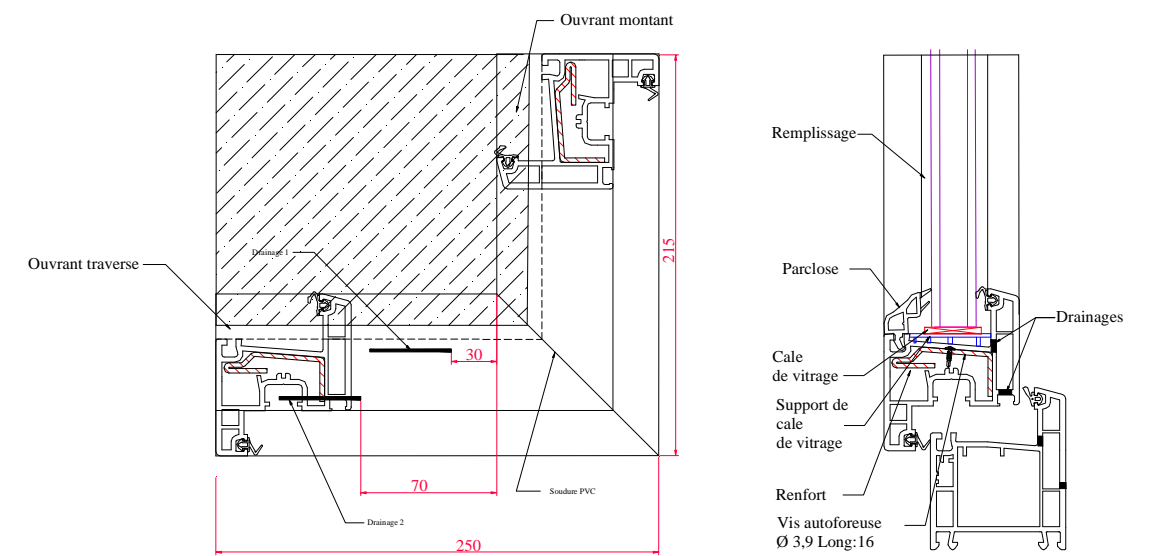


**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
OUVRAGES DU BATIMENT
Aluminium, Verre et Matériaux de Synthèse**



Nom: _____

Cahier des charges	Page : 2/6
Plan d'ensemble	Page : 3/6
Les profilés et accessoires	Page : 4/6
Directives de fabrication : Drainages	Page : 4/6
Documentation gammiste : coupe de principe ouvrant	Page : 5/6
Tableau de phase de fabrication	Page : 6/6
Tableau de symbolisation isostatique	Page : 6/6

Mise en situation :

Chaque élève de la section « Aluminium, Verre et Matériaux de Synthèse » dans le programme de sa formation doit réaliser une maquette d'angle ouvrant PVC.

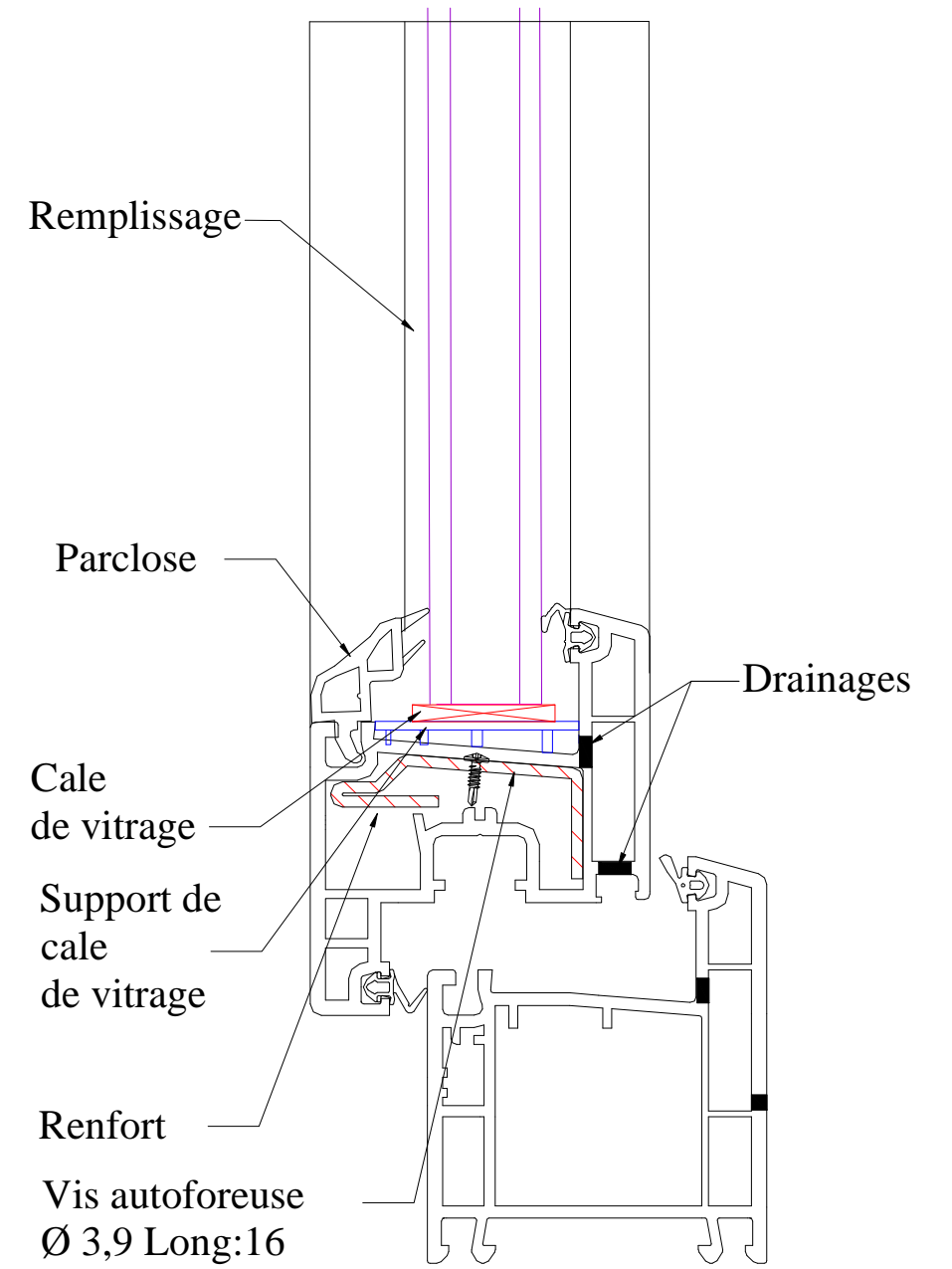
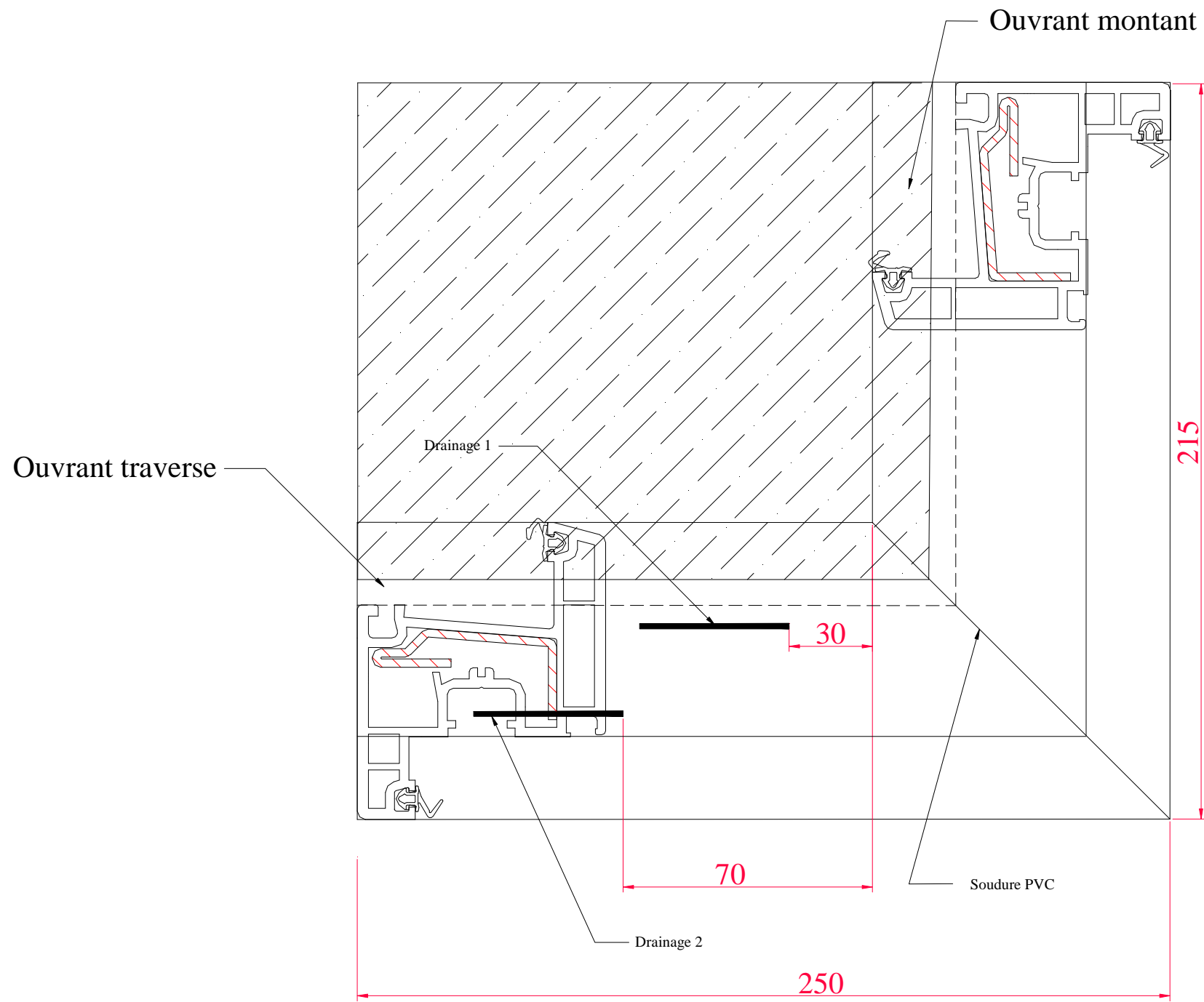
1) Caractéristiques des menuiseries :a. Généralités :

Les menuiseries seront en PVC. Les menuiseries seront de couleur blanche.

b. L'élément:

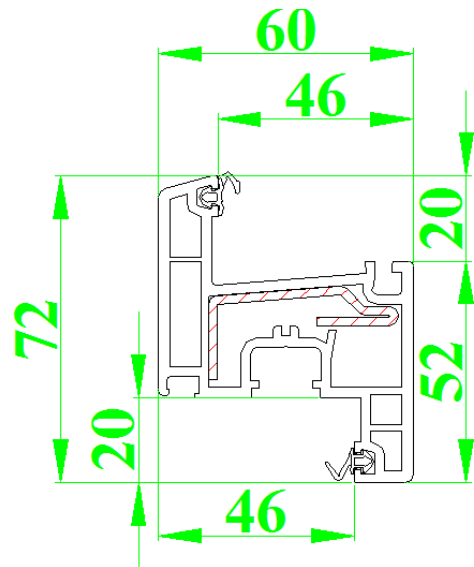
Quart d'angle: Dimension : 250X215 HT

PLAN D'ENSEMBLE



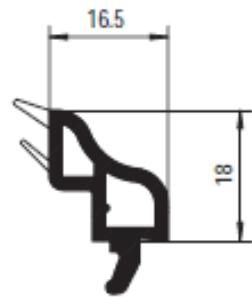
DOCUMENTATION GAMMISTE

LES PROFILES et ACCESSOIRES

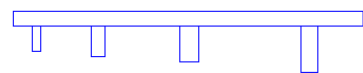


OUVRANT Z52

RENFORT Art : 239363



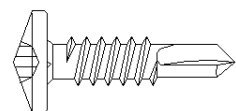
PARCLOSE DE 16,5



**Cale de rattrapage
Art : 268651**



Cale de vitrage

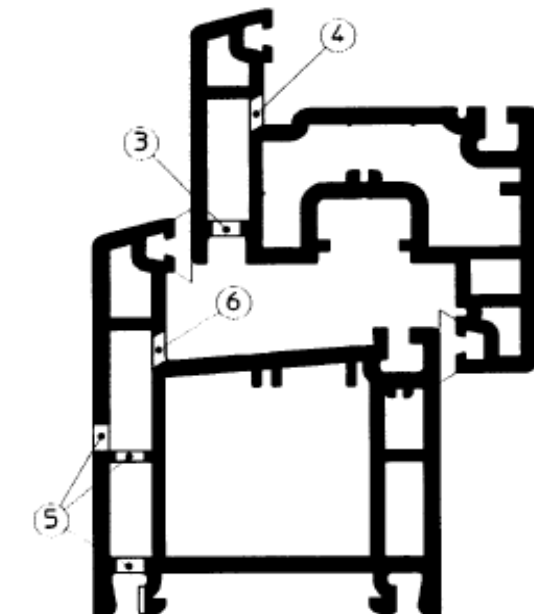
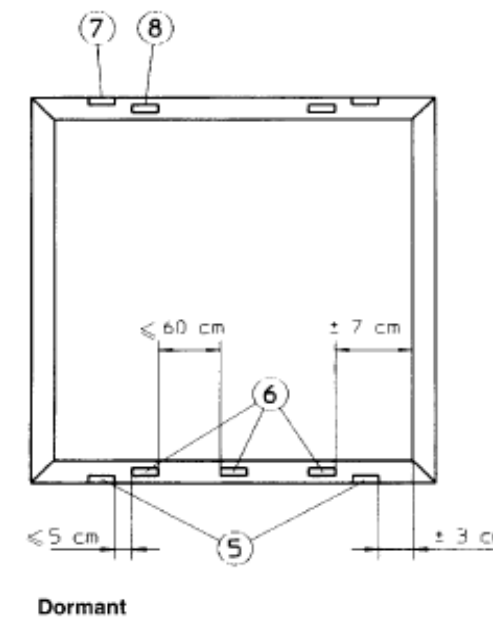
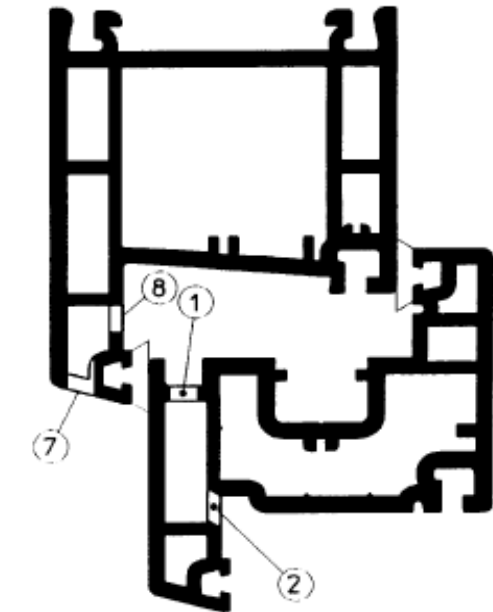
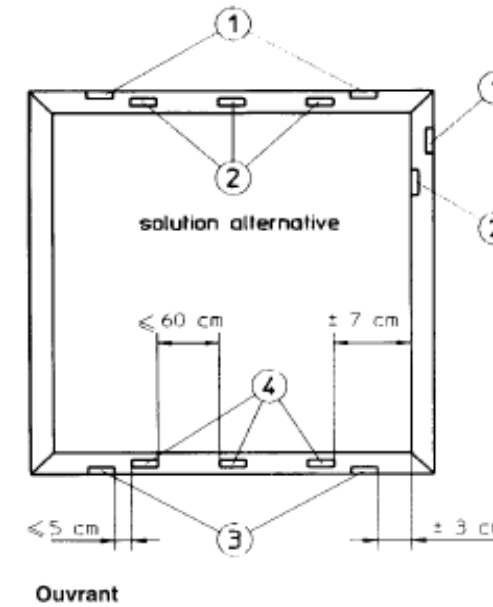


**Vis Autoforeuse Ø 3,9
Long :16**

DIRECTIVES DE FABRICATION

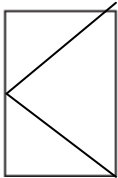
1. LES DIRECTIVES DE FABRICATION :

a. Drainage du dormant. Equilibrage des pressions dans l'ouvrant et le dormant



Nota : ⑦ et ⑧ peuvent être remplacés par un retrait partiel ou total du joint de frappe du dormant

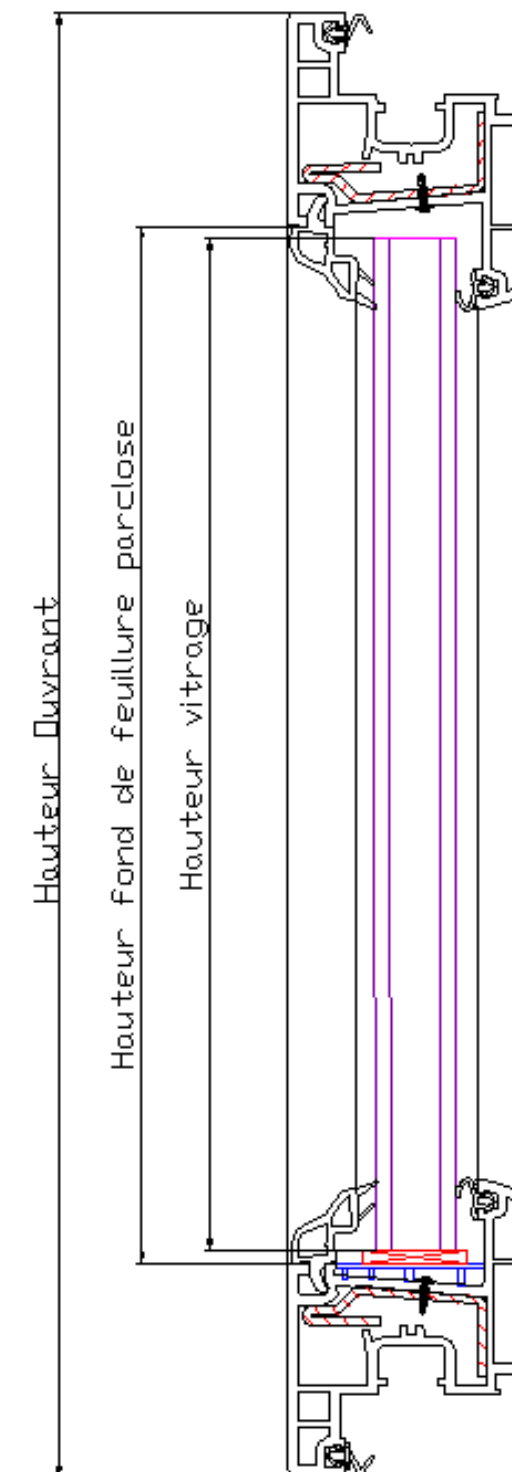
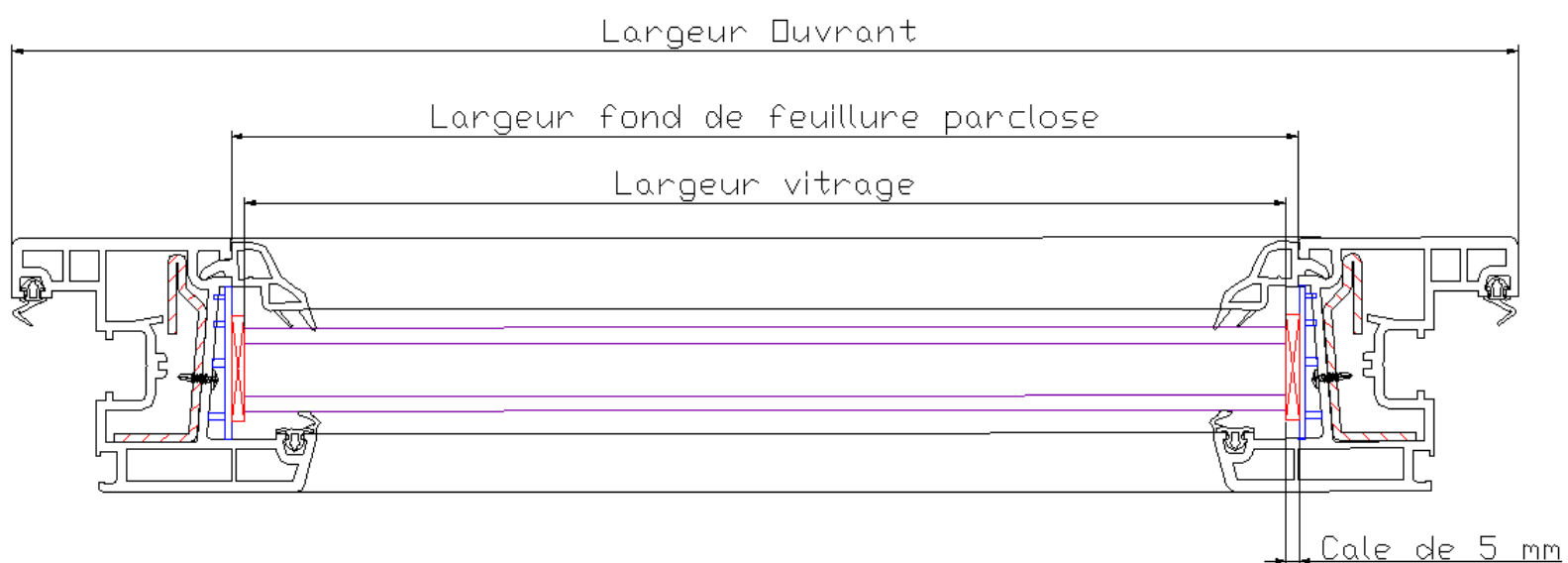
Une autre solution consiste à réaliser le drainage du dormant vers le bas.

1) OUVRANT :**Méthode de calcul des fenêtres PVC REHAU**

Ouvrant:
Description technique: Cale de vitrage d'épaisseur: 5 mm

Le débit des renforts est égal à :

Cote de fond de feuillure parclose dormant ou ouvrant – 20 mm.

Coupe de principe Horizontale

LES PHASES DE FABRICATION.

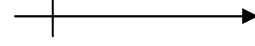

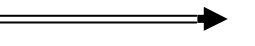

Atelier verre:

Phase de fabrication Assemblage montage	Opérations			
Préparation	Tracer.	Calculer	Réalisation gabarit.	
Débit, Découpage	Coupe manuelle.	Coupe machine.	Scier.	
Usinage	Façonnage manuel.	Chanfreiner	Percer	Polir
	Façonnage machine			
Assemblage, Montage	Collage UV	Boulonnage		
Finition	Nettoyer			

Atelier Aluminium, PVC:

Phase de fabrication Assemblage montage	Opérations			
Préparation	Tracer.	Calculer		
Débit, Découpage	Tronçonner	Poinçonner (Equerre, drainage, Epoutage crémone, tige de crémone)		
Usinage	Fraisage de forme (fraiseuse à copier)	Délardage	Percer Tarauder	Fileter Ebavurer
	Drainage (fraiseuse multi-tête)			
Assemblage, Montage	Visser	Boulonnage	Goupiller Sertir Coller Parclosage	Montage joint Montage quincaillerie Montage crémone Montage fiche, paumelle Soudage PVC Calage vitrage
Finition	Nettoyer			

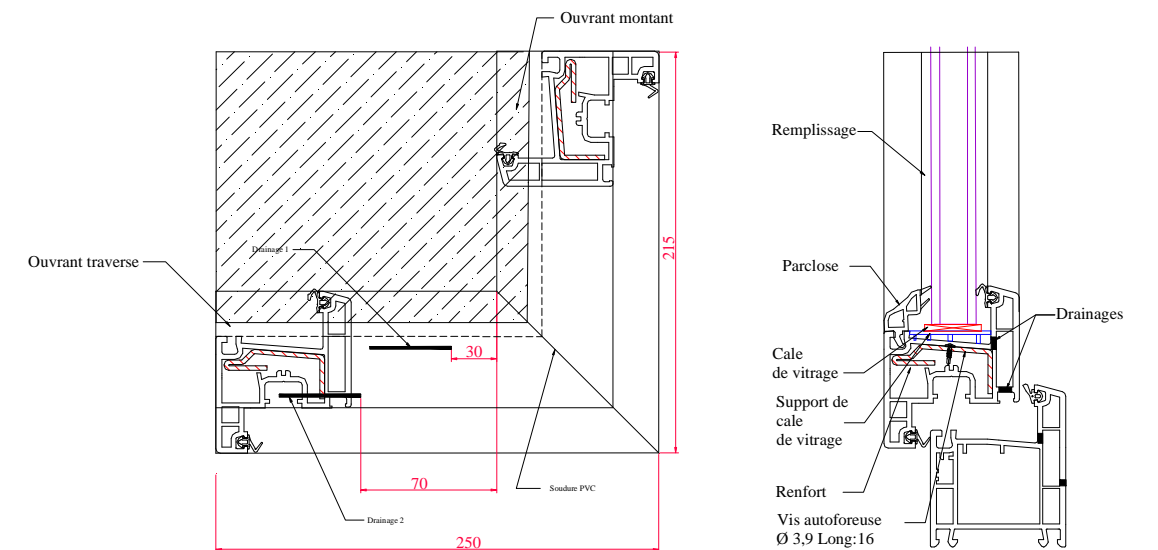
Tableau de représentation de mise en position isostatique

SYMBOLISATION M.I.P (Mise en position isostatique)		
Type de surface	Symbole vu	Symbole projeté
Surface usinée		
Surface brute		

**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
OUVRAGES DU BATIMENT
Aluminium, Verre et Matériaux de Synthèse**

C1: S'INFORMER, ANALYSER.

C2: TRAITER, DECIDER, PREPARER.



Nom: _____

**NOTE : /45
NOTE : /20**

Mise en situation :

Chaque élève de la section « Aluminium, Verre et Matériaux de Synthèse » dans le programme de sa formation doit réaliser une maquette d'angle ouvrant PVC.

ON DONNE:

- Le dossier technique: DT 1/6à 6/6.

ON DEMANDE:

- D'effectuer la préparation en vue de la fabrication de la maquette d'angle ouvrant PVC:

Questions :

N°1 : Etablir la fiche de débit :

- Calculer les débits de l'ouvrant.
- Calculer les dimensions du remplissage.

N°2 : Inventorier le processus de fabrication :

- Pour tous les éléments constituant l'ouvrant :
 - Montant, traverse, parclose, renforts.

N°3: Compléter les contrats de phases:

- Déterminer les cotes machines :
 - Traverse.
 - Montant.
- Compléter les contrats de phases de tronçonnage :
 - Traverse.
 - Montant
- Compléter le contrat de phase de fraisage :
 - Traverse.

N°4: Optimiser les débits:

- Réaliser la représentation graphique.
- Optimiser les débits par calcul.

ON EXIGE:

- Une écriture lisible.
- Le document doit-être soigné.

QUESTION N°1 :

/07

- Calculer les débits de l'ouvrant :

Données techniques :

Sur longueur de 3 mm à prévoir pour le soudage PVC pour un angle.

FICHE DE DEBIT					
Client : Lycée Professionnel des Métiers du Bâtiment La Roquette Adresse : 5, Rue des Courtilles. 50200 Coutances.					
Type d'ouvrage : Maquette d'angle ouvrant PVC Repère : Quantité : 1					
Désignation	Référence	Qté	Calculs	Dimensions	Coupes
Montant ouvrant					
Traverse ouvrant					
Montant parclose					
Traverse parclose					
Renfort montant					
Renfort traverse					

- Calculer les dimensions du remplissage :

Désignation	Qté	LARGEUR		HAUTEUR	
		Calculs	Dimensions	Calculs	Dimensions

QUESTION N°2 :

/06

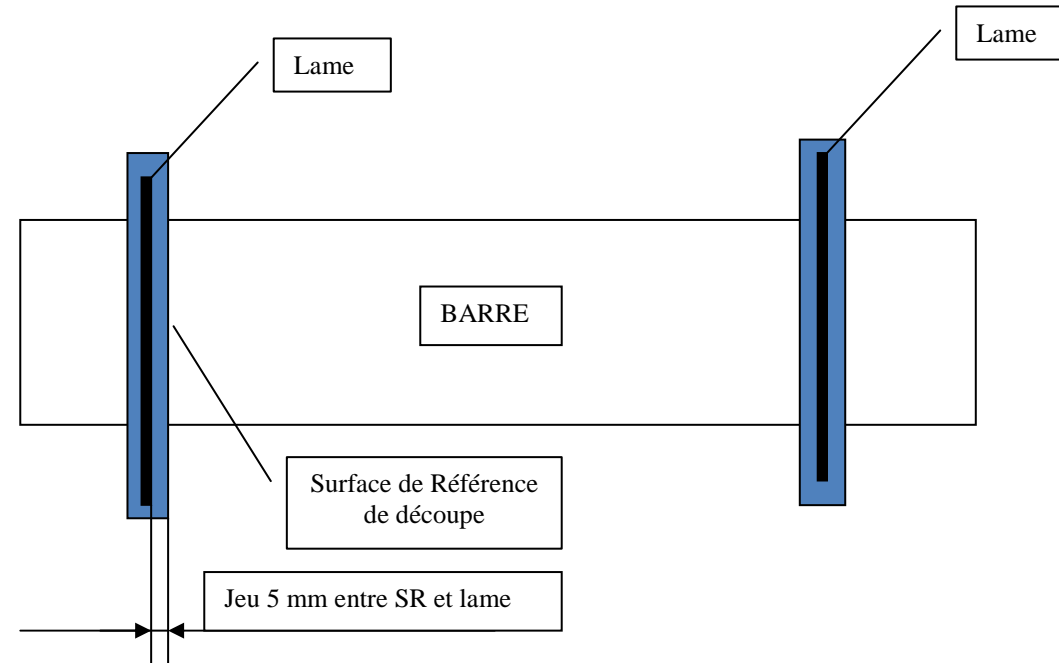
- Inventorier les phases de fabrication pour tous les éléments constituant l'ouvrant:

Compléter le tableau ci-dessous.

QUESTION N°3:

Données Techniques :

Tronçonneuse « Elumatec 2 têtes ».
Capacité : Tronçonnage entre lames cote mini = 396,4 mm
Tronçonnage une lame : Schéma ci-dessous



2) Calculer la cote machine de la traverse:

3) Calculer la cote machine du montant :

4) Compléter les contrats de phase de tronçonnage de la traverse: (sur DP 4/6)

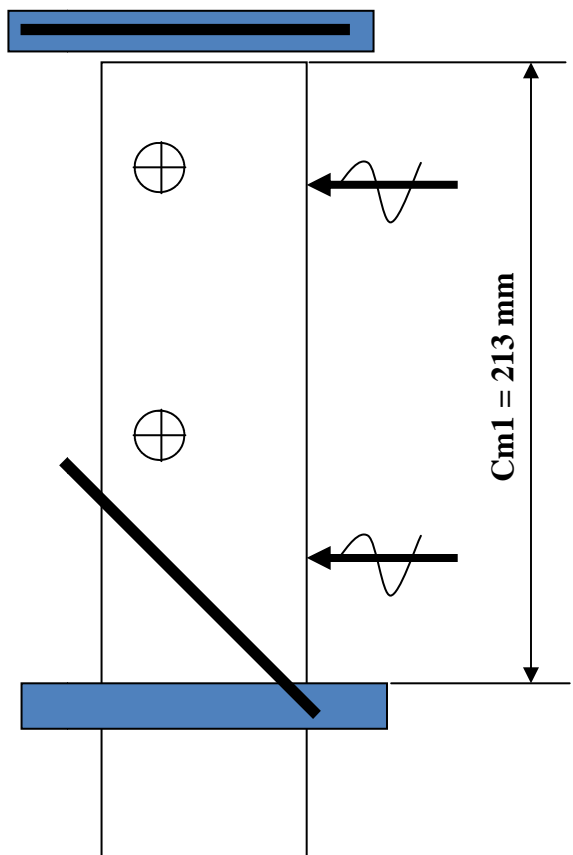
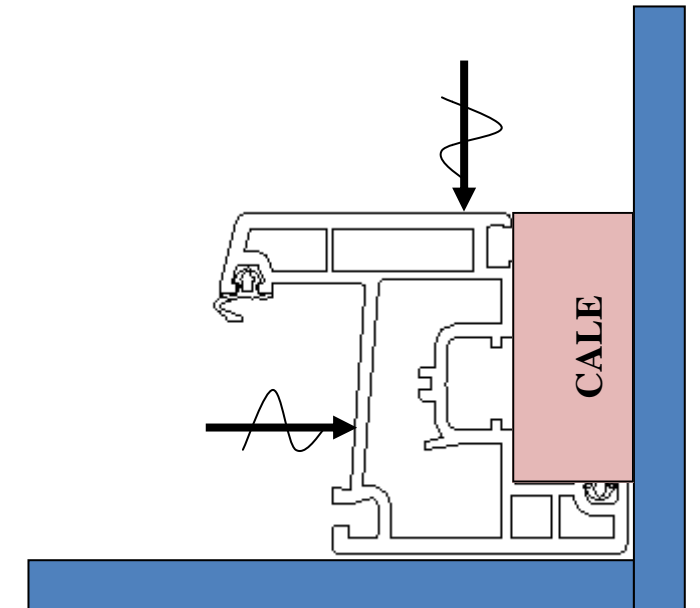
5) De représenter la MIP (mise en position isostatique) du contrat de phase de tronçonnage du montant : (sur DP 5/6)

- Représentation suivant les deux vues (dessus et gauche)

6) Compléter les contrats de phase de fraisage: (sur DP 6/6)

- Traverse. (Indiquer la cote machine et la position des fraises par un trait rouge)

Ensemble: Maquette d'angle ouvrant PVC		MATIERE: PVC	
DESIGNATION / ELEMENT: Ouvrant traverse		NBRE: 1	
Référence: Ouvrant Z52			
Croquis et Schémas			
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Vue de dessus</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Vue de gauche</p> </div> </div>			
P	h	Op	DESIGNATION
1	0	0	TRONÇONNAGE
	1	0	Chute de 500 mm
	2	0	Mise sous tension de la machine.
	3	0	Réglage angle scie N°1 =
	4	0	Réglage angle scie N°2 =
	1	1	MIP du profil Ref : Ouvrant Z52
	0	0	Réglage des vérins de MAP.
	1	1	MAP du profil.
	2	2	Affranchir le profil à 90° Scie N°2 aile perpendiculaire à la table en appui sur support.
	3	3	Tracer la Cm1=
	4	4	Pivoter le profil.
	5	5	MIP du profil sur la SR (Surface de référence) de la table. Cm= tracé sur profil.
	6	6	Tronçonner le profil scie N°1.
	7	7	Contrôler la cote.
	8	8	Contrôler les angles
	9	9	Stocker le profil.
	10	10	Remettre le poste à l'état initial.
		Machine et Outillage	CONTROLE
		Tronçonneuse 2 fêtes « Elumatec »	Cote Angle
		Réglet, Rapporteur d'angle, profil Ouvrant Z52	

Ensemble: Maquette d'angle ouvrant PVC		MATIERE: PVC	
DESIGNATION / ELEMENT: Ouvrant montant		Référence: Ouvrant Z52	NBRE: 1
Croquis et Schémas			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Vue de dessus</div>  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Vue de gauche</div>  </div>			
P	h	Op	CONTRÔLE
1	0	0	Machine et Outillage Tronçonneuse 2 fêtes « Elumatec » Réglet, Rapporteur d'angle, profil Ouvrant Z52 Cote 218 Angle : 45°-90°
	1	0	
	2	0	
	3	0	
	4	1	
	0	0	
	1	1	
	2	2	
	3	3	
	4	4	
	5	5	
	6	6	
	7	7	
	8	8	
	9	9	
DESIGNATION			
TRONÇONNAGE			
Chute de 500 mm Mise sous tension de la machine. Réglage angle scie N°1 = 45° Réglage angle scie N°2 = 90° MIP du profil Ref : Ouvrant Z52 Réglage des vérins de MAP. MAP du profil. Afranchir le profil à 90° Scie N°2 aile perpendiculaire à la table en appui sur support. Tracer la Cm1= 213 mm sur le profil. MIP du profil sur la SR (Surface de référence) de la table. Cm1= 213 mm tracé sur profil. Tronçonner le profil scie N°1. Contrôler la cote. Contrôler les angles Stocker le profil. Remettre le poste à l'état initial.			

Ensemble: Maquette d'angle ouvrant PVC		MATIERE: PVC	
DESIGNATION / ELEMENT: Ouvrant traverse		Référence: Ouvrant Z52	NBRE: 1
Croquis et Schémas			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Vue de dessus</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Vue de gauche</p> </div> </div>			
P	S/	Op	CONTRÔLE
h	P		Machine et Outillage
2	0	0	Fraiseuse Multi-tête
1	0	0	Réglet, Equerre,
2	0	0	Cutter profil
3	0	0	Ouvrant Z52
1	1	1	traverse
2	2	2	Cote
3	3	3	Visuel
4	4	4	
5	5	5	
6	6	6	
7	7	7	
DESIGNATION			
FRAISAGE.			
<p>Mise sous tension de la machine. Sélectionner les fraises derrière et avant gauche sur le pupitre. Réglage de la butée Cm1 = mm à l'axe de la fraise. MIP du profil en butée. Serrage des vérins Fraisier le profil. Contrôler les drainages. Ebavurer les drainages au cutter. Stocker le profil. Remettre le poste à l'état initial.</p>			

QUESTION N°4 :

/ 15

Données techniques :

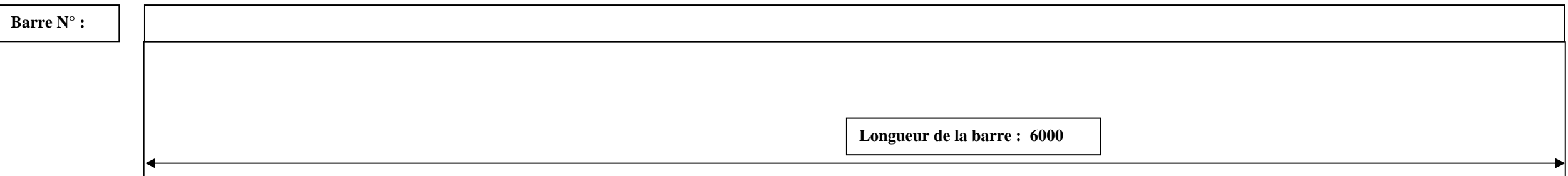
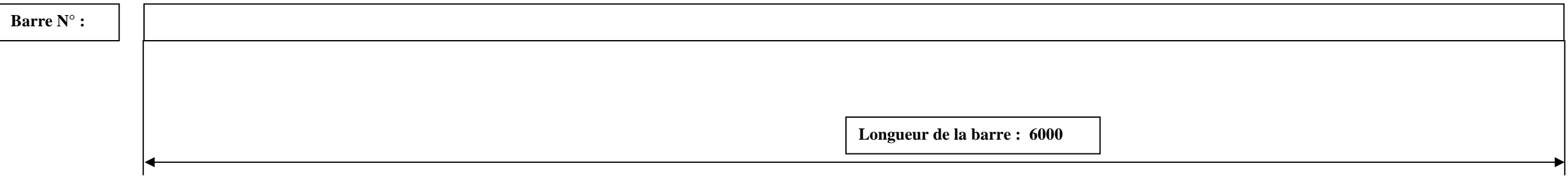
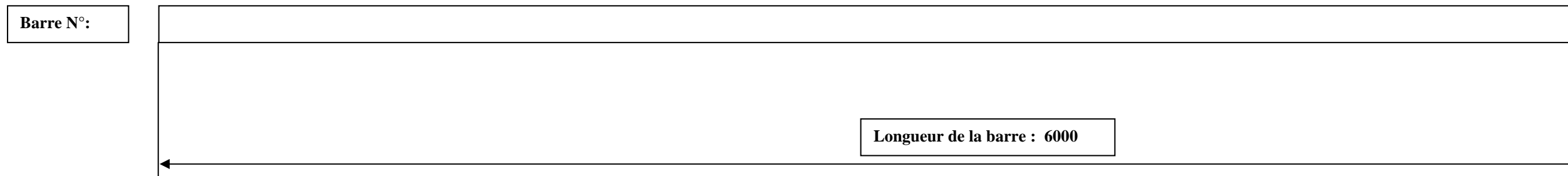
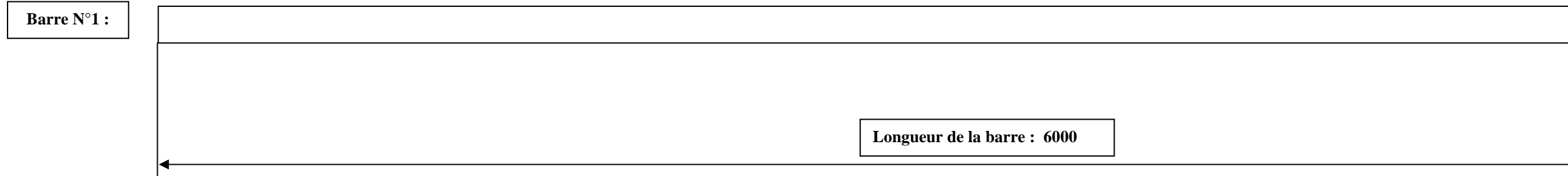
Optimiser les débits.

- 1) Affranchissement: 30 mm.
- 2) Perte par tronçonnage : 30 mm.
- 3) Longueur barre standard : 6000 mm.
- 4) Description des profilés :

Réaliser l'optimisation pour les débits ci-contre :

- 1) Optimiser les débits (ci-contre) en réalisant la représentation graphique (Echelle :1/20^{ème}):

Référence	Longueur débit	Nombre	Coupes
Montant ouvrant	218	12	45°-90°
Traverse ouvrant	253	12	90°-45°



2) Optimiser les débits en complétant les tableaux ci-dessous :

FICHE D'OPTIMISATION						Ref profil : Dormant 6		
Désignation	Nb	Longueur standard ou chute	Longueur débit	Angle de coupe	Optimisation (Nb de débit par barre)	Chute	Nb de débit	Nb de barre
Nombre de barre total								