

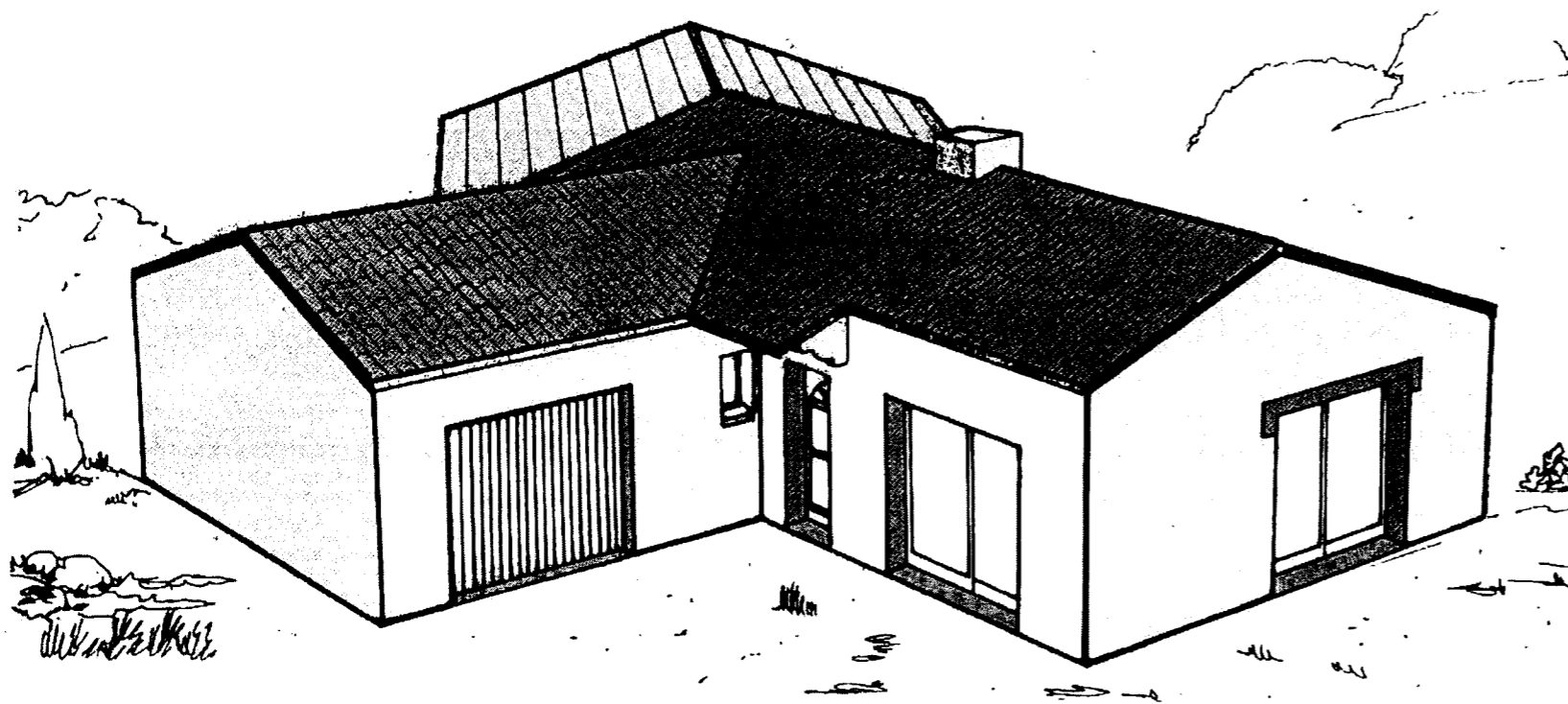
SUJET BREVET PROFESSIONNEL  
SERRURERIE- METALLERIE  
SESSION 2008

Prénom : \_\_\_\_\_  
Nom : \_\_\_\_\_

N° de candidat : \_\_\_\_\_

**DOCUMENT TECHNIQUE**

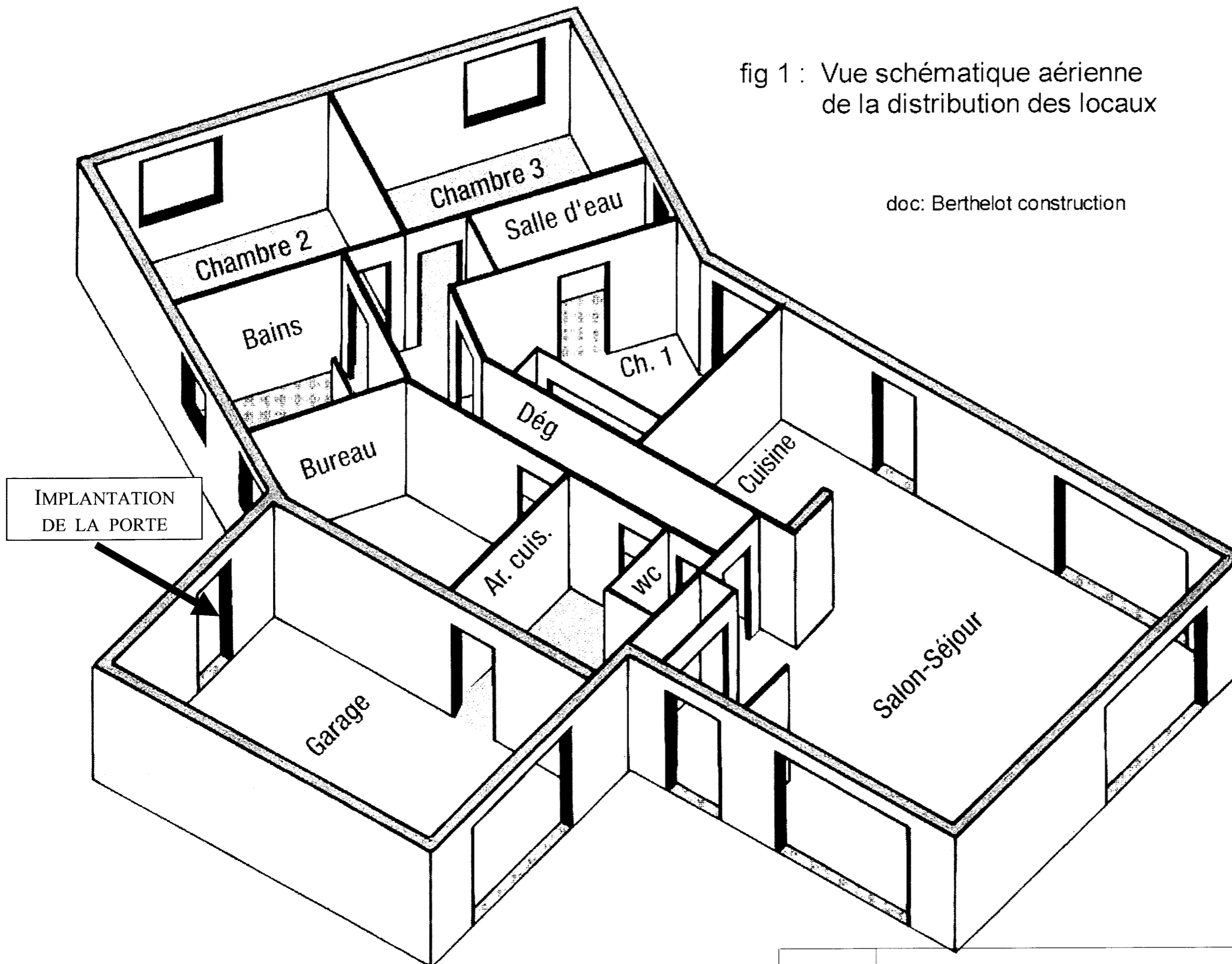
**1. Visualisation de la construction**



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

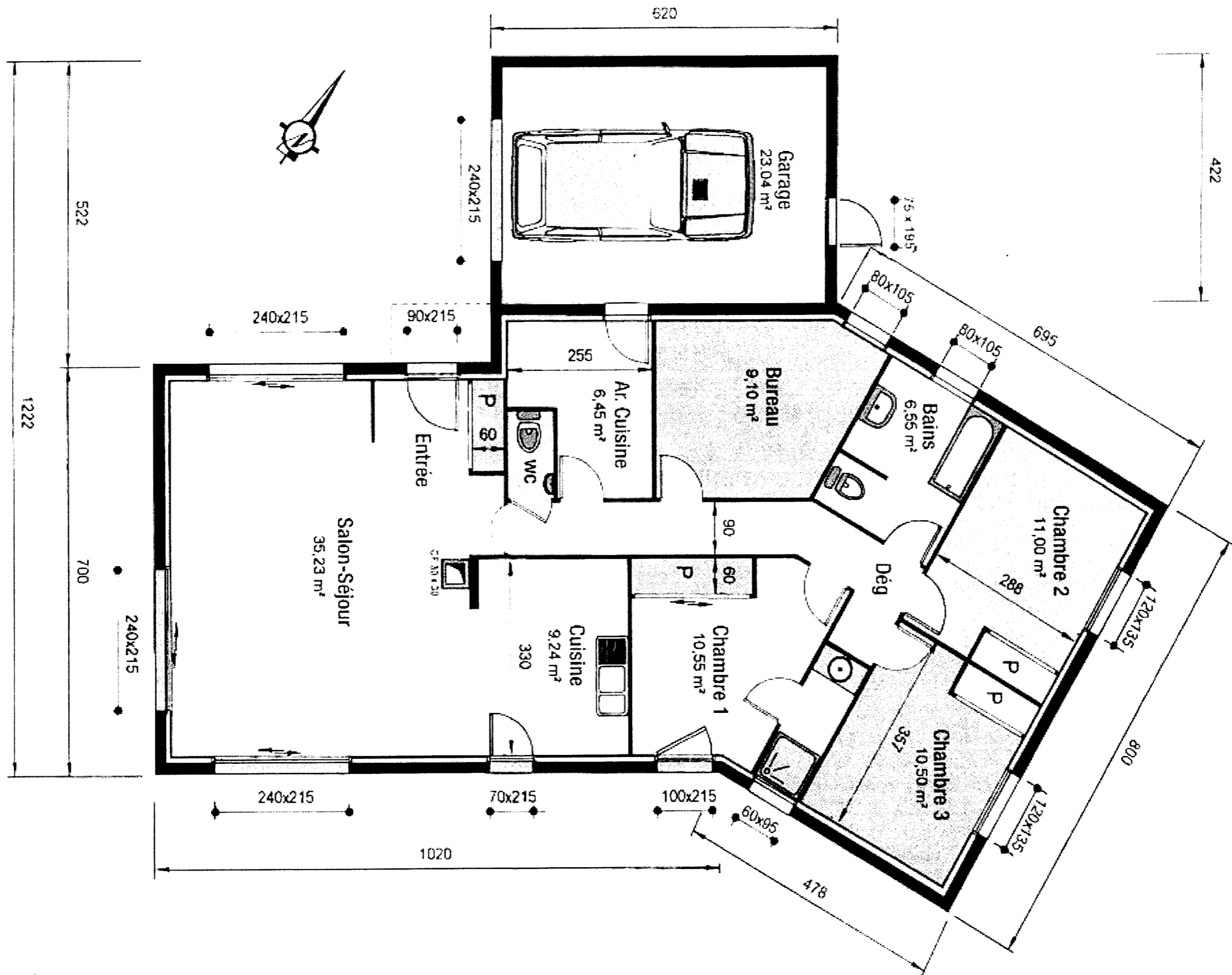
fig 1 : Vue schématique aérienne de la distribution des locaux

doc: Berthelot construction



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

plan du rez de chaussée

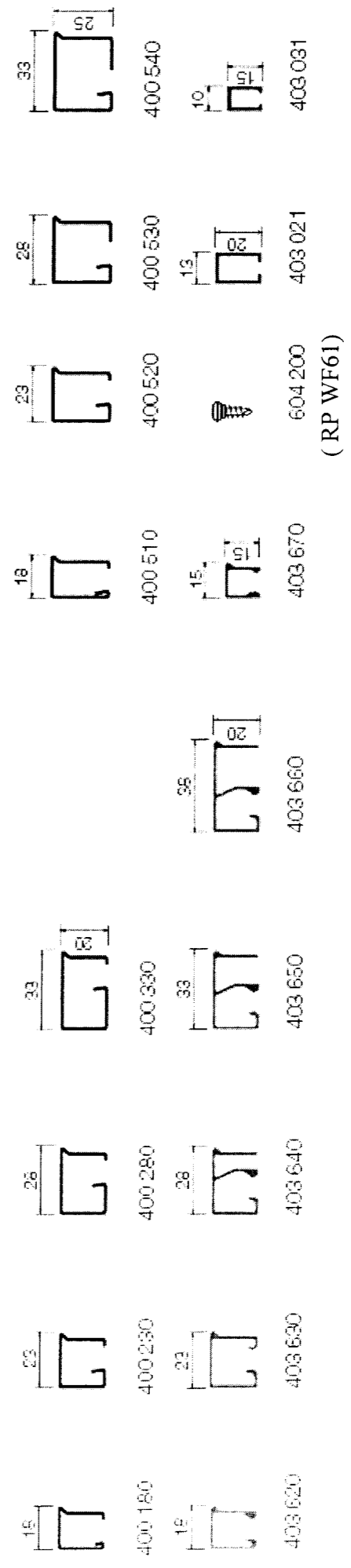
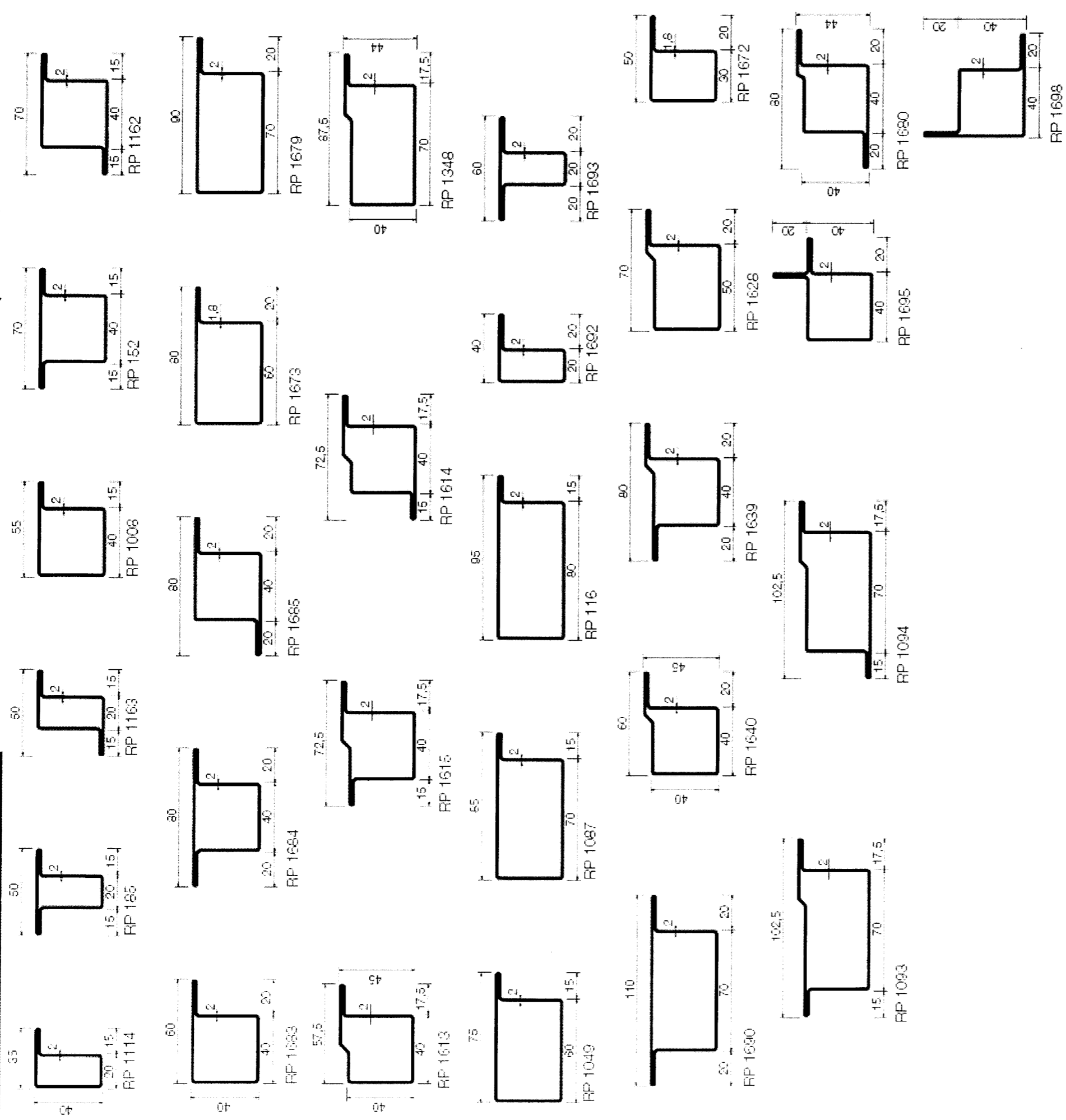


modèle 3Dm (1/1) C. GUYON

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

# Serie 40

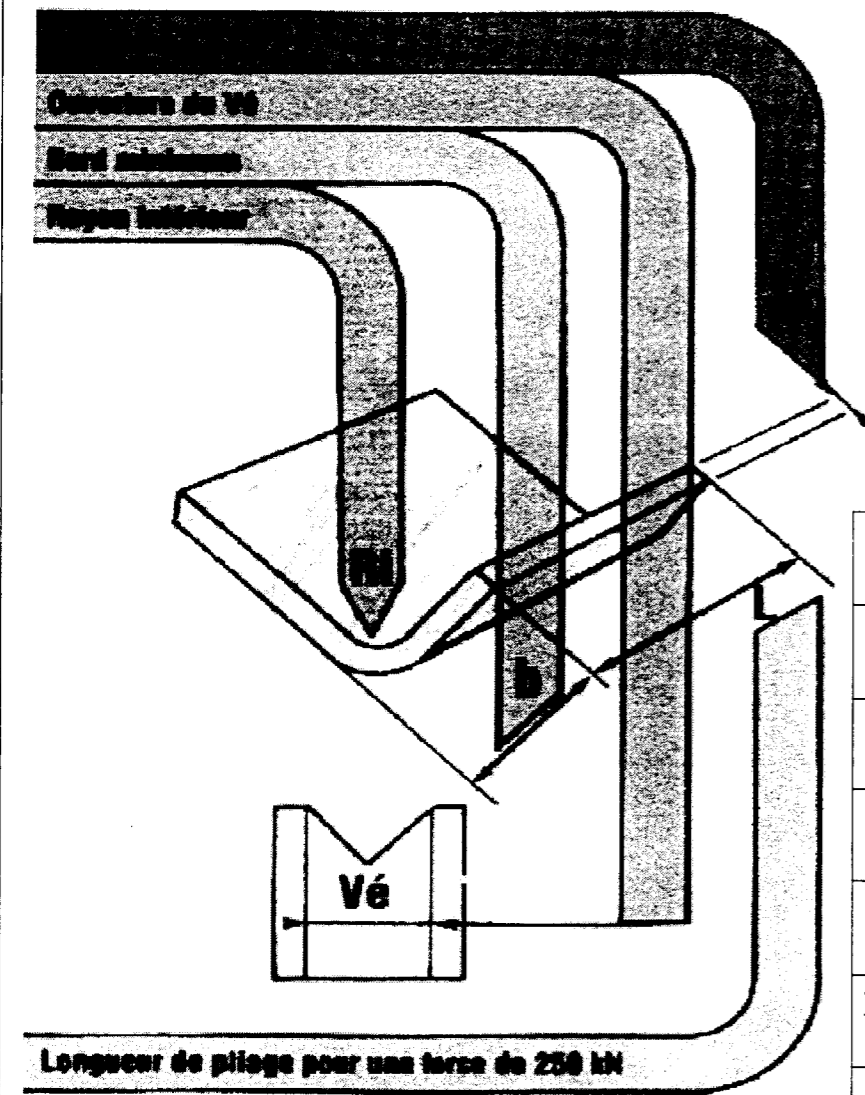
## RP-Standard Profile / RP standard profiles / Profilés standard



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

**PLIAGE :**

**VALEURS DES CORRECTIONS  $\Delta L$  EN PLIAGE SUR PRESSE PLIEUSE**



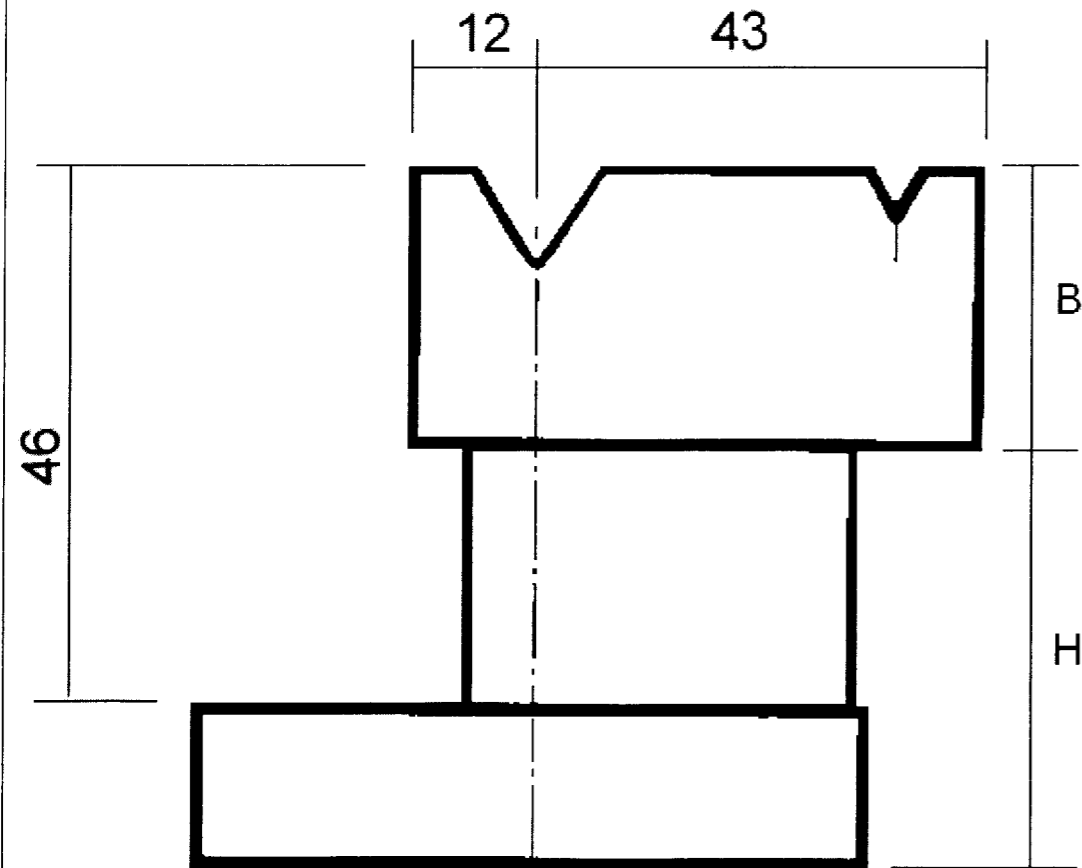
- V  $\Rightarrow$  Ouverture de vé recommandée.
- Ri  $\Rightarrow$  rayon intérieur de la pièce obtenue.
- b  $\Rightarrow$  largeur minimale du bord à réaliser.
- e  $\Rightarrow$  épaisseur de la tôle à plier.
- La force minimale F est donnée en  $10^4$  Pa pour le pliage en l'air d'une longueur de 1 m (pièce en acier 400 < Rr < 450 Pa / mm<sup>2</sup>)

	Vé	ri	F	d	165°	150°	135°	120°	105°	90°	75°	60°
0.8	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
1	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
1.2	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
1.5	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
2	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
2.5	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
3	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
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
5	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
6	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

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

**PLIAGE :**

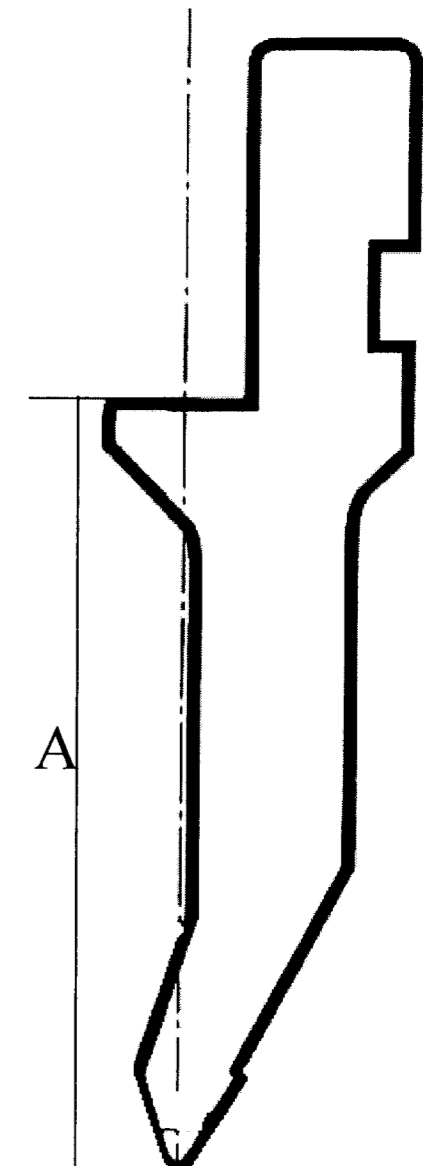
Illustration de l'outillage nécessaire à la fabrication de l'huissierie de porte.



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



	<b>PORTE</b>	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)

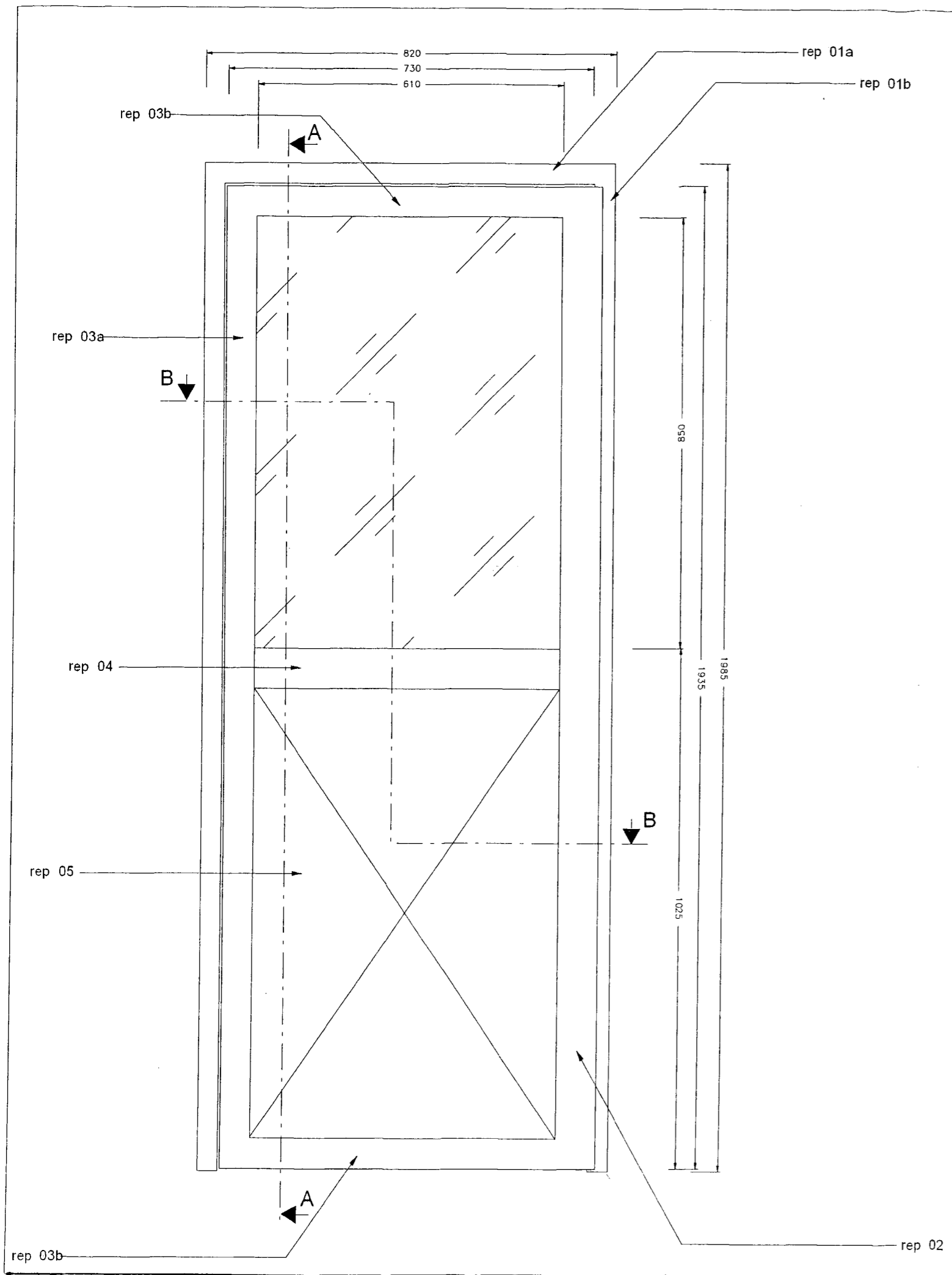
Epaisseur Tôle	Diamètre de l'électrode	Diamètre du fil d'apport	Débit Argon	Intensité En Ampères	Diamètre buse réfractaire
1	1	Sans ou 1	4 à 5 L/mn	20 A à 40 A	6
1,5	1,6	Sans ou 1,5	4 à 5 L/mn	40 A à 60 A	6 – 8
2	1,6 à 2	2,5	4 à 5 L/mn	50 A à 80 A	8
3	2 à 2,4	3	5 L/mn	80 A à 120 A	10

#### Soudage des aciers non alliés 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

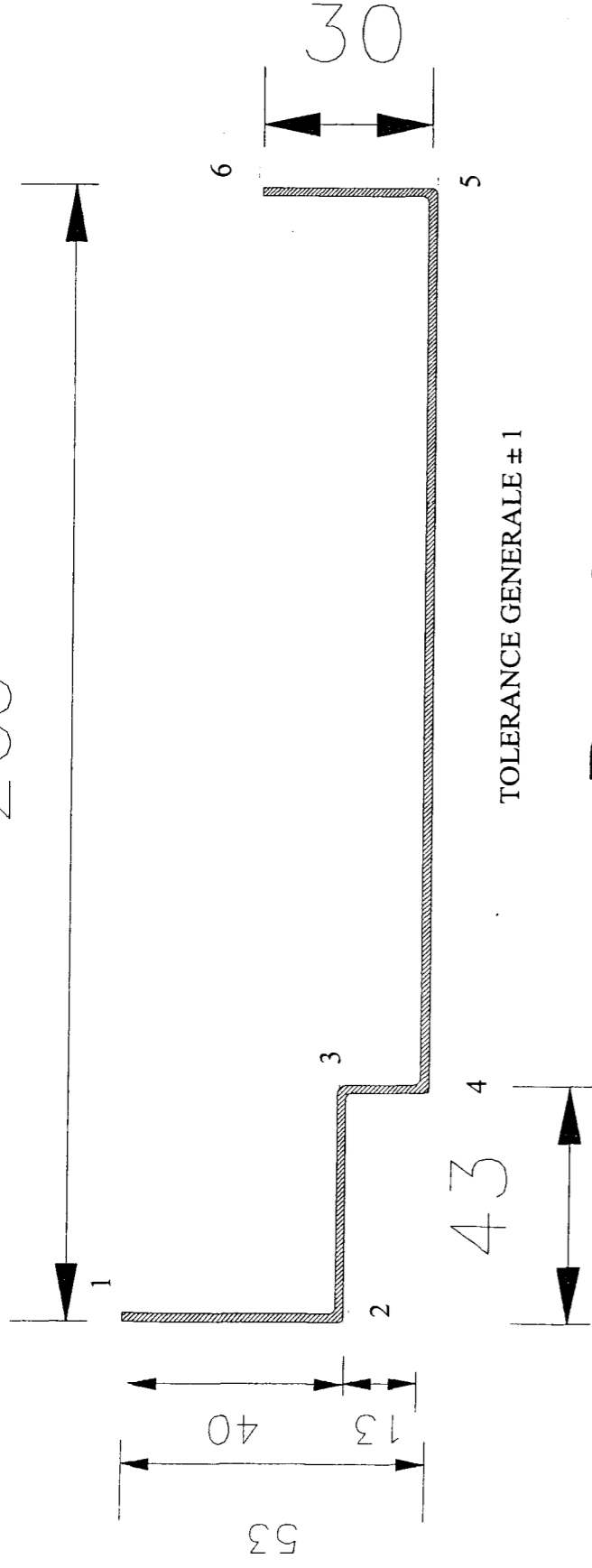
	<b>PORTE</b>	Epreuve : E1
Ech:		durée 4h30
	B.P. SERRURERIE METALLERIE	session 2008
		DT 7/11



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 décollété 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
rep.	designation	Nb.	matière	observation
<b>PORTE</b>				Epreuve : E1
				durée 4 h 30
B.P. SERRURERIE METALLERIE				session 2008
				DT 8/11

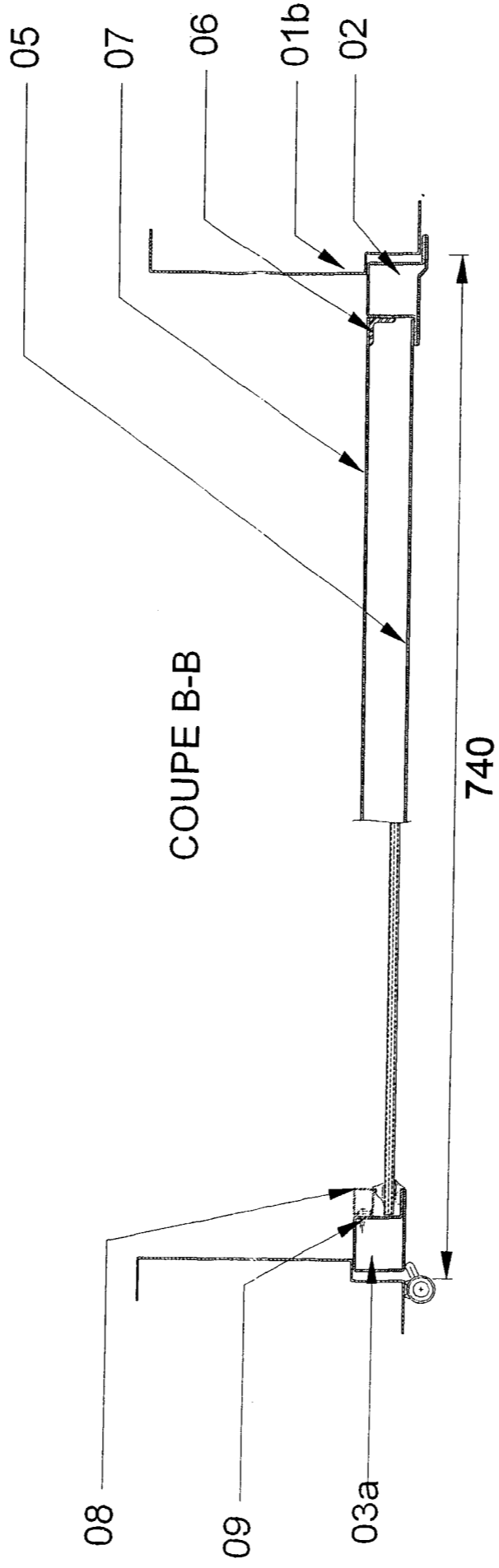


200

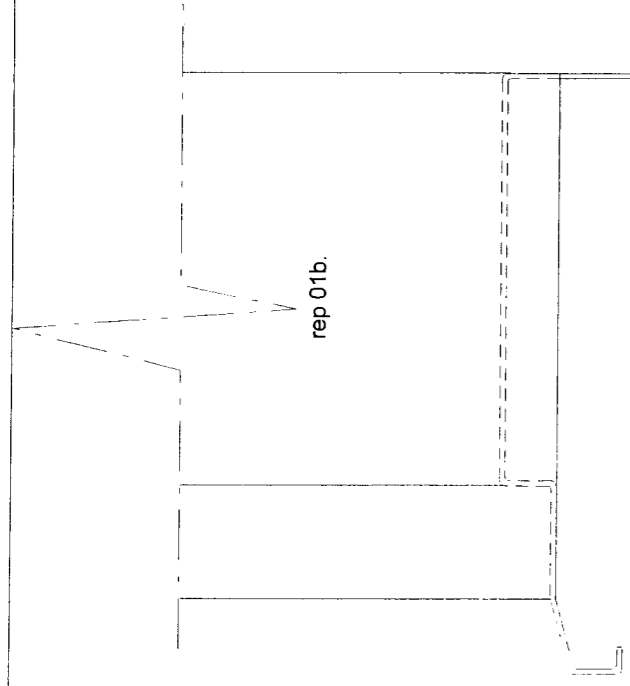


TOLERANCE GENERALE ± 1

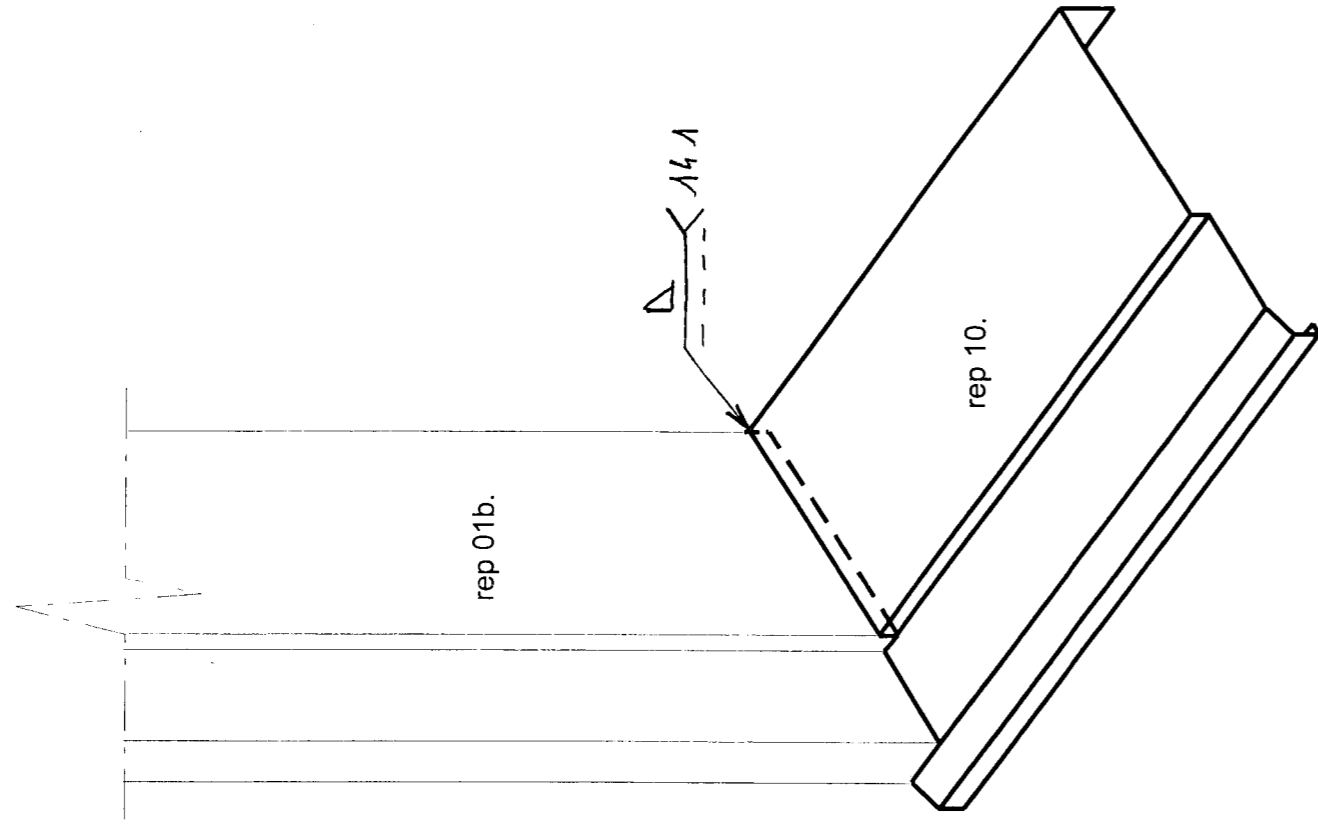
## Rep. 01a et b sans échelle



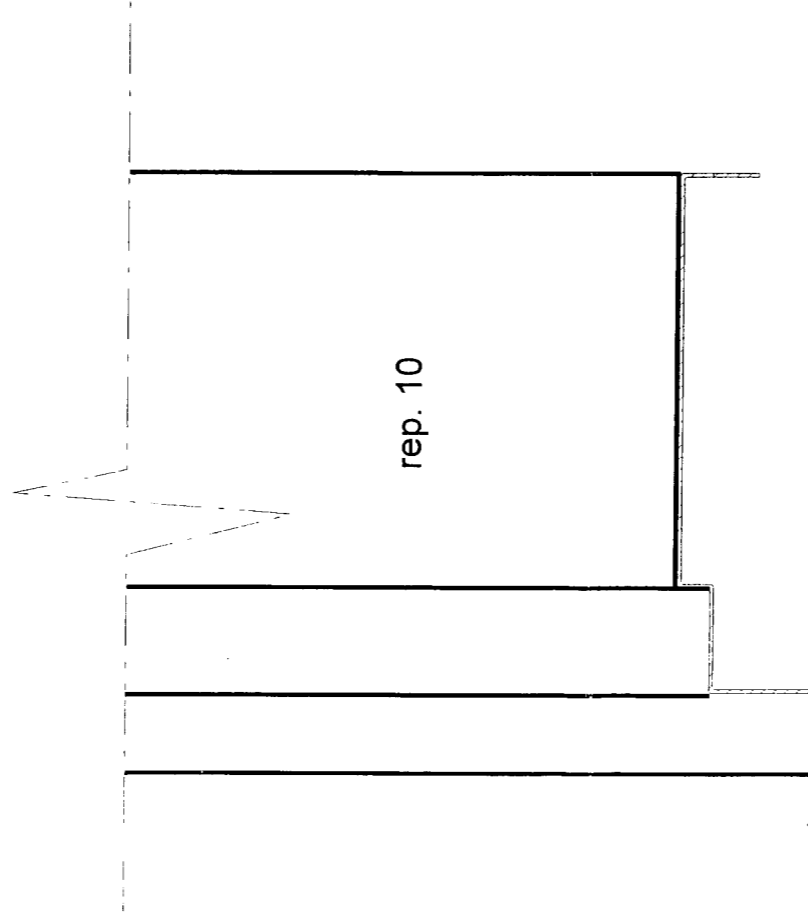
09	vis pare-close	14		vis auto foreuse - 4,2 x 10 - (rp WF 61)
08	pare-close	4		pare-close aluminium - (403620)
07	panneau d'appui	1	S235	tôle acier 20/10 ème
06	cadre	4	S235	cornière 20 x 20 x 3
05	panneau d'appui	1	S235	tôle acier 20/10 ème
04	traverse intermédiaire	1	S235	profil T 40 x 80 - (rp 1684)
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
rep.	designation	Nb.	matière	observation
<b>PORTE</b>				Epreuve : E1
Ech:				durée 4 h 30
B.P. SERRURERIE METALLERIE				session 2007
				DT 9/11



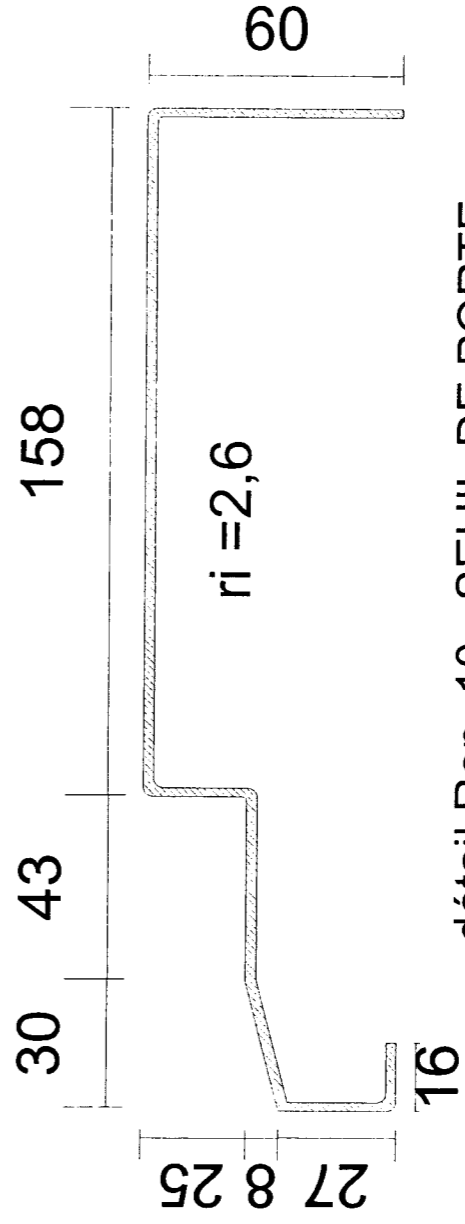
détail ensemble seuil de porte et huisserie (Rep. 01, 10)  
sans échelle



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 échelle

10	seuil de porte	1	S235	tôle ép. 2 mm.
rep.	designation	Nbr.	matière	observation
Ech:	<b>PORTE</b>			
	Epreuve : E1			
	durée 4h30			
	session 2007			
	DT 10/11			

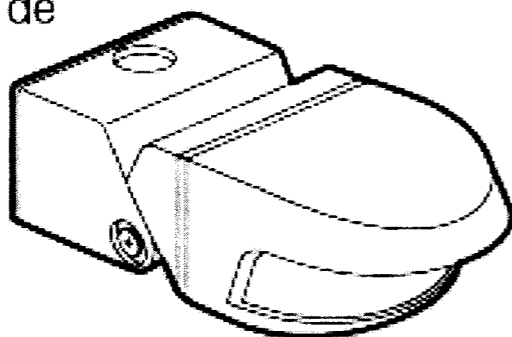
# Détecteur de mouvements

882 85/86/88/89



## 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'éclairage 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 : 2x 1,5 mm<sup>2</sup> ou 1x2,5 mm<sup>2</sup>
- Dimensions : 160x80x50 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

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