



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.

# BACCALAUREAT PROFESSIONNEL T.M.A

Technicien Menuisier – Agenceur

**EPREUVE : E2**

Epreuve de technologie

Unité U2

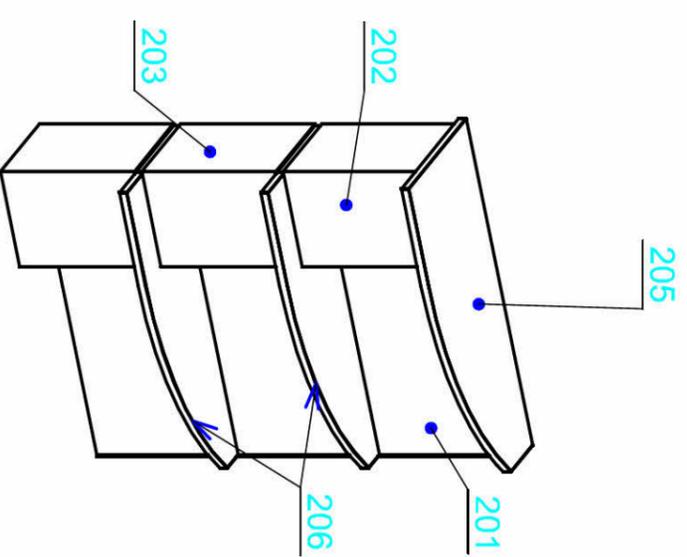
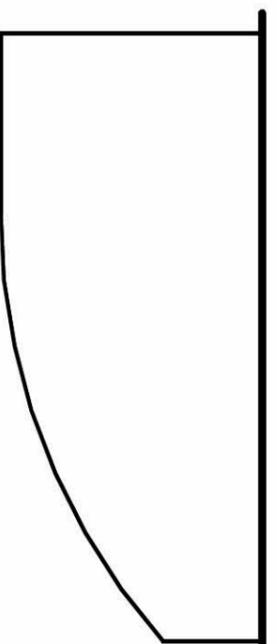
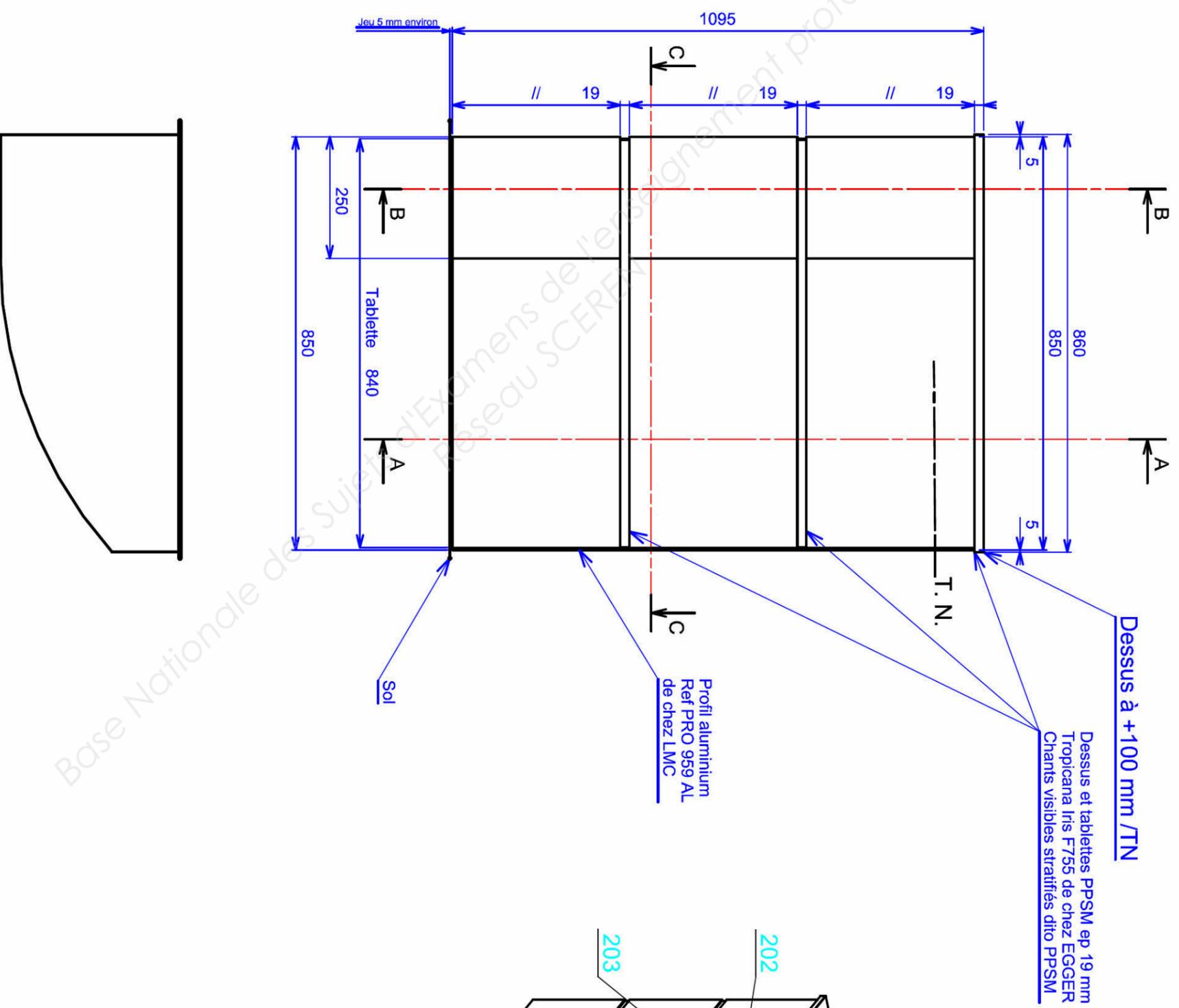
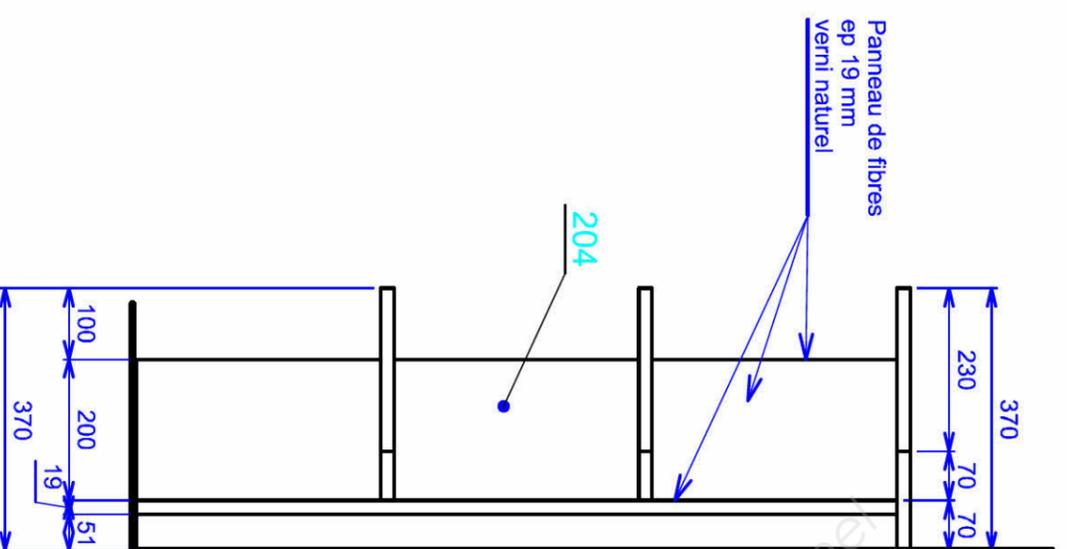
PREPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER

## DOSSIER RESSOURCE

Ce dossier comprend :

- Page de garde	p.	1 / 13
- Plans de l'ouvrage	p.	2 à 7 / 13
- Cinématique / Lois d'usinage	p.	8 / 13
- Caractéristiques M.O (toupie)	p.	8 / 13
- Renseignements techniques	p.	9 / 13
- Exemple document de fabrication	p.	9 / 13
- Choix de chevilles	p.	10 à 13 / 13

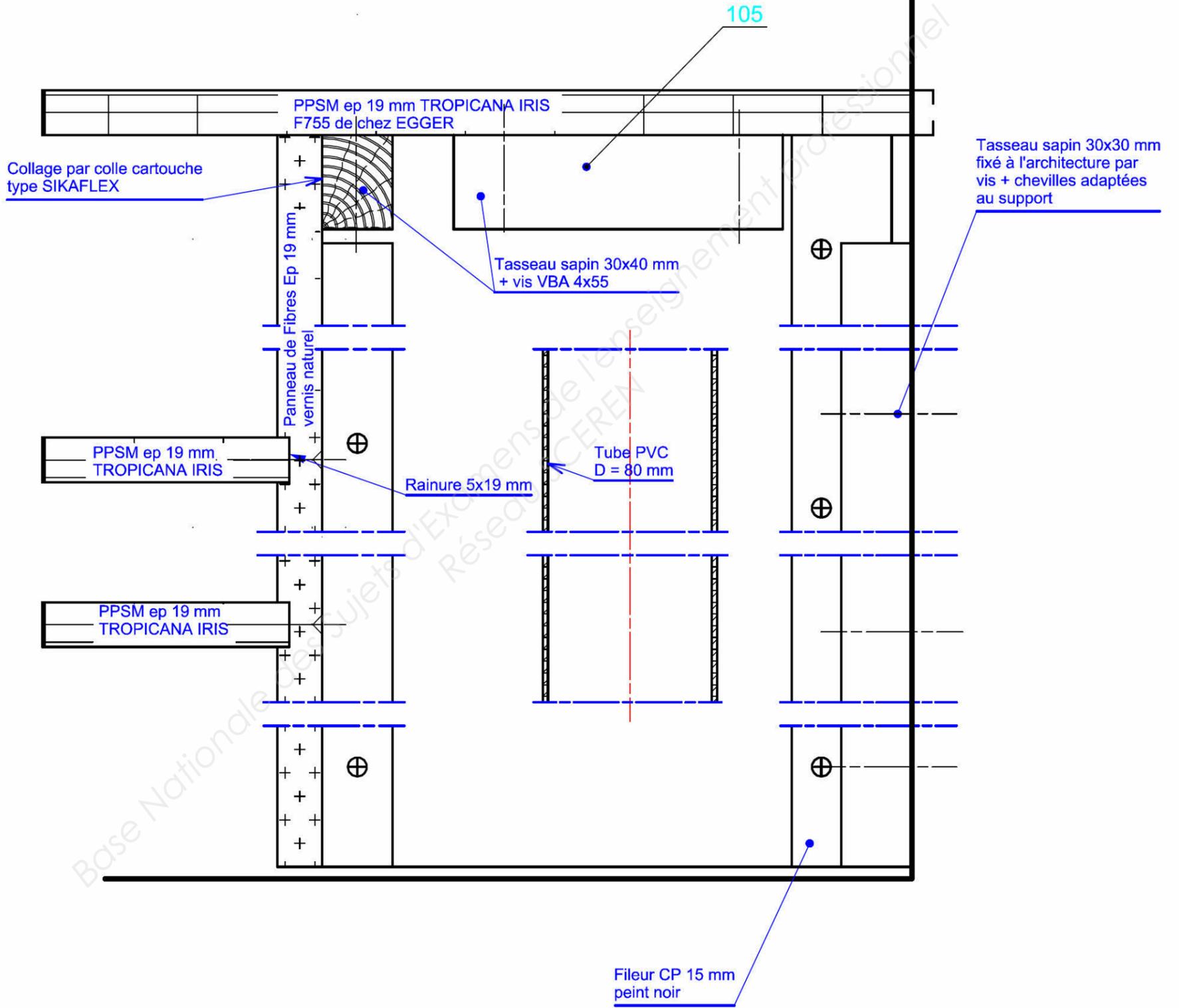
CODE EPREUVE :		EXAMEN :	SPECIALITE :
1106 – TMA T		BACCALAUREAT PROFESSIONNEL	Technicien Menuisier - Agenceur
SESSION 2011	DOSSIER RESSOURCE	EPREUVE : E2 – Epreuve de technologie Unité U2 PREPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER	Calculatrice autorisée : oui
Durée : 3 h 00		Coefficient : 3	Sujet n°10 EG 11 Page : 1 / 13



COLONNE D'HABILLAGÉ  
Echelle 1 : 10

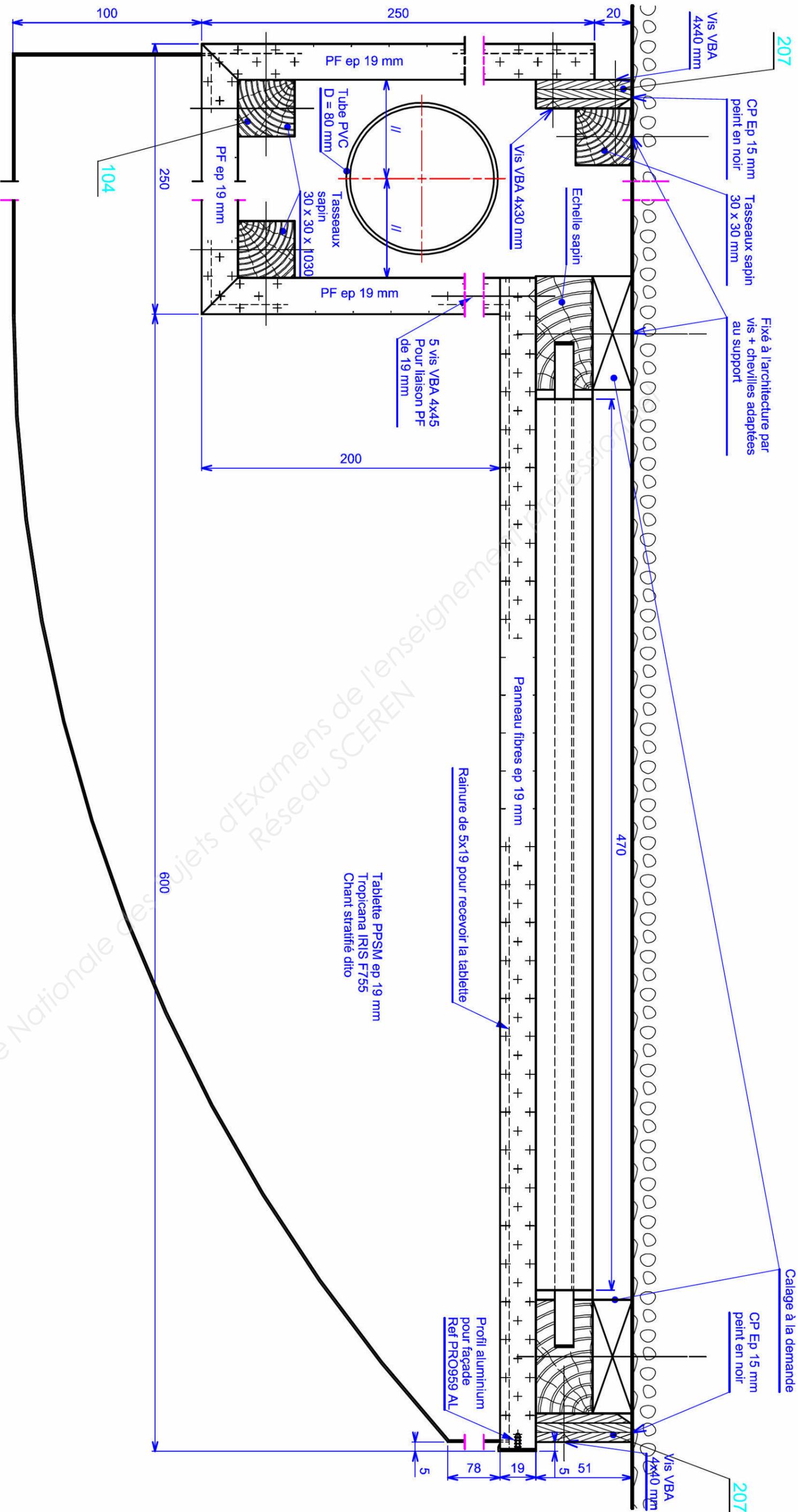


# COUPE VERTICALE B - B



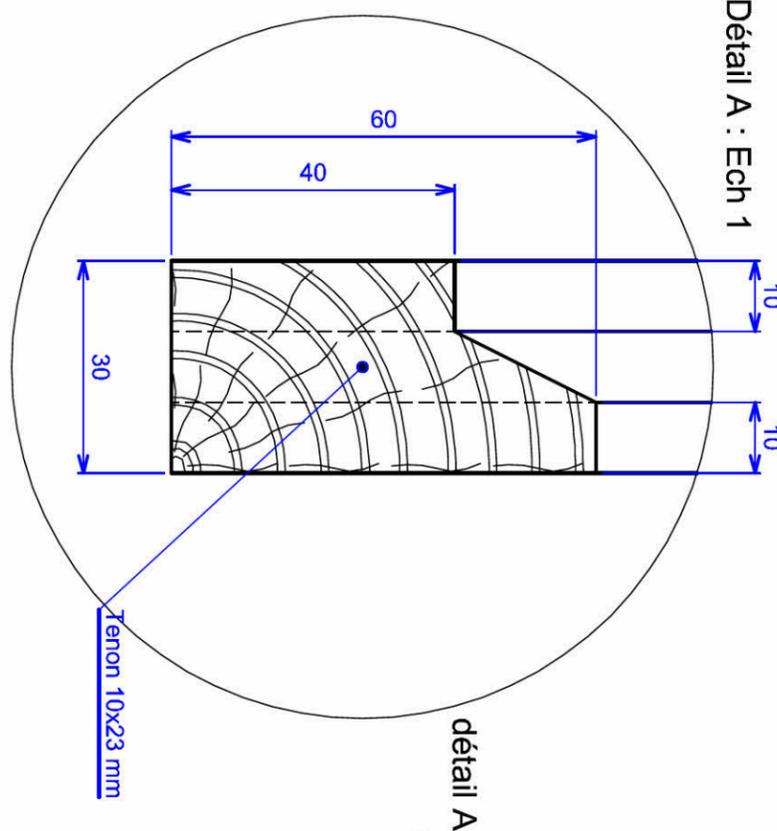
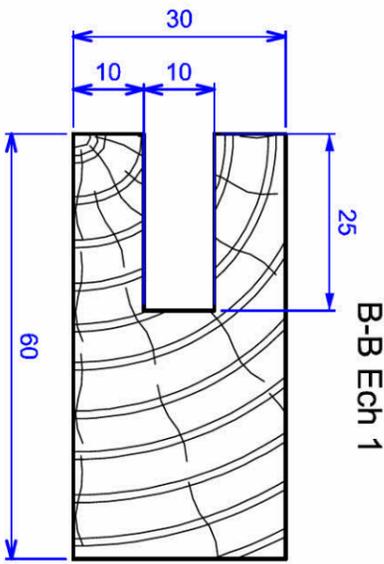
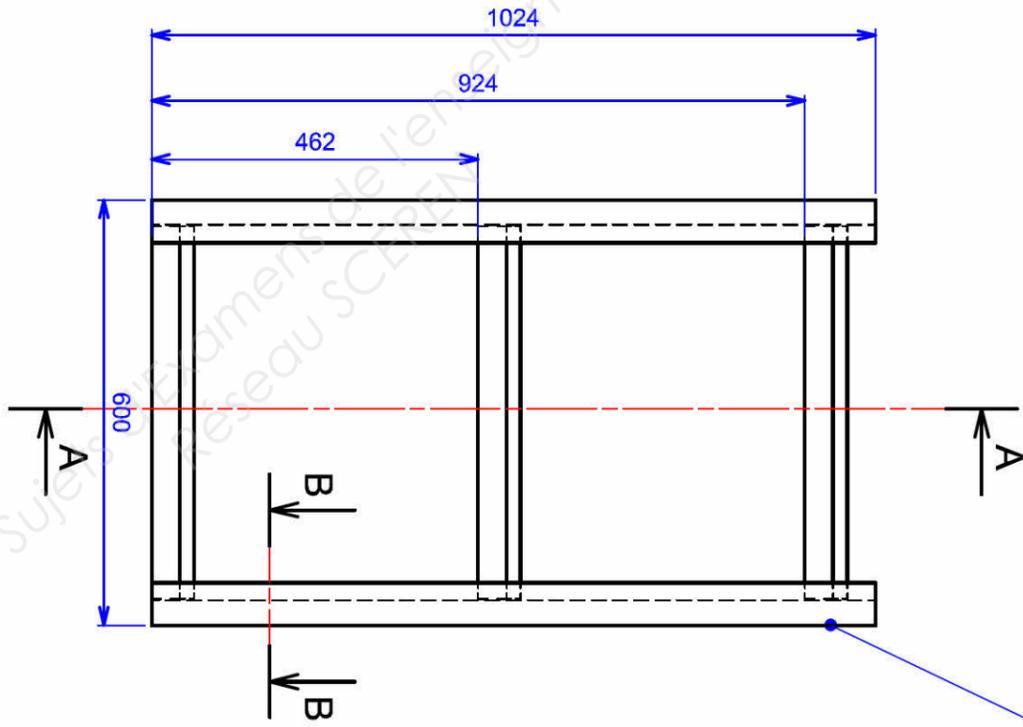
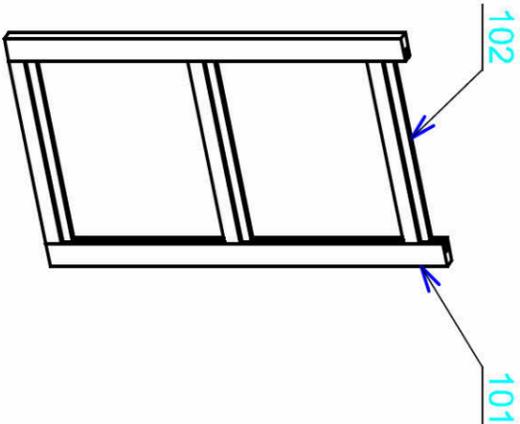
COLONNE D'HABILLAGE  
COUPE VERTICALE B-B  
Echelle : 1 : 2

COUPE HORIZONTALE C - C



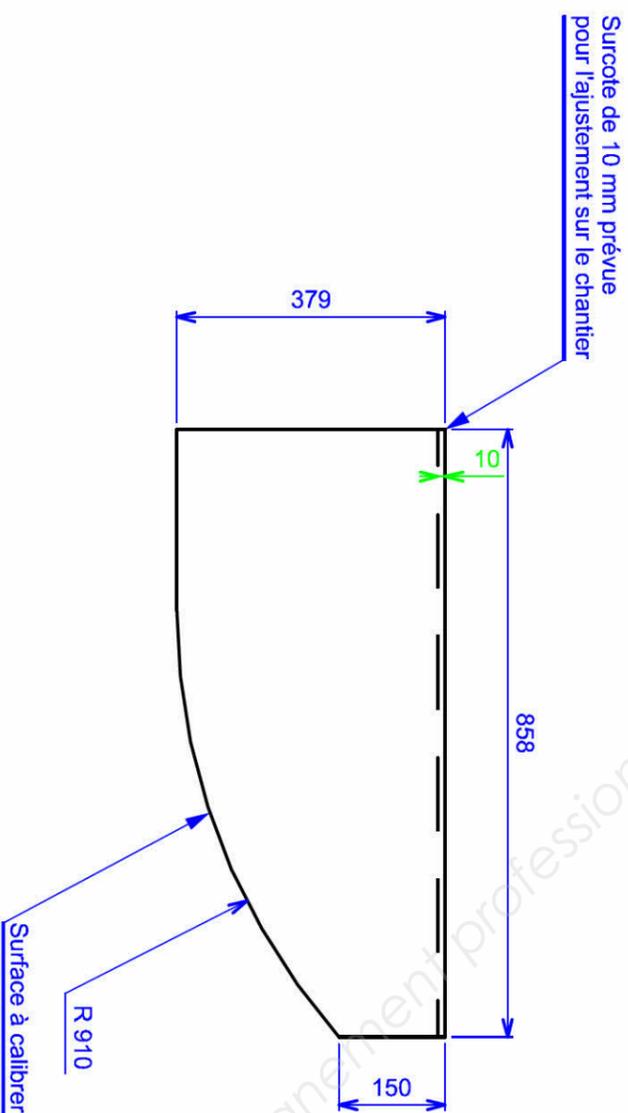
COLONNE D'HABILLAGÉ  
 COUPE HORIZONTALE C-C  
 Echelle : 1 : 2

Echelle sapin - Montants et traverses 60x30 mm.



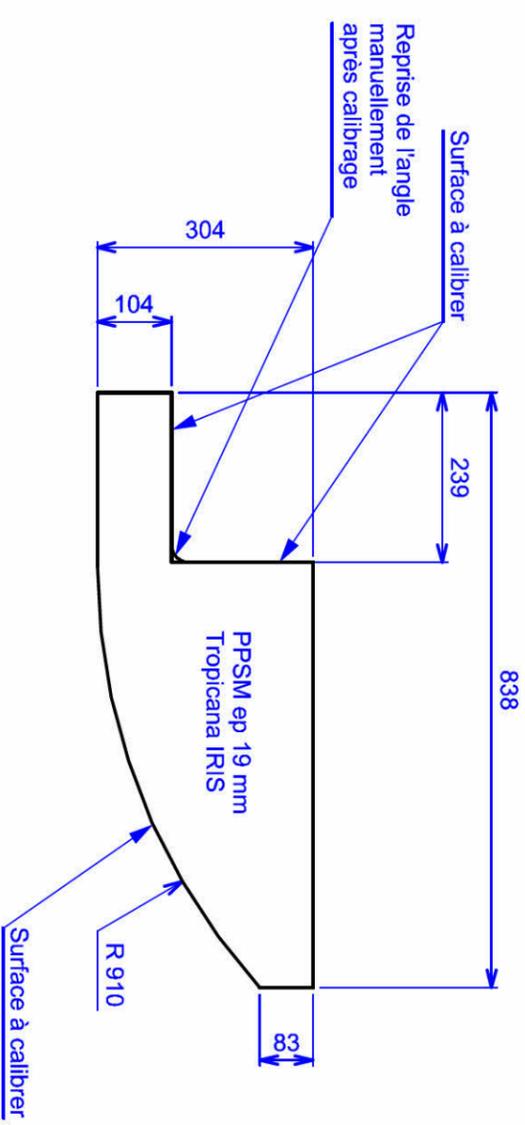
COLONNE D'HABILLAGÉ  
Sous ensemble : ECHELLE  
Echelle : 1:10

Plan de définition du dessus pour :  
Fabrication du montage d'usinage ou pour réalisation du programme FAO.



COLONNE D'HABILLAGÉ  
DESSUS  
Nbre : 1  
Echelle : 1:10

Plan de définition de la tablette pour :  
Fabrication du montage d'usinage ou pour réalisation du programme FAO.



COLONNE D'HABILLAGÉ  
TABLETTES  
Nbre : 2  
Echelle : 1:10

**CINEMATIQUE  
LES LOIS D'USINAGE**

**Fréquences de rotation (n)**

$$n = \frac{60000 \times V_c}{\pi \times d_e}$$

**Vitesse de coupe (Vc)**

$$V_c = \frac{\pi \times d_e \times n}{60000}$$

**Vitesse d'avance (Vf)**

$$V_f = \frac{n \times f_z \times z}{1000}$$

• Vitesses de coupe conseillées :

Matériau	Fraises			Lames de scies
	HSS (m/sec.)	HM (m/sec.)	HM (m/sec.)	
Bois tendres	50-80	60-90	70-100	
Bois durs	40-60	50-80	70-90	
Panneaux	-	60-80	60-80	
Multiplis	-	60-80	60-80	
Panneaux fibres dures	-	40-60	60-80	
Panneaux stratifiés, mélaminés	-	40-60	60-120	

• Vitesses maximales selon le type d'outils :

porte-outils à fixation mécanique classique	40 à 50 m/s
fraise en acier et porte-outils plaquettes à jeter	50 à 60 m/s
fraises en carbure	50 à 70 m/s
lames circulaires en carbure	60 à 100 m/s

ASPECT	Pas d'usinage
Ébauche	1,2 à 2,5 mm
Moyen	0,8 à 1,2 mm
Finition	0,4 à 0,8 mm
Super finition	0,2 à 0,4 mm

**CARACTERISTIQUES TOUPIE SCM T130**



**TABLE**

Hauteur : 915 mm  
Longueur : 1200 mm  
Largeur : 730 mm  
Diam. outil admissible: 360 mm  
Allonge prof : non disponible

**ARBRE**

Diam : 50 mm  
Longueur utile : 200 mm  
Hauteur maxi / réf table : 180 mm  
Réglage vertical : manuel  
Non inclinable

**GUIDE ELBE**

Hauteur : 150 mm  
Longueur : 2 de 500 mm  
Non inclinable  
Barrettes adaptables  
Ensemble guide à lunette adaptable  
2 butées escamotables

**FREQUENCE DE ROTATION**

3000, 4500, 6000, 7000,  
10000 tr/min

**ENTRAINEUR**

Type : Mec 4V  
3 galets caoutchouc diam 120 x 50 mm  
Longueur mini de pièce : 150 mm  
Vitesse d'avance : réglable par variateur  
3,75 - 7,5 - 11 - 14 - 21 m/min

Année de mise sur marché: 2001.  
Numéro série: 99S160  
Organisme de contrôle : SOCOTEC  
Date du contrôle : 24/03/2001

**DOCUMENT DE FABRICATION  
RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES**

	Machines Outils				Outils		
	M.O.	n (tr/min)	Vf (m/min)	ap (mm)	Type	de (mm)	Z
Scie Circulaire radiale	SCR	2750	Man	0/105	Carbure	350	36
Scie Circulaire Dégigneuse	SCD	2600	10 à 80		Carbure	450	36
Scie à ruban	SR	850	Man		HSS		
Dégauchisseuse	DE	5000	Man	0/8	HSS	120	3
Raboteuse	RA	4500	6 à 20	0/8	HSS	120	4
Tenonneuse à dérouleurs sciage dérouleurs arbre toupie	TED	3500 6000 3000	Man		HW HSS	350 150 Max 300	54 4x4*
Mortaiseuse à couteaux	MOV						
Mortaiseuse à positionnement numérique	MOPN						
Toupie verticale	TOV	3000 4500 6000 7000 10000	4,8,11 ou 22				Suivant travail à réaliser
Ponceuse à large bande	POL	16 et 32 m/s	4,5 et 9				

\* Chaque dérouleur possède 4 lames et 4 inciseurs / arasement

**EXEMPLE DOCUMENT DE FABRICATION**

**CONTRAT DE PHASE**

<b>CLIENT :</b> M. DUBOIS	<b>ELEMENT N°:</b> 204
<b>OBJET :</b> Banque d'accueil	<b>DESIGNATION :</b> Montants
<b>ENSEMBLE :</b> Banque d'accueil	<b>MATIERE :</b> Chêne
<b>SOUS ENSEMBLE :</b> Façade	<b>NOMBRE D'ELEMENTS :</b> 4

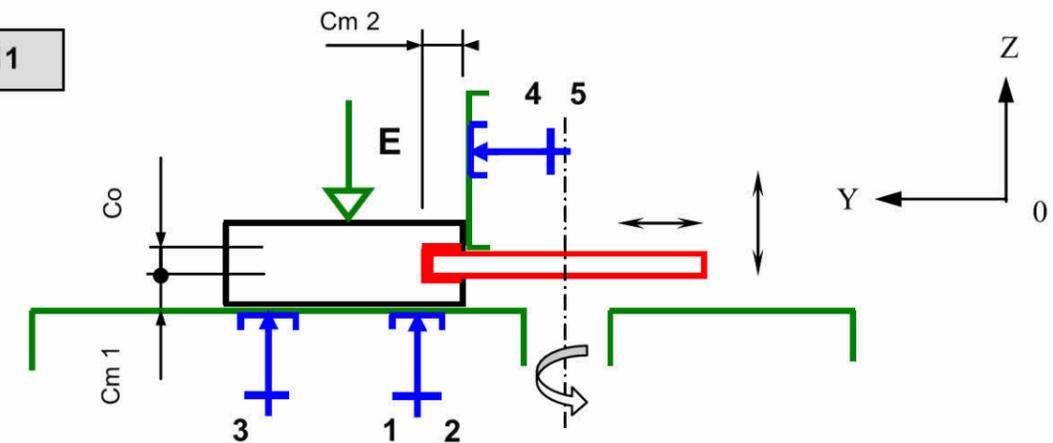
<b>PHASE N°:</b> 50	<b>DESIGNATION :</b> Profiler
<b>MACHINE OUTIL :</b> Toupie verticale	

Repères		DESIGNATION	Eléments de coupe							CONTROLES	
S.ph	Op.		Vc	n	ap	Vf	fz	Type	de		Z
			m/s	tr/min	mm	m/min	mm		mm	nb	
51		Rainurer									
	511	Réaliser la rainure	50	6000	/	11	0,2	ws	160	2 x 2	Pied à coulisse

**CROQUIS DE PHASE**

Cm1 = 14 mm  
Cm2 = 20 mm  
Co = 10 mm

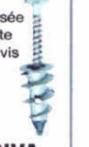
**OP 511**



# CHOIX DE CHEVILLES

## CHOIX DU PROFESSIONNEL

### SELECTION RAPIDE DE VOTRE CHEVILLE DRIVA

						
Tenue (Kg dans BA13)	12	9	6	5	4,4	4,4
<b>MATERIAUX</b>						
Plaque de plâtre BA10/BA13/BA18	●	●	●	●		●
Double peau 2 x BA13			●			●
Carreaux de plâtre		● avant trou Ø8	● avant trou Ø8	● avant trou Ø8	●	● avant trou Ø5
Plaque de plâtre hydrofuge (salle de bain, cuisine)	●		●			●
<b>APPLICATIONS</b>						
Collier de descente 			● Patte à vis	●		
Boîtiers électriques 	●	●	●	●	●	
Goulottes 		●	●		●	●
Tableaux électriques 	●	●	●			
Convecteurs Radiants 	●	●	●			
Cadres (légers) 	●	●	●		●	
Tableaux Miroirs 	●	●	●			
Plinthes Moulures 		●	●		●	●
Etagères 	●	●	●			
Eclairage 	●	●	●			
Accessoires (légers) 	●	●	●			

## FIXATION LEGERE



### SPIT HIT M

Cheville performante dans tous les matériaux



SPIT HIT M : existe en conditionnement sachet et bidon. Voir pages 124 et 125.



#### AVANTAGES

- Placage parfait grâce à la douille plate (version P).
- Pose au ras du matériau grâce à la douille fraisée (version V).
- Expansion par frappe ou vissage.
- Augmentation de l'expansion dans tous les matériaux grâce à la fente en M.
- Le clou-vis permet le démontage de la cheville.

Matériaux	Mode de pose

#### COFFRET HIT M

Coffret de 2000 HIT M6-5/32 (marteau inclus). Code 050004



Sur béton			Parpaing creux et brique creuse		
15 Kg	25 Kg	46 Kg	12 Kg	16 Kg	20 Kg
Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 5	Ø 6	Ø 8

#### CHEVILLE SPIT HIT M - MULTI MATERIAUX

Ø cheville mm	Epaisseur pièce à fixer mm	Longueur cheville mm	Désignation	Boîte	Code zingué	Code inox A4
<b>Douille plate</b>						
5	5	27	HIT M 5-5/27 P	200	050116	
5	15	37	HIT M 5-15/37 P	200	050117	
6	5	32	HIT M 6-5/32 P	200	050118	050157
6	12	39	HIT M 6-12/39 P	100	050119	
6	25	52	HIT M 6-25/52 P	100	050121	050158
6	40	67	HIT M 6-40/67 P	100	050122	050159
8	10	42	HIT M 8-10/42 P	100	050123	050161
8	30	62	HIT M 8-30/62 P	100	050124	050162
8	60	92	HIT M 8-60/92 P	100	050125	050163
8	80	112	HIT M 8-80/112 P	100	050126	
8	100	132	HIT M 8-100/132 P	100	050127	
<b>Vrac</b>						
5	5	27	HIT M 5-5/27 P vrac	2500	050144	
6	5	32	HIT M 6-5/32 P vrac	2000	050145	
<b>Douille fraisée</b>						
6	12	39	HIT M 6-12/39 V	100	050129	
6	25	52	HIT M 6-25/52 V	100	050131	
6	40	67	HIT M 6-40/67 V	100	050132	
8	30	62	HIT M 8-30/62 V	100	050134	
8	60	92	HIT M 8-60/92 V	100	050135	
8	80	112	HIT M 8-80/112 V	100	050136	
8	100	132	HIT M 8-100/132 V	100	050137	
<b>Douille filetée</b>						
6	5		HIT M 6-5 M7x150	100	050142	
<b>Clou nylon</b>						
5	5	27	HIT M 5-5/27 CN	200	050139	

#### SPIT ATLAS La cheville à frapper métallique

##### AVANTAGES

- Entièrement métallique (tenue au feu).
- Pose simple au travers de la pièce à fixer.
- Expansion assurée par enfonceur du clou.

Matériaux	Charge indicative sur béton
	50 kg Ø 6

##### CHEVILLE SPIT ATLAS

Ø cheville mm	Epaisseur maxi pièce à fixer mm	Longueur cheville mm	Ø perçage mm	Profondeur perçage mm	Désignation	Boîte	Code
6	5	36	6	35	ATLAS CL35	100	056990

**SPIT DRIVA PLUS** La cheville à verrouillage automatique

Exclusivité **spit**

**AVANTAGES**

- Reprise des charges maximales dans le plâtre : verrouillage avec bascule.
- Rapidité de pose : cheville auto foreuse 100% ZAMAK disponible en 2 versions (vis tête fraisée et vis tête plate).
- Pose à la visseuse.



Vis tête fraisée



Vis tête plate

Matériau	Charge indicative	Mode de pose
Sur BA 13	12 kg Ø 4,5	

**CHEVILLE SPIT DRIVA PLUS**

Ø vis mm	Épaisseur maxi pièce à fixer mm	Longueur vis mm	Longueur cheville mm	Type de vis	Désignation	Boîte	Code
4,5	12	45	39	tête plate	DRIVA PLUS TP12	100	061190
4,5	30	60	39	tête fraisée	DRIVA PLUS TF30	100	061200

SPIT DRIVA PLUS : existe en conditionnement sachet. Voir pages 124 et 125.



**SPIT DRIVA CLICK** La cheville à expansion haute performance pour le plâtre

**AVANTAGES**

- Innovation SPIT : brevet déposé, système d'expansion très haute performance.
- Cheville auto foreuse, en polyamide renforcé.
- La solution de pose rapide dans le plâtre.
- Pose possible à la visseuse.



Matériaux	Charge indicative	Mode de pose
Sur BA 13	9 kg	
Pour carreaux de plâtre et béton cellulaire avec avant-trou Ø8		

**CHEVILLE SPIT DRIVA CLICK**

Ø vis mm	Épaisseur maxi pièce à fixer mm	Long. vis mm	Type de vis	Désignation	Boîte	Code
4,5	10	45	tête plate	DRIVA CLICK TP10	100	565806

**SPIT DRIVA** La cheville la plus rapide dans le plâtre

SPIT DRIVA : existe en conditionnement sachet et bidon. Voir pages 124 et 125.

**AVANTAGES**

- Gain de temps et excellente tenue : cheville auto foreuse 100% ZAMAK. Très bonne évacuation de la poussière.
- Polyvalence d'utilisation : large choix de visserie (tête plate, tête fraisée, patte à vis).
- Pose possible à la visseuse.



Coffret DRIVA TP 12  
Tournevis inclus

Matériaux	Charge indicative	Mode de pose
Sur BA 13	6 Kg	Au tournevis ou à la visseuse
Pour carreaux de plâtre et béton cellulaire avec avant-trou Ø8		

**CHEVILLE SPIT DRIVA**

Diamètre vis mm	Épaisseur maxi pièce à fixer mm	Longueur vis mm	Type de vis	Désignation	Boîte	Code
4,5	12	35	tête plate	DRIVA TP12	100	059360
4,5	12	35	tête plate	DRIVA TP12 en coffret	200	074180
4,5	27	50	tête fraisée	DRIVA TF27	100	059380
4,5	5	25	tête fraisée	DRIVA TF5	100	059370
4,5	5	37	patte à vis	DRIVA C7	100	059390

Exclusivité **spit**



**SPIT CC** La cheville métallique pour tenue et rapidité maximum



SPIT CC : existe en conditionnement sachet. Voir pages 124 et 125.

**AVANTAGES**

- Effet anti-rotatif à 2 ergots de blocage.
- Expansion possible à la visseuse (faible couple).
- 5 jambes d'expansion et long filetage de guidage intérieur.
- Existe en version avec vis et sans vis.

Charge indicative par matériau



ACCESSOIRES

Patte à vis

Désignation	Boîte	Code
Patte à vis 5x40	100	064800
Patte à vis 5x50	100	064810
Patte à vis 5x60	100	064820
Patte à vis 5x70	50	064830
Patte à vis 6x40	100	064840
Patte à vis 6x50	100	064850
Patte à vis 6x60	100	064860

Pince à expander

1 Pince à expander CC	1	318600
-----------------------	---	--------

**SPIT NYL** La cheville haute résistance 100% nylon, idéale pour le plein

SPIT NYL : existe en conditionnement sachet et bidon. Voir pages 124 et 125.



**AVANTAGES**

- Tenue optimale en matériaux pleins : 2 ergots anti-rotation et 4 ailettes d'ancrage.
- Coupe du corps en "s" : excellent guidage de la vis, quel que soit le diamètre.
- Extrême résistance, notamment aux écarts de température : cheville 100% nylon.

Matériaux		Charges indicatives en kg					
Béton	30	50	80	120	180	280	
Brique pleine	30	50	80	120	150	180	
Brique creuse	20	25	35	45	55	70	
	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	

**CHEVILLE SPIT NYL**

Ø cheville mm	Longueur cheville mm	Ø perçage mm	Ø vis mini/maxi mm	Désignation	Boîte	Code avec collerette	Code sans collerette
5	25	5	2,5/4	NYL 5x25	100	057070	
6	30	6	3,5/5	NYL 6x30	100	057080	057140
8	40	8	4,5/6	NYL 8x40	100	057090	057020
10	50	10	6/8	NYL 10x50	50		057030
12	60	12	8/10	NYL 12x60	25		057150
14	70	14	10/12	NYL 14x70	20		057050
				NYL 10x50 + patte à vis M8x125	50		057060*
Désignation					Boîte	Code	
Anneau vis à bois D12					25	057120	

\*Jusqu'à épuisement des stocks

**SPIT ARPON** La cheville spécialiste pour le creux

SPIT ARPON : existe en conditionnement sachet et bidon. Voir pages 124 et 125.



**AVANTAGES**

- Tenue optimale : surface anti-rotative carrée et nombreux crans anti-retour.
- Corps de cheville plein : permet l'utilisation de vis de faibles diamètres.
- Matériaux haute qualité 100% polypropylène. Les chevilles sont livrées en grappes qui s'accrochent à la ceinture !

Matériaux		Charges indicatives	
Béton	30 Kg	50 Kg	
Parpaing creux non enduit	20 Kg	22 Kg	
Brique creuse enduite	26 Kg	26 Kg	
	Ø 6	Ø 8	

**CHEVILLE SPIT ARPON**

Ø cheville mm	Longueur cheville mm	Ø perçage mm	Ø vis mini/maxi mm	Désignation	Boîte	Code
6	25	6	3/5	ARPON 6x25	100	198160
8	32	8	4/7	ARPON 8x32	100	198180
8	32	8	4/7	ARPON 8x32 PAV*	100	198190
6	25	6	3/5	ARPON 6x25 vrac	4 000 vrac	071100
8	32	8	4/7	ARPON 8x32 vrac	4 000 vrac	071110
Désignation					Boîte	Code
Anneau vis à bois D12					25	057120

\*PAV = patte à vis

**SPIT DRIVA FILETEE** La cheville fileté M6-M7 pour le plâtre

**AVANTAGES**

- Cheville auto foreuse pour le plâtre avec pas de vis compatible M6/M7 pour tout accessoire.
- Matériaux composants spécifiques pour une grande résistance et une tenue maximum.
- Filetage souple permettant un ajustement et un positionnement parfait de l'accessoire.
- Pose possible à la visseuse : outil de pose conçu pour un maintien parfait de la cheville pendant la pose et un arrêt immédiat affleure du matériau support.



Matériaux	Charge indicative	Mode de pose
-----------	-------------------	--------------

Sur BA 13  
5 Kg

Pour carreaux de plâtre avec avant-trou Ø8 et béton cellulaire avec avant-trou Ø6

**CHEVILLE SPIT DRIVA FILETEE**

Désignation	Boîte	Code
DRIVA FILETEE M6/M7+ outil pose	100	050052

**SPIT DRILL** La cheville ultra rapide pour appareillages légers

**AVANTAGES**

- Pose rapide et simple : cheville auto foreuse rigide (nylon et fibres de verre).
- Maintien parfait de la pièce à fixer : vis plate à tête large.
- Pose possible à la visseuse.



Matériau	Charge indicative	Mode de pose
----------	-------------------	--------------

Sur BA 13  
4,4 kg  
Ø 3

**CHEVILLE SPIT DRILL**

Diamètre vis mm	Epaisseur maxi pièce à fixer mm	Longueur vis mm	Longueur cheville	Type de vis	Désignation	Boîte	Code
3	12	25	30	tête plate	DRILL TP12	200	061630
3	12	25	30	tête plate	DRILL TP12 en coffret	400	058830

SPIT DRILL : existe en conditionnement sachet. Voir pages 124 et 125.



**SPIT MINI DRIVA** La cheville vis pour goulottes, moulures et plinthes

**AVANTAGES**

- Gain de temps : fixation directe par vissage.
- Solidité : cheville 100% ZAMAK.
- Finition parfaite : la tête ne dépasse pas.
- Pose possible à la visseuse.



Matériaux	Charge indicative	Mode de pose
-----------	-------------------	--------------

Sur BA 13  
4,4 kg

Pour carreaux de plâtre et béton cellulaire avec avant-trou Ø5

**CHEVILLE SPIT MINI DRIVA**

Désignation	Boîte	Code
MINI DRIVA	200	059430

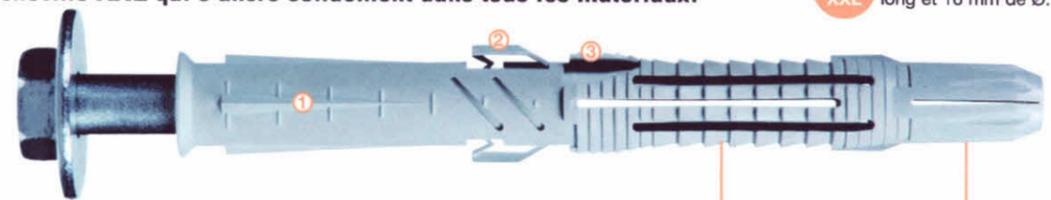
SPIT MINI DRIVA : existe en conditionnement sachet. Voir pages 124 et 125.



### NOUVEAU SPIT PROLONG

La cheville XXL qui s'ancre solidement dans tous les matériaux.

Taille **XXL** jusqu'à 270 mm de long et 16 mm de Ø.



Rondelle large : plaquage parfait

① ② ③ 3 zones anti-rotation pour une meilleure qualité de fixation dans le creux

Six jambes d'expansion assurant le maintien **DEVANT** la 2<sup>ème</sup> paroi

Quatre jambes d'expansion pour un ancrage **DERRIERE** la 2<sup>ème</sup> paroi

#### AVANTAGES

- Polyvalence dans tous les matériaux (parpaing, brique, béton).
- Qualité de serrage dans le creux : blocage crampon des quatre jambes derrière la 2<sup>ème</sup> paroi.
- Accroche maximum grâce à ses trois zones anti-rotation.
- Pose au travers de la pièce à fixer.
- Cheville idéale pour les poses de pièce de bois et sabots de charpente.
- Grande surface d'appui dans les matériaux creux.
- Forte charge en cisaillement.

#### Charges indicatives

Charges indicatives traction :

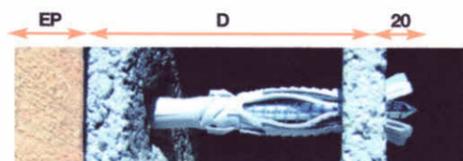
Charges indicatives cisaillement :



#### Choix de longueur de cheville dans le creux

Dans le creux :

Long. cheville = EPaisseur pièce à fixer + Ddistance 2<sup>ème</sup> paroi + 20 mm



Exemple pour un parpaing de 200mm avec 2<sup>ème</sup> paroi à 100mm et pièce de bois de 25mm  
Choix SPIT = 25 + 100 + 20 = PROLONG 12x145

\* ne pas oublier de compter l'enduit si besoin.



Sabots de charpente

Sablières Murallères

Ø perçage mm	Désignation	Boîte	Code
12	PROLONG 12x120 H	25	566675
12	PROLONG 12x145 H	25	566676
12	PROLONG 12x165 H	25	566677
12	PROLONG 12x185 H	25	566678
12	PROLONG 12x210 H	25	566679
14	PROLONG 14x120 HS	25	566685
14	PROLONG 14x145 HS	25	566686
14	PROLONG 14x165 HS	25	566687
14	PROLONG 14x185 HS	25	566688
14	PROLONG 14x210 HS	25	566689
16	PROLONG 16x145 H	25	566680
16	PROLONG 16x165 H	25	566681
16	PROLONG 16x185 H	25	566682
16	PROLONG 16x200 H	25	566683
16	PROLONG 16x270 H	25	566684

H = Tête Hexagonale + rondelle large / HS = Tête Hexagonale + rondelle Soudée

### SPIT NYLONG La cheville nylon grande longueur pour matériaux pleins



#### AVANTAGES

- Pose simple au travers de la pièce à fixer.
- Vissage avec SPIT 322 + embout TORX.
- Corps en polyamide 6 (nylon haute résistance).
- Existe en versions têtes fraisée et hexagonale.
- Idéale pour la fixation des pièces de bois.
- Embout TORX livré dans chaque boîte tête F.



Description du libellé : Nylon 10-10/60 TETE H

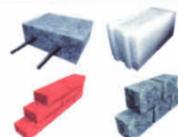
Nom de la cheville	10	10	60
	Diamètre cheville en mm	Epaisseur max. de la pièce à fixer en mm	Longueur de la cheville en mm

Ø perçage mm	Profondeur perçage mm	Désignation	Boîte	Code
10	60	NYLONG 10-10/60 TETE H	50	057200
10	60	NYLONG 10-10/60 TETE F	50	057290
10	60	NYLONG 10-30/80 TETE F	50	057210
10	60	NYLONG 10-50/100 TETE H	50	057160
10	60	NYLONG 10-50/100 TETE F	50	057220
10	60	NYLONG 10-65/115 TETE F	50	057230
10	60	NYLONG 10-85/135 TETE H	50	057180
10	60	NYLONG 10-85/135 TETE F	50	057240
10	60	NYLONG 10-110/160 TETE H	50	057190
10	60	NYLONG 10-110/160 TETE F	50	057250

Tête H = Hexagonale Tête F = Fraisée

#### Matériaux

#### Charge indicative



Sur béton  
**135 kg**  
Ø 10

#### FIXATIONS LOURDES EN CONDITIONNEMENT SACHET

##### Sachet SPIT FIX

Désignation	Quantité de sachets par carton	Code le sachet
25 FIX 6-10/45	10	053064
20 FIX 6-20/55	10	053065
8 FIX 6-50/85	15	053066

##### Sachet SPIT GRIP L

Désignation	Quantité de sachets par carton	Code le sachet
30 CHEV. GRIPL M6	10	053055
20 CHEV. GRIPL M8	10	053056
10 CHEV. GRIPL M10	10	053057
5 CHEV. GRIPL M12	10	053058
2 CHEV. GRIPL M16	10	053059

##### Sachet SPIT FIX II

Désignation	Quantité de sachets par carton	Code le sachet
10 FIX II 8X55/5	15	053067
8 FIX II 8X70/20	15	053068
5 FIX II 8X90/40	15	053069
5 FIX II 10X65/5	15	053070
3 FIX II 10X95/35	15	053071
3 FIX II 12X100/25	15	053072
4 FIX II 12X140/65	10	053073

##### Sachet SPIT PRIMA

Désignation	Quantité de sachets par carton	Code le sachet
8 PRIMA LM6 10	10	053005
8 PRIMA LM8 10	10	053006
4 PRIMA LM10 10	10	053007
2 PRIMA LM12 10	10	053008

##### Sachet SPIT FIX Z INOX A4

Désignation	Quantité de sachets par carton	Code le sachet
8 FIX Z 8X55/5 A4	15	053242
8 FIX Z 8X70/20 A4	15	053243
4 FIX Z 10X65/5 A4	15	053244
2 FIX Z 10X95/35-20 A4	15	053245
2 FIX Z 12X100/25 A4	15	053246
2 FIX Z 16X125/30-8 A4	15	053247

##### Sachet SPIT DYNABOLT

Désignation	Quantité de sachets par carton	Code le sachet
12 DYNABOLT HNM6X66/30	10	053236
10 DYNABOLT HNM8X76/35	10	053237
5 DYNABOLT HNM8X103/62	10	053238
4 DYNABOLT HNM10X98/46	10	053239

#### CONDITIONNEMENTS DIVERS

##### BIDONS DE CHEVILLES grands modèles

Désignation	Palette box	Code bidon
CHEVILLES NYL 6X30 COL BIDON de 2000	48	050093
CHEVILLES NYL 8X40 COL BIDON de 1000	48	050094
CHEVILLES ARPON 6 BIDON de 2000	48	050095
CHEVILLES ARPON 8 BIDON de 1200	48	050096
CHEVILLES ARPON 8 PAV (patte à vis) de 1200	48	050092
CHEVILLES HITM 5-5/27P BIDON de 1000	48	050097
CHEVILLES HITM 6-5/32P BIDON de 1000	48	050098
CHEVILLES DRIVA TP12 BIDON de 500	48	050099

##### BIDONS DE CHEVILLES petits modèles

Désignation	Présentoir	Code bidon
CHEVILLES NYL 6X30 COL BIDON de 600	18	050086
CHEVILLES NYL 8X40 COL BIDON de 300	18	050087
CHEVILLES ARPON 6 BIDON de 800	18	050088
CHEVILLES ARPON 8 BIDON de 350	18	050089
CHEVILLES HITM 5-5/27P BIDON de 400	18	050090
CHEVILLES HITM 6-5/32P BIDON de 250	18	050091

##### KITS FORETS ET COFFRETS PROMOS

Désignation	Présentoir	Code
Cassette 7 forets béton R Force3	8	022605 (a)
Coffret 2000 HIT M6-5/32 (marteau inclus)	-	050004 (b)
Coffret 2500 clous C6-20	-	-
+ 500 nouveaux clous HC6-17 (spécial bétons durs et aciers)	-	053211 (c)

