



MINISTERE DE LA DEFENSE

**DIRECTION CENTRALE DU MATERIEL
DE L'ARMEE DE TERRE**

Sous-Direction Technique

CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES SPECIALES

N° 1632

Concernant la fabrication des :

CACHES ENTERREES

A - CACHE SOUTERRAINE A PORTE HORIZONTALE :

NNO/ 3770 14 530 4365

B - CACHE SOUTERRAINE A PORTE VERTICALE :

NNO/ 3770 14 530 4363

A DECISION D'APPROBATION :

- Approuvé sous le numéro/DEF/DCMAT/SDT/CR/ARM-OPT/APC du
- Annule le CPTS n° 1613c approuvé sous le numéro 14231/DEF/DCMAT/SDT/CR/ARM-OPT/APC du 30 mai 2005.
- Annule le CPTS n° 1613b approuvé sous le numéro 14231/DEF/DCMAT/SDT/CR/ARM-OPT/APC du 30 mai 2005.
- Annule le CPTS n° 1613a approuvé sous le numéro 437/DEF/EMAT/BPO/3D-DP/24 du 15 mars 2004.
- Annule le CPTS n° 1613 approuvé sous le numéro 27835/DEF/DCMAT/SDT/AM /ARM APC du 19 juillet 2002

B INDICE DE MISES A JOUR :

N °	DATE	OBJET	REFERENCES

CACHE SOUTERRAINE À PORTE HORIZONTALE

I - PIECES CONSTITUTIVES

La cache se présente sous la forme d'un parallélépipède. Elle est en acier galvanisé à chaud après fabrication. Elle est destinée à être complètement enfouie.

Elle est constituée d'une ossature métallique tubulaire, la porte s'ouvrant par le dessus, elle est équipée d'un système d'ouverture de porte extérieur et d'une poignée de sécurité intérieure.

Dimensions finies :

Longueur :	800 mm
Largeur :	800 mm
Hauteur :	1 300 mm

I.1 - Ossature

Les montants sont percés de trous pour le passage du liquide de galvanisation.

Les trous de rivetage sont réalisés avant galvanisation.

Deux charnières sont soudées sur le montant gauche puis sont tronçonnées pour mise à longueur. Les axes de celles-ci sont démontés pour la galvanisation et sont remontés de façon à ce que la porte soit indémontable après galvanisation.

Des bouchons en plastique bouchent les extrémités des ossatures tubulaires.

I.2 - Porte

Les montants sont percés de trous pour le passage du liquide de galvanisation.

II - DETAILS DE CONFECTION

II.1 - Soudage

Les soudures sont réalisées par procédé de soudage électrique à l'arc. Tout fil de grillage positionné perpendiculairement au profilé tubulaire doit être soudé individuellement.

II.2 - Rivetage

Les trous permettant le rivetage des tôles sont usinés avant galvanisation.

II.3 - Galvanisation

La galvanisation à chaud doit correspondre à la norme NF EN ISO 14713-1 pour une condition atmosphérique très élevée **C5** pour une durée de vie comprise entre 10/20 ans et elle ne doit pas posséder de coulures ou d'aspérités pour ne pas blesser les chiens.

Les montants sont percés de trous pour le passage du liquide de galvanisation.

III - MARQUAGE

L'emplacement de ces marquages ne variera pas d'une cache à l'autre. Une étiquette, fournie par l'administration non gravée, est à graver et rivetée à l'intérieur de la cache.

IV - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES MATIERES PREMIERES

Protection de toutes les parties métalliques par galvanisation à chaud.

V - EMBALLAGE

L'emballage et la réception sont définis par les clauses particulières du marché.

VI - CONTROLE

Le contrôle des articles terminés portera principalement sur :

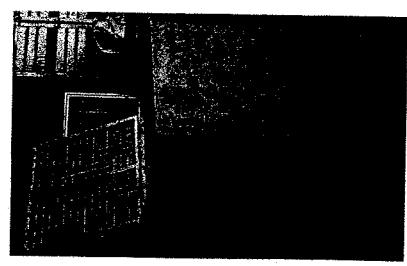
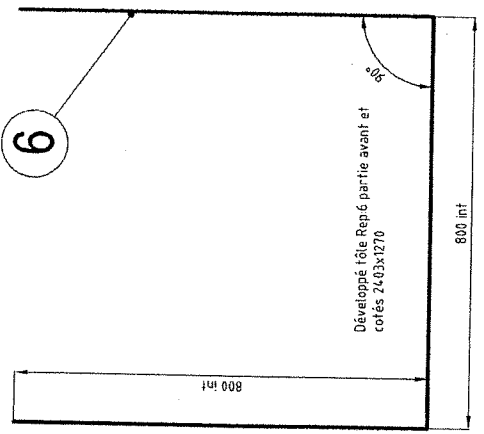
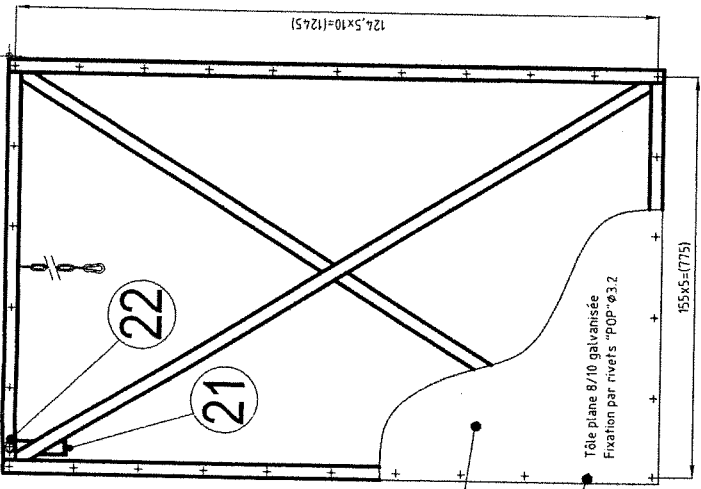
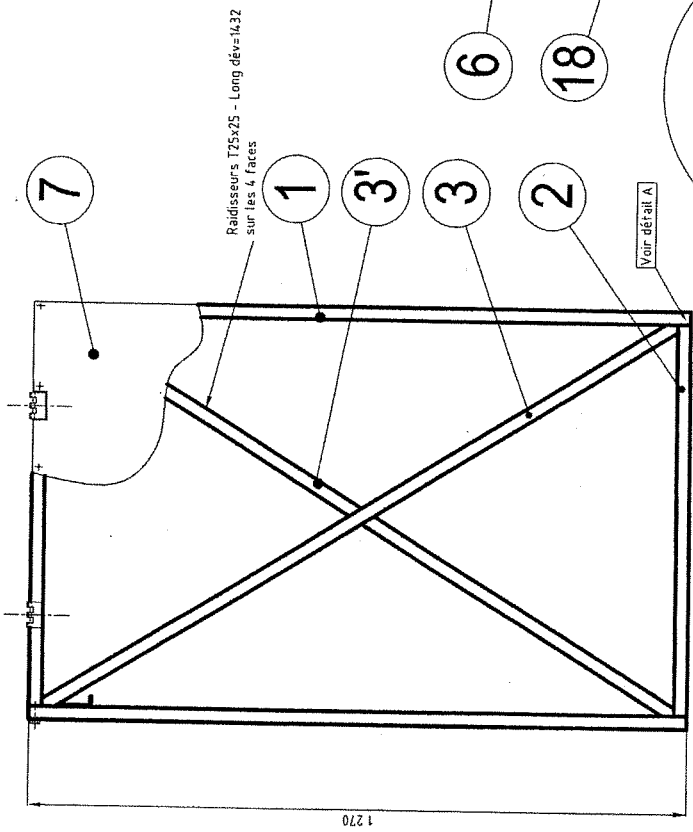
- l'emploi des matières et boucleries admises en recette par l'administration,
- la conformité du produit fini,
- la qualité,
- la finition.

VII DEVOIR D'ALERTE

Le titulaire doit immédiatement informer l'administration, dès qu'il en a connaissance, de toute anomalie ou incohérence dans la définition des matériels ou dans les exigences associées et proposer, par écrit, une solution pour remédier aux difficultés consécutives rencontrées (y compris par une reprise de la définition) dans la fabrication des matériels.

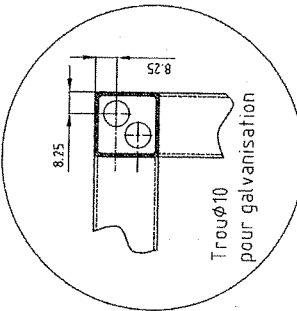
1	16	Ecrou de la poignée	Ecrou hexagonal M10 zingué Type P « nylstop » NF E 25-409	4/5
1	15	Vis de la poignée de levage	Vis H M10 – 80 zinguée	4/5
1	14	Poignée de levage	Plat 25x3 Dév= 135 NF A45-003	4/5
2	13	Mousqueton	Type pompier en fil d'acier rond zingué Ø4 – L=40	3/5
2	12	Chaîne de maintien	Chaîne droite à maillons courts type G Ø3 L32x12. Long=620	4/5
2	11	Charnières	Acier laminé 50x30 5 noeuds	4/5
1	10	Poignée intérieure	Rond Ø 15. Long : 431 NF A 45-003. Nuance S235.(E24)	4/5
2	9	Panneau de grillage	Grillage soudé type « serrurerie » fil clair mailles 50x50 Ø4 Dev=750x362,5	4/5
1	8	Tôle plane porte	Tôle galvanisée plane ép 8/10. Dév= 852x852 – NF EN 10142	4/5
1	7	Tôle plane arrière	Tôle galvanisée plane ép 8/10 . Dév= 1270x800 – NF EN 10142	3/5
1	6	Tôle plane avant et cotés	Tôle galvanisée plane ép 8/10. Dév= 1270x2403 – NF EN 10142	3/5
3	5	Traverse porte	Tube □ soudé 25x25x1.5 Long=750 NF EN 10219 – Nuance S235 (E24)	4/5
2	4	Cadre porte	Tube □ soudé 25x25x1.5 Long=800 NF EN 10219 – Nuance S235 (E24)	4/5
8	3'	Demi-renfort	Tube □ soudé 25x25x1.5 Long=750 NF EN 10219 – Nuance S235 (E24)	3/5
4	3	Renfort	Tube □ soudé 25x25x1.5 Long=750 NF EN 10219 – Nuance S235 (E24)	3/5
8	2	Montant horizontal	Tube □ soudé 25x25x1.5 Long=750 NF EN 10219 – Nuance S235 (E24)	3/5
4	1	Montant vertical	Tube □ soudé 25x25x1.5 Long=1270 NF EN 10219 – Nuance S235 (E24)	3/5
Nb	Rep.	Désignation	Matière	Page
Date : 10/12/01		Par : PH SARDET		
CACHE SOUTERRAINE PORTE HORIZONTALE			9° BMAT POITIERS	
			TRACE N° 1632 A Page 1/5	
3770 14 530 4365				

1	24	Rondelle de l'entrebailleur	Rondelle zinguée M10 plate moyenne brute	5/5
1	23	Ecrou de l'entrebailleur	Ecrou H M10 zingué type "nylstop"	5/5
1	22	Vis de l'entrebailleur	Vis H M10 60 Zinguée	5/5
1	21	Entrebailleur	Tôle galvanisée plane 25x3. Dév= 140 NF EN 10142	3/5 et 5/5
4	20	Rivet pour plaque	Type « pop » Ø2.4 – 3.5	4/5
1	19	Plaque d'identification	Plaque aluminium 60x30	4/5
120	18	Rivets pour fixation tôles	Rivet type « pop » Ø3.2 - 6	3/5
1	17	Rondelle de la poignée	Rondelle M10 U zinguée	4/5
Nb	Rep.	Désignation	Matière	Page
Date : 10/12/01		Par : PH SARDET		
CACHE SOUTERRAINE PORTE HORIZONTALE			9° BMAT POITIERS	
			TRACE N° 1632 A	
3770 14 530 4365			Page 2/5	

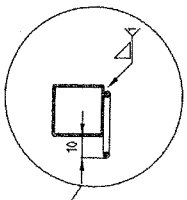
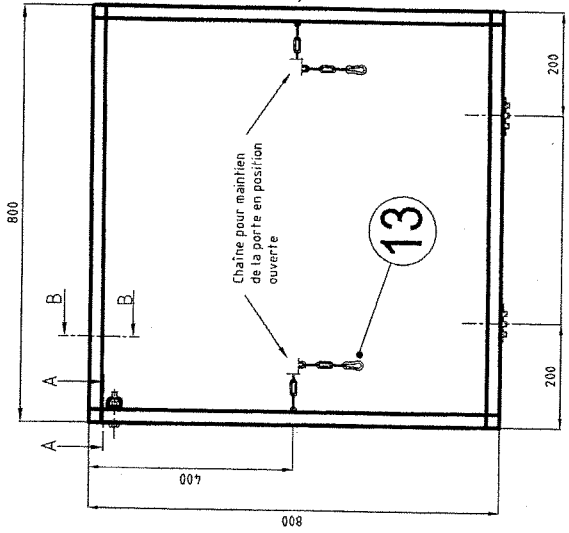


2 trous Ø10 sont à réaliser sur tous les assemblages soudés, afin de permettre la libre circulation du procédé de galvanisation.

Assemblage des différents éléments par soudure électrique.

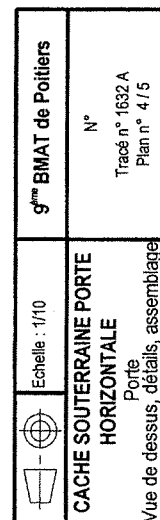
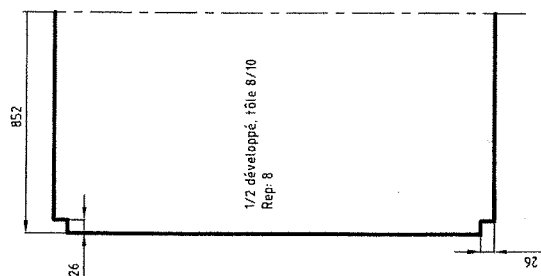


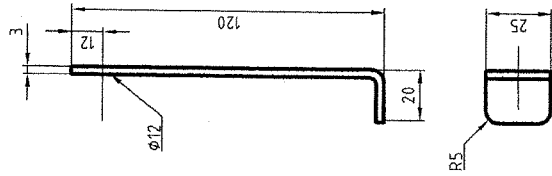
Détail A



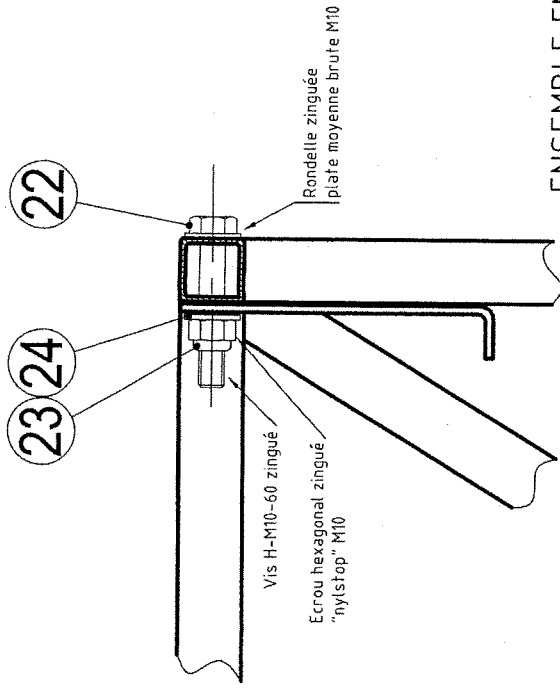
Détail B

3-06-09	Ph-Sardel	Changement de numérotation du CPTS, devient N° 1632 A. Changement de cartouche.	c
18-04-05	Ph-Sardel	Evolution de l'ensemble, Rep 3 et 3' remplacés par tube 25'.	b
5-02-04	Ph-GANNE	Modification de la garantie	a
DATE	EMERGENCE	MODIFICATIONS	INDICES
MATIERE	PROTECTION DE SURFACE	USINAGE	
5295 - NF EN 10219	GALVANISATION A CHAUD		
DESIGNATION DE LA PIECE			
CACHE SOUTERRAINE PORTE			
HORIZONTALE			
Ossature			
Vue d'arrière, de dessus, de droite			
BLOC IDENTIFICATEUR	NUMERO NOMENCLATURE OTAN	DESIGNATION DE L'ETABLISSEMENT	
F3000 0103410445	3770 14 530 4365	9 ^{ème} BATAILLON DU MATERIEL	
		NUMERO DE PLAN	
		CPTS 1632-A - 3/5	





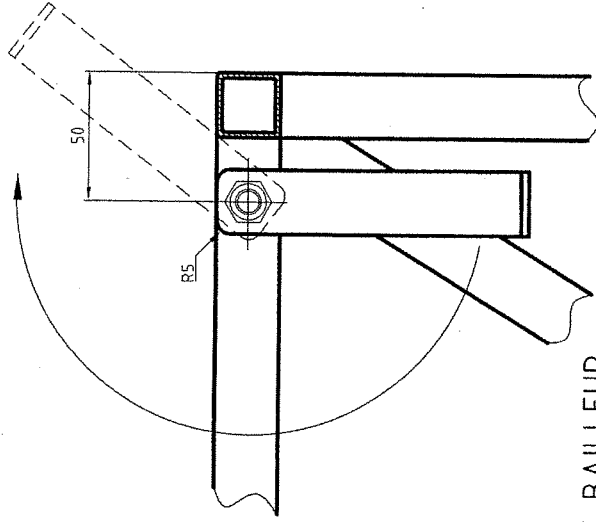
Détail Rep: 21



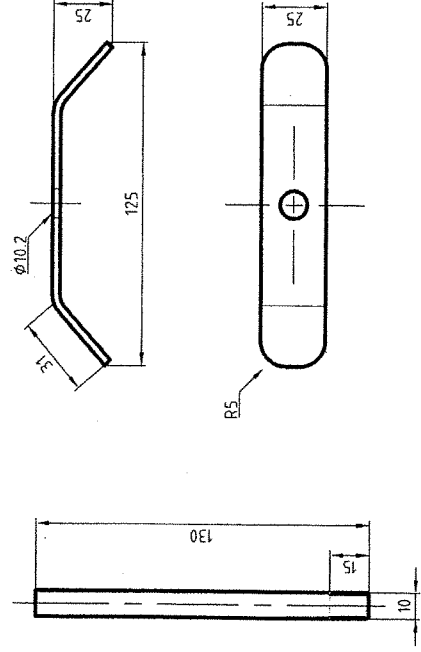
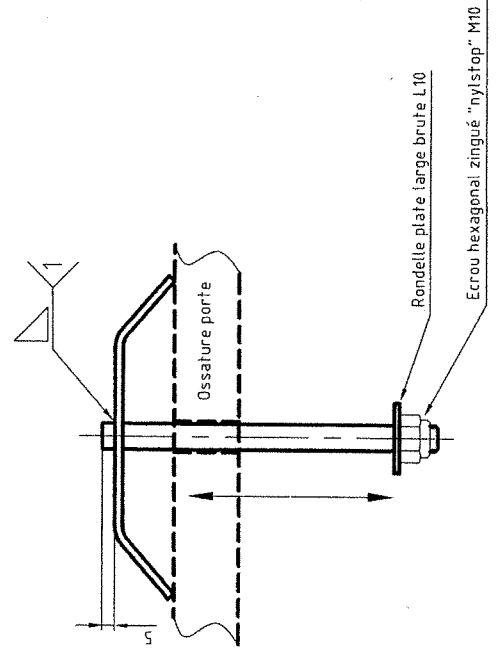
ENSEMBLE ENTRE-BAILLEUR

Vue suivant Section A-A

Vue suivant Section B-B



ENSEMBLE POIGNEE



Détail Rep: 14-15-16-17

	Echelle : 1/2	g ^{me} BMAT de Poitiers
CACHE SOUTERRAINE PORTE HORIZONTALE		N°
Détails de la poignée de levage de la porte et de l'entrebailleur		Tracé n° 1632 A Plan n° 5 / 5

CACHE SOUTERRAINE À PORTE VERTICALE

I - PIECES CONSTITUTIVES

La cache se présente sous la forme d'un parallélépipède. Elle est en acier galvanisé à chaud après fabrication. Elle est destinée à être enfouie dans un talus.

Elle est constituée d'une ossature métallique tubulaire, la porte est équipée d'un loquet de fermeture double pouvant s'actionner de l'intérieur comme de l'extérieur et d'une poignée de sécurité intérieure.

La porte de la cache est équipée d'une bâche démontable.

Dimensions finies :

Longueur :	800 mm
Largeur :	800 mm
Hauteur :	1300 mm

I.1 - Cadre avant

Les montants sont percés de trous pour le passage du liquide de galvanisation.

Les axes de celles-ci sont démontés pour la galvanisation et sont remontés de façon à ce que la porte soit indémontable après galvanisation.

I.2 - Cadre latéraux

Les montants sont percés de trous pour le passage du liquide de galvanisation.

I.3 - Cadre arrière

Les montants sont percés de trous pour le passage du liquide de galvanisation.

I.4 - Toit

Les montants sont percés de trous pour le passage du liquide de galvanisation.

I.5 - Porte

Les montants sont percés de trous pour le passage du liquide de galvanisation.

Des perçages pratiqués sur les montants permettent de recevoir les boutons pression pour la pose de la bâche.

Un jeu de 10mm, prévu entre la porte et le cadre, permet une ouverture et une fermeture aisées de la porte.

I.6 - Joues latérales

Deux ossatures triangulaires, situées de chaque côté de la cache, permettent la pose de plaques galvanisées, celles-ci retiennent la terre du talus dans lequel la cache est enfouie.

Ces ossatures reçoivent chacun 3 pieds d'ancrage pour consolider la cache.

I.7 - Bâche

Elle est constituée ne toile PVC.

Des boutons pression permettent l'accrochage de la bâche sur la porte.

La bâche possède une meurtrière.

II - DETAILS DE CONFECTION

II.1 - Soudage

Les soudures sont réalisées par procédé de soudage électrique à l'arc.

Tout fil de grillage positionné perpendiculairement au profilé tubulaire doit être soudé individuellement.

II.2 - Rivetage

Les trous permettant le rivetage des tôles sont usinés avant galvanisation.

Les boutons pression ne sont rivetés qu'après galvanisation des cadres supports.

II.3 - Couture

Les fils sont obligatoirement coupés à chaud.

II.4 - Galvanisation

La galvanisation à chaud doit correspondre à la norme NF EN ISO 14713-1 pour une condition atmosphérique très élevée **C5** pour une durée de vie comprise entre 10/20 ans et elle ne doit pas posséder de coulures ou d'aspérités pour ne pas blesser les chiens.

Les montants sont percés de trous pour le passage du liquide de galvanisation.

II.5 - Bouclerie

Les boutons pression (partie mâle et femelle) sont en laiton bronzé militaire.

III - MARQUAGE

L'emplacement de ces marquages ne variera pas d'une cache à l'autre.

Une étiquette, fournie par l'administration non gravée, est à graver et rivetée sur la face intérieure de la cache.

IV - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES MATIERES PREMIERES

Protection de toutes les parties métalliques par galvanisation à chaud.

V - EMBALLAGE

L'emballage et la réception sont définis par les clauses particulières du marché.

VI - CONTROLE

Le contrôle des articles terminés portera principalement sur :

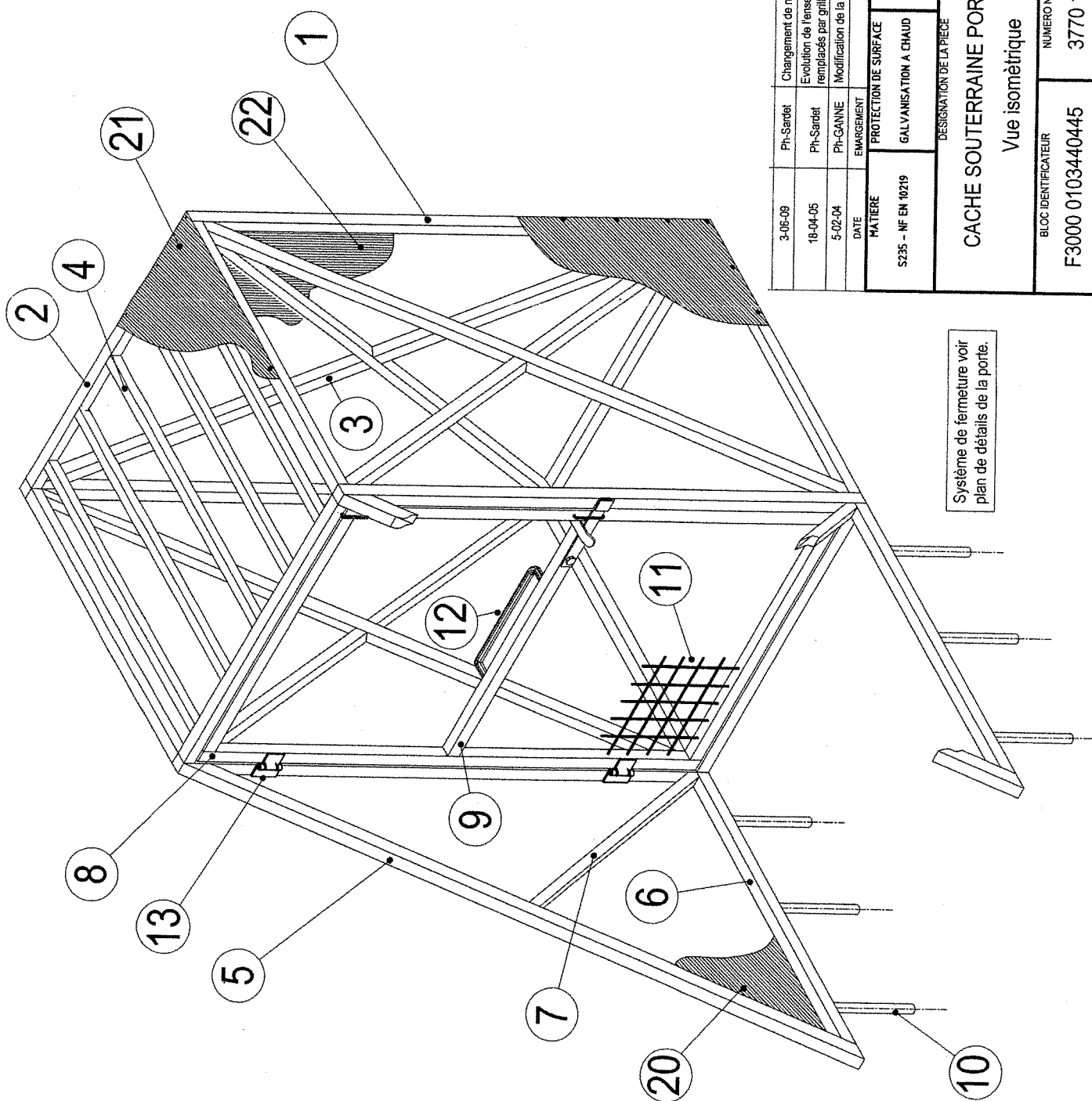
- l'emploi des matières et boucleries admises en recette par l'administration,
- la conformité du produit fini,
- la qualité,
- la finition.

VII - DEVOIR D'ALERTE


Le titulaire doit immédiatement informer l'administration, dès qu'il en a connaissance, de toute anomalie ou incohérence dans la définition des matériels ou dans les exigences associées et proposer, par écrit, une solution pour remédier aux difficultés consécutives rencontrées (y compris par une reprise de la définition) dans la fabrication des matériels.

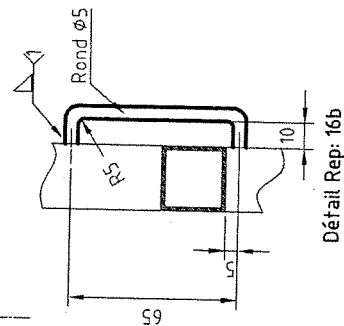
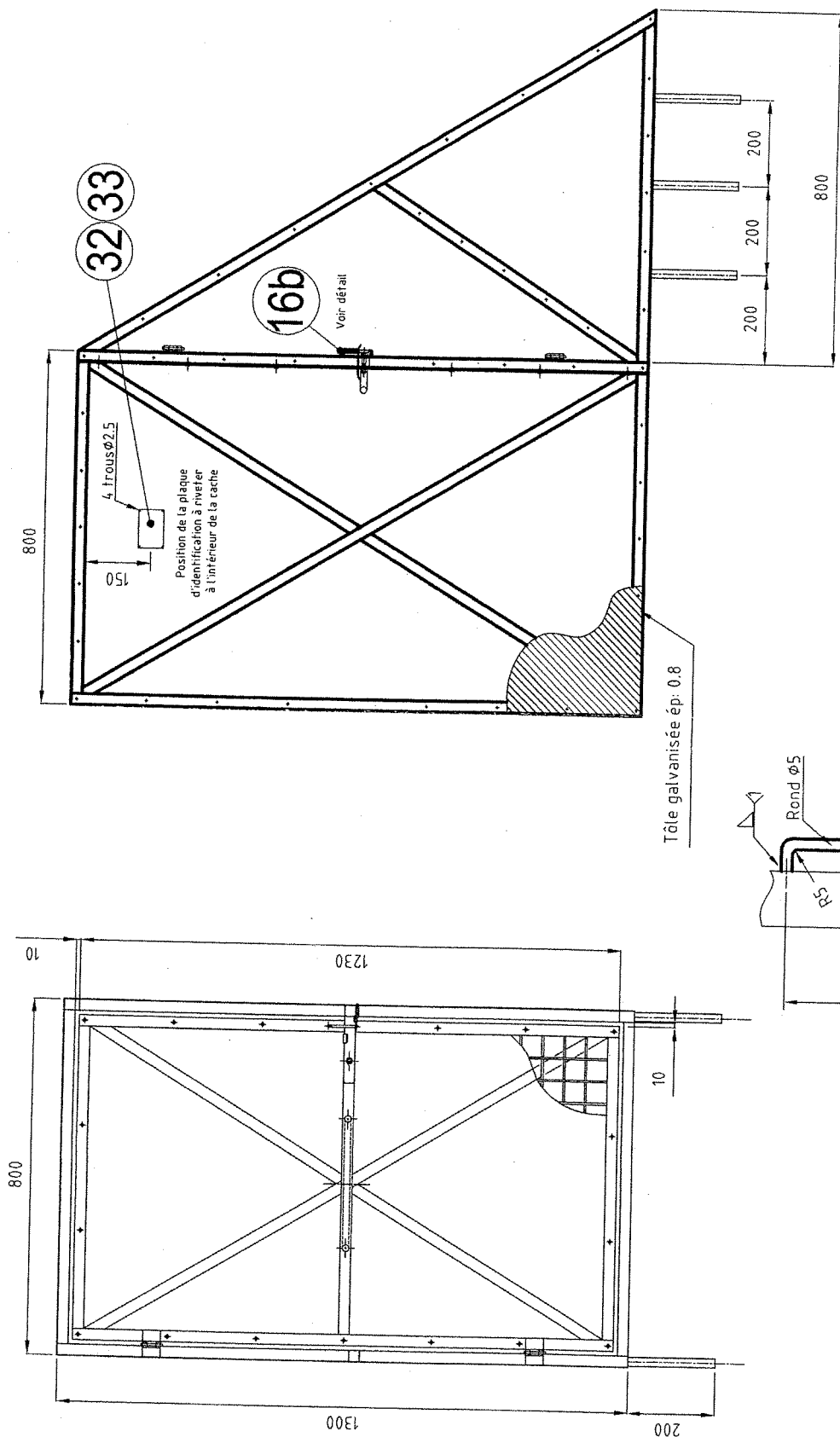
18	24	Attache bâche	Bouton pression 446 – Laiton bronzé militaire.	10/10
144	23	Fixation de la tôle	Rivets type POP 3.2-11.5	6/10
3	22	Tôle partie arrière	Tôle galvanisée plane.NF EN 10143 Ep : 0.8. Dév : 1300x800	3/10
1	21	Tôle partie supérieure	Tôle galvanisée plane.NF EN 10143 Ep/ : 0.8. Dév : 800x800	3/10
2	20	Tôle pour joue latérale	Tôle galvanisée plane. NF EN 10143 Ep : 0.8. Dév 1600x1300	3/10
1	19	Ecrou	H M8	6/10
1	18	Rondelle	M 8 U	6/10
1	17	Vis	Vis poëlier fendue zinguée M8-50 NF E 25129	6/10
1	16b	Pontet de sécurité	Rond Ø 5. Long : 84 NF A 45-003. Nuance S235.(E24)	6/10
1	16a	Pontet	Plat 25x4. NF A 45.005. Nuance S235 (E24). Long : 30	6/10
1	15	Levier de manoeuvre	Plat 20x4. NF A 45.005. Nuance S235.(E24). Long : 104	6/10
1	14	Loquet	Plat 25x4. NF A 45.005. Nuance S235 (E24). Long : 175	6/10
2	13	Charnières	Acier laminé 3 nœuds. Dim : 70x30	3/10
1	12	Poignée intérieure porte	Rond Ø 15. Long : 431 NF A 45-003. Nuance S235 (E24)	3/10
2	11	Grillage soudé	Mailles soudées 50x50 ; fil de section 4 mm². Dév : 680x577.5	3/10
6	10	Pieds d'ancrage	Rond ø 20. NF A 45-003. Nuance S235 (E24). Long : 200	3/10
3	9	Traverses de portes	Tube 25x25x1.5. NF EN 10219. Nuance S23 (E24).5. Long : 680	3/10
2	8	Montants de porte	Tube 25x25x1.5 NF EN 10219. Nuance S235 (E24). Long : 1230	3/10
2	7	Jambes de force des joues	Tube 25x25x1.5. NF EN 10219. Nuance S235 (E24). Long : 720	3/10
2	6	Montants d'assise des joues	Tube 25x25x1.5. NF EN 10219. Nuance S235 (E24). Long : 770	3/10
2	5	Montants oblique des joues	Tube 25x25x1.5. NF EN 10219. Nuance S235 (E24). Long : 1525	3/10
5	4	Raidisseurs supérieurs	Tube 25x25x1.5. NF EN 10219. Nuance S235 (E24). Long : 750	3/10
6	3	Raidisseurs latéraux	Tube 25x25x1.5. NF EN 10219. Nuance S235 (E24). Long : 1458	3/10
8	2	Cadres	Tube 25x25x1.5. NF EN 10219. Nuance S235 (E24). Long : 750	3/10
4	1	Montants	Tube 25x25x1.5. NF EN 10219. Nuance S235 (E24). Long : 1300	3/10
Nb	Rep	Désignation	Matière	Page
Date :				


4	33	Rivet de fixation de la plaque d'identification	TYPE "pop" Ø 2.4 – 3.5	4/10
1	32	Plaque d'identification	Aluminium	4/10
	31	Fil polyamide	Fil polyamide N° 61 titre 107 Tex, teinte Vert IR GAM-C 34X5	
31	30	Bouton pression n° 446	Laiton bronzé militaire	7 et 8/10
4	29	Ruban auto agrippant « astrakan »	Ruban auto agrippant « astrakan » largeur 30 mm. Vert IR GAM-C 34X5	7 et 8/10
4	28	Ruban auto agrippant « crochet »	Ruban auto agrippant « crochet » largeur 30 mm. Teinte Verte IR GAM-C 34X5	7 et 8/10
1	27	Sangle de largeur 40 mm Long : 1925 mm	Sangle polyester tubulaire Vert IR GAM-C 34X5	8/10
1	26	Renfort de bâche	Toile polyamide revêtue double faces polychlorure de vinyle 190/700, vert IR GAM-C 34X5	7 et 8/10
1	25	Bâche de porte	Toile polyamide revêtue double faces polychlorure de vinyle 190/700, Vert IR GAM-C 34X5	7 et 8/10
Nb	Rep	Désignation	Matière	Page
Date : 10/12/01		Par : PH SARDET		
CACHE SOUTERRAINE PORTE VERTICALE				9° BMAT de Poitiers
				TRACE N° 1632 B Page 2/10
3770 14 530 4363				

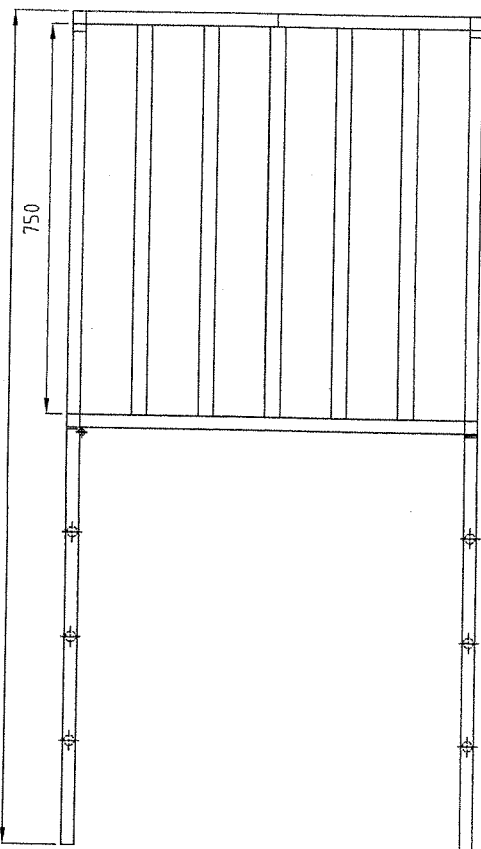
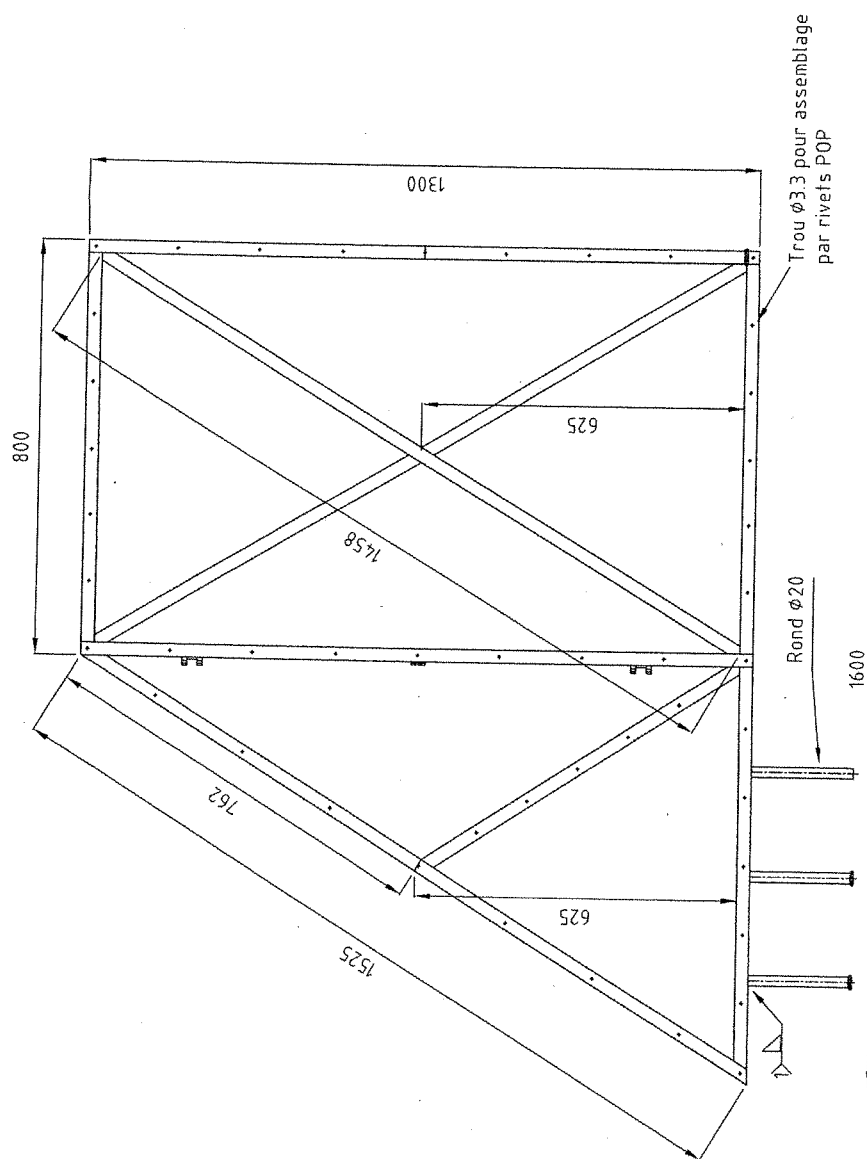
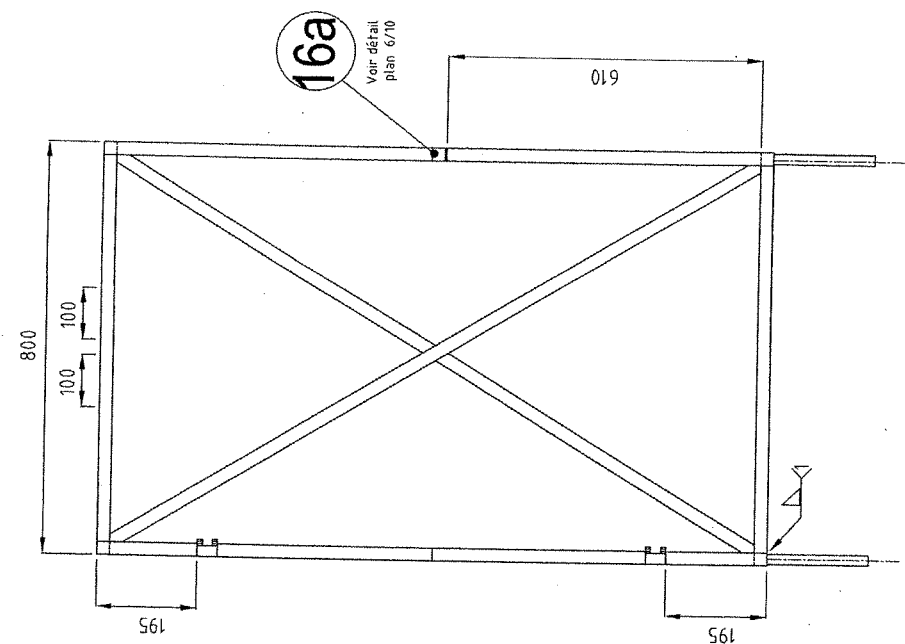


Système de fermeture voir
plan de détails de la porte.

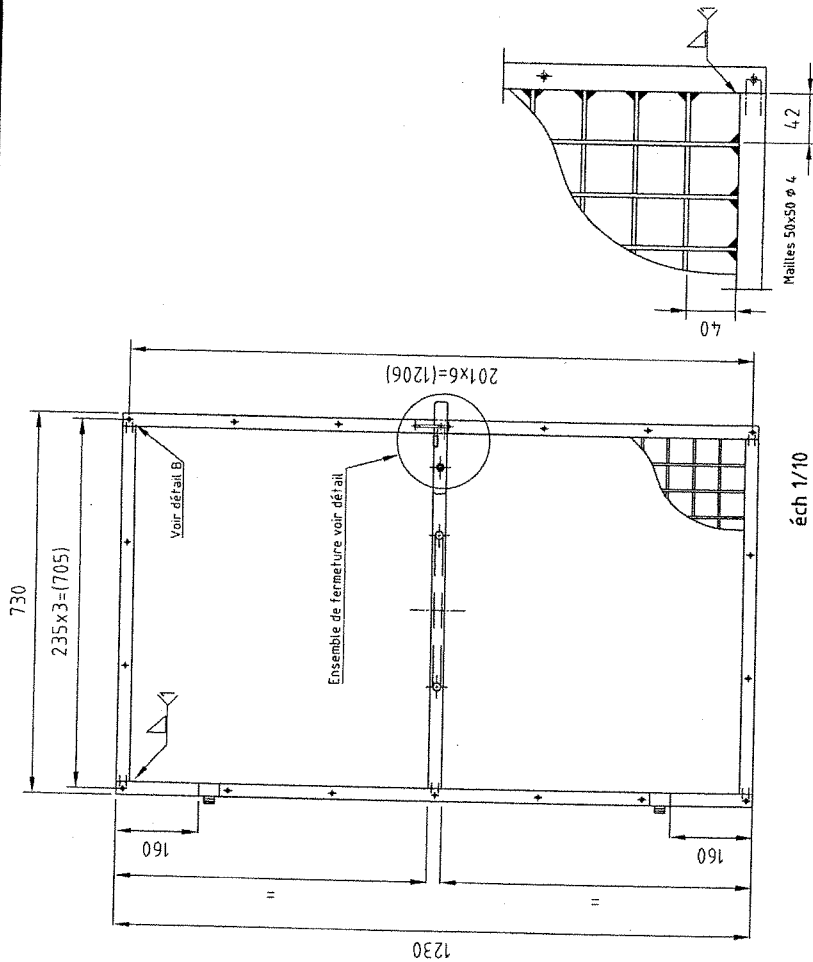
3-06-09	Ph-Sardet	Changement de numérotation du CPTS, devient N° 1632 B Changement de certificate.					c		
18-04-05	Ph-Sardet	Evolution de l'ensemble: ossature en T, remplacée par tube 25", trous pour murétriers sur bêche remplacés par grille textile, modification de la cotation, du passage levier sur la bêche.					b		
5-02-04	Ph-GANNE	Modification de la garantie					a		
DATE	EMBARCMENT	MODIFICATIONS					INOICES		
MATIERE	PROTECTION DE SURFACE	USINAGE		Tolérances linéaires		≤ 30 a 315 ± 1	315 à 5000 ± 3	Tolérances angulaires	≤ 315 ±45°
S235 - NF EN 10219	GALVANISATION A CHAUD			ECHELLE :		FORMAT : A3			
		DESIGNATION DE LA PIECE		DATE		DESSINATEUR			
CACHE SOUTERRAINE PORTE EN "V"				10 - 12 - 2001		Ph.S			
Vue isométrique									
						DESIGNATION DE L'ETABLISSEMENT		à BATAILLON DU MATERIEL	
								NUMERO DE PLAN	
BLOC IDENTIFICATEUR		NUMERO NOMENCLATURE OTAN							
F3000 010344045		3770 14 530 4363							
								CPTS 1632 B 3/10	



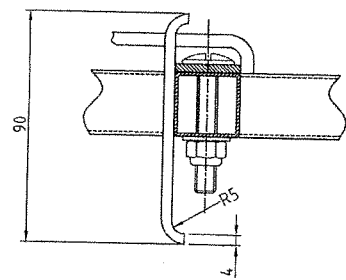
	9^{ème} BNMAT de Poitiers
CACHE SOUTERRAINE PORTE VERTICALE Vue de face - Vue de gauche	N° Tracé n° 1632 B Plan n° 4 / 10



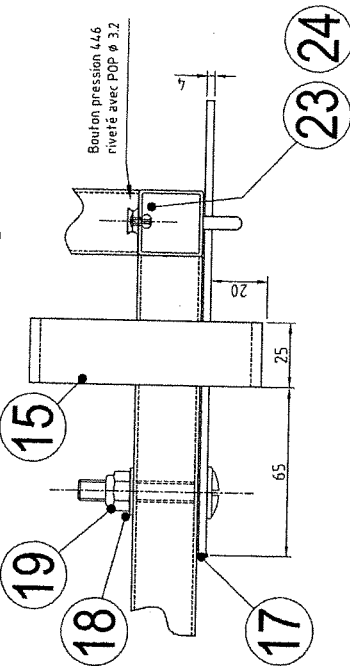
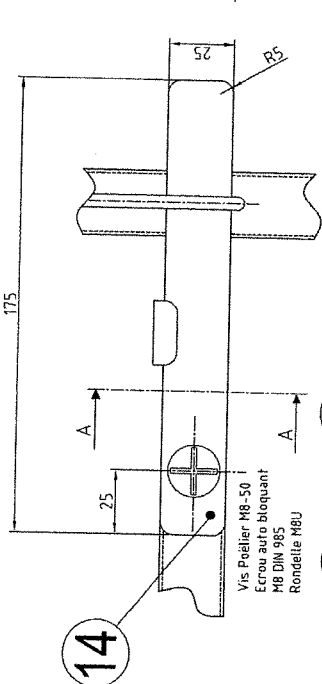
	Echelle : 1/10	9 ^{ème} BMAT de Poitiers
	CACHE SOUTERRAINE PORTE VERTICALE Plan de l'ossature Vue de face de droite, de dessus	N° Tracé n° 1632 B Plan n° 5/10



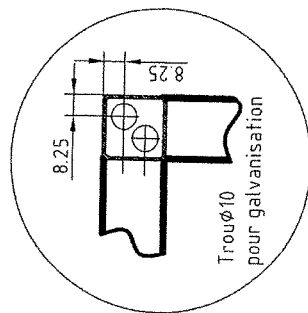
éch 1/10



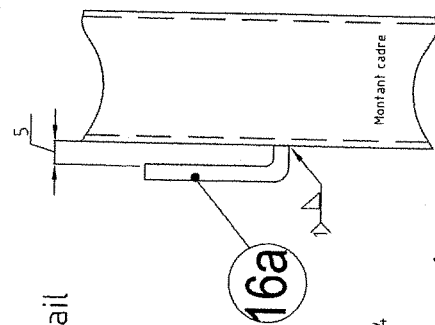
éch 1/2



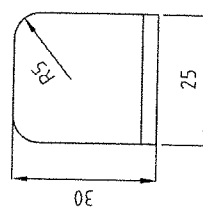
Ensemble de fermeture sans le pontet Rep:16a



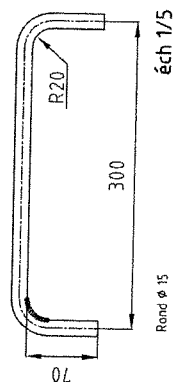
Détail B






éch 1/1

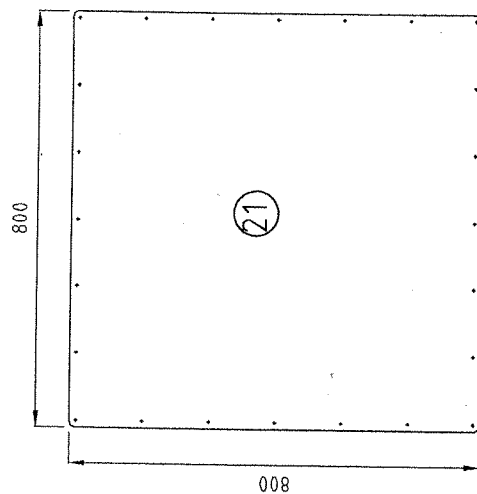
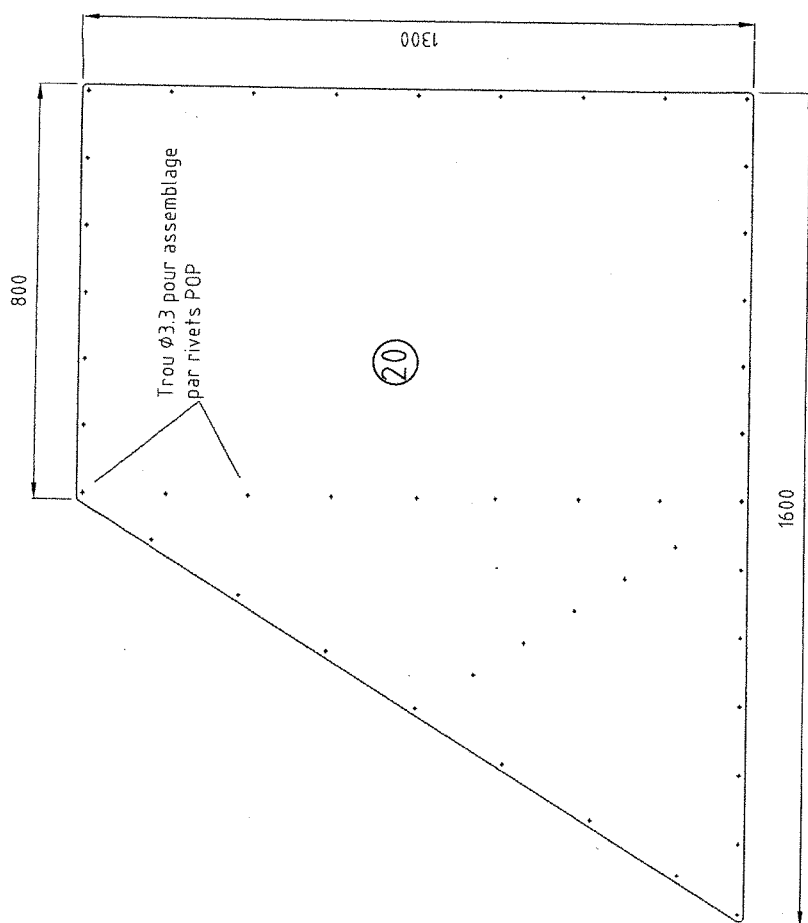
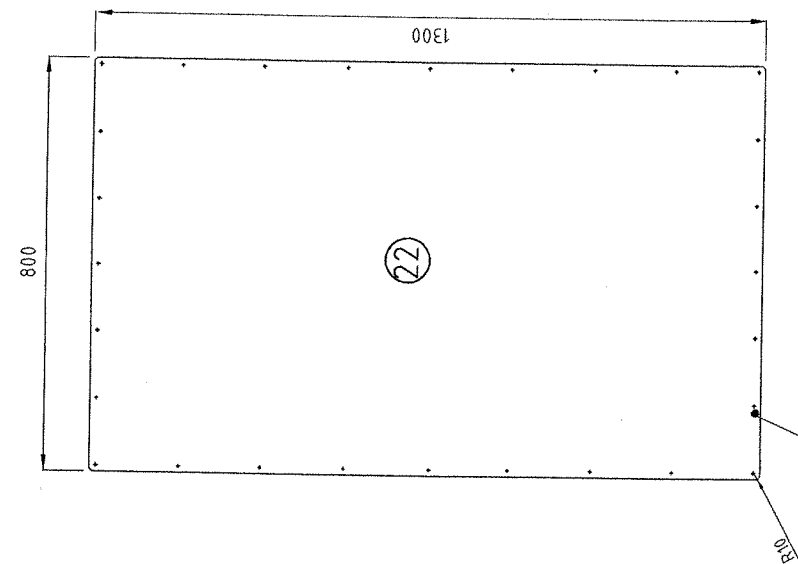


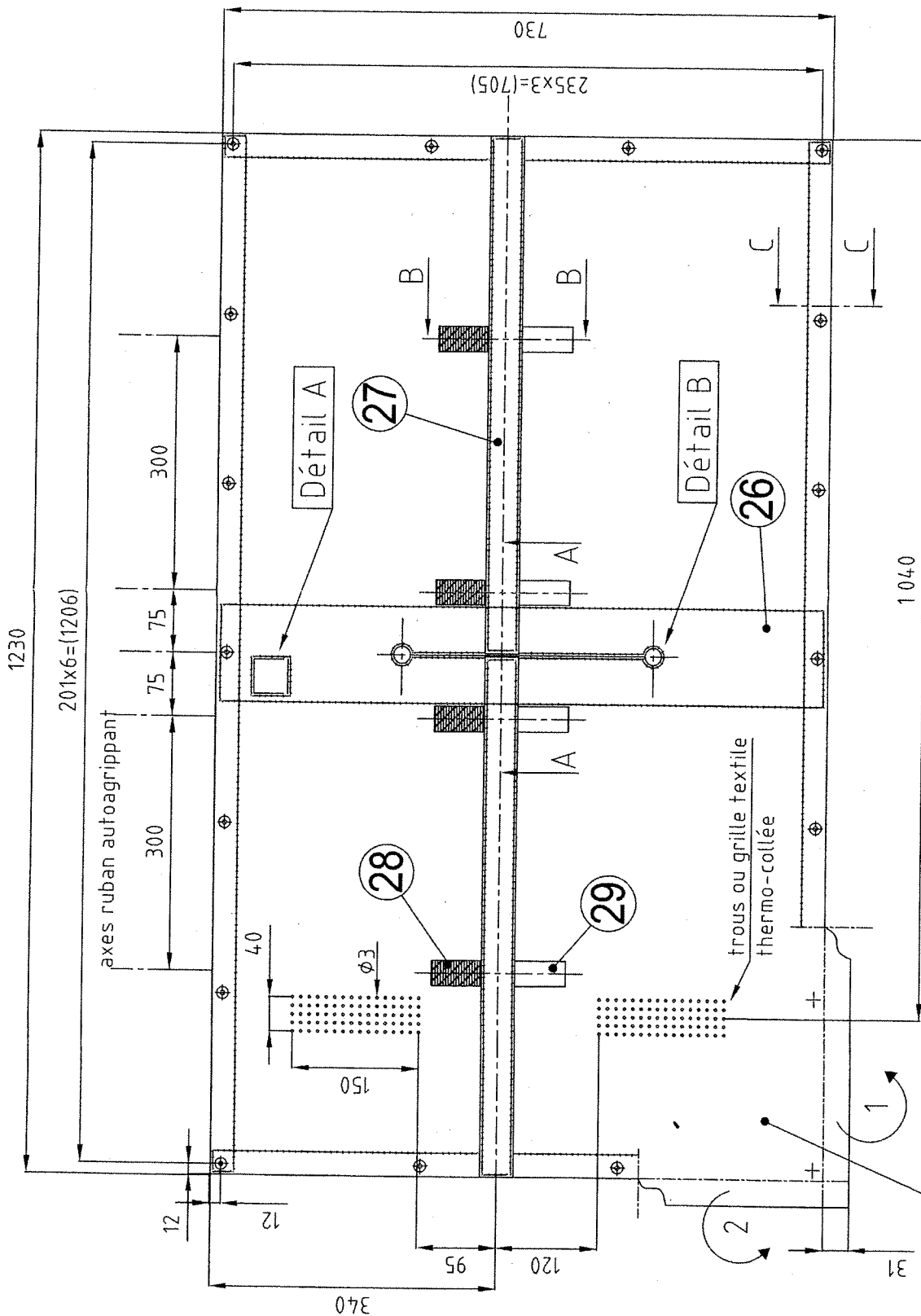
Plat 25x4




	g^{me} BMA de Poitiers N° Tracé n° 1632 B Plan n° 6/10
	CACHE SOUTERRAINE PORTE VERTICALE Plan de la porte Vue de face et détails

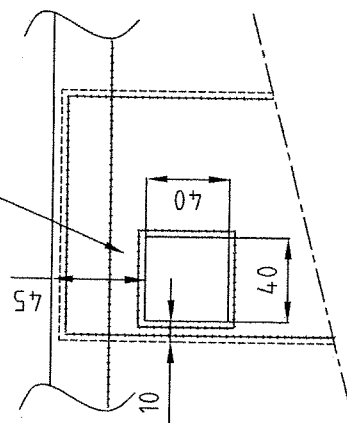
	Echelle : 1/10	g ^{me} BMAT de Poitiers
CACHE SOUTERRAINE PORTE VERTICALE		N° Tracé n° 1632 B Plan n° 7 / 10
Développé des tôles de protection		



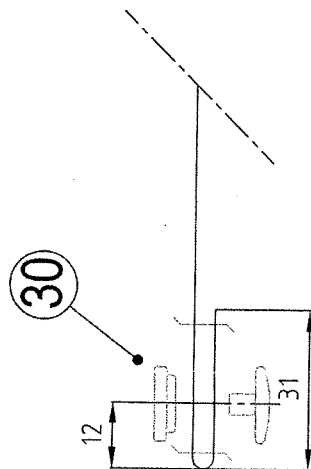


	Echelle : 1:5	9 ^{ème} BMAT de Poitiers N° Tracé n° 1632.B Plan n° 8/10
CACHE SOUTERRAINE PORTE VERTICALE	Bâche de porte-Vue de face	

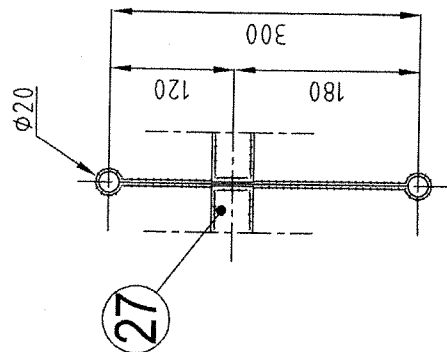
Fenêtre pour passage
du levier de loquet



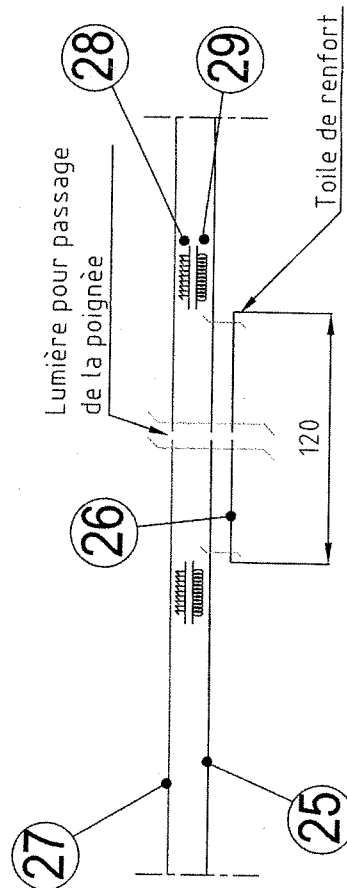
Détail A



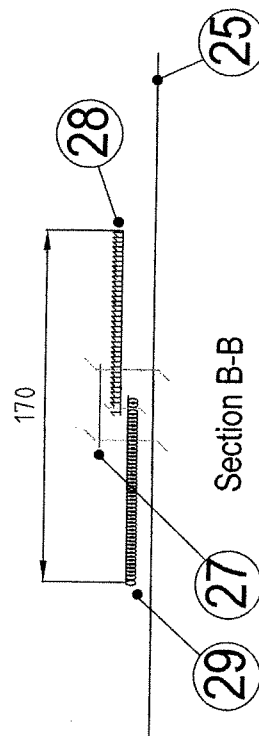
Section C-C



Détail B

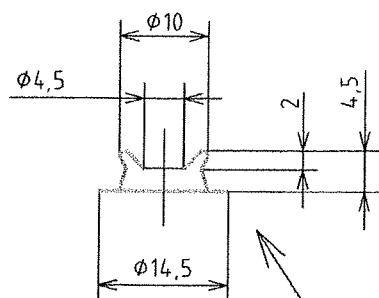


Section A-A

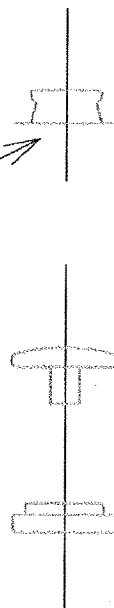
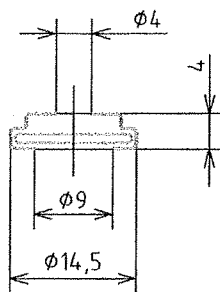
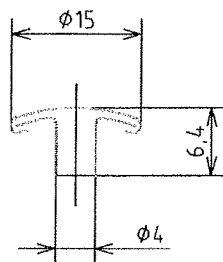


Section B-B

	Echelle : 1:1 - 1:2,5 1:5	g ^{me} BMAT de Poitiers
CACHE SOUTERRAINE PORTE VERTICALE Bâche de porte Sections et détails		N° Tracé n° 1632 B Plan n° 9/10



Partie à fixer par rivets Pop



	Echelle : 2 / 1	9 ^{ème} BMAT de Poitiers
CACHE SOUTERRAINE PORTE VERTICALE Bouton pression Rep: 30		N° Tracé n° 1632 B Plan n° 10 / 10