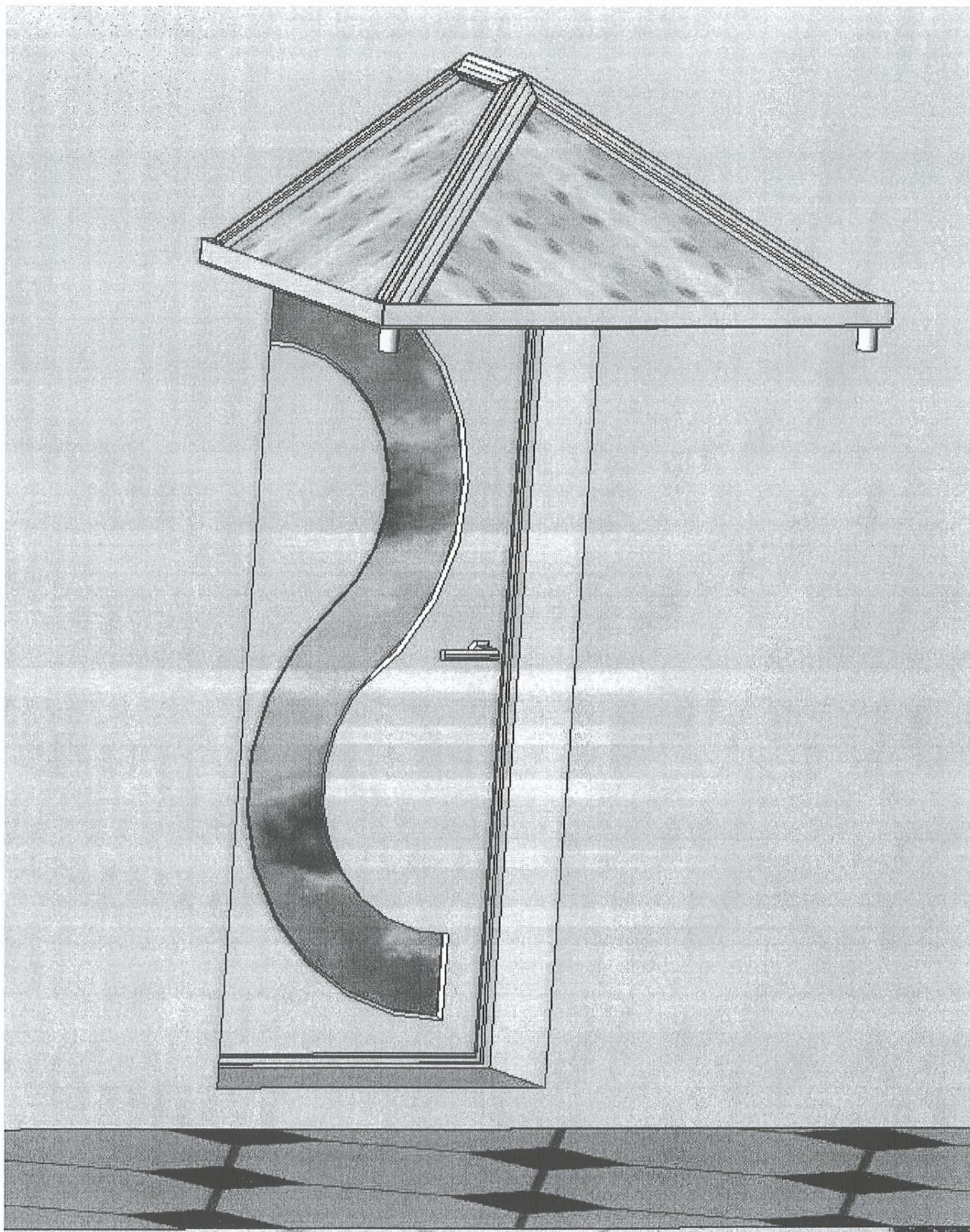




SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.



**Brevet Professionnel
"SERRURERIE - METALLERIE"**

SESSION 2011

DUREE : 20 heures

COEFFICIENT : 7

DOSSIER TECHNIQUE

Epreuve E.2 – REALISATION ET MISE EN ŒUVRE (U.20)

DOSSIER TECHNIQUE

CE DOSSIER EST COMPOSE DE 9 DOCUMENTS DE :

DT 1 / 9 à DT 9 / 9

Nota les documents sont au format A3

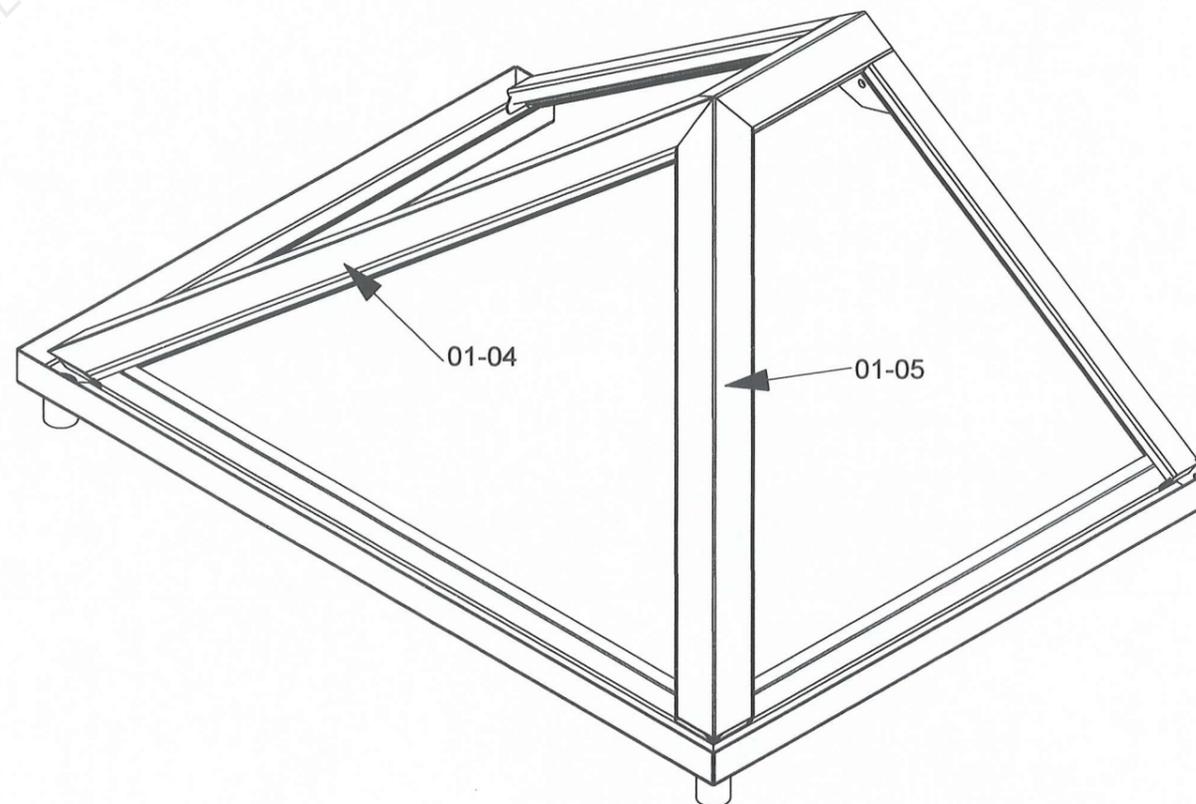
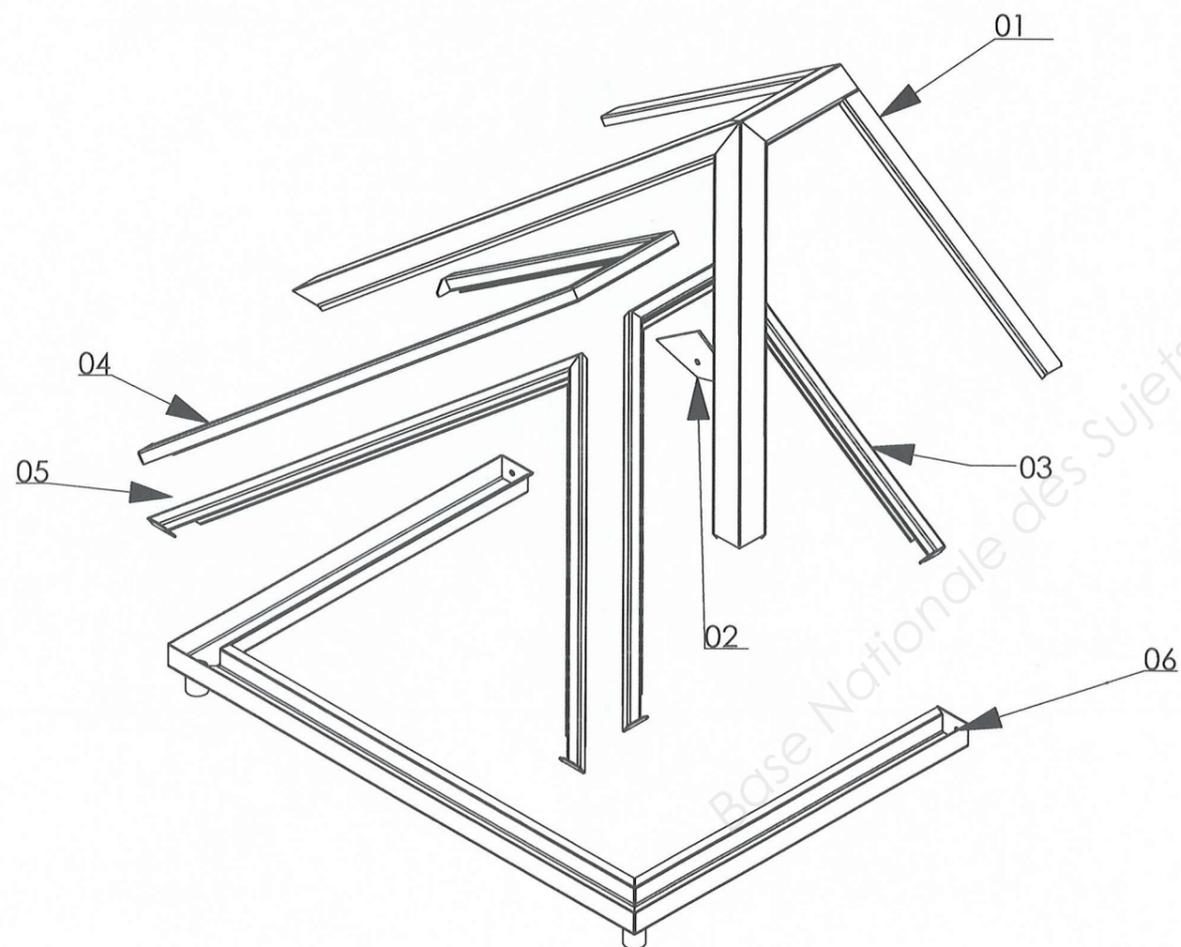
Consignes aux surveillants :

- Ce dossier devra être restitué à l'issue de l'épreuve E.2
- Vous devez signaler aux candidats qu'ils devront apposer leur nom sur ce dossier technique.

NOM :

MARQUISE DE PORTE D'ENTREE

REP	DESIGNATION	MATIERE	NBR
01	capotage	tôle S 235 ep 15/10	1
02	patte de fixation	plat S 235 80x6	1
03	chassis vitrage droit	tube simple ailette 30x34x2 aile de 15	1
04	chassis vitrage gauche	tube simple ailette 30x34x2 aile de 15	1
05	chassis vitrage avant	tube simple ailette 30x34x2 aile de 15	1
06	chéneau	tôle S 235 ep 30/10	1



Compétences évaluées :

C3.1 – Organiser et préparer le poste, l'aire de travail, le site de pose, de maintenance.

C3.2 – Réaliser l'usinage et/ou la conformation de tout ou partie d'un ouvrage à l'atelier ou sur chantier seul ou avec une équipe.

C3.3 – Réaliser le montage, la finition de tout ou partie d'un ouvrage à l'atelier ou sur le site de pose.

C3.4 – Réaliser ou faire réaliser la pose et/ou l'installation d'ouvrages et en préparer la réception.

PRESENTATION

L'agence d'architecture AKSO vous demande de réaliser une marquise de porte d'entrée pour un de ses clients.

Cette marquise a pour objectif de protéger de la pluie les personnes qui attendent l'ouverture de la porte.

Le travail demandé consiste à :

- 1- Rechercher l'angle de pliage manquant des éléments 01-04 et 01-05 sur le document technique 6/9
- 2- Rechercher la vraie grandeur des arêtières 01-04 et 01-05
- 3- Réaliser l'ensemble des pièces constituant la marquise.
- 4- Réaliser le montage et l'assemblage de tous les éléments de l'ouvrage.

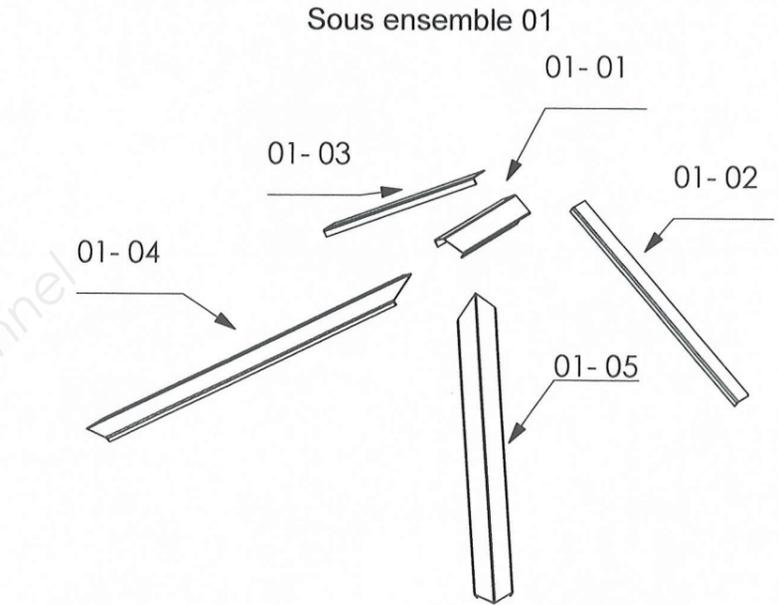
Brevet professionnel "SERRURERIE - METALLERIE"
Epreuve E. 2: Réalisation et mise en oeuvre (U.20)

DOCUMENT TECHNIQUE

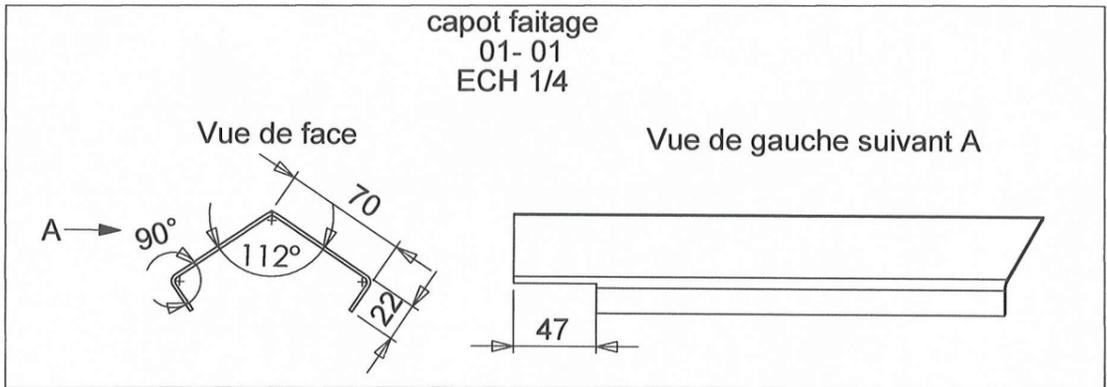
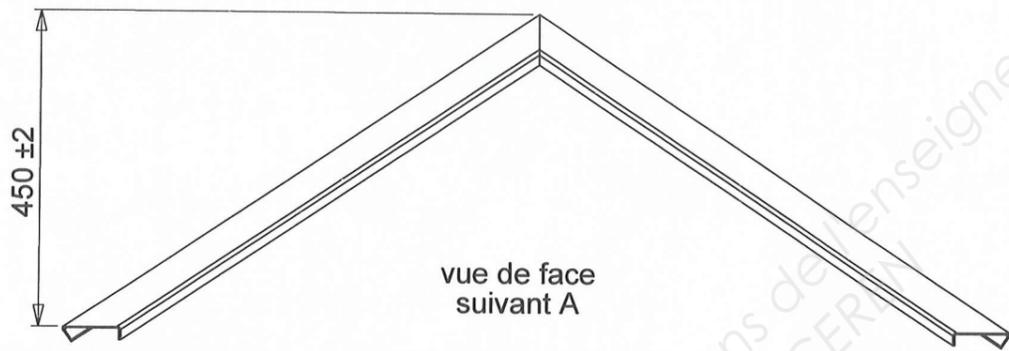
DT: 2 / 9

01 CAPOTAGE			
REP	DESIGNATION	MATIERE	NB
01-01	capot faitage	TÔLE 15/10 DKP	1
01-02	capot latéral droit	TÔLE 15/10 DKP	1
01-03	capot latéral gauche	TÔLE 15/10 DKP	1
01-04	capot arêtier gauche	TÔLE 15/10 DKP	1
01-05	capot arêtier droit	TÔLE 15/10 DKP	1

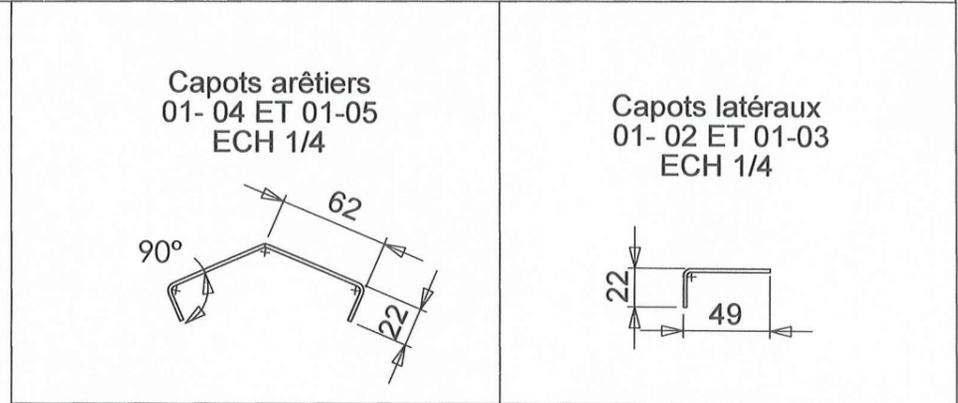
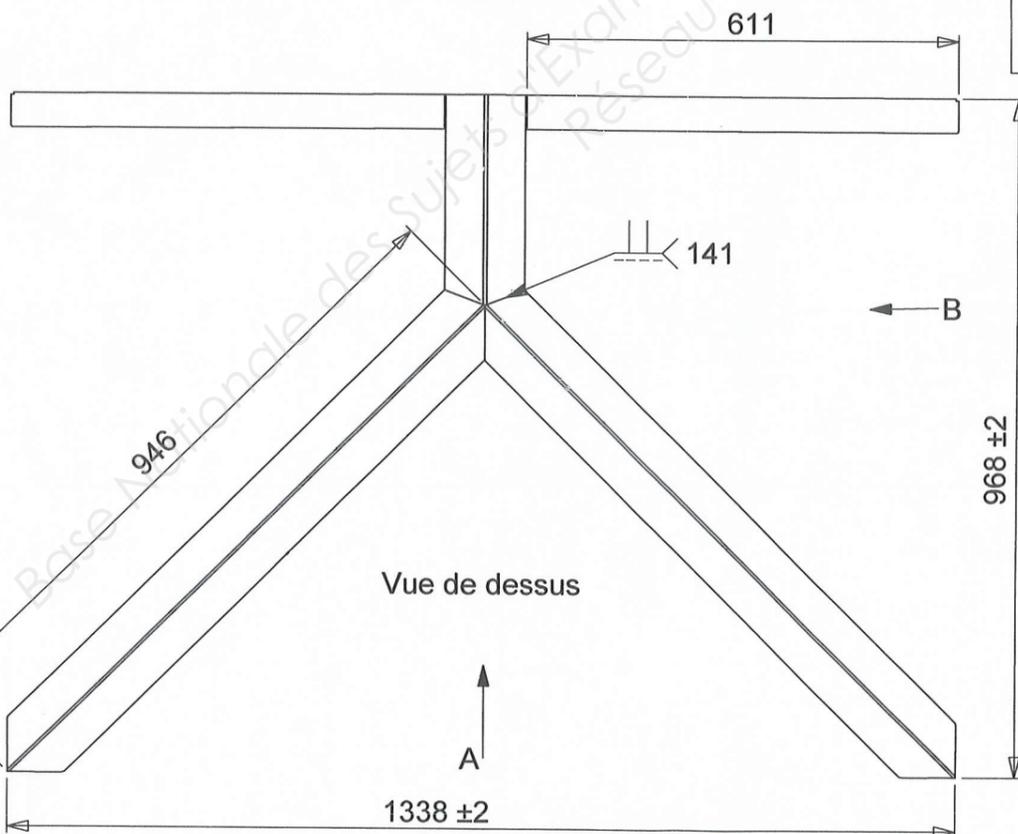
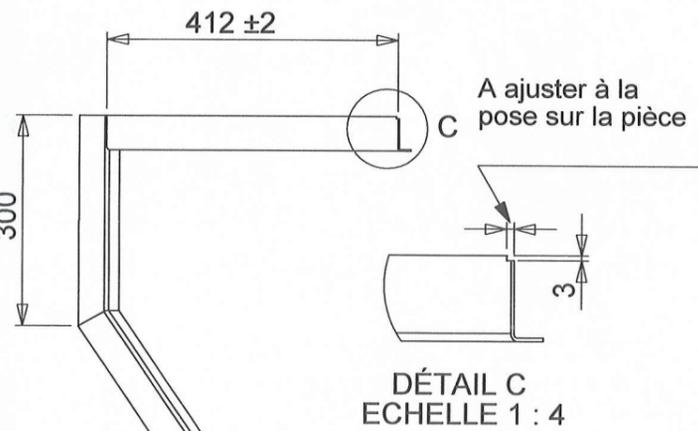
NOTA
 Rechercher par traçage l'angle de pliage manquant des éléments 01-04 et 01-05
 Rechercher la VG des arêtiers des éléments 01-04 et 01-05 sur document 6/9



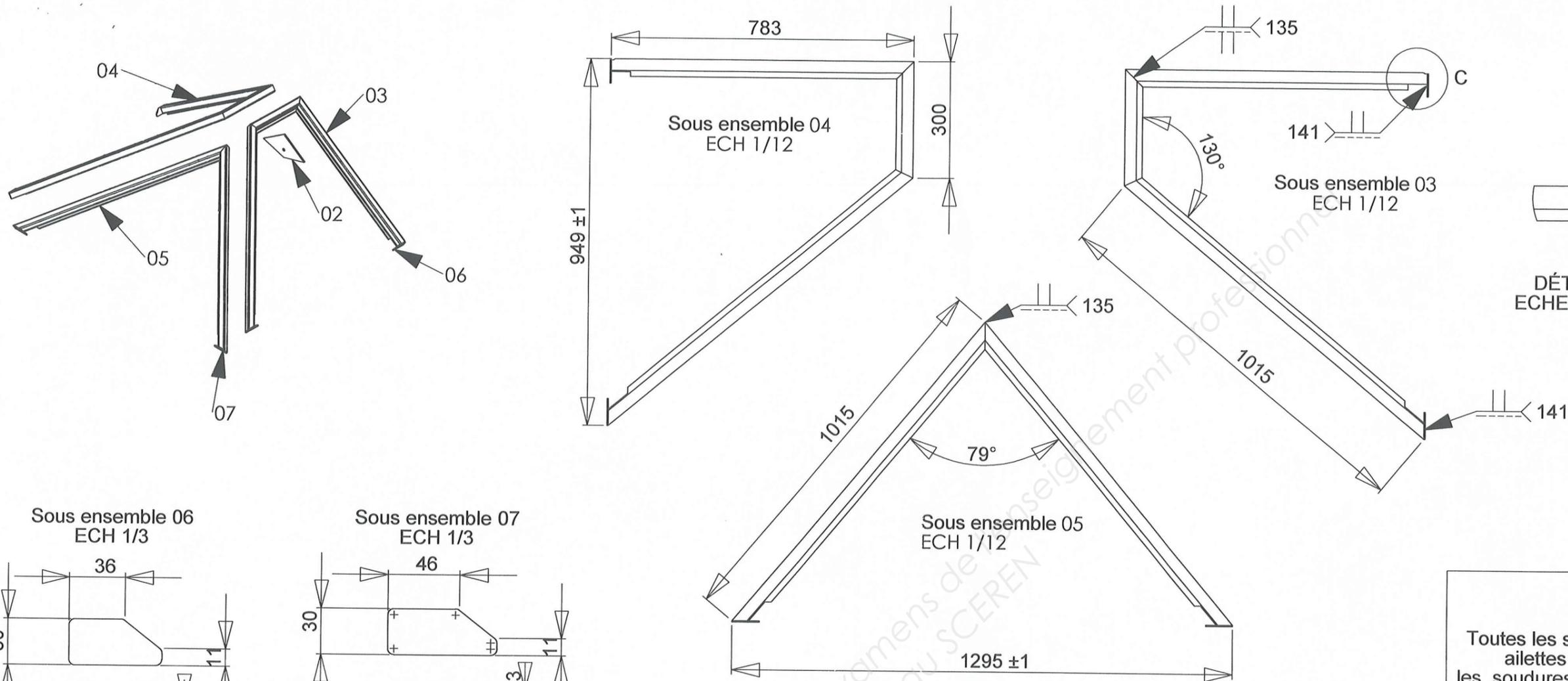
Elément 01
 ECH 1/10



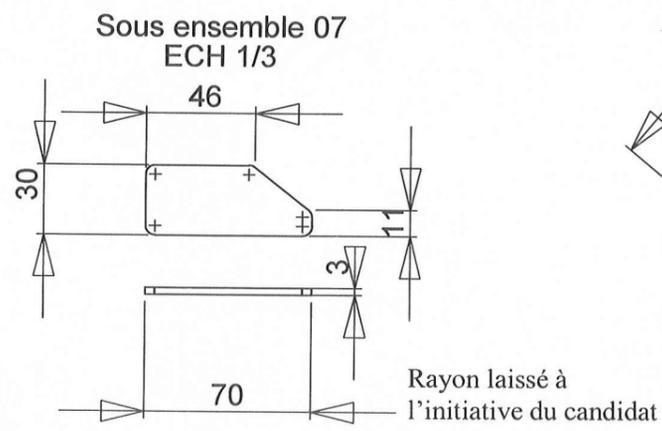
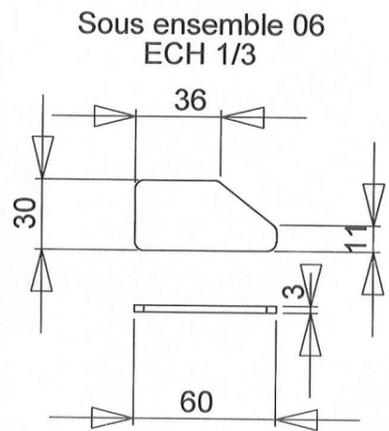
Vue de droite suivant B



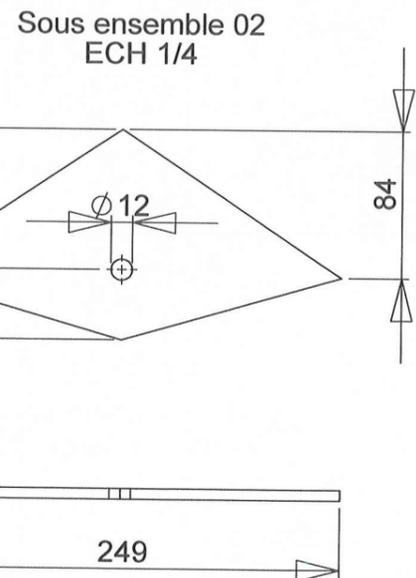
NOTA
 L'assemblage des éléments constituant le capotage s'effectuera par le procédé 141. Aucune soudure de cet élément ne sera meulée. Les coupes des raccordements devront être apparentes à l'intérieur du capotage.



DÉTAIL C
ECHELLE 1 : 6

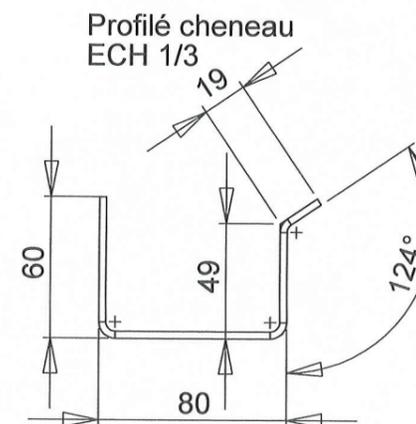
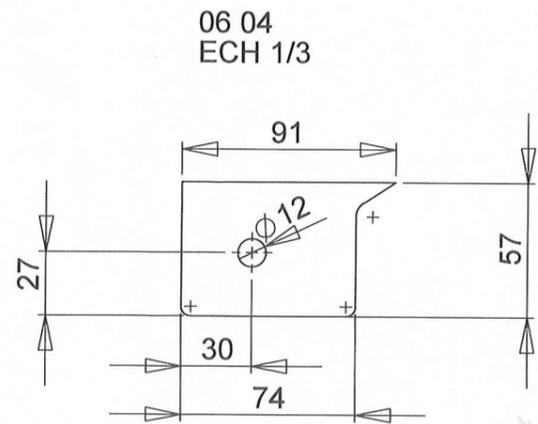
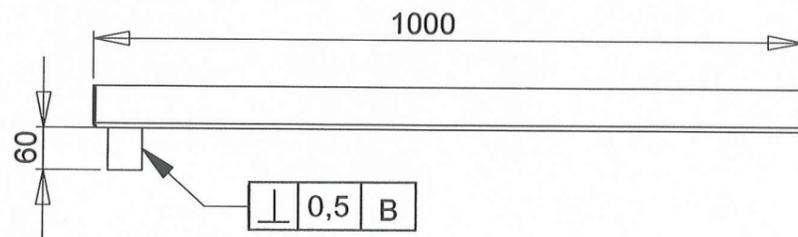
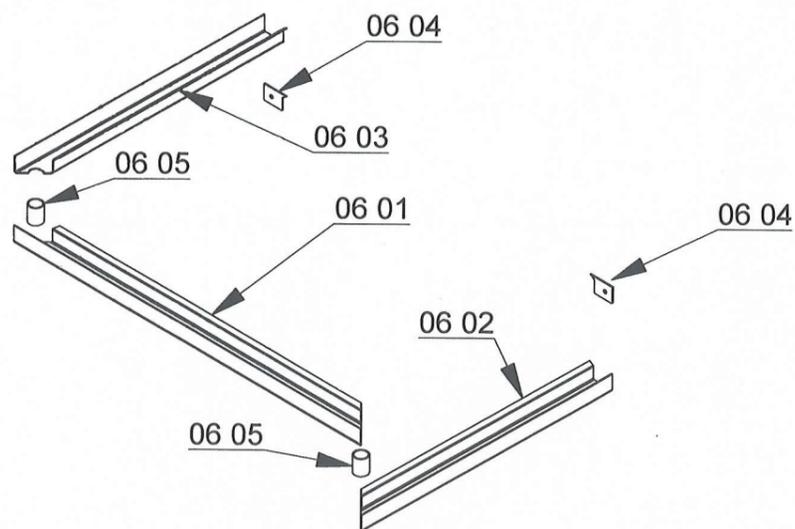


NOTA
Toutes les soudures des tubes à ailettes seront meulées.
les soudures 141 resteront brutes.

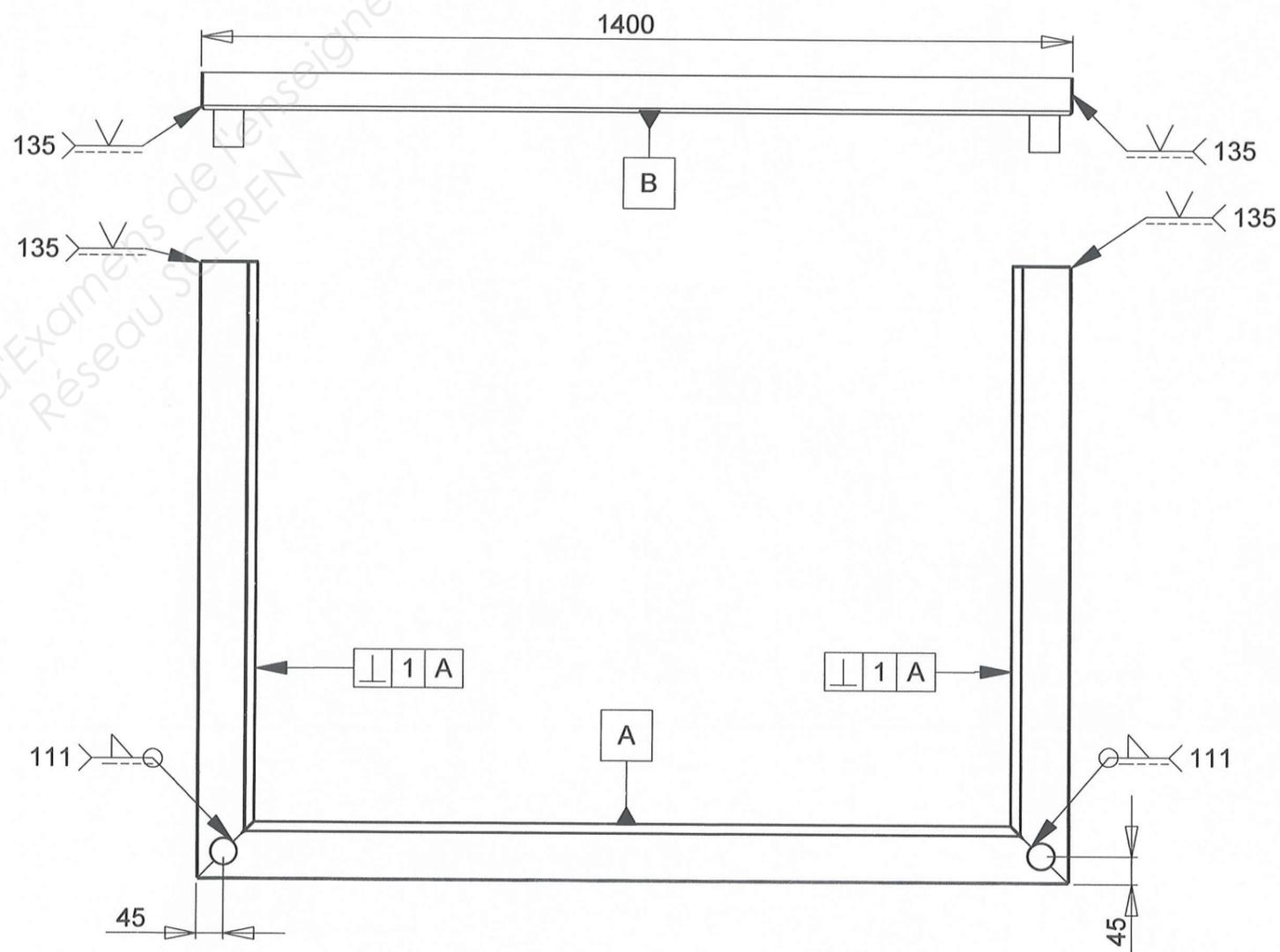


CHASSIS VITRAGE			
REP	DESIGATION	MATIERE	NB
02	Patte de fixation haute	plat 120/6	1
03	chassis vitrage droit	tube ailette 30x34x2 aile de 15	1
04	chassis vitrage gauche	tube ailette 30x34x2 aile de 15	1
05	chassis vtrage façade	tube ailette 30x34x2 aile de 15	1
06	patte de retenue de vitrage tube coupe droite	tôle 30/10	2
07	patte de retenue de vitrage tube coupe biais	tôle 30/10	4

Sous ensemble 06

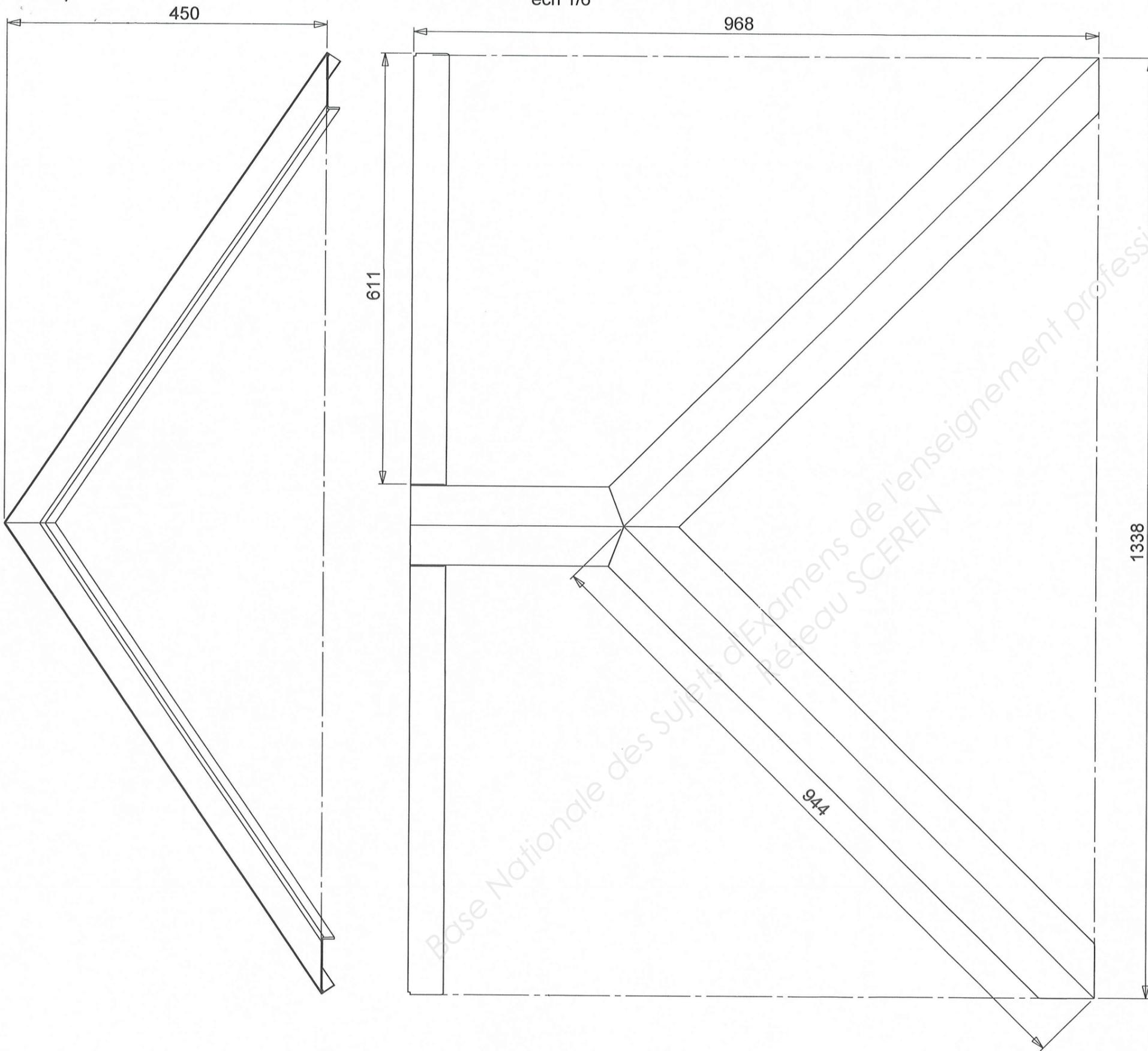


chêneau 06			
REP	DESIGNATION	MATIERE	NB
06 01	Traverse cheneau	Tôle S235 ep 30/10	1
06 02	Longeron cheneau droit	Tôle S 235 ep 30/10	1
06 03	Longeron cheneau gauche	Tôle S 235 ep 30/10	1
06 04	Bouchon cheneau1		2
06 05	Evacuation cheneau	Tube rond 60.3 ep 3.2	2



NOTA
toutes les soudures du cheneau seront laissées brutes.

Sous ensemble 01
ech 1/6



NOTA

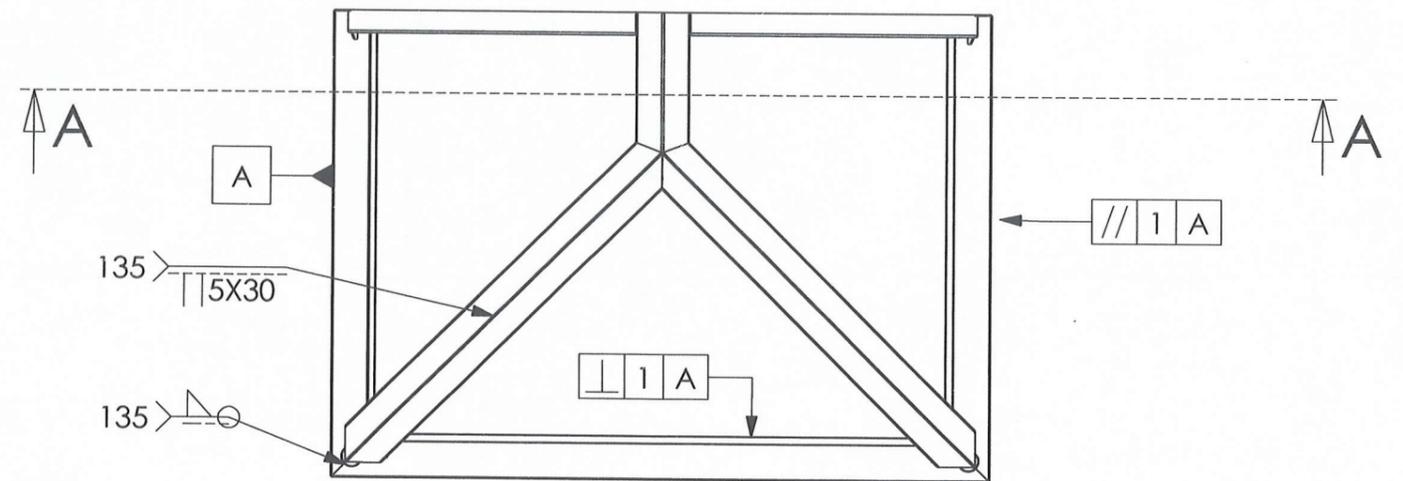
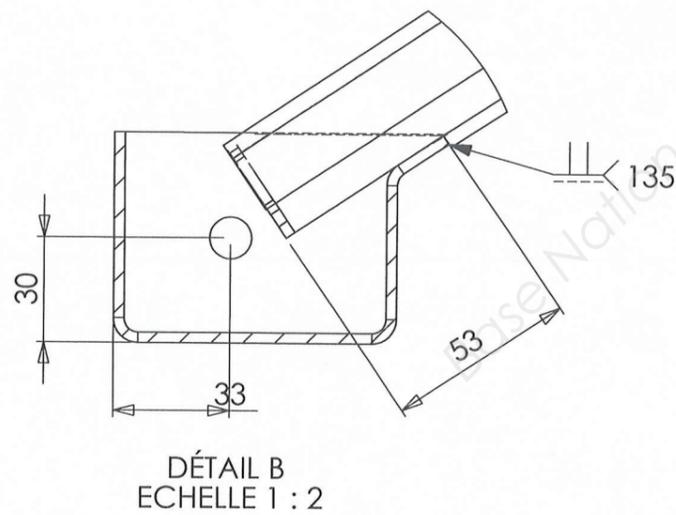
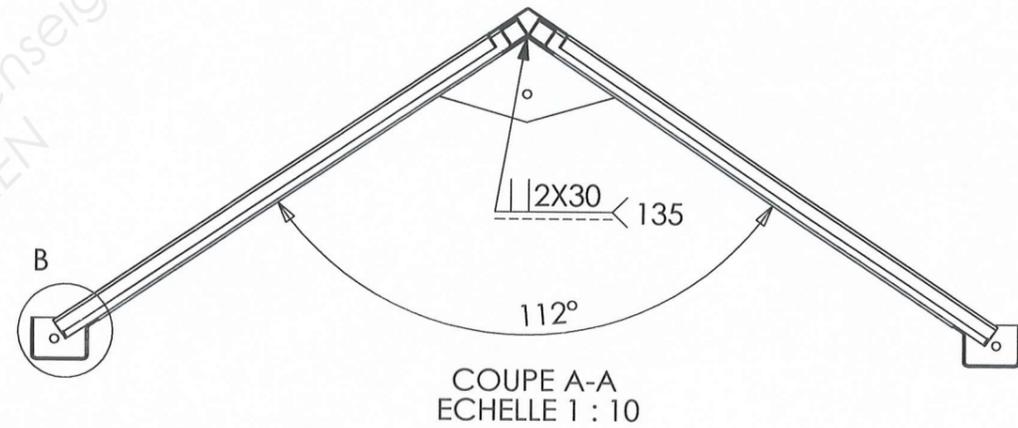
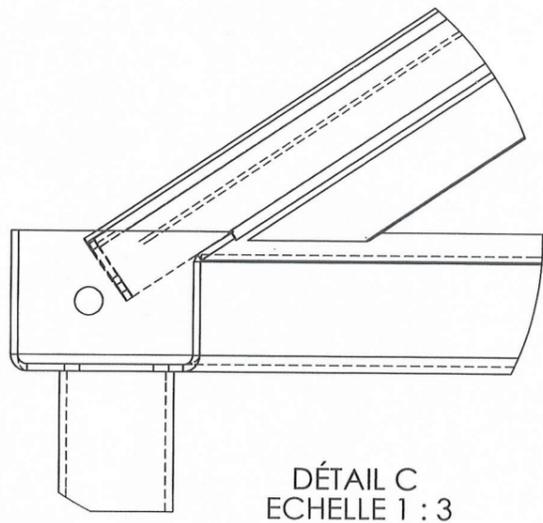
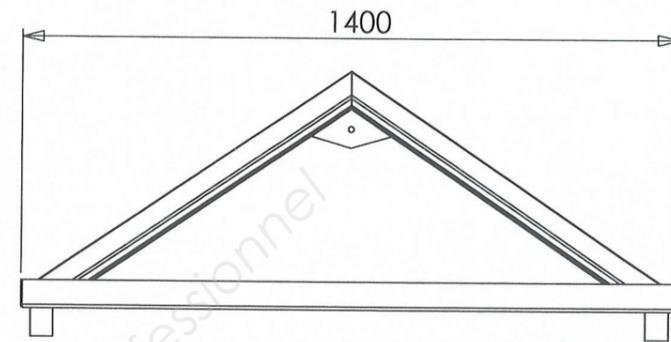
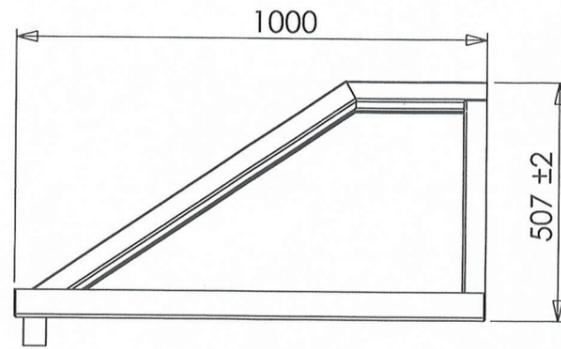
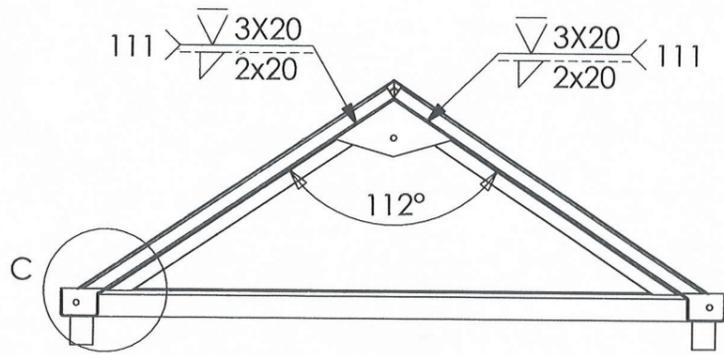
Recherche de l'angle de pliage des éléments
01- 04 et 01- 05 par traçage sur cette feuille.
Remettre celle ci aux correcteurs a l'issue de votre
recherche afin qu'elle soit corrigée.
La tolérance de la recherche est de 2°.

Rechercher la VG de l'arêtier des éléments
01-04 et 01-05

Brevet professionnel "SERRURERIE - METALLERIE"
Epreuve E. 2: Réalisation et mise en oeuvre (U.20)

DOCUMENT TECHNIQUE

DT: 6 / 9



CALCULATEUR DE PLIAGE – RECHERCHE DU ΔL

ép	V	ri	F	b	165°	150°	135°	120°	105°	90°	75°	60°	45°	30°	15°	0°
0.6	6	1	4	4	-0.1	-0.2	-0.4	-0.6	-0.8	-1.3	-1	-0.6	-0.3	0	+0.3	+0.7
	8	1.3	4	5.5	-0.1	-0.2	-0.4	-0.6	-0.9	-1.4	-1	-0.6	-0.2	+0.3	+0.7	-1
0.8	6	1	7	4	-0.1	-0.3	-0.5	-0.7	-1.1	-1.6	-1.3	0.9	-0.6	-0.3	+0.1	+0.4
	8	1.3	5	5.5	-0.1	-0.3	-0.5	-0.7	-1.1	-1.7	-1.3	-0.8	-0.4	0	+0.4	+0.8
	10	1.6	4	7	-0.1	-0.3	-0.5	-0.8	-1.2	-1.8	-1.3	-0.8	-0.3	+0.2	+0.7	+1.2
1	6	1	11	4	-0.2	-0.4	-0.6	-0.9	-1.3	-1.9	-1.6	-1.2	-0.9	-0.5	-0.2	+0.2
	8	1.3	8	5.5	-0.2	-0.4	-0.6	-0.9	-1.4	-2	-1.6	-1.1	-0.7	-0.3	+0.2	+0.6
	10	1.6	7	7	-0.2	-0.4	-0.6	-0.9	-1.4	-2.1	-1.6	-1.1	-0.5	0	+0.5	+1
	12	2	6	8.5	-0.2	-0.4	-0.6	-1	-1.5	-2.2	-1.6	-1	-0.3	+0.3	+0.9	+1.6
1.2	6	1	16	4	-0.2	-0.5	-0.8	-1.1	-1.6	-2.3	-1.9	-1.5	-1.2	-0.8	-0.5	-0.1
	8	1.3	12	3.5	-0.2	-0.5	-0.7	-1.1	-1.6	-2.3	-1.9	-1.4	-1	-0.6	-0.1	+0.3
	10	1.6	10	7	-0.2	-0.4	-0.7	-1.1	-1.6	-2.4	-1.9	-1.4	-0.8	-0.3	+0.2	+0.8
	12	2	8	8.5	-0.2	-0.4	-0.7	-1.1	-1.7	-2.5	-1.9	-1.3	-0.6	0	+0.7	+1.3
	16	2.6	6	11	-0.2	-0.4	-0.7	-1.2	-1.8	-2.7	-1.9	-1.1	-0.3	+0.5	+1.3	+2.1
1.5	8	1.3	17	5.5	-0.3	-0.6	-0.9	-1.4	-2	-2.8	-2.4	-1.9	-1.5	-1	-0.5	-0.1
	10	1.6	15	7	-0.3	-0.6	-0.9	-1.4	-2	-2.9	-2.4	-1.8	-1.3	-0.7	-0.2	+0.4
	12	2	13	8.5	-0.3	-0.6	-0.9	-1.4	-2.1	-3	-2.4	-1.7	-1	-0.4	+0.3	+1
	16	2.6	9	11	-0.3	-0.5	-0.9	-1.4	-2.1	-3.2	-2.4	-1.5	-0.7	+0.1	+1	+1.8
	20	3.3	8	14	-0.2	-0.5	-0.9	-1.4	-2.2	-3.4	-2.4	-1.4	-0.4	+0.7	+1.7	+2.7
2	10	1.6	27	7	-0.4	-0.8	-1.3	-1.9	-2.7	-3.7	-3.2	-2.6	-2	-1.4	-0.9	-0.3
	12	2	22	8.5	-0.4	-0.8	-1.2	-1.8	-2.7	-3.8	-3.1	-2.5	-1.8	-1.1	-0.4	+0.3
	16	2.6	17	11	-0.3	-0.7	-1.2	-1.9	-2.7	-4	-3.1	-2.3	-1.4	-0.5	+0.3	+1.2
	20	3.3	13	14	-0.3	-0.7	-1.2	-1.9	-2.8	-4.2	-3.2	-2.1	-1	0	+1.1	+2.2
	25	4	11	17.5	-0.3	-0.7	-1.2	-1.9	-2.9	-4.5	-3.2	-1.9	-0.7	+0.6	+1.8	+3.1
2.5	12	2	35	8.5	-0.5	-1	-1.6	-2.3	-3.3	-4.7	-4	-3.2	-2.5	-1.8	-1.1	+0.4
	16	2.6	26	11	-0.5	-0.9	-1.5	-2.3	-3.3	-4.8	-3.9	-3	-2.1	-1.2	-0.3	+0.6
	20	3.3	21	14	-0.4	-0.9	-1.5	-2.3	-3.4	-5	-3.9	-2.8	-1.7	-0.6	+0.5	+1.6
	25	4	17	17.5	-0.4	-0.9	-1.5	-2.3	-3.5	-5.2	-3.9	-2.6	-1.4	-0.1	+1.2	+2.5
	32	5	13	22	-0.4	-0.9	-1.5	-2.4	-3.6	-5.6	-4	-2.4	-0.8	+0.7	+2.3	+3.9
3	16	2.6	38	11	-0.6	-1.2	-1.9	-2.8	-4	-5.7	-4.7	-3.8	-2.9	-2	-1.1	-0.1
	20	3.3	30	14	-0.5	-1.1	-1.8	-2.8	-4	-5.8	-4.7	-3.6	-2.5	-1.3	-0.2	+0.9
	25	4	24	17.5	-0.5	-1.1	-1.8	-2.8	-4.1	-6	-4.7	-3.4	-2.1	-0.7	-0.6	+1.9
	32	5	19	22	-0.5	-1.1	-1.8	-2.8	-4.2	-6.3	-4.7	-3.1	-1.5	+0.1	+1.7	+3.3
	40	6.5	15	28	-0.5	-1	-1.8	-2.9	-4.5	-6.8	-4.8	-2.8	-0.8	+1.3	+3.3	+5.3
4	20	3.3	54	14	-0.7	-1.6	-2.5	-3.7	-5.3	-7.5	-6.3	-5.2	-4	-2.8	-1.6	-0.4
	25	4	42	17.5	-0.7	-1.5	-2.5	-3.7	-5.3	-7.7	-6.3	-4.9	-3.5	-2.1	-0.7	+0.7
	32	5	34	22	-0.7	-1.5	-2.4	-3.7	-5.4	-7.9	-6.3	-4.6	-2.9	-1.2	+0.4	+2.1
	40	6.5	27	28	-0.7	-1.4	-2.4	-3.7	-5.6	-8.4	-6.3	-4.2	-2.1	0	+2.1	+4.2
	50	8	21	35	-0.6	-1.2	-2.4	-3.8	-5.8	-8.9	-6.4	-3.9	-1.3	+1.2	+3.7	+6.2
5	25	4	67	17.5	-0.9	-1.9	-3.1	-4.6	-6.6	-9.4	-7.9	-6.5	-5.1	-3.6	-2.2	-0.7
	32	5	52	22	-0.9	-1.9	-3.1	-4.6	-6.7	-9.6	-7.9	-6.1	-4.4	-2.7	-0.9	+0.8
	40	6.5	42	28	-0.9	-1.8	-3	-4.6	-6.8	-10	-7.8	-5.7	-3.5	-1.3	+0.8	+3
	50	8	33	35	-0.8	-1.8	-3	-4.7	-7	-10	-7.9	-5.3	-2.7	-0.1	+2.5	+5.1
	63	10	26	45	-0.8	-1.7	-3	-4.7	-7.3	-11	-8	-4.8	-1.7	+1.5	+4.6	+7.5
6	32	5	75	22	-1.1	-2.3	-3.8	-5.6	-8	-11	-9.5	-7.7	-5.9	-4.1	-2.3	-0.6
	40	6.5	60	28	-1.1	-2.3	-3.7	-5.5	-8.1	-12	-9.4	-7.2	-5	-2.7	-0.5	+1.7
	50	8	48	35	-1	-2.2	-3.6	-5.5	-8.2	-12	-9.4	-6.8	-4.1	-1.4	+1.2	+3.9
	63	10	38	45	-1	-2.1	-3.6	-5.6	-8.5	-13	-9.5	-6.2	-3	+0.2	+3.4	+6.6
	80	13	30	55	-1	-2.1	-3.6	-5.7	-8.9	-14	-9.6	-5.6	-1.5	+2.5	+6.6	+11
8	63	10	68	45	-1.4	-2.9	-4.9	-7.4	-11	-16	-13	-9.2	-5.8	-2.5	-0.9	+4.2
	80	13	53	55	-1.3	-2.9	-4.8	-7.5	-11	-17	-13	-8.4	-4.2	0	+4.2	+8.4
	100	16	43	71	-1.3	-2.8	-4.8	-7.6	-12	-18	-13	-7.7	-2.7	+2.3	+7.4	+12

Doc Pliage C

Brevet Professionnel "SERRURERIE - METALLERIE"
Epreuve E.2 : Réalisation et mise en œuvre (U.20)

DOCUMENT TECHNIQUE

DT : 8 / 9

BAREME DE CORRECTION

Recherche de l'angle de pliage manquant des éléments 01-04 et 01-05	/ 10
Recherche de la vraie grandeur de l'arêtier des éléments 01-04 et 01-05	/ 10
Cotes des angles des éléments (03, 04, 05) 79°,130°,112°	/ 10
Cotes d'ensemble 507,1400, 1000	/ 10
TOTAL	<u>/ 40</u>
Perpendicularité entre les éléments 06-03 et 06-01 puis 06-02 et 06-01	/ 10
Perpendicularité entre les longerons du chéneau et les montants arrières des châssis vitrage	/ 10
Planéité entre les éléments 06-03 et 06-02 puis 06-03 et 06-02	/ 10
TOTAL	<u>/ 30</u>
Qualité des coupes de raccordement entre les éléments 01-01,01-04, 01-05.	/ 10
Qualité des soudures 111	/ 10
Qualité des soudures 135	/ 10
Qualité des soudures 141	/ 20
TOTAL	<u>/ 50</u>
Meulage des châssis vitrage	/ 10
Propreté de l'ouvrage absence de (bavures, gratons, coups de pointeau, et autres...)	/ 10
Valeur commerciale (conformité au plan 10, qualité de la finition 15, valeur commerciale 25).	/ 50
TOTAL	<u>/ 70</u>
Respect des règles de sécurité et d'hygiène (individuelles et collectives) pendant le déroulement de l'épreuve. (à l'attention des surveillants.) À noter chaque jour pour tous les candidats.	/ 10
TOTAL	<u>/ 200</u>

NUMERO DE CANDIDAT :