	-------------------------------------	---------	----------

Vous êtes chargé, dans le cadre de la préparation des postes de travail pour la fabrication du châssis fixe repère D, de réaliser la fiche définissant le processus d'assemblage des éléments du dormant.

- Vous renseignerez le tableau ci-contre concernant l'approvisionnement du poste de travail (profilés et accessoires)
- Vous indiquerez pour chaque étape dans le tableau ci-dessous (chronologie des étapes d'assemblage)
 - Les références des profilés et des accessoires nécessaires.
 - Le repère du profilé rajouté à chaque étape (voir repérage sur vue éclatée du châssis).

APPROVISIONNEMENT DU POSTE DE TRAVAIL			
REPÈRE	DESIGNATION	NOMBRE	REFERENCE
1	Traverse haute	1	0021936.
2	Traverse basse	1	0021936.
3	Montant gauche	1	0021936.
4	Montant droit	1	0021936.
5	Meneau gauche	1	0021113.
6	Meneau droit	1	0021113.
8	Equerre à sertir	4	0688097.
	Bloc d'assemblage	4	0686855.

Vous disposez des documents suivants :

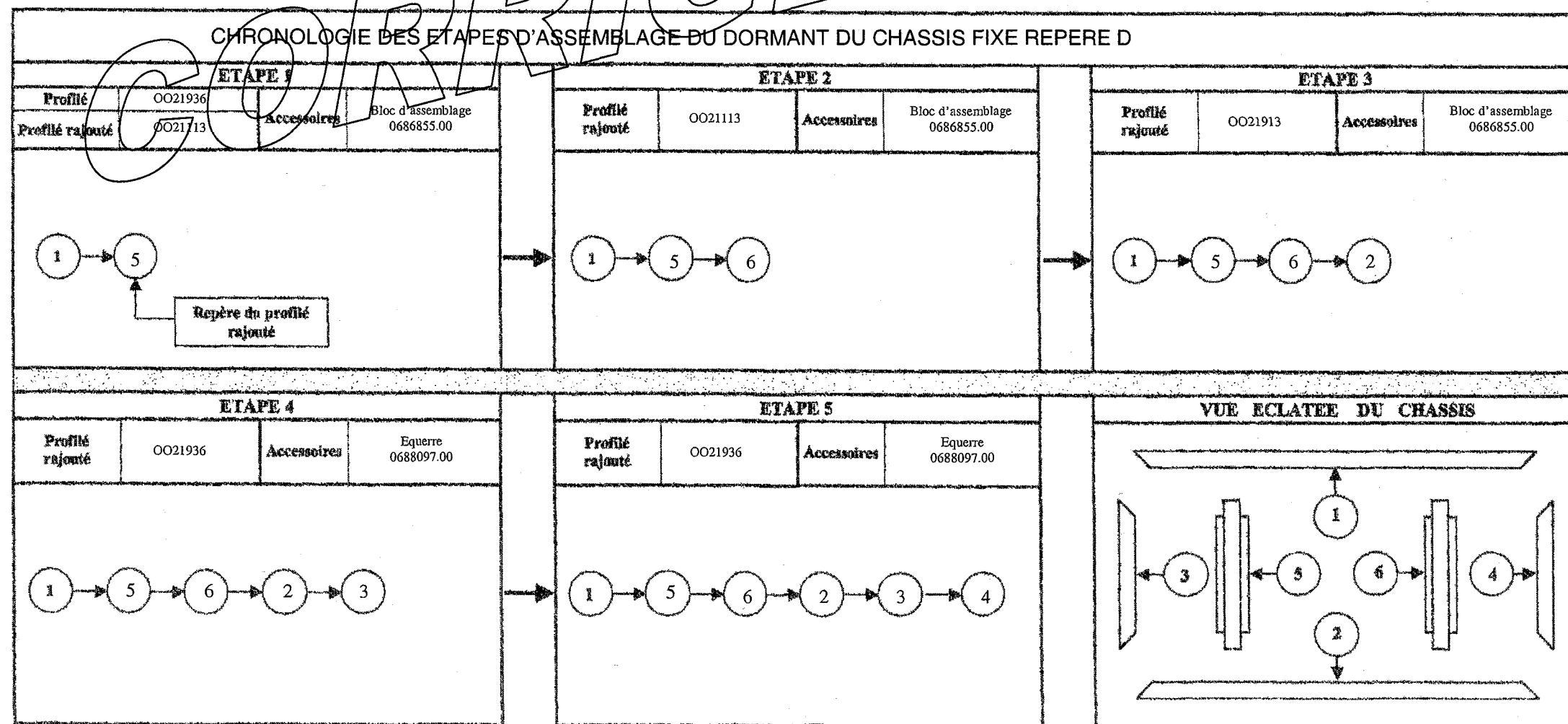
Des documents techniques :

- DT 1 à 6 Extrait du cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.)
- DT 8 Plans de façade nord-ouest et sud-ouest

- DT 10 Plan du rez-de-chaussée
- DT 13 Elévation châssis

Des documents techniques complémentaires :

- DTC 4 Coupes du châssis fixe repère D
- DTC 5 Planche montage équerre et bloc d'assemblage



N° 3	Déterminer des cotes de vitrages du châssis fixe repère D	C 2-3-3	/ 30 Pts
------	---	---------	----------

En vue de commander les éléments de remplissage de dimensions identiques du châssis fixe repère D, vous devez déterminer le nombre et les dimensions (hauteur et largeur).

Pour ce faire, on vous demande de :

- Calculer les cotes L1 , L2 et L3 puis HV et LV

Calcul des cotes L1 , L2 et L3 :

L1 =

$$3750 - (2 \times 50) - (2 \times 67) = 3516$$

$$3516 / 3 = 1172$$

$$L1 = 1172 \text{ mm}$$

L2 =

$$3750 - (2 \times 50) - (2 \times 67) = 3516$$

$$3516 / 3 = 1172$$

$$= 1172 \text{ mm}$$

L3 =

$$3750 - (2 \times 50) - (2 \times 67) = 3516$$

$$3516 / 3 = 1172$$

$$= 1172 \text{ mm}$$

Calcul des cotes LV et HV :

$$LV = L1 + (2 \times 15) = 1202 \text{ mm}$$

$$HV = 1250 - (2 \times 50) + (2 \times 15) = 1180 \text{ mm}$$

CORRIGÉ

Vous disposez des documents suivants :

Des documents techniques :

- DT 1 à 6 Extrait du cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.)
- DT 8 Plans de façade nord-ouest et sud-ouest
- DT 10 Plan du rez-de-chaussée
- DT 13 Elévation châssis

Des documents techniques complémentaires :

- DTC 4 Coupes H et V du châssis fixe repère D

N° 4	Rédiger le contrat de phase relatif à l'usinage en bout des meneaux des châssis fixes repère D	C 2-4-6	/ 30 Pts
------	--	---------	----------

Afin de répondre au cahier des charges du plan qualité et en vue d'améliorer la productivité de l'atelier, le bureau des méthodes a la charge de rédiger le contrat de phase relatif à l'usinage en bout des meneaux du châssis fixe repère D.

Vous indiquerez :

- Les surfaces usinées en rouge et les cotes de fabrication
- L'isostatisme (mise en position et maintien en position) avec la symbolisation normalisée
- L'outil en position d'usinage
- Les valeurs précises des cotes de réglage machines

CORRIGÉ

Vous disposez des documents suivants :

Des documents techniques :

- DT 1 à 6 Extrait du cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.)
- DT 8 Plans de façade nord-ouest et sud-ouest
- DT 10 Plan du rez-de-chaussée
- DT 13 Elévation châssis

Des documents techniques complémentaires :

- DTC 4 Coupes profilés et sections des nœuds du châssis fixe repère D
- DTC 5 Extraits des plans d'usinage et de montage du meneau
- DTC 6 Fiche technique fraiseuse en bout
- DTC 7 Fiche technique fraiseuse en bout et symbolisation isostatisme

CONTRAT DE PHASE	
Client :	Elément n° 5
Ensemble : CHASSIS FIXE	Désignation : MENEAU
Sous-ensemble : DORMANT	Matière : ALLIAGE D'ALUMINIUM
Phase n° 3	Désignation : FRAISAGE EN BOUT
Machine outil : FRAISEUSE EN BOUT	

CROQUIS DE PHASE

N° 5	Rédiger une procédure de pose	C 2-3-1	/ 40 Pts
------	-------------------------------	---------	----------

Afin de répondre au cahier des charges du plan qualité et en vue d'améliorer la productivité sur chantier, le bureau des méthodes a la charge de rédiger une procédure de pose d'un châssis fixe repère D

Pour cela, vous devez :

- Compléter le tableau de phases ci-contre relatif à la pose du châssis en tenant compte des éléments de sécurité.

CORRIGÉ

Vous disposez des documents suivants :

Des documents techniques :

- DT 1 à 6 Extrait du cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.)
- DT 8 Plans de façade nord-ouest et sud-ouest
- DT 10 Plan du rez-de-chaussée
- DT 13 Elévation châssis

Des documents techniques complémentaires :

- DTC 4 Coupes profilés et sections des nœuds du châssis fixe repère D

Ordre de la tâche	Désignation de la tâche	Matériels et outillages nécessaires pour la réalisation de la tâche
1	Contrôle de la faisabilité	Mètre, Niveau à bulle, Fil à plomb
2	Déchargement des éléments et du matériel sur le lieu de pose	Équipement individuel de sécurité
3	Déconditionnement du châssis	Lame tranchante
4	Mise en position du châssis	Mètre, Niveau à bulle, Fil à plomb, Cales
5	Fixation du châssis	Visseuse-dévisseuse, Foret, Vis+embout correspondant
6	Pose des vitrages	Ventouses, Cales, Pelle à vitrer
7	Montage des parecloses	Maillet
8	Pose du fond de joint	Fond de joint, Pelle à vitrer
9	Étanchéité	Pompe à cartouche, Silicone 1 ^{ère} catégorie, Liquide savonneux
10	Nettoyage de l'ouvrage	Chiffons, Produits de nettoyage (vitres et alu)
11	Nettoyage du lieu de pose	Aspirateur...
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

N° 6	Préparer la commande des éléments du mur-rideau repère P	C 2-4-2	/ 40 Pts
------	--	---------	----------

Vous êtes chargé par le bureau des méthodes de déterminer le quantitatif de profilés (épines et traverses) nécessaires pour la fabrication du mur-rideau repère P.

Pour ce faire, vous devez :

- Effectuer la mise en barre
- Compléter le bon de commande

Observations :

Longueur des barres : 6500 mm

Contraintes de débit sur tronçonneuse deux têtes :

- Affranchissement de la barre : 30 mm
- Perte entre coupes : 10 mm
- Perte par coupe : 10 mm

Vous disposez des documents suivants :

Des documents techniques :

- DT 1 à 6 Extrait du cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.)
- DT 8 Plans de façade nord-ouest et sud-ouest
- DT 10 Plan du rez-de-chaussée
- DT 11 Plan du 1^{er} étage
- DT 14 Elévation châssis

Des documents techniques complémentaires :

- DTC 8 Fiche de débit du mur-rideau
- DTC 9 Exemple de mise en barre

MISE EN BARRE

SERREUR VERTICAL - Réf 0340556.00

	DEBIT	RESTE
BARRE 1	1*5060	1400
BARRE 2	1*4991,4	1468,4
BARRE 3	1*4921,4	1468,4
BARRE 4	1*4852,7	1607,3

MENEAU 184 mm - Réf 0341507.59

	DEBIT	RESTE
BARRE 1	1*5060	1400
BARRE 2	1*4991,4	1468,4
BARRE 3	1*4921,4	1468,4
BARRE 4	1*4852,9	1607,1

TRAVERSE 67,2 mm - Réf 0342522.59

	DEBIT	RESTE
BARRE 1	1*1204,8 + 4*1175	435,2
BARRE 2	5*1200	340
BARRE 3	5*1200	340
BARRE 4	5*1175	465
BARRE 5	5*1175	465
BARRE 6	5*1175	465
BARRE 7	2*1179,8 + 3*1175	455,4
BARRE 8	1*1200	5260

CORRIGÉ

N° 6 (suite)	Préparer la commande des éléments du mur-rideau repères P	C 2-4-2	
-----------------	---	---------	--

SERREUR H - Réf 0342535.00

	DEBIT	RESTE
BARRE 1	4*1166 + 1170,8	505,2
BARRE 2	5*1166	510
BARRE 3	2*1166 + 2*1145,8 + 1*1141	575,4
BARRE 4	5*1141	635
BARRE 5	5*1141	635
BARRE 6	5*1141	635
BARRE 7	5*1141	635
BARRE 8	1*1141	5319

CORRIGÉ

BON DE COMMANDE

REFERENCE	DESIGNATION	NOMBRE DE BARRES
0340536.59	PROFILE DE RECOUVREMENT 15 mm	8
0340537.59	PROFILE DE RECOUVREMENT 18 mm	4
0340556.00	SERREUR VERTICAL	4
0341507.59	MENEAU 184 mm	4
0342522.59	TRAVERSE 67,2 mm	8
0342535.00	SERREUR H	8