



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

Campagne 2012

Etude de fabrication ou de mise en œuvre

SOUS EPREUVE U5.1

PREPARATION

DUREE : 3 heures, coefficient : 2

Ce dossier comprend :

- Sujet : pages 1/3 à 3/3
- Document réponse : Document réponse DR1 à DR8 en deux exemplaires
- Dossier technique : Documents techniques DT1 à DT10 et PF1 à PF16
- Dossier ressource : Documents ressources R1 à R3

Temps conseillé :

Lecture du sujet	:	10 minutes
Partie n°1	:	50 minutes
Partie n°2	:	30 minutes
Partie n°3	:	45 minutes
Partie n°4	:	45 minutes

Barème proposé :

Partie n°1	:	6 points
Partie n°2	:	4 points
Partie n°3	:	6 points
Partie n°4	:	4 points

Toutes les parties peuvent être traitées indépendamment

AUCUN DOCUMENT AUTORISE

Etude de fabrication ou de mise en œuvre

SOUS EPREUVE U5.1

PREPARATION

DUREE : 3 heures, coefficient : 2

GARAGES OSSATURE BOIS

SUJET ET DOCUMENTS RÉPONSE

- Texte de l'épreuve

Pages 1/3 à 3/3

- Document réponse DR1 à DR8

En deux exemplaires

Toutes les parties peuvent être traitées indépendamment

AUCUN DOCUMENT AUTORISE

Texte de l'épreuve

Contexte industriel

- ✓ La construction proposée pour cette épreuve est un ouvrage ossature bois composé de 6 garages (voir document technique DT1, DT2, DT3).
- ✓ Ce bâtiment est implanté en zone urbaine sur un terrain comportant un local existant non étudié, qui sera intégré dans la construction.
- ✓ Le bardage est en douglas de section rectangulaire, il sera posé sur le chantier, trois types de pose seront mis en œuvre :
 - horizontalement à recouvrement (« à clin ») sur les murs extérieurs bas, (fixation double). Voir DT5.
 - horizontalement façon « persienne » en partie haute des murs extérieurs, (fixation double). Voir DT8.
 - verticalement à claire voie sur les murs non couverts, les ouvrants et les panneaux formant linteaux (PL1 à PL7). Voir DT7.
- ✓ La couverture et les portes individuelles des garages ne font pas partie de cette étude.
- ✓ Les parements intérieurs sont posés sur chantier.

Partie 1

6 points

- Préparation des commandes de consommables :

L'objectif de l'étude est d'évaluer un ratio des matériaux et des consommables par m² de mur standard afin de définir le quantitatif pour le bâtiment.

Sur le document réponse DR1 :

Question 1.1 :

Complétez la nomenclature des consommables entrant dans la composition du mur PF4. Détaillez vos calculs et effectuez des croquis explicatifs sur feuille de copie.

Cette nomenclature doit faire apparaître les clous d'assemblage de l'ossature, les agrafes de fixation des panneaux de contreventement, le pare pluie, les contre lattages et leurs fixations, le bardage, les clous de bardages.

Rappel :

- Assemblage de l'ossature : 2 clous de 3.1x 90mm par liaison.
- Toutes les fixations des plaques de voile travaillant s'effectuent à l'agrafeuse pneumatique avec des agrafes de 11 x 40 zinguées.
- En périphérie le voile est fixé par une agrafe tous les 10cm et sur les montants intermédiaires tous les 20cm.
- Fixation du lattage au moins 1 clou de 3.1x70 tous les 30 cm.

- Fixation du bardage, 2 pointes (3.1*70) au droit de chaque montant.

Question 1.2 :

Calculez la surface du mur PF4 puis définissez les ratios de chaque consommable par m² de mur.

Question 1.3 :

Calculez la surface totale des murs extérieurs « bas » de PF1 à PF16. (Attention le mur PF12 est composé de 2 parties)

Sur le document réponse DR2 :

Question 1.4 :

En fonction de vos ratios complétez le bon de commande DR2. Vous majorerez vos résultats de 10% pour la prise en compte des pertes.

Question 1.5 :

En fonction des tarifs et conditionnements des clous (voir document ressource R3) évaluez la différence de coût entre des clous galvanisés et des clous inox (2.8 x 70mm : résistance équivalente). Ce calcul sera réalisé pour les fixations du bardage et du lattage des murs extérieurs de PF1 à PF16.

Partie 2

4 points

- Fabrication de la structure :

Les murs PF20, 21 et 22 ont un bardage vertical à claire voie, (voir coupe 3 sur le DT7).

Sur feuille de copie:

Question 2.1 :

Justifiez la forme de la traverse basse et du lattage.

Question 2.2 :

Proposez des solutions d'usinage : - Pour la traverse basse ;
- Pour le lattage ;

(Faire des croquis clairs et détaillés).

Partie 3

6 points

- Préparation du montage de la structure :

L'entreprise possède un camion (19t DAF FA CF 75) équipé d'une grue de manutention (PALFINDER PK8502-D) voir document ressource R1 et R2, (dimension du plateau 9000*2500 ; charge admissible=11300 kg)

Le camion sera placé sur l'emprise du bâtiment. Effectif prévu : 3 personnes.

Question 3.1 :

Sur le document réponse DR3 et DR4 : proposez une chronologie pour le montage de l'ensemble des murs de la structure. Vous ferez apparaître pour chaque phase de levage les moyens utilisés : matériels, main d'oeuvre, nacelle, échafaudage...

Détaillez la pose des trois premiers murs puis donnez une chronologie de pose pour les autres murs compatible avec le colisage en minimisant les manipulations de panneaux. Sur le document DR5, numérotez l'ordre de montage des murs.

□ Colisage

Les murs sont transportés légèrement inclinés par rapport à la verticale, sur des racks de transport (largeur=2.5m, longueur=9m, hauteur=3m, poids à vide= 300 kg) schématisés sur le document réponse DR6. Les dimensions des murs sont regroupées sur le document technique DT10.

Question 3.2 :

Sur le document réponse DR6 : proposez schématiquement un plan de chargement pour le transport des murs en fonction de la chronologie choisie (chaque couche de chargement est représentée par un rectangle de 9m par 3m à l'échelle 1:100).

□ Sécurité

Question 3.3 :

Sur le document réponse DR7: rédigez le PPSPS pour la rubrique « risques propres à l'entreprise » (mise en place des murs uniquement).

Partie 4

4 points

□ Pose du bardage horizontale façon « persienne » en partie haute des murs extérieurs:

Vous devez déterminer les angles nécessaires à la réalisation de la coupe d'onglet du bardage en partie haute des murs périphériques.

Les lames du bardage sont inclinées de 23°.

Question 4.1 :

Sur le document réponse DR8 : complétez l'épure (échelle 1 :1) afin de faire apparaître les angles utiles à l'exécution de la coupe d'onglet.

Document réponse DR1

Question 1.1

	désignation	nbre	Longueur (cm)	Commentaires (section, format)		Total pour PF4	RATIO
	Le lattage			20*50 mm		.....m	.....m/m ²
	Le pare pluie			Rlx : 3m x 50m		.....m ²	.....m ² /m ²
	Le bardage					.....m	.....m/m ²
	La grille anti-rongeur					.....m	.....m/m ²
	Les clous d'assemblage d'ossature					.....U	.....U/m ²
	Les clous pour le lattage					.....U	.....U/m ²
	Les clous de fixation du bardage					.....U	.....U/m ²
	Agrafes					.....U	.....U/m ²

Question 1.2 :

Surface du mur PF4=.....

Question 1.3 :

Surface total des murs PF1 à PF16 =

Document réponse DR2

Question 1.4

Bon de commande

Matière	Dimensions	Quantité	Quantité majorée (10%)
Le lattage			
Le pare pluie			
Le bardage			
La grille anti-rongeur			
Les clous d'assemblage d'ossature			
Les clous de fixation du bardage			
Les clous pour le lattage			
Agrafes			

Question 1.5

.....

.....

.....

Document réponse DR3

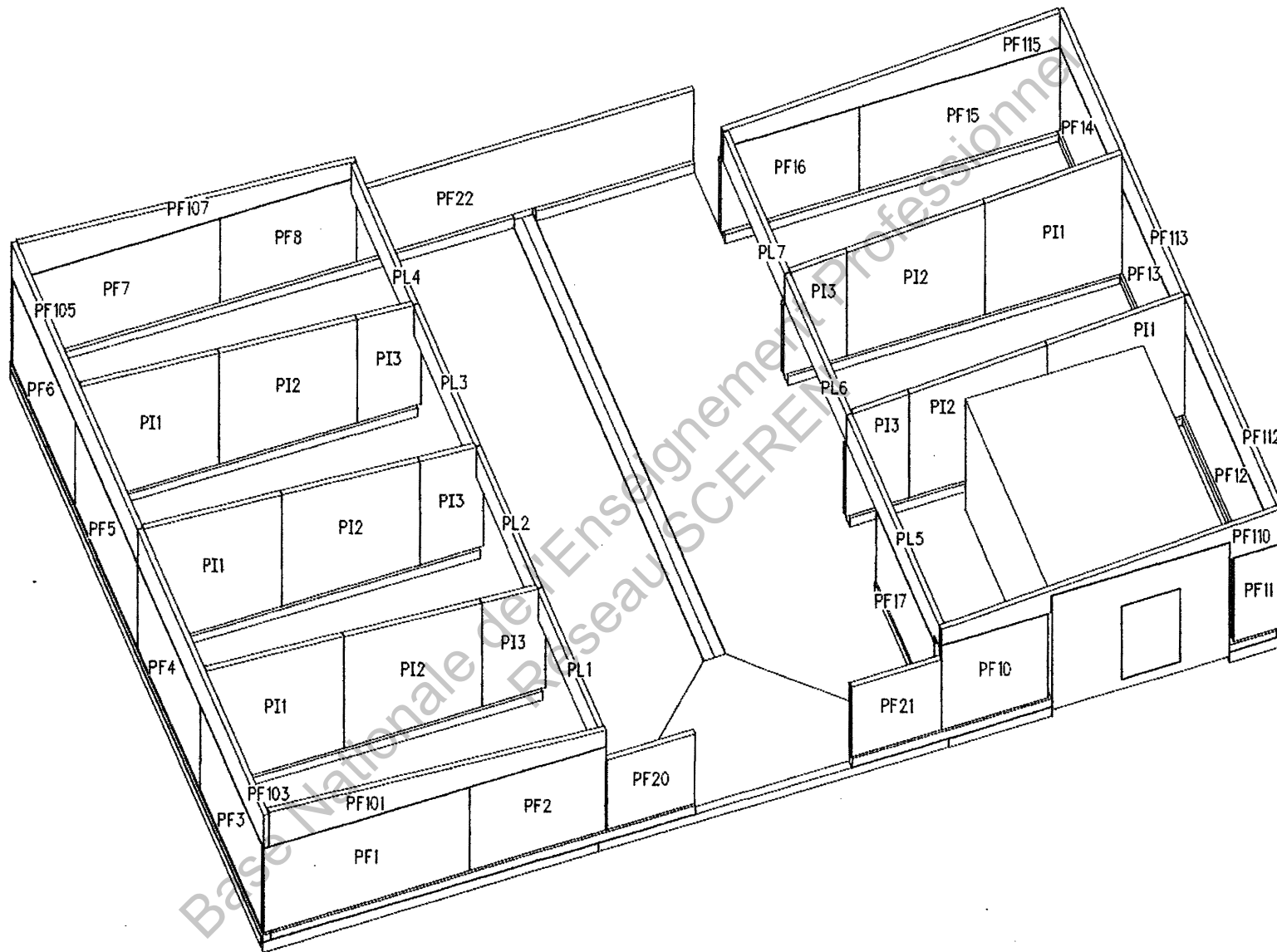
N°	Description de la tâche	Élément concerné	Effectif	matériel
0	Réception de la maçonnerie : <ul style="list-style-type: none"> • Planéité en périphérie. • Planéité aux emplacements des poteaux. • Planéité générale et état général de la dalle (désaffleures, bullages...). • Dimensions. • Equerrage. • Alignement des murs (rectitude des bords en plan). • Autres (emplacement des réseaux...). 	Semelles filantes	2	Cordeau Règle 2m Décamètre (20m) ou laser-mètre Niveau laser lunette + mire ou laser automatique
10	POSE DES LISSES BASSES <ul style="list-style-type: none"> • Tracé de la position des lisses basses. • Mise à dimension (si besoin) et pose des lisses basses sur double compribande. • Maintien provisoire des lisses basses. • Equerrage sur lisses basses positionnées par mesure de toutes les diagonales. • Fixation définitive des lisses basses et désignation des zones à raboter ou à caler. • Rabotage des lisses basses. 	Lisses basses	2	Cordeau Règle 2m Décamètre (20m) ou laser-mètre Niveau laser lunette + mire ou laser automatique Perceuse, visseuse, rabot, cales.
20				

Document réponse DR4

N°	Description de la tâche	Élément concerné	Effectif	matériel

Base Nationale de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCEREN

Document réponse DR5



Chargement du camion

COTE DROIT

COTE GAUCHE

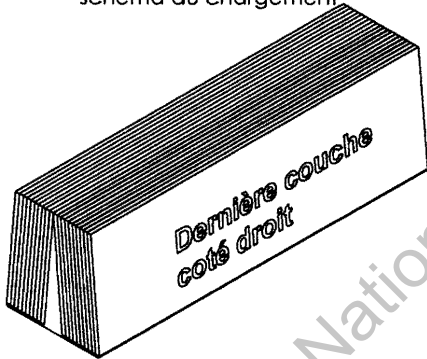
1ère COUCHE

2ème COUCHE

3ème COUCHE

4ème COUCHE

schema du chargement



Derniere couche

Document réponse DR1

Question 1.1

	désignation	nbre	Longueur (cm)	Commentaires (section, format)		Total pour PF4	RATIO
	Le lattage			20*50 mm		.....m	.....m/m ²
	Le pare pluie			Rlx : 3m x 50m		.....m ²	.....m ² /m ²
	Le bardage					.....m	.....m/m ²
	La grille anti-rongeur					.....m	.....m/m ²
	Les clous d'assemblage d'ossature					.....U	.....U/m ²
	Les clous pour le lattage					.....U	.....U/m ²
	Les clous de fixation du bardage					.....U	.....U/m ²
	Agrafes					.....U	.....U/m ²

Question 1.2 :

Surface du mur PF4=.....

Question 1.3 :

Surface total des murs PF1 à PF16 =

Document réponse DR2

Question 1.4

Bon de commande

Matière	Dimensions	Quantité	Quantité majorée (10%)
Le lattage			
Le pare pluie			
Le bardage			
La grille anti-rongeur			
Les clous d'assemblage d'ossature			
Les clous de fixation du bardage			
Les clous pour le lattage			
Agrafes			

Question 1.5

.....

.....

.....

Document réponse DR3

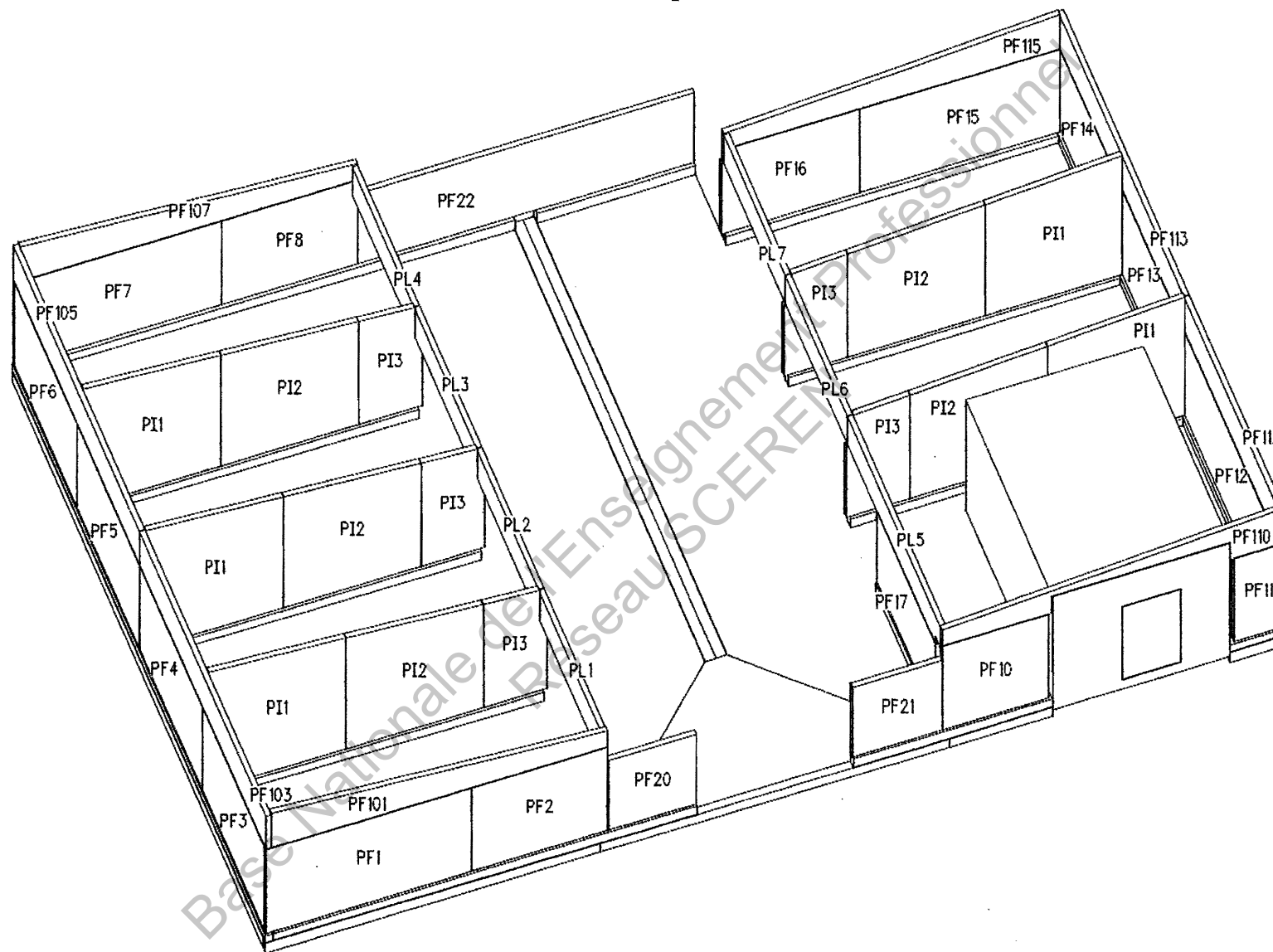
N°	Description de la tâche	Élément concerné	Effectif	matériel
0	Réception de la maçonnerie : <ul style="list-style-type: none"> • Planéité en périphérie. • Planéité aux emplacements des poteaux. • Planéité générale et état général de la dalle (désaffleures, bullages...). • Dimensions. • Equerrage. • Alignement des murs (rectitude des bords en plan). • Autres (emplacement des réseaux...). 	Semelles filantes	2	Cordeau Règle 2m Décamètre (20m) ou laser-mètre Niveau laser lunette + mire ou laser automatique
10	POSE DES LISSES BASSES <ul style="list-style-type: none"> • Tracé de la position des lisses basses. • Mise à dimension (si besoin) et pose des lisses basses sur double compribande. • Maintien provisoire des lisses basses. • Equerrage sur lisses basses positionnées par mesure de toutes les diagonales. • Fixation définitive des lisses basses et désignation des zones à raboter ou à caler. • Rabotage des lisses basses. 	Lisses basses	2	Cordeau Règle 2m Décamètre (20m) ou laser-mètre Niveau laser lunette + mire ou laser automatique Perceuse, visseuse, rabot, cales.
20				

Document réponse DR4

N°	Description de la tâche	Élément concerné	Effectif	matériel

Base Nationale de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCEREN

Document réponse DR5



Document Réponse DR6

Chargement du camion

COTE DROIT

COTE GAUCHE

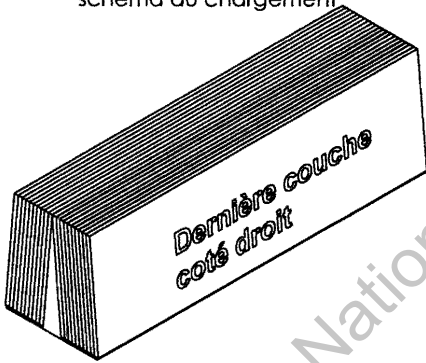
1ère COUCHE

2ème COUCHE

3ème COUCHE

4ème COUCHE

schema du chargement



Derniere couche

Document réponse DR7

Analyse des risques liés aux travaux de l'entreprise

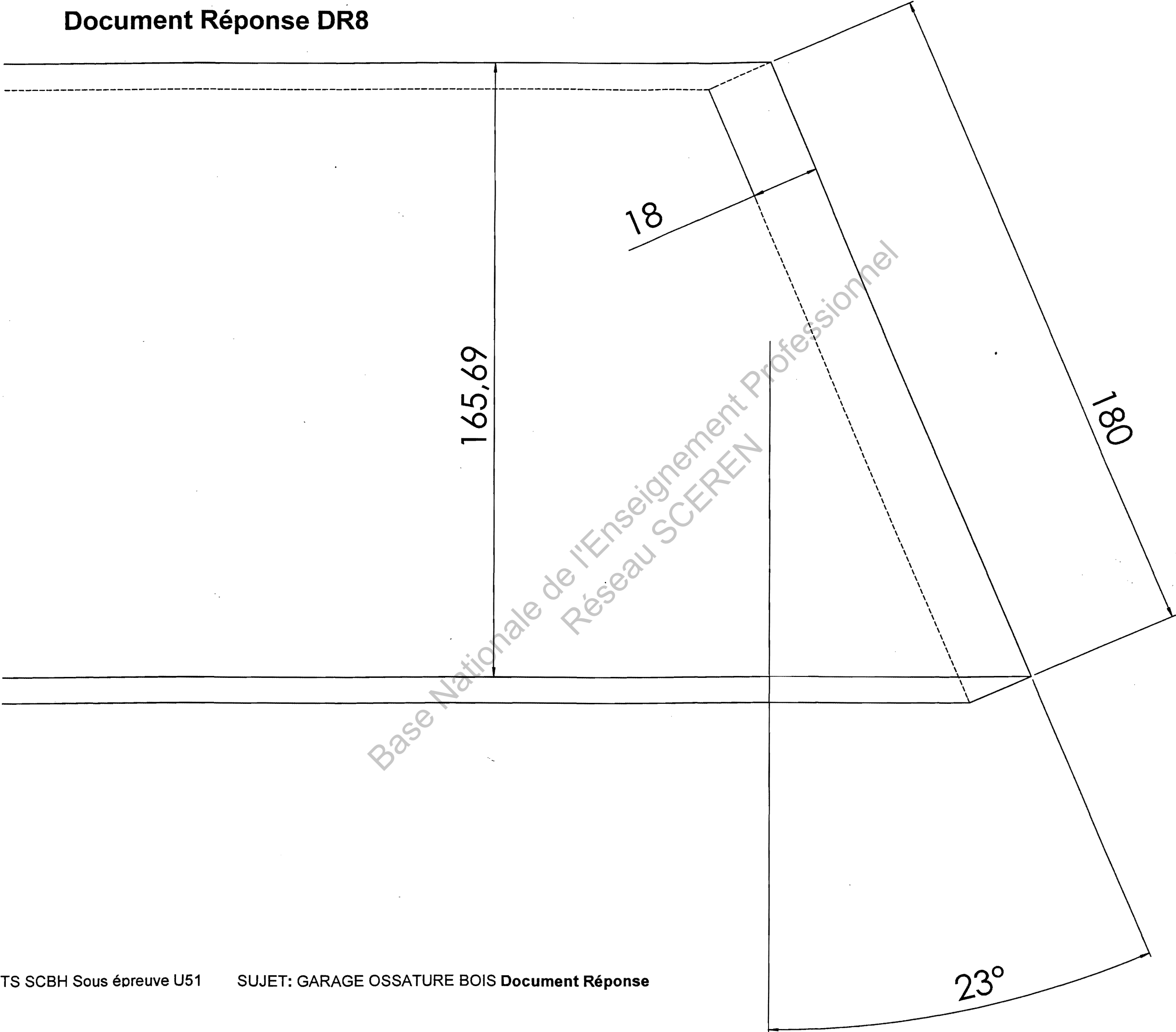
Description des taches de l'entreprise*			Risques prévisibles	
N°	Modes opératoires**	Moyens mis en œuvre dont : <ul style="list-style-type: none">• matériels et substances dangereuses• dispositifs et installations	Pour les salariés de l'entreprise	Pour les autres intervenants

Base Nationale de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCEREN

*Seule sont à mentionner les tâches et modes opératoires ayant une incidence particulière sur la santé et la sécurité des travailleurs.

**La description des modes opératoires peut renvoyer à des croquis annexés au tableau (feuille de copie)

Document Réponse DR8



Base Nationale de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCEREN

Document réponse DR7

Analyse des risques liés aux travaux de l'entreprise

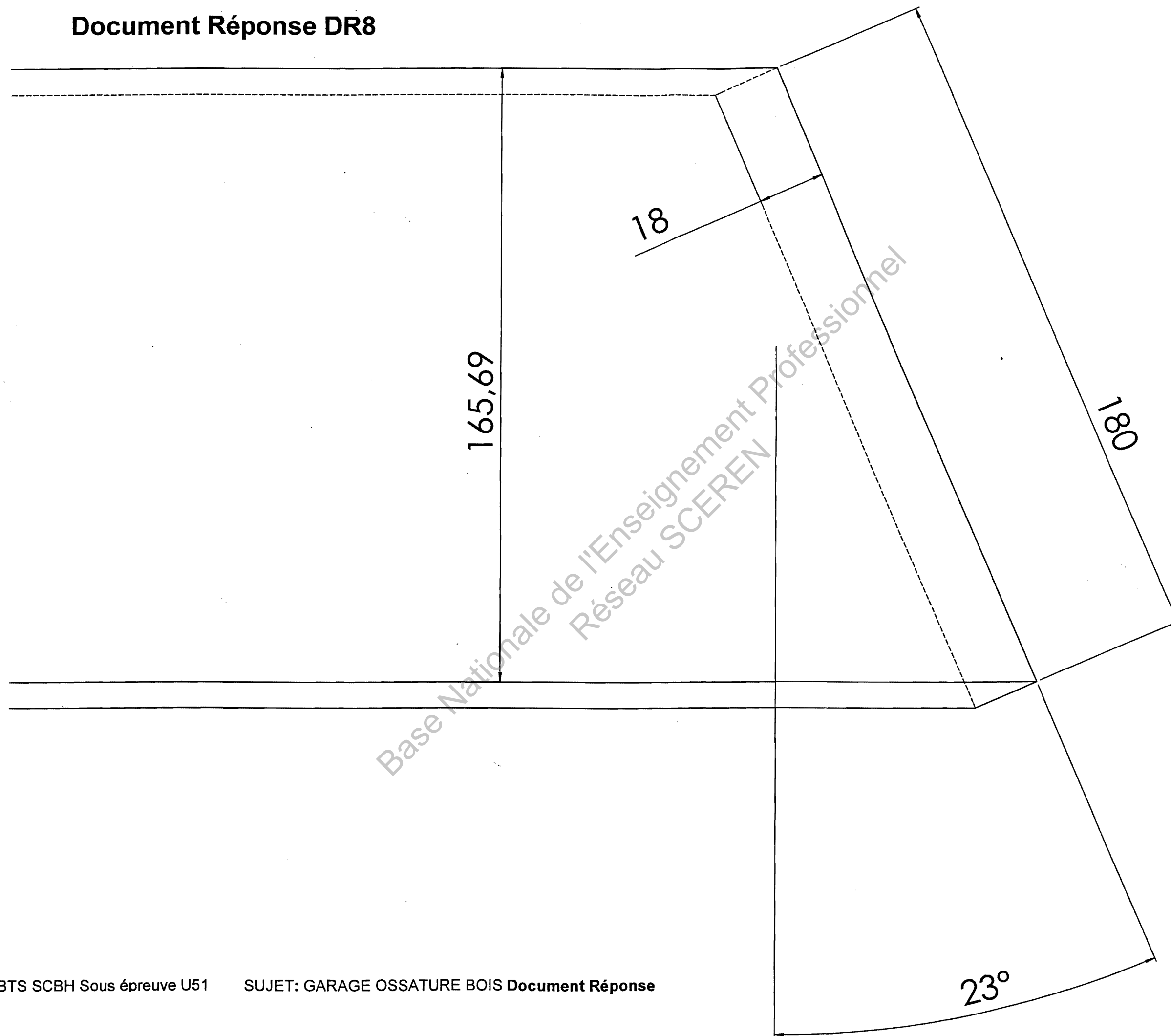
Description des tâches de l'entreprise*			Risques prévisibles	
N°	Modes opératoires**	Moyens mis en œuvre dont : <ul style="list-style-type: none">• matériels et substances dangereuses• dispositifs et installations	Pour les salariés de l'entreprise	Pour les autres intervenants

Base Nationale de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCEREN

*Seule sont à mentionner les tâches et modes opératoires ayant une incidence particulière sur la santé et la sécurité des travailleurs.

**La description des modes opératoires peut renvoyer à des croquis annexés au tableau (feuille de copie)

Document Réponse DR8



Etude de fabrication ou de mise en œuvre

SOUS EPREUVE U5.1

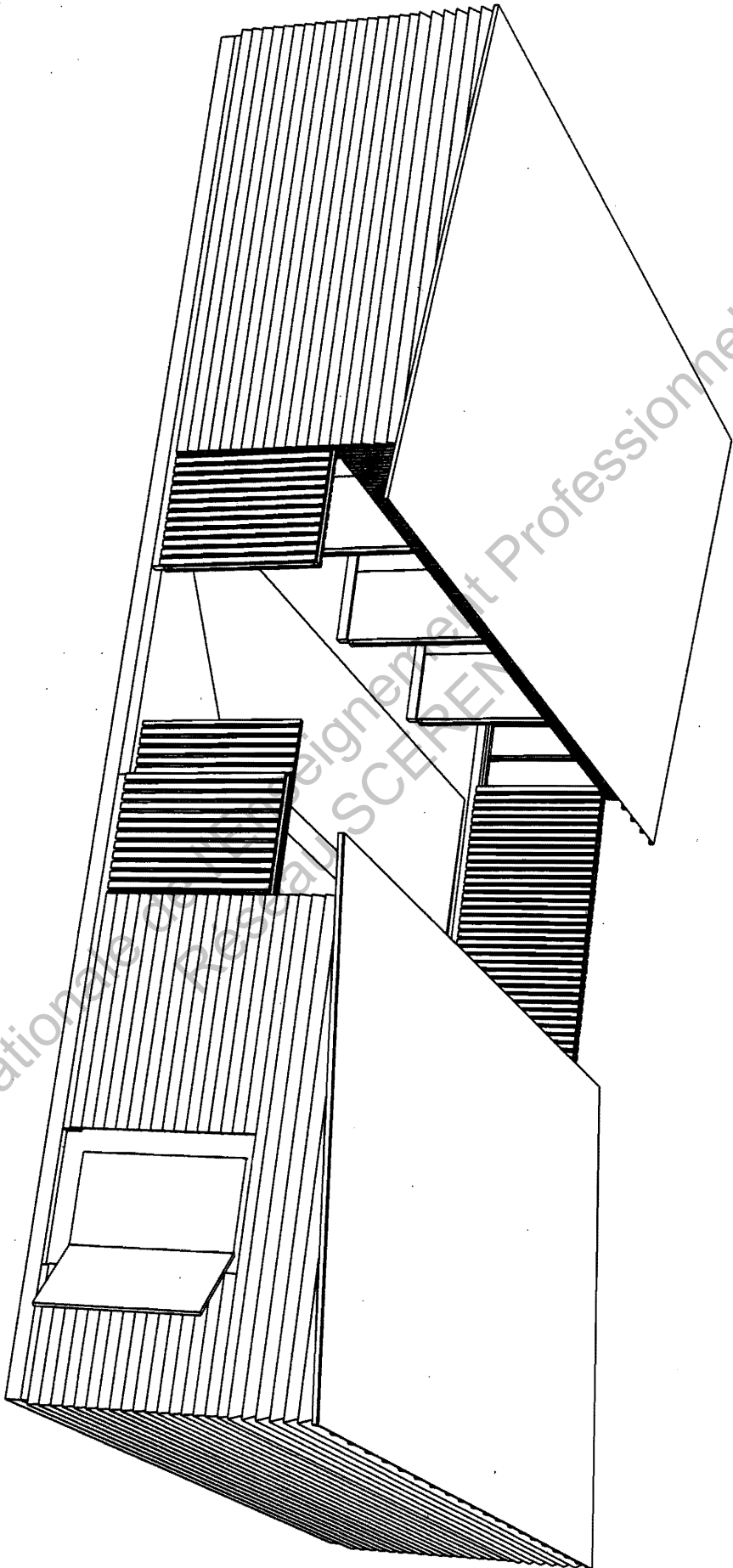
PREPARATION

DUREE : 3 heures, coefficient : 2

GARAGES OSSATURE BOIS

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

- | | |
|---------------------------------|---|
| ▪ Document technique DT1 à DT3 | VUES D'ENSEMBLE |
| ▪ Document technique DT4 | IMPLANTATION SEMELLES |
| ▪ Document technique DT5 à DT7 | COUPES SUR PIED D'OSSATURE |
| ▪ Document technique DT8 | COUPE PRINCIPALE |
| ▪ Document technique DT9 | REPERAGE DES PANNEAUX |
| ▪ Document technique DT10 | DIMENSIONS DES MURS |
| ▪ Document technique PF1 à PF16 | DETAILS PANNEAUX |
| ▪ Document ressource R1 et R2 | Caractéristiques du camion et de la grue. |
| ▪ Document ressource R3 | Informations : clous et caractéristiques du DOUGLAS |

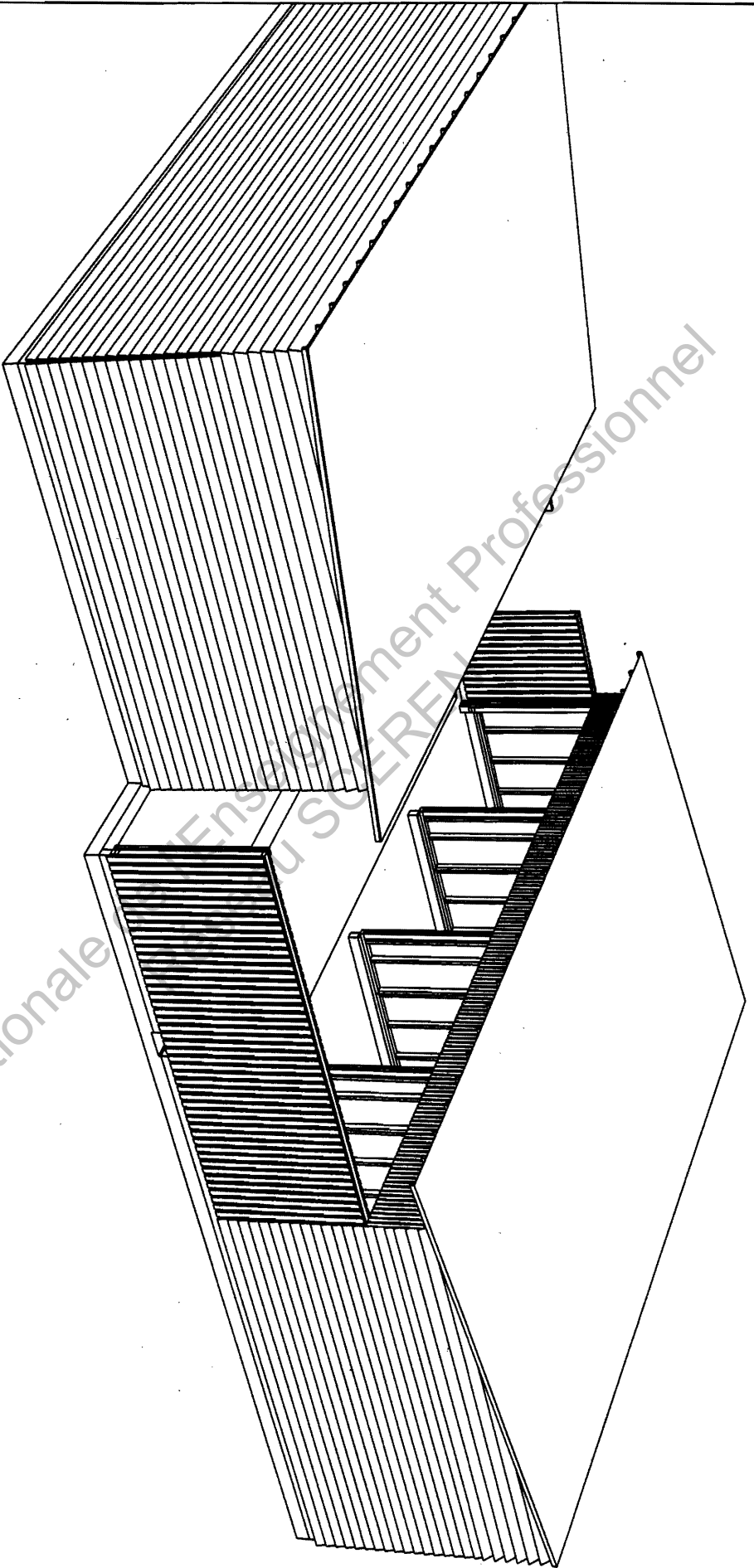


BTS SCBH EPREUVE U-51: 6 GARAGES OSSATURE BOIS

-Façade rue-

PAGE DT 1

SCESPRP



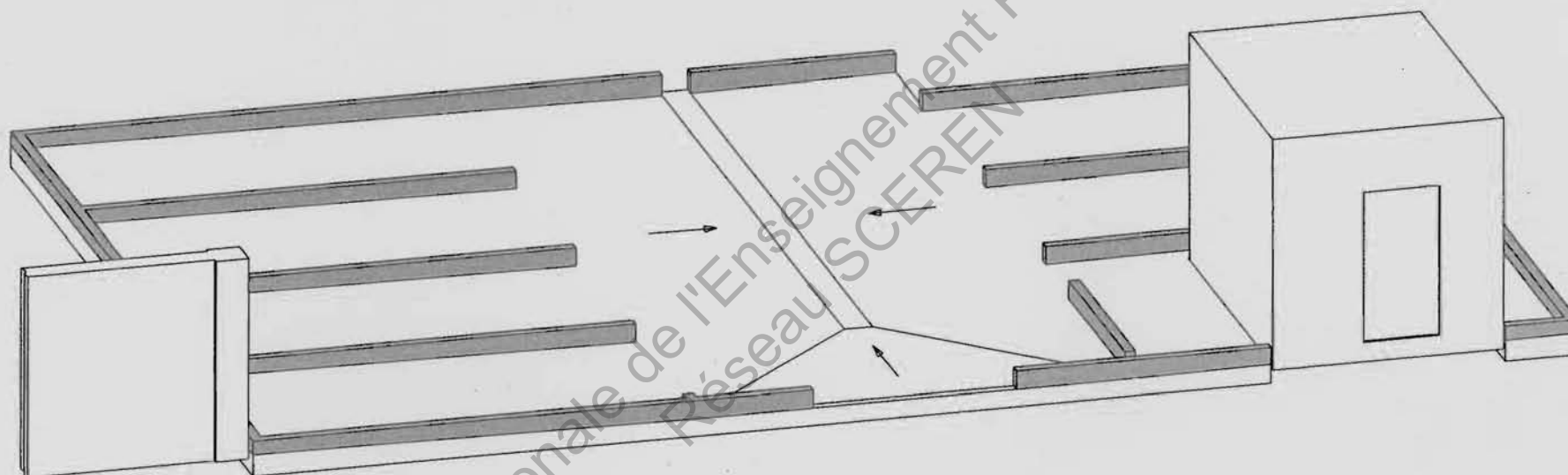
BTS SCBH EPREUVE U-51: 6 GARAGES OSSATURE BOIS

PAGE DT 2

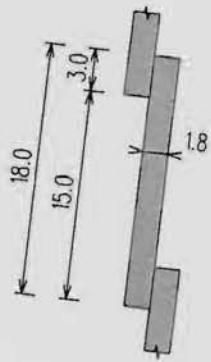
-Façade arrière-

SCE5PRP

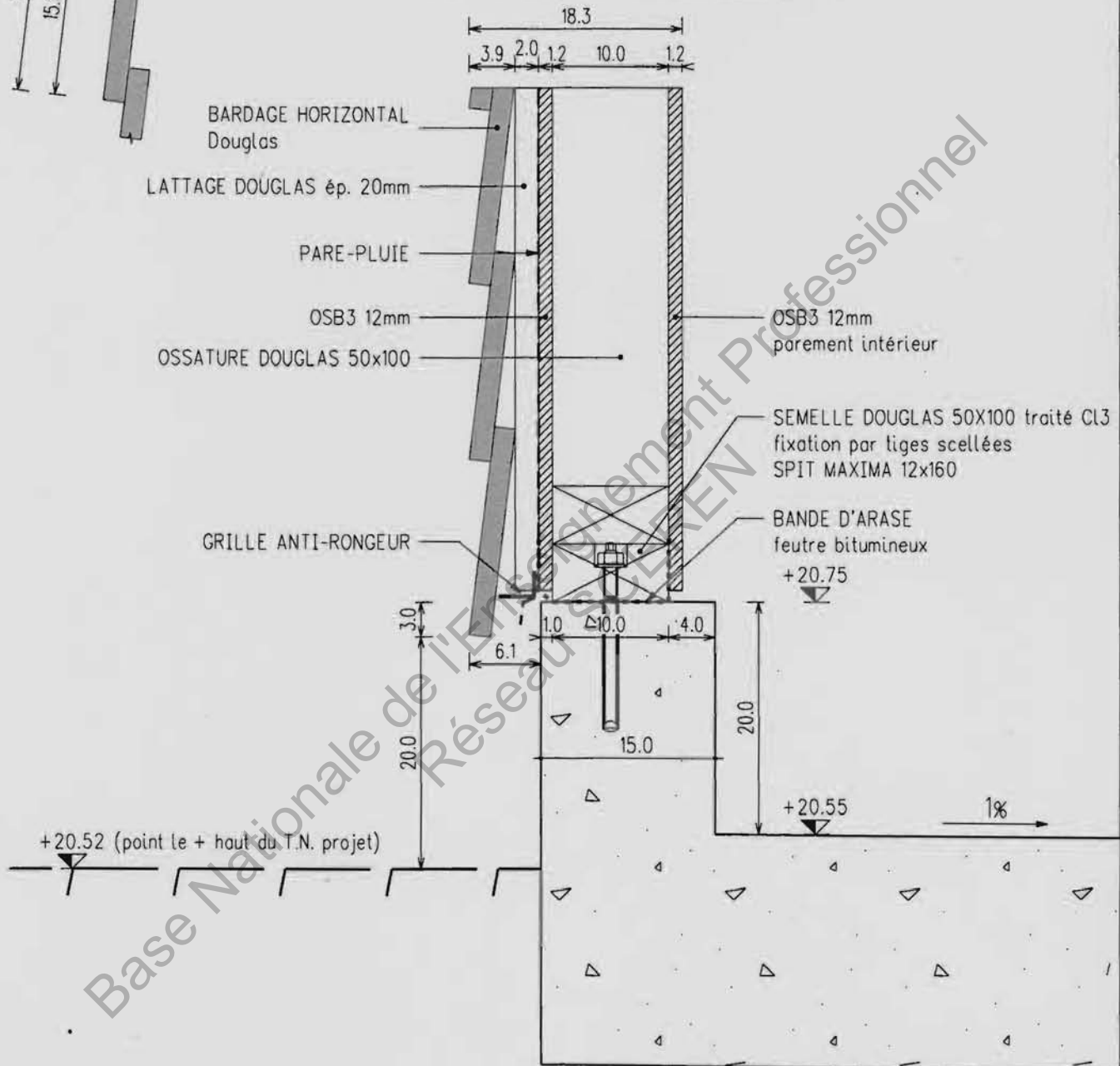
Base Nationale de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCEREN



BTS SCBH EPREUVE U-51: 6 GARAGES OSSATURE BOIS		PAGE DT 3	SCE5PRP
-Dalle et semelles filantes-			

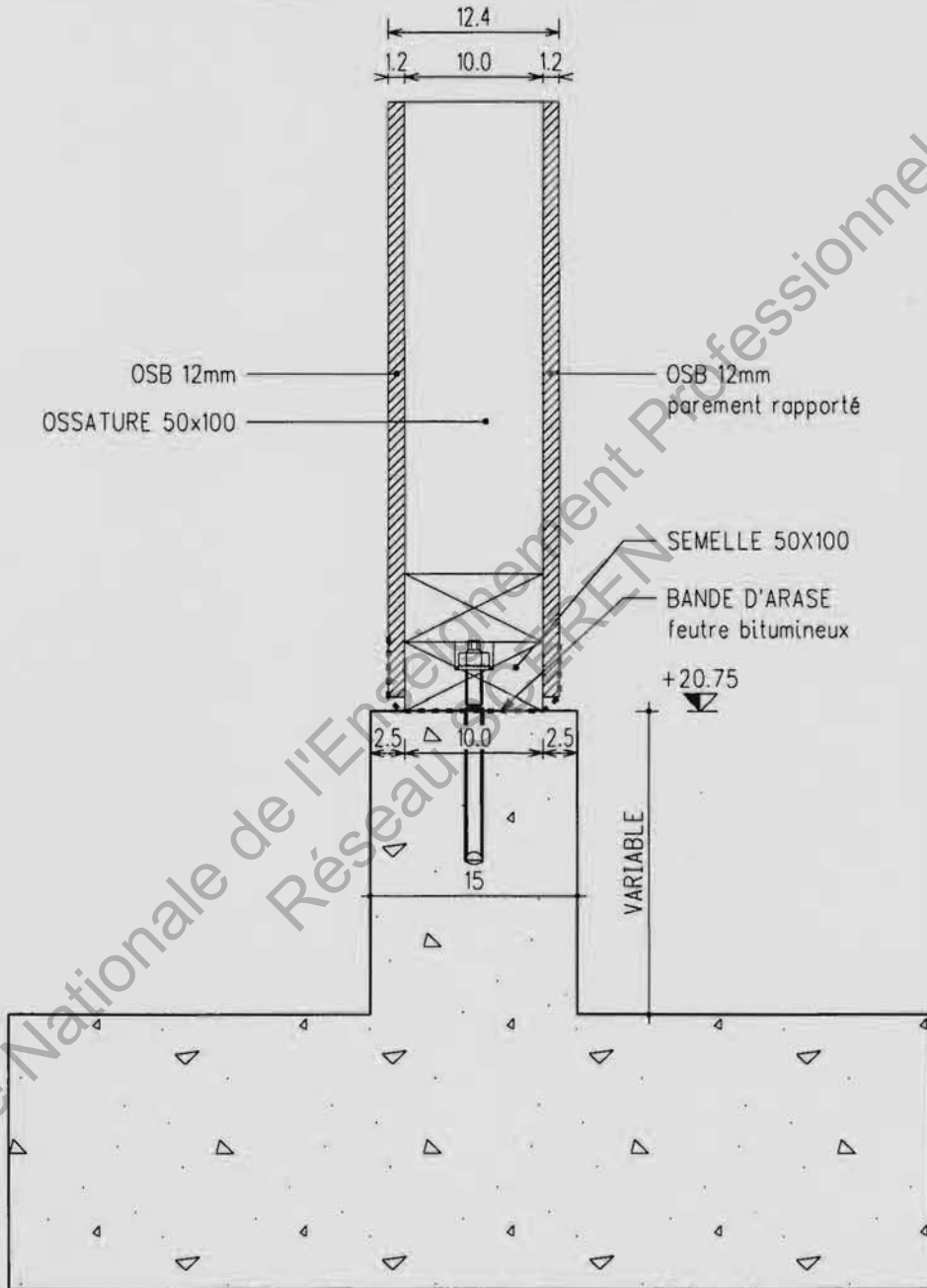


COUPE 1: murs PF1 à PF16



BTS SCBH EPREUVE U-51: 6 GARAGES OSSATURE BOIS		SCE5PRP
PAGE DT 5		
Implantation lisses basses Coupes sur pied d'ossature		Indice C

COUPE 2: murs PI1, PI2, PI3.



BTS SCBH EPREUVE U-51: 6 GARAGES OSSATURE BOIS

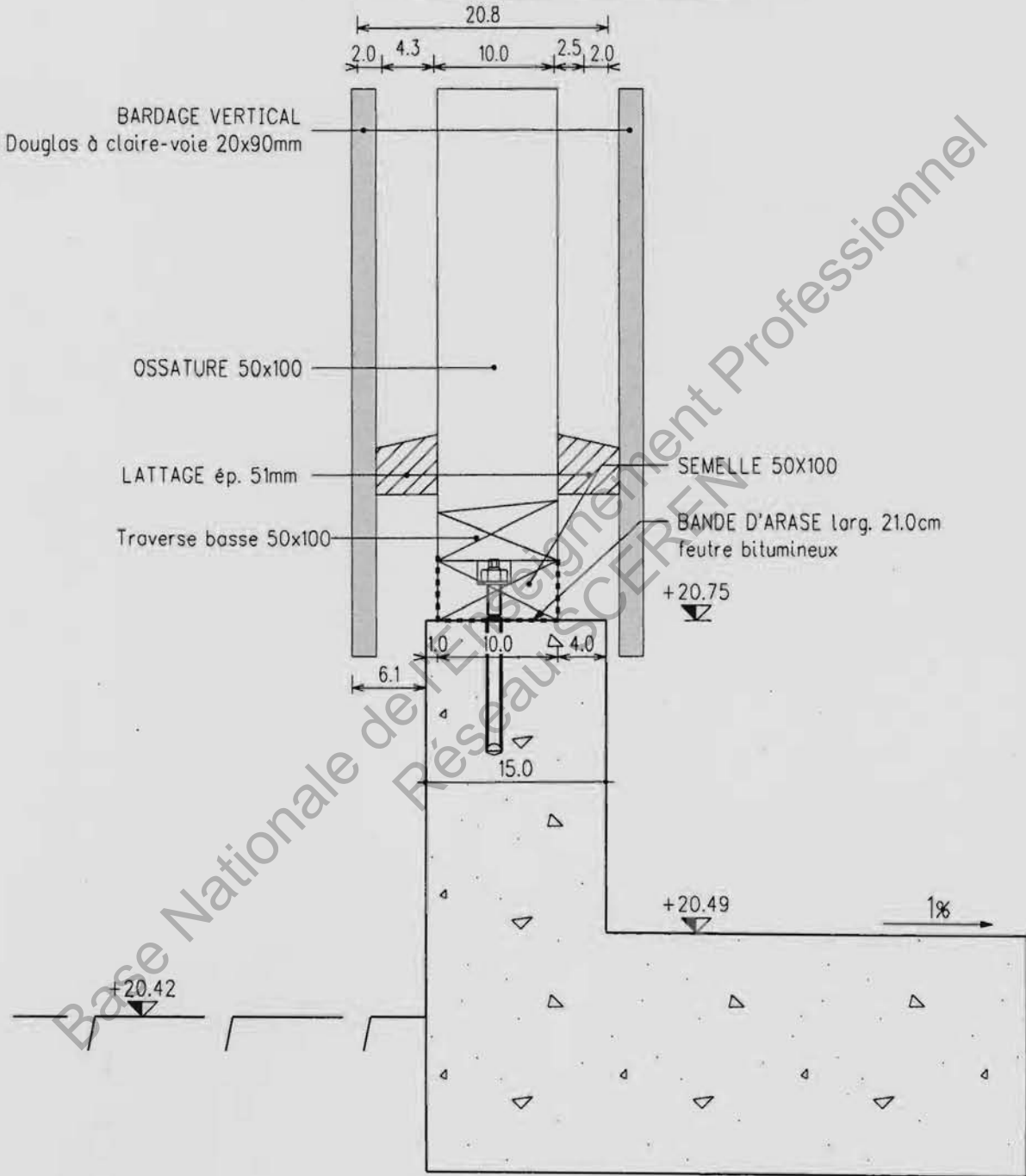
PAGE DT 6

Implantation lisses basses
Coupes sur pied d'ossature

Indice C

SCE5PRP

COUPE 3 : murs PF20 à PF22



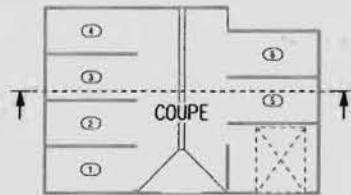
BTS SCBH EPREUVE U-51: 6 GARAGES OSSATURE BOIS

PAGE DT 7

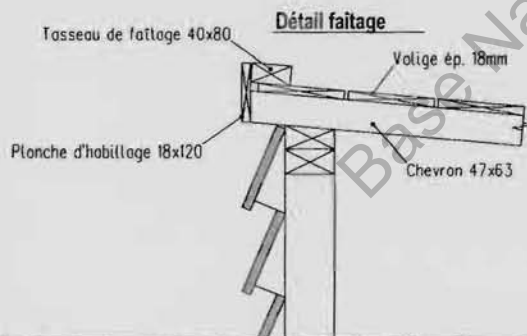
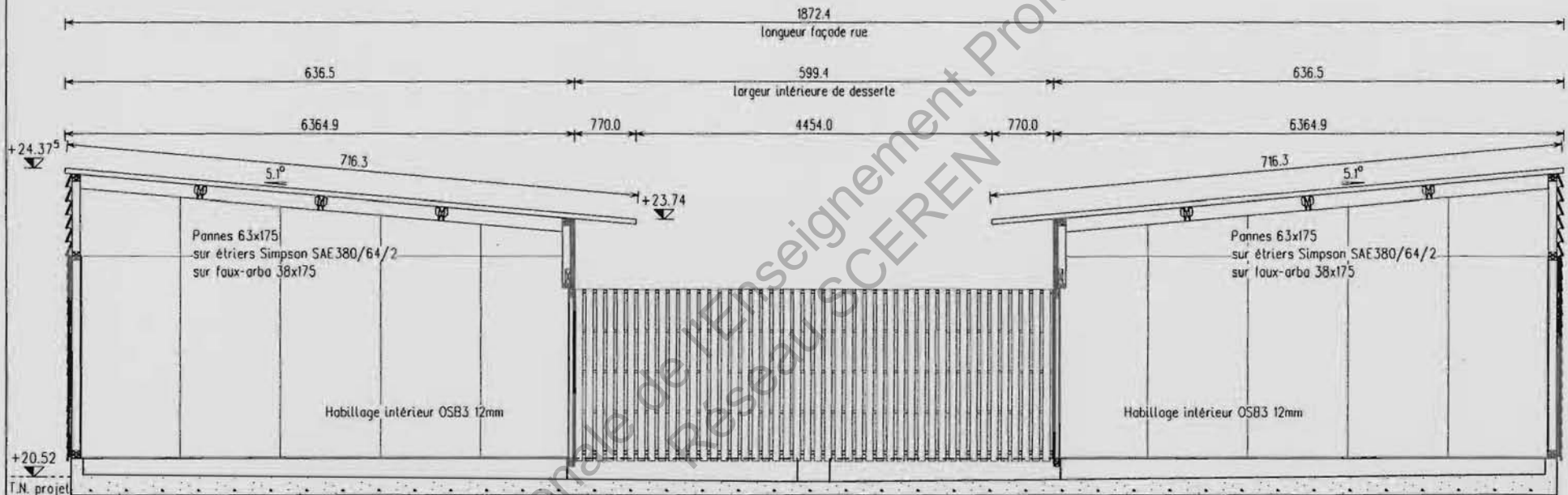
Implantation lisses basses
Coupes sur pied d'ossature

Indice C

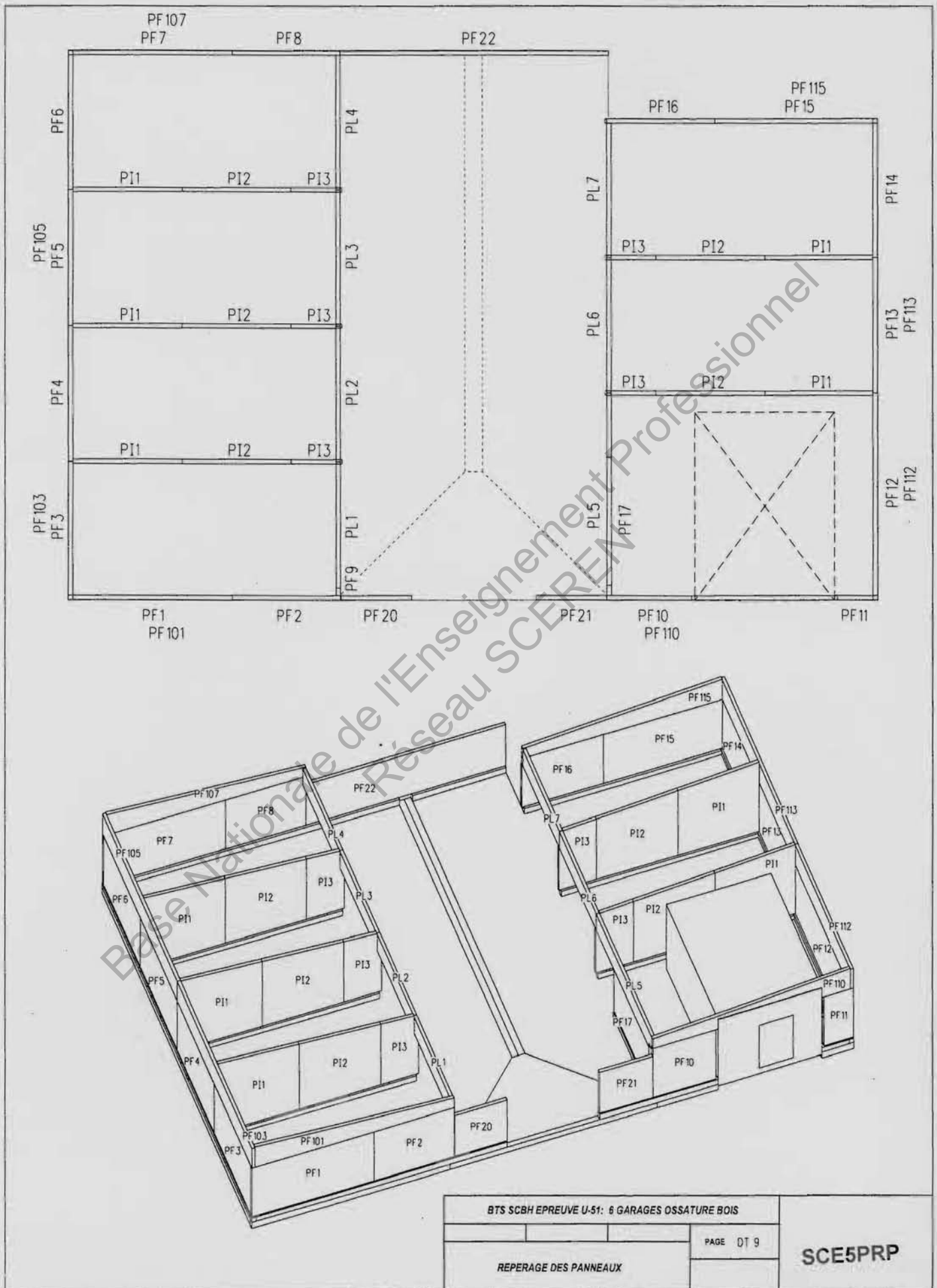
SCE5PRP



COUPE PRINCIPALE SUR GARAGES

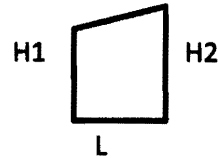


BTS SCBH EPREUVE U-51: 6 GARAGES OSSATURE BOIS		PAGE DT 8	SCE5PRP
COUPE PRINCIPALE SUR GARAGES			



Document technique DT10

Dimension des murs

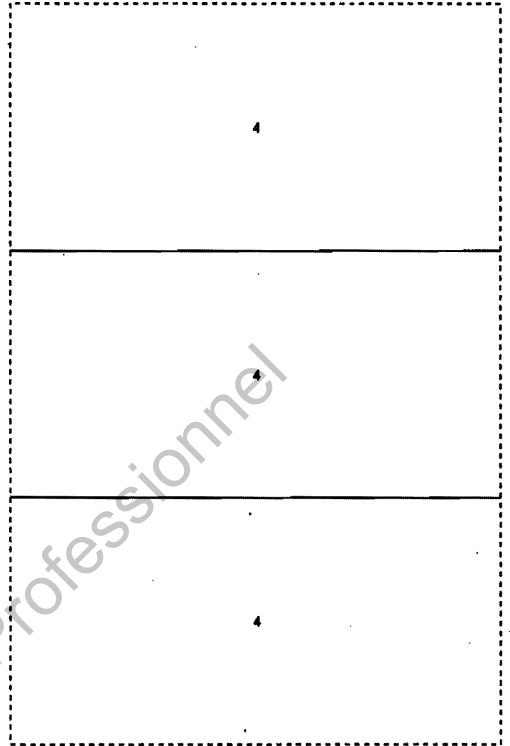
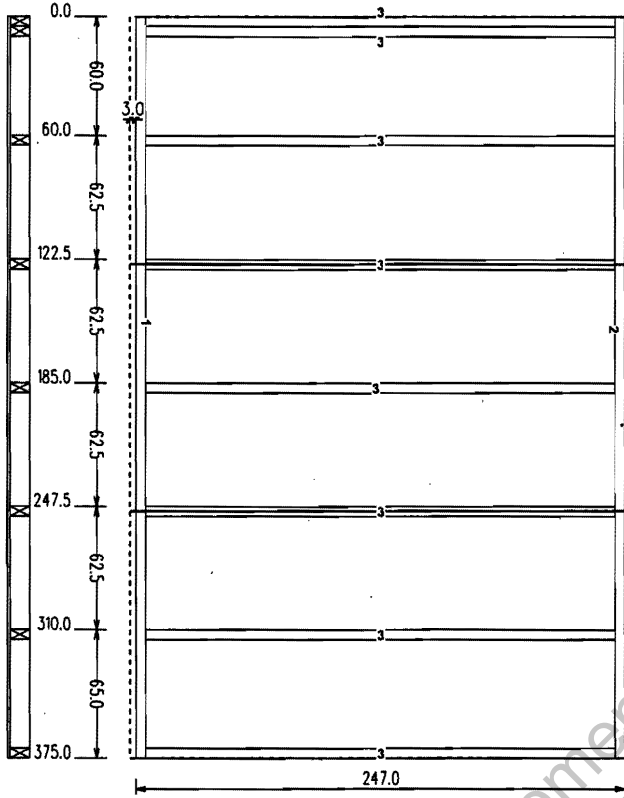


mur	Quantité	Forme	Dimensions		
			L	H1	H2
PF 1	1	Rectangle	375	250	
PF 2	1	Rectangle	247,5	250	
PF 3	1	Rectangle	317,5	250	
PF 4	1	Rectangle	311	250	
PF 5	1	Rectangle	312	250	
PF 6	1	Rectangle	318,5	250	
PF 7	1	Rectangle	375	250	
PF 8	1	Rectangle	247,6	250	
PF 9	1	Rectangle	28	211	
PF 10	1	Rectangle	193,6	250	
PF 11	1	Rectangle	92	250	
PF 12	1	Rectangle	224,5+250	250	
PF 13	1	Rectangle	311,2	250	
PF 14	1	Rectangle	317,8	250	
PF 15	1	Rectangle	375	250	
PF 16	1	Rectangle	250,8	250	
PF 17	1	Rectangle	292,8	211	
PF 20	1	Rectangle	162,4	206	
PF 21	1	Rectangle	162,4	206	
PF 22	1	Rectangle	613	206	
PF 101	1	Trapeze	612,6	47,8	102,5
PF 103	1	Rectangle	628,5	98,4	
PF 105	1	Rectangle	630,5	98,4	
PF 107	1	Trapeze	612,6	47,8	102,5
PF 110	1	Trapeze	612,6	47,8	102,5
PF 112	1	Rectangle	474,5	98,4	
PF 113	1	Rectangle	629	98,4	
PF 115	1	Trapeze	612,6	47,8	102,5
PI 1	5	Trapeze	250	327,2	349,5
PI 2	5	Trapeze	250	304,9	327,2
PI 3	5	Trapeze	115,8	291	307,5
PL 1	1	Rectangle	317,5	85,7	
PL 2	1	Rectangle	311	85,7	
PL 3	1	Rectangle	312	85,7	
PL 4	1	Rectangle	318,5	85,7	
PL 5	1	Rectangle	474,5	85,7	
PL 6	1	Rectangle	311,2	85,7	
PL 7	1	Rectangle	317,8	85,7	

éch. 1:25

PH1

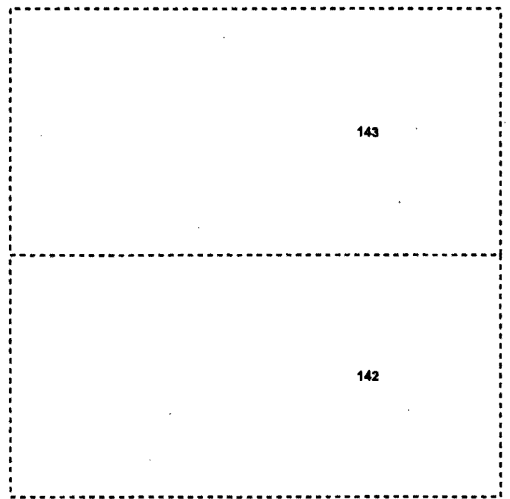
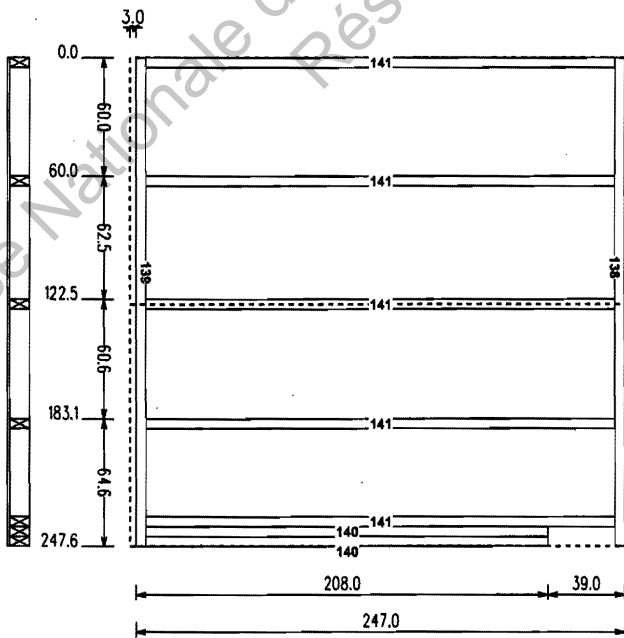
LP	Nom	Mat.	Long.	Hauteur	Long.	Nbre
1	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	375,0	1
2	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	375,0	1
3	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	8
4	VOIL TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	3



éch. 1:25

PH2

LP	Nom	Mat.	Long.	Hauteur	Long.	Nbre
138	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	247,6	1
139	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	247,6	1
140	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	203,0	2
141	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	5
142	VOIL TRAV	OSB3	122,6	1,2	250,0	1
143	VOIL TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	1

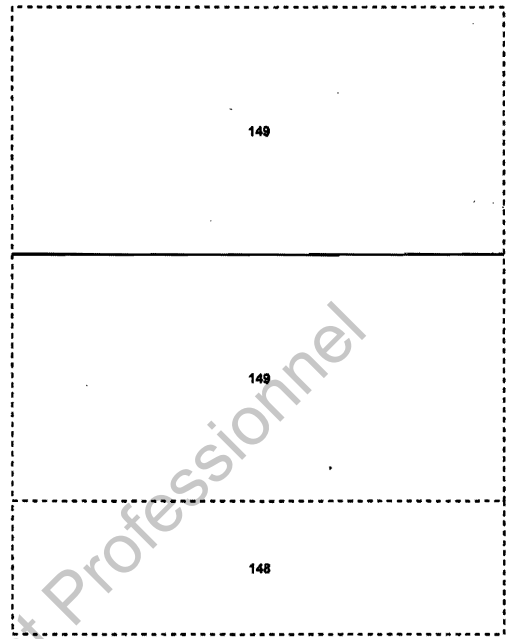
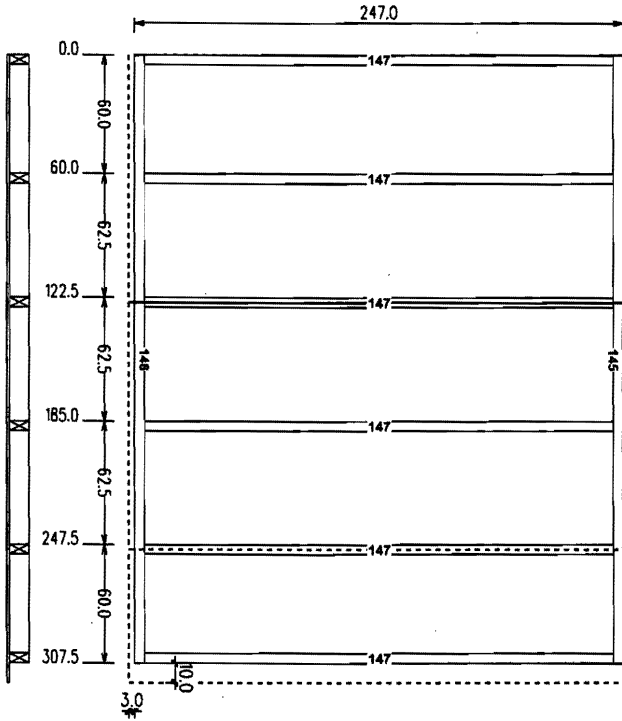


BTS SCBH EPREUVE U-51; 6 GARAGES OSSATURE BOIS		PAGE	SCE5PRP
PLANS DES PANNEAUX			

éch. 1:25

PF3

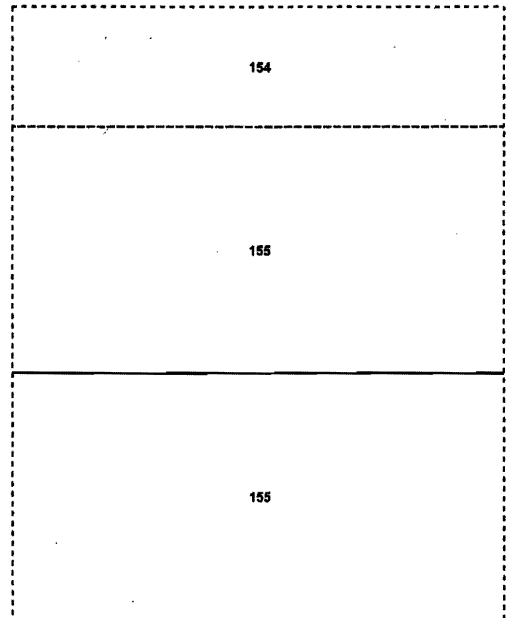
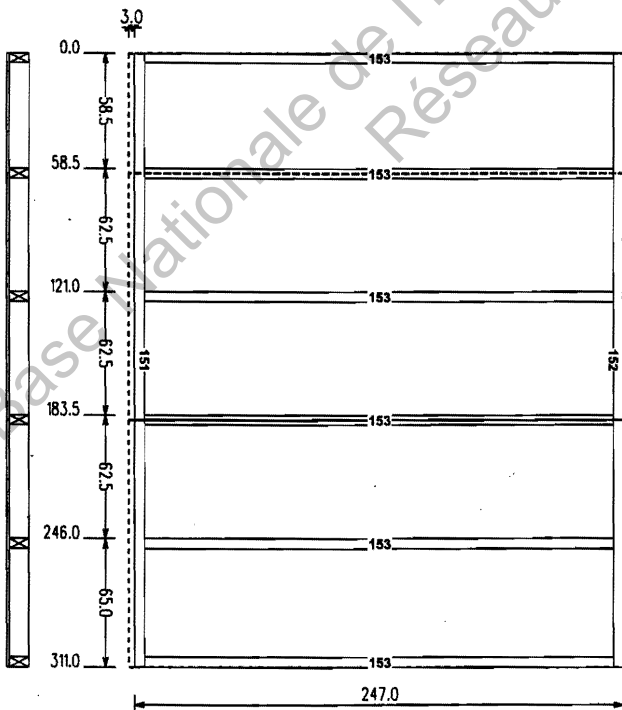
LP	Nom	Mat.	Long.	Hauteur	Long.	Nbre
145	LESSE	DOUGLAS	5,0	10,0	307,5	1
146	LESSE	DOUGLAS	5,0	10,0	307,5	1
147	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	6
148	VOIL TRAV	OSB3	67,5	1,2	250,0	1
149	VOIL TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	2



éch. 1:25

PF4

LP	Nom	Mat.	Long.	Hauteur	Long.	Nbre
151	LESSE	DOUGLAS	5,0	10,0	311,0	1
152	LESSE	DOUGLAS	5,0	10,0	311,0	1
153	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	6
154	VOIL TRAV	OSB3	61,0	1,2	250,0	1
155	VOIL TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	2



BTS SCBH EPREUVE U-51; 6 GARAGES OSSATURE BOIS

PLANS DES PANNEAUX

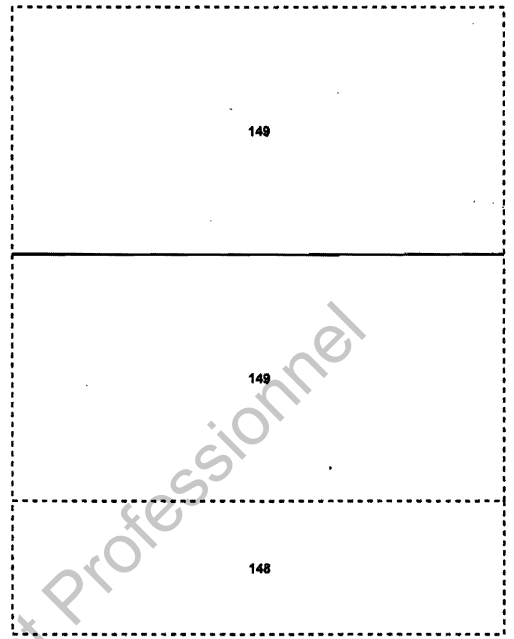
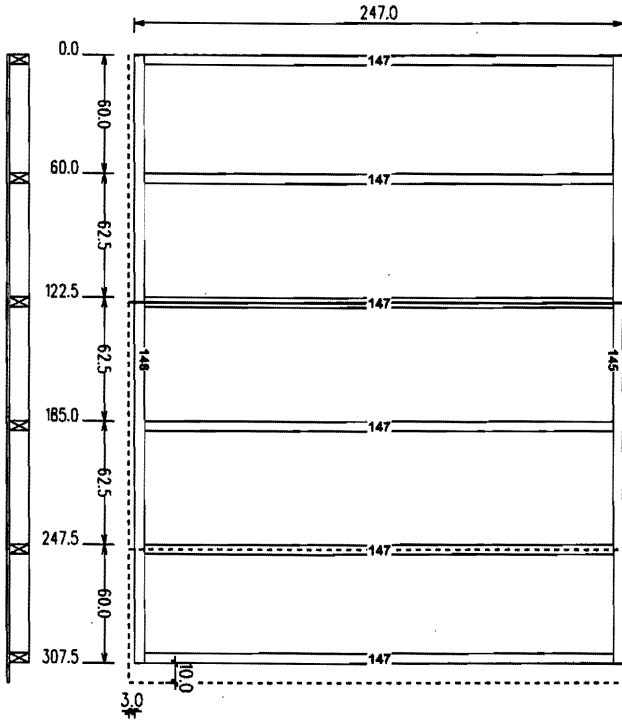
PAGE

SCE5PRP

éch. 1:25

PF3

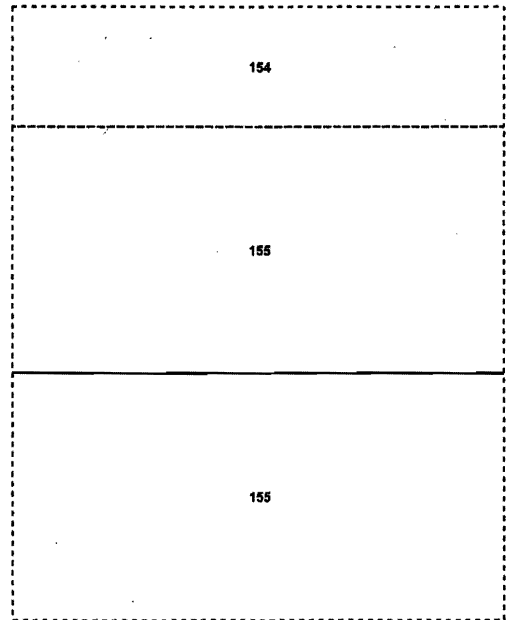
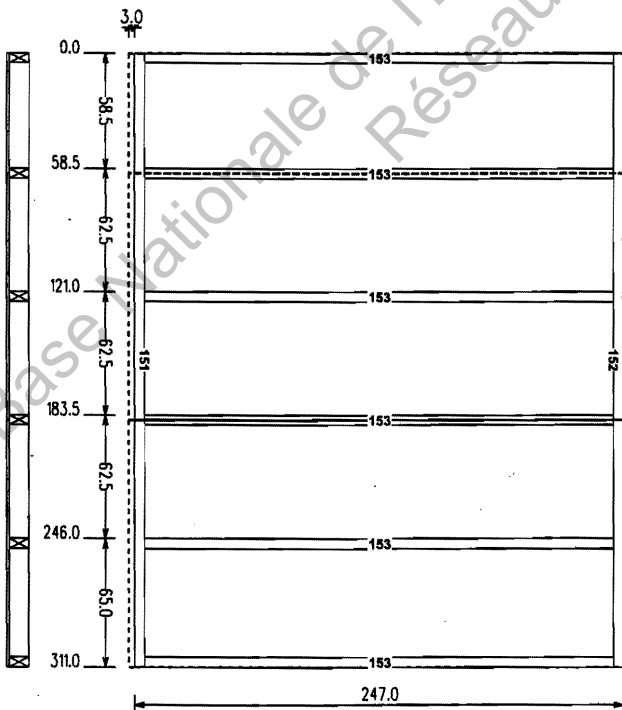
LP	Nom	Mat.	Long.	Hauteur	Long.	Nbre
145	LESSE	DOUGLAS	5,0	10,0	307,5	1
146	LESSE	DOUGLAS	5,0	10,0	307,5	1
147	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	6
148	VOIL TRAV	OSB3	67,5	1,2	250,0	1
149	VOIL TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	2



éch. 1:25

PF4

LP	Nom	Mat.	Long.	Hauteur	Long.	Nbre
151	LESSE	DOUGLAS	5,0	10,0	311,0	1
152	LESSE	DOUGLAS	5,0	10,0	311,0	1
153	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	6
154	VOIL TRAV	OSB3	61,0	1,2	250,0	1
155	VOIL TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	2



BTS SCBH EPREUVE U-51; 6 GARAGES OSSATURE BOIS

PLANS DES PANNEAUX

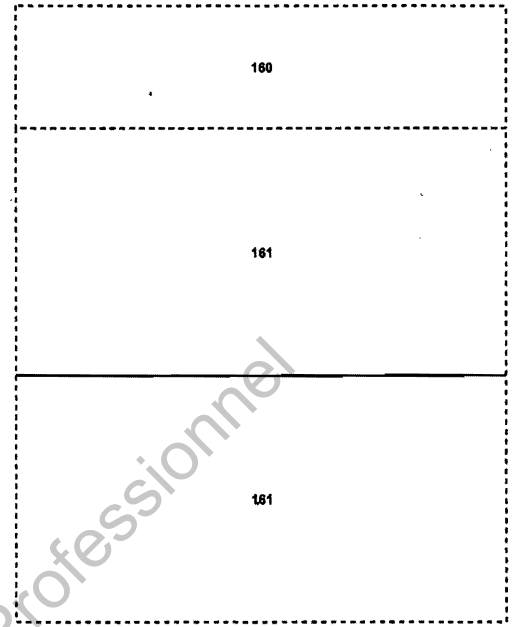
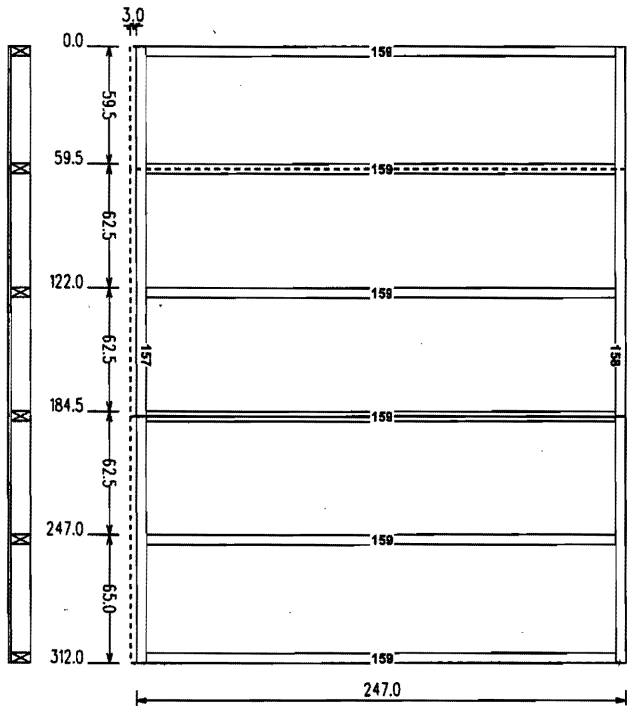
PAGE

SCE5PRP

éch. 1:25

PH5

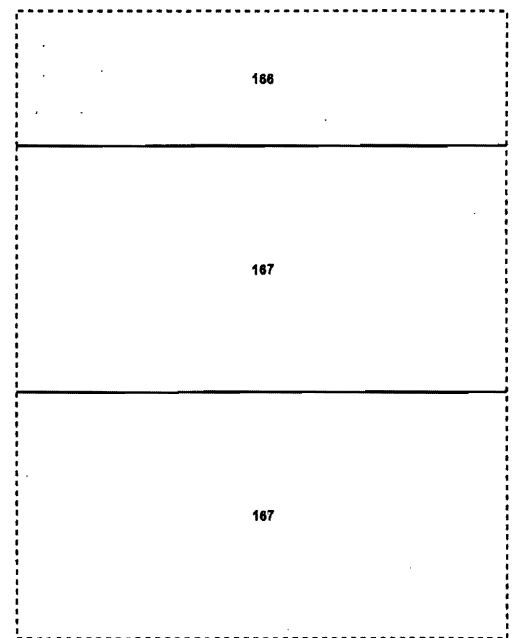
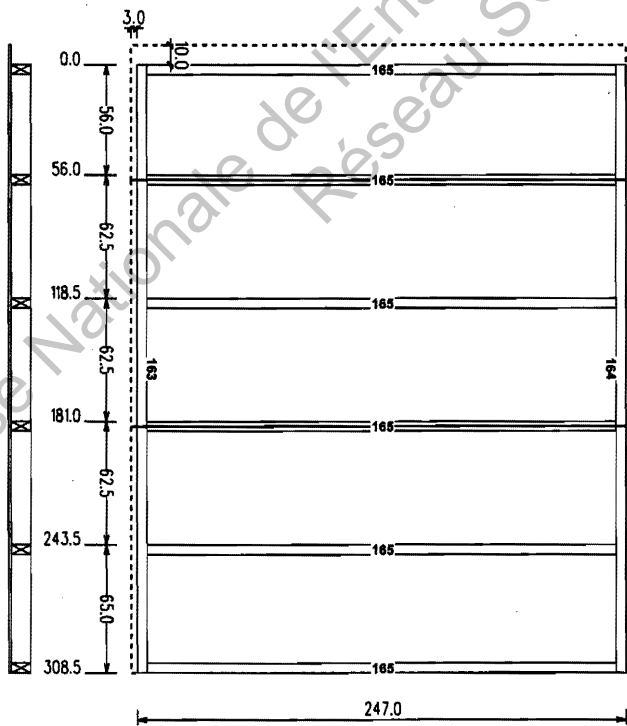
LP	Nom	Mat.	Larg.	Haut.	Long.	Nbre
157	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	312,0	1
158	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	312,0	1
159	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	6
160	VOIL. TRAV	OSB3	62,0	1,2	250,0	1
161	VOIL. TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	2



éch. 1:25

PH6

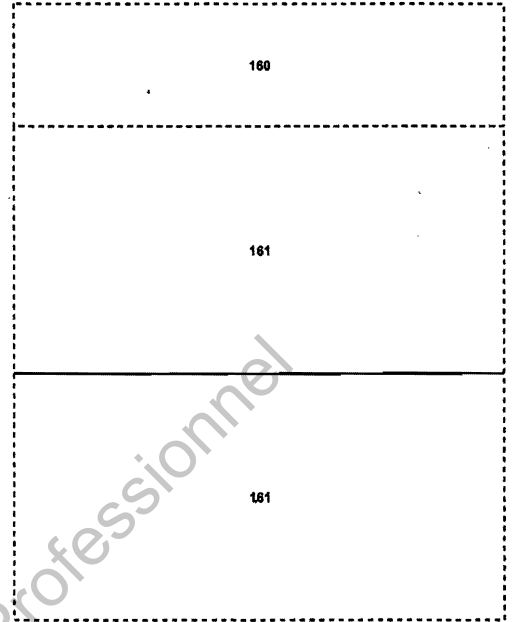
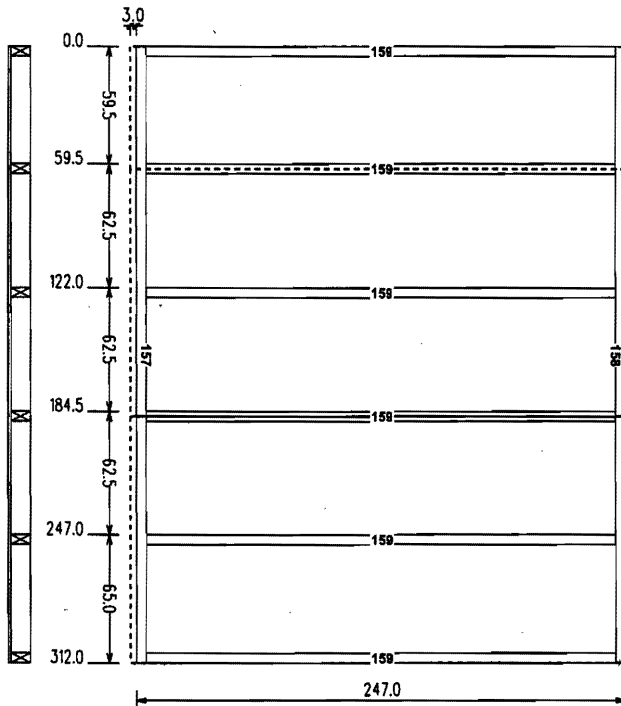
LP	Nom	Mat.	Larg.	Haut.	Long.	Nbre
163	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	308,5	1
164	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	308,5	1
165	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	6
166	VOIL. TRAV	OSB3	62,5	1,2	250,0	1
167	VOIL. TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	2



éch. 1:25

PH5

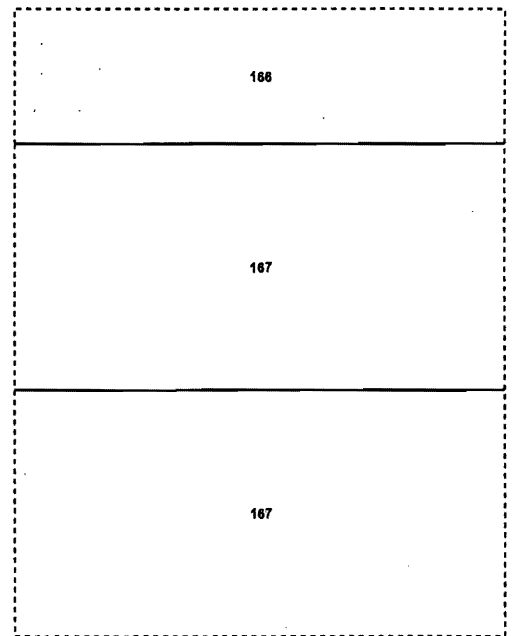
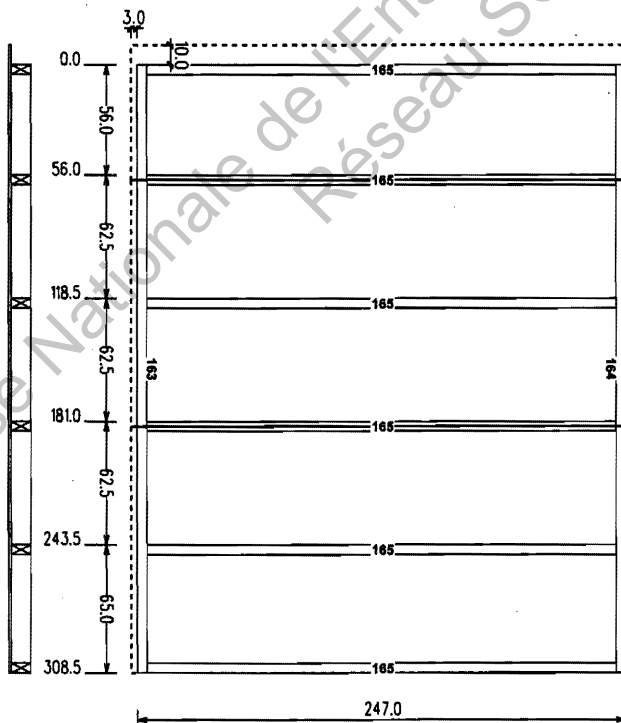
LP	Nom	Mat.	Larg.	Haut.	Long.	Nbre
157	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	312,0	1
158	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	312,0	1
159	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	6
160	VOIL. TRAV	OSB3	62,0	1,2	250,0	1
161	VOIL. TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	2



éch. 1:25

PH6

LP	Nom	Mat.	Larg.	Haut.	Long.	Nbre
163	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	308,5	1
164	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	308,5	1
165	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	6
166	VOIL. TRAV	OSB3	62,5	1,2	250,0	1
167	VOIL. TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	2



BTS SCBH EPREUVE U-51; 6 GARAGES OSSATURE BOIS

PLANS DES PANNEAUX

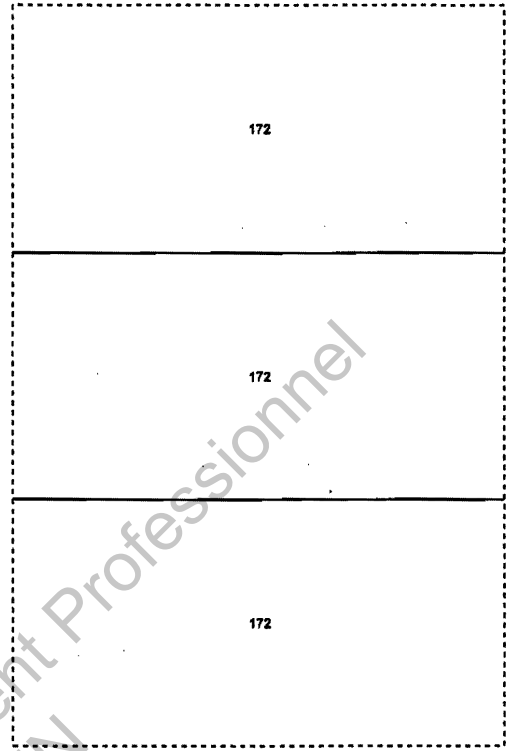
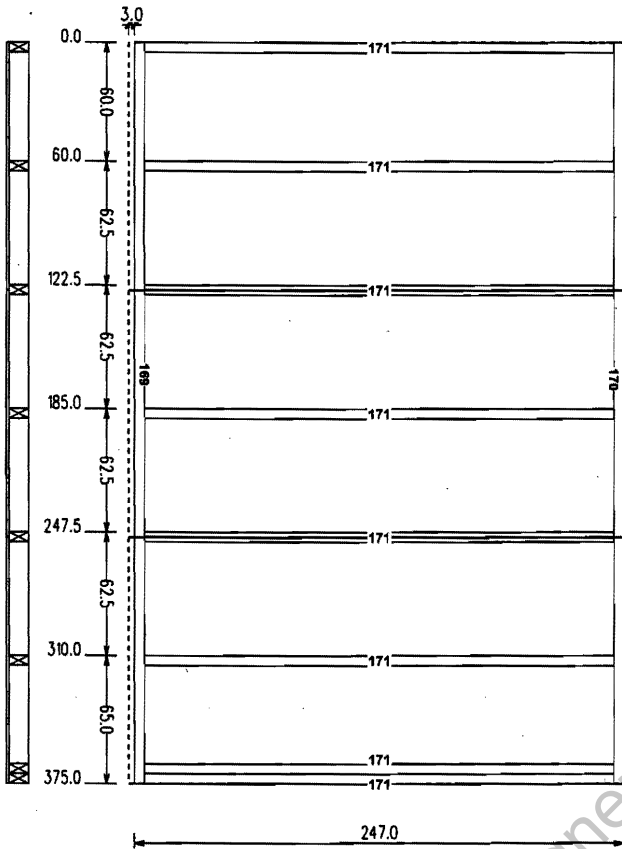
PAGE

SCE5PRP

éch. 1:25

PF7

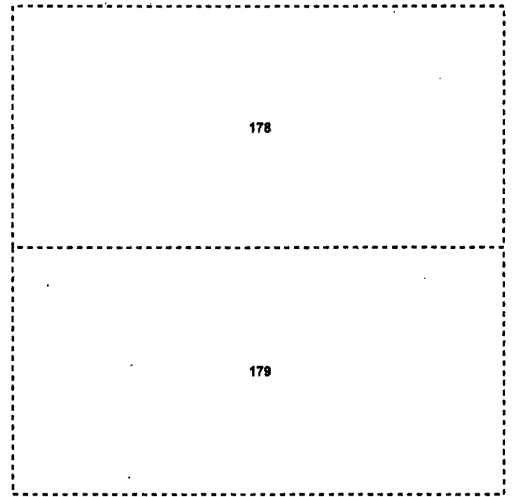
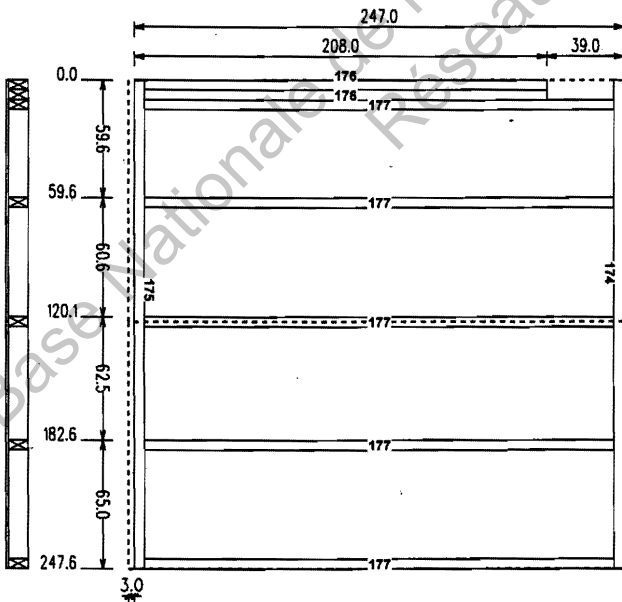
LP	Nom	Mat.	Larg.	Haut.	Long.	Nbre
169	USSE	DOUGLAS	5,0	10,0	375,0	1
170	USSE	DOUGLAS	5,0	10,0	375,0	1
171	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	8
172	VOIL_TNAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	3



éch. 1:25

PF8

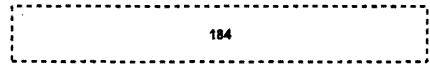
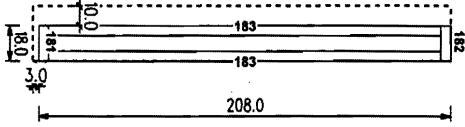
LP	Nom	Mat.	Larg.	Haut.	Long.	Nbre
174	USSE	DOUGLAS	5,0	10,0	247,6	1
175	USSE	DOUGLAS	5,0	10,0	247,6	1
176	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	203,0	2
177	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	5
178	VOIL_TNAV	OSB3	122,6	1,2	250,0	1
179	VOIL_TNAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	1



éch. 1:25

PF9

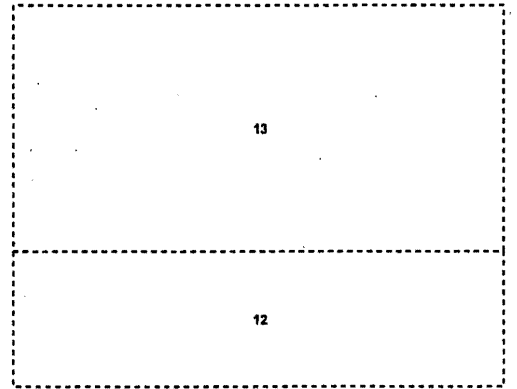
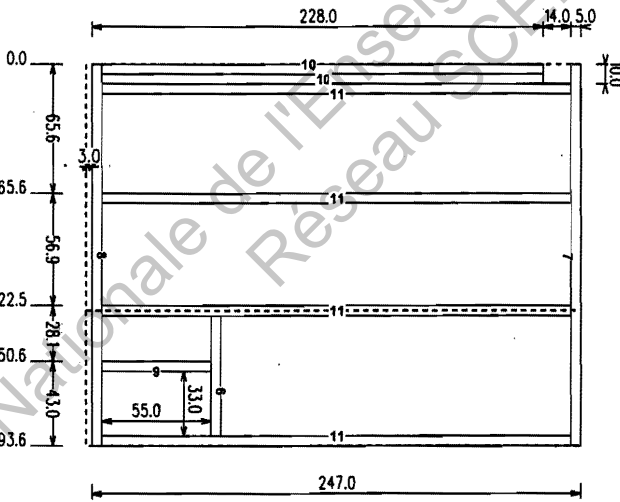
LP	Nom	Mat.	Long.	Hauteur	Nbre
181	LISSE	DOUGLAS	18,0	10,0	1
182	LISSE	DOUGLAS	18,0	10,0	1
183	MONTANT	DOUGLAS	198,0	10,0	2
184	VOIL. TRAV	OSB3	211,0	1,2	1



éch. 1:25

PF10

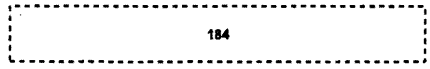
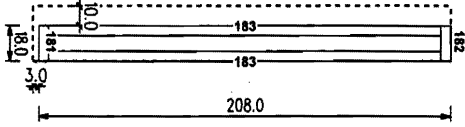
LP	Nom	Mat.	Long.	Hauteur	Nbre
6	LISSE	DOUGLAS	61,1	10,0	1
7	LISSE	DOUGLAS	193,6	10,0	1
8	LISSE	DOUGLAS	193,6	10,0	1
9	MONTANT	DOUGLAS	55,0	10,0	1
10	MONTANT	DOUGLAS	223,0	10,0	2
11	MONTANT	DOUGLAS	237,0	10,0	4
12	VOIL. TRAV	OSB3	250,0	1,2	1
13	VOIL. TRAV	OSB3	250,0	1,2	1



éch. 1:25

PF9

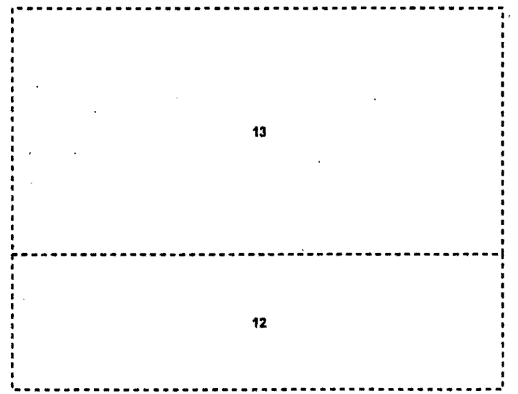
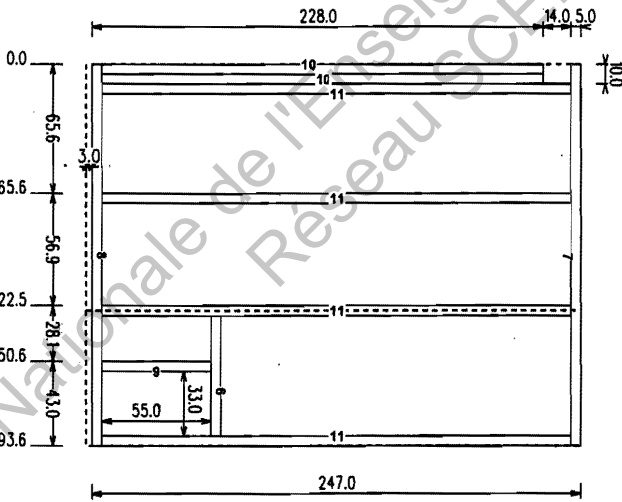
LP	Nom	Mat.	Long.	Hauteur	Nbre
181	LISSE	DOUGLAS	18,0	10,0	1
182	LISSE	DOUGLAS	18,0	10,0	1
183	MONTANT	DOUGLAS	198,0	10,0	2
184	VOIL. TRAV	OSB3	211,0	1,2	1



éch. 1:25

PF10

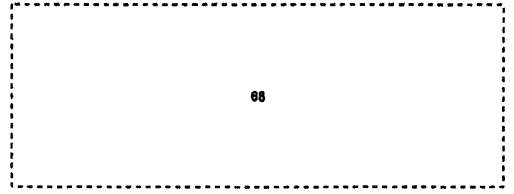
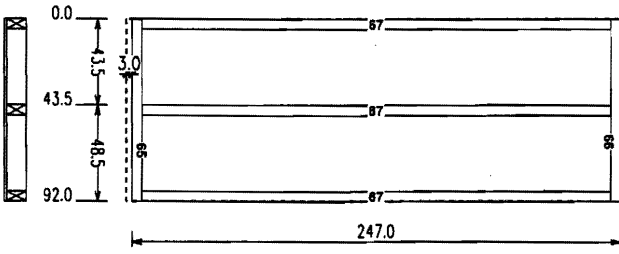
LP	Nom	Mat.	Long.	Hauteur	Nbre
6	LISSE	DOUGLAS	61,1	10,0	1
7	LISSE	DOUGLAS	193,6	10,0	1
8	LISSE	DOUGLAS	193,6	10,0	1
9	MONTANT	DOUGLAS	55,0	10,0	1
10	MONTANT	DOUGLAS	223,0	10,0	2
11	MONTANT	DOUGLAS	237,0	10,0	4
12	VOIL. TRAV	OSB3	250,0	1,2	1
13	VOIL. TRAV	OSB3	250,0	1,2	1



éch. 1:25

PF11

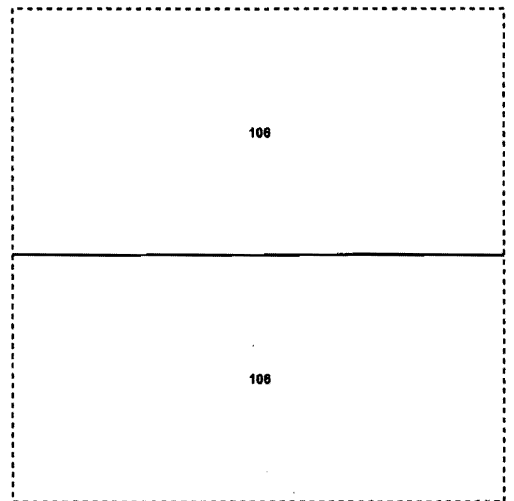
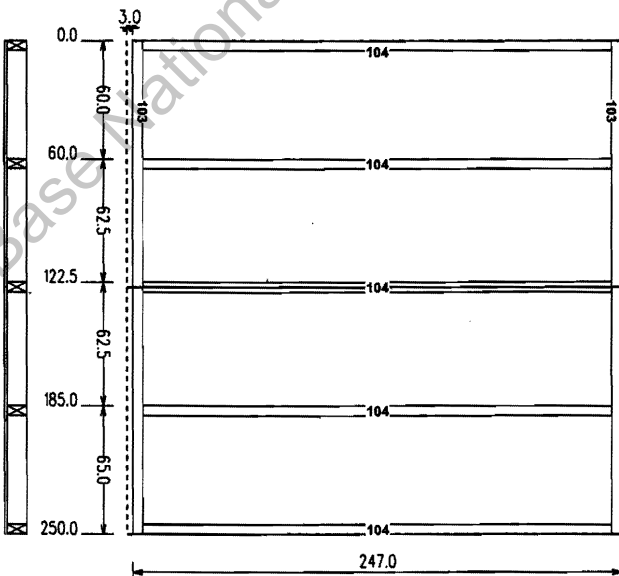
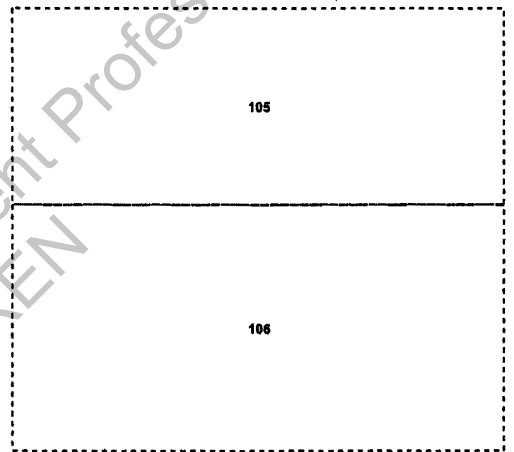
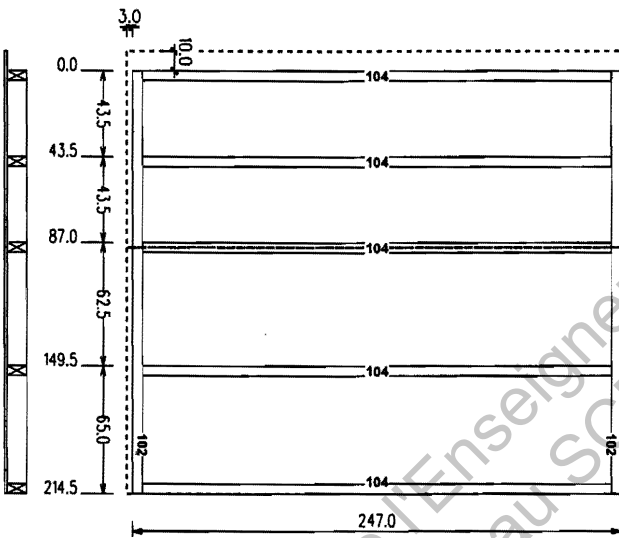
LP	Nom	Mat.	Long.	Haut.	Long.	Nbre
65	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	10,0	1
66	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	92,0	1
67	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	3
68	VOIL. TRAV.	OSB3	92,0	1,2	250,0	1



éch. 1:25

PF12

LP	Nom	Mat.	Long.	Haut.	Long.	Nbre
102	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	214,5	2
103	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	250,0	2
104	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	10
105	VOIL. TRAV.	OSB3	99,5	1,2	250,0	1
106	VOIL. TRAV.	OSB3	125,0	1,2	250,0	3



BTS SCBH EPREUVE U-51; 6 GARAGES OSSATURE BOIS

PAGE

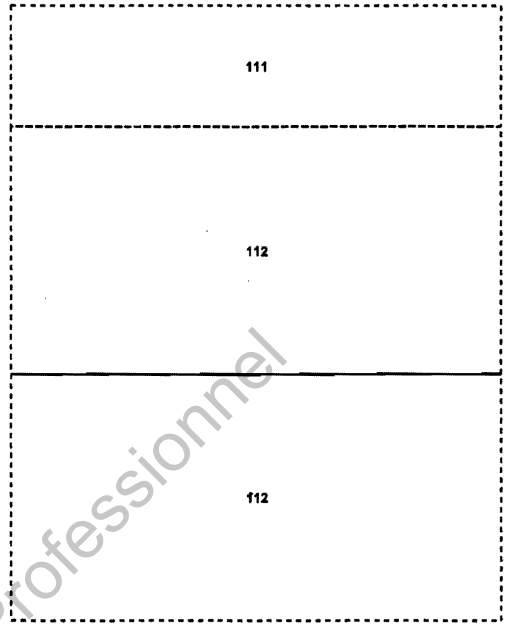
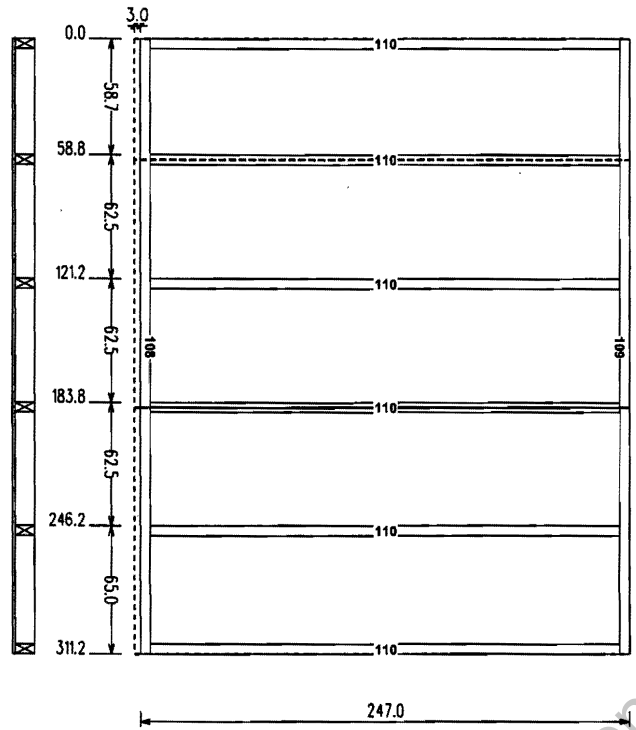
PLANS DES PANNEAUX

SCE5PRP

éch. 1:25

PF13

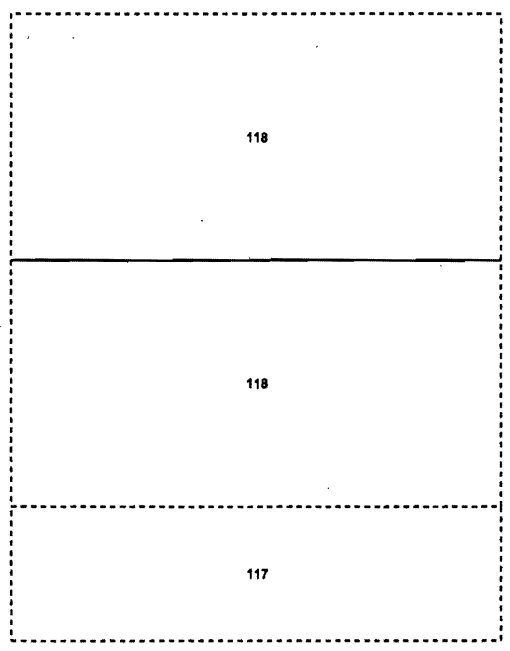
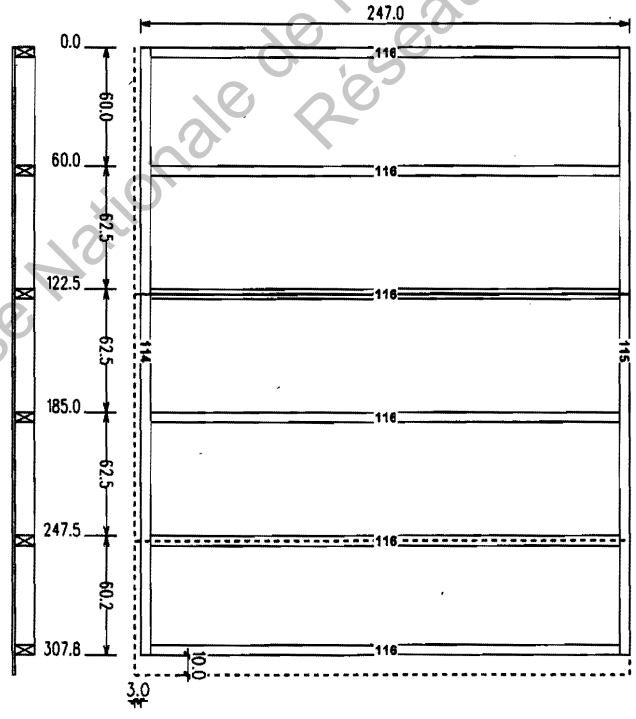
LP	Nom	Mat.	Larg.	Hauteur	Long.	Nbre
108	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	311,3	1
109	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	311,3	1
110	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	6
111	VOIL_TRAW	OSB3	61,3	1,2	250,0	1
112	VOIL_TRAW	OSB3	125,0	1,2	250,0	2



éch. 1:25

PF14

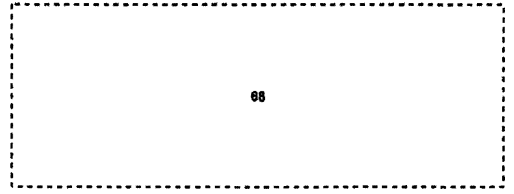
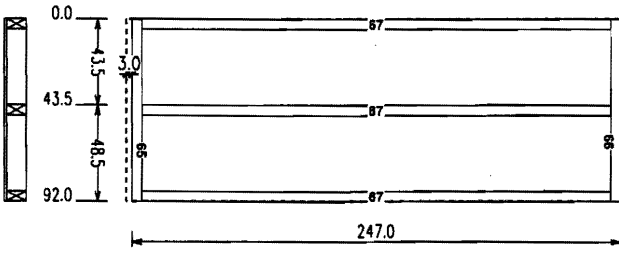
LP	Nom	Mat.	Larg.	Hauteur	Long.	Nbre
114	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	307,8	1
115	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	307,8	1
116	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	6
117	VOIL_TRAW	OSB3	67,8	1,2	250,0	1
118	VOIL_TRAW	OSB3	125,0	1,2	250,0	2



éch. 1:25

PF11

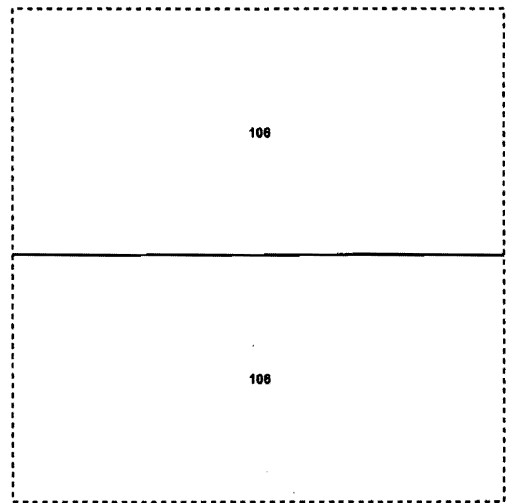
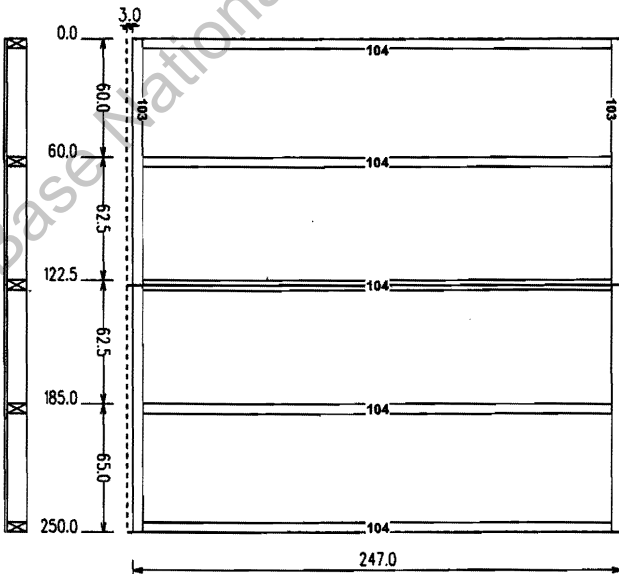
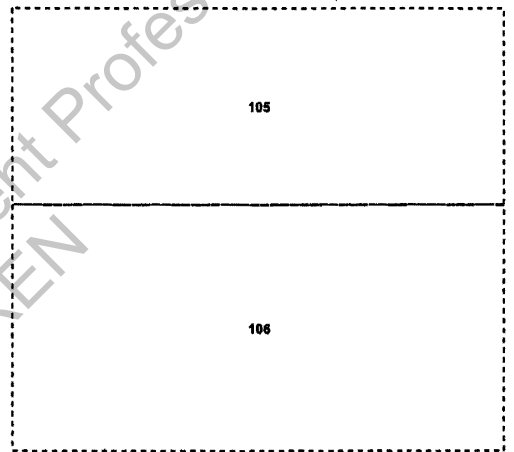
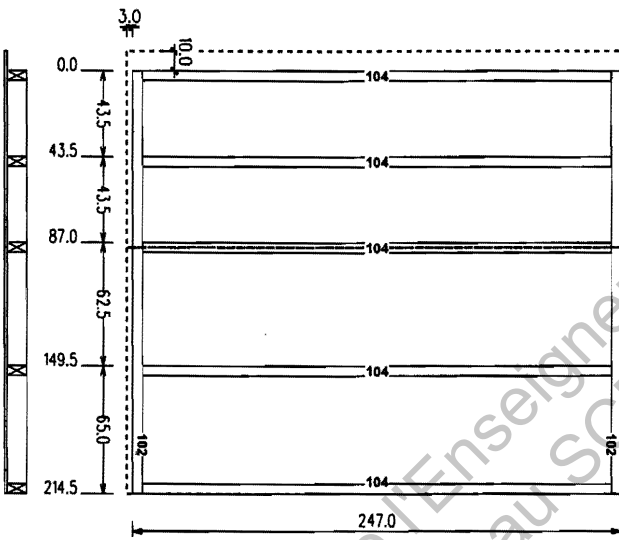
LP	Nom	Mat.	Long.	Haut.	Long.	Nbre
65	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	10,0	1
66	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	92,0	1
67	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	3
68	VOIL. TRAV.	OSB3	92,0	1,2	250,0	1



éch. 1:25

PF12

LP	Nom	Mat.	Long.	Haut.	Long.	Nbre
102	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	214,5	2
103	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	250,0	2
104	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	10
105	VOIL. TRAV.	OSB3	99,5	1,2	250,0	1
106	VOIL. TRAV.	OSB3	125,0	1,2	250,0	3



BTS SCBH EPREUVE U-51; 6 GARAGES OSSATURE BOIS

PAGE

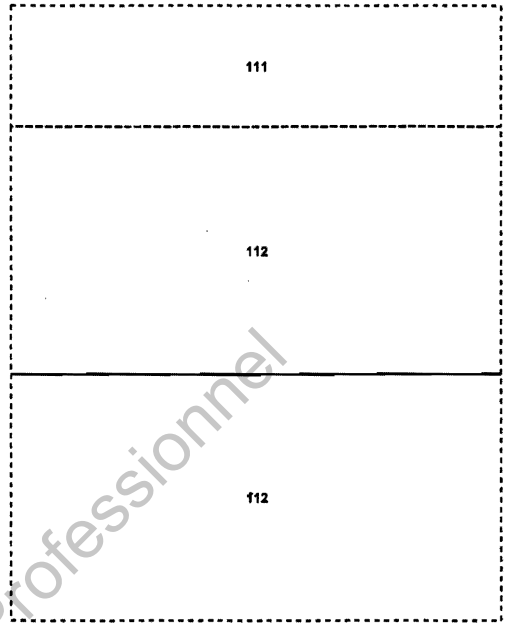
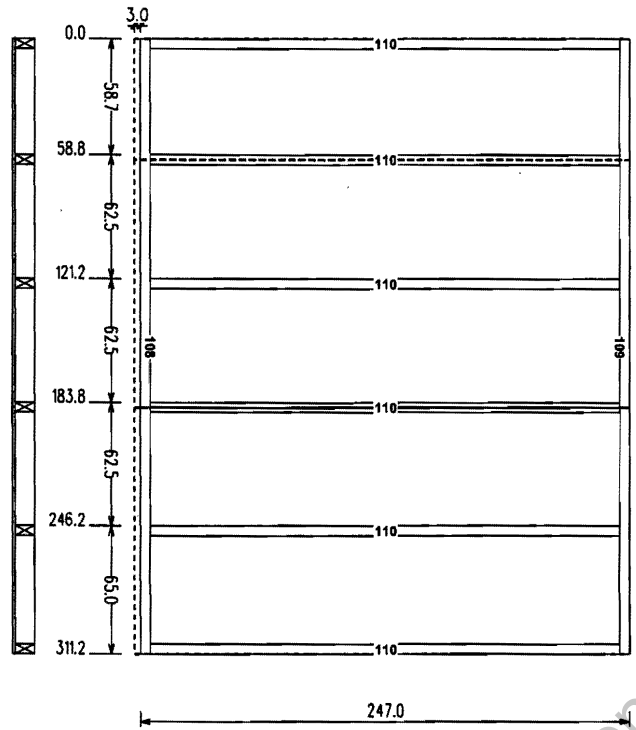
PLANS DES PANNEAUX

SCE5PRP

éch. 1:25

PH13

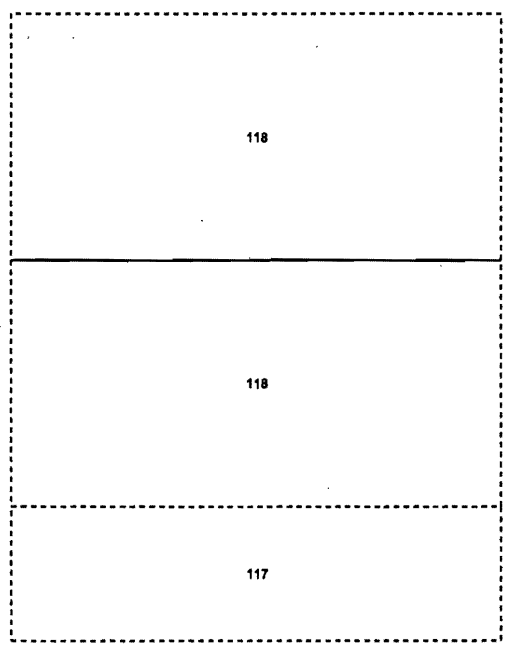
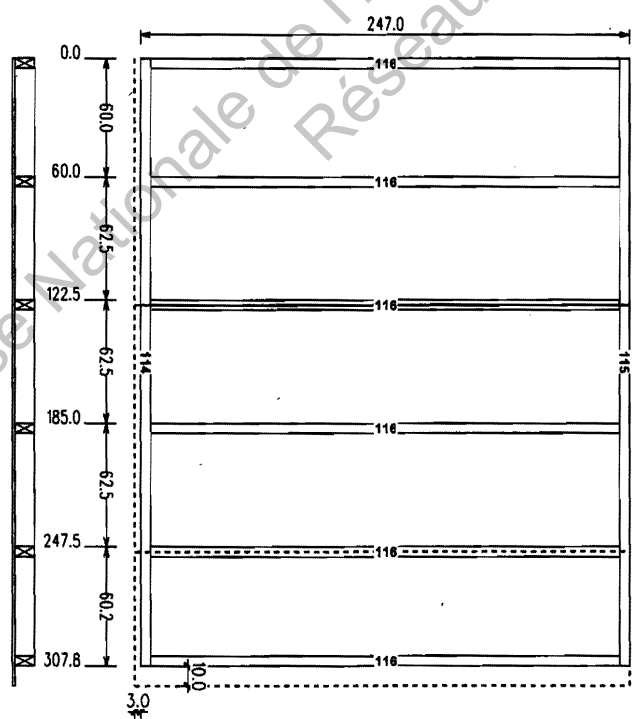
LP	Nom	Mat.	Larg.	Hauteur	Long.	Nbre
108	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	311,3	1
109	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	311,3	1
110	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	6
111	VOIL_TRAW	OSB3	61,3	1,2	250,0	1
112	VOIL_TRAW	OSB3	125,0	1,2	250,0	2



éch. 1:25

PH14

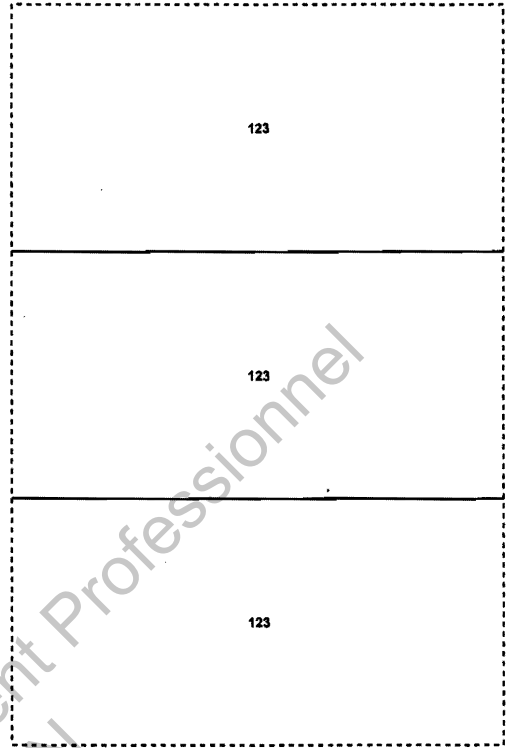
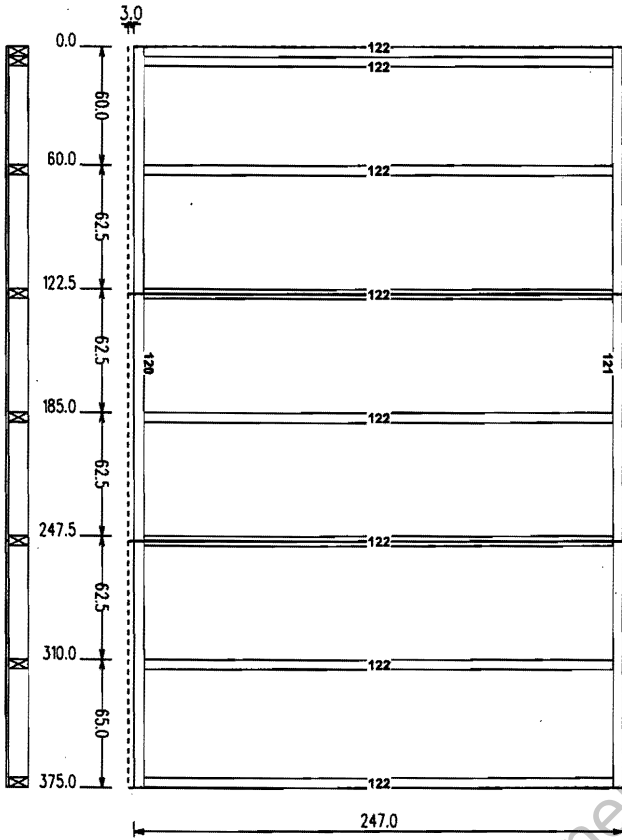
LP	Nom	Mat.	Larg.	Hauteur	Long.	Nbre
114	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	307,8	1
115	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	307,8	1
116	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	6
117	VOIL_TRAW	OSB3	67,8	1,2	250,0	1
118	VOIL_TRAW	OSB3	125,0	1,2	250,0	2



éch. 1:25

PF15

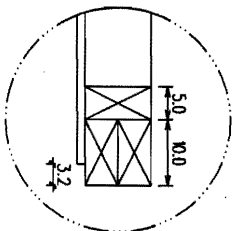
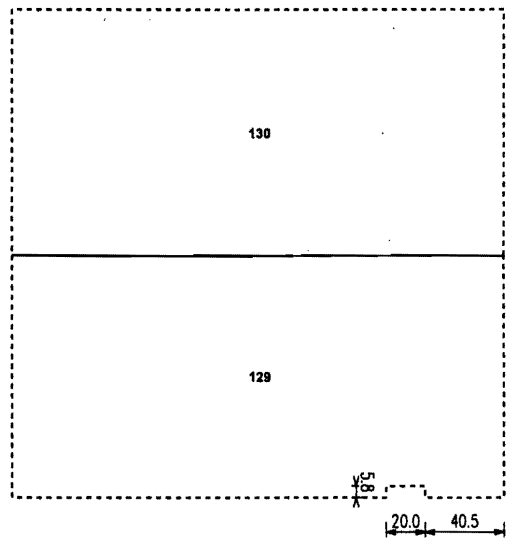
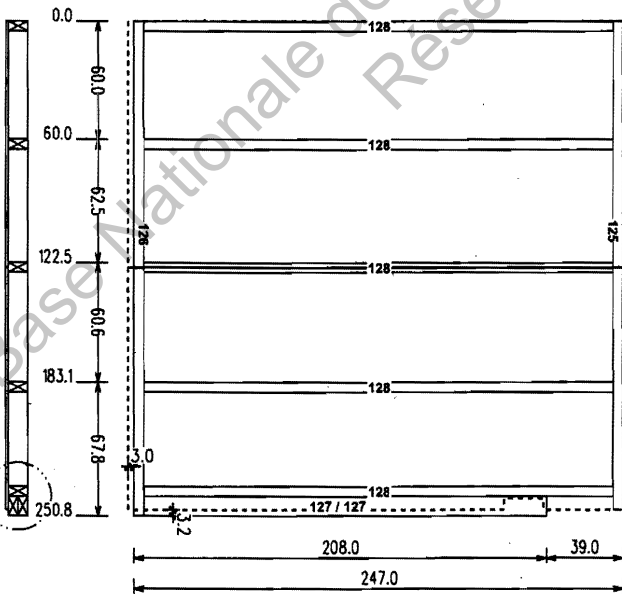
LP	Nom	Mat.	Long.	Haut.	Long.	Nbre
120	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	375,0	1
121	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	375,0	1
122	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	8
123	VOIL. TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	3



éch. 1:25

PF16

LP	Nom	Mat.	Long.	Haut.	Long.	Nbre
125	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	247,6	1
126	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	250,8	1
127	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	208,0	2
128	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	5
129	VOIL. TRAV	OSB3	122,6	1,2	250,0	1
130	VOIL. TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	1



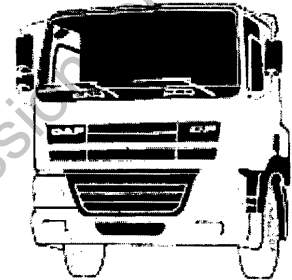
Document ressource R1

CARACTERISTIQUES DU CAMION

Fiche technique France

FA CF 75 St 9.0H

4x2 PORTEUR Cabine : Courte



Motorisations (Puissance fiscale : 25 CV)

PR 183 U1/U2 250 Ch / 107 mkg

PR 228 U1/U2 310 Ch / 130 mkg

PR 265 U1/U2 360 Ch / 148 mkg

U1 : EURO 5

U2 : EEV

P.T.A.C.

19000 kg

P.T.R.A.

44000 kg

Poids max. AV : 9000 kg

Poids max. AR : 13000 kg

Type mines :	AE 75 H G/K 2x2/4 N (FA CF75 EEV/EEV 95/01/0360) n° P - 2496.06.03										
PTAC (t)	19,0			17,99					15,99		
PTRA (t)	44,0 (1)	40 (1)	22,5	44,0	40,0	32,0	21,49	32,0	24,0	19,49	

(1) Sous couvert de l'article R433-1 : PTRA : 50 t.

Garde au sol (en charge avec 365/55R22.5) : AV - 232 mm avec 182N, AR - 207 mm avec SR1339, 183 mm avec SR1347, 286 mm avec HR1358.

EMPATTEMENT		40	42	45	47	49	51	54	57	61	66	69
CABINE		Courte										
P. T. C.		19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000
Poids du châssis (1)		6325	6355	6380	6395	6420	6430	6505	6545	6590	6610	6650
Répartition		AV		AR		AV		AR		AV		AR
		1675	1895	1910	1920	1935	1940	1990	2015	2040	2075	2100
CHARGE TOTALE		12675	12645	12620	12605	12590	12570	12495	12455	12414	12390	12350
Poids Mini - Max		3650 / 9000										
au Sol (2)		1720 / 13000										
Rayon de braquage ante murs		7,70	7,35	6,33	6,60	6,68	6,13	6,53	6,93	10,44	11,10	11,60
B	: Entrée de carrosserie	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
CB	: Cote mini dos cabine	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
F	: Empattement	4,00	4,20	4,50	4,70	4,90	5,10	5,40	5,70	6,10	6,60	6,90
T	: Hauteur cabine à vide	2,89	2,68	2,68	2,96	2,68	2,89	2,86	2,88	2,88	2,85	2,89
H	: Hauteur châssis à vide	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
	(3) en charge	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
N	: Porte à faux AR châssis	1,70	1,60	1,35	2,05	2,15	2,30	2,40	2,85	2,80	3,20	3,45
W	: Longueur de carrosserie	Mini		Maxi		Mini		Maxi		Mini		Maxi
		4,19	4,45	4,65	5,11	5,39	5,64	6,04	6,44	6,97	7,61	8,01
		5,94	6,30	6,83	7,19	7,53	7,88	8,38	8,95	9,30	9,80	9,95
X	: Porte à faux AR (carrossé)	Mini		Maxi		Mini		Maxi		Mini		Maxi
		0,74	0,60	0,90	0,96	1,03	1,09	1,19	1,29	1,42	1,56	1,66
		2,49	2,65	2,89	3,04	3,18	3,31	3,51	3,70	3,75	3,75	3,80
Y	: Projection du C.d.G.	Mini		Maxi		Mini		Maxi		Mini		Maxi
		0,48	0,50	0,53	0,56	0,55	0,62	0,67	0,72	0,90	1,15	1,39
		1,26	1,43	1,53	1,59	1,66	1,73	1,83	1,93	2,08	2,25	2,35
Z	: Longueur (hors tout)	Mini		Maxi		Mini		Maxi		Mini		Maxi
		6,24	6,50	6,90	7,16	7,43	7,69	8,09	8,49	9,02	9,68	10,08
		7,99	8,35	8,89	9,24	9,58	9,91	10,41	10,90	11,55	11,85	12,00

(Poids exprimés en Kilogrammes et longueurs en Mètres).

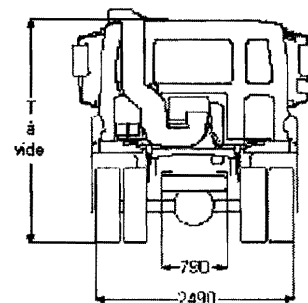
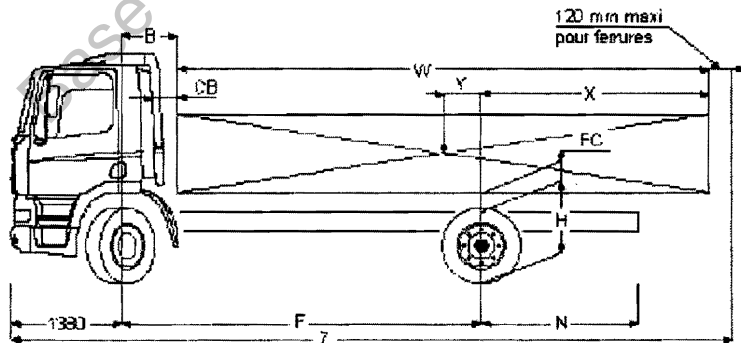
(1) Poids moyen indicatif en ordre de marche avec 200 l de G.O., 10 l d'AdBlue, outillage, roue de secours et sans option.

(2) Avec PTAC 17,99 t : 8,70 t AV et 10,20 t AR ; PTAC 15,99 t : 8,90 t AV et 10,40 t AR.

(3) Hauteur en suspension arrière pneumatique avec pneumatiques S1570R22.5, longerons 310 mm.

En version suspension mécanique : H à vide = 1,99 m. H en charge = 0,99 m.

(FC) Mini : 100 mm susp.pneumatique, 120 mm susp.mécanique avec pneumatiques S1570R22.5.

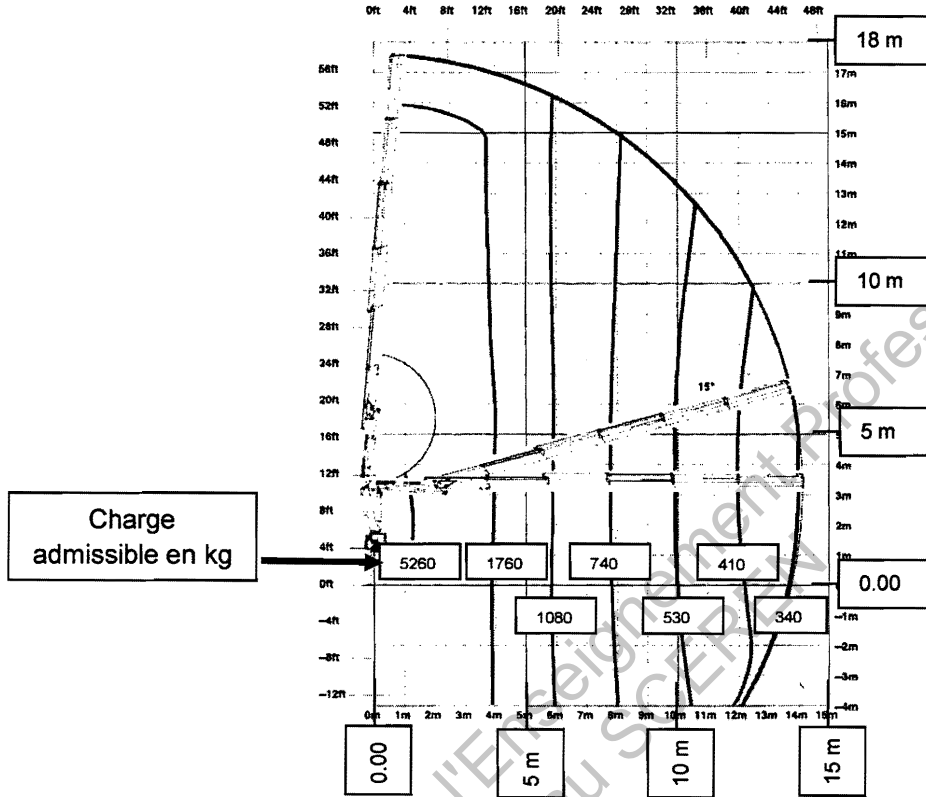


1347	286 mm avec t	
61	66	69
19000	19000	19000
590	6610	655
550	4535	455
040	2075	210
2410	12390	1235
0,45	11,10	11,5
5,5	0,55	0,5
1,6	0,16	0,11
1,0	6,60	6,9
1,88	2,85	2,8
0,2	1,02	1,0
0,99	0,99	0,9
1,60	3,20	3,4
1,97	7,61	8,0
0,30	9,80	9,9
0,42	1,56	1,6
0,75	3,75	3,6
0,90	1,15	1,3
0,06	2,25	2,3
0,02	9,68	10,0
1,35	11,85	12,0

Document ressource R2

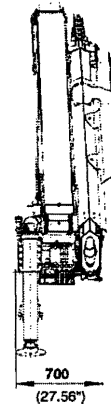
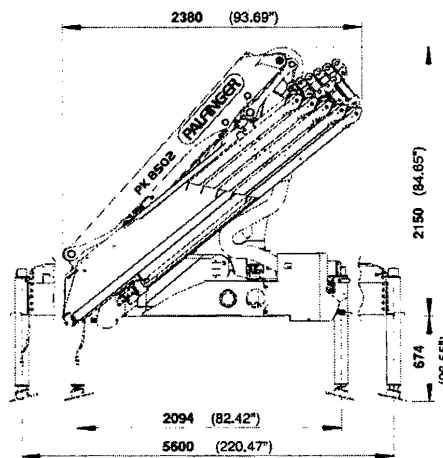
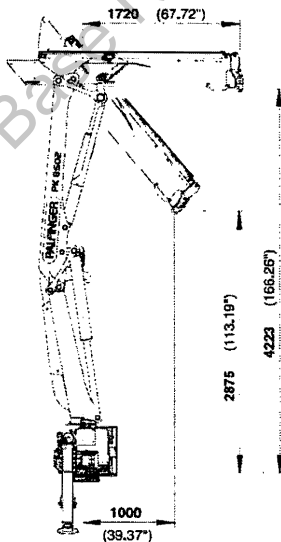
CARACTERISTIQUES DE LA GRUE PK 8502-D

D



Technical Specifications (EN 12999 H1-B3)

Max. lifting moment	8.2 mt/80.4 kNm	59330 ft.lbs	Stabilizer spread	std. 3.2 m/10' 6"	max. 5.6 m/18' 4"
Max. lifting capacity	5700 kg/55.9 kN	12570 lbs	Fitting space required (std.)	0.70 m	2' 4"
Max. hydraulic outreach	14.1 m	46' 3"	Width folded	2.33 m	7' 8"
Max. manual outreach	16.1 m	52' 10"	Max. operating pressure	320 bar	4640 psi
Slewing angle	400°		Recommended pump capacity	from 25 l/min	6.6 US gal/min
Slewing torque	1.0 mt/9.8 kNm	7240 ft.lbs	Dead weight (std.)	to 35 l/min	9.2 US gal/min
				1044 kg	2300 lbs



Document ressource R3

	Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté Acier INOX- 2.8 x51 Pièce/paquet : 1100	106.44 €		Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté galvanisé- 2.8 x51 Pièce/paquet : 3300	106.44 €
	Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté Acier INOX- 2.8 x55 Pièce/paquet : 1100	108.84 €		Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté galvanisé- 2.8 x63 Pièce/paquet : 3300	116.01 €
	Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté Acier INOX- 2.8 x63 Pièce/paquet : 1100	125.58 €		Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté galvanisé- 3.1x70 Pièce/paquet : 2200	90.90 €
	Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté Acier INOX- 2.8 x70 Pièce/paquet : 1100	129.17 €		Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté galvanisé- 3.1 x80 Pièce/paquet : 2200	102.86 €
	Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté Acier INOX- 2.8 x80 Pièce/paquet : 1100	135.15 €		Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté galvanisé- 3.1 x90 Pièce/paquet : 2200	113.62 €

LE DOUGLAS

Masse volumique moyenne = 510 KG/m³

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE DU BOIS

Les résistances aux champignons et aux termites mentionnées correspondent à des utilisations sous climat tempéré. Sauf mention particulière relative à l'aubier, les caractéristiques de durabilité concernent le duramen des bois arrivés à maturité ; l'aubier doit toujours être considéré comme non durable vis-à-vis des agents de dégradation biologique du bois.

Champignons :	cl 3-4 - moyennement à faibl. durable
Insectes de bois sec :	durable ; aubier distinct (risque limité à l'aubier)
Termites :	classe 5 - sensible
Imprégnabilité :	4 - non imprégnable
Classe d'emploi* :	3 - hors contact du sol, à l'extérieur

* couverte par la durabilité naturelle
--

Note : Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350-2.

La classe d'emploi 3 ne concerne que les pièces purgées d'aubier.

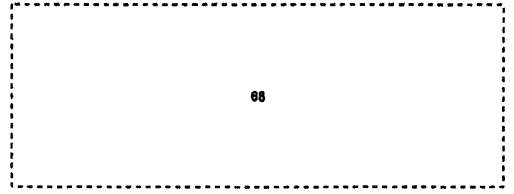
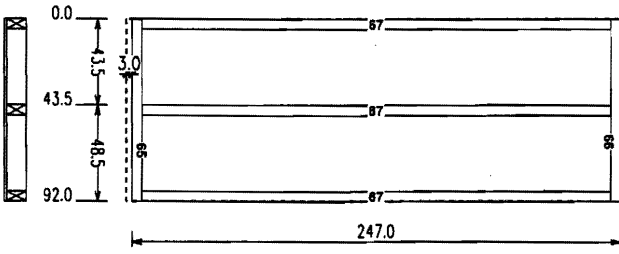
La durée de performance peut être modifiée par la situation en service (intensité de l'exposition) selon la norme NF EN 335.

Le duramen est non imprégnable. Le bois est le plus souvent utilisé avec son aubier qui est moyennement à peu imprégnable.

éch. 1:25

PF11

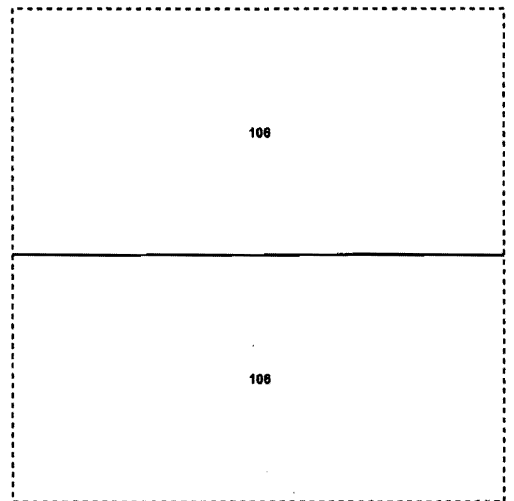
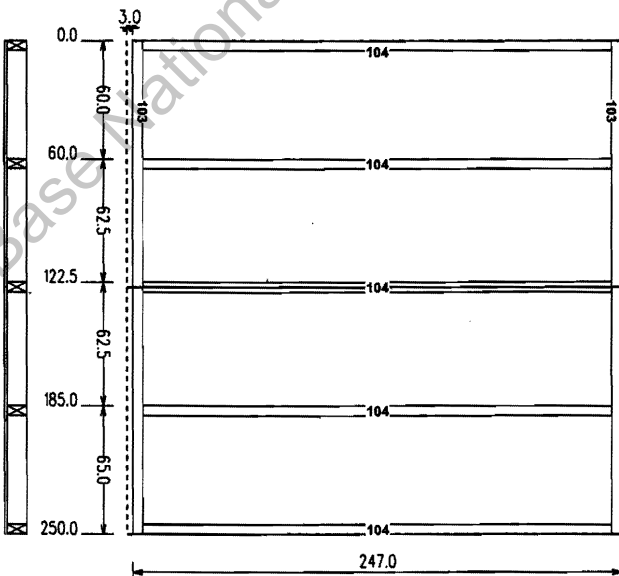
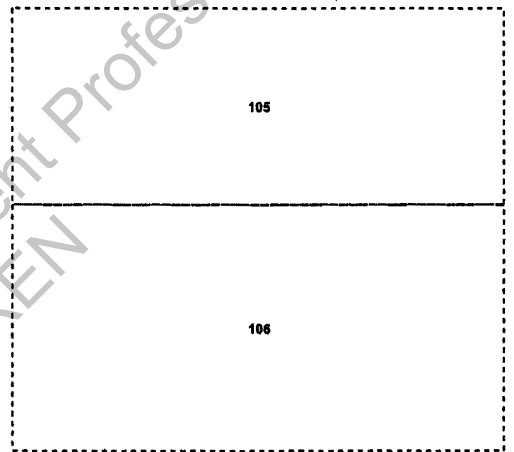
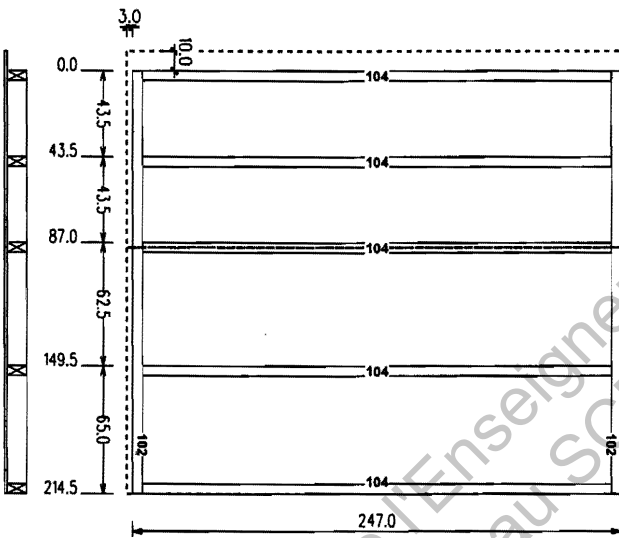
LP	Nom	Mat.	Long.	Haut.	Long.	Nbre
65	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	10,0	1
66	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	92,0	1
67	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	3
68	VOIL. TRAV	OSB3	92,0	1,2	250,0	1



éch. 1:25

PF12

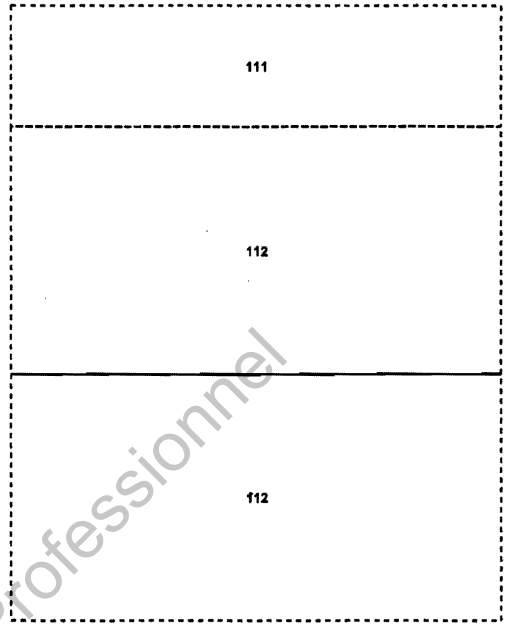
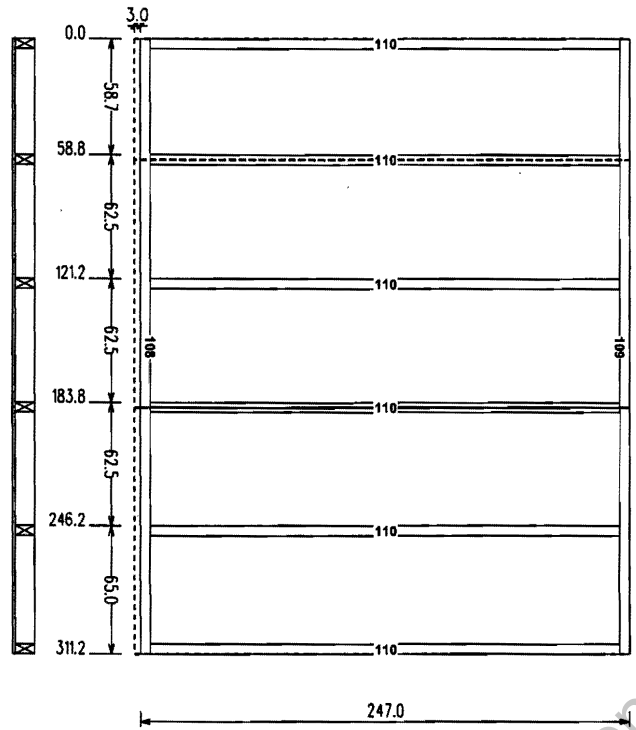
LP	Nom	Mat.	Long.	Haut.	Long.	Nbre
102	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	214,5	2
103	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	250,0	2
104	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	10
105	VOIL. TRAV	OSB3	99,5	1,2	250,0	1
106	VOIL. TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	3



éch. 1:25

PH13

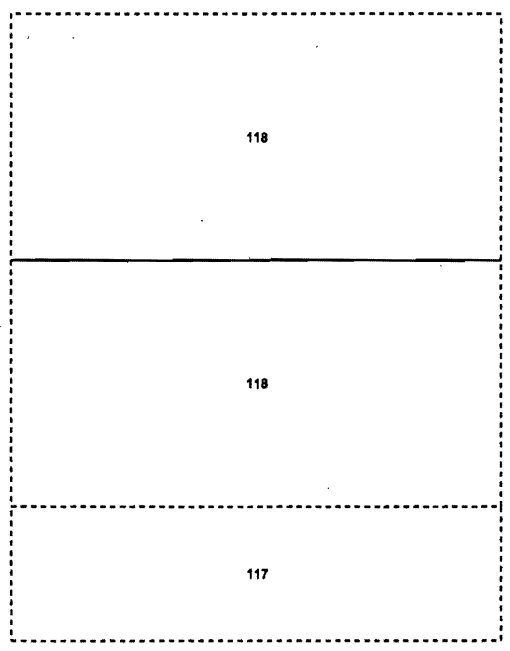
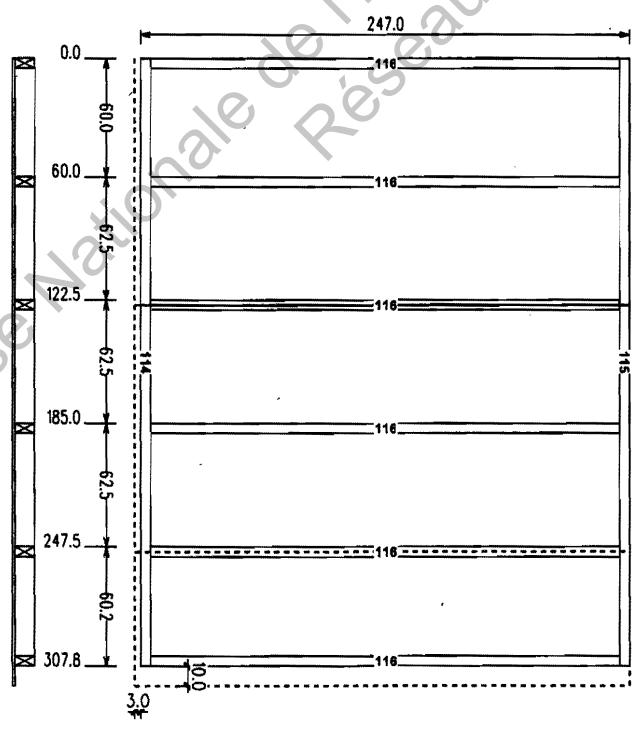
LP	Nom	Mat.	Larg.	Hauteur	Long.	Nbre
108	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	311,3	1
109	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	311,3	1
110	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	6
111	VOIL_TRAW	OSB3	61,3	1,2	250,0	1
112	VOIL_TRAW	OSB3	125,0	1,2	250,0	2



éch. 1:25

PH14

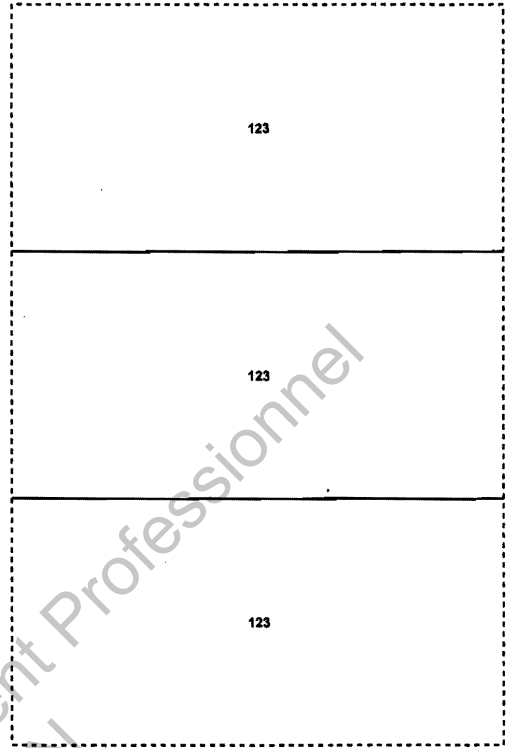
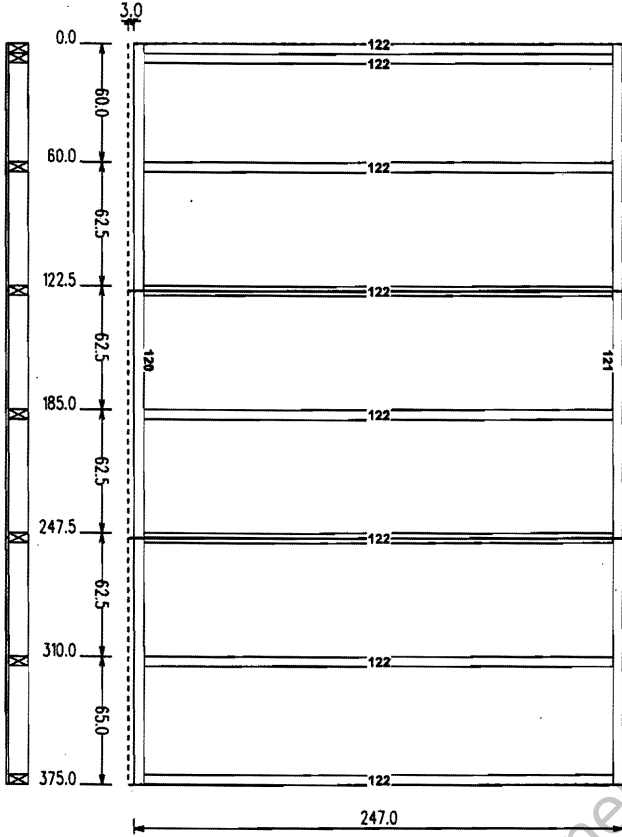
LP	Nom	Mat.	Larg.	Hauteur	Long.	Nbre
114	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	307,8	1
115	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	307,8	1
116	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	6
117	VOIL_TRAW	OSB3	67,8	1,2	250,0	1
118	VOIL_TRAW	OSB3	125,0	1,2	250,0	2



éch. 1:25

PF15

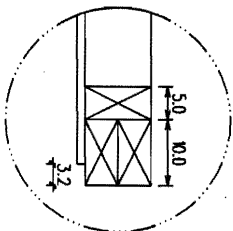
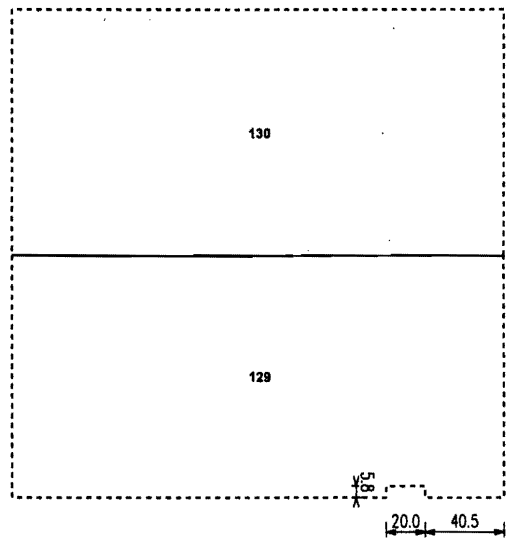
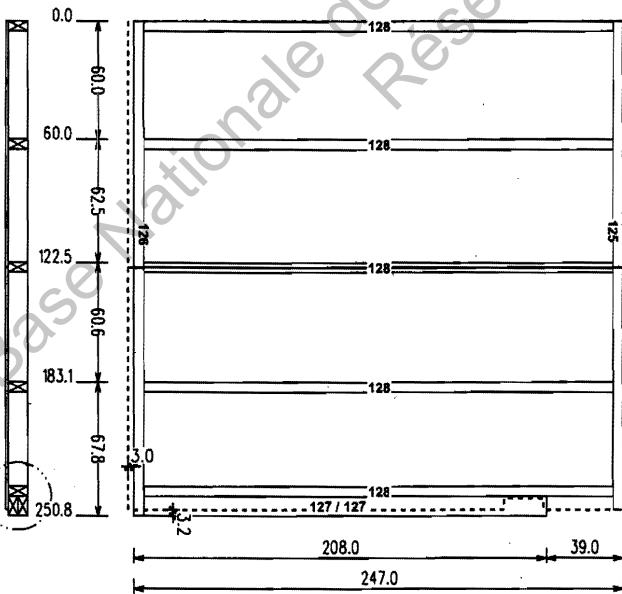
LP	Nom	Mat.	Long.	Haut.	Long.	Nbre
120	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	375,0	1
121	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	375,0	1
122	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	8
123	VOIL. TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	3



éch. 1:25

PF16

LP	Nom	Mat.	Long.	Haut.	Long.	Nbre
125	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	247,6	1
126	LISSE	DOUGLAS	5,0	10,0	250,8	1
127	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	208,0	2
128	MONTANT	DOUGLAS	5,0	10,0	237,0	5
129	VOIL. TRAV	OSB3	122,6	1,2	250,0	1
130	VOIL. TRAV	OSB3	125,0	1,2	250,0	1



Document ressource R1

CARACTERISTIQUES DU CAMION

Fiche technique France

FA CF 75 St 9.0H

4x2 PORTEUR Cabine : Courte



Motorisations (Puissance fiscale : 25 CV)

PR 183 U1/U2 250 Ch / 107 mkg

PR 228 U1/U2 310 Ch / 130 mkg

PR 265 U1/U2 360 Ch / 148 mkg

U1 : EURO 5

U2 : EEV

P.T.A.C.

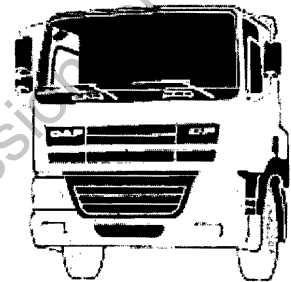
19000 kg

P.T.R.A.

44000 kg

Poids max. AV : 9000 kg

Poids max. AR : 13000 kg



Type mines :	AE 75 H G/K 2x2/4 N (FA CF75 EE/EEV 95/031/0360) n° P - 2496.06.03										
PTAC (t)	19,0			17,99				15,99			
PTRA (t)	44,0 (1)	40 (1)	22,5	44,0	40,0	32,0	21,49	32,0	24,0	19,49	

(1) Sous couvert de l'article R433-1 : PTRA : 50 t.

Garde au sol (en charge avec 365/55R22.5) : AV - 232 mm avec 182N, AR - 207 mm avec SR1339, 183 mm avec SR1347, 286 mm avec HR1358.

EMPALEMENT	40	42	45	47	49	51	54	57	61	66	69
CABINE Courte											
P. T. C.	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000	19000
Poids du châssis (1)	6325	6355	6380	6395	6420	6430	6505	6545	6590	6610	6650
Repartition	AV	AR	AV	AR	AV	AR	AV	AR	AV	AR	AV
	1675	1895	1910	1920	1935	1940	1990	2015	2040	2075	2100
CHARGE TOTALE	12675	12645	12620	12605	12580	12570	12495	12455	12414	12390	12350
Poids Mini - Max	AV	3650 / 9000									
au Sol (2)	AR	1720 / 13000									
Rayon de braquage ante murs	7,70	7,35	6,33	6,60	6,68	6,13	6,53	6,93	10,44	11,10	11,60
B : Entrée de carrosserie	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
CB : Cote mini dos cabine	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
F : Empattement	4,00	4,20	4,50	4,70	4,90	5,10	5,40	5,70	6,10	6,60	6,90
T : Hauteur cabine à vide	2,89	2,68	2,68	2,96	2,68	2,89	2,86	2,88	2,88	2,85	2,89
H : Hauteur châssis à vide	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
(3) en charge	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
N : Porte à faux AR châssis	1,70	1,60	1,35	2,05	2,15	2,30	2,40	2,85	2,80	3,20	3,45
W : Longueur de carrosserie	Mini	4,19	4,45	4,85	5,11	5,39	5,64	6,04	6,44	6,97	7,61
	Maxi	5,94	6,30	6,83	7,19	7,53	7,88	8,38	8,95	9,30	9,80
X : Porte à faux AR (carrossé)	Mini	0,74	0,60	0,90	0,96	1,03	1,09	1,19	1,29	1,42	1,56
	Maxi	2,49	2,65	2,89	3,04	3,18	3,31	3,51	3,70	3,75	3,80
Y : Projection du C.d.G.	Mini	0,48	0,50	0,53	0,56	0,58	0,62	0,67	0,72	0,90	1,15
	Maxi	1,36	1,43	1,53	1,59	1,66	1,73	1,83	1,93	2,08	2,25
Z : Longueur (hors tout)	Mini	6,24	6,50	6,90	7,16	7,43	7,69	8,09	8,49	9,02	9,68
	Maxi	7,99	8,35	8,89	9,24	9,58	9,91	10,41	10,90	11,55	12,00

(1) Poids exprimés en Kilogrammes et longueurs en Mètres.

(2) Poids moyen indicatif en ordre de marche avec 200 l de G.O., 10 l d'AdBlue, outillage, roue de secours et sans option.

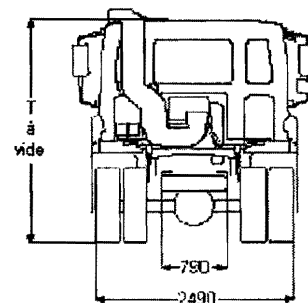
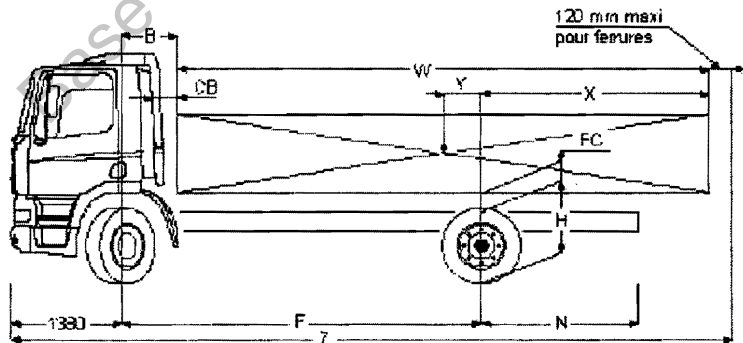
(3) Avec PTAC 17,99 t : 8,70 t AV et 12,29 t AR ; PTAC 15,99 t : 8,90 t AV et 10,40 t AR.

(4) Hauteur en suspension arrière pneumatique avec pneumatiques S1570R22.5, longerons 310 mm.

En version suspension mécanique : H à vide = 1,99 m. H en charge = 0,99 m.

(FC) Mini : 100 mm susp.pneumatique, 120 mm susp.mécanique avec pneumatiques S1570R22.5.

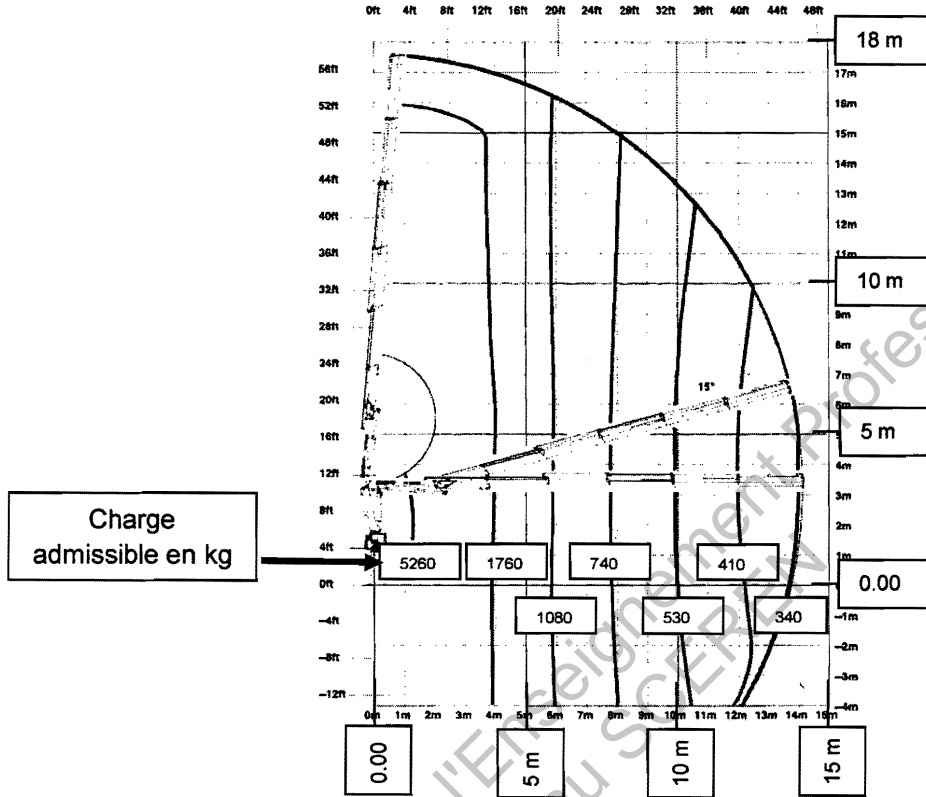
1347	286 mm avec t	
61	66	69
19000	19000	19000
590	6610	655
550	4535	455
040	2075	210
2410	12390	1235
0,45	11,10	11,5
5,5	0,55	0,55
1,6	0,16	0,11
1,0	6,60	6,9
1,88	2,85	2,8
1,02	1,02	1,0
0,99	0,99	0,9
1,60	3,20	3,4
1,97	7,61	8,0
1,30	9,80	9,9
1,42	1,56	1,6
1,75	3,75	3,6
1,90	1,15	1,3
1,06	2,25	2,3
1,02	9,66	10,0
1,35	11,65	12,0



Document ressource R2

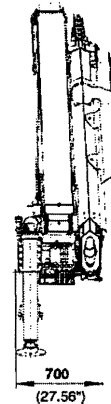
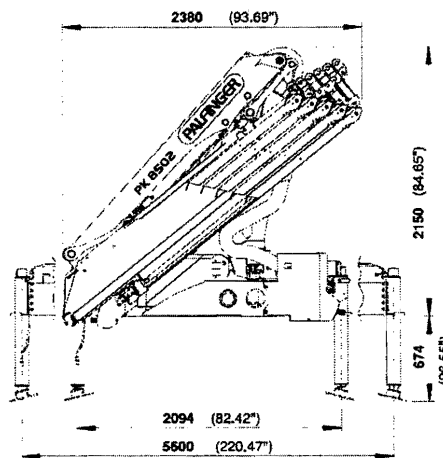
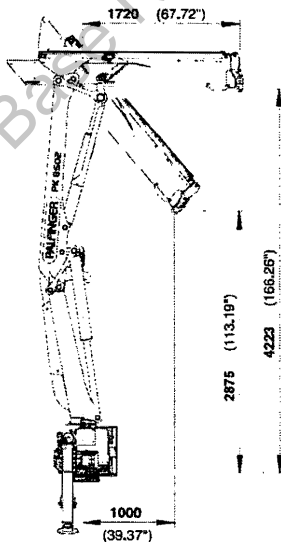
CARACTERISTIQUES DE LA GRUE PK 8502-D

D



Technical Specifications (EN 12999 H1-B3)

Max. lifting moment	8.2 mt/80.4 kNm	59330 ft.lbs	Stabilizer spread	std. 3.2 m/10' 6"	max. 5.6 m/18' 4"
Max. lifting capacity	5700 kg/55.9 kN	12570 lbs	Fitting space required (std.)	0.70 m	2' 4"
Max. hydraulic outreach	14.1 m	46' 3"	Width folded	2.33 m	7' 8"
Max. manual outreach	16.1 m	52' 10"	Max. operating pressure	320 bar	4640 psi
Slewing angle	400°		Recommended pump capacity	from 25 l/min	6.6 US gal/min
Slewing torque	1.0 mt/9.8 kNm	7240 ft.lbs	Dead weight (std.)	to 35 l/min	9.2 US gal/min
				1044 kg	2300 lbs



Document ressource R3

	Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté Acier INOX- 2.8 x51 Pièce/paquet : 1100	106.44 €		Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté galvanisé- 2.8 x51 Pièce/paquet : 3300	106.44 €
	Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté Acier INOX- 2.8 x55 Pièce/paquet : 1100	108.84 €		Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté galvanisé- 2.8 x63 Pièce/paquet : 3300	116.01 €
	Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté Acier INOX- 2.8 x63 Pièce/paquet : 1100	125.58 €		Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté galvanisé- 3.1x70 Pièce/paquet : 2200	90.90 €
	Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté Acier INOX- 2.8 x70 Pièce/paquet : 1100	129.17 €		Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté galvanisé- 3.1 x80 Pièce/paquet : 2200	102.86 €
	Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté Acier INOX- 2.8 x80 Pièce/paquet : 1100	135.15 €		Clous Impulse-Pack PASLODE Clous cranté galvanisé- 3.1 x90 Pièce/paquet : 2200	113.62 €

LE DOUGLAS

Masse volumique moyenne = 510 KG/m³

DURABILITE NATURELLE ET IMPREGNABILITE DU BOIS

Les résistances aux champignons et aux termites mentionnées correspondent à des utilisations sous climat tempéré. Sauf mention particulière relative à l'aubier, les caractéristiques de durabilité concernent le duramen des bois arrivés à maturité ; l'aubier doit toujours être considéré comme non durable vis-à-vis des agents de dégradation biologique du bois.

Champignons : cl 3-4 - moyennement à faibl. durable
Insectes de bois sec : durable : aubier distinct (risque limité à l'aubier)
Termites : classe S - sensible
Imprégnabilité : 4 - non imprégnable
Classe d'emploi* : 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

* couverte par la durabilité naturelle
--

Note : Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350-2.

La classe d'emploi 3 ne concerne que les pièces purgées d'aubier.

La durée de performance peut être modifiée par la situation en service (intensité de l'exposition) selon la norme NF EN 335.

Le duramen est non imprégnable. Le bois est le plus souvent utilisé avec son aubier qui est moyennement à peu imprégnable.