Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

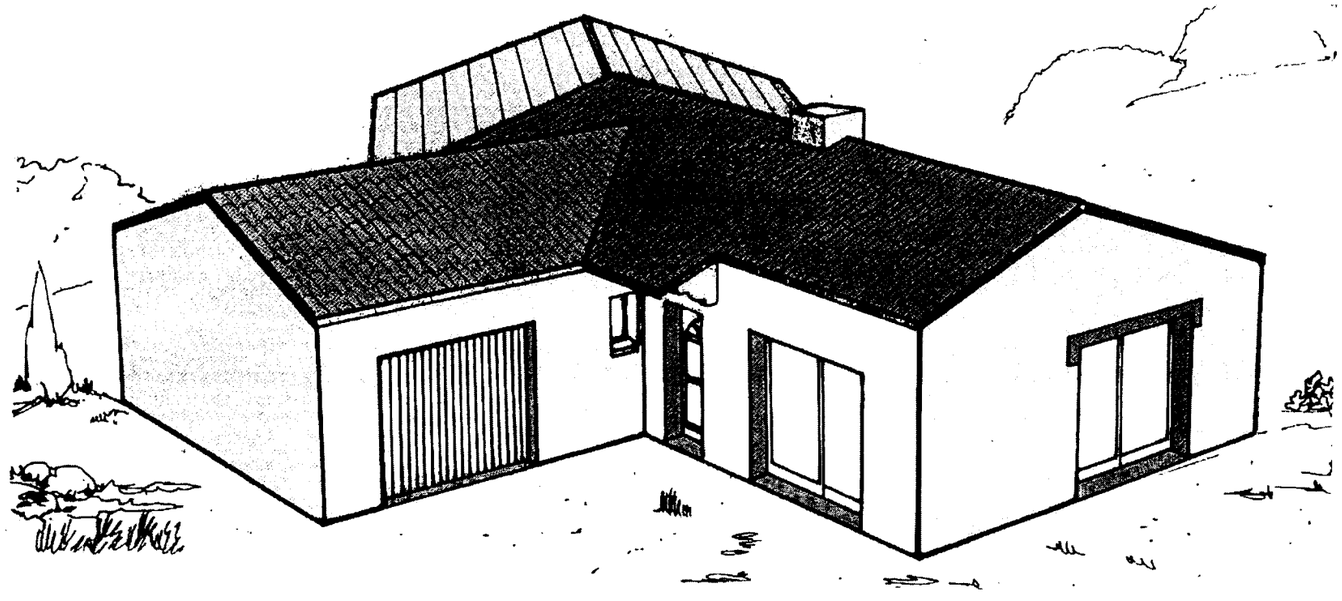
Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Métallier, veuillez visiter :
bpmetallier.fr/annales-sujets-et-corriges

SUJET BREVET PROFESSIONNEL
SERRURERIE- METALLERIE
SESSION 2008

Prénom :
Nom :
N° de candidat :

DOCUMENT TECHNIQUE

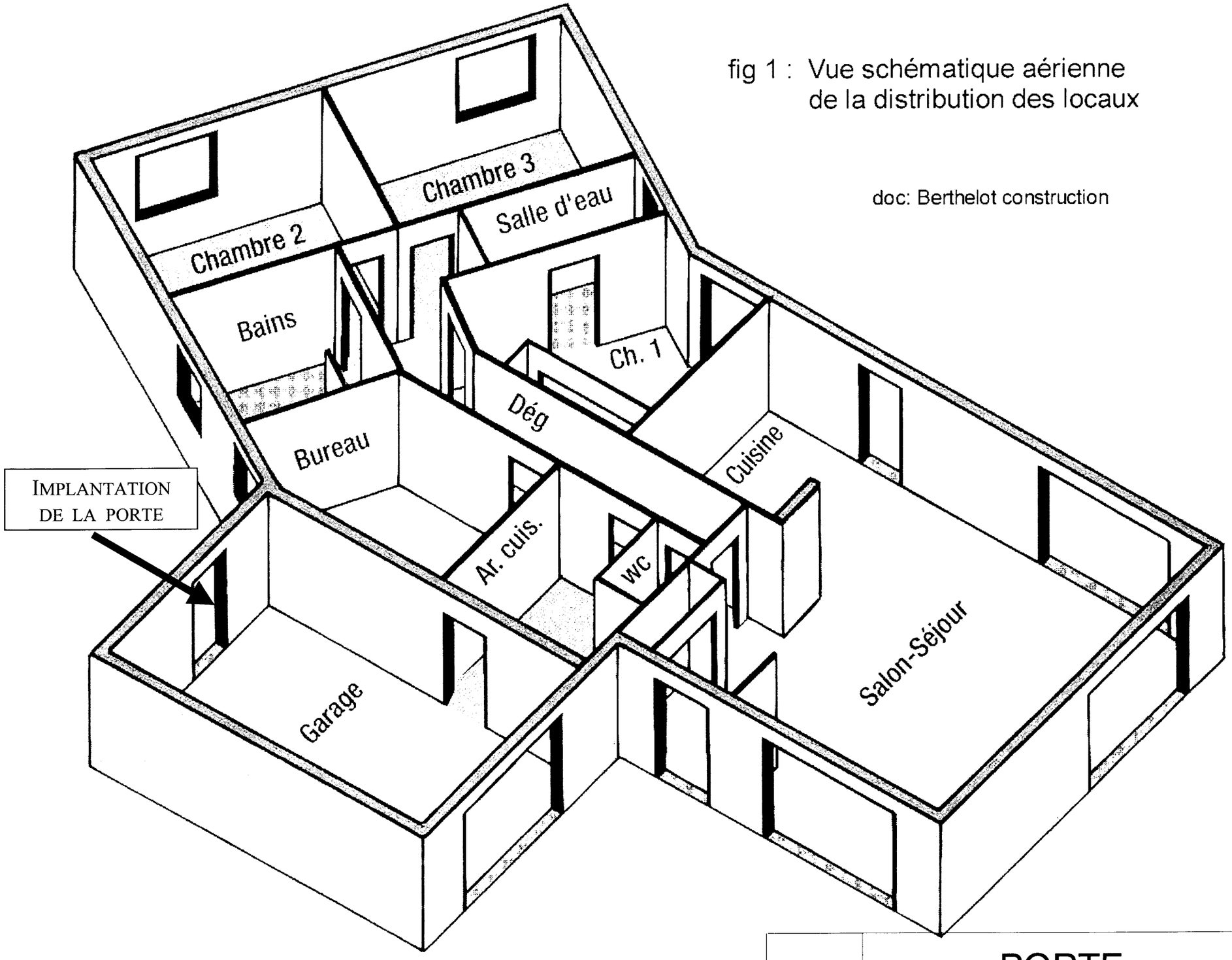
1. Visualisation de la construction



	PORTE	Epreuve : E1
Ech:		durée 4h30
	B.P. SERRURERIE METALLERIE	session 2008
		DT 1/11

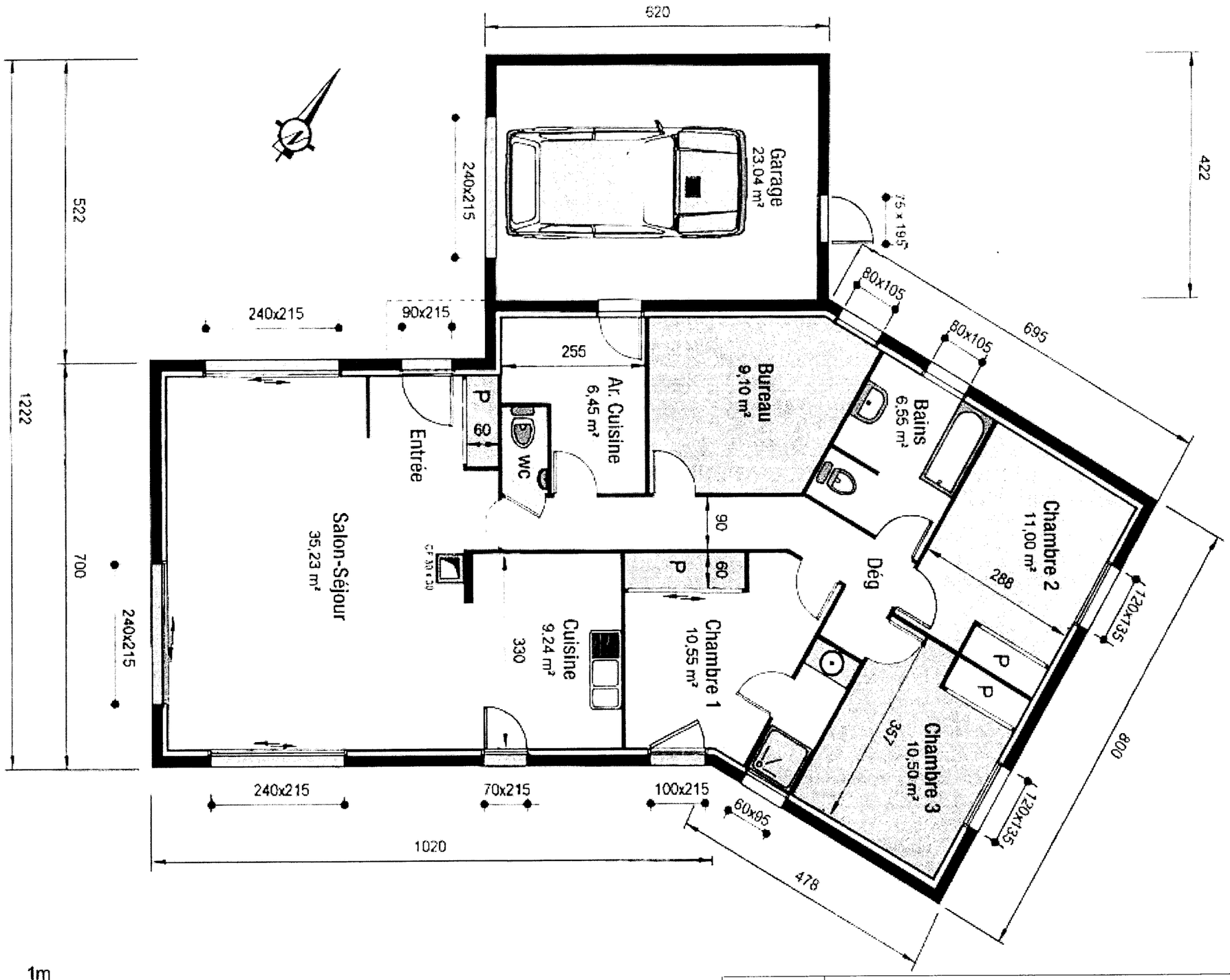
fig 1 : Vue schématique aérienne
de la distribution des locaux

doc: Berthelot construction



	PORTE	Epreuve : E1
Ech:		durée 4h30
	B.P. SERRURERIE METALLERIE	session 2008
		DT 2/11

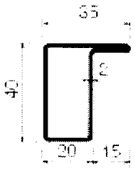
plan du rez de chaussée



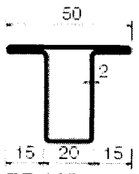
	PORTE	Epreuve : E1
Ech:		durée 4h30
	B.P. SERRURERIE METALLERIE	session 2008
		DT 3/11

Serie 40

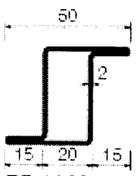
RP-Standard Profile / RP standard profiles / Profilés standard



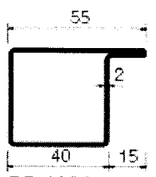
RP 1114



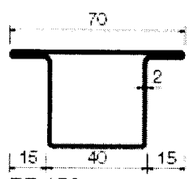
RP 185



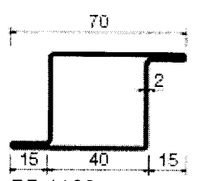
RP 1163



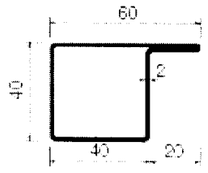
RP 1008



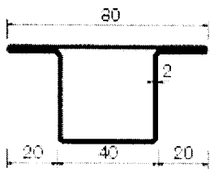
RP 152



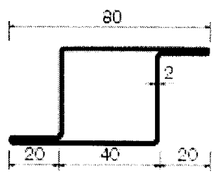
RP 1162



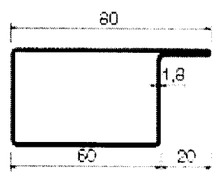
RP 1683



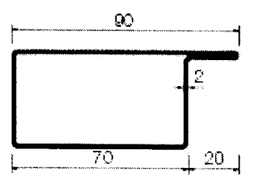
RP 1684



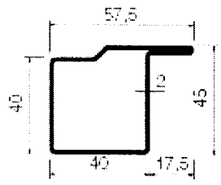
RP 1685



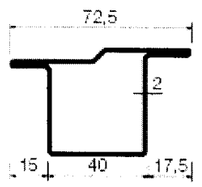
RP 1673



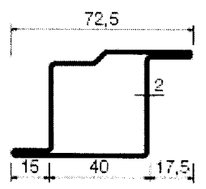
RP 1679



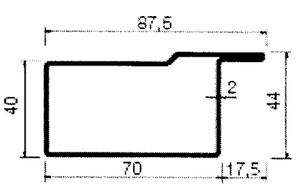
RP 1613



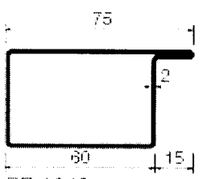
RP 1615



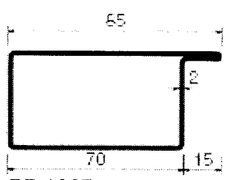
RP 1614



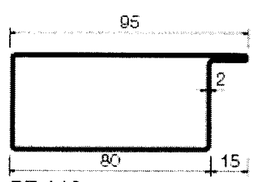
RP 1348



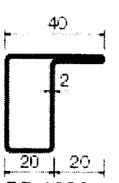
RP 1049



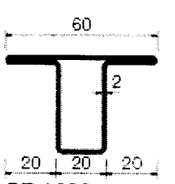
RP 1087



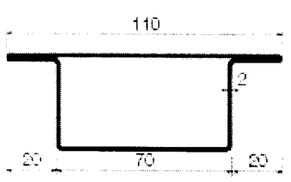
RP 116



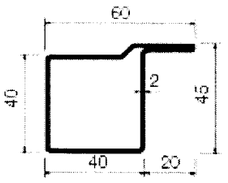
RP 1692



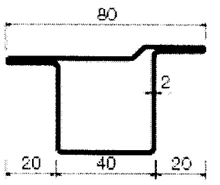
RP 1693



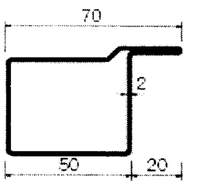
RP 1690



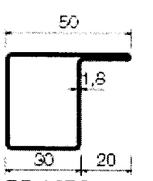
RP 1640



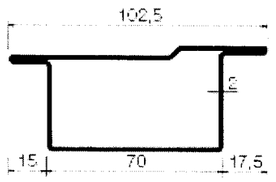
RP 1639



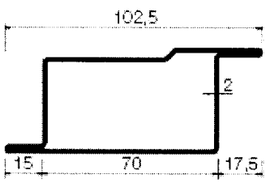
RP 1628



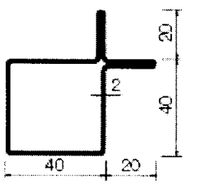
RP 1672



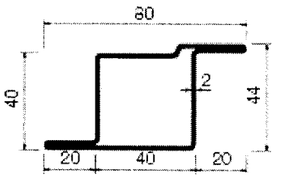
RP 1093



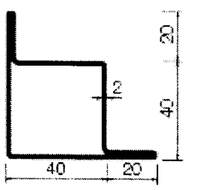
RP 1094



RP 1695



RP 1680



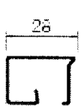
RP 1698



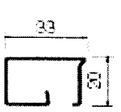
400 180



400 230



400 280



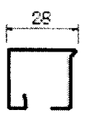
400 330



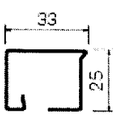
400 510



400 520



400 530



400 540



403 620



403 630

403 640

403 650

403 660

403 670

604 200
(RP WF61)

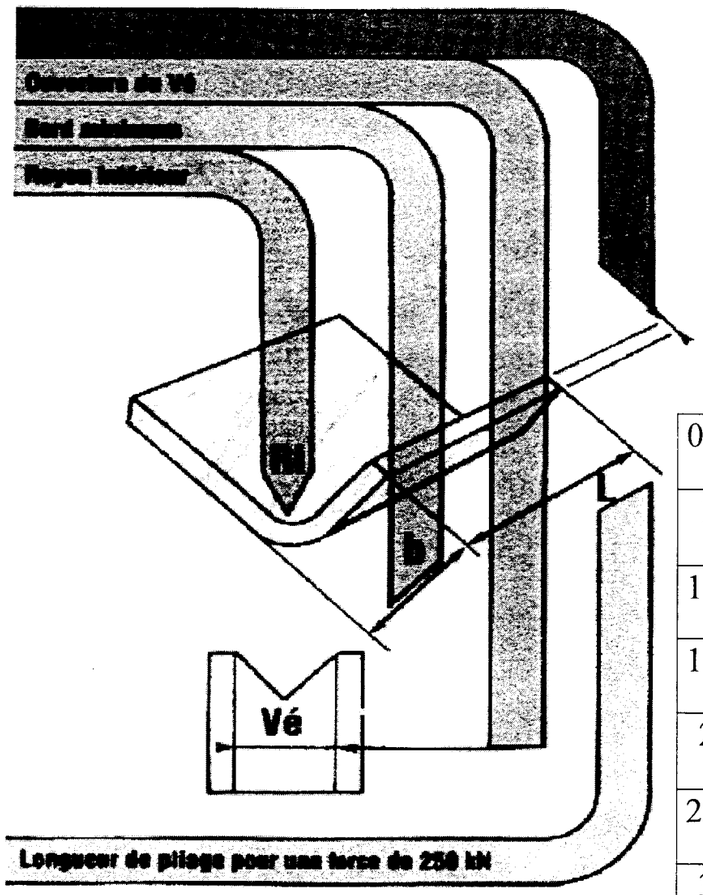
403 021

403 031

	PORTE	Epreuve : E1
Ech:		durée 4h30
	B.P. SERRURERIE METALLERIE	session 2008
		DT 4/11

PLIAGE :

VALEURS DES CORRECTIONS ΔL EN PLIAGE SUR PRESSE PLIEUSE



Longueur de pliage pour une force de 250 kN

- **V ⇒ Ouverture de vé recommandée.**
- **Ri ⇒ rayon intérieur de la pièce obtenue.**
- **b ⇒ largeur minimale du bord à réaliser.**
- **e ⇒ épaisseur de la tôle à plier.**
- **La force minimale F est donnée en 10^4 Pa pour le pliage en l'air d'une longueur de 1 m (pièce en acier 400 < Rr < 450 Pa / mm²**

e
0.8
1
1.2
1.5
2
2.5
3
4
5
6

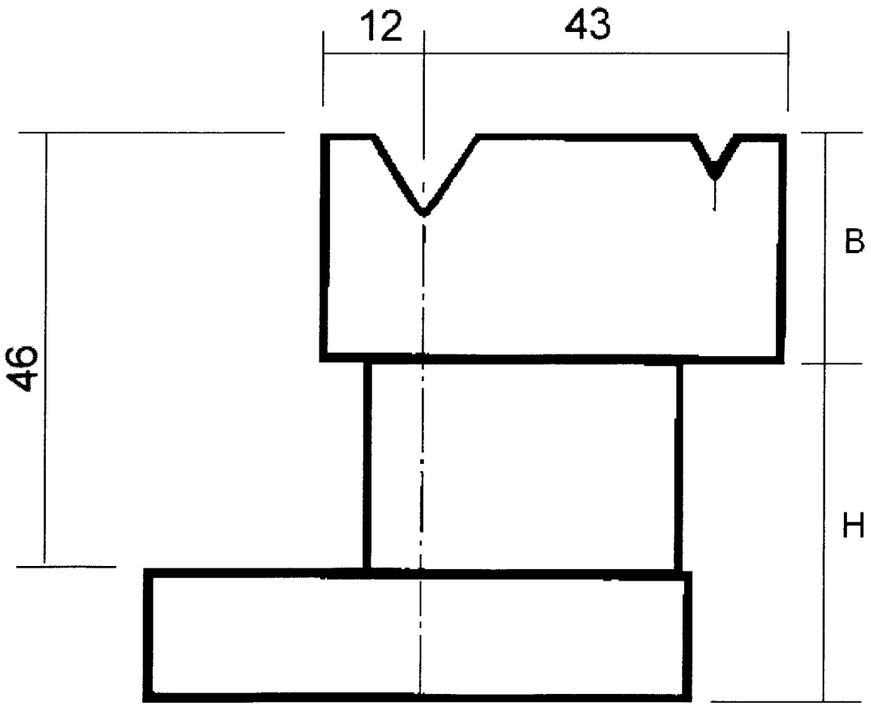
Vé	ri	F	d	165°	150°	135°	120°	105°	90°	75°	60°
6	1	8	4	-0,1	-0,3	-0,5	-0,7	-1,1	-1,6	-1,3	-0,9
8	1,3	5	5,5	-0,1	-0,3	-0,5	-0,7	-1,1	-1,7	-1,3	-0,8
6	1	13	4	-0,2	-0,4	-0,6	-0,9	-1,3	-1,9	-1,6	-1,2
8	1,3	9	5,5	-0,2	-0,4	-0,6	-0,9	-1,4	-2	-1,6	-1,1
8	1,3	14	3,5	-0,2	-0,5	-0,7	-1,1	-1,6	-2,3	-1,9	-1,4
10	1,6	11	7	-0,2	-0,4	-0,7	-1,1	-1,6	-2,4	-1,9	-1,4
10	1,6	16	7	-0,3	-0,6	-0,9	-1,4	-2	-2,9	-2,4	-1,8
12	2	13	8,5	-0,3	-0,6	-0,9	-1,4	-2,1	-3	-2,4	-1,7
12	2	24	8,5	-0,4	-0,8	-1,2	-1,8	-2,7	-3,8	-3,1	-2,5
16	2,6	16	11	-0,3	-0,7	-1,2	-1,9	-2,7	-4	-3,1	-2,3
16	2,6	29	11	-0,5	-0,9	-1,5	-2,3	-3,3	-4,8	-3,9	-3
20	3,3	20	14	-0,4	-0,9	-1,5	-2,3	-3,4	-5	-3,9	-2,8
20	3,3	32	14	-0,5	-1,1	-1,8	-2,8	-4	-5,8	-4,7	-3,6
25	4	23	17,5	-0,5	-1,1	-1,8	-2,8	-4,1	-6	-4,7	-3,4
32	5	30	20	-0,7	-1,5	-2,4	-3,7	-5,4	-7,9	-6,3	-4,6
40	6,5	22	28	-0,7	-1,4	-2,4	-3,7	-5,6	-8,4	-6,3	-4,2
40	6,5	36	28	-0,9	-1,8	-3	-4,6	-6,8	-10	-7,8	-5,7
50	8	25	35	-0,8	-1,8	-3	-4,7	-7	-10	-7,9	-5,3
50	8	48	35	-1	-2,2	-3,6	-5,5	-8,2	-12	-9,4	-6,8
63	10	38	45	-1	-2,1	-3,6	-5,6	-8,5	-13	-9,5	-6,2

	PORTE	Epreuve : E1
Ech:		durée 4h30
	B.P. SERRURERIE METALLERIE	session 2008
		DT 5/11

PLIAGE :

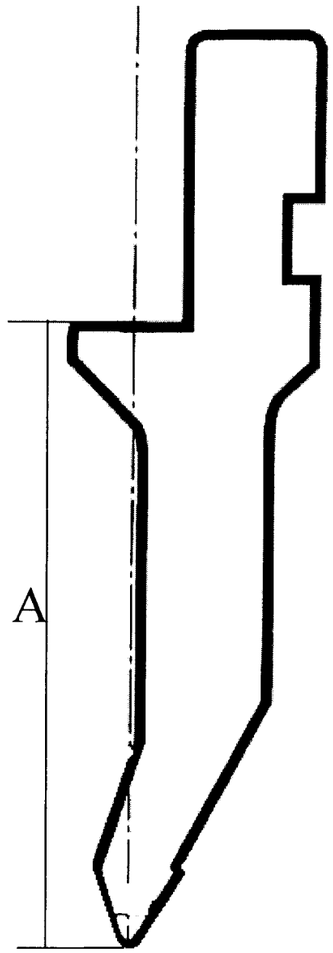
Illustration de l'outillage nécessaire à la fabrication de l'huisserie de porte.

Désignation	Angle	Rayon	Haut. A	Long.	Référence
CONTRE VE	60°	0,8	67	835	F. 2602 . 1
CONTRE VE	60°	0,8	67	415	F. 2602 . 2
CONTRE VE	60°	0,8	67	835 Fract.	F. 2602 . 3
CONTRE VE	60°	2	66	835	F. 2603 . 1
CONTRE VE	60°	2	66	415	F. 2603 . 2
CONTRE VE	60°	2	66	835 Fract.	F. 2603 . 3



Désignation	Angle	Vés	Haut. B	Long.	Référence
REGLE A 2 VES	60°	8 - 12	26	835	F. 0004 . 1
REGLE A 2 VES	60°	8 - 12	26	415	F. 0004 . 2
REGLE A 2 VES	60°	16 - 20	26	835	F. 0005 . 1
REGLE A 2 VES	60°	16 - 20	26	415	F. 0005 . 2

Désignation	Haut. H	Long.	Référence
PORTE REGLE	34	835	F. 3001 . 1
PORTE REGLE	34	415	F. 3001 . 2
PORTE REGLE	55	835	F. 3006 . 1
PORTE REGLE	55	415	F. 3006 . 2
PORTE REGLE	75	835	F. 3008 . 1
PORTE REGLE	75	415	F. 3008 . 2



	PORTE	Epreuve : E1
Ech:		durée 4h30
	B.P. SERRURERIE METALLERIE	session 2008
		DT 6/11

PARAMETRES ET INFORMATIONS

Tungstène **pur** (couleur d'extrémité **verte**) : soudage en courant **alternatif** des **alliages légers**.

Tungstène **thorié** (0,5 à 4 % thorium - couleur d'extrémité **rouge**) : soudage en courant **continu** des **aciers et inox.**

Intensité admissible sur électrode en tungstène.

Soudage de L'ALUMINIUM et de ses alliages

Courant de soudage : alternatif

Epaisseur Tôle	Diamètre de l'électrode	Diamètre du fil d'apport	Intensité En Ampères	Débit Argon	Diamètre buse réfractaire
1	1 ou 1,5	1,5	30 A à 45 A	6 à 7 L/mn	8
1,5	2	2	60 A à 70 A	6 à 7 L/mn	8 à 10
2	2	2 ,5	70 A à 120 A	6 à 7 L/mn	10
3	3	3	120 A à 150 A	6 à 8 L/mn	12
4	3	3 ou 4	140 A à 160 A	7 à 8 L/mn	12
5	4	4	150 A à 190 A	7 à 8 L/mn	14

Soudage des aciers Inoxydables et réfractaires.

Courant de soudage : Redressé ou continu (-- à l'électrode)

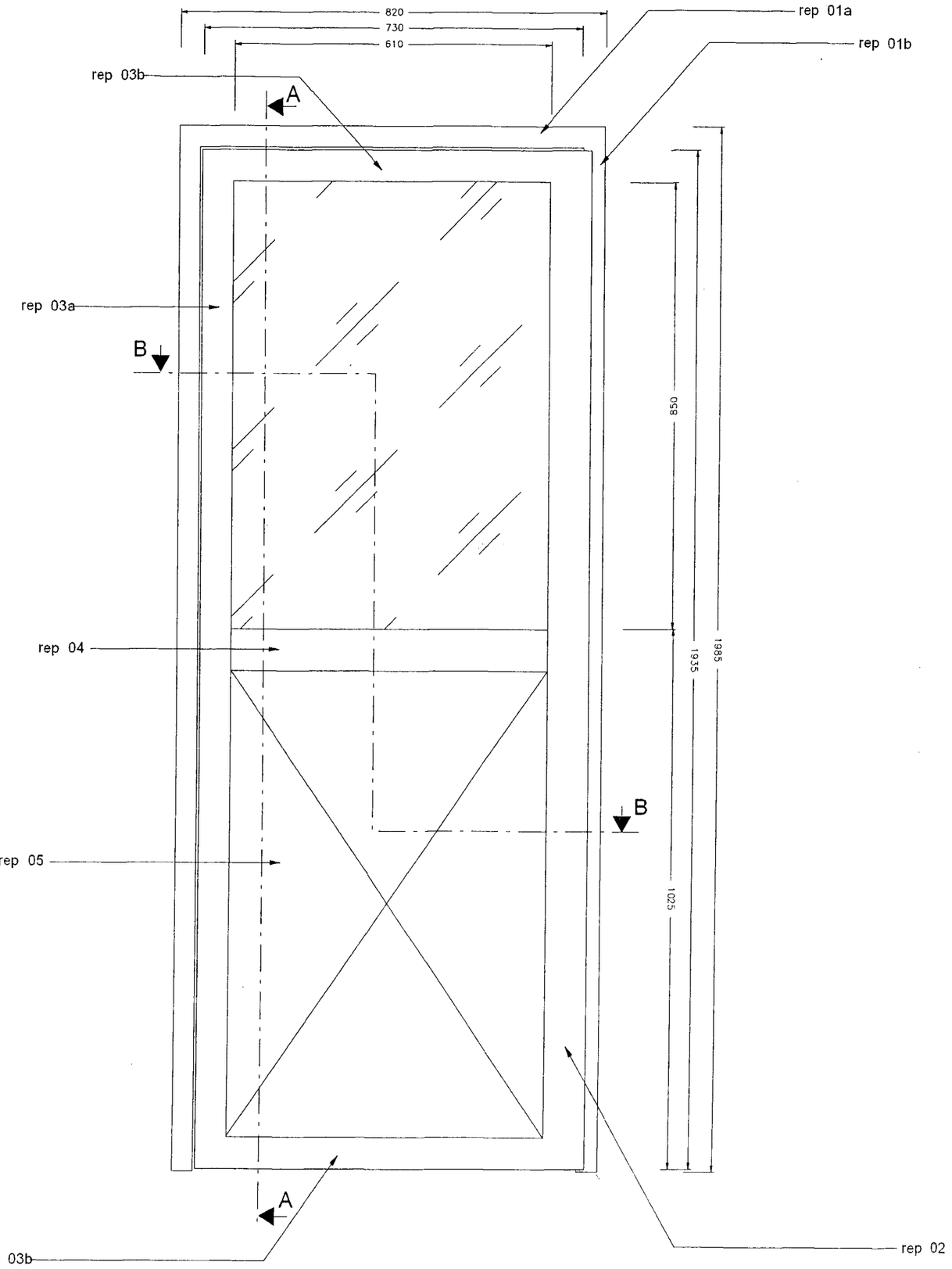
Epaisseur Tôle	Diamètre de l'électrode	Diamètre du fil d'apport	Débit Argon	Intensité **En Ampères**	Diamètre buse réfractaire
1	1	Sans ou 1	4 à 5 L/mn	20 A à 40 A	6
1,5	1,6	Sans ou 1,5	4 à 5 L/mn	40 A à 60 A	6 – 8
2	1,6 à 2	2 ,5	4 à 5 L/mn	50 A à 80 A	8
3	2 à 2,4	3	5 L/mn	80 A à 120 A	10

Soudage des aciers non allies ou faiblement alliés:

Courant de soudage : Redressé ou continu (-- à l'électrode)

Epaisseur Tôle	Diamètre de l'électrode	Diamètre du fil d'apport	Débit Argon	Intensité **En Ampères**	Diamètre buse réfractaire
1	1	Sans ou 1	4 à 5 L/mn	25 A à 60 A	6
1,5	1,6	Sans ou 1,5	4 à 5 L/mn	45 A à 80 A	6 – 8
2	1,6 à 2	2 ,5	4 à 5 L/mn	60 A à 110 A	10
3	2 à 2,4	3	5 L/mn	100 A à 170 A	12

	PORTE	Epreuve : E1
Ech:		durée 4h30
	B.P. SERRURERIE METALLERIE	session 2008
		DT 7/11



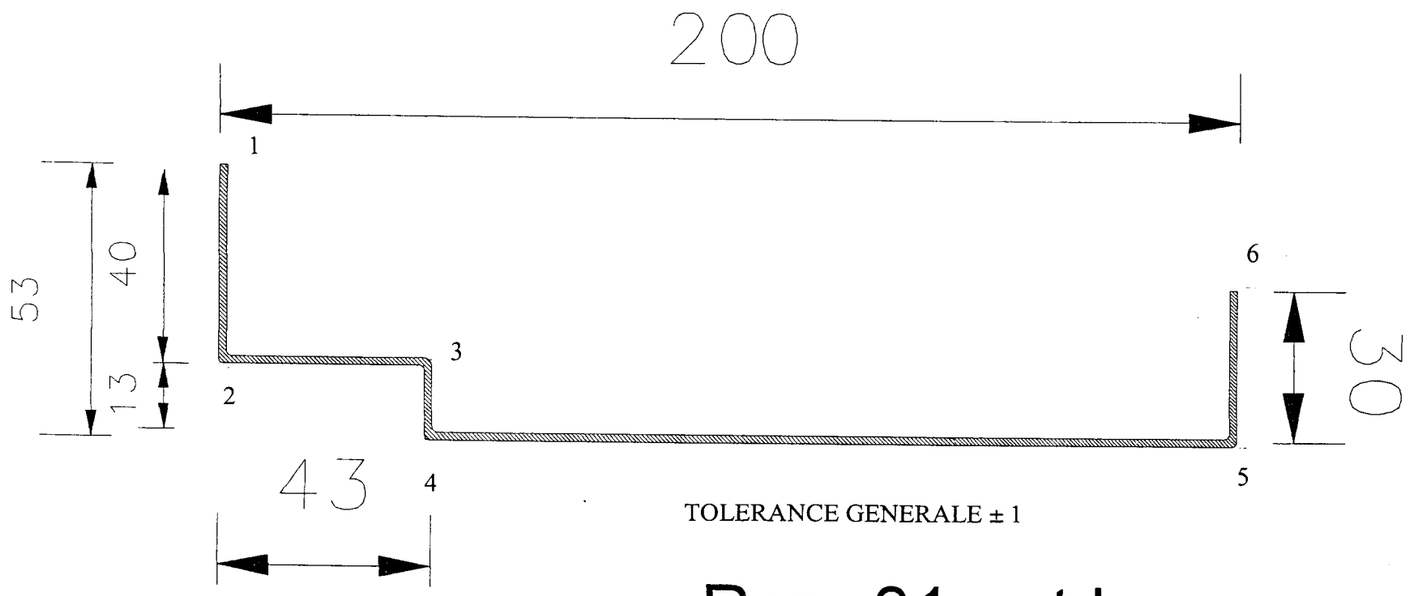
rep.	designation	Nb.	matière	observation
05	panneau d'appui	1	S235	tôle acier ép. 20/10
04	traverse intermédiaire	1	S235	profil T 40 x 80 – (rp 1684)
03b	traverses	2	S235	profil L 40 x 40 – (rp 1683)
03a	montant paumelle	1	S235	profil L 40 x 40 – (rp 1683)
02	montant serrure	1	S235	profil T décolleté 40 x 80 - (rp 1639)
01b	montant huisserie	2	S235	tôle acier ép. 20/10
01a	traverse huisserie	1	S 235	tôle acier ép. 20/10

Ech:

PORTE

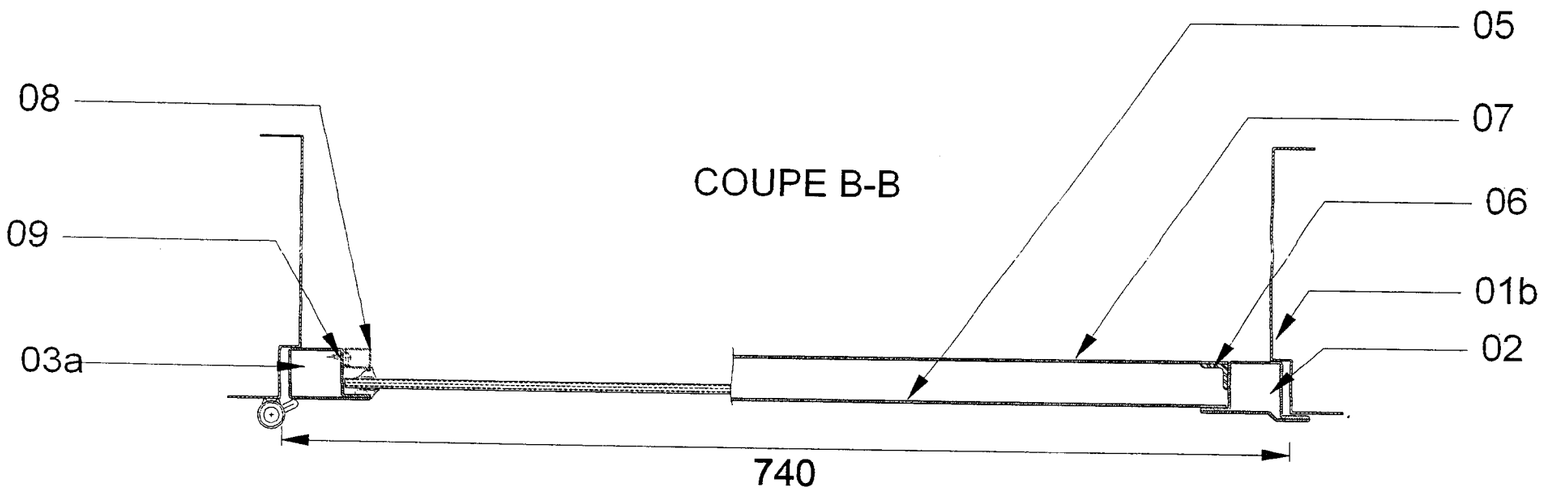
B.P. SERRURERIE METALLERIE

Epreuve : E1
durée 4 h 30
session 2008
DT 8/11



TOLERANCE GENERALE ± 1

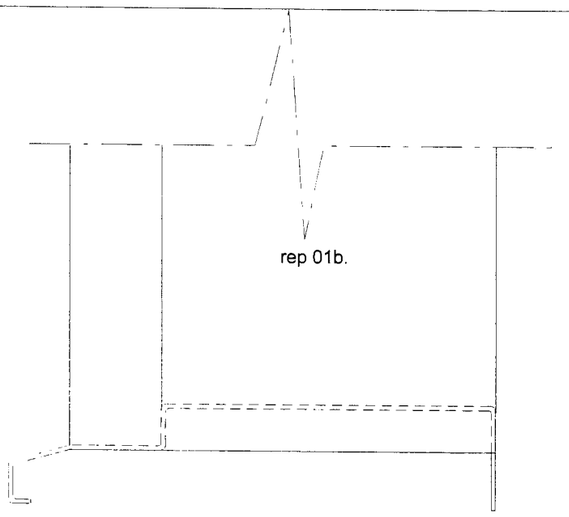
Rep. 01a et b
sans echelle



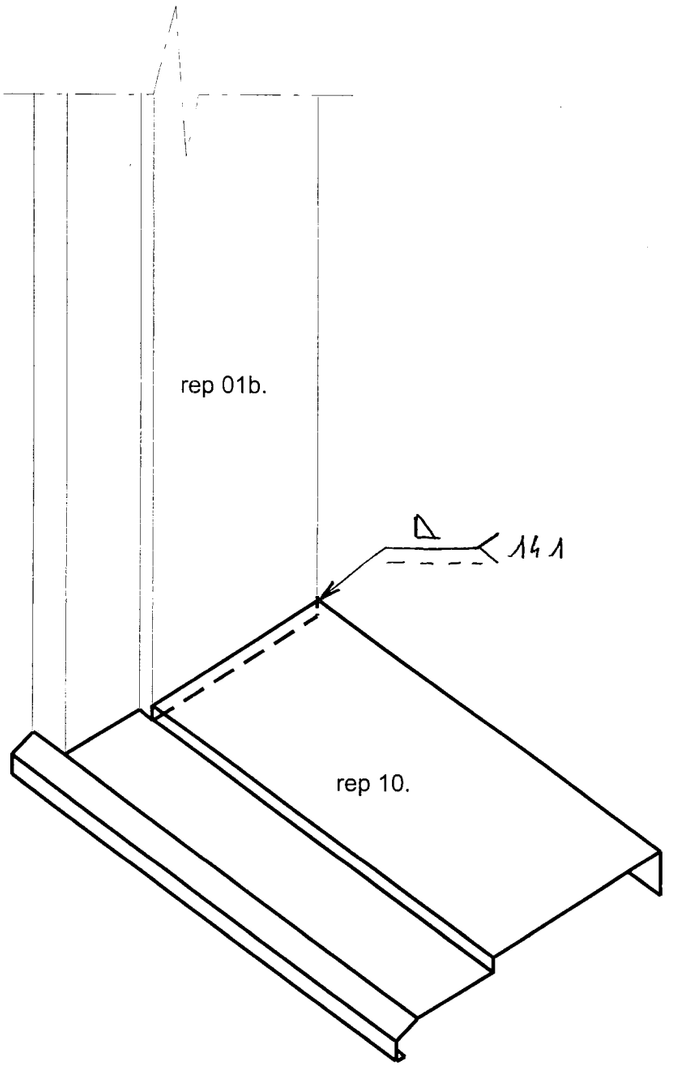
COUPE B-B

rep.	designation	Nb.	matière	observation
09	vis pare-close	14		vis auto foreuse - 4,2 x 10 - (rp WF 61)
08	pare-close	4		pare-close aluminium - (403620)
07	panneau d'appui	1	S235	tôle acier 20/10 ème
06	cadre	4	S235	cornière 20 x 20 x 3
05	panneau d'appui	1	S235	tôle acier 20/10 ème
04	traverse intermédiaire	1	S235	profil T 40 x 80 - (rp 1684)
03a	montant paumelles	1	S235	profil L 40 x 40 - (rp1683)
02	montant serrure	1	S235	profil T decoleté 80 x 40 - (rp 1639)
01b	huisserie montant	2	S235	tôle acier 20/10 ème Long : 1985 mm

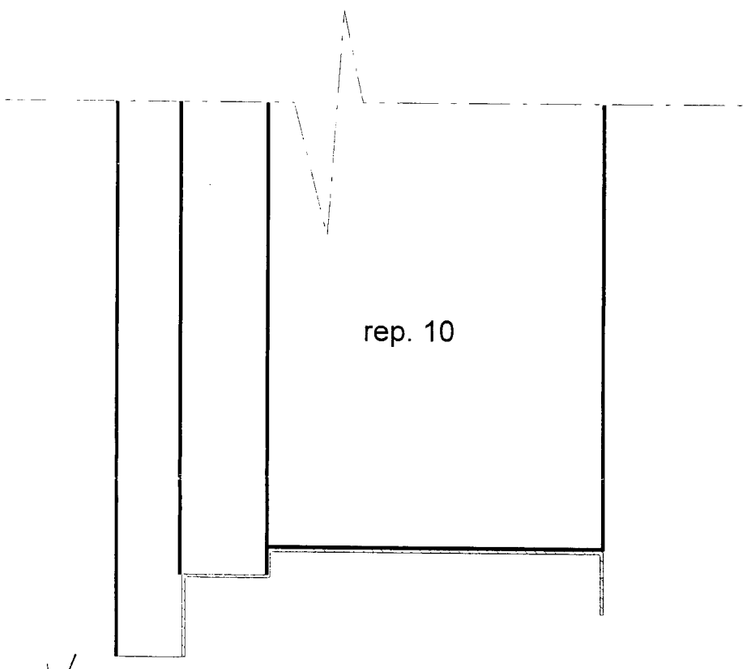
	PORTE	Epreuve : E1
Ech:		durée 4 h 30
	B.P. SERRURERIE METALLERIE	session 2007
		DT 9/11



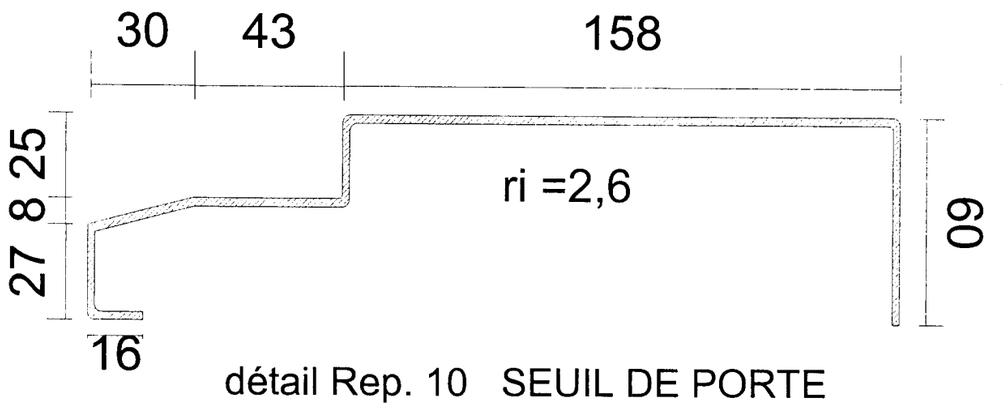
détail ensemble seuil de porte et huisserie (Rep. 01,10)
sans échelle



perspective Rep. 01 et 10



Vue de dessus de l'assemblage du seuil de porte et de l'huisserie
sans échelle



détail Rep. 10 SEUIL DE PORTE
sans echelle

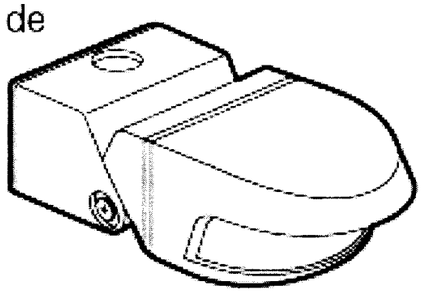
10	seuil de porte	1	S235	tôle ép 2 mm.
rep.	désignation	Nbr.	matière	observation
	PORTE			Epreuve : E1
Ech:				durée 4h30
	B.P. SERRURERIE METALLERIE			session 2007
				DT 10/11

Détecteur de mouvements
882 85/86/88/89

legrand®

Principe

Cet appareil permet la commande automatique d'une source lumineuse par détection de mouvement dans sa zone de surveillance.



Caractéristiques techniques

- Alimentation : 230V~ 50Hz - IP54
- Sortie par contact normalement ouvert relié à la phase
- Durée d'éclairement ajustable de 12 s à 16 mn après dernière détection
- Commande par détection de mouvements en fonction de la luminosité, seuil réglable de 10 à 4000 lux
- Température de fonctionnement : -25 à +55°C
- Température de stockage : -20 à +70°C
- Capacité des bornes : 2 x 1,5 mm² ou 1 x 2,5 mm²
- Dimensions : 160 x 80 x 50 mm
- Hauteur d'installation mini.: 1,70 m

Puissance admissible

25°C 230V~ 50 Hz	①	②	③ Ø 26 mm	④	⑤	⑥ +	⑦ +	
	2000 W	2000 W	1000 VA	1000 VA	1000 VA	2000 VA	2000 VA	

① Lampes à incandescence
② Lampes à halogène 230 V
③ Tubes fluorescents Ø 26 mm
④ Lampes fluocompactes à ballast électronique séparé
⑤ Lampes fluocompactes à ballast électronique intégré
⑥ Lampes à halogène à transfo ferromagnétique
⑦ Lampes à halogène à transfo électronique

N70-0008/03

	PORTE	Epreuve : E1
Ech:		durée 4h30
	B.P. SERRURERIE METALLERIE	session 2008
		DT 11/11

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.