

Leçons 2nd mav

Leçon	Code	Intitulé	Projet	Pages
N°1	P1-1	01 Inventaire « métré » des menuiseries extérieures	Résidence Martin	1 à 8
N°2	P1-2	Vocabulaire de menuiserie	Résidence Martin	9 à 17
N°3	P1-3	Symbolisations d'ouvertures	Résidence Martin	18 à 24
N°4	P1-4	Profils – reconnaissance visuelle	Résidence Martin	25 à 30
N°5	P1-5	Cotation coupe	Résidence Martin	31 à 35
N°6	P1-6	Calage des remplissages	Résidence Martin	36 à 41
N°7	P2-1	02 Inventaire « métré » des menuiseries extérieures	Bâtiment de bureau	42 à 45
N°8	P2-2	Soufflet – positionnement des compas	Bâtiment de bureau	46 à 51
N°9	P2-3	Plans de pose	Bâtiment de bureau	52 à 57
N°10	P2-4	Mise en barre - optimisation	Bâtiment de bureau	58 à 62
N°11	P2-5	Tige de crémone	Bâtiment de bureau	63 à 66
N°12	P2-6	Fiche de débit ALU	Bâtiment de bureau	67 à 70
N°13	P3-1	03 Inventaire « métré » des menuiseries extérieures	Pavillon à étage	71 à 74
N°14	P3-2	Coupe ALU	Pavillon à étage	75 à 79
N°15	P3-3	Meneaux	Pavillon à étage	80 à 83
N°16	P3-4	Coupe PVC	Pavillon à étage	84 à 87
N°17	P3-5	Quantité de paumelle	Pavillon à étage	88 à 90
N°18	P3-6	Perspective cavalière + 6 vues	Pavillon à étage	91 à 95
N°19	/	Les 3 matériaux	/	96 à 96
N°20	P4-1	04 Inventaire « métré » des menuiseries extérieures	Pavillon de l'Amboise	97 à 99
N°21	P4-2	Nœud coulissant	Pavillon de l'Amboise	100 à 102
N°22	P4-3	Contrat de phase	Pavillon de l'Amboise	103 à 106
N°23	P4-4	Planning GANTT	Pavillon de l'Amboise	107 à 109
N°24	P4/5	Vraie grandeur	Pavillon de l'Amboise	110 à 112
N°25	P4/6	Coupes sur Paint	Pavillon de l'Amboise	113 à 113

Inventaire 1

NOM :

DATE :



PROJET : N°1 « Résidence Martin »



FICHE 79-A & 46-A



MISE EN SITUATION :



Bureau d'étude

DESSIN TECHNIQUE :

- Réaliser le plan d'une maison (coupe horizontale)
- Grace au glossaire (classeur bleu) relever les définitions suivantes :
LNB : HNB :
Baie :
- Le soleil se lève à et se couche à

MISE en SITUATION PROBLEME : Présentation d'un sujet U22 de BAC

OBJECTIF : Remplir le tableau d'inventaire des menuiseries extérieures

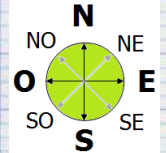
Etre capable de

Compétence visée : C1-1

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S2-4 ; S5 ; S7-8

⌚ Durée de la séance : 2h

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose

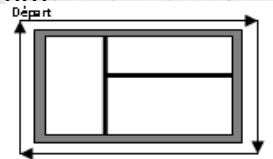


Pré-requis : *Orientation des façades *LNB, HNB *Conversion m en mm

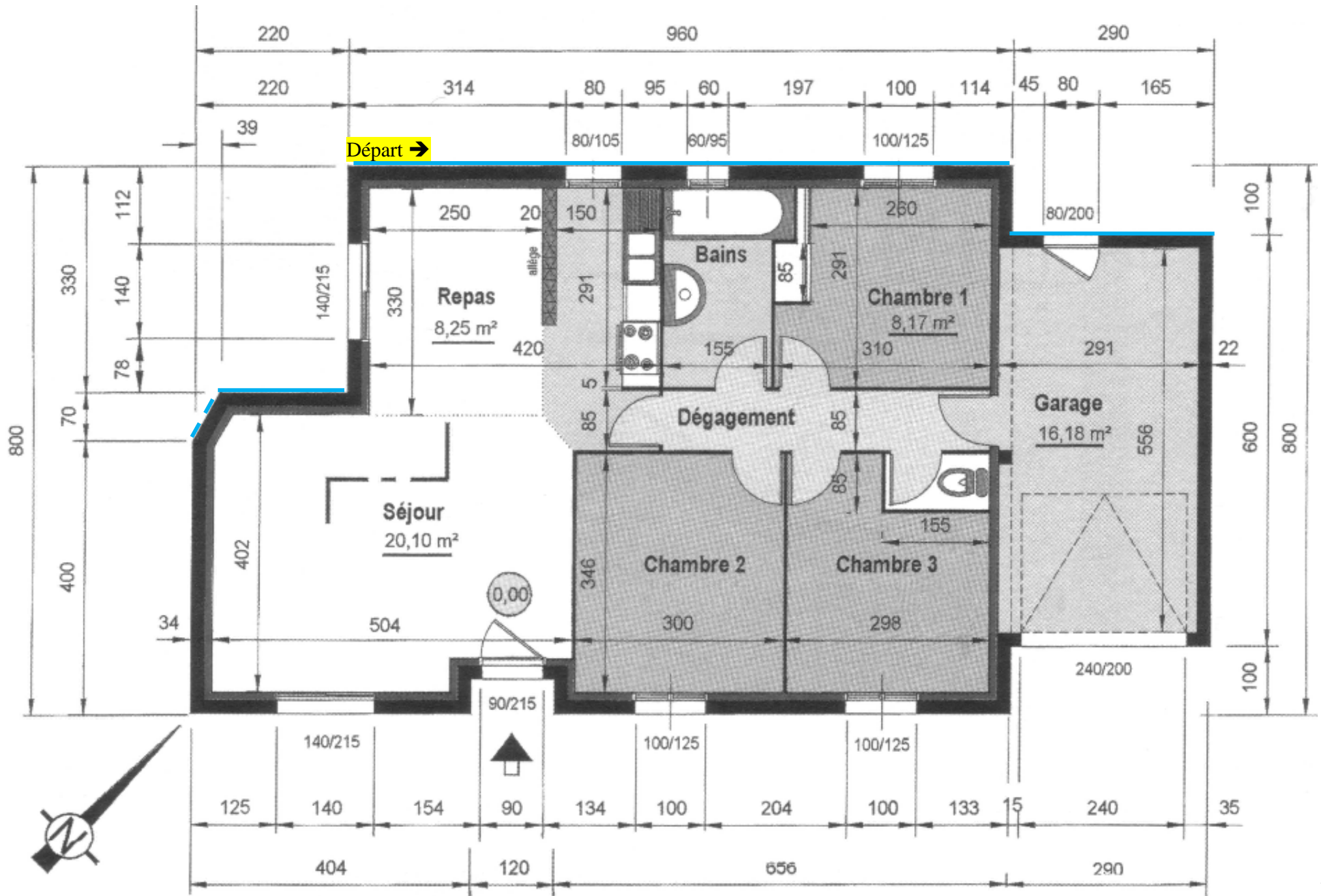
I) EXERCICE RESOLU : Remplir le tableau d'inventaire des menuiseries du rez-de-chaussée (RdC)

La première ligne du tableau vous est donnée :

DEPART : coin haut gauche du bâtiment, lecture sens anti-trigonométrique (*sens aiguilles d'une montre*)



ORIENTATION	LOCALISATION	Murs Isolés ?	Qté	LNB mm	HNB mm	L mm	H mm
NO	DEGAGEMENT	OUI	1	800	1050	/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/



II) EXERCICE DE PREPARATION :

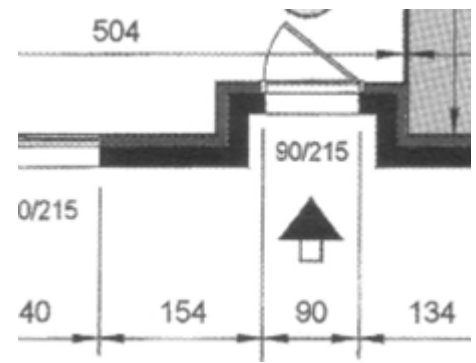
I Ia : Repérer, sur la coupe horizontale, la porte d'entrée
Par définition, une porte sera toujours plus haute que large.

Relever LNB de la porte :mm

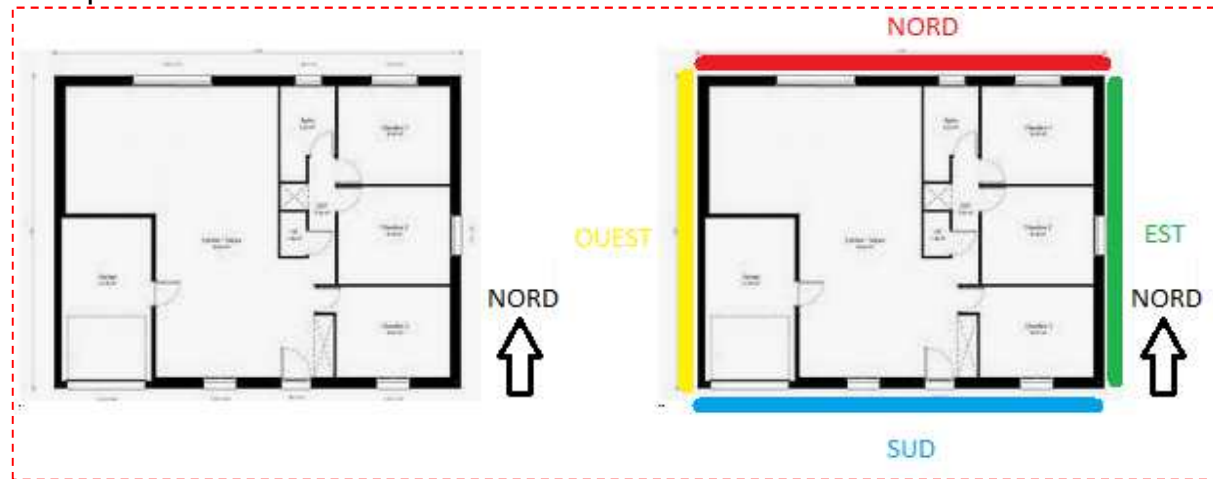
Relever HNB de la porte :mm

Si l'architecte a coté la porte en commençant par LNB, alors toutes les autres cotes des baies seront cotés de la même manière.

Le mur extérieur est-il isolé ? OUI - NON



I Ib : Nommer les orientations des façades ci-dessous en surlignant comme indiqué sur l'exemple :
 Exemple



Exercice I Ib-a



Exercice I Ib-b



I Ic : Convertir les unités suivantes :

596cm =mm

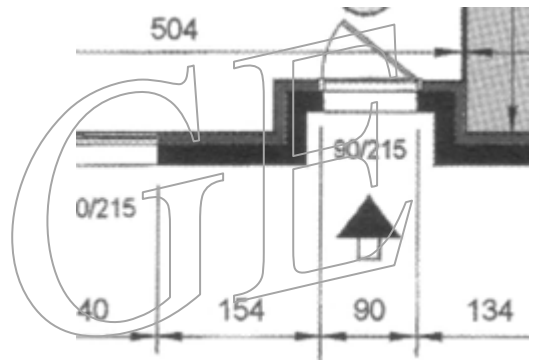
2,18m =mm

0,569m =mm

212cm =m

II) EXERCICE DE PREPARATION CORRIGÉ :

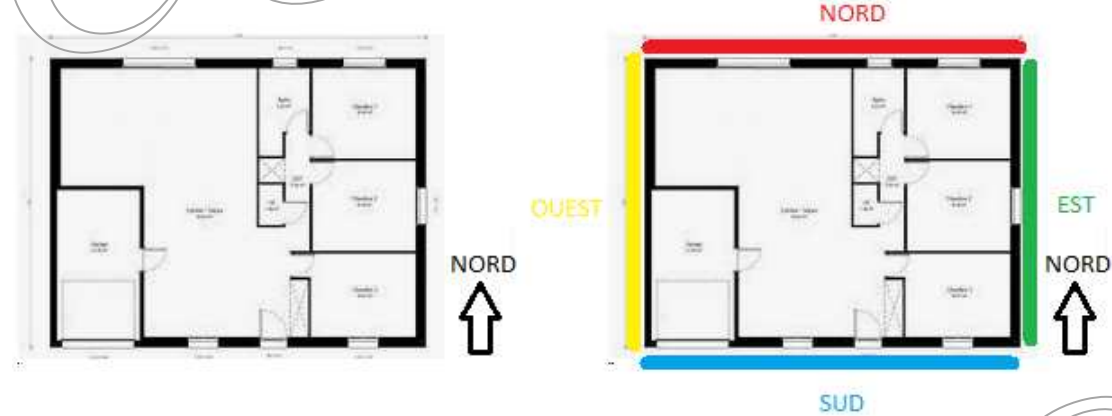
IIa : Repérer, sur la coupe horizontale, la porte d'entrée
Par définition, une porte sera toujours plus haute que large.
 Relever LNB de la porte : **90**mm
 Relever HNB de la porte : **2150**.mm



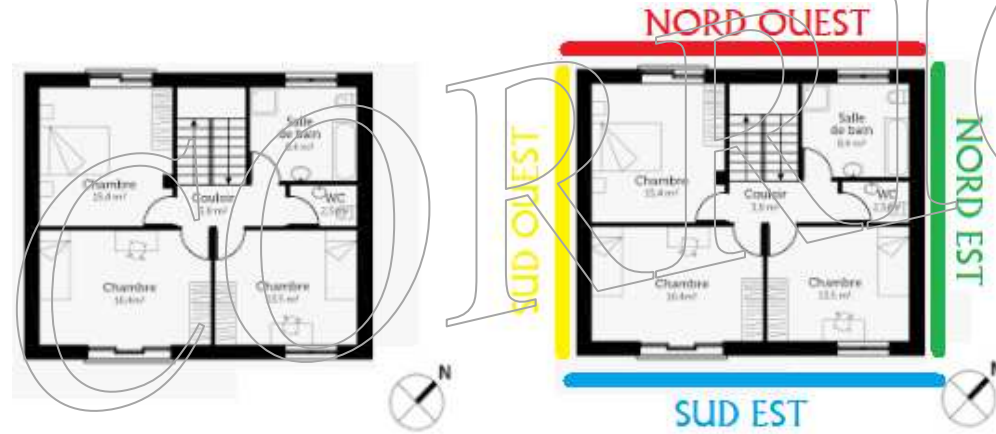
Si l'architecte a coté la porte en commençant par LNB, alors toutes les autres cotes des baies seront cotées de la même manière.

Le mur extérieur est-il isolé ? **OUI** - NON

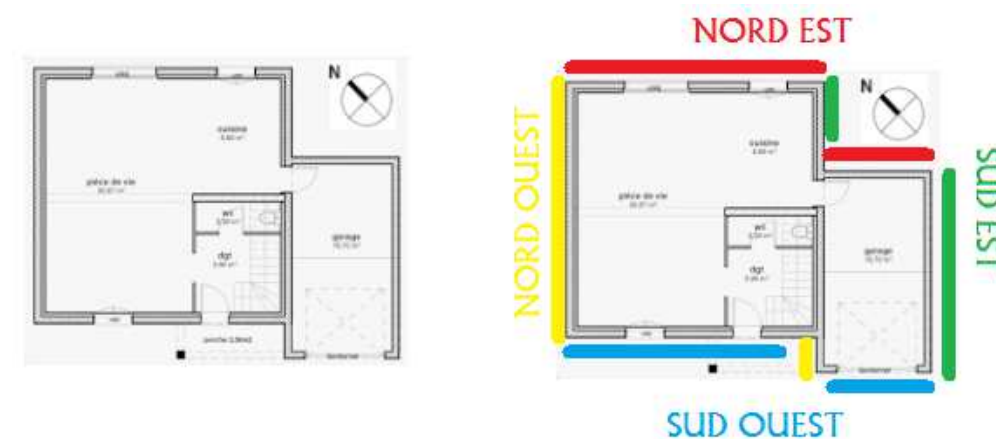
IIb : Nommer les orientations des façades ci-dessous en surlignant comme indiqué sur l'exemple :



Exercice IIb-a



Exercice IIb-b



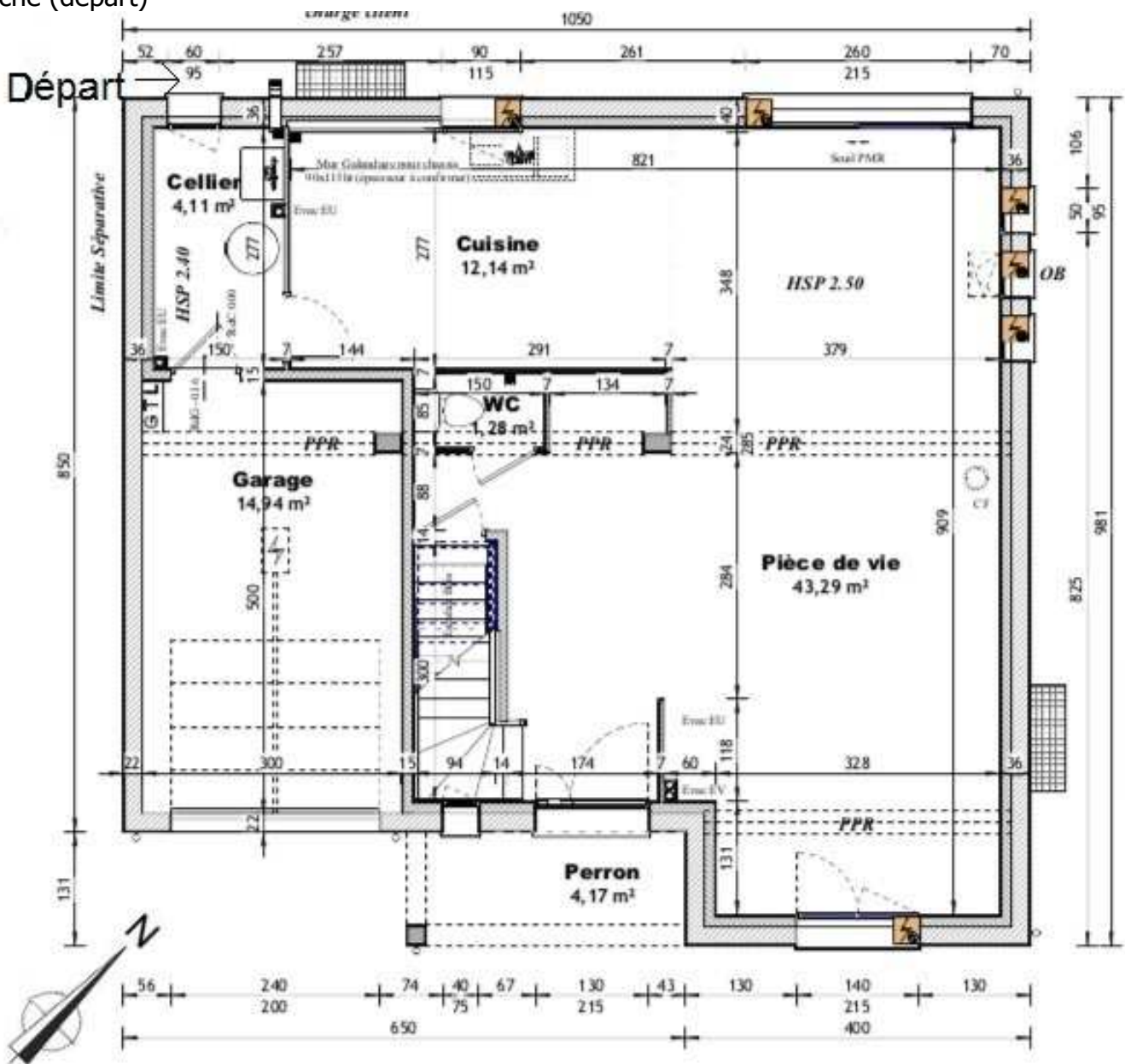
IIc : Convertir les unités suivantes :

596cm =**5960**.....mm
 2,18m =**2180**.....mm

0,569m =**569**.....mm
 212cm =**2,12**.....m

III) EXERCICE D'APPLICATION seul

Remplir le tableau d'inventaire des menuiseries du rez-de-chaussée (RdC) en partant du coin haut gauche (départ)



ORIENTATION	LOCALISATION	Murs Isolés ?	Qté	LNB mm	HNB mm	L mm	H mm
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/

V) SYNTHÈSE - NOTIONS ABORDÉES :

En auto-évaluation

Maîtrise	A travailler	Objectifs à atteindre
		Savoir par cœur ce que veut dire LNB, HNB et la baie
		Conversion m, cm mm
		Repérer les murs extérieurs sur une coupe de maison
		Orienter les façades (Nord, sud...)
		Savoir dire si le mur extérieur est isolé
		Savoir quantifier le nombre de menuiserie dans la même pièce et sur la même façade
		Savoir repérer la porte d'entrée sur la coupe de la maison
		Relever LNB et HNB en mm si cotes écrites l'une sur l'autre
		Relever LNB et HNB en mm si cotes écrites l'une à côté de l'autre
		Localiser la rose des vents sur le plan
		Relever le nom de la pièce (localisation) sur la coupe de la maison
		Maîtriser la notion de sens anti-trigonométrique

Exercices supplémentaires :

Il vous est possible de vous créer, vous-même, des exercices à faire :

- En trouvant des plans sur internet
- En changeant les valeurs données
- ...

En revanche, il vous sera **IMPERATIF**, de faire valider tous vos exercices par votre professeur avant le contrôle de la semaine prochaine afin d'être sûr que votre travail est bon.

Ainsi, vous serez sûr de vous pour le contrôle.

QUESTIONS / REMARQUES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOM :

DATE :

Vocabulaire



PROJET : N°1 « Résidence Martin »



FICHE 01-A



MISE EN SITUATION :

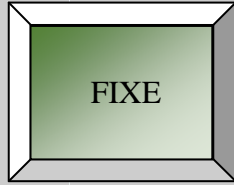
Châssis étudiés : Châssis **FIXE** repérés **A**

Caractéristiques :

- *Couleur : Laqué blanc
- *Vitrage : 4/16/4
- *Forme : Rectangulaire
- *Support de pose : Blocs maçonnés plein
- *Fonction du châssis : Apports lumineux, apports solaires, communication visuelle



Atelier



PROBLEMATIQUE : « Il faut changer la traverse basse et le meneau du châssis » ???

OBJECTIF : Identifier les composants structurels d'une menuiserie (plan 2d, 3d et coupes)

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

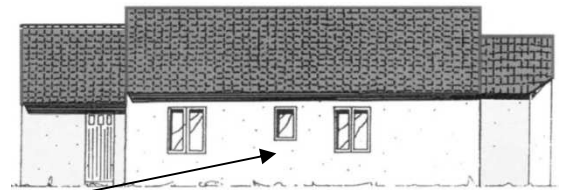
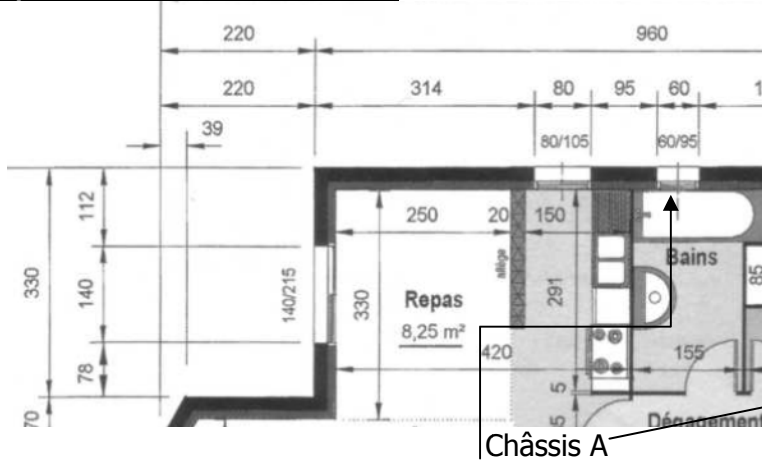
⌚ Durée de la séance : 2h

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose



Pré-requis : *Aller sur internet *Différence entre horizontal et vertical

I) SITUATION dans PROJET :



Façade Nord-Ouest
Façade ARRIERE

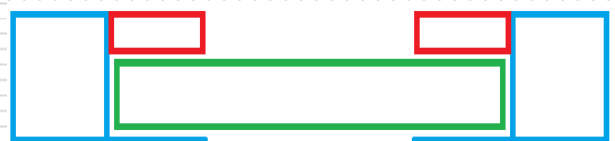
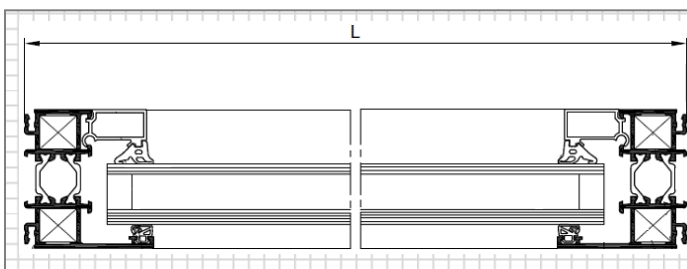
Châssis A = châssis **FIXE**

LNB = **600**mm

HNB = **950**mm

Façade : **NO**

Dessiner la coupe ci-dessous de manière schématique :

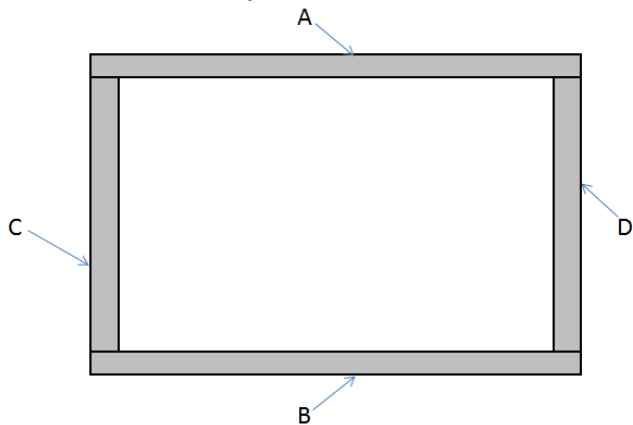


II) EXERCICE DE PREPARATION :

Iia : Rechercher, dans le glossaire (classeur bleu) les définitions ci-dessous :

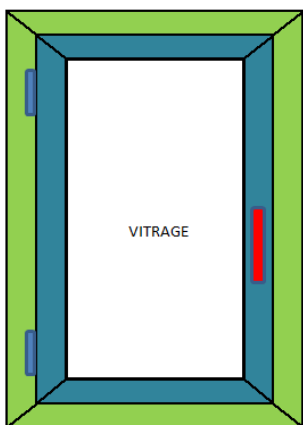
- Dormant :
- Ouvrant :
- Parcloses :
- Traverse :
- Montant :

Iib : Nommer les profils ci-dessous avec les mots proposés :



- = Traverse haute
- = Traverse basse
- = Montant gauche
- = Montant droit

Iic : Nommer les parties constitutives de cette menuiserie avec les mots « DORMANT » et « OUVRANT »

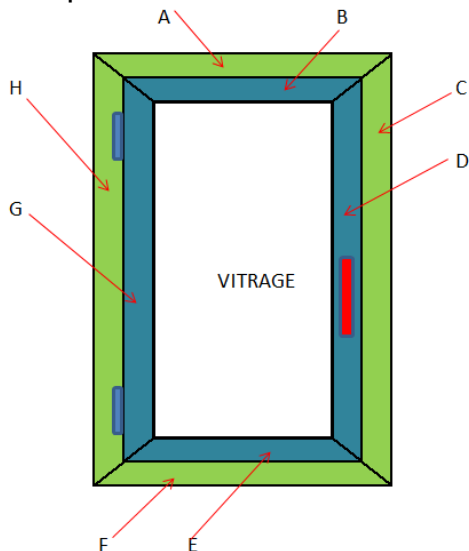


CADRE VERT =

CADRE BLEU =

Iid : Nommer les profils de cette menuiserie en utilisant 3 mots pour chaque profil

Exemple : *Traverse basse du dormant*

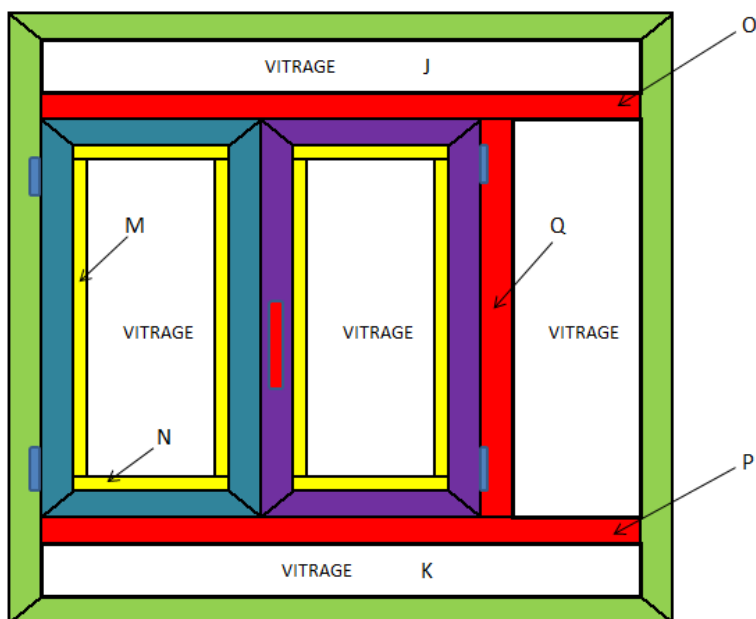


- A=
- B=
- C=
- D=
- E=
- F= *Traverse basse du dormant*
- G=
- H=

Iie : Rechercher, dans le glossaire (classeur bleu), les définitions ci-dessous :

- Meneau :
- Vantail :
- Vantail de service :
- Vantail de secondaire :
- Parclose filante :
- Parclose montante :
- Allège :
- Imposte :
- Traverse intermédiaire :

Iif : Nommer les parties repérées par des lettres avec les mots ci-dessus :

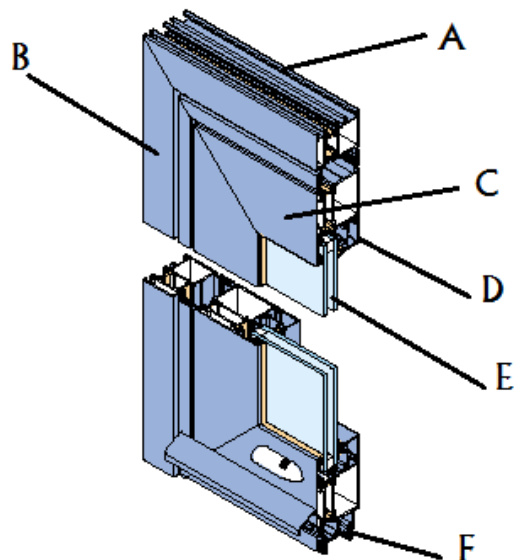


CADRE VIOLET =
CADRE BLEU =
CADRE VERT =
J =
K =
M =
N =
O =
P =
Q =

Iig : Rechercher, dans le glossaire (classeur bleu) les définitions ci-dessous :

- Châssis :

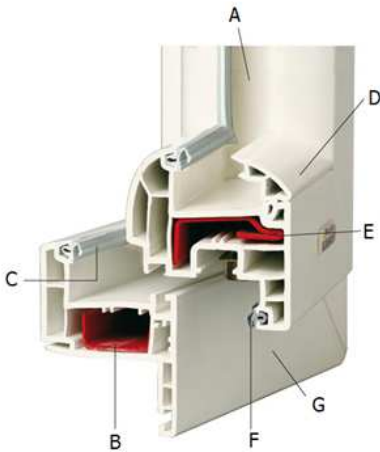
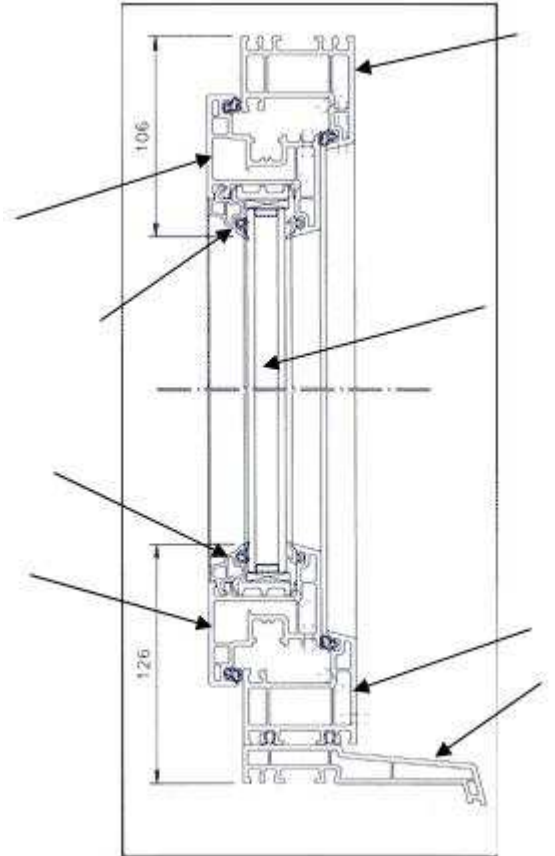
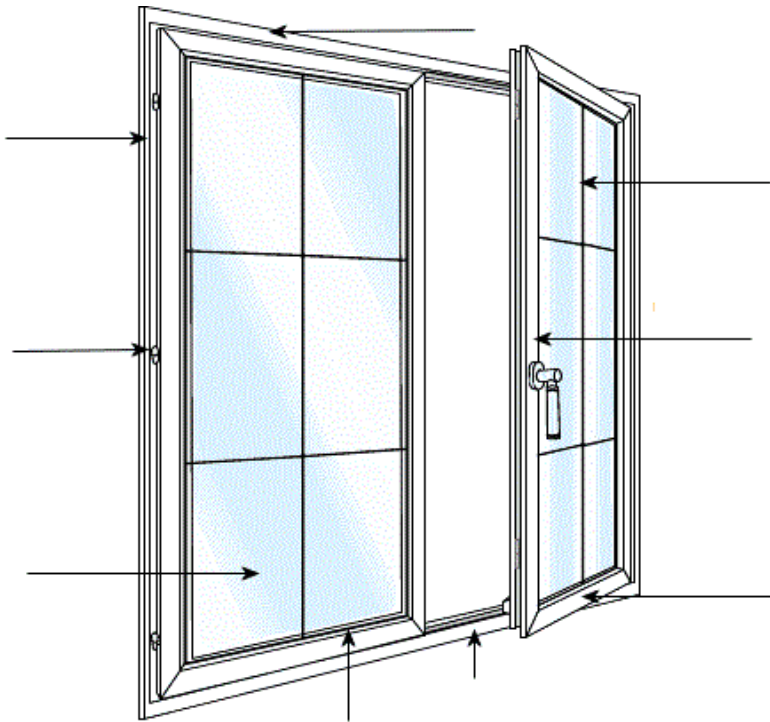
Iih : Nommer les parties repérées par des lettres avec les mots : *Traverse basse dormant, Traverse haute dormant, traverse basse ouvrant, traverse haute ouvrant, parclose montante, parclose filante, simple vitrage, double vitrage, allège, meneau*



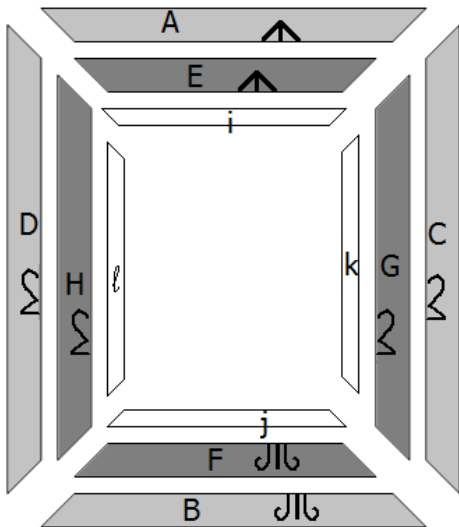
- A=
- B=
- C=
- D=
- E=
- F=

III) EXERCICES RESOLU :

IIIa - Compléter les schémas suivants :

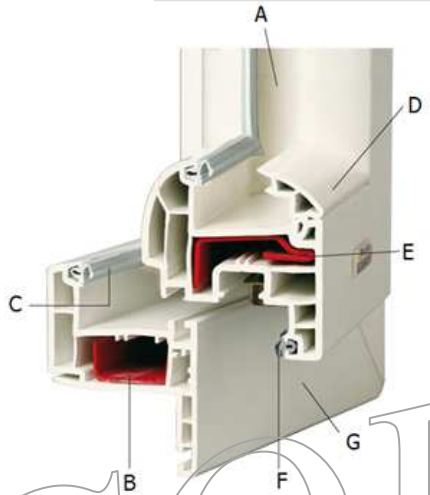
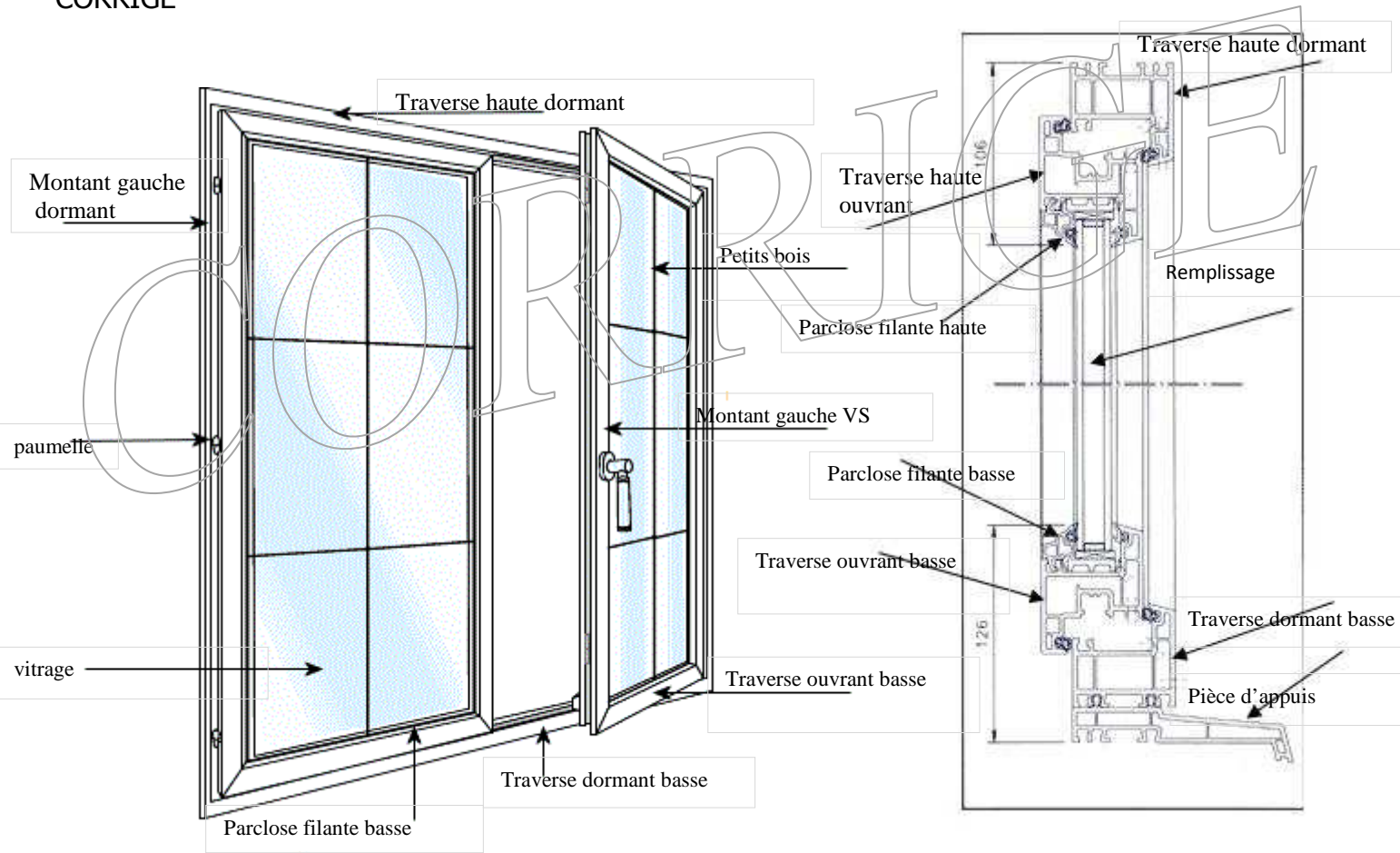


- = ESPACE VITRAGE 28mm
- = RENFORT DORMANT
- = JOINT DE FRAPPE OUVRANT
- = DORMANT
- = RENFORT OUVRANT
- = PARCLOSE
- = JOINT DE FRAPPE DORMANT

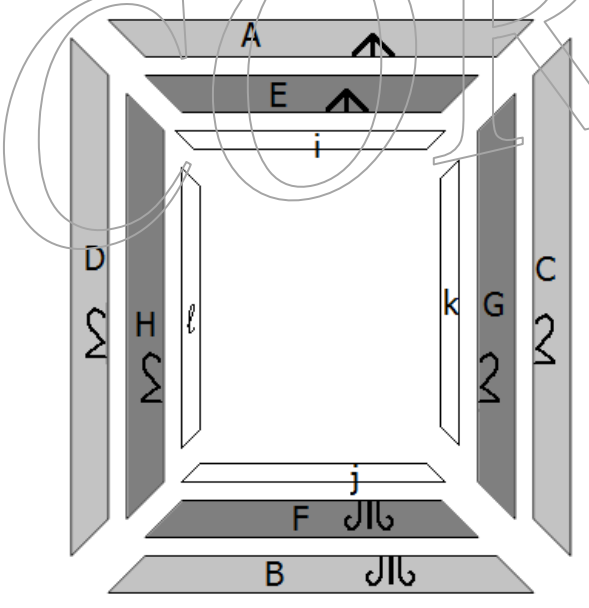


Vue en éclaté

- A =
- B =
- C =
- D =
- E =
- F =
- G =
- H =
- i =
- j =
- k =
- l =



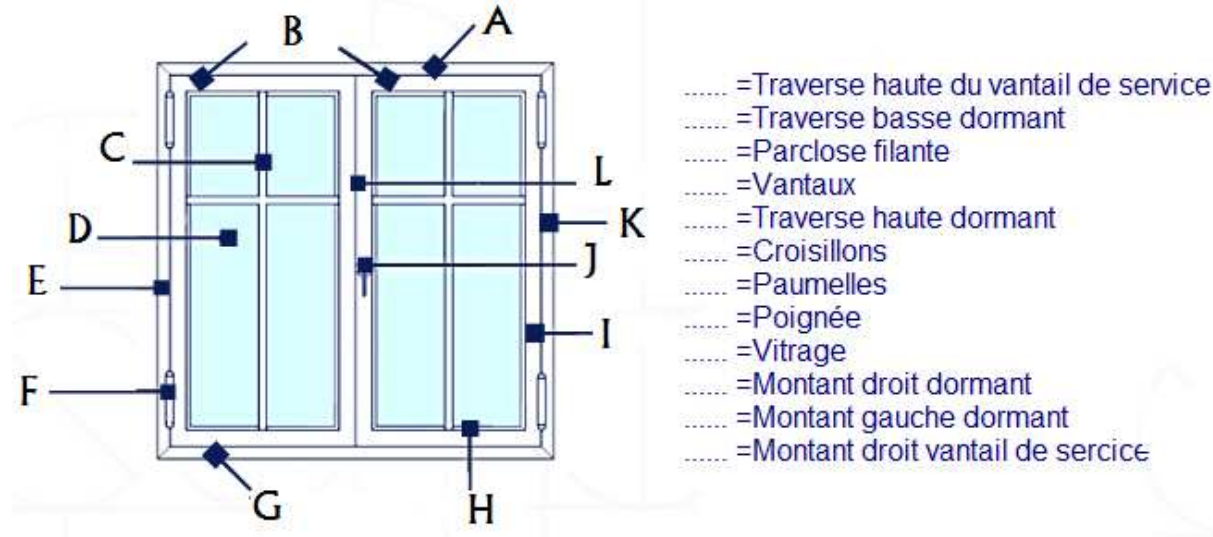
- A = ESPACE VITRAGE 28mm
- B = RENFORT DORMANT
- F = JOINT DE FRAPPE OUVRANT
- G = DORMANT
- E = RENFORT OUVRANT
- D = PARCLOSE
- C = JOINT DE FRAPPE DORMANT



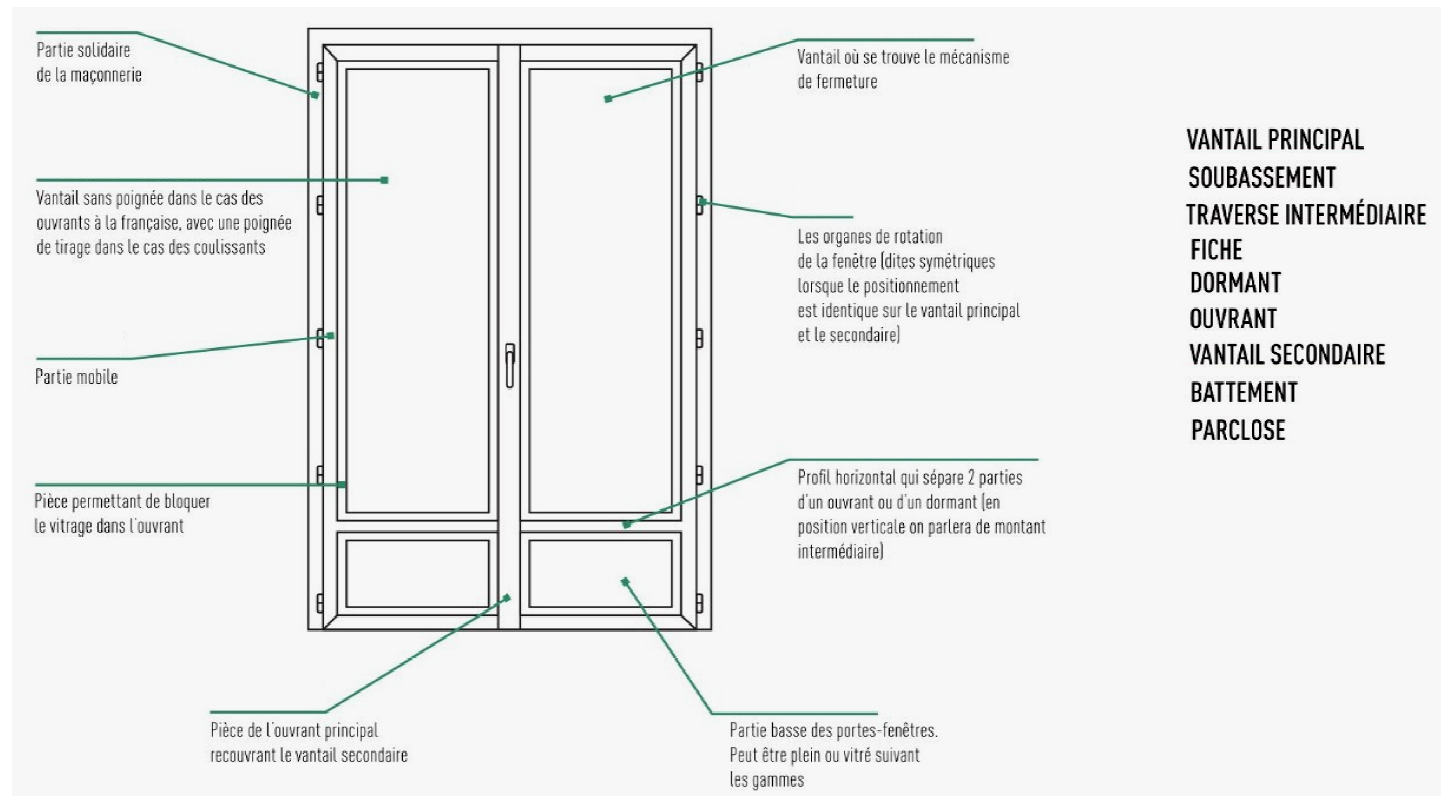
- A = TRAVERSE HAUT DORMANT
- B = TRAVERSE BASSE DORMANT
- C = TRAVERSE DROIT DORMANT
- D = TRAVERSE GAUCHE DORMANT
- E = TRAVERSE OUVRANT HAUT
- F = TRAVERSE OUVRANT BASSE
- G = TRAVERSE OUVRANT DROT
- H = TRAVERSE OUVRANT GAUCHE
- I = PARCLOSE FILANTE HAUT
- J = PARCLOSE FILANTE BASSE
- K = PARCLOSE MONTANTE DROITE
- L = PARCLOSE MONTANTE GAUCHE

IV) EXERCICES D'APPLICATION seul :

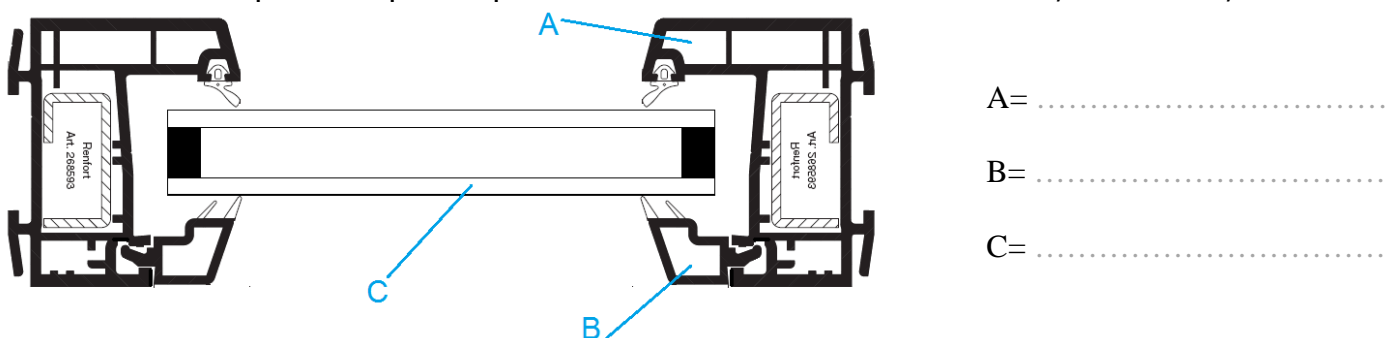
IVa - Nommer les parties repérées par des lettres avec les mots :



IVb – Placer les MOTS sur leur définition :

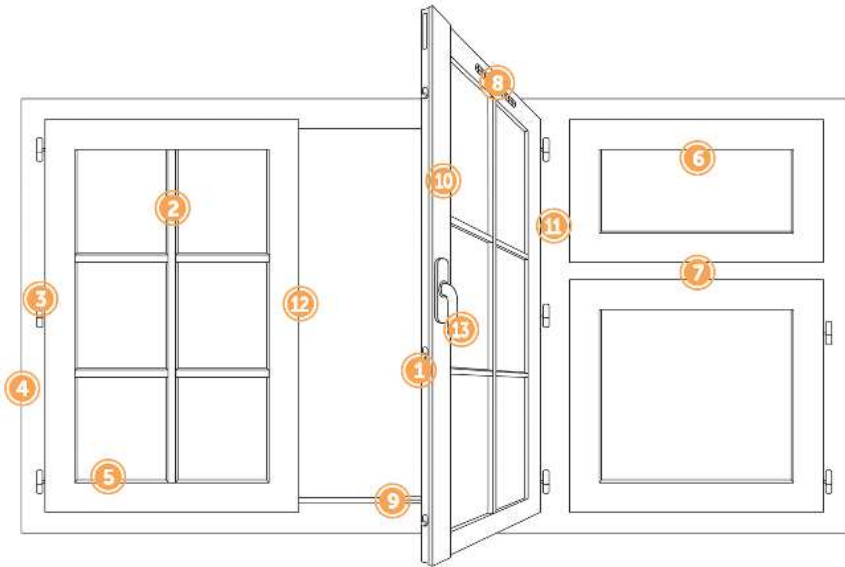


IVc – Nommer les parties repérées par des lettres avec les mots DORMANT, PARCLOSE, VITRAGE :



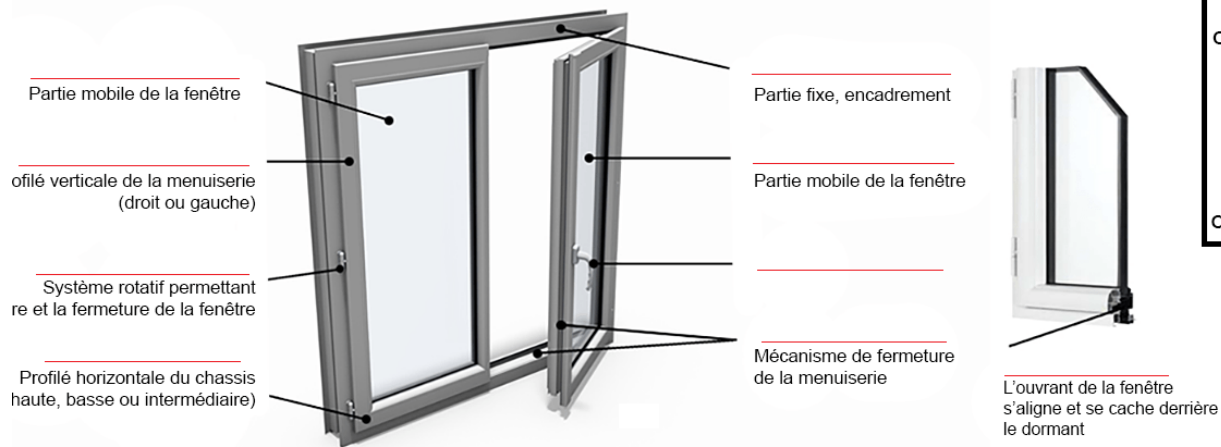
V) DEVOIRS MAISON :

Va - Nommer les parties repérées par des chiffres avec les bons mots :

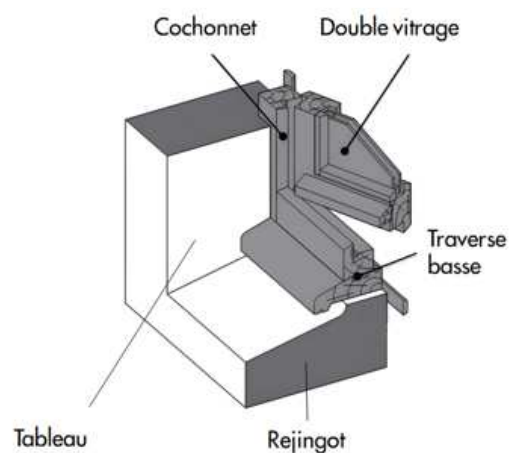
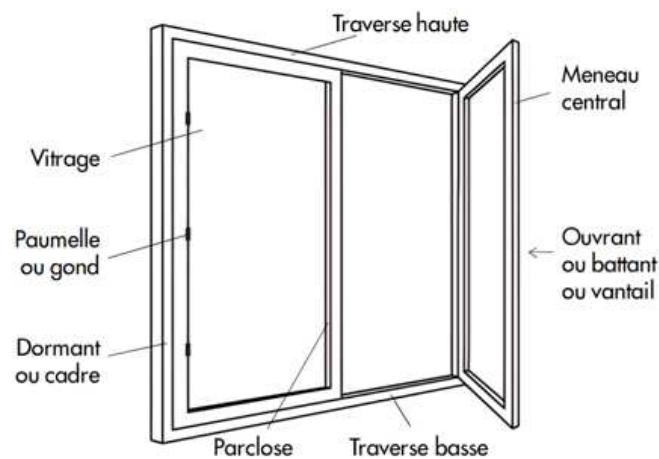


- = Fenêtre fixe
- = Meneau
- = Traverse basse dormant
- = Montant gauche vantail de service
- = Traverse intermédiaire
- = Poignée
- = Paumelle
- = Traverse haute ouvrant de service
- = Montant gauche dormant
- = Montant droit vantail secondaire
- = Traverse basse vantail secondaire
- = Petits bois

FENÊTRE À LA LOUPE



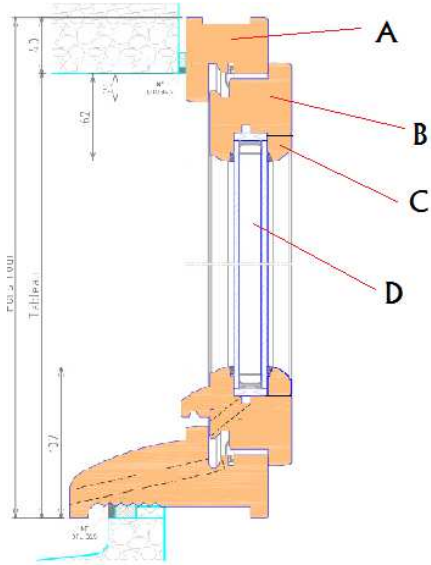
Vb – Deux erreurs sont présentent dans ces deux schémas (1 sur chaque schéma) :



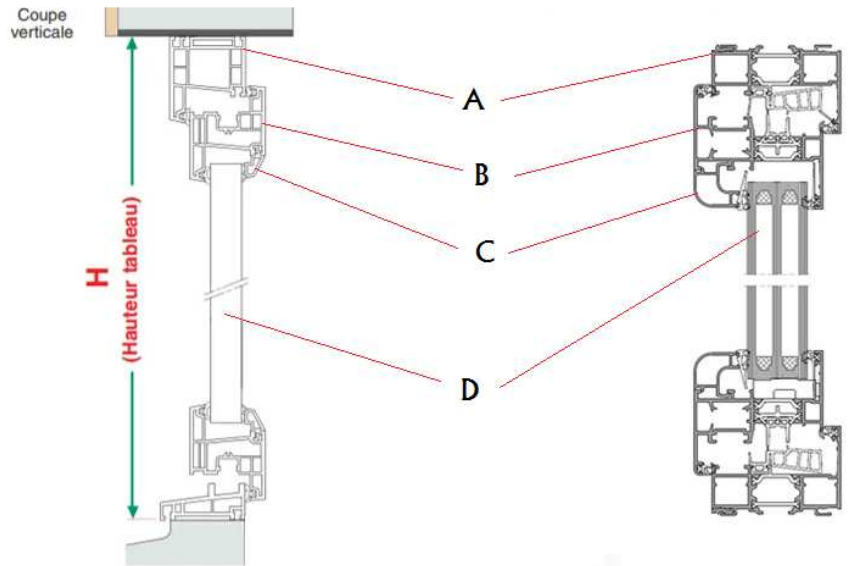
Erreur :

Erreur :

Vc – Nommer les parties repérées par des LETTRES avec les mots :
DORMANT – PARCLOSE – OUVRANT - REMPLISSAGE



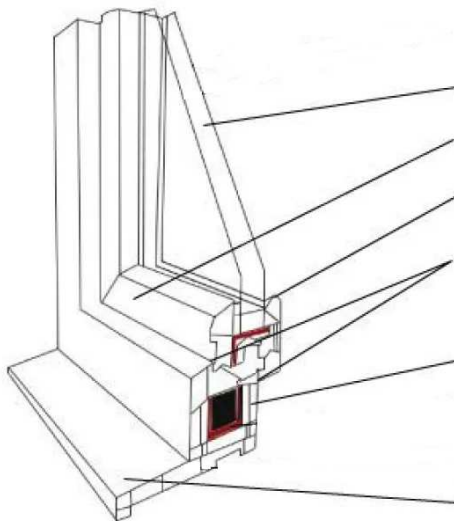
BOIS



PVC

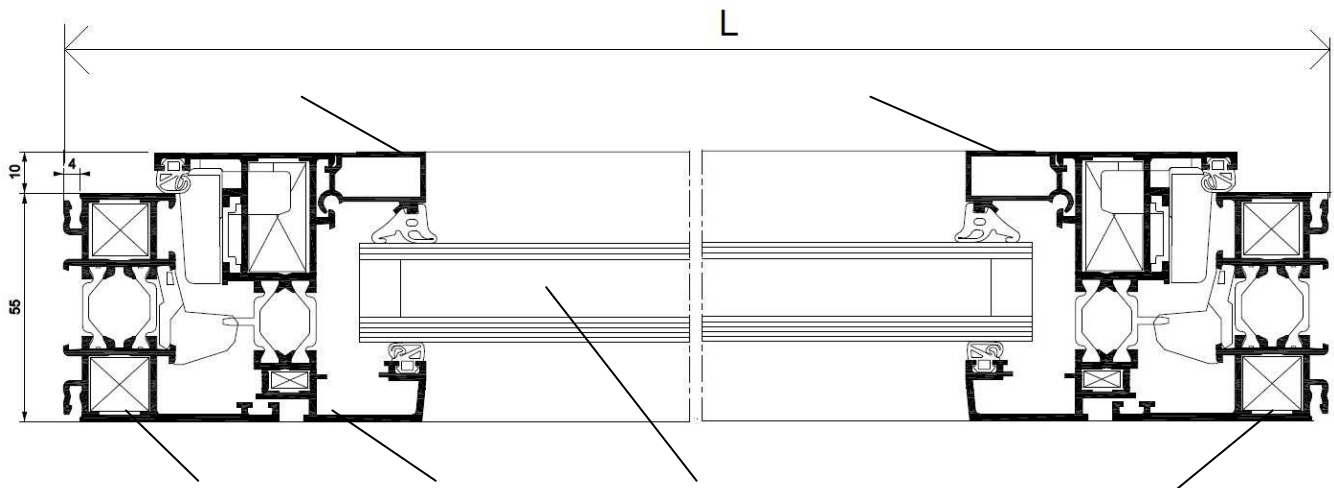
ALU

Vd – Placer les mots proposés aux bons endroits :



- Dormant**
- Ouvrant**
- Vitrages**
- Parclose**
- Double joint de frappe**
- Appui**

Ve – Nommer les parties repérées par des lettres avec les mots **DORMANT, OUVRANT, PARCLOSE, VITRAGE** :



V) SYNTHÈSE - NOTIONS ABORDÉES :

En auto-évaluation

Maîtrise	A travailler	Objectifs à atteindre
		Nommer les différents cadres (DORMANT, OUVRANT) sur plan 2d, 3d et coupe
		Nommer les parties constitutives (Vantaux, allège, imposte, vitrage... sur plan 2d, 3d et coupe
		Nommer les constituants secondaires (parclose, croisillons, poignée, paumelle... sur plan 2d, 3d et coupe
		Trouver la définition d'un mot dans le glossaire (classeur bleu)
		Différencier le cadre dormant du cadre ouvrant sur plan 2d, 3d et coupe
		Différencier les traverses des montants sur plan 2d, 3d et coupe
		Différencier les parclofes filante des parclofes montantes sur plan 2d, 3d et coupe
		Repérer les meneaux et traverses intermédiaires sur plan 2d, 3d et coupe

Exercices supplémentaires :

Il vous est possible de vous créer, vous-même, des exercices à faire :

- En trouvant des plans sur internet
- En changeant les valeurs données
- ...

En revanche, il vous sera **IMPERATIF**, de faire valider tous vos exercices par votre professeur avant le contrôle de la semaine prochaine afin d'être sûr que votre travail est bon.

Ainsi, vous serez sûr de vous pour le contrôle.

QUESTIONS / REMARQUES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOM :

DATE :

Symbolisation



PROJET : N°1 « Pavillon à étage »



FICHE 02-A



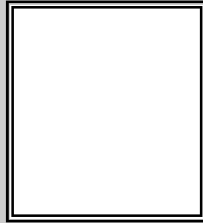
MISE EN SITUATION :



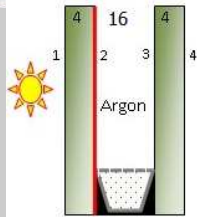
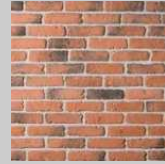
Atelier

Châssis étudiés : Châssis à l'Italienne repérés **B**

Caractéristiques :



- *Couleur : anodisé gris
- *Vitrage : 4/16/4 FE
- *Forme : Rectangulaire
- *Support de pose : Brique pleine
- *Fonction du châssis : Apports lumineux, apports solaires, communication visuelle, aération



PROBLEMATIQUE : « Il faut remplacer la poignée du châssis à l'Italienne » ???

OBJECTIF : Identifier les différents types de menuiseries grâce à leur symbolisation d'ouverture

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

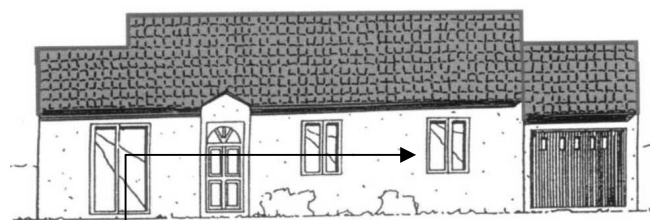
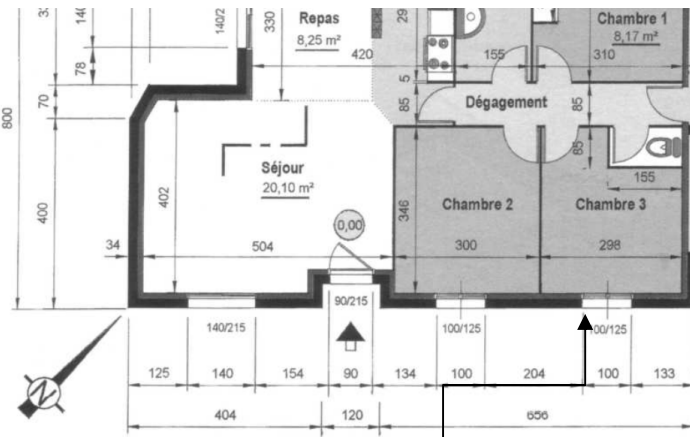
Durée de la séance : 2h

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose



Pré-requis : /

I) SITUATION dans PROJET : Lecture de plan



Façade Sud-Est
Façade PRINCIPALE

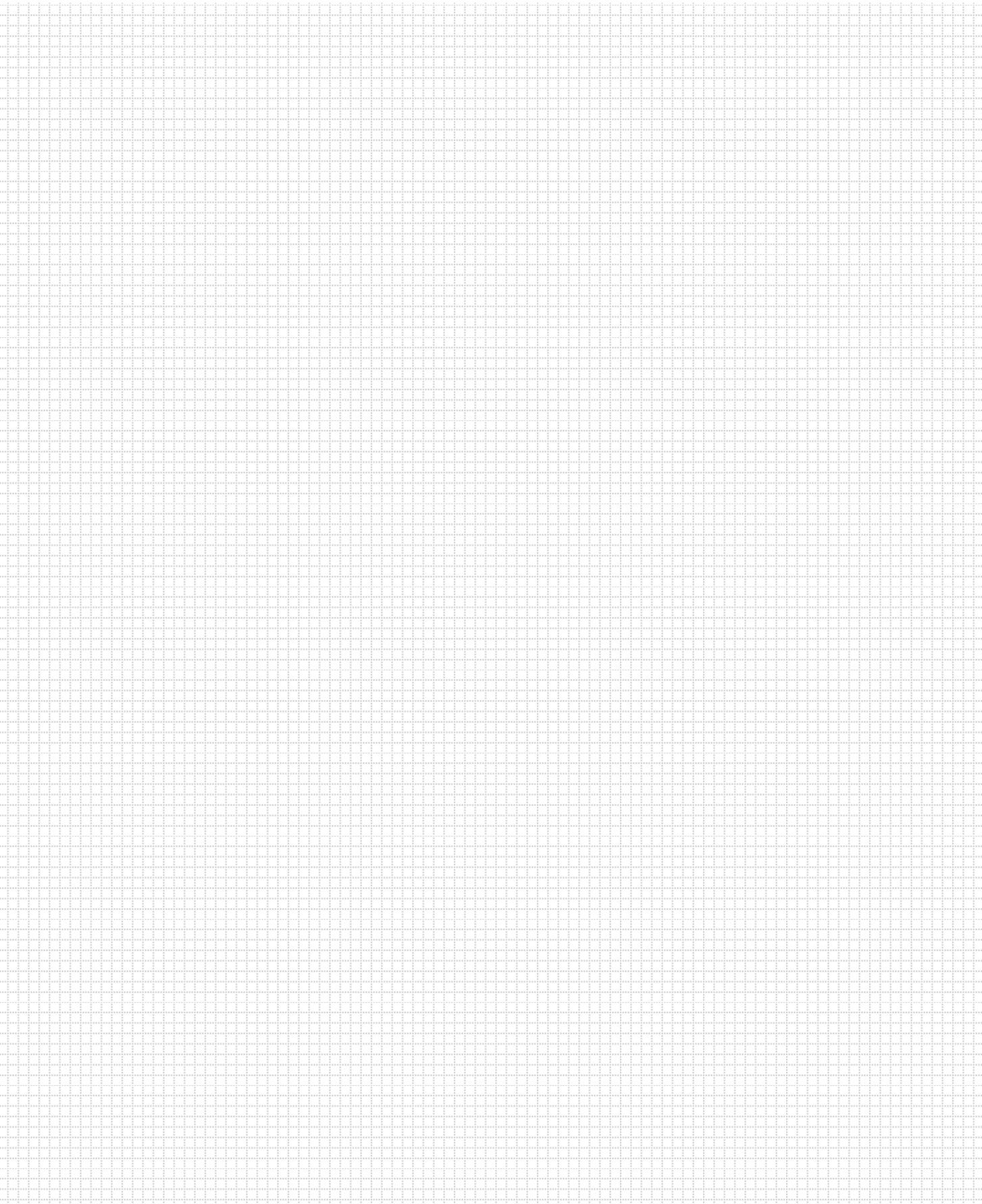
Châssis B

AVENANT au CCTP : le client souhaite remplacer le châssis 2 vantaux par un châssis à l'Italienne 1v


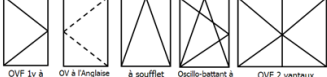


Châssis B = châssis à l'Italienne LNB = **1000**mm HNB = **1250**mm Façade : **SUD-EST**

CCTP : **C**..... des **C**..... **T**..... **P**.....

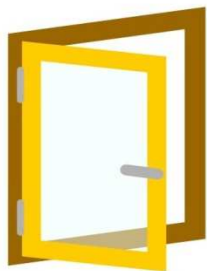
C'est le descriptif technique de tout le bâtiment : Carrelage blanc dans la salle de bain, mur en brique pleine, fenêtre blanche à double vitrage...



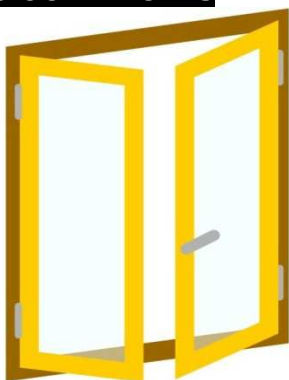
LES QUATRES GRANDES CATEGORIES DE FENÊTRE :

FIXES	A FRAPPE	A COULISSEMENT	FRAPPE & COULISS.
 <p>Fixe</p>	 <p>OVF 1v à gauche OVF à l'anglaise à droite à soufflet Oscillo-battant à gauche (OB) OVF 2 vantaux ...</p>	 <p>Couissant 2 vantaux à guilotine</p>	 <p>en accordéon Oscillo-couissant</p>

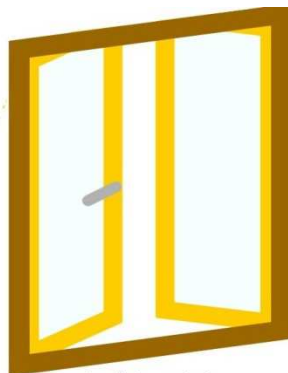
II) ILLUSTRATIONS DES OUVERTURES :



A la Française
1 vantail Tirant gauche



A la Française
2 vantaux VS droite



A l'Anglaise
2 vantaux
VS gauche



A soufflet



Oscillo-battant
"OB"
1 vantail Tirant gauche



Châssis fixe



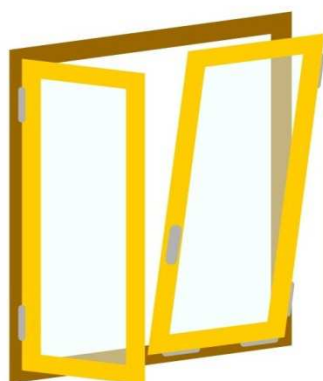
A l'Italienne



A projection



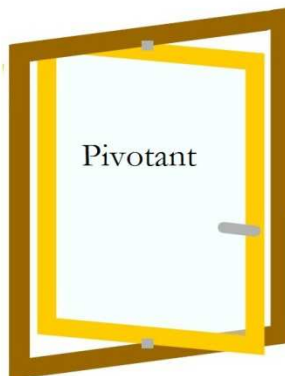
A la
Canadienne



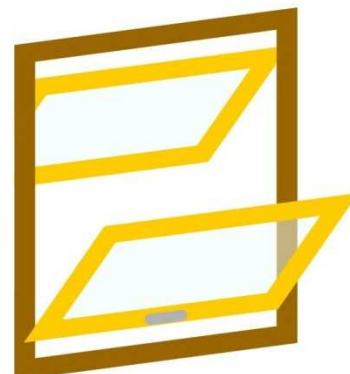
Oscillo-battant
2 vantaux VS droite



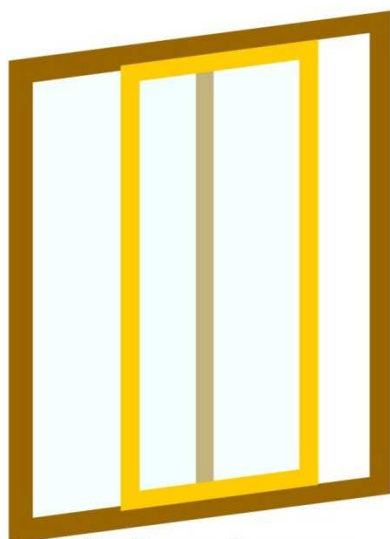
Basculant



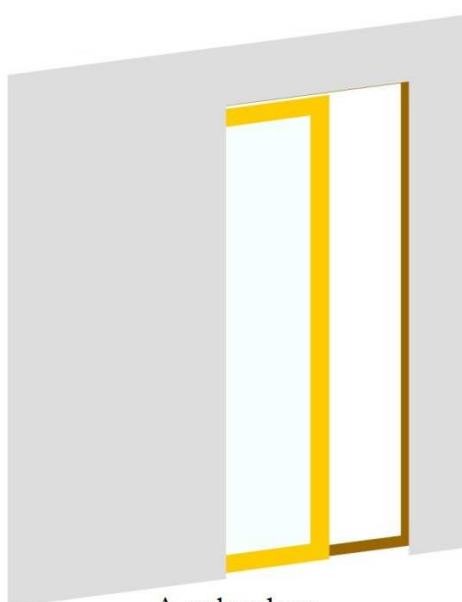
Pivotant



A l'Australienne



Couissant 2 vantaux
VS droite



A galandage



A guillotine

III) EXERCICE CORRIGÉ :

Nommer, par leur symbolisation d'ouverture, les menuiseries extérieures repérées par des lettres :



A = **Ouvrant à la française 2 vantaux**

B =

C =

D =

E =

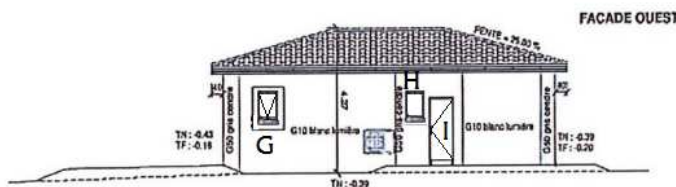
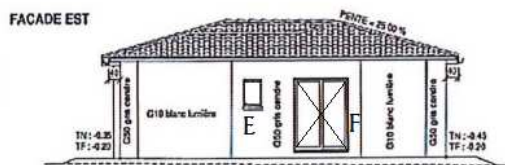
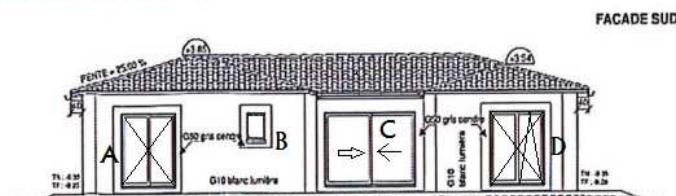
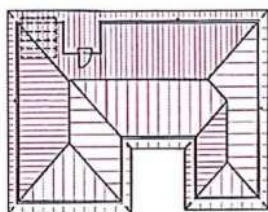
F =

G = **Ouvrant à la française 1v tirant droit**

IV) EXERCICE D'APPLICATION seul :

Nommer, par leur symbolisation d'ouverture, les menuiseries extérieures repérées par des lettres :

Plans de façades – Construction d'une maison



A =

B =

C =

D =

E =

F =

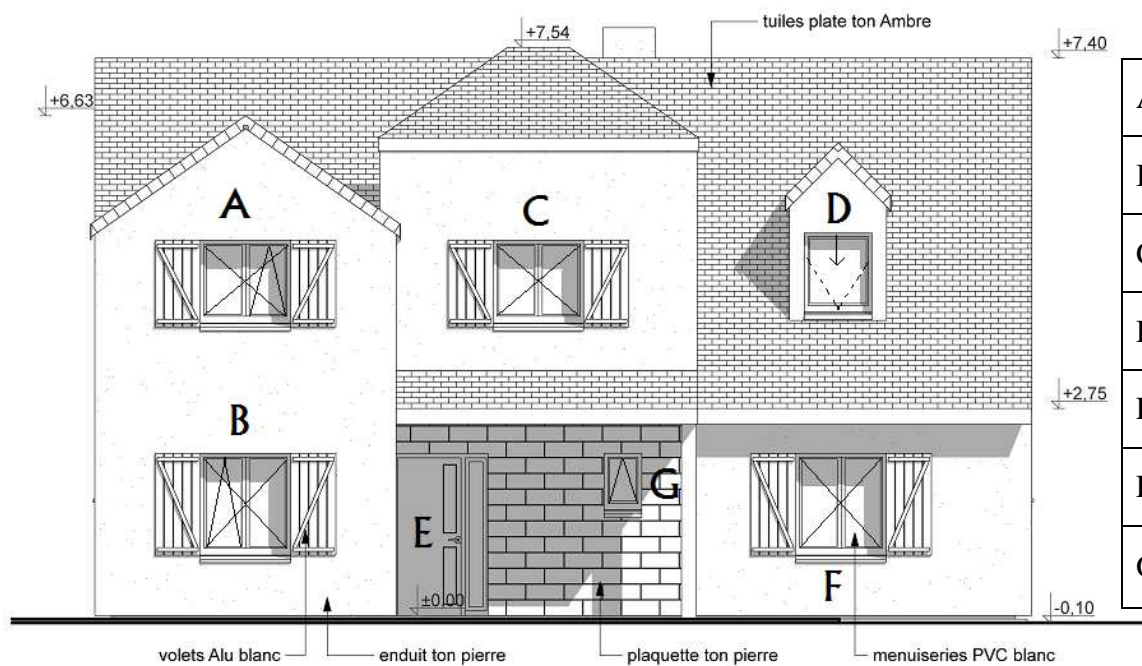
G =

H =

I =

V) DEVOIRS MAISON :

Va - Nommer, par leur symbolisation d'ouverture, les menuiseries extérieures repérées par des lettres :



A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

Façade coté rue - projet

1:100



H	
I	
J	
K	
L	
M	

Façade arrière - projet

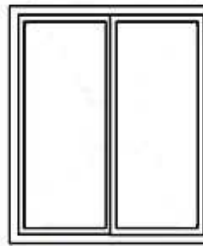
1:100

Vb – Dessiner les symbolisations sur les menuiseries ci-dessous :

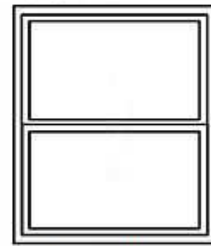
Représentation symbolique de l'ouverture



Basculante



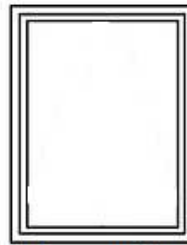
A l'anglaise 2v



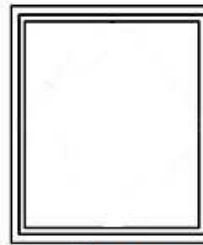
A guillotine



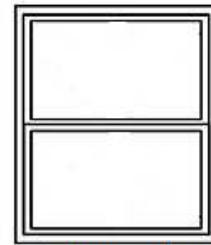
A l'italienne



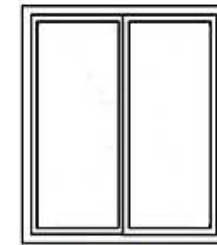
A la canadienne



Pivotante



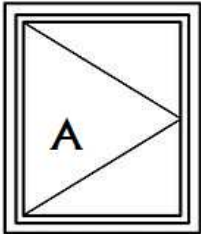
A l'australienne



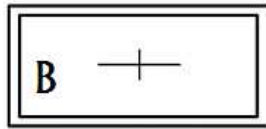
OB 2v Vs à droite

Vc – Trouver la ou les erreurs dans les schémas ci dessous :

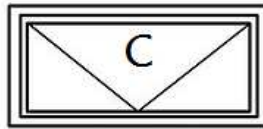
Représentation symbolique de l'ouverture



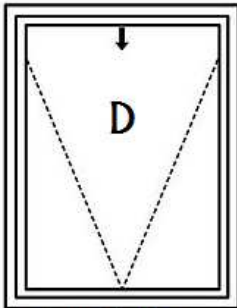
A la française 1v tirant droit



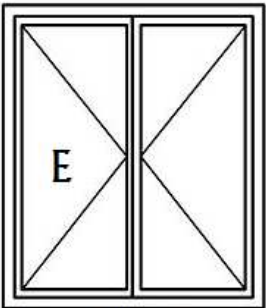
Châssis fixe 1v



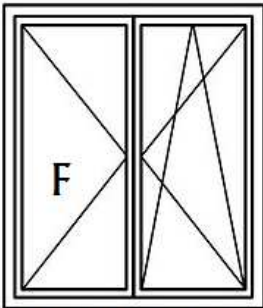
A soufflet



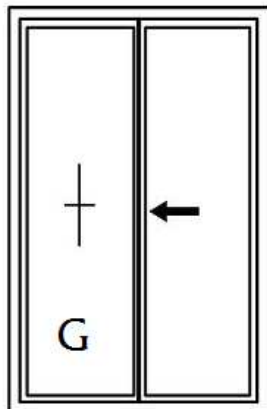
A projection



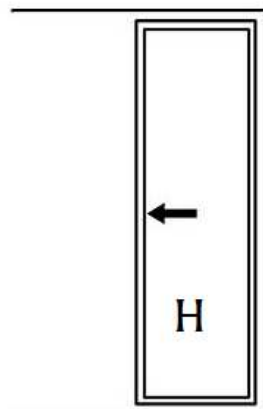
A la française 2v



Oscillo-battante 2v VS à gauche



Ensemble fixe coulissant



A Galandage

Relevé des erreurs :

A :

B :

C :

D :

E :

F :

G :

H :

NOM :

DATE :

Profils

PROJET : N°1 « Pavillon à étage »

FICHE 07-A

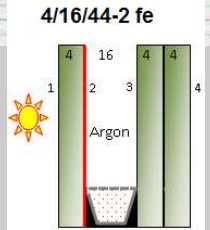


MISE EN SITUATION :

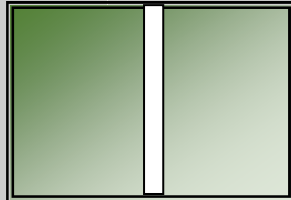
Châssis étudiés : Châssis FIXE repérés **C** en PVC

Caractéristiques :

- *Couleur : brut
- *Vitrage : 4/16/44-2
- *Forme : Rectangulaire
- *Support de pose : Bloc maçonné creux
- *Fonction du châssis : Apports lumineux, apports solaires, communication visuelle



Atelier



PROBLEMATIQUE : « Amène moi une barre de meneau, cornière et ouvrant RPT s'il te plaît !! »

OBJECTIF : Différencier visuellement les différents profils

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

🕒 Durée de la séance : 2h

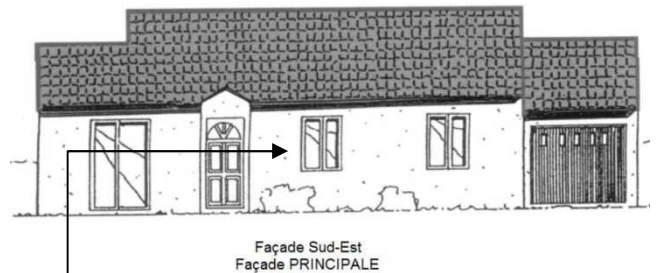
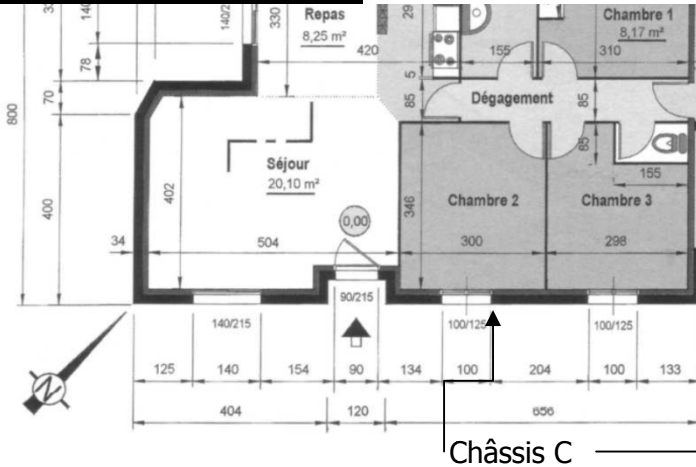
U22 – Préparation à la fabrication et à la pose



Pré-requis : *Vocabulaire de base

*Symbolisations d'ouvertures

I) SITUATION dans PROJET :

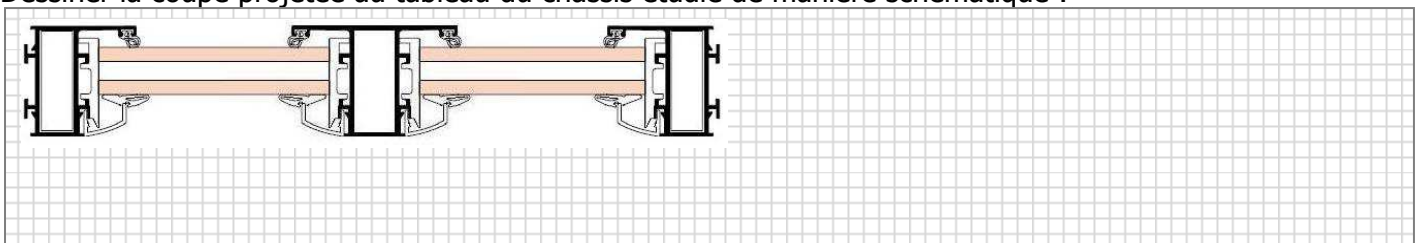


Châssis C = châssis OVF 2v LNB = **1000**mm

HNB = **1250**mm

Façade : **SE**

Dessiner la coupe projetée au tableau du châssis étudié de manière schématique :



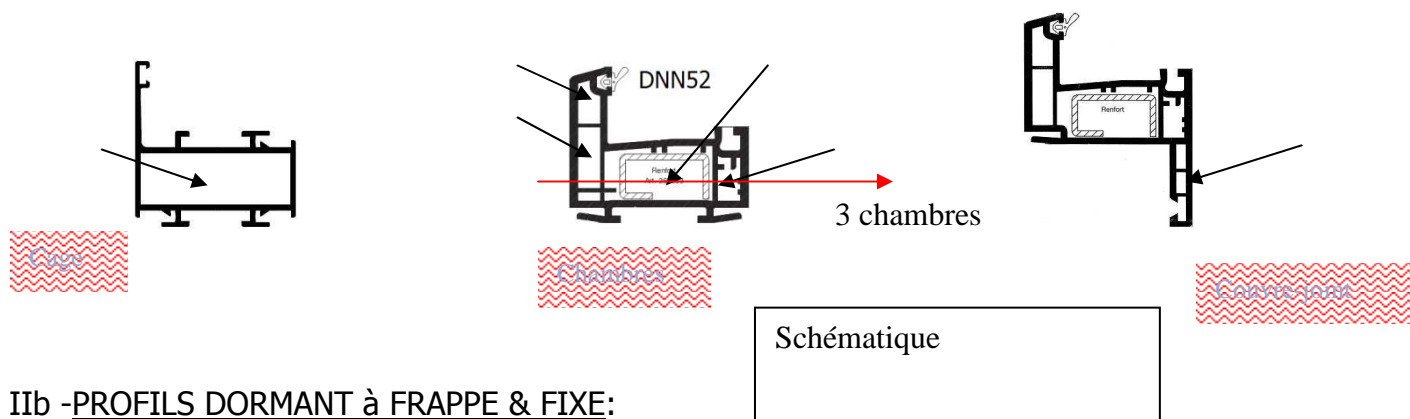
II) EXERCICES de PREPARATION :

IIa – Les profils en aluminium sont plus que ceux en PVC

Les profils en aluminium possèdent des « » pour recevoir les équerres de fixation

Les profils en PVC sont « »

Le nombre de chambre des profils PVC se compte en ligne (ex DNN52 = 3)



IIb - PROFILS DORMANT à FRAPPE & FIXE:

Les profils DORMANT sont en forme de

Les dormants RENO ont un intégré

ALU SF*	ALU Rth**	PVC	ALU Réno	PVC Réno
	215023 	DNN52 	215041 	

*SF = Série Froide = profil 100% aluminium

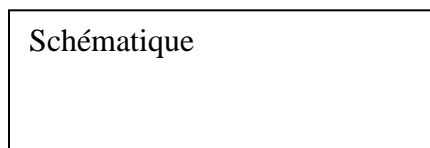
**Rth = Rupture de pont thermique

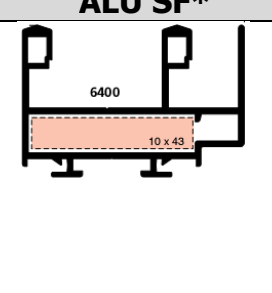
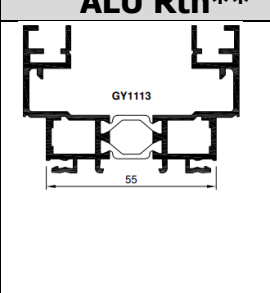

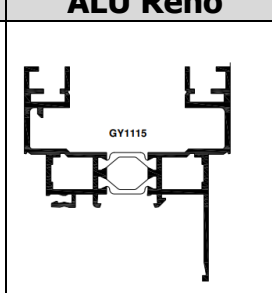
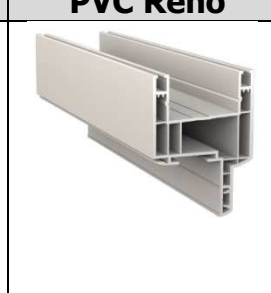
Nommer avec ALU, PVC, SF, Rth et Réno les profils **dormant** ci-dessous :

ALU Réno	ALU SF	ALU Rth Réno	PVC Réno	PVC

IIc - PROFILS DORMANT à COULISSEMENT :

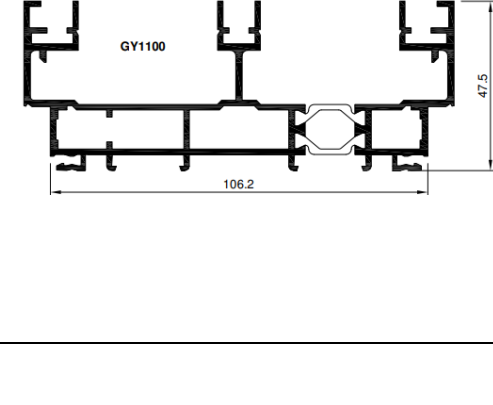
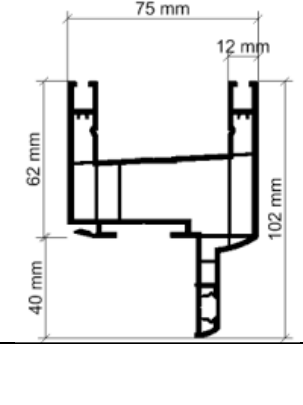
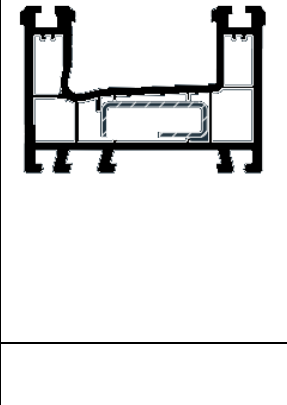
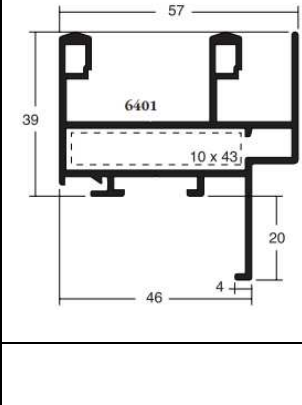
Les profils DORMANT de coulisssant possèdent des



ALU SF*	ALU Rth**	PVC	ALU Réno	PVC Réno
				

*SF = Série Froide = profil 100% aluminium **Rth = Rupture de pont thermique

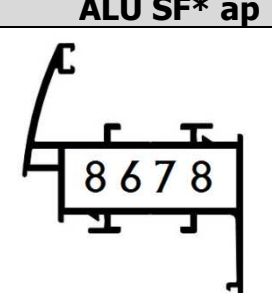
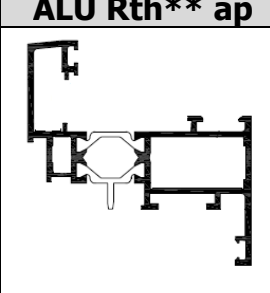
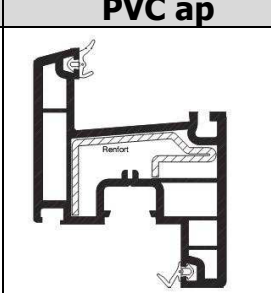
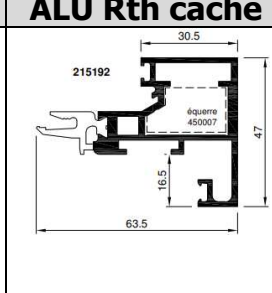
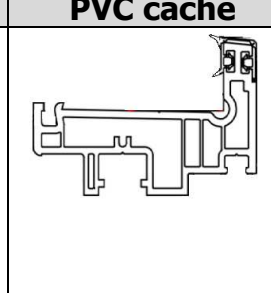
Nommer avec ALU, PVC, SF, Rth et Réno les profils **dormant** ci-dessous :

			
ALU Rth	PVC Réno	PVC	ALU SF Réno

IId -PROFILS OUVRANTS à frappe :

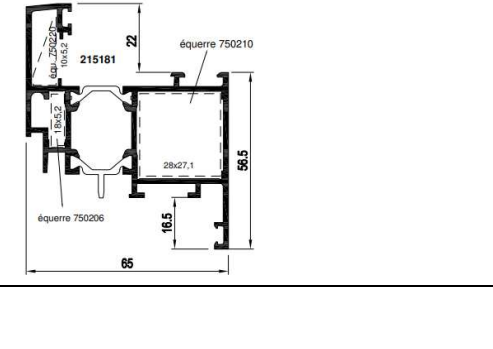
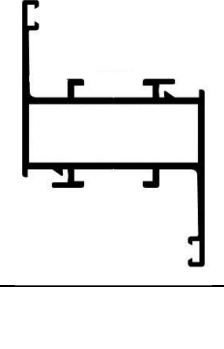
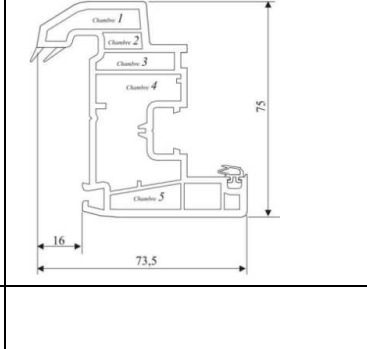
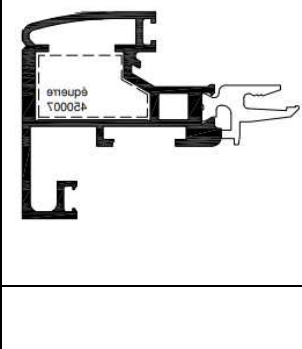
Les profils OUVRANTS à frappe ont une forme de

Schématique

ALU SF* ap	ALU Rth** ap	PVC ap	ALU Rth caché	PVC caché
				

*SF = Série Froide = profil 100% aluminium **Rth = Rupture de pont thermique

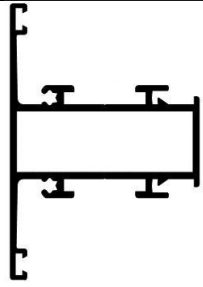
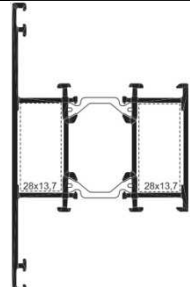
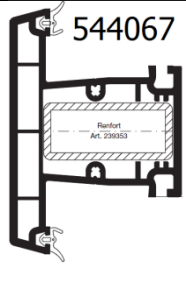
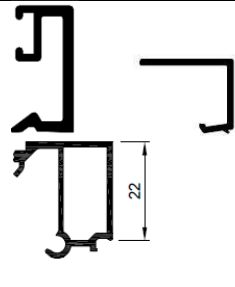
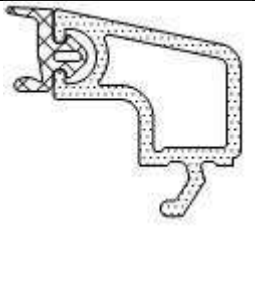
Nommer avec ALU, PVC, SF, Rth, Caché et apparent les profils **ouvrant** ci-dessous :

			
ALU Rth Apparent	ALU SF Apparent	PVC apparent	ALU Rth Caché

IId -PROFILS COMPLEMENTAIRES :

Schématique

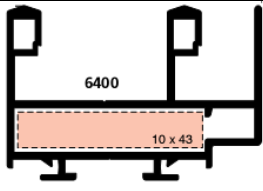
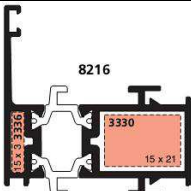
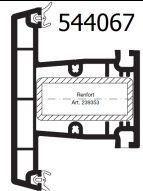
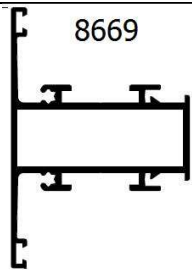
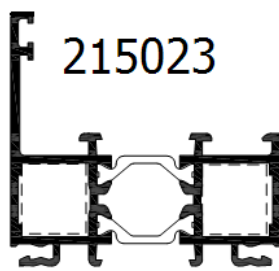
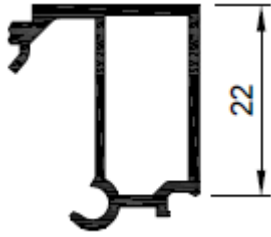
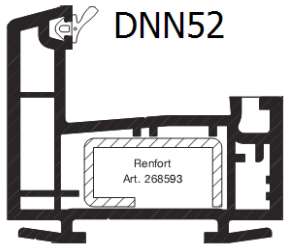
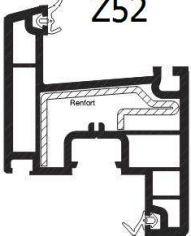
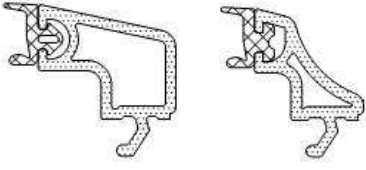
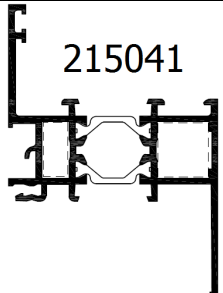
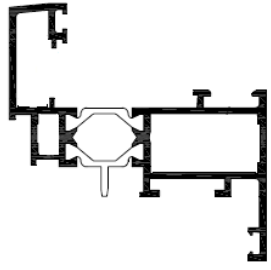
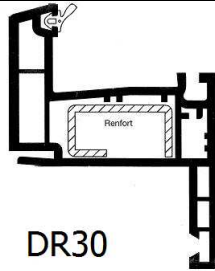
Les profils MENEaux ont une forme de

ALU SF*	ALU Rth**	PVC	ALU parclose	PVC parclose
				

*SF = Série Froide = profil 100% aluminium **Rth = Rupture de pont thermique

III) EXERCICES D'APPLICATIONS Seul :

IIIa - Nommer les profils ci-dessous : matériaux, nom (dormant, ouvrant...), châssis (à frappe, à coulissement), SF ou Rth pour l'alu, nombre de chambre pour PVC :

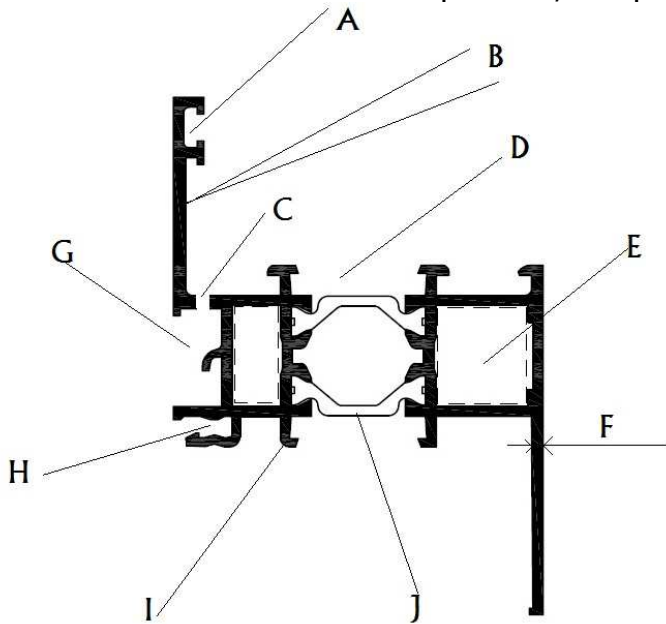
		
		
		
		

IIIb – Recherche vocabulaire : trouver les définitions des mots suivants :

Drainage :

Rainure :

IIIc – A l'aide de la fiche 07-A « profils », compléter le schéma ci-dessous



A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
I	
J	

Mots proposés : Toile, trou de drainage, cage, ailette, barette Rth, Rainure pour joint, fond de feuillure, contre-feuillure, parclose intégrée, ailette BTC*, zone drainage caché

IV) DEVOIRS MAISON :

IVa - Nommer les profils ci-dessous : matériaux, nom (dormant, ouvrant...), châssis (à frappe, à coulissement), SF ou Rth pour l'alu, nombre de chambre pour PVC :

NOM :

DATE :

Cotation de coupes



PROJET : N°1 « Résidence Martin »



FICHE 07-A



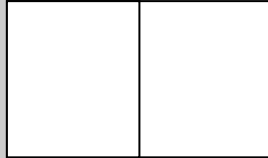
MISE EN SITUATION :



Atelier

Châssis étudiés : Châssis Coulissant repérés **D** en ALU

Caractéristiques :



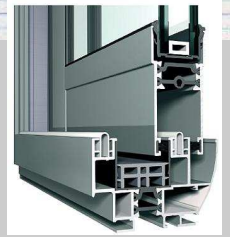
*Couleur : Laqué RAL 7016

*Vitrage : 4/16/33-2

*Forme : Rectangulaire

*Support de pose : Brique monomur

*Fonction du châssis : Apports lumineux, apports solaires, communication visuelle, aération



PROBLEMATIQUE : « Relève les dimensions du vitrage sur cette coupe SVP ! »

OBJECTIF : Relever des informations sur une coupe de menuiserie ALU & PVC

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

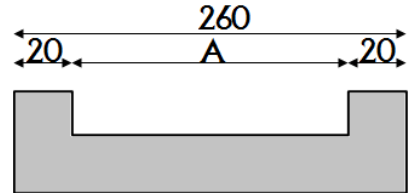
⌚ Durée de la séance : 2h

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose

STOP Pré-requis : *Dédution de cote *Soustractions *les coupes (dessin technique)

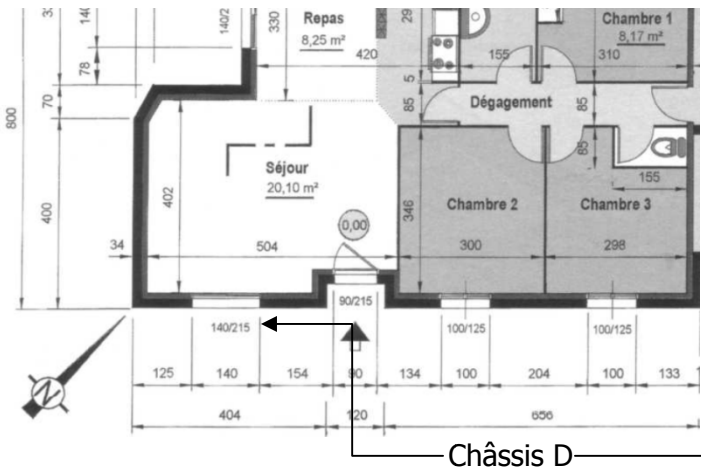
I) SITUATION dans PROJET : Lecture de plan

Dédution de cote :



A =

A =



Châssis D = Baie coulissante 2v LNB = **1400**mm

HNB = **2150**mm Façade : **SE**

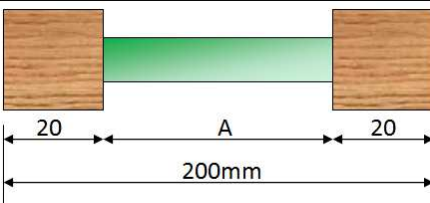
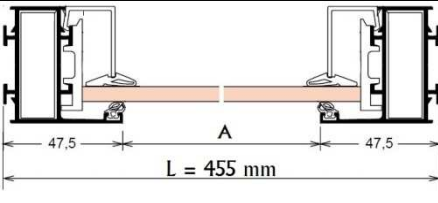
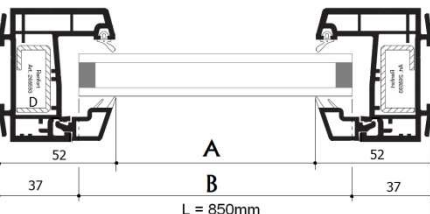
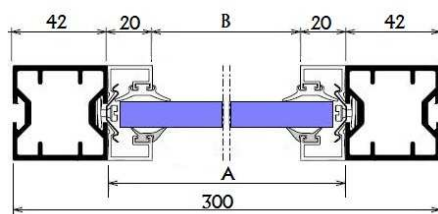
Relever : La cote de niveau dans le séjour : LNB de la porte d'entrée :mm

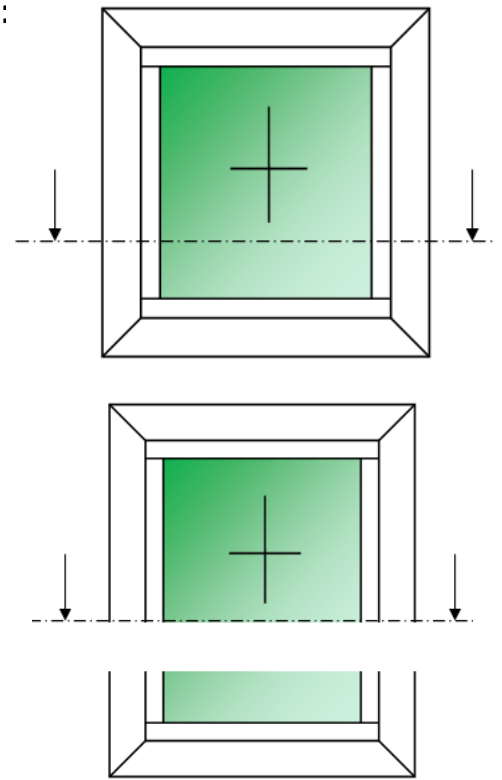
La surface intérieure du séjour :m²

La surface intérieure de la chambre 2 :m²

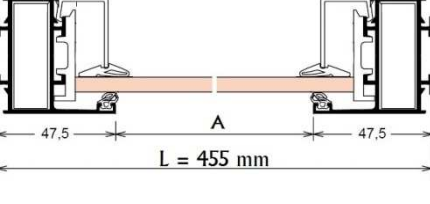
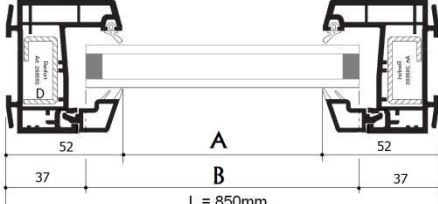
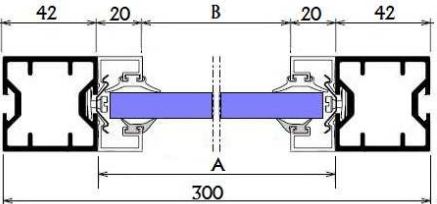
II) EXERCICES de PREPARATION :

IIa – Calculer les cotes A et B sur les coupes horizontales ci-dessous :

 <p> $A = 455 - 47,5 - 47,5$ $A = \mathbf{360mm}$ </p>	 <p> $A = \dots\dots\dots$ $A = \dots\dots\dots$ </p>
 <p> $A = \dots\dots\dots$ $B = \dots\dots\dots$ </p>	 <p> $A = \dots\dots\dots$ $B = \dots\dots\dots$ </p>



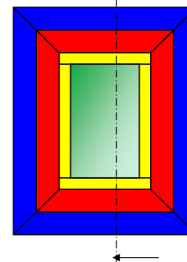
IIb – Déterminer les formules de débit des cotes A et B sur les coupes horizontales ci-dessous :

 <p> $A = L - 47,5 - 47,5$ $A = \mathbf{L - 95}$ </p>	 <p> $A = \dots\dots\dots$ $B = \dots\dots\dots$ </p>	 <p> $A = \dots\dots\dots$ $B = \dots\dots\dots$ </p>
---	---	--

IIc – Calculer la cote A du vitrage sur la coupe verticale ci-dessous :

A =

A =

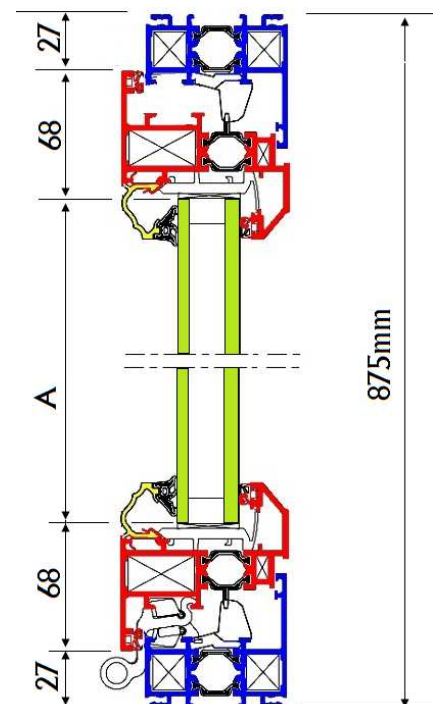


IIId – Calculer la formule de débit de la cote A du vitrage sur la coupe verticale ci-dessous :

A =

A =

Dormant
Ouvrant
Parclose
Vitrage

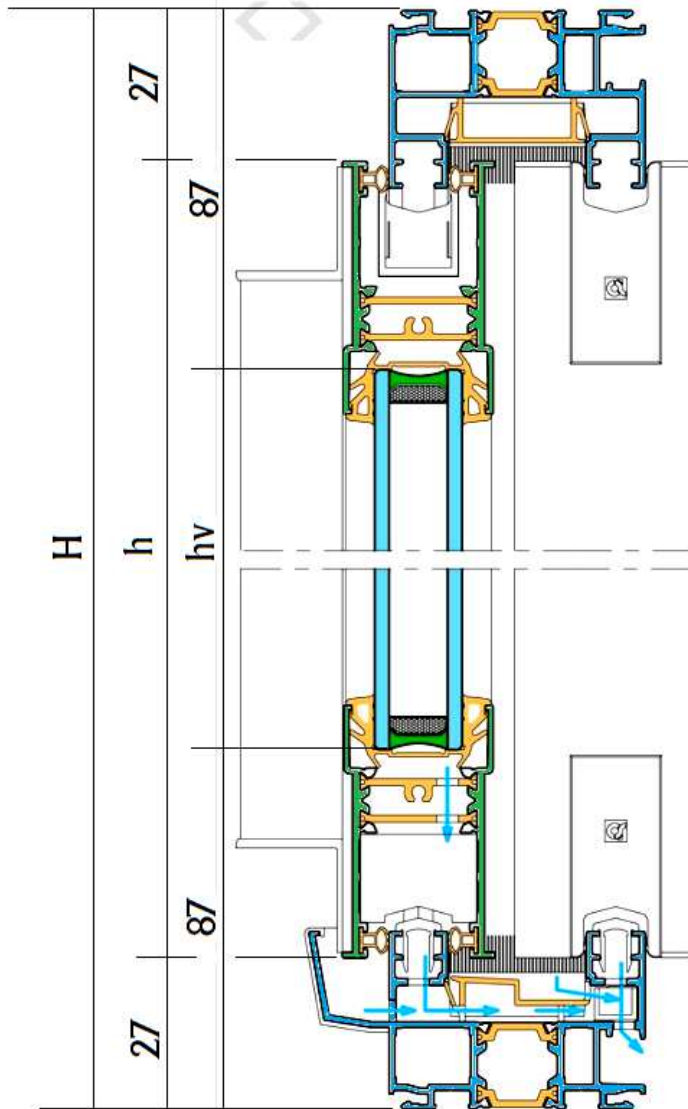


III) EXERCICE CORRIGÉ :

A - Relever la formule de débit du vitrage dans le document technique ci-dessous :

B - Si $H = 2150\text{mm}$ calculer la hauteur du vitrage.

C - Vérifier, par calcul, la formule $h_v = H - 174$



Formules de débits

$$h = H - 54$$

$$h_v = H - 174$$

— Dormant
— Ouvrant
— Vitrage

Résultat question A

$$h_v = H - 174$$

Résultat question B

$$h_v = 2150 - 174$$

$$h_v = 1976\text{mm}$$

Résultat question C

$$h_v = H - 87 - 87$$

$$h_v = H - 174$$

IV) EXERCICE D'APPLICATION seul :

Avec la même coupe verticale
Mêmes question A, B et C pour les montants ouvrants h :

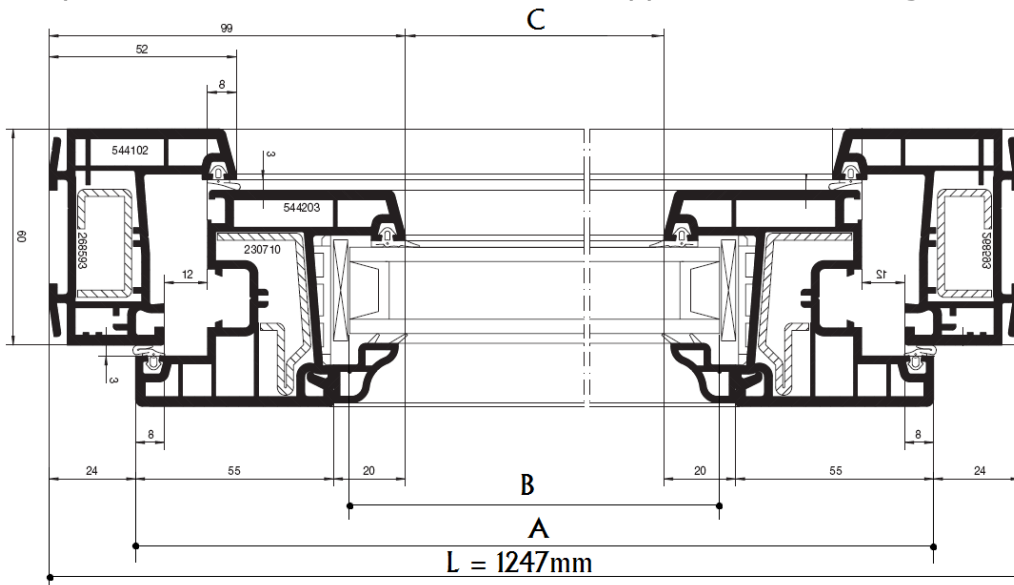
Résultat question A

Résultat question B

Résultat question C

V) DEVOIRS MAISON :

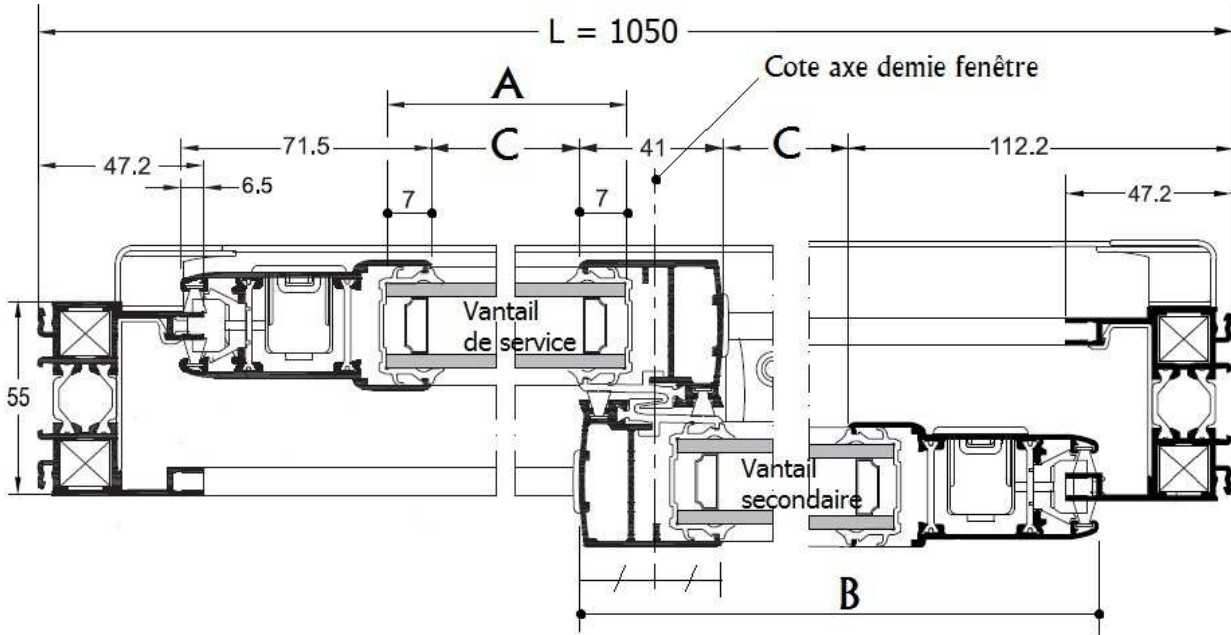
VA) Voici la coupe horizontale d'une fenêtre OF 1v à frappe : *clair de vitrage = vitrage vu



- Va) Que désigne la cote **A** ? 1) cote de vitrage 2) cote du clair de vitrage* 3) cote traverse ouvrant
 Vb) Que désigne la cote **B** ? 1) cote de vitrage 2) cote du clair de vitrage* 3) cote traverse ouvrant
 Vc) Que désigne la cote **C** ? 1) cote de vitrage 2) cote du clair de vitrage* 3) cote traverse ouvrant

- Vd) Calculer la cote **A** : Cote A =
 Ve) Calculer la cote **B** : Cote B =
 Vf) Calculer la cote **C** : Cote C =

VB) Voici la coupe horizontale d'une fenêtre coulissante :



- Va) Que désigne la cote **A** ? 1) cote de vitrage 2) cote du clair de vitrage* 3) cote traverse ouvrant
 Vb) Que désigne la cote **B** ? 1) cote de vitrage 2) cote du clair de vitrage* 3) cote traverse ouvrant
 Vc) Que désigne la cote **C** ? 1) cote de vitrage 2) cote du clair de vitrage* 3) cote traverse ouvrant

- Vd) Calculer la cote **A** : Cote A =
 Ve) Calculer la cote **B** : Cote B =
 Vf) Calculer la cote **C** : Cote C =

NOM :

DATE :

CALAGE



PROJET : N°1 « Résidence Martin »



FICHE 04-A



MISE EN SITUATION :

Châssis étudiés : Châssis soufflet repérés **E** en ALU

Caractéristiques : *Couleur : Anodisé gris (AS)

*Vitrage : 8/12/44-1

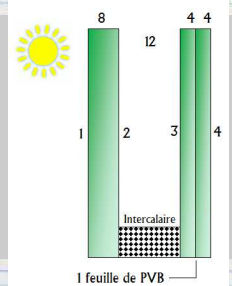
*Forme : Houteau

*Support de pose : Brique creuse

*Type de pose : En applique



Atelier



PROBLEMATIQUE : « La fenêtre « frotte » quand on l'ouvre, va la régler SVP ! »

OBJECTIF : Disposer les cales de vitrage en respectant le DTU 39

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

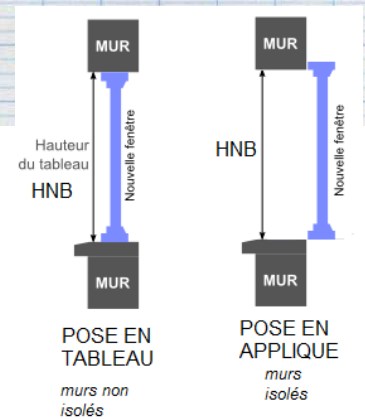
Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

⌚ Durée de la séance : 2h

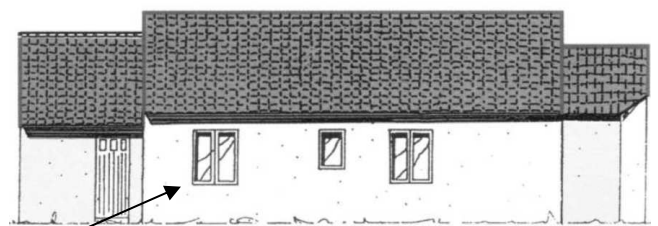
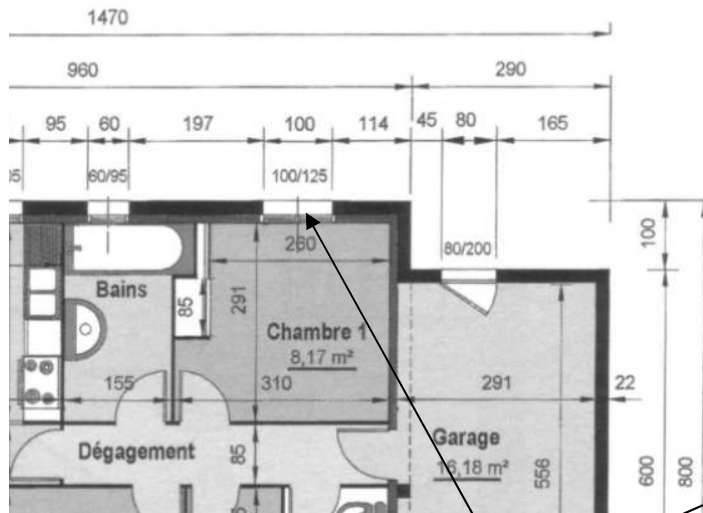
U22 – Préparation à la fabrication et à la pose



Pré-requis : *Symbolisation d'ouverture



I) SITUATION dans PROJET : Lecture de plan



Façade Nord-Ouest
Façade ARRIERE

Châssis E

AVENANT au CCTP : L'ouvrant 2v repéré E sera remplacé par un houteau.

Châssis E = Soufflet
HOUTEAU = Triangle

LNB = **1000**mm

HNB = **1250**mm

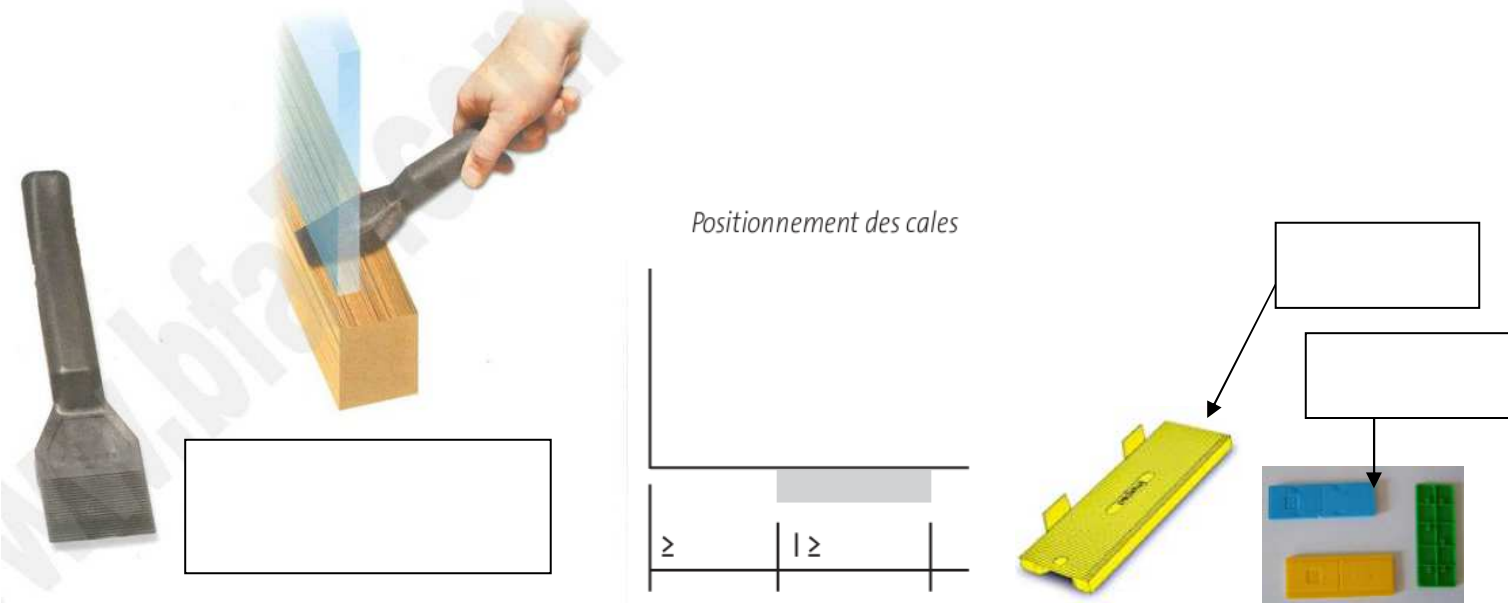
Façade : **Nord-Ouest**



Houteau

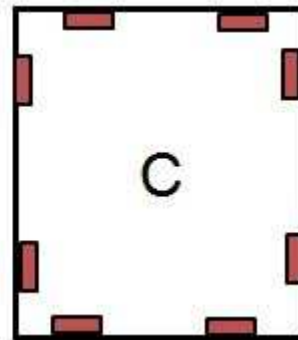
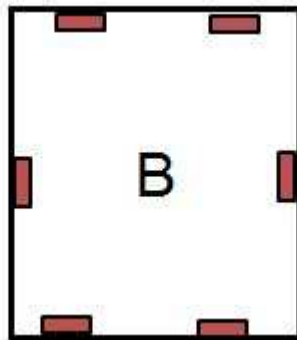
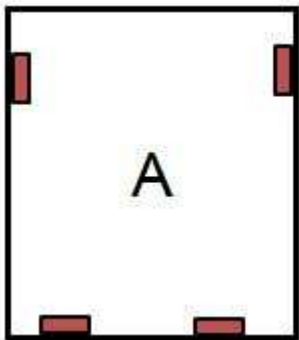
II) EXERCICES PREPARATOIRES :

IIa - A l'aide de la fiche 04-A, compléter les schémas ci-dessous :



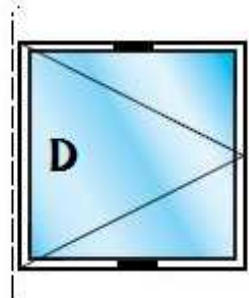
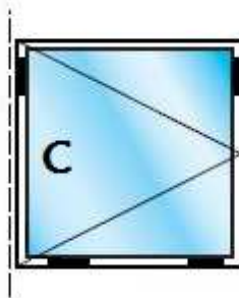
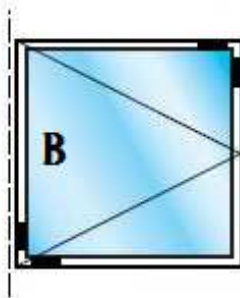
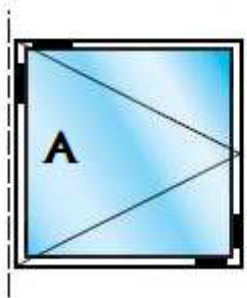
IIb – Relever le calage correct du **châssis fixe** :

Calage correct :



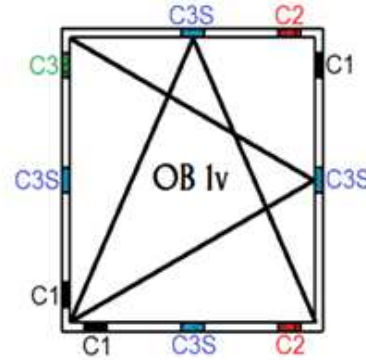
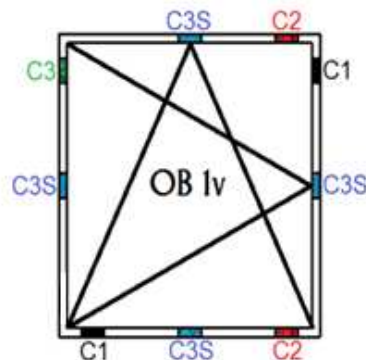
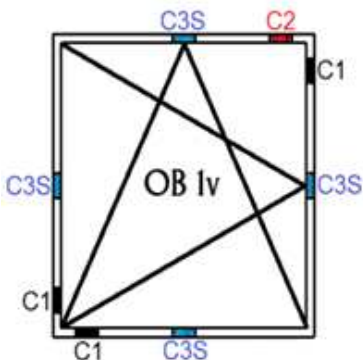
IIc – Relever le calage correct de **l'ouvrant à la française** :

Calage correct :



IIId – Relever le calage correct de **l'Oscillo-Battant** :

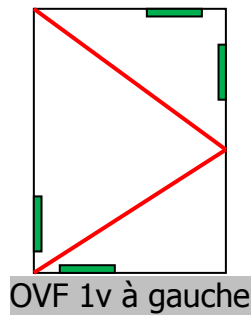
Calage correct :



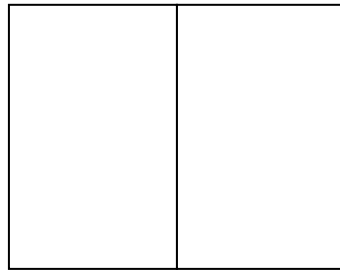
III) EXERCICE CORRIGÉ :

IIIA – Dessiner la symbolisation d'ouverture ainsi que l'emplacement des cales de vitrage sur les élévations des châssis ci-dessous en vous aidant de la fiche 04-A :

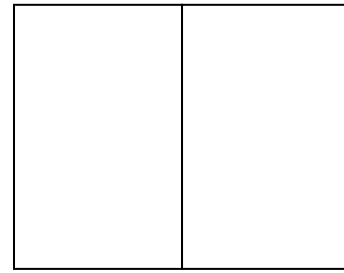
Symbolisation vue intérieure



OVF 1v à gauche



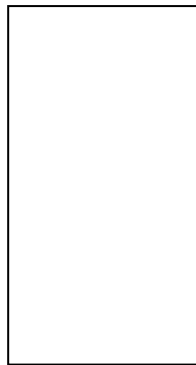
OVF 2v



OB 2v VS à droite



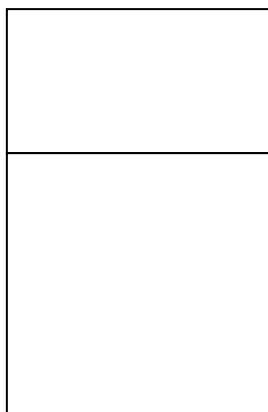
PORTE OVF 1v avec trav. Int.
Tirant droit



OB à droite



Basculant sur allège fixe



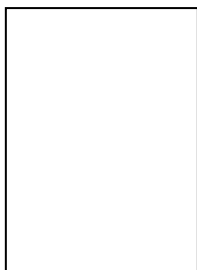
Soufflet avec imposte pivotante

Ensemble menuisé 4 trames
3 fixes + 1 OB 1v à gauche

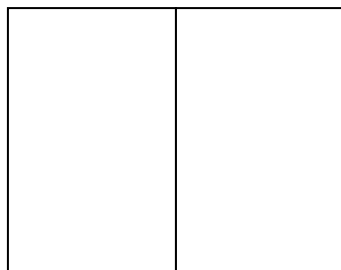
IV) EXERCICE D'APPLICATION seul :

IVA – Dessiner la symbolisation d'ouverture ainsi que l'emplacement des cales de vitrage sur les élévations des châssis ci-dessous en vous aidant de la fiche 04-A :

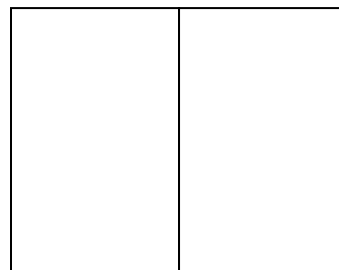
Symbolisation vue intérieure



OVF 1v à droite



OVF 2v



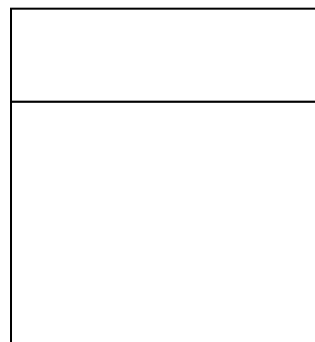
OB 2v VS à gauche



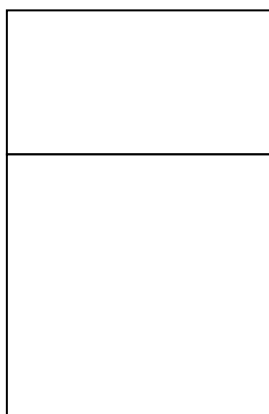
PORTE OVF 1v avec trav. Int.
Tirant gauche



Italienne



Pivotant sur imposte fixe



Soufflet avec imposte basculante

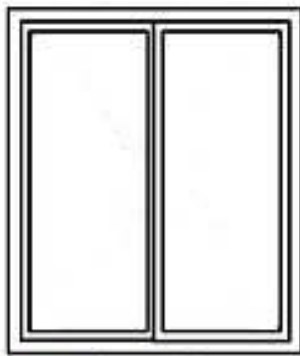
Ensemble menuisé 4 trames
3 fixes + 1 OB 1v à droite

V) DEVOIRS MAISON :

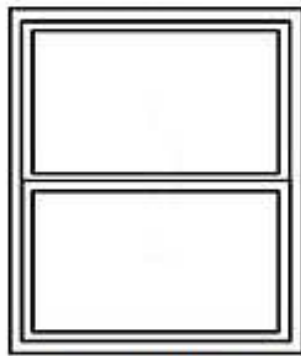
VA – Dessiner les symbolisations d'ouverture et les calages des vitrages des châssis ci-dessous :



Basculante



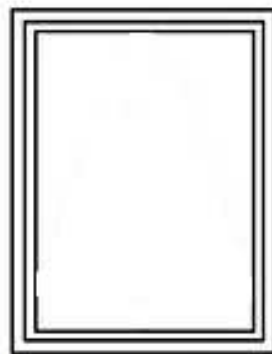
A l'anglaise 2v



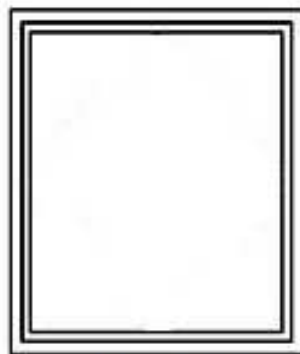
A guillotine



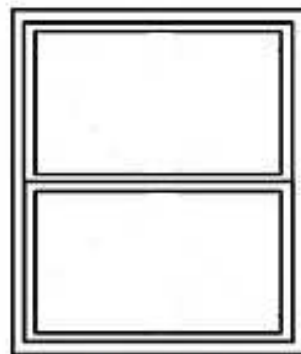
A l'italienne



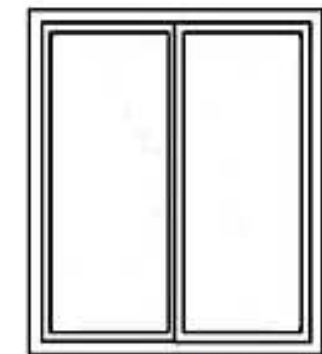
A la canadienne



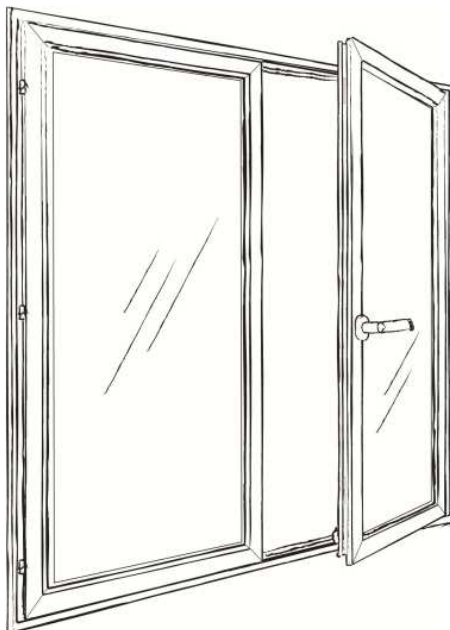
Pivotante



A l'australienne



OB 2v Vs à droite



OVF 2 vantaux VS à droite



OVF 2 vantaux VS à droite

NOM :

DATE :



PROJET : N°2 « Bâtiment de bureaux »



FICHE 79-A & 46-C



MISE EN SITUATION :



Bureau d'étude

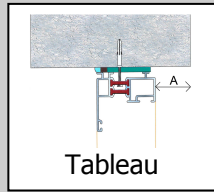
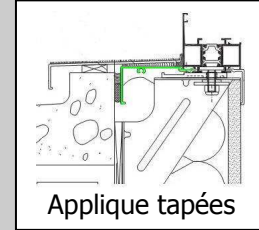
*Renseignements techniques :

POSE :

☞ Murs isolés : pose en **applique** avec tapées d'isolation

☞ Murs non isolés : pose en **tableau**

L & H = cote hors tout du dormant



OBJECTIF : Remplir le tableau d'inventaire des menuiseries extérieures

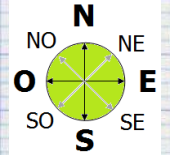
Etre capable de

Compétence visée : C1-1

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S2-4 ; S5 ; S7-8

🕒 Durée de la séance : 2h

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose

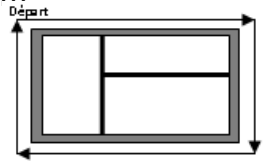


Pré-requis : *Orientation des façades *LNB, HNB *Conversion m en mm

I) EXERCICE RESOLU : Remplir le tableau d'inventaire des menuiseries du rez-de-chaussée (RdC)

La première ligne du tableau vous est donnée :

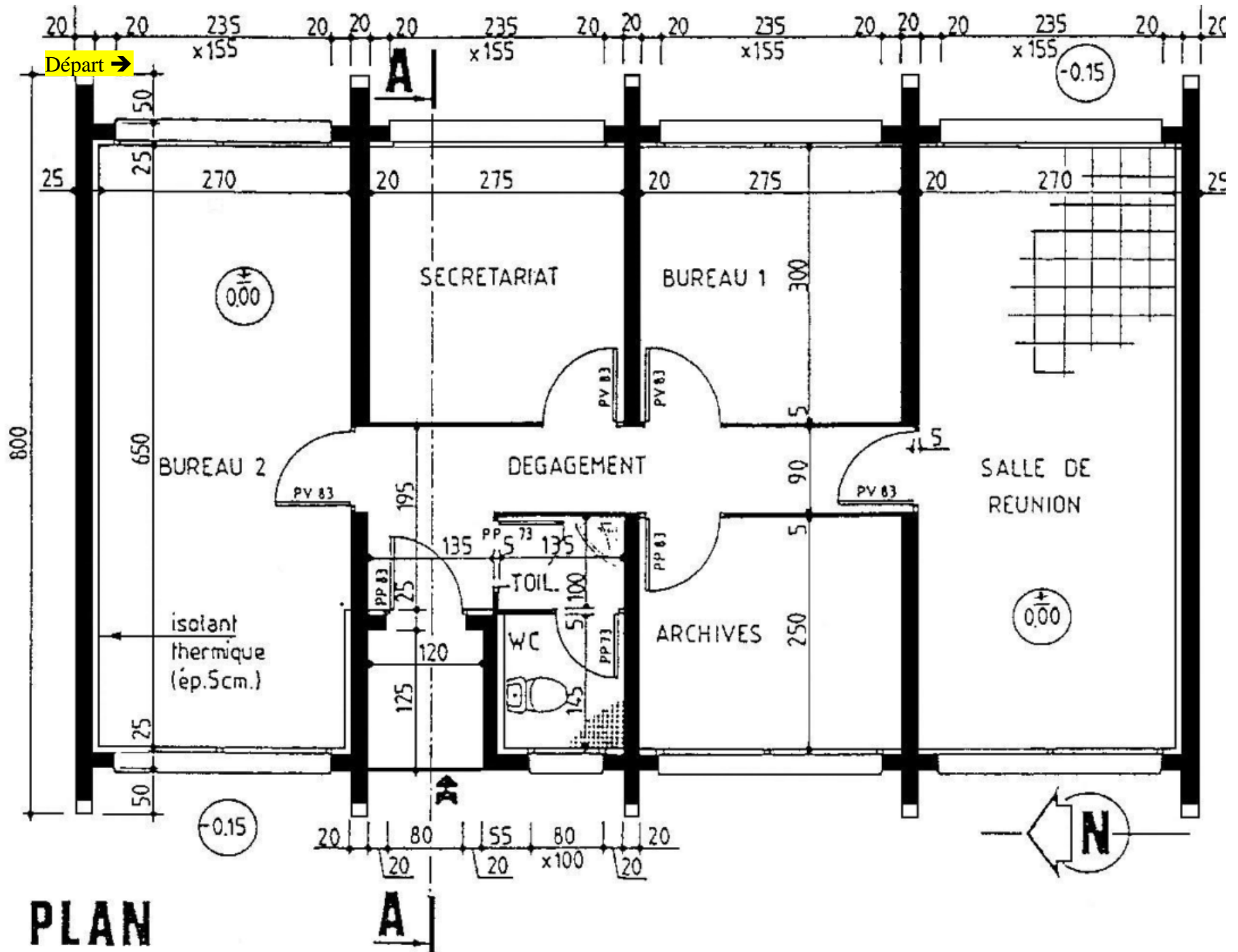
DEPART : coin haut gauche du bâtiment, lecture sens anti-trigonométrique (sens aiguilles d'une montre)



N=Nord S=Sud E=Est O=Ouest NE=Nord Est NO=Nord Ouest SE=Sud Est SO=Sud Ouest

ORIENTATION	LOCALISATION	Murs Isolés ?	Qté	LNB mm	HNB mm	L mm	H mm
Est	Bureau 2	OUI	1	2350	1550	2350	1550

*cote vue sur la coupe verticale A-A



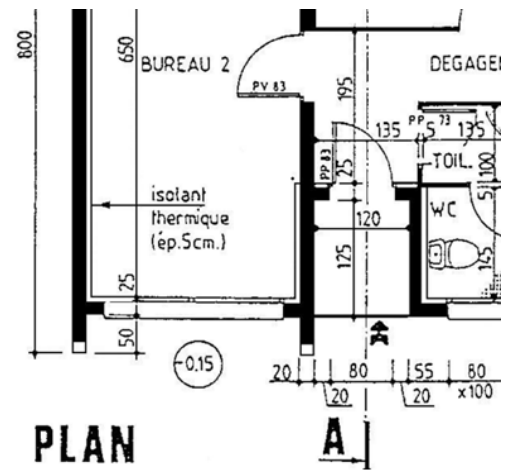
II) EXERCICE DE PREPARATION :

IIa : Repérer, sur la coupe horizontale, la porte d'entrée
Par définition, une porte sera toujours plus haute que large.

LNB =mm HNB =mm

Si l'architecte a coté la porte en commençant par LNB, alors toutes les autres cotes des baies seront cotés de la même manière.

Le mur extérieur est-il isolé ? OUI - NON



PLAN

A

IIb : Relever, sur la fiche 45-C, la formule de L et H pour :

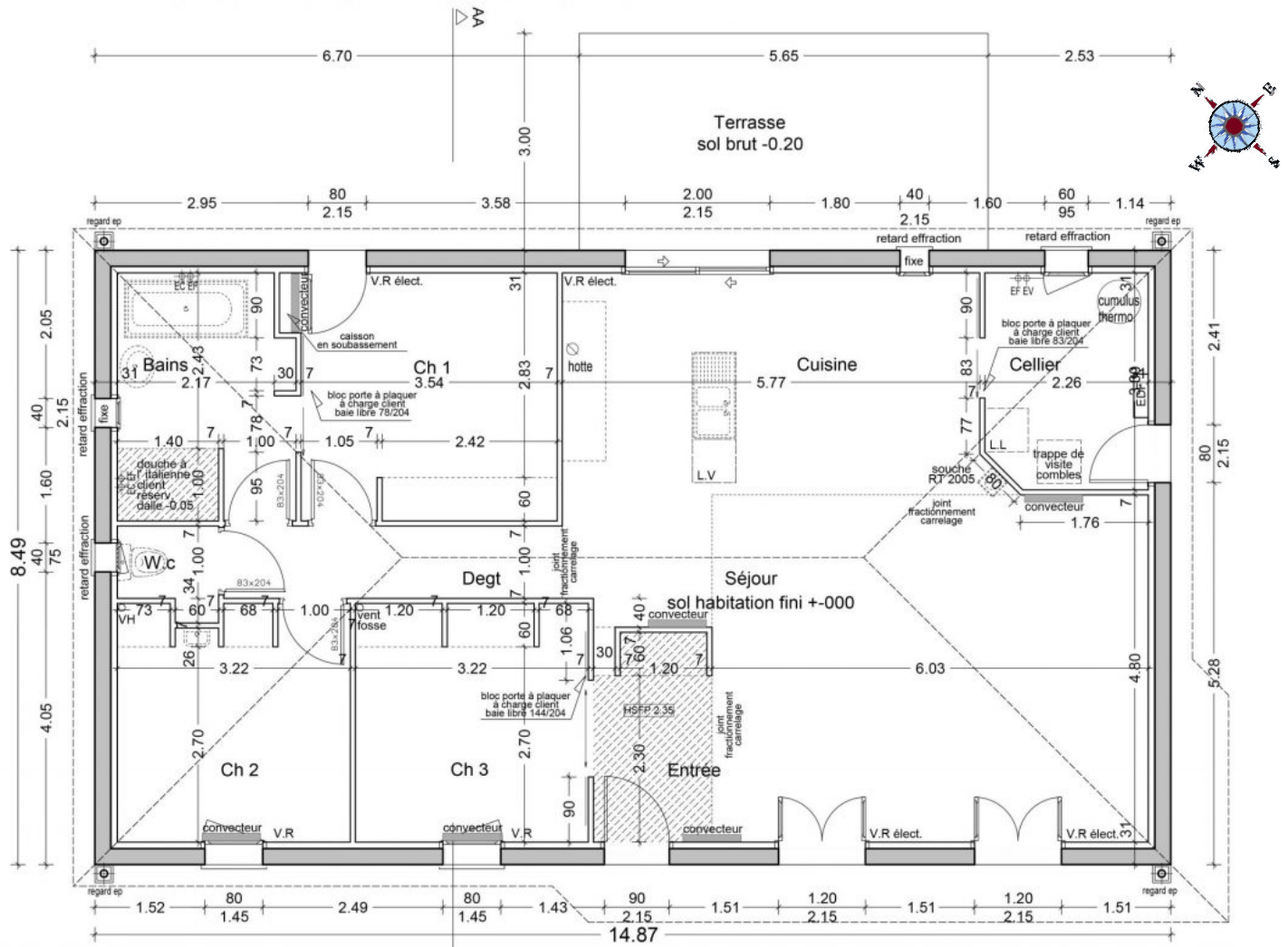
- Pose en tableau (fenêtres) : L = H =
- Pose en applique avec tapée : L = H =
- Pose en tableau (portes) : L = H =
- Pose en applique sur précadre : L = H =

IIc : Ecrire **Tableau** et **applique** sur les différents plans de pose ci-dessous :

<p>APPLIQUE</p>	

III) EXERCICE D'APPLICATION seul

IIIa - Remplir le tableau d'inventaire des menuiseries du rez-de-chaussée (RdC) en partant du coin haut gauche (départ) (murs isolés = pose applique sur précadre)

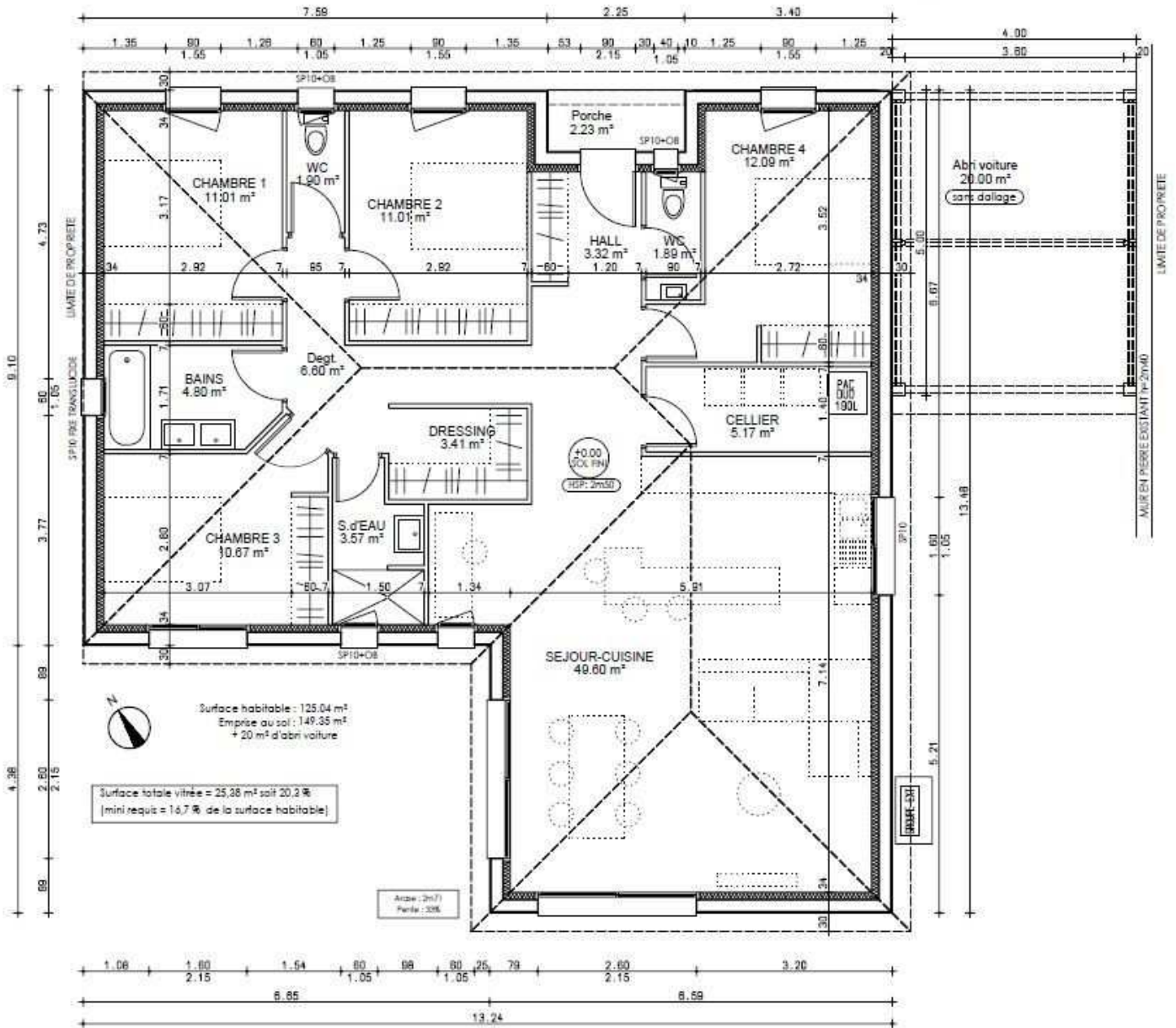


ORIENTATION	LOCALISATION	Murs Isolés ?	Qté	LNB mm	HNB mm	L mm	H mm
NO	Ch1	oui	1	800	2150	790	2140

IV) DEVOIRS MAISON

Iva : Repérer, sur la coupe horizontale ci-dessous, la porte d'entrée :

Habitable : 125.04 m² / Surface de plancher : 128.73 m² / SRT :



Par définition, une porte sera toujours plus haute que large.

Relever LNB de la porte :mm

Relever HNB de la porte :mm

IIIb : Remplir le tableau d'inventaire des menuiseries extérieures en commençant par la porte d'entrée et en tournant dans le sens anti-trigonométrique (murs isolés = pose applique sur précadre)

ORIENTATION	LOCALISATION	Murs Isolés ?	Qté	LNB mm	HNB mm	L mm	H mm

V) SYNTHÈSE - NOTIONS ABORDÉES :

En auto-évaluation

Maîtrise	A travailler	Objectifs à atteindre
		Savoir par cœur ce que veut dire LNB, HNB et la baie
		Conversion m, cm mm
		Repérer les murs extérieurs sur une coupe de maison
		Orienter les façades (Nord, sud...)
		Savoir dire si le mur extérieur est isolé
		Différencier une pose en tableau d'une pose en applique
		Savoir repérer la porte d'entrée sur la coupe de la maison
		Relever LNB et HNB en mm si cotes écrite l'une sur l'autre
		Relever LNB et HNB en mm si cotes écrite l'une à côté de l'autre
		Relever, sur la fiche 46-C, les formules pour L et H
		Relever le nom de la pièce (localisation) sur la coupe de la maison
		Maîtriser la notion de sens anti-trigonométrique

Exercices supplémentaires :

Il vous est possible de vous créer, vous-même, des exercices à faire :

- En trouvant des plans sur internet
- En changeant les valeurs données
- ...

En revanche, il vous sera **IMPÉRATIF**, de faire valider tous vos exercices par votre professeur avant le contrôle de la semaine prochaine afin d'être sûr que votre travail est bon.

Ainsi, vous serez sûr de vous pour le contrôle.

NOM :

DATE :

SOUFFLET

PROJET : N°2 « Bâtiment de bureaux »

FICHE /

Intercalaire 10

MISE EN SITUATION :

Châssis étudiés : Châssis soufflet repérés **A** en ALU

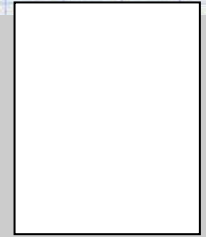
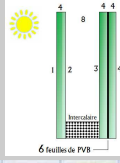
Caractéristiques :

- *Couleur : Anodisé gris (AS)
- *Vitrage : 4recuit/8we/SP10
- *Gammiste : Technal
- *Gamme : FB TOPAZE
- *Type de pose : En TABLEAU



Atelier

WE = warm
Recuit = verre de base
SP10 = Stadip Protect



PROBLEMATIQUE : « Va me poser les compas du soufflet conformément au plan ! »

OBJECTIF : Relever ou calculer des cotes de positionnement d'éléments de quincaillerie dans un plan gammiste

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

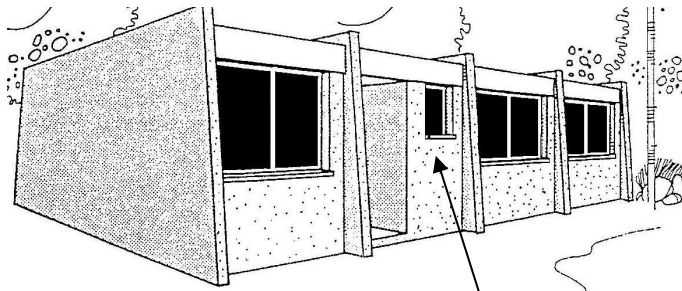
Durée de la séance : 2h

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose

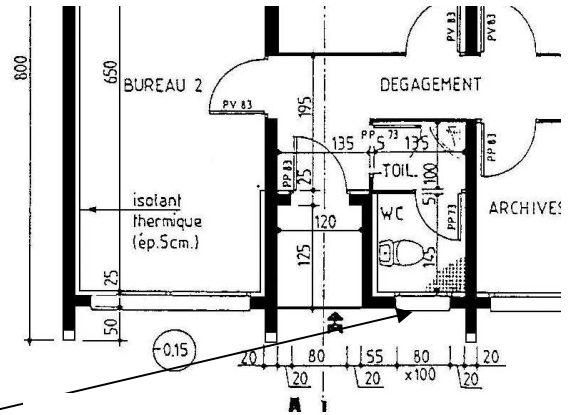


Pré-requis : *Fractions mathématiques, LNB, HNB, dormant, ouvrant, vantail

I) SITUATION dans PROJET : Lecture de plan



Châssis A

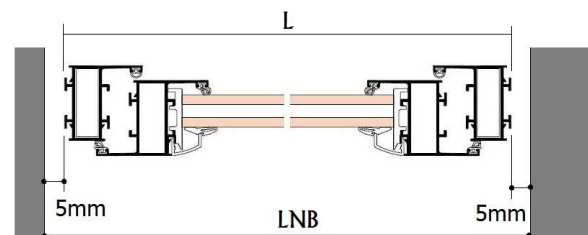
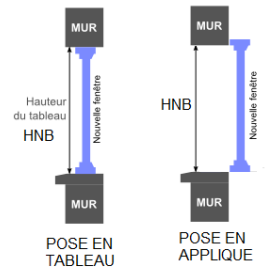


Châssis A = Soufflet LNB =mm HNB =mm

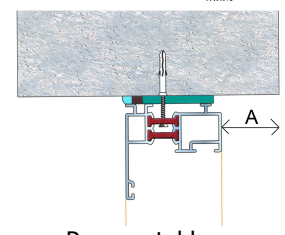
Pose en tableau

$L = LNB - 10mm$ $H = HNB - 10mm$

Dimensions du dormant hors tout : L =mm H =mm



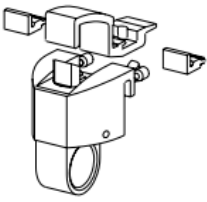
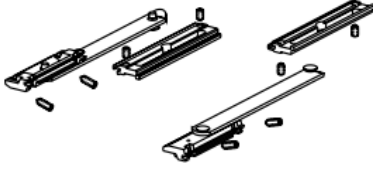
Pourquoi 5mm ?
Pour être efficace le cordon d'élastomère (silicone) doit avoir, au minimum, une section de 5x5mm



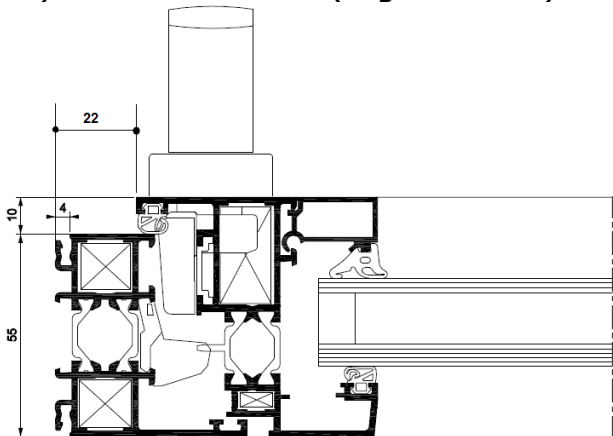
Pose en tableau
Extrait DTU 36-5

II) EXERCICE PREPARATOIRES :

IIa) A l'aide du document technique FB Topaze (technal) donner la désignation et la référence des éléments de quincaillerie du châssis à soufflet ci-dessous :

 <p>Loqueteau pour soufflet 3136</p>	 <p>Compas pour soufflet 3135</p>

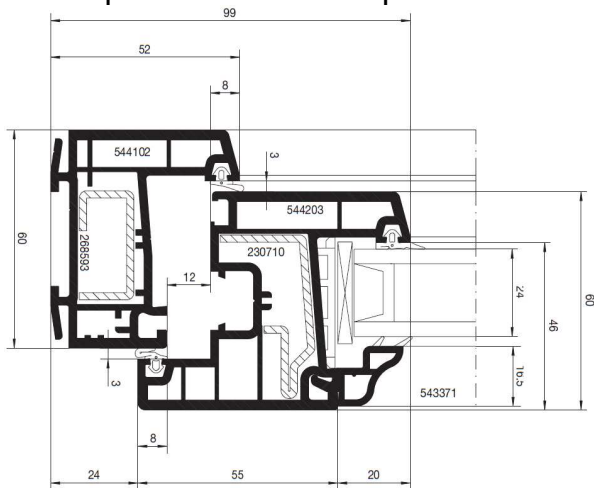
IIb) Calculer la cote Lv (largeur vantail) avec la coupe ci-dessous si L = 500mm



METHODE :

- 1) Repérer la cote 22mm
- 2) Calculer L -22 -22 car c'est une demie coupe, il faut donc enlever 22 deux fois
- 3) Ici L = 500 donc Lv = 500-22-22
- 4) Lv = 466mm**

Même question avec la coupe ci-dessous et L = 688mm



METHODE :

Lv =

Lv =

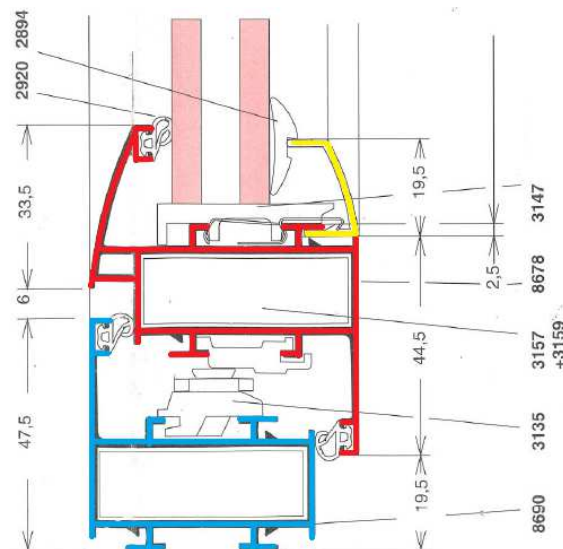
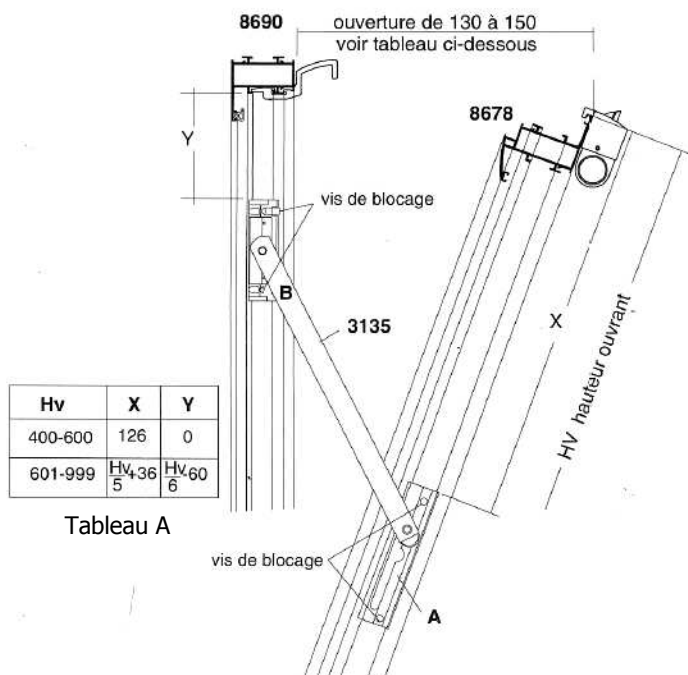
IIc) Calculer la cote A avec les formules suivantes si Lv = 566mm

A = deux tiers de Lv	$A = 2(Lv) - 36$	$A = \frac{Lv}{5} - 36$	$A = \frac{Lv}{6} - 66$
A =	A =	A =	A =

III) EXERCICE CORRIGÉ :

IIa – Calculer les cotes X et Y de positionnement des compas de châssis à soufflet grâce aux plans ci-dessous avec **H = 588mm** :

16 MONTAGE DES COMPAS SUR FENETRE A SOUFFLET



Coupe verticale
Traverses basses
Dormant en ref :
Ouvrant en ref :

Pour le montage des fermetures OB se reporter au plan de fabrication FB n°3									
Profils	Ref.	Coupes	Désignations	Fixe	Fenêtre et porte-fenêtre 1 vantail	Fenêtre et porte-fenêtre 2 vantaux	F et PF oscillo-battante 1 vtl	F et PF oscillo-battante 2 vantaux	Soufflet
Profils FB	8690		Dormant	2 L 2 H	2 L 2 H	2 L 2 H	2 L 2 H	2 L 2 H	2 L 2 H
	8678		Ouvrant affleurant		2 L-39 2 H-39	4 L/2-23 4 H-39	2 L-39 2 H-39	4 L/2-23 4 H-39	2 L-39 2 H-39
	8629		Battement central			1 H-109		1 H-109	
	8583		Couvre-joint récupérateur (fenêtre)	1 L+40	1 L+40	1 L+40	1 L+40	1 L+40	1 L+40
	8674		Recueil des eaux (porte-fenêtre)	1 L-5,5	1 L-5,5	1 L-5,5	1 L-5,5	1 L-5,5	1 L-5,5

METHODE (HV = Hauteur du Vantail)

1) Calculer la hauteur de vantail HV

$$HV = H - 39$$

$$HV = 588 - 39\text{mm}$$

$$HV = \mathbf{549\text{mm}}$$

549 est compris entre 400 et 600

2) Choisir la ligne du tableau A en fonction de HV et relever les formules pour X et Y

3) Formule pour X = **pas de formule** ; Y = **pas de formule**

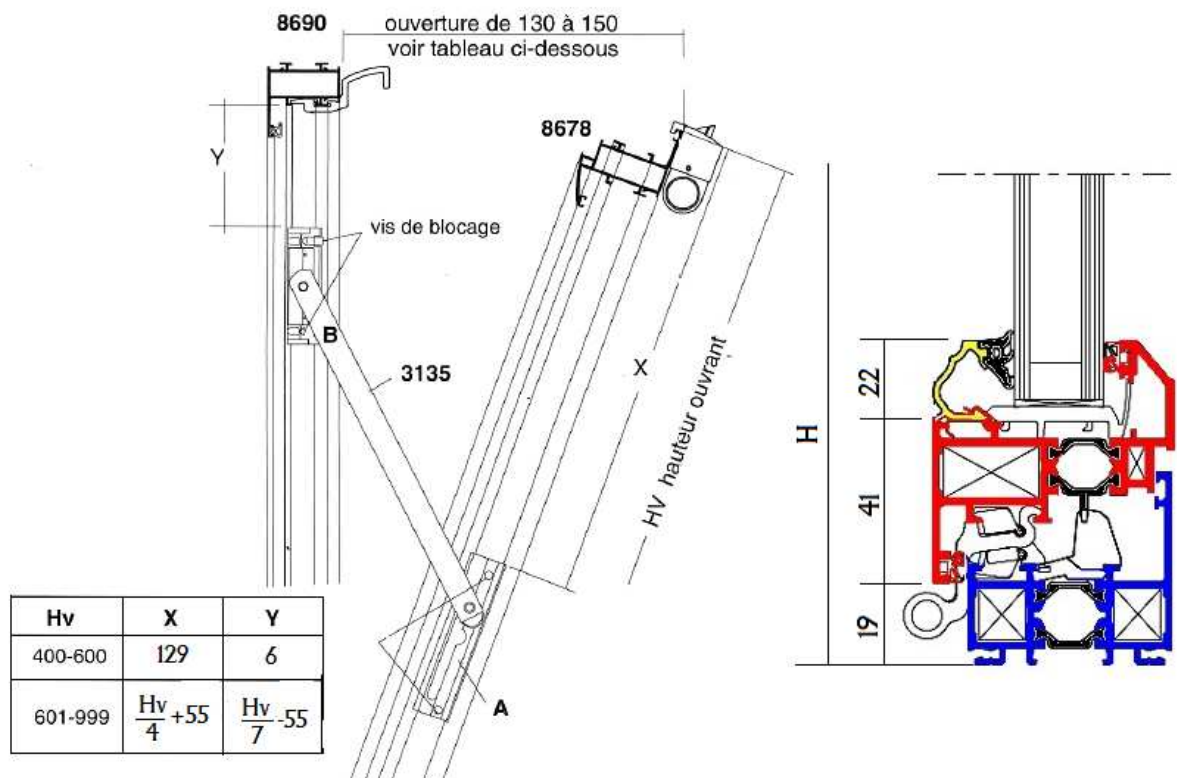
4) X = **126mm** ; Y = **0mm**

Hv	X	Y
400-600	126	0
601-999	$\frac{Hv+36}{5}$	$\frac{Hv+60}{6}$

IV) EXERCICE D'APPLICATION seul :

Même exercice avec LNB = 650mm et HNB = 890mm pour une pose en tableau.

16 MONTAGE DES COMPAS SUR FENETRE A SOUFF



RESOLUTION :

1) Calculer H : H =mm

2) Calculer Hv :

Hv :

Hv :mm

3) Lecture du tableau

Formule pour X = ; Y =

4) Calculer X et Y : X = ; Y =

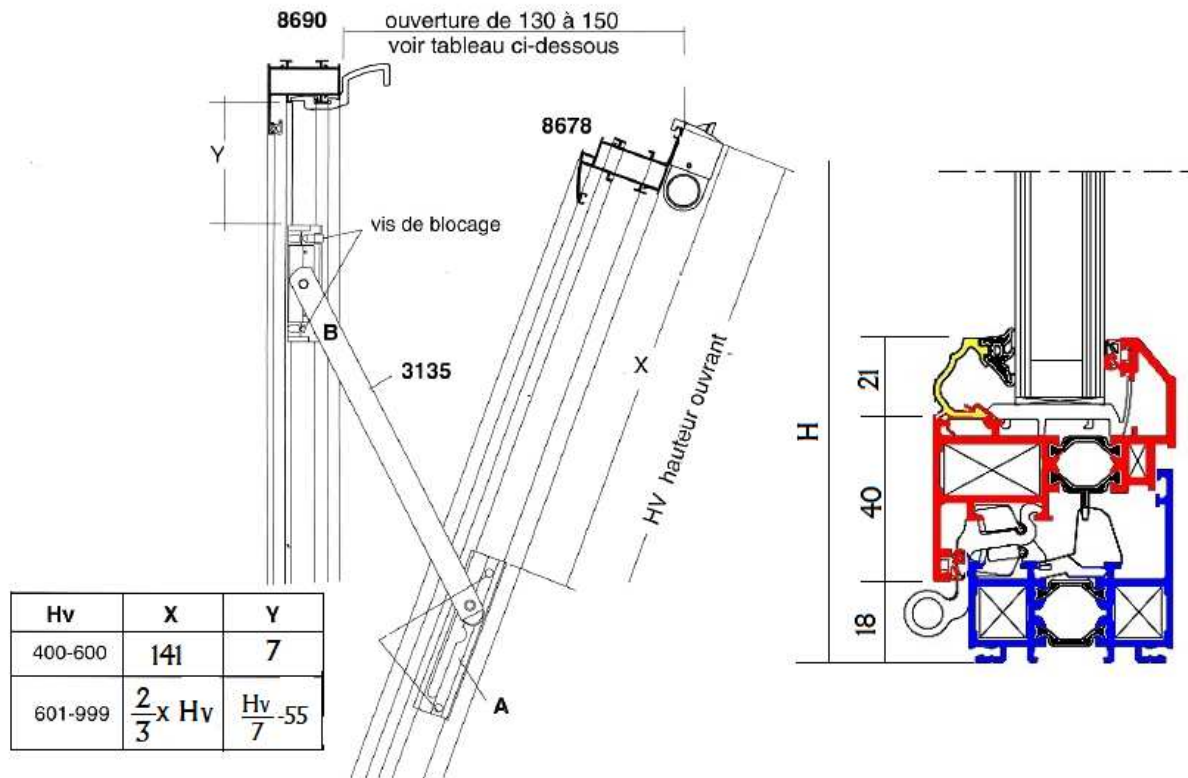
X = ; Y =

X =mm Y =mm

V) DEVOIRS MAISON :

Va) Calculer les cotes X et Y de positionnement des compas de châssis à soufflet grâce aux plans ci-dessous avec **H = 688mm** :

16 MONTAGE DES COMPAS SUR FENETRE A SOUFFLET



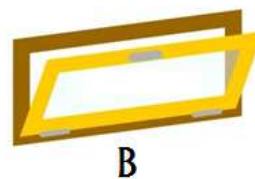
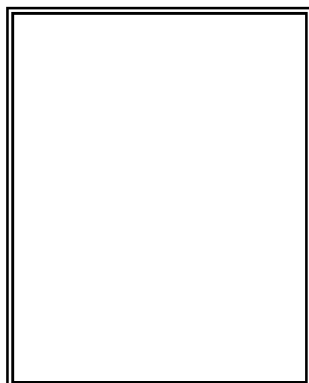
- 1) Calculer Hv :
 Hv :
 Hv :mm

2) Lecture du tableau

Formule pour X = ; Y =

- 3) Calculer X et Y : X = ; Y =
 X = ; Y =
 X =mm Y =mm

Vb) Sans vous aider de cette leçon, dessiner la symbolisation du châssis à soufflet ainsi que les emplacements des cales de vitrage sur le plan ci-dessous et choisir le bon dessin d'ouverture :



Réponse :

NOM :

DATE :

PLAN de POSE

PROJET : N°2 « Bâtiment de bureaux »

FICHE 47-A

MISE EN SITUATION :

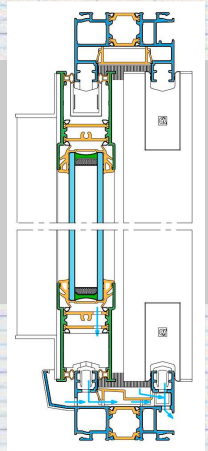
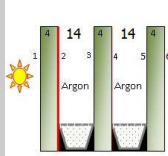
Châssis étudiés : Châssis coulissant repérés **B** en ALU

Caractéristiques :

- *Couleur : RAL 3016
- *Vitrage : 4/14/4/14/4
- *Gammiste : Technal
- *Gamme : GY Soleal
- *Type de pose : En APPLIQUE



Atelier



PROBLEMATIQUE : « Peux-tu me proposer une solution de pose pour le coulissant B ? »

OBJECTIF : Relever des informations sur un plan de pose de menuiserie

Compétence visée : C2-3

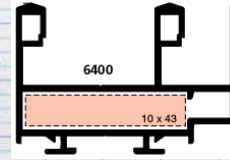
Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

Durée de la séance : 2h

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose



Pré-requis : *Reconnaissance visuelle des profils

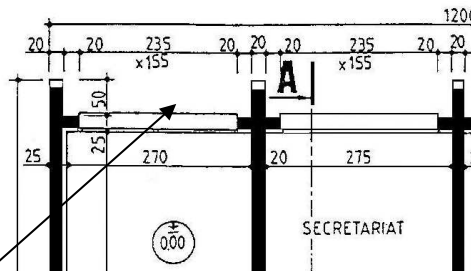
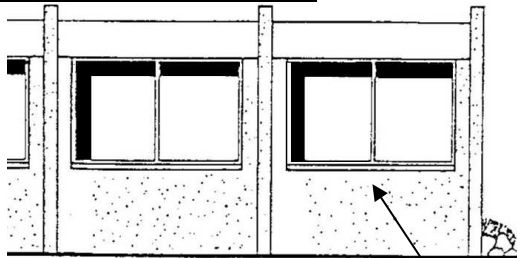


Dormant coulissant



Coulissant 2v 2 rails

I) SITUATION dans PROJET : Lecture de plan



Châssis B

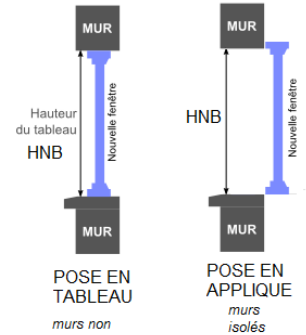
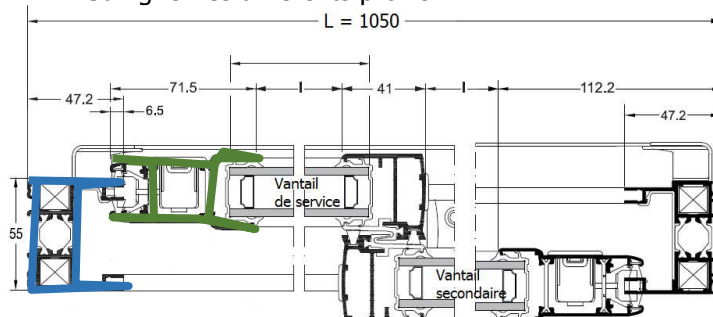
Châssis B = Coulissant 2vLNB =mm HNB =mm

Pose en applique sur précadre ALU

L = LNB – 10mm H = HNB – 10mm

Dimensions du dormant hors tout : L =mm H =mm

LECTURE de COUPE HORIZONTALE : Surligner les différents profils

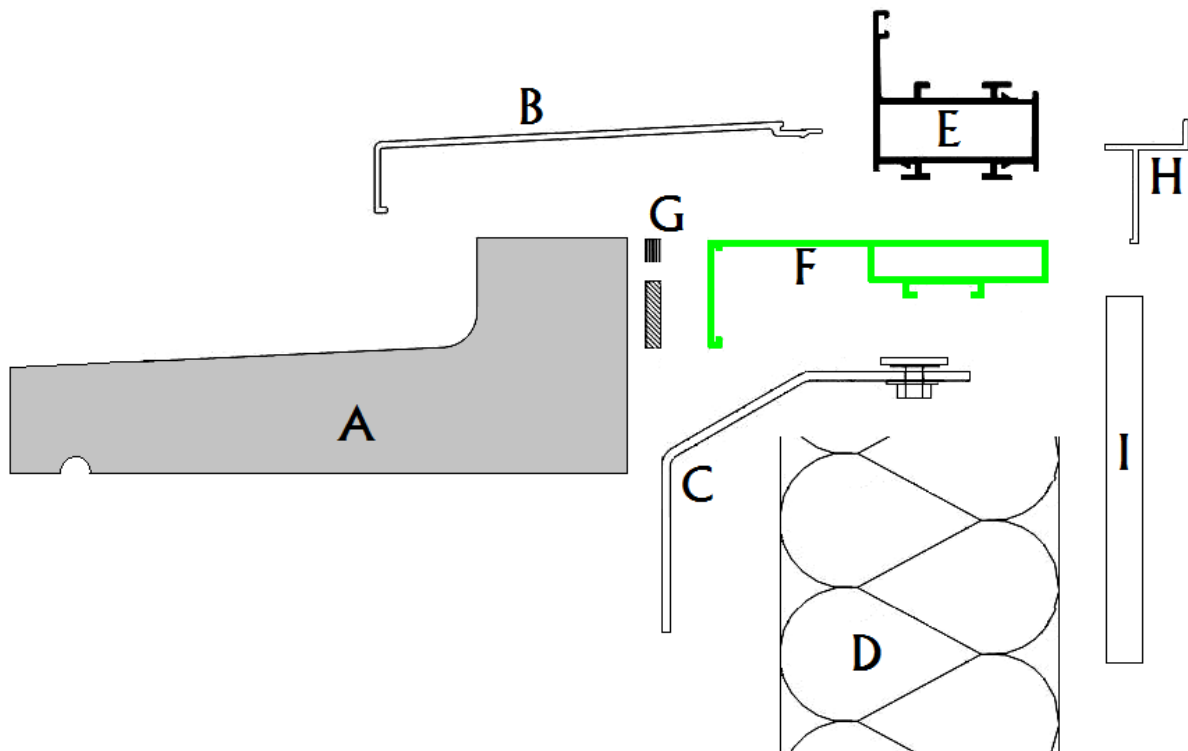


II) EXERCICES PREPARATOIRES :

IIa) A l'aide de la nomenclature suivante, nommer les éléments sur le plan de pose en « éclaté » ci-dessous :

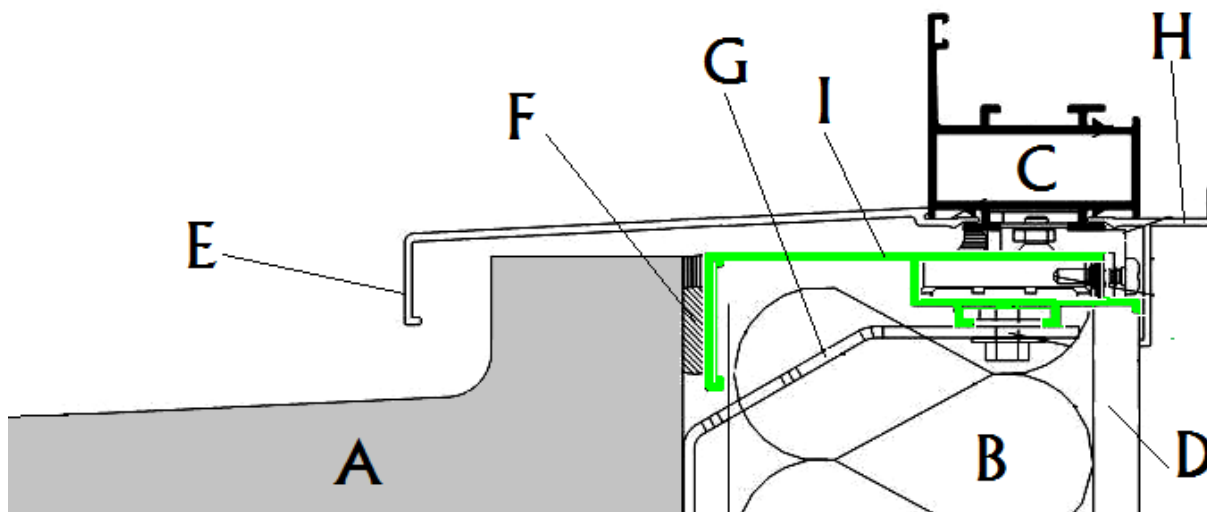
Traverse DORMANT ALU	ISOLANT du MUR	Précadre ALU	Appuis de fenêtre béton
Bavette ALU	Couvre-joint ALU	Patte de fixation ACIER clamot	Placoplatre BA13

Elastomère sur fond de joint
 Calfeutrement =



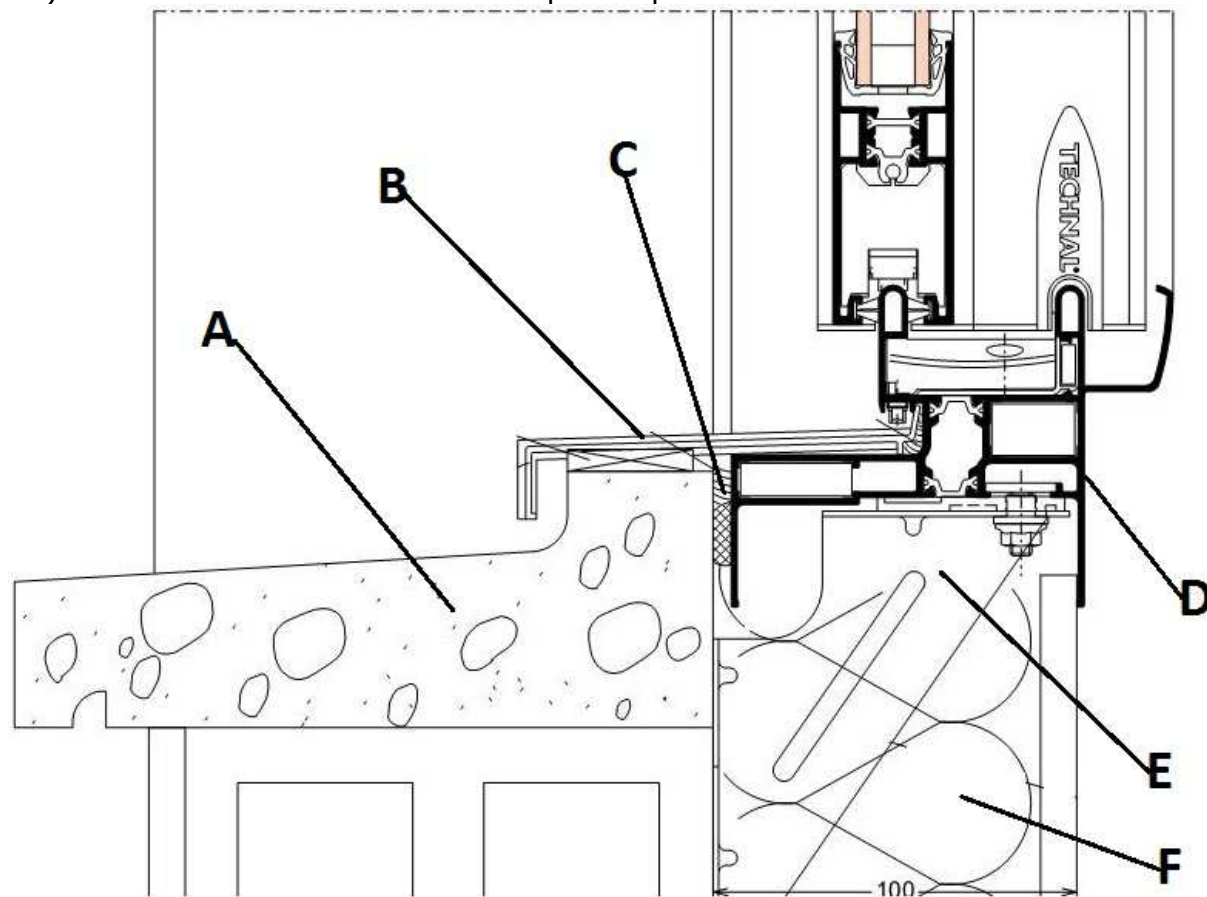
A =	B =	C =	D =	E =
F =	G =	H =	I =	

Iib) Nommer ces mêmes éléments sur le plan de pose réel ci-dessous :



A =	B =	C =	D =	E =
F =	G =	H =	I =	

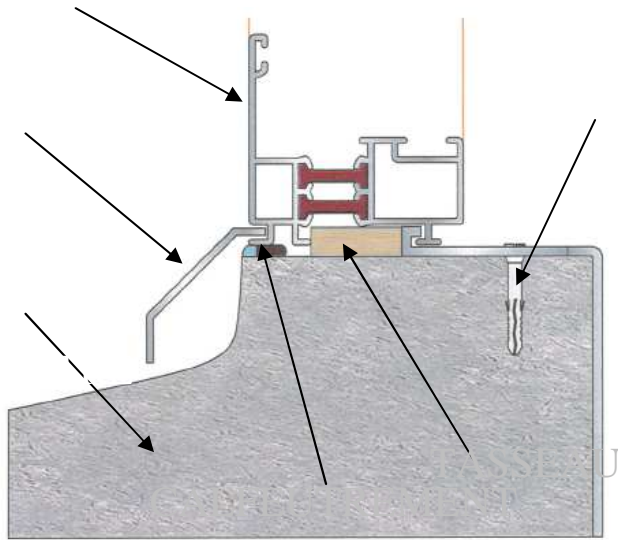
Iib) Nommer ces mêmes éléments sur le plan de pose réel ci-dessous :



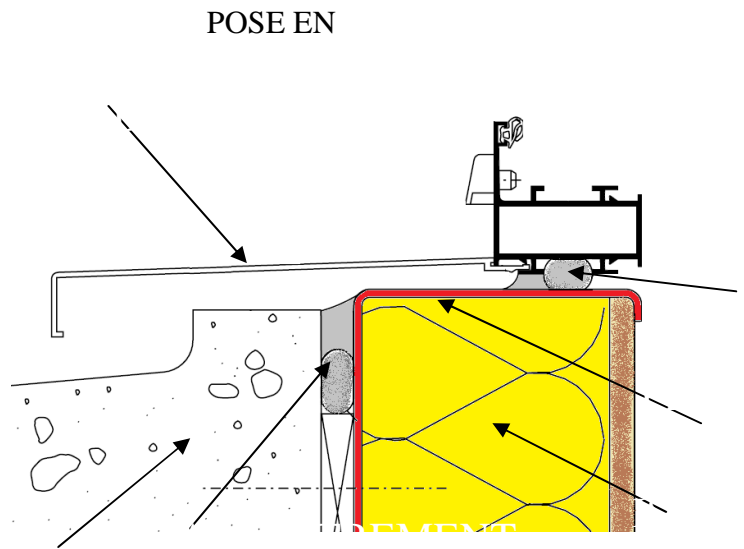
A =	B =	C =
D =	E =	F =

III) EXERCICE D'APPLICATION seul :

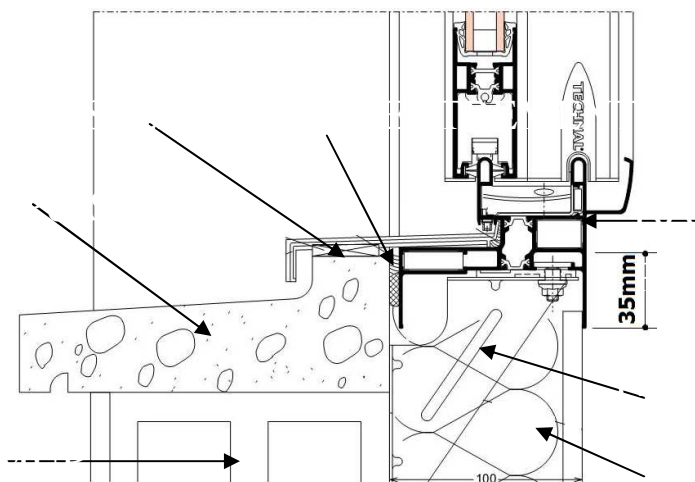
IIIA – A l'aide de la fiche 47-A, compléter les plans de pose ci-dessous :



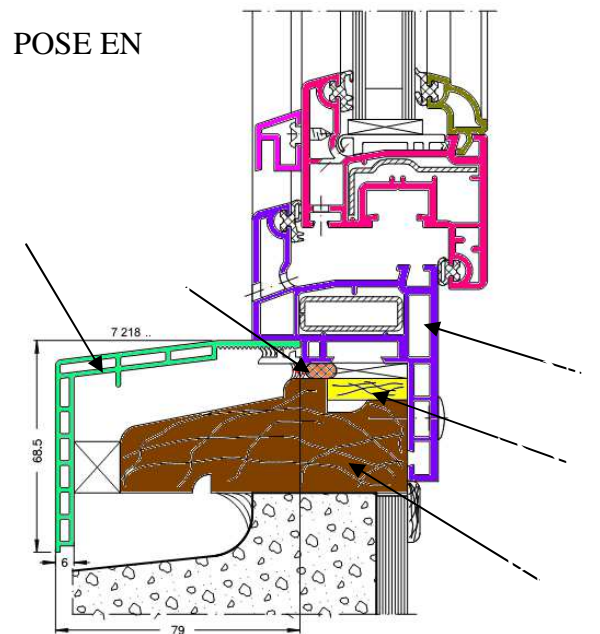
POSE



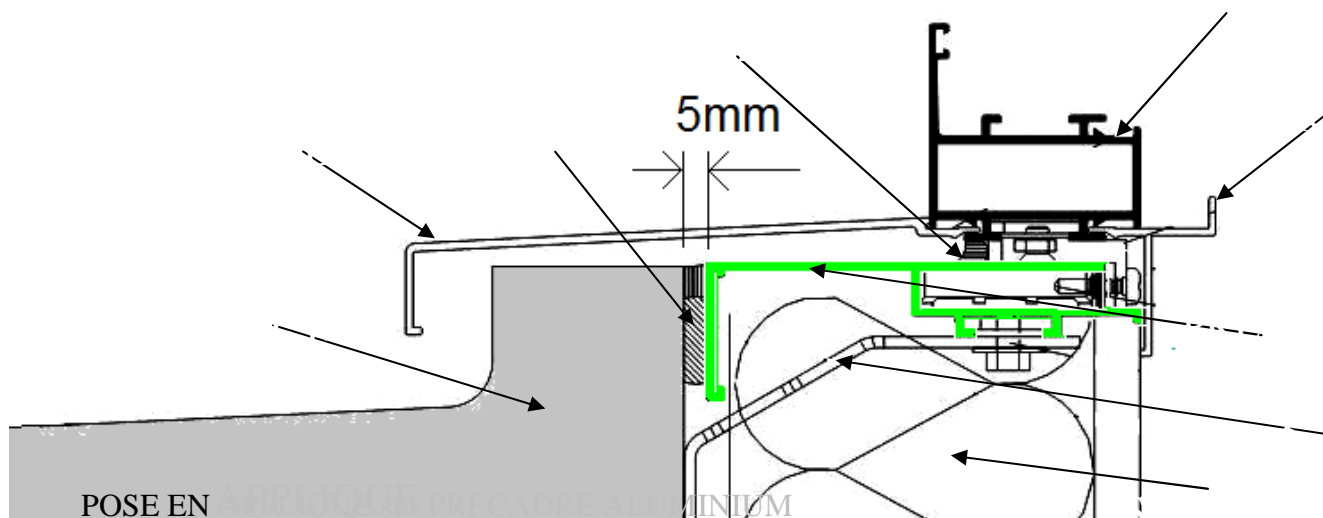
POSE EN



POSE EN



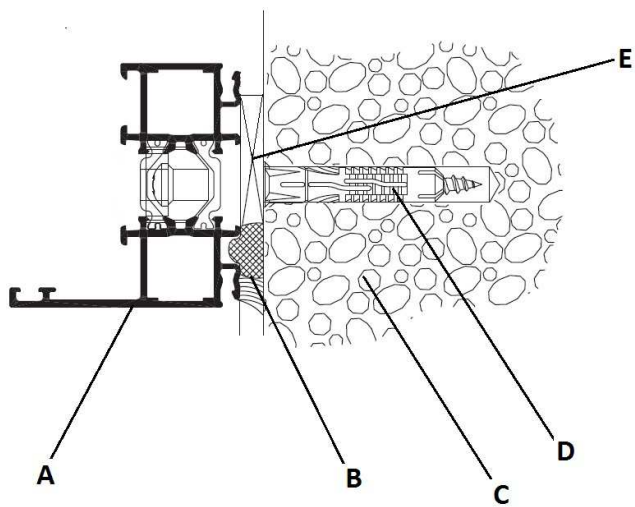
POSE EN



POSE EN

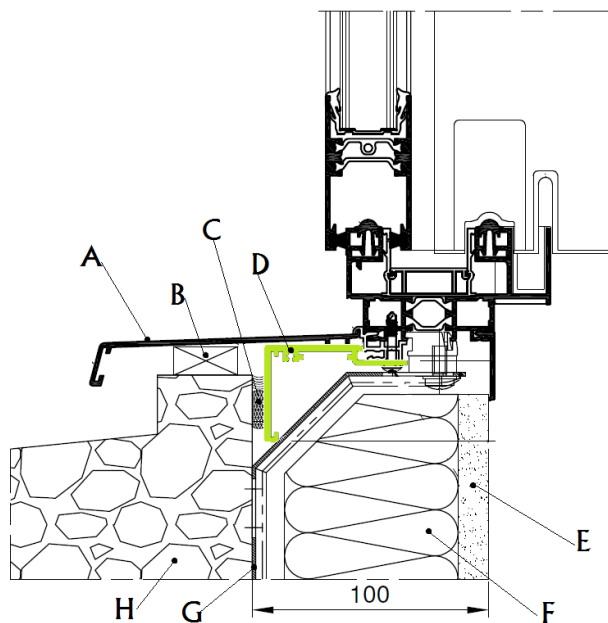
IV) DEVOIRS MAISON :

IVA – A l'aide de la fiche 47-A, compléter les plans de pose ci-dessous :



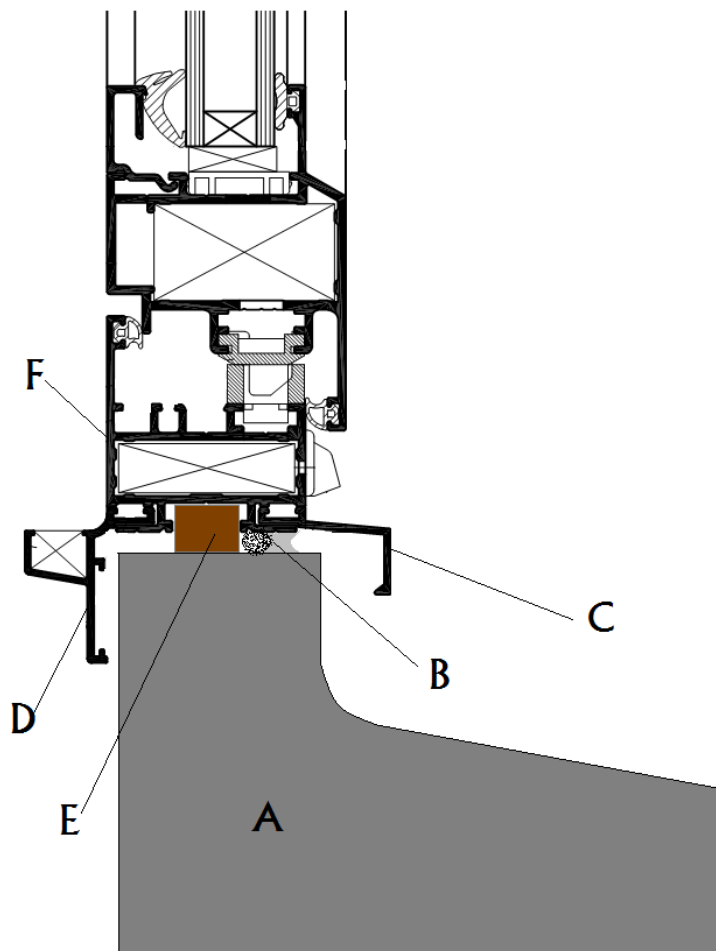
POSE

A =	B =	C =	D =	E =
-----	-----	-----	-----	-----



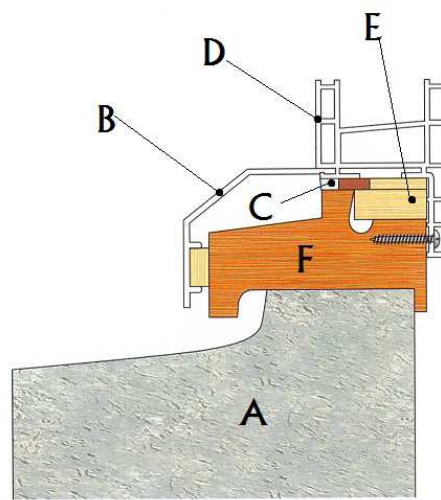
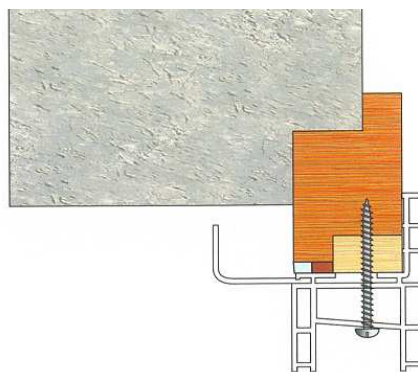
POSE

A =	B =	C =	D =	E =
F =	G =	H =	I =	



POSE

A =	B =	C =	D =	E =
F =				



POSE

A =	B =	C =	D =	E =
-----	-----	-----	-----	-----

NOM :

DATE :

MISE en BARRE



PROJET : N°2 « Bâtiment de bureaux »



FICHE 38-A



MISE EN SITUATION :

Châssis étudiés : Châssis OB 2v à gauche repéré C en PVC

Caractéristiques :

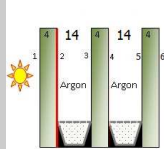
- *Couleur : RAL 7016
- *Vitrage : 4/14/4/14/4
- *Gammiste : REHAU
- *Gamme : S729
- *Type de pose : En APPLIQUE dormant monobloc



Atelier



Dormant monobloc



PROBLEMATIQUE : « Combien de barre je commande pour fabriquer 8 portes ? »

OBJECTIF : Quantifier le nombre de barre à commander en minimisant les chutes

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

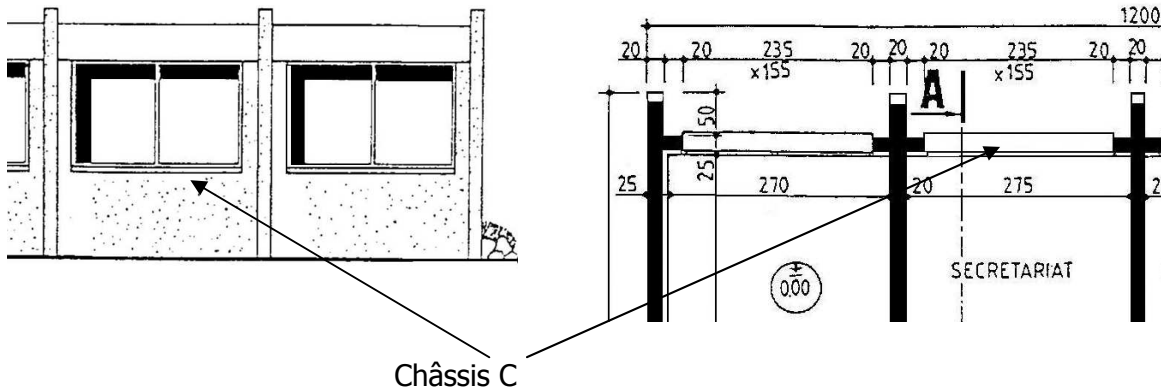
Durée de la séance : 2h

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose



Pré-requis : *Reconnaissance visuelle des profils

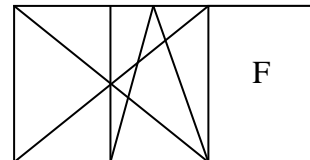
I) SITUATION dans PROJET : Lecture de plan



Châssis C

Châssis C = OB 2v LNB =mm HNB =mm

AVENANT au CCTP : Il faut décomposer le châssis en ajoutant une partie fixe



Pose en applique dormant monobloc

L = LNB + 20mm H = HNB + 10mm

Dimensions du dormant hors tout : L =mm H =mm



II) EXERCICES PREPARATOIRES :

METHODE GRAPHIQUE

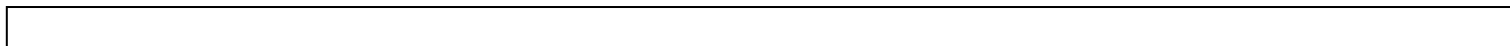
IIa – Quel calcul faut-il faire pour pouvoir dessiner une barre de 6 mètres sur une feuille A4 de 21cm e large ? Il faut trouver l'**échelle** !

- 1) Convertir 6m en cm = 600cm
- 2) Calculer l'échelle en divisant $600/x = 21$
- 3) $x = 28,5$
- 4) **L'échelle** du plan sera $\boxed{1/30^e}$

$\frac{600}{x} = 21$	$x \times 21 = 600 \times 1$	$x = 28,5$
$\frac{600}{x} = \frac{21}{1}$	$x = \frac{600}{21}$	

IIb – Combien de profils longs de 600mm peut-on débiter dans une barre de 6m ?

- 1) Dessiner la barre à l'échelle $1/30^e$ $600/30 = 20\text{cm}$



- 2) Calculer la longueur des profils à l'échelle $1/30^e$ $60/30 = 3\text{cm}$
- 3) Dessiner les profils dans la barre

600mm	600mm	600mm	600mm	600mm	600mm	600mm	600mm	600mm	600mm
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

- 4) On peut en dessiner **10**

Mais est-ce réalisable ?

METHODE CALCULS

IIc – Combien de profils longs de 600mm peut-on débiter dans une barre de 6m ?

- 1) Convertir 6m en mm = 6000mm
- 2) Calculer $6000 / 600 = 10$
- 3) Peut-on réellement tronçonner 10 profils ? **NON**

Il faut prendre en compte deux choses supplémentaires :

- **L'affranchissement** : Enlever 20mm de début de barre à cause du trou de laquage
- Les **épaisseurs de lames** : 5mm par passage d'une lame (copeaux d'aluminium) si tronçonneuse deux tête il faudra enlever 10mm par tronçonnage de profil

IIId – Combien de profils longs de 600mm peut-on débiter dans une barre de 6m ?

- 4) Convertir 6m en mm = 6000mm
- 5) Longueur de barre : $6000 - 20 = 5980$
- 6) Longueurs de chaque profil : 610mm
- 7) Calculer : $5980/610 = 9,8$ profils donc $\boxed{9}$ profils

IIe – Calculer la chute qu'il restera en tronçonnant 9 profils de 600 dans la barre de 6m.

- 1) Chute = $6000 - 20 - (\text{Nbre profils}) - (\text{copeaux})$
- 2) Chute = $6000 - 20 - (9 \times 600) - (9 \times 10)$
- 3) Chute = $5980 - 5400 - 90$
- 4) Chute = $\boxed{490\text{mm}}$

III) EXERCICE CORRIGÉ :

IIIa) Optimiser le débit concernant 6 fixes L(800) ; H(1000)

Optimiser : Faire en sorte d'avoir le moins de chute possible

Méthode GRAPHIQUE barre de 6m ; 10mm de copeaux au débit d'un profil ; 20mm d'affranchissement, T2

1) Dessiner les barres de 6m à l'échelle 1/30^e (6000/30 = 200mm)

2) Calculer les cotes des profils à débiter à l'échelle 1/30^e
800/30 = 26,7mm 1000/30 = 33,4mm

3) Ecrire 12 fois de nombre 800 et 12 fois le nombre 1000 et les barrer
800 800 800 800 800 800 800 800 800 800 800 800
1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

4) Tracer les profils, en commençant par les plus longs, tout en gérant la fin de la barre et les 20mm d'affranchissement (écrire la cote réelle dans profil)

A	1000	1000	1000	1000	1000	800	
---	------	------	------	------	------	-----	--

Barre x2

Calcul de chute = 6000 – (20+1000+1000+1000+1000+1000+800 + (6 x 10mm))

Chute = **120mm**

5) Barrer au fur et à mesure les profils débités à l'étape 3

6) Répéter le schéma autant de fois que possible : ici **2 fois** il reste donc 2x1000 et 10 fois 800

7) Refaire l'étape 4 pour placer 2x1000 et 10 fois 800

A	1000	800	800	800	800	800	800	
---	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

Barre x1

Calcul de chute = 6000 – (20+1000+6x800 + (7 x 10mm))

Chute = **110mm**

Dernière barre

A	1000	800	800	800	800		
---	------	-----	-----	-----	-----	--	--

Barre x1

Calcul de chute = 6000 – (20+1000+4x800 + (5 x 10mm))

Chute = **1730mm**

TOTAL BARRES A COMMANDER : **4 barres**

IV) EXERCICE D'APPLICATION seul :

Optimiser le débit concernant 8 fixes L(740) ; H(980)

Combien de barre à commander ?

Nombre de barre :

Quelle chute sur la première barre ?

.....mm

Quelle chute sur la dernière barre ?

.....mm

V) DEVOIRS MAISON :

Va) Optimiser le débit concernant 10 fixes L(690) ; H(1070)

Combien de barre à commander ? Nombre de barre :

Quelle chute sur la première barre ? mm

Quelle chute sur la dernière barre ? mm

Vb) Optimiser le débit concernant 4 fixes L(870) ; H(910)

Combien de barre à commander ? Nombre de barre :

Quelle chute sur la première barre ? mm

Quelle chute sur la dernière barre ? mm

Continuez ce genre d'exercice en modifiant le nombre de châssis fixe et les deux dimensions si vous avez besoin !

NOM :

DATE :

TIGE de CREMONE

PROJET : N°2 « Bâtiment de bureaux »

FICHE /

/

MISE EN SITUATION :

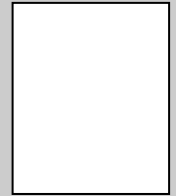
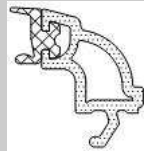
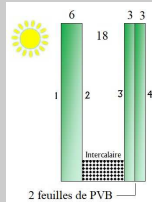
Châssis étudiés : Châssis à l'italienne repéré **D** en ALU

Caractéristiques :

- *Couleur : anodisé or
- *Vitrage : 6/18 /33-2
- *Gammiste : Intexalu
- *Parclose moulurée
- *Type de pose : En APPLIQUE sur précadre acier



Atelier



PROBLEMATIQUE : « Vas finir de ferrer le châssis OVF là-bas »

OBJECTIF : Calculer les longueurs de tiges de crémonne

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

⌚ Durée de la séance : 2h

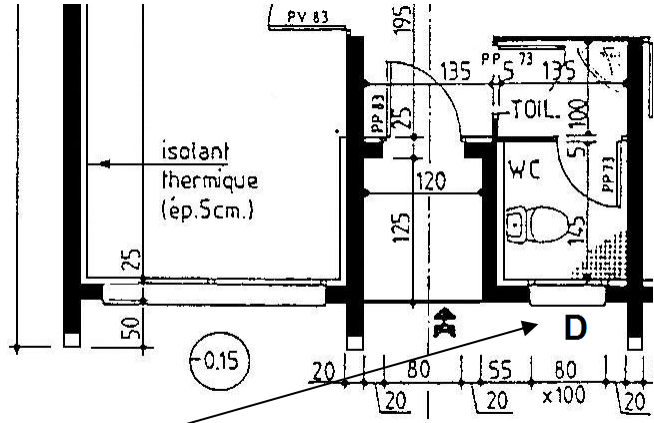
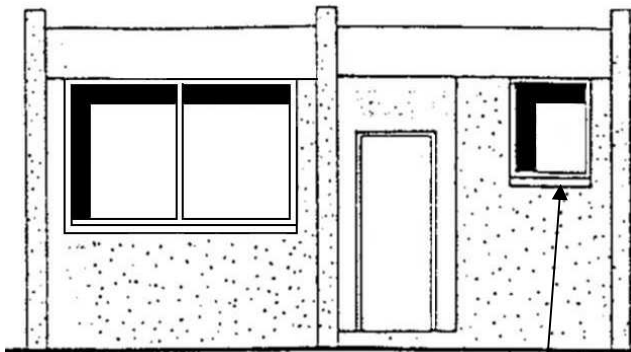
U22 – Préparation à la fabrication et à la pose



Pré-requis : *H, Hv, poignée, vantail, débit d'ouvrant

I) SITUATION dans PROJET :

Lecture de plan



Châssis D

Châssis D = Italienne LNB =mm

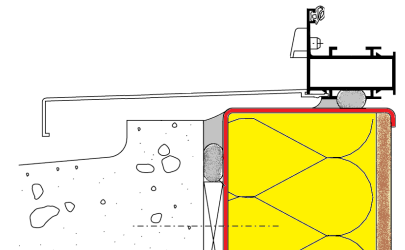
HNB =mm

Pose en applique sur précadre acier

L = LNB - 10mm H = HNB - 10mm

Dimensions du dormant hors tout :

L =mm H =mm

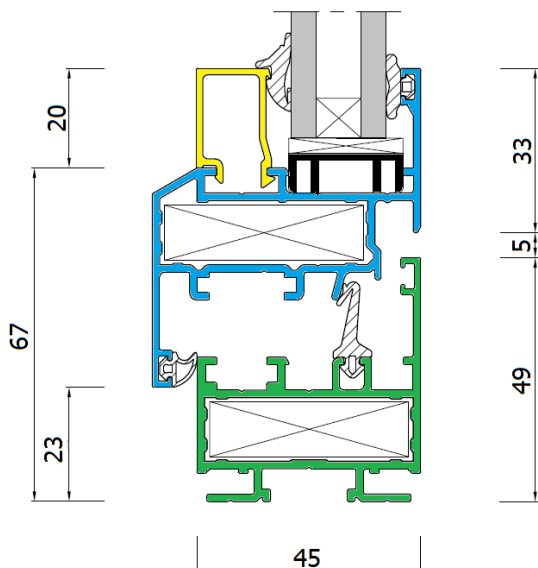


Pose en applique sur précadre acier



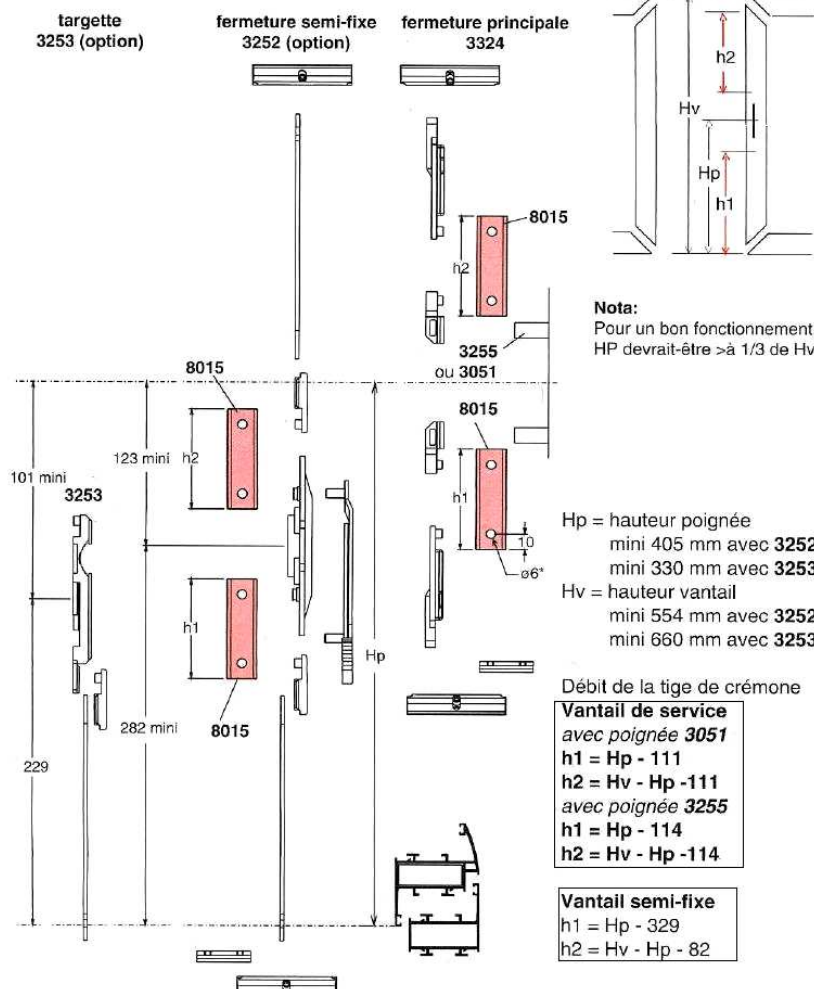
Précadre acier

II) EXERCICE CORRIGÉ: Calculer les longueurs h1 et h2 avec le document ci-dessous pour un châssis OVF 1v dont H=900mm avec Hp = 400mm (Hp = hauteur poignée) avec poignée 3051



5 USINAGE DE LA TIGE DE CRÉMONE

Uniquement pour OF 2 vantaux
Pour OB 2 vantaux, voir plan n°3



1) Calcul de Hv (hauteur vantail)

$$Hv = H - 23 - 23$$

$$Hv = 900 - 46$$

$$Hv = 854mm$$

2) Relever la formule de h1= HP - 111

3) Calcul h1 = 400 - 111

$$h1 = 289mm$$

4) Formule h2 = Hv - Hp - 111

5) Calcul h2 = 854 - 400 - 111

$$h2 = 343mm$$

III) EXERCICE D'APPLICATION seul

IIIa) Calculer les longueurs h1 et h2 avec le document ci-dessous pour un châssis OVF 1v dont H=820mm avec Hp = 450mm (Hp = hauteur poignée) avec poignée 3255

1) Calcul de Hv (hauteur vntail)

Hv =

Hv =

Hv =

2) Relever la formule de h1=

3) Calculer h1

h1 =

h1 =

4) Relever la formule de h2=

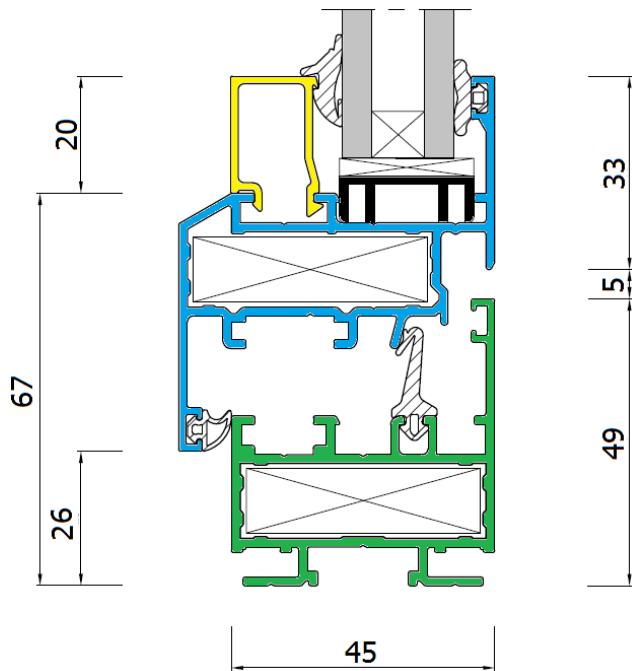
5) Calculer h2

h2 =

h2 =

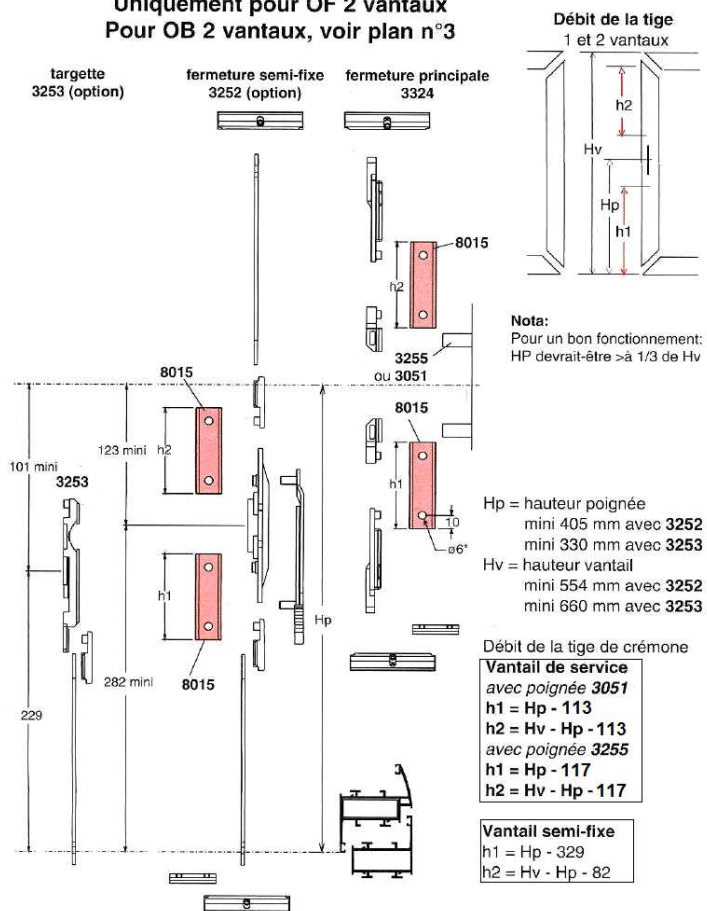
IV) DEVOIRS MAISON :

IVa) Calculer les longueurs h1 et h2 avec le document ci-dessous pour un châssis OVF 1v dont H=990mm avec Hp = 420mm (Hp = hauteur poignée) avec poignée 3051



5 USINAGE DE LA TIGE DE CRÉMONE

Uniquement pour OF 2 vantaux
Pour OB 2 vantaux, voir plan n°3



1) Calcul de Hv (hauteur vantail)

Hv =
 Hv =
 Hv =

2) Relever la formule de h1=

3) Calculer h1

h1 =
 h1 =

4) Relever la formule de h2=

5) Calculer h2

h2 =
 h2 =

V) SYNTHÈSE - NOTIONS ABORDÉES :

En auto-évaluation

Maîtrise	A travailler	Objectifs à atteindre
		Définir ce qu'est une tige de crémone
		Calculer une hauteur de vantail à l'aide d'une coupe de principe
		Relever dans l'énoncé la référence de la poignée à utiliser
		Relever dans le document technique la formule de h1
		Relever dans le document technique la formule de h2
		Calculer les longueurs de tige de crémone avec les formules

Exercices supplémentaires :

Il vous est possible de vous créer, vous-même, des exercices à faire :

- En trouvant des plans sur internet
- En changeant les valeurs données
- ...

En revanche, il vous sera **IMPERATIF**, de faire valider tous vos exercices par votre professeur avant le contrôle de la semaine prochaine afin d'être sûr que votre travail est bon.

Ainsi, vous serez sûr de vous pour le contrôle.

QUESTIONS / REMARQUES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOM :

DATE :

FICHE de DEBIT ALU

PROJET : N°2 « Bâtiment de bureaux »

FICHE37-A/

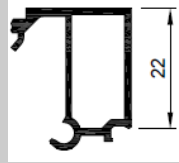
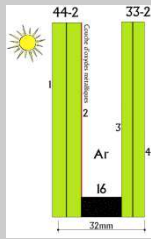
Livret conception FY Technal

MISE EN SITUATION :

Châssis étudiés : Châssis à projection repéré **D** en ALU

Caractéristiques :

- *Couleur : *anodisé bronze*
- *Vitrage : *44-2/16/33-2 ITR*
- *Gammiste : *Technal*
- *Parclose : *droite*
- *Type de pose : *DEPOSE TOTALE*



PROBLEMATIQUE : « Vérifie la fiche de fabrication stp j'ai un doute sur le débit des ouvrants »

OBJECTIF : Remplir une fiche de débit

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

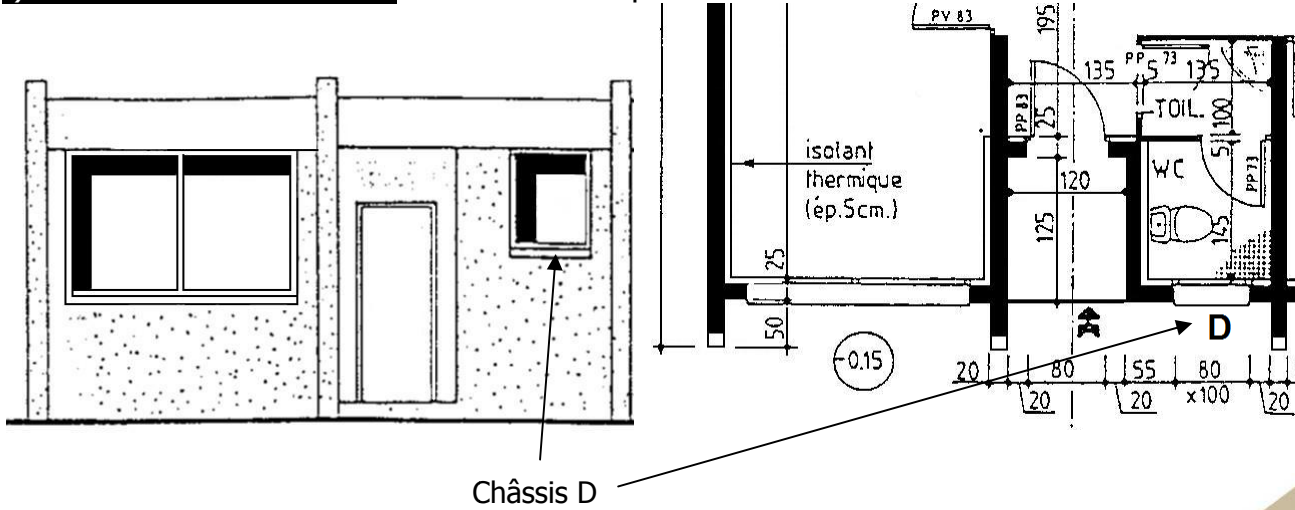
⌚ *Durée de la séance : 2h*

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose



Pré-requis : *H, Hv, poignée, vantail, débit d'ouvrant

I) SITUATION dans PROJET : Lecture de plan



Châssis D = à projection LNB =mm HNB =mm

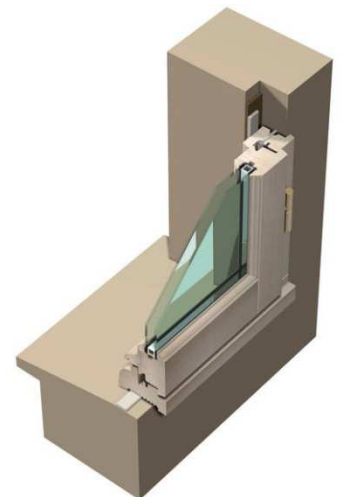
Dépose TOTALE = pose en feuillure

L = LNB + 10mm H = HNB + 10mm

Dimensions du dormant hors tout :

L =mm H =mm

Pose en feuillure (dépose totale non isolée)

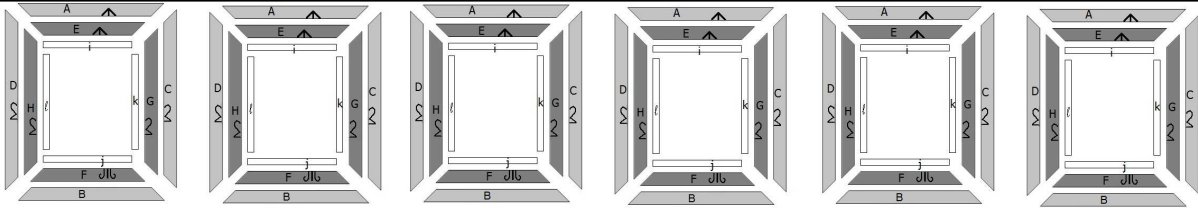


II) EXERCICE CORRIGÉ :

IIa) Remplir la fiche de débit concernant la fabrication de 6 fenêtres à projection *version Apparent* en aluminium.

Avec L = 810 et H = 1010mm

Désignation	REF	QTE	LONG	Angles	Formule
Traverses dormant L	215023	12	810	45°/45°	L
Montants dormant H	215023	12	1010	45°/45°	H
Traverses ouvrant	215180	12	766	45°/45°	L - 44
Montant ouvrant	215180	12	966	45°/45°	H - 44
Parcloses filantes	591005	12	879	90°/90°	L - 131
Parcloses montantes	591005	12	835	90°/90°	H - 175
Tige de crémone	131299	6	1010	90°/90°	H



PROFILES

Réf.	Profilés	Coupes	Quantités	Débites
215023		45°/45°	2 2	H L
215180		45°/45°	2 2	H-44 L-44
131299		90°/90°	1	H
591005		90°/90°	2 2	H-175 L-131

Remplissage
parclose à pelle

H - 143
L - 143

Les dimensions du vitrage :

lv = 667mm

hv = 867mm

III) EXERCICE D'APPLICATION seul

IIIa) Même exercice avec un OB dont les cotes sont : L = 746mm et H = 587mm et le vitrage est un 4/12/4 clair. Qté : 8



Désignation	REF	QTE	LONG	Angles	Formule
Traverses dormant					
Montants dormant					
Traverses ouvrant					
Montant ouvrant					
Parcloses filantes					
Parcloses montantes					
Tige de crémone					

Les dimensions du vitrage :

lv = mm

hv =mm

MIIIb) Même exercice avec un OB version **Minimal** dont les cotes sont : L = 746mm et H = 587mm et le vitrage est un 4/18/4 clair ITR. Qté : **7**



Désignation	REF	QTE	LONG	Angles	Formule
Traverses dormant					
Montants dormant					
Traverses ouvrant					
Montant ouvrant					
Parcloses filantes					
Parcloses montantes					
Tige de crémonne					

Les dimensions du vitrage :

lv =mm

hv =mm

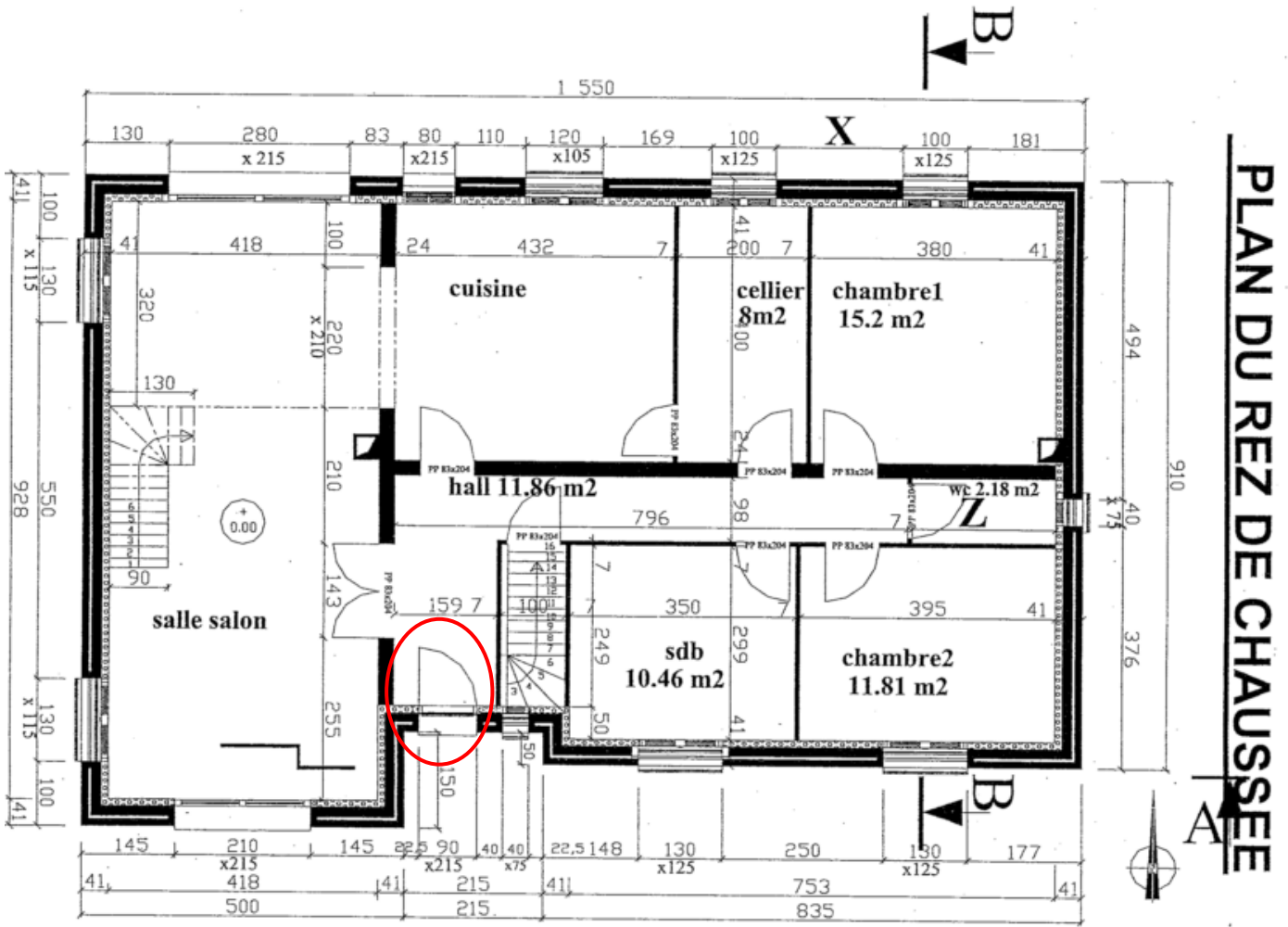
Profilés		Qté	Débits	
T131299	Tige de commande quincaillerie	1		H
TFY1119	Dormant drainage caché 55mm	2	/\	H
		2	/\	L
TFY1338	Ouvrant masqué 55 24/26	2	/\	H-44
		2	/\	L-44
TFY4002	Parcloses OC composé	2		H-179.5
		2		L-179.5

IV) DEVOIRS MAISON :

IVa) Même exercice avec un OB version **Apparent** dont les cotes sont : L = 899mm et H = 677mm et le vitrage est un 4/18/8 clair ITR. Qté : **9**

Désignation	REF	QTE	LONG	Angles	Formule
Traverses dormant					
Montants dormant					
Traverses ouvrant					
Montant ouvrant					
Parcloses filantes					
Parcloses montantes					
Tige de crémonne					

Inventez-vous d'autres exercices si nécessaire en changeant de fenêtre (OF, OB...), en changeant les dimensions et le type de vitrage !

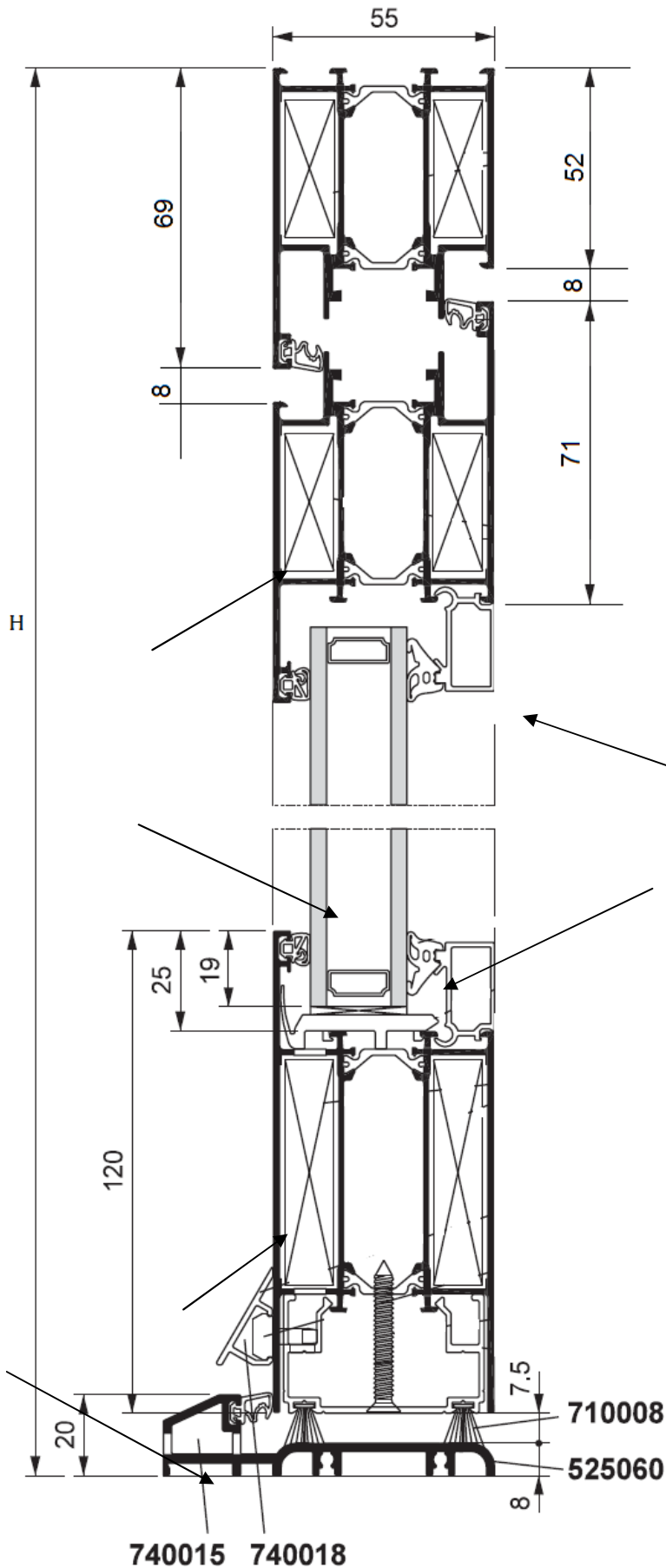


LECTURE de PLAN :

- 1) Calcul de la cote **X** :
- 2) Calcul de la surface de la chambre 2 :
- 3) Que veut dire $\textcircled{+0.00}$ dans le salon ?
- 4) Surligner la coupe B-B
- 5) Que veut dire coupe B-B ?
- 6) Relever l'épaisseur du mur+doublage :
- 7) Relever l'épaisseur du mur de refend :
- 8) En déduire l'épaisseur du doublage :
- 9) Relever l'épaisseur des cloisons :

II) EXERCICE CORRIGÉ :

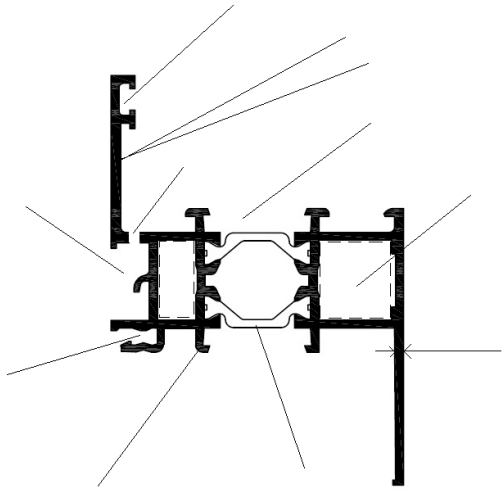
IIa) Compléter ce plan et déterminer les cotes de débit des montants ouvrant, parclose montante et hauteur de vitrage grâce à la coupe ci-dessous : si $H = 2100\text{mm}$



Montant ouvrant :

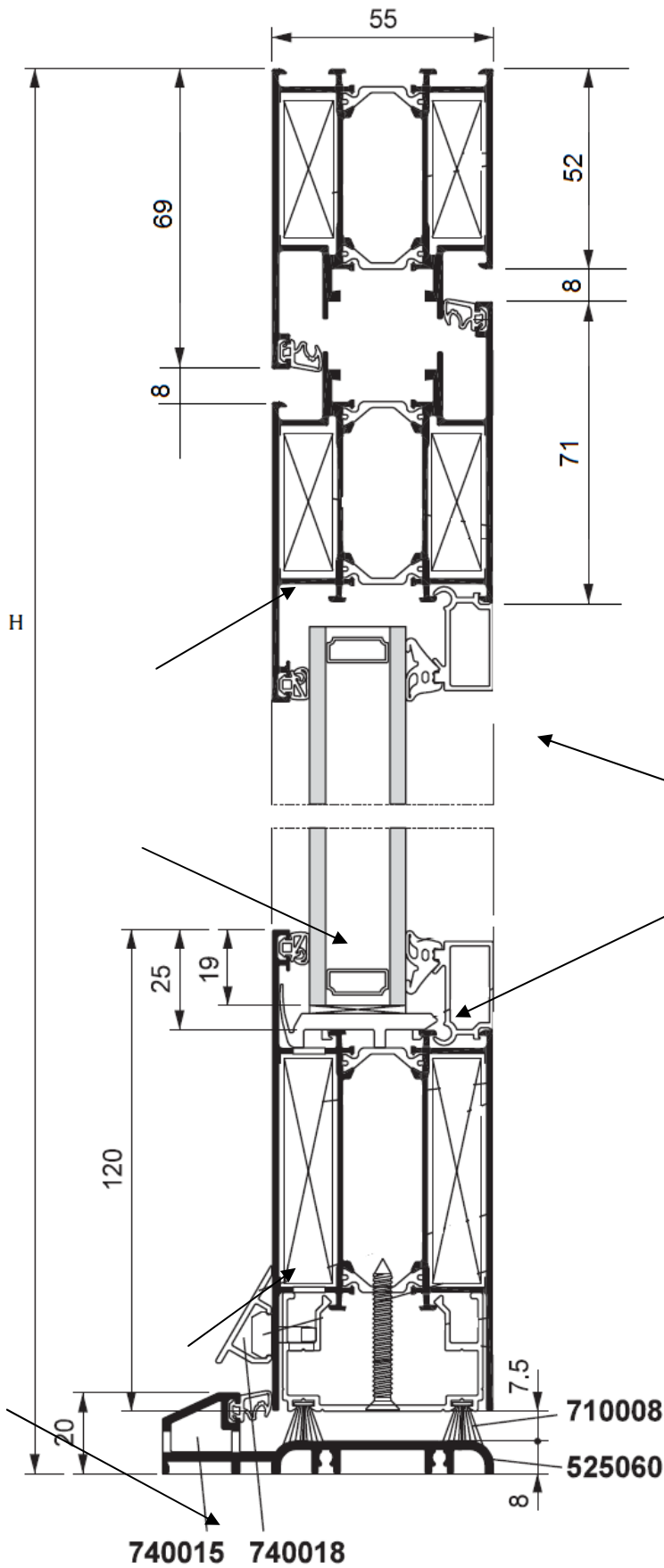
Parclose montante :

Hauteur vitrage :



III) EXERCICE D'APPLICATION seul :

IIIa) Compléter ce plan et déterminer les cotes de débit des montants ouvrant, parclose montante et hauteur de vitrage grâce à la coupe ci-dessous : si **H = 2200mm**

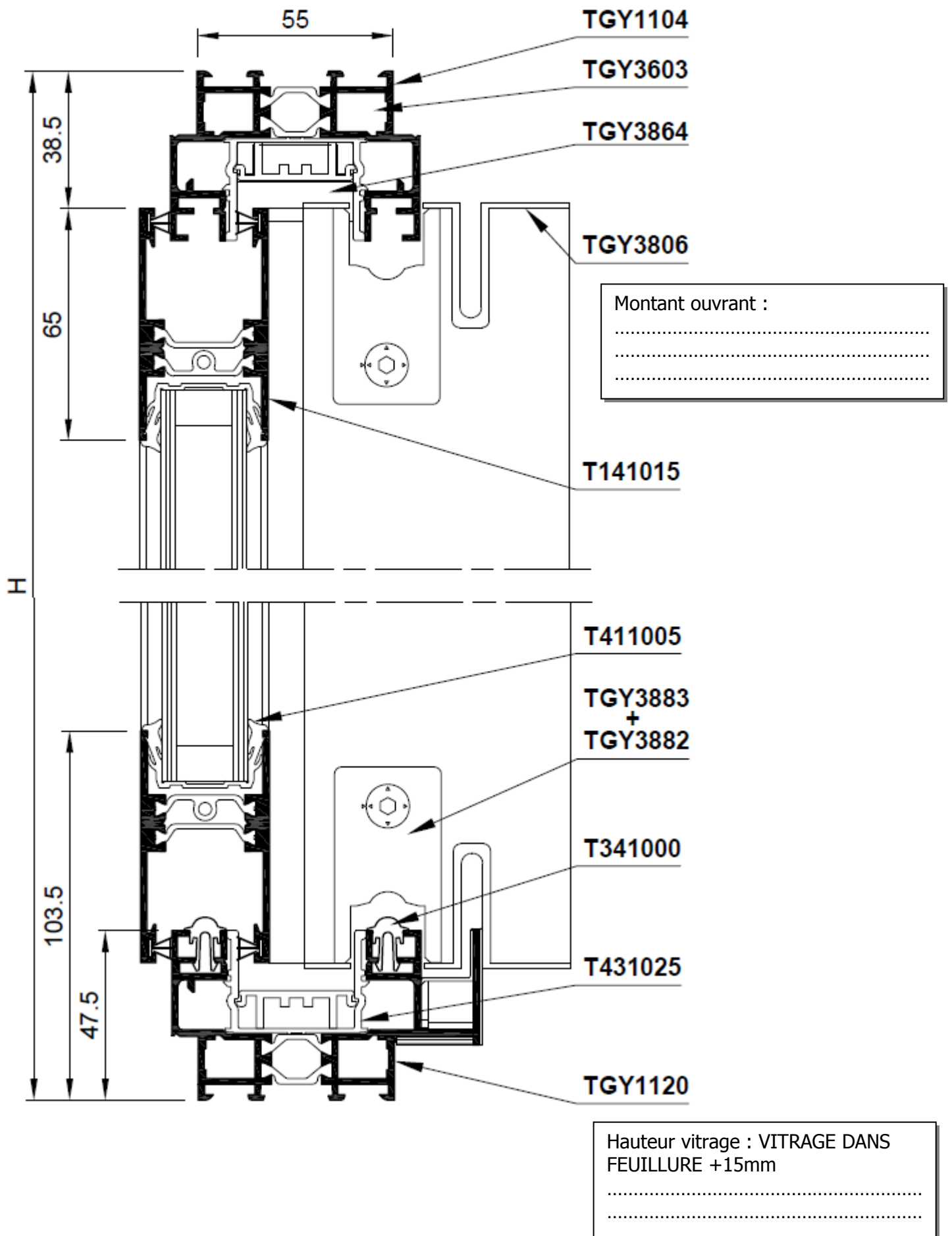


Montant ouvrant :

Parclose montante :

Hauteur vitrage :

IIIb) Déterminer les cotes de débit des montants ouvrant et hauteur de vitrage grâce à la coupe ci-dessous : si **H = 1885mm**



En auto-évaluation

Maîtrise	A travailler	Objectifs à atteindre
		Différencier les profils dormants, ouvrants et parclores sur une coupe de menuiserie à frappe
		Différencier les profils dormants, ouvrants et parclores sur une coupe de menuiserie à coulissement
		Localiser une longueur de traverse ouvrant sur une coupe horizontale
		Localiser une longueur de montant ouvrant sur une coupe verticale
		Repérer le vitrage sur une coupe
		Calculer, par déduction (soustraction), une longueur en partant de la cote extérieure (L ou H)

Exercices supplémentaires :

Il vous est possible de vous créer, vous-même, des exercices à faire :

- En trouvant des plans sur internet
- En changeant les valeurs données
- ...

En revanche, il vous sera **IMPERATIF**, de faire valider tous vos exercices par votre professeur avant le contrôle de la semaine prochaine afin d'être sur que votre travail est bon.

Ainsi, vous serez sur de vous pour le contrôle.

QUESTIONS / REMARQUES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOM :

DATE :

Longueur meneau



PROJET : N°3 « Pavillon à étage »



FICHE /



/

MISE EN SITUATION :

Châssis étudiés : Fixe divisé repérée **B** en PVC

Caractéristiques :

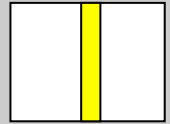
*Couleur : plaxé imitation chêne doré

*Vitrage : armé petites mailles

*Gammiste : REHAU (S729)

*Dormant rénovation 3 chambres BTC

*Type de pose : En RENO partielle



Atelier



PROBLEMATIQUE : « calcule moi les longueurs des meneaux dans le châssis ! »

OBJECTIF : Déterminer des longueurs de meneaux sur coupe

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

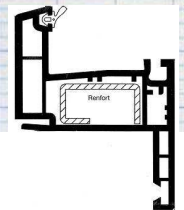
Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

⌚ Durée de la séance : 2h

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose

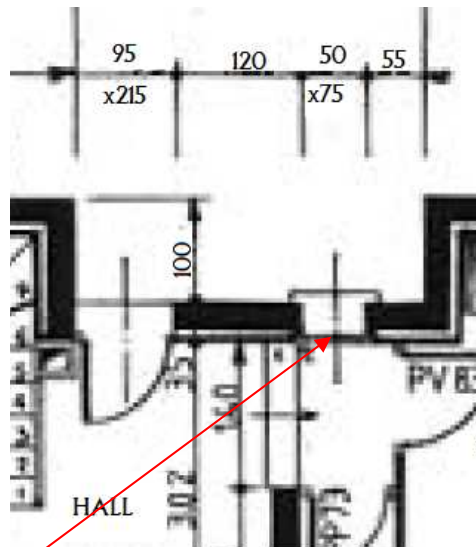
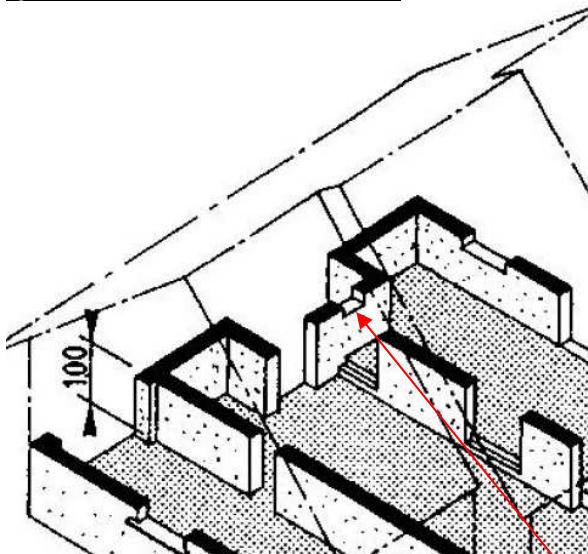


Pré-requis : *vocabulaire de menuiserie, soustractions



Dormant de rénovation

1) SITUATION dans PROJET : Lecture de plan



FIXE B

Châssis B = FIXE

LNB =mm

HNB =mm

Pose en rénovation partielle

L = LNB - 10 H = HNB - 10

Dimensions du dormant hors tout :

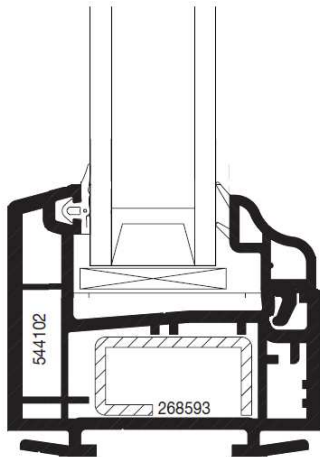
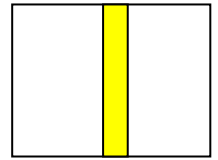
L =mm H =mm



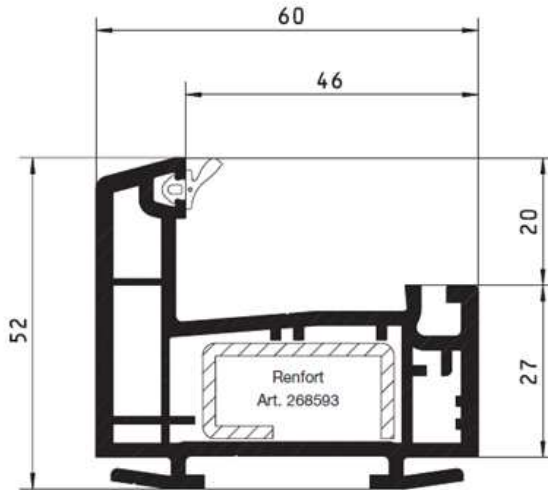
Pose en rénovation partielle
Doublage de 100mm

II) EXERCICE CORRIGÉ :

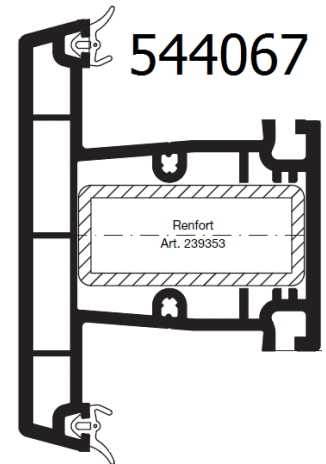
IIa) Calculer la longueur du meneau pour le châssis fixes suivant si H = 988mm



Coupe sur fixe



Profil dormant coté

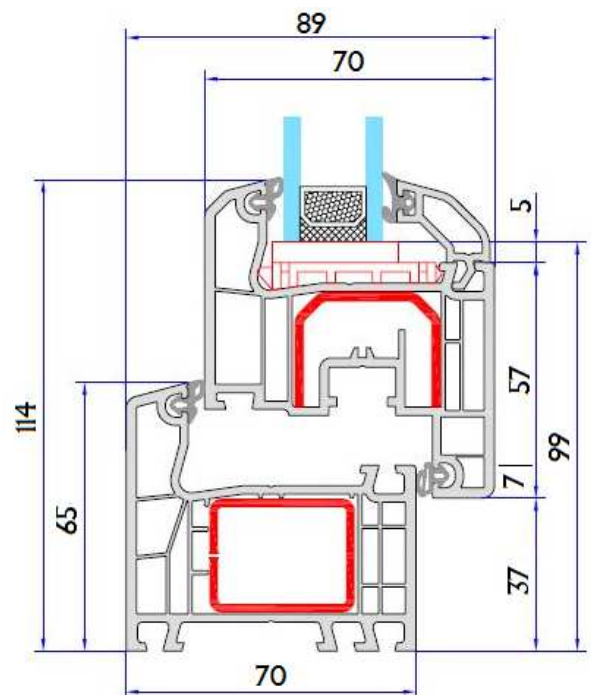


Profil meneau coté



Débit meneau : H=988
 Meneau = H - 2(52-20)
 Meneau = H - 64
 Meneau = 988 - 64
 Meneau = **924mm**

Débit meneau : H=748
 Meneau =
 Meneau =
 Meneau =
 Meneau =



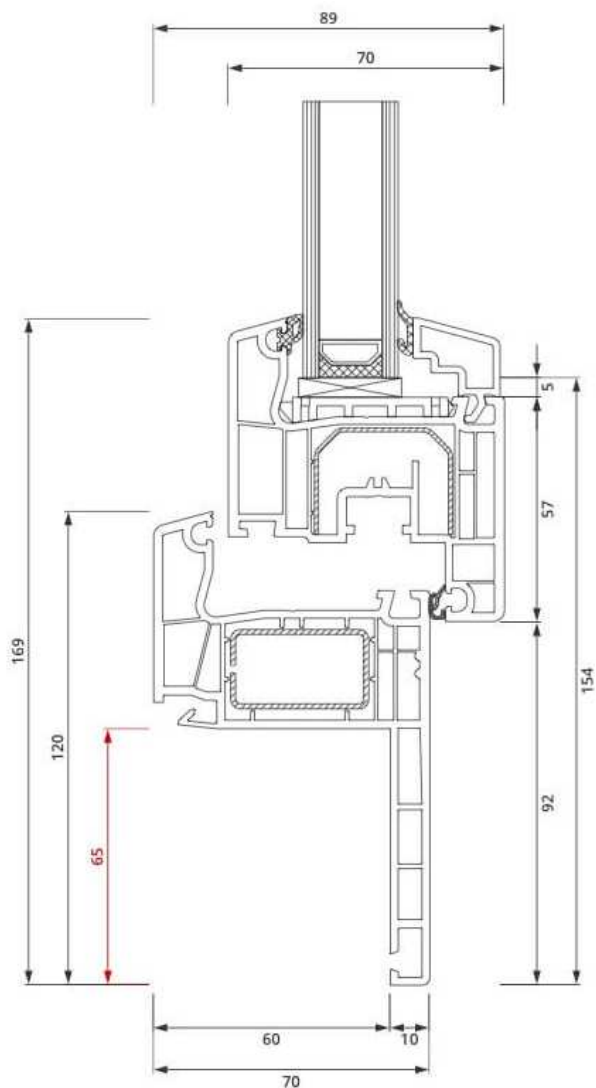
III) EXERCICE D'APPLICATION seul :

IIIa) Calculer la longueur du meneau pour le châssis OVF 1v suivant si H = 988mm (meneau dans ouvrant)

- Meneau = H -
- Meneau = H -
- Meneau = H -
- Meneau = H -

IIIb) Calculer la longueur du meneau pour le châssis OVF 1v suivant si H = 988mm (meneau dans ouvrant)

- Meneau = H -
- Meneau = H -
- Meneau = H -
- Meneau = H -



IIIc) Calculer la longueur du meneau pour le châssis OVF 1v suivant si H = 988mm (meneau dans dormant)

- Meneau = H -
- Meneau = H -
- Meneau = H -
- Meneau = H -

VI) SYNTHÈSE - NOTIONS ABORDÉES :

En auto-évaluation

Maîtrise	A travailler	Objectifs à atteindre
		Différencier les profils dormants, ouvrants et parclose sur une coupe de menuiserie à frappe
		Localiser les fonds de feuillures des profils dormants et ouvrants
		Se rappeler qu'un meneau est fixé en fond de feuillure
		Calculer une longueur de meneau en partant de la cote extérieure H

Exercices supplémentaires :

Il vous est possible de vous créer, vous-même, des exercices à faire :

- En trouvant des plans sur internet
- En changeant les valeurs données
- ...

En revanche, il vous sera **IMPERATIF**, de faire valider tous vos exercices par votre professeur avant le contrôle de la semaine prochaine afin d'être sur que votre travail est bon.

Ainsi, vous serez sur de vous pour le contrôle.

QUESTIONS / REMARQUES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOM :

DATE :

COUPES PVC



PROJET : N°3 « Pavillon à étage »



FICHE /



/

MISE EN SITUATION :

Châssis étudiés : Porte fenêtre repérée **D** en PVC tirant à gauche

Caractéristiques :

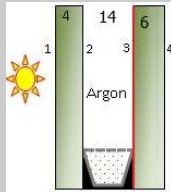
- *Couleur : Bi-coloration blc-plaxé bois
- *Vitrage : 4itr/14/6bioclean
- *Gammiste : Rehau (S729)
- *Dormant monobloc
- *Type de pose : En APPLIQUE avec dormant monobloc



Atelier



Film Bioclean



PROBLEMATIQUE : « calcules moi les longueurs de parclose avec ce plan svp ! »

OBJECTIF : Déterminer des longueurs de débit sur coupe PVC

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

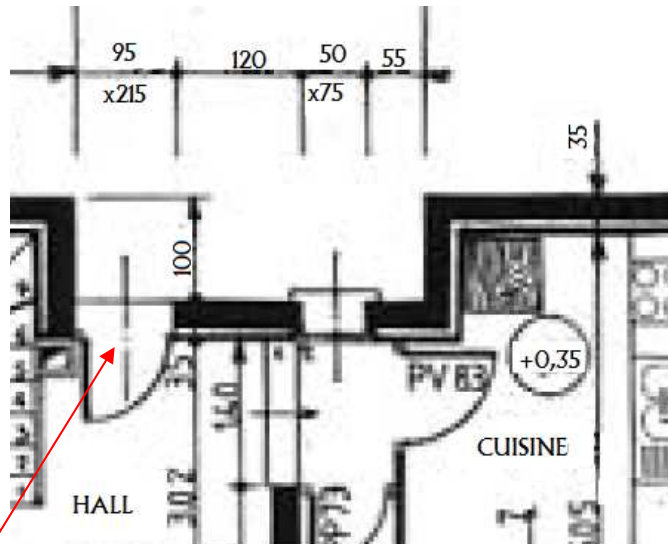
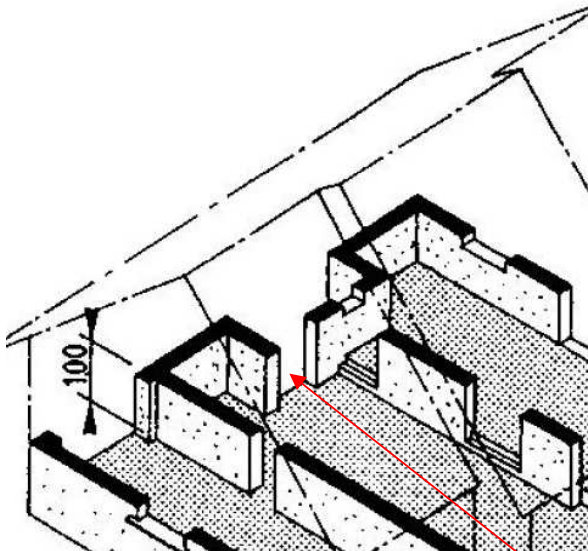
⌚ Durée de la séance : 2h

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose



Pré-requis : *vocabulaire de menuiserie, soustractions

I) SITUATION dans PROJET : Lecture de plan



Porte A

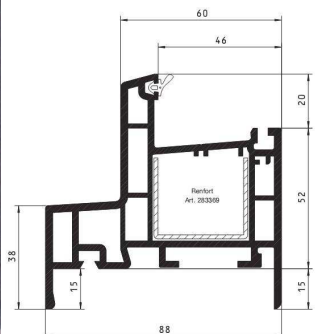
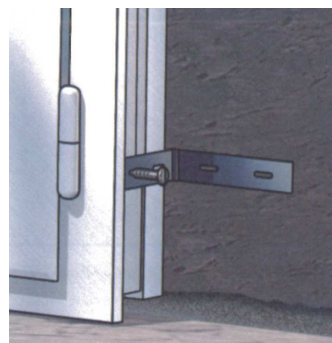
Châssis D = PF LNB =mm
 HNB =mm

Pose en applique avec dormant monobloc

L = LNB+76 H = HNB+76

Dimensions du dormant hors tout :

L =mm H =mm

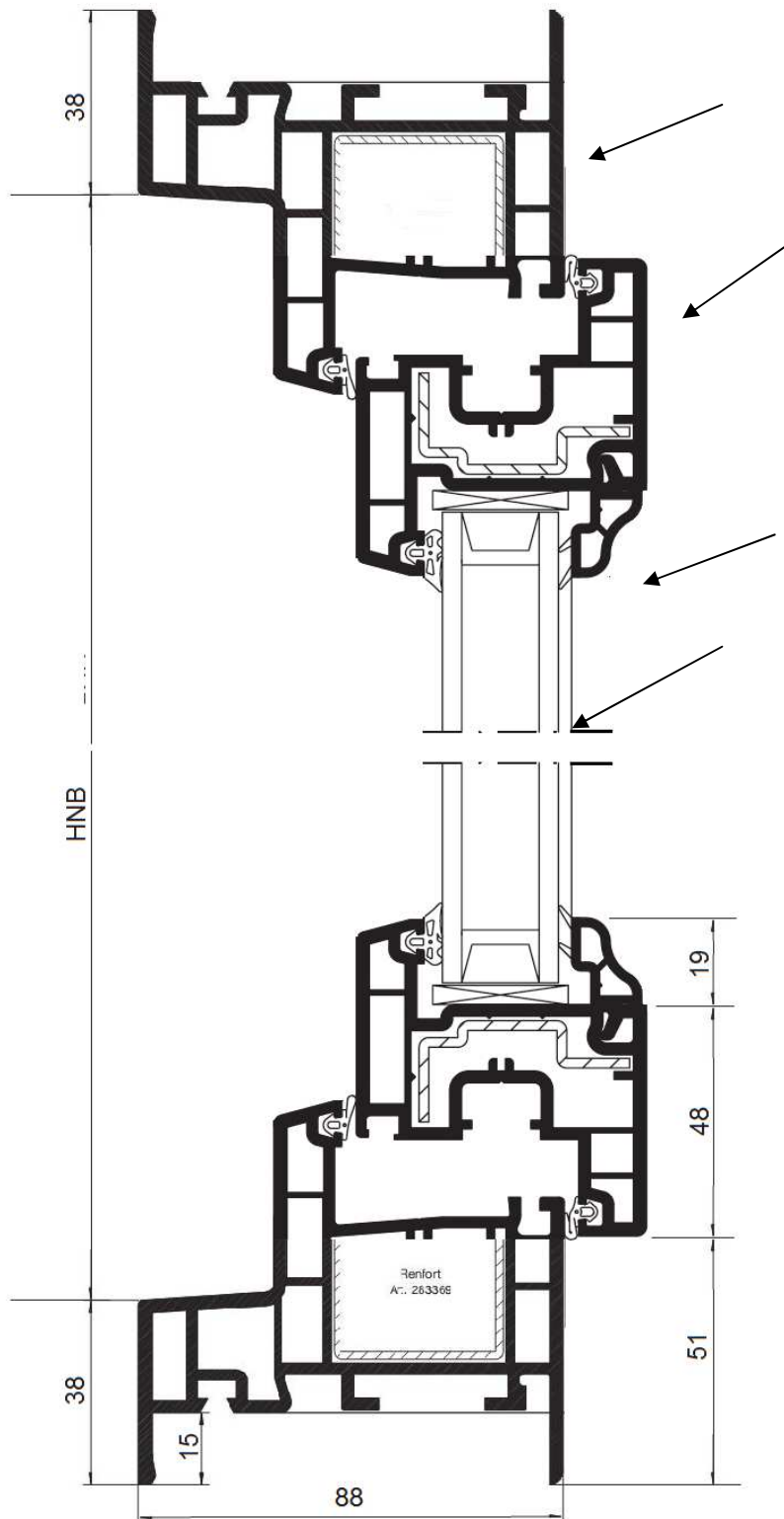


Pose en applique avec dormant monobloc

II) EXERCICE CORRIGÉ :

IIa) Compléter ce plan et déterminer les cotes de débit des montants ouvrant, parclose montante et hauteur de vitrage grâce à la coupe ci-dessous : si $H = 2100\text{mm}$

Débit parclose 45°/45°



Longueur Montant Ouvrant :
 $LMO = H - 51 - 51$
 $LMO = 2100 - 102$
 $LMO = \mathbf{1998\text{mm}}$

Parclose montante :

Hauteur vitrage : (pénétration dans parclose = 12mm)

III) EXERCICE D'APPLICATION seul :

Même question avec $HNB = 2115\text{mm}$

Longueur Montant Ouvrant :

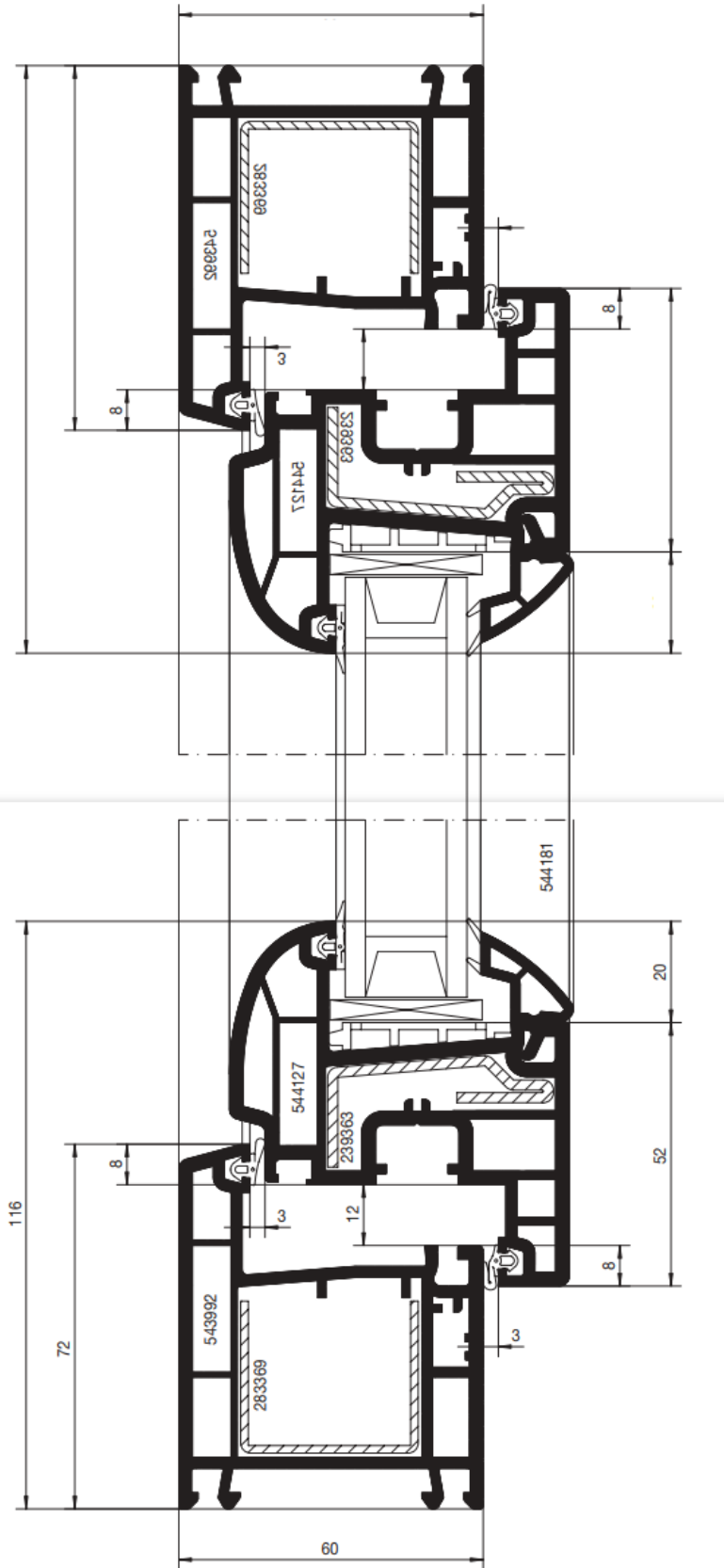
Parclose montante :

Hauteur vitrage : (pénétration dans parclose = 12mm)

IV) EXERCICE D'APPLICATION 2 :

Compléter ce plan et déterminer les cotes de débit des montants ouvrant, parclose montante et hauteur de vitrage grâce à la coupe ci-dessous : si H = 2126mm

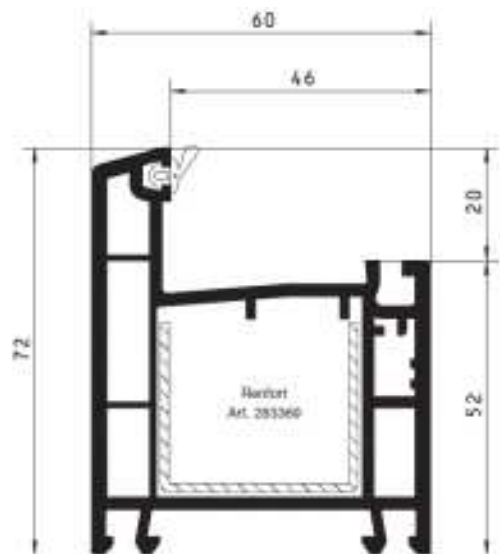
Débit parclose 45°/45° Epaisseur cale de vitrage 3mm



Longueur Montant Ouvrant :
 LMO =
 LMO =
 LMO =

Parclose montante :

Hauteur vitrage : (pénétration dans parclose = 12mm)



NOM :

DATE :

Qté paumelles



PROJET : N°3 « Pavillon à étage »



FICHE /



/

MISE EN SITUATION :

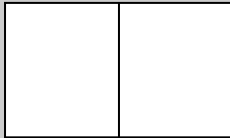
Châssis étudiés : OVF 2v C en mixte **ALU/bois** VS à droite

Caractéristiques :

- *Couleur : Anodisé or
- *Vitrage : 4/16g/8 acoustique
- *Gammiste : INTEXALU
- *Ug = 1.3W/m² °C
- *Type de paumelle : en applique



Atelier



PROBLEMATIQUE : « calcule moi les longueurs des meneaux dans le châssis ! »

OBJECTIF : Déterminer les quantités et emplacements des paumelles des châssis à frappe

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

⌚ Durée de la séance : 2h

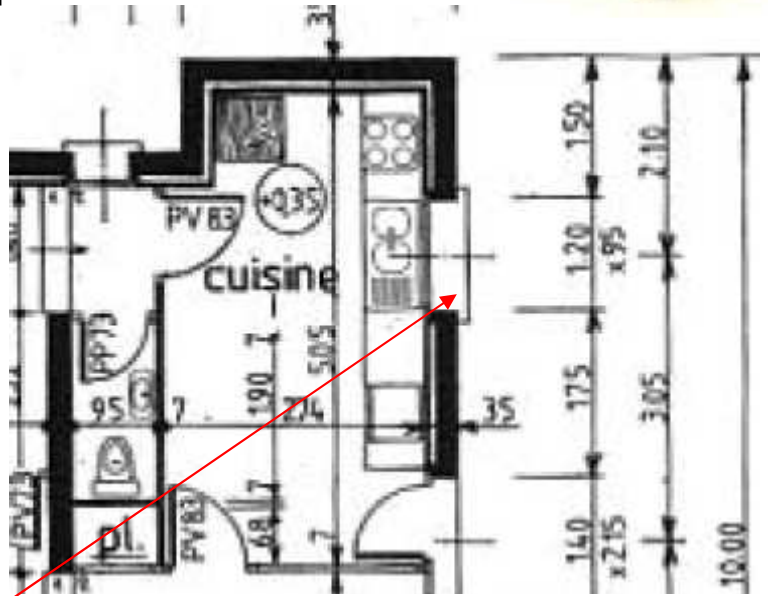
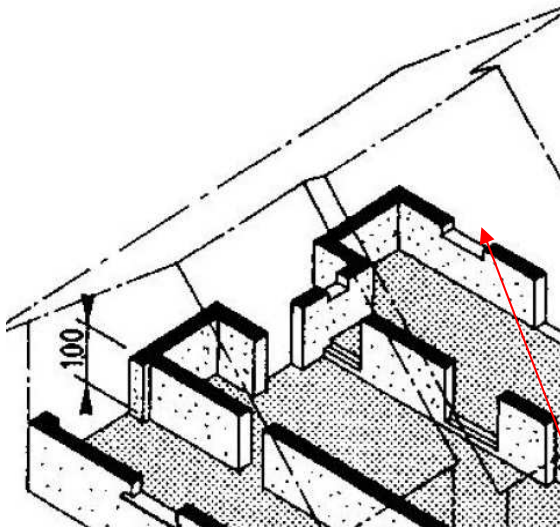
U22 – Préparation à la fabrication et à la pose



Pré-requis : *vocabulaire de menuiserie, lecture de cote



I) SITUATION dans PROJET : Lecture de plan



FIXE C

Châssis C = OVF 2v VS à droite

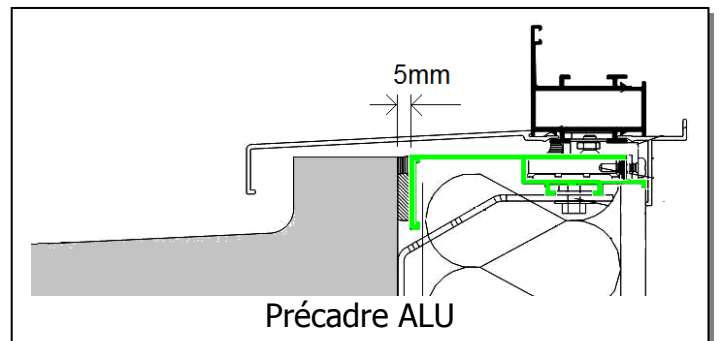
LNB =mm HNB =mm

Pose en applique sur précadre ALU

L = LNB-12 H = HNB-12

Dimensions du dormant hors tout :

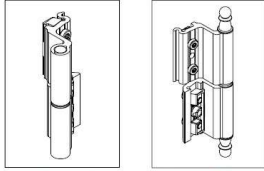
L =mm H =mm



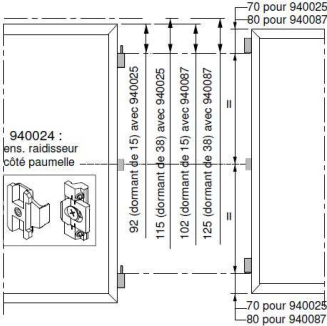
Précadre ALU

Positionnement des paumelles

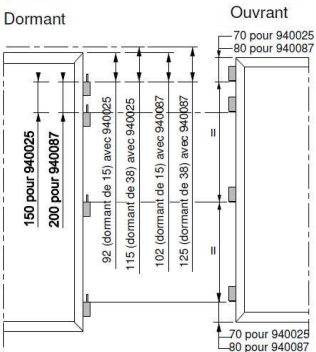
Paumelle réglable 2 lames 940025 et 940087



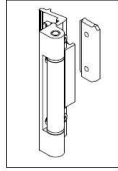
2 paumelles + raidisseurs ou 3 paumelles
Dormant Ouvrant



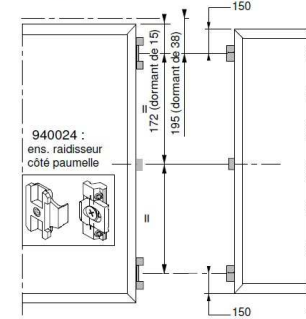
4 paumelles



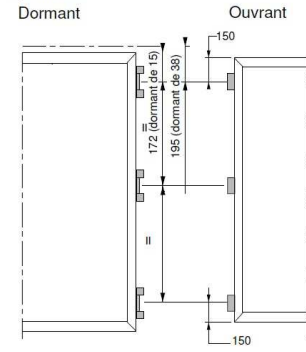
Paumelle 3 lames 940026



2 paumelles + raidisseurs
Dormant Ouvrant

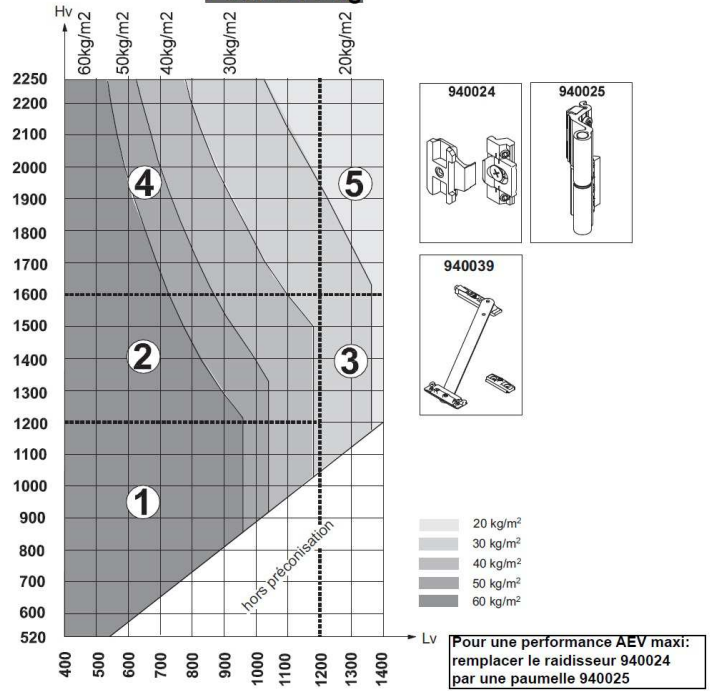


3 paumelles



Française avec paumelle 2 lames 940025

Poids ≤ 70 kg



	1		2		3		4		5	
	Réf.	Qté.	Réf.	Qté.	Réf.	Qté.	Réf.	Qté.	Réf.	Qté.
Paumelle	940025	2	940025	2	940025	2	940025	4	940025	4
			940024	1	940024	1			940039*	1
			ou		ou					
			940025	3	940025	3				
Fermeture	940031	2	940031	3	940036	1	940031	3	940036	1
	940027	1	940027	1	940031	1	940027	1	940031	1
	ou		ou		ou		ou			
	940034	1	940034	1			940034	1	940031	1

* = Option

* avec option

II) EXERCICE CORRIGÉ :

Calculer la quantité de paumelles 940025 et leurs cotes de positionnement pour notre châssis OVF 2v à l'aide du document technique ci-dessus :

1) Calculs de **Lv** et **Hv** avec les formules suivantes : $Lv = L/2 - 64$ $Hv = H - 57$

$$Lv = 1188/2 - 64$$

$$Lv = 530mm$$

$$Hv = 938 - 57$$

$$Hv = 881mm$$

2) Quantités de paumelles à l'aide de l'abaque (à droite)

Lecture croisée Lv et Hv , nous arrivons en zone **1**

La zone 1 nous indique 2 paumelles et une masse surfacique de vitrage de 60kg/m²

3) Cotes de positionnement : (cage du dormant = 15mm)

Entraxe sur dormant avec paumelle 940025 = **92mm**

Entraxe ouvrant = **70mm**

III) EXERCICE D'APPLICATION seul :

Calculer la quantité de paumelles 940087 et leurs cotes de positionnement pour notre châssis OVF 2v (L=1455 ; H=1600) à l'aide du document technique ci-dessus (dormant cage 38) :

NOM :

DATE :

Perspective cavalière
+ vues



PROJET : N°3 « Pavillon à étage »



FICHE /

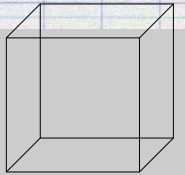


MISE EN SITUATION :

Châssis étudiés : Jalousies repérée F en verre sécurit de 8mm

Caractéristiques :

- *Couleur : RAL 4012 grainé
- *Quincaillerie : acier galvanisé
- *Gammiste : Technal
- *Pose en tableau



Atelier



Jalousies

PROBLEMATIQUE : « fait moi un croquis en perspective vite fait de la patte de fixation svp ! »

OBJECTIF : Dessiner les 6 vues d'une pièce à partir de la perspective cavalière

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

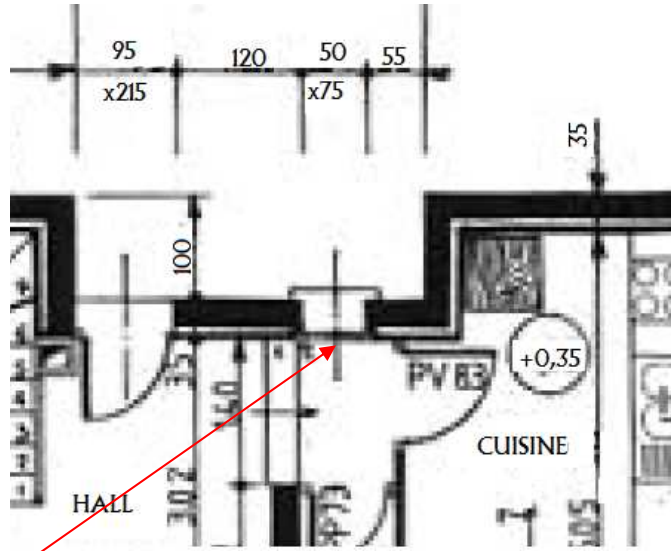
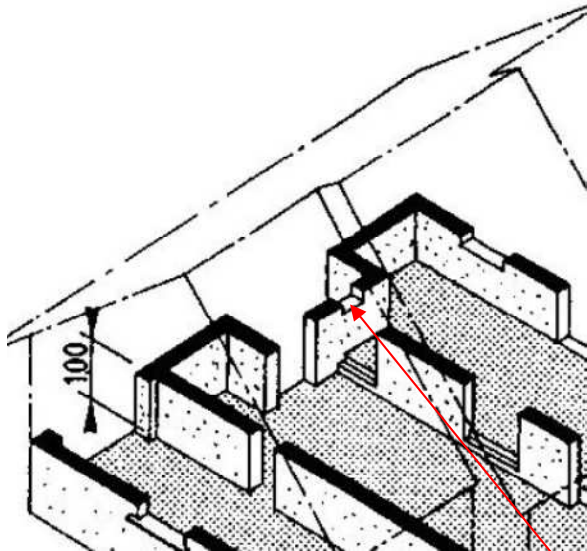
Durée de la séance : 2h

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose



Pré-requis : *vocabulaire de menuiserie

I) SITUATION dans PROJET : Lecture de plan



Porte A

Châssis E = Jalousies

LNB =mm

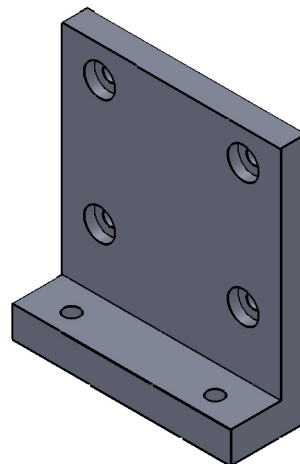
HNB =mm

Pose en tableau

L = LNB-10 H = HNB-10

Dimensions du dormant hors tout :

L =mm H =mm

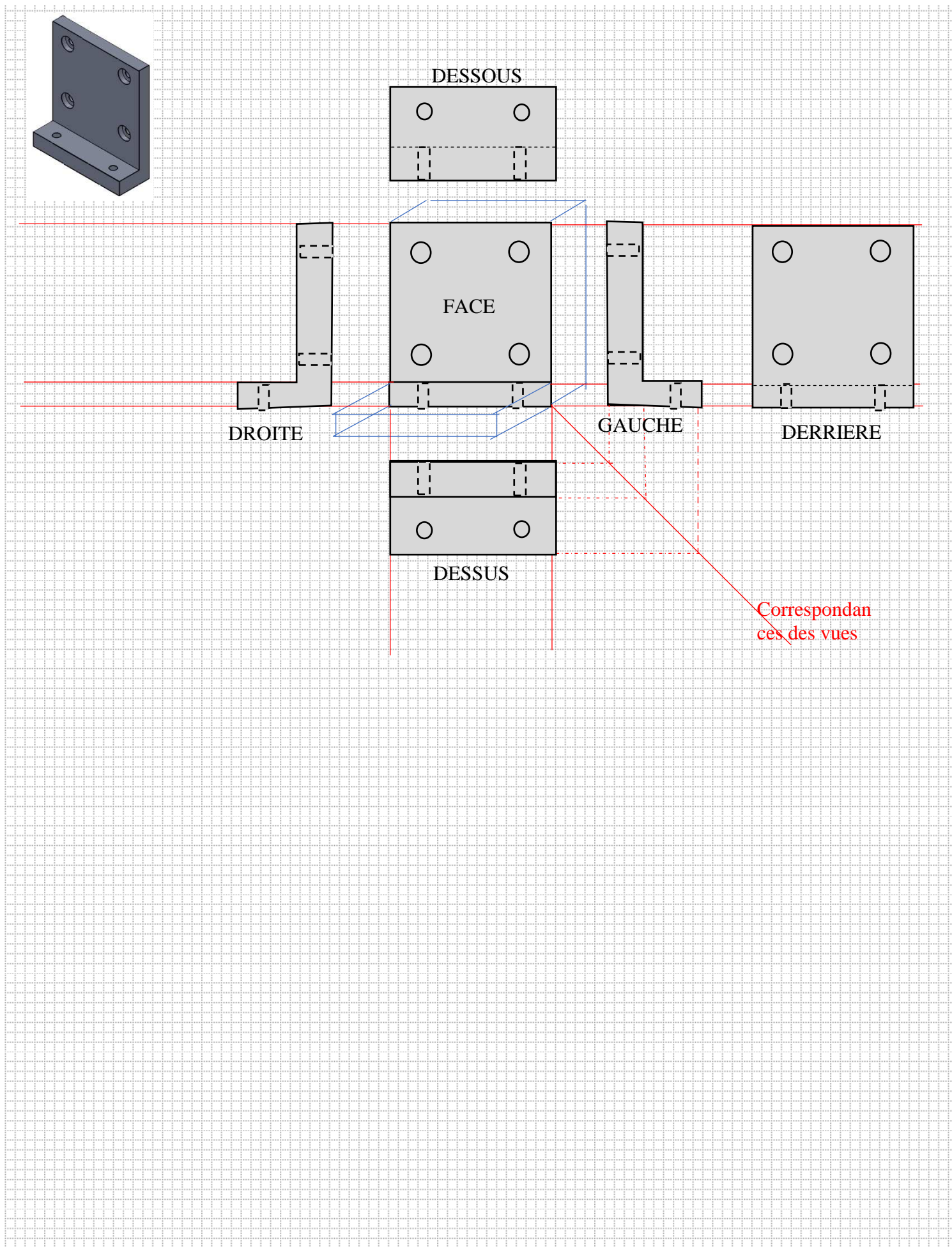


Patte de fixation

Cette vue n'est pas en perspective cavalière (mais en perspective axonométrique)

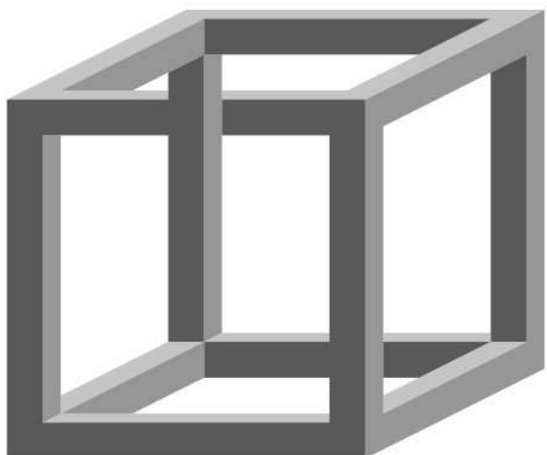
II) EXERCICE CORRIGÉ :

Dessiner la perspective cavalière de la patte de fixation (vue de face) ainsi que les 5 autres vues ci-dessous :

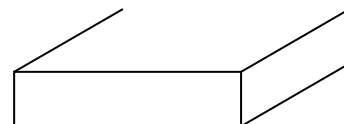
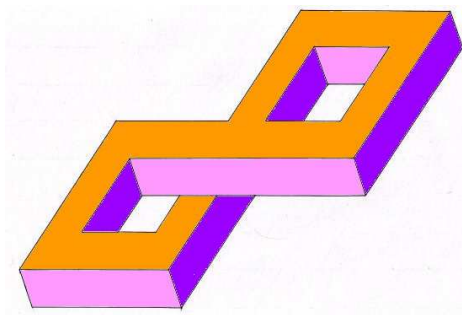


III) EXERCICE D'APPLICATION seul :

IIIa) Dessiner les perspectives cavalières suivantes :

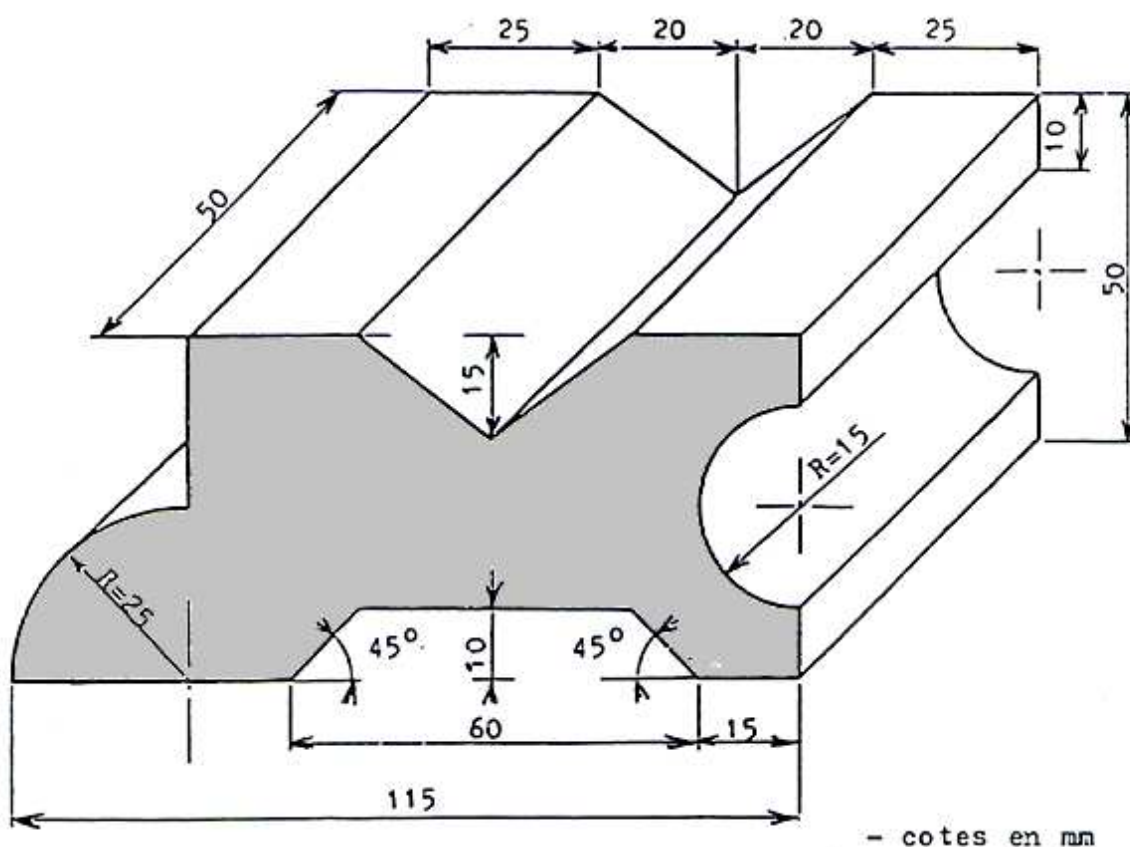


H

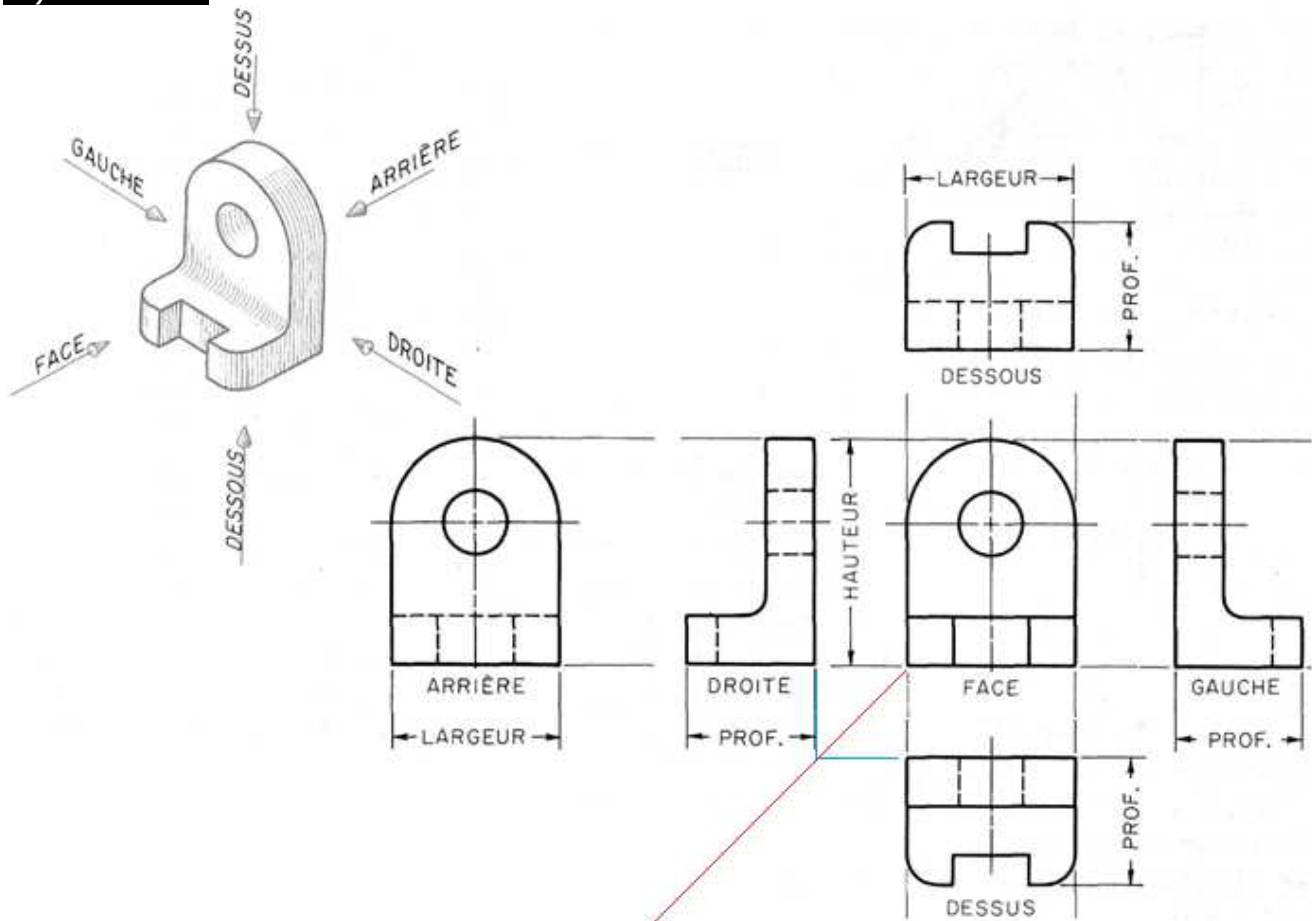


IIIb) Dessiner la perspective cavalière de la patte de fixation (vue de face) ainsi que les 5 autres vues ci-dessous :

Vue de face grisée.

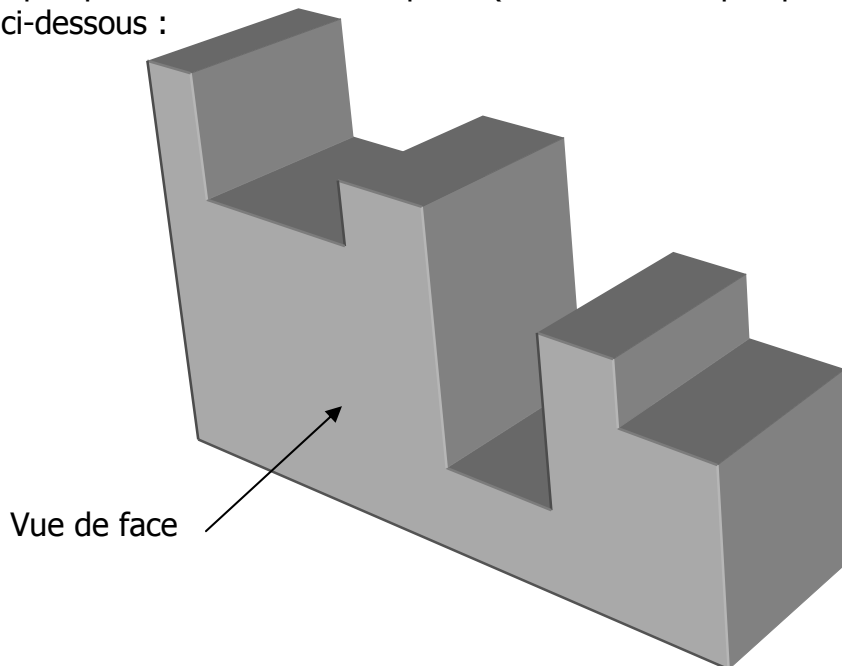


IV) EXEMPLE :



V) DEVOIRS MAISON :

Va) Dessiner la perspective cavalière de la pièce (vue de face en perspective cavalière) ainsi que les 5 autres vues ci-dessous :



V) SYNTHÈSE - NOTIONS ABORDÉES :

En auto-évaluation

Maîtrise	A travailler	Objectifs à atteindre
		Identifier la vue de face d'un plan 3d
		Dessiner des fuyantes parallèles à 45° et/ou à 30°
		Dessiner des traits de construction « légers » (effaçables)
		Différencier des vues de dessus, dessous, de gauche, de droite et arrière
		Orienter les différentes vues (vue de dessus dessinée en dessous)
		Respecter les codes du dessin technique
		Respecter les correspondances des vues

Exercices supplémentaires :

Il vous est possible de vous créer, vous-même, des exercices à faire :

- En trouvant des plans sur internet
- En changeant les valeurs données
- ...

En revanche, il vous sera **IMPERATIF**, de faire valider tous vos exercices par votre professeur avant le contrôle de la semaine prochaine afin d'être sûr que votre travail est bon.

Ainsi, vous serez sûr de vous pour le contrôle.

QUESTIONS / REMARQUES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

L E S 3 M A T E R I A U X

	ALUMINIUM	VERRE	PVC
Matériau naturel ?			
Découvert en ... par ...			
Matières premières ?			
Définition			
Alliages ou produits utilisés			
Nom du procédé d'obtention			
Protection de surface			
Gammistes			
Masse volumique			
Coef. Dilatation linéaire			
λ Lambda (coef. Conductivité thermique)			

NOM :

DATE :



PROJET : N°4 « Pavillon de l'Amboise »



FICHE 79-A & 46-C



MISE EN SITUATION :



Bureau d'étude

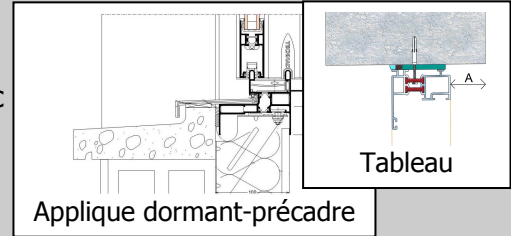
*Renseignements techniques :

POSE :

☞ Murs isolés : pose en **applique** avec *Dormant-Précadre alu*

☞ Murs non isolés : pose en **tableau**

L & H = cote hors tout du dormant cote X = 32mm



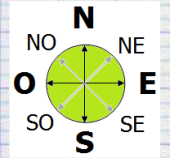
OBJECTIF : Remplir le tableau d'inventaire des menuiseries extérieures

Etre capable de

Compétence visée : C1-1

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S2-4 ; S5 ; S7-8

⌚ Durée de la séance : 2h



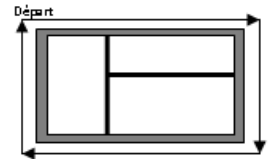
Pré-requis : *Orientation des façades *LNB, HNB *Conversion m en mm

I) SITUATION dans PROJET : Lecture de plan

Remplir le tableau d'inventaire des menuiseries du rez-de-chaussée (RdC)

La première ligne du tableau vous est donnée :

DEPART : coin haut gauche du bâtiment, lecture sens anti-trigonométrique (*aiguilles d'une montre*)



N=Nord S=Sud E=Est O=Ouest NE=Nord Est NO=Nord Ouest SE=Sud Est SO=Sud Ouest

ORIENTATION	LOCALISATION	Murs Isolés ?	Qté	LNB mm	HNB mm	L Mm	H mm
NE	Repas	oui	1	1200	2250	1264*	2314*

III) SYNTHÈSE - NOTIONS ABORDÉES :

En auto-évaluation

Maîtrise	A travailler	Objectifs à atteindre
		Savoir par cœur ce que veut dire LNB, HNB et la baie
		Conversion m, cm mm
		Repérer les murs extérieurs sur une coupe de maison
		Orienter les façades (Nord, sud...)
		Savoir dire si le mur extérieur est isolé
		Différencier une pose en tableau d'une pose en applique
		Savoir repérer la porte d'entrée sur la coupe de la maison
		Relever LNB et HNB en mm si cotes écrites l'une sur l'autre
		Relever LNB et HNB en mm si cotes écrites l'une à côté de l'autre
		Relever, sur la fiche 46-C, les formules pour L et H
		Relever le nom de la pièce (localisation) sur la coupe de la maison
		Maîtriser la notion de sens anti-trigonométrique

Exercices supplémentaires :

Il vous est possible de vous créer, vous-même, des exercices à faire :

- En trouvant des plans sur internet
- En changeant les valeurs données
- ...

En revanche, il vous sera **IMPERATIF**, de faire valider tous vos exercices par votre professeur avant le contrôle de la semaine prochaine afin d'être sûr que votre travail est bon.

Ainsi, vous serez sûr de vous pour le contrôle.

QUESTIONS / REMARQUES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOM :

DATE :

Noeud couissants



PROJET : N°4 « Pavillon de l'Amboise »



FICHE /



MISE EN SITUATION :

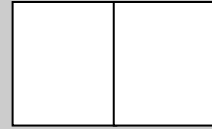
Châssis étudiés : Couissant repérée **A** en aluminium VS à dr

Caractéristiques :

- *Couleur : Bi-color chêne clair/ral 5006
 - *Vitrage : 4/16/10 extra clair
 - *Gammiste : Technal GBi Topaze
 - *Pose en applique avec tapées d'isolation
 - *Vis de pose : 6x50 inox A2 emprunte torx T25
- A2 = C : 0,02 %, Cr : 17 à 19 %, Ni : 9 à 11 % Fe : 72 %



Atelier



PROBLEMATIQUE : « Détermine moi vite fait quel noeud central pour le couissant ! »

OBJECTIF : Déterminer le noeud central des ouvrants de couissant

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

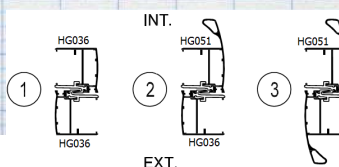
Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose

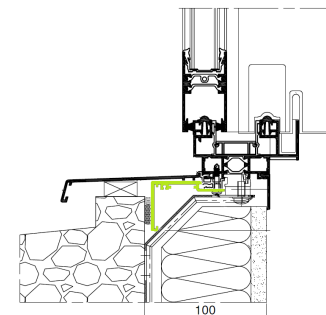
⌚ Durée de la séance : 2h



Pré-requis : *abaques avec courbes, Pa

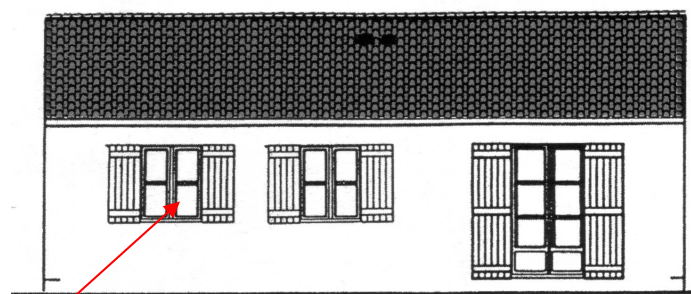
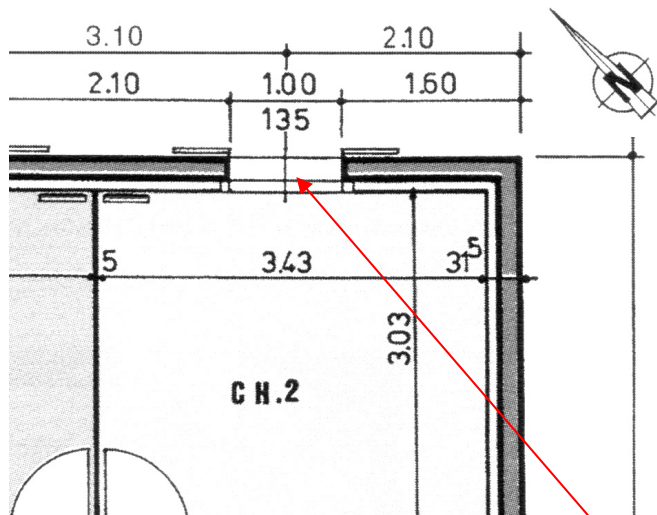


Noeud central



I) SITUATION dans PROJET :

Lecture de plan



Façade Nord-Est

Couissant A

Châssis A = Couissant

LNB =mm

HNB =mm

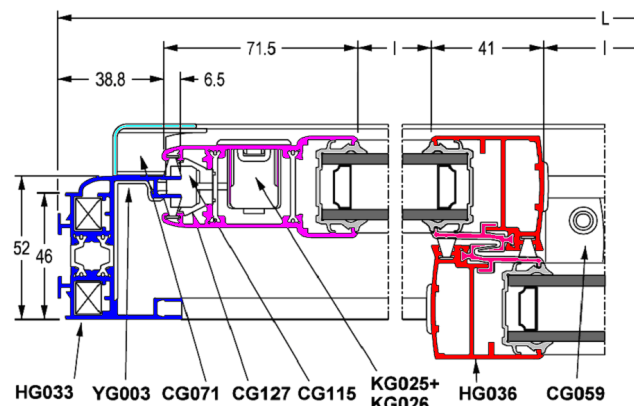
Pose en applique avec tapées d'isolation

L = LNB H = HNB

Dimensions du dormant hors tout :

L =mm H =mm

Situation de pose : Paris



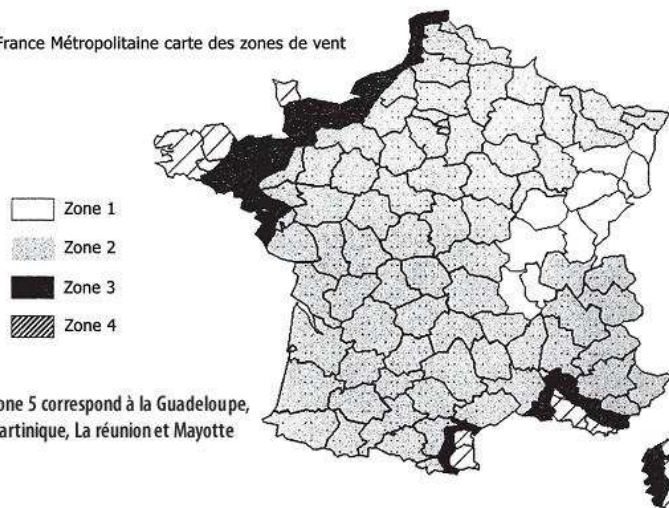
II) EXERCICE CORRIGÉ :

IIa) Déterminer le nœud ①, ② ou ③ pour la situation de pose suivante :

*Coulissant 2v L=1840, H=1275mm posé à Paris

*Pression extrême de vent, site normal

France Métropolitaine carte des zones de vent



La zone 5 correspond à la Guadeloupe, la Martinique, La réunion et Mayotte

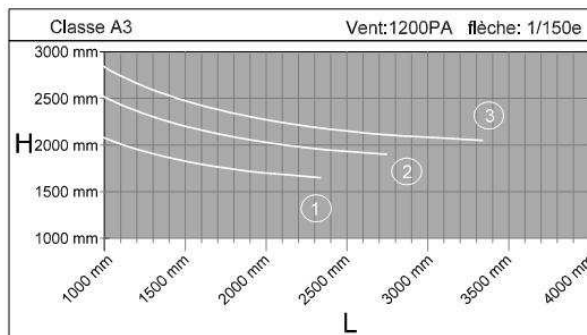
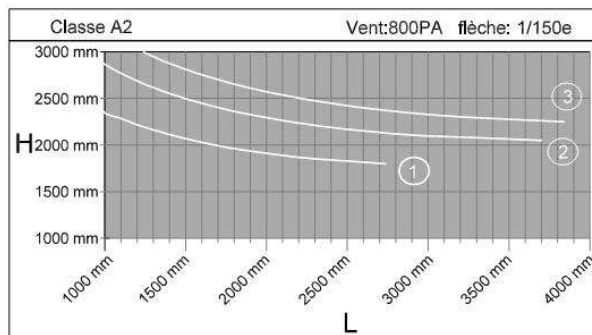
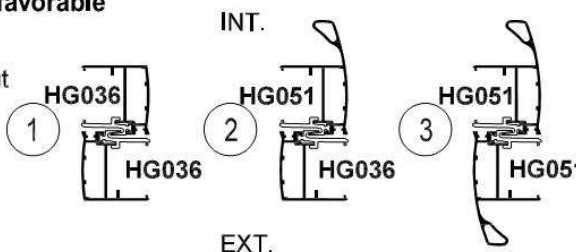
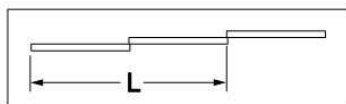
Règles NV65 : pressions et vitesses de vent normal ou extrême					
pressions de référence à 10m au dessus du niveau du sol					
	site	pression normale	pression extrême	Vitesse normale	Vitesse extrême
		Pa	Pa	km/h	km/h
zone1	protégé	400	700	92	121,7
	normal	500	875	102,9	136,1
	exposé	675	1181,3	119,5	158,1
zone2	protégé	480	840	100,8	133,3
	normal	600	1050	112,7	149,1
	exposé	780	1365	128,5	169,9
zone3	protégé	600	1050	112,7	149,1
	normal	750	1312,5	126	166,6
	exposé	937,5	1640,6	140,8	186,3
zone4	protégé	720	1260	123,4	163,3
	normal	900	1575	138	182,6
	exposé	1080	1890	151,2	200
zone5	protégé	1200	2100	159,3	210,8
	normal	1200	2100	159,3	210,8
	exposé	1440	2520	174,6	230,9

Ouvrant RPT

(Les courbes correspondent au cas le plus défavorable entre pression et dépression)

Courbes tracées pour Chassis 2vtx H et L hors tout

Pour les châssis comportant plus de 2 vantaux, prendre la largeur **L** de 2 ouvrants et lire la valeur **H** sur le tableau.



METHODE :

- 1) Lecture zone carte des vents (ici 2) et pression extrême : **1050 Pa**
- 2) Choix de l'abaque en fonction de la pression du vent : **ici abaque de droite à 1200 Pa**
- 3) Lecture croisée de L et H : ici nous sommes sous la courbe ①
- 4) Choix du nœud : ① (si nous étions au dessus de ① alors nous aurions pris le nœud ②)

III) EXERCICE D'APPLICATION seul :

IIIa) Déterminer le nœud ①, ② ou ③ pour la situation de pose suivante :

*Coulissant 2v L=2100, H=2000mm posé à Bordeaux

*Pression normale de vent, site normal

Pression du vent relevée :

Abaque : gauche / droite

Lecture croisée : en dessous de la courbe : ...

Choix du nœud : ...

IV) SYNTHÈSE - NOTIONS ABORDÉES :

En auto-évaluation

Maîtrise	A travailler	Objectifs à atteindre
		Relever une pression de vent dans un tableau croisé
		Localiser une zone sur une carte de France avec le nom d'une ville
		Tracer le point d'intersection sur un diagramme
		Relever le chiffre correspondant au nœud à utiliser
		Choisir le bon abaque en fonction de la pression du vent
		Expliquer ce que veut dire Pa

Exercices supplémentaires :

Il vous est possible de vous créer, vous-même, des exercices à faire :

- En trouvant des plans sur internet
- En changeant les valeurs données
- ...

En revanche, il vous sera **IMPERATIF**, de faire valider tous vos exercices par votre professeur avant le contrôle de la semaine prochaine afin d'être sûr que votre travail est bon.

Ainsi, vous serez sûr de vous pour le contrôle.

QUESTIONS / REMARQUES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOM :

DATE :

Contrat de phase



PROJET : N°4 « Pavillon de l'Amboise »



FICHE /



MISE EN SITUATION :

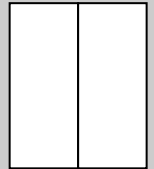
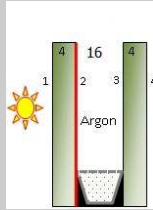
Châssis étudiés : PF coulissante 2v repérée C en aluminium VS à dr (int.)

Caractéristiques :

- *Couleur : RAL 5002 mat
- *Vitrage : 4/16/4 VIR
- *Gammiste : Technal GY Soleal
- *Pose en applique sur dormant + appuis
- *Doublage 60mm



Atelier



PROBLEMATIQUE : « Prépare-moi le réglage de la fraiseuse à copier stp ! »

OBJECTIF : Compléter un contrat de phase

Etre capable de

Compétence visée : C2-3

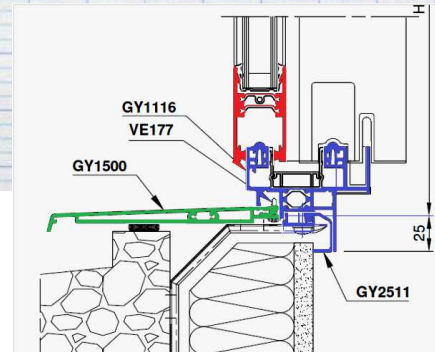
Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

Durée de la séance : 2h

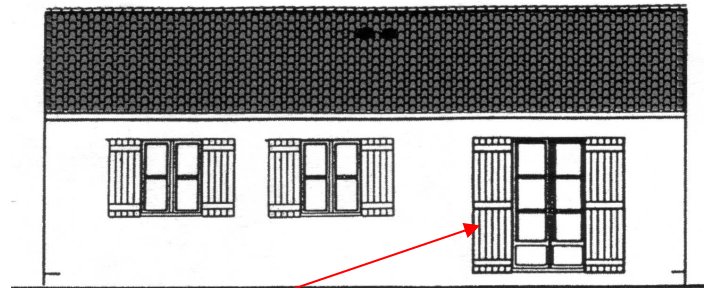
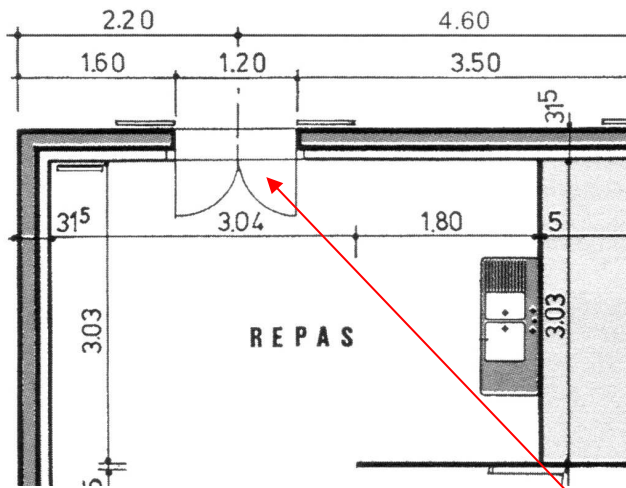
U22 – Préparation à la fabrication et à la pose



Pré-requis : Réglage d'une fraiseuse



I) SITUATION dans PROJET : Lecture de plan



Façade Nord-Est

Porte fenêtre coulissante 2v C

Châssis C = PF coulissante 2v

LNB =mm

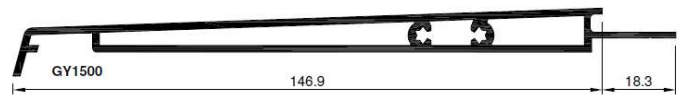
HNB =mm

Pose en applique avec pièce d'appuis + tapées

L = LNB H = HNB

Dimensions du dormant hors tout :

L =mm H =mm

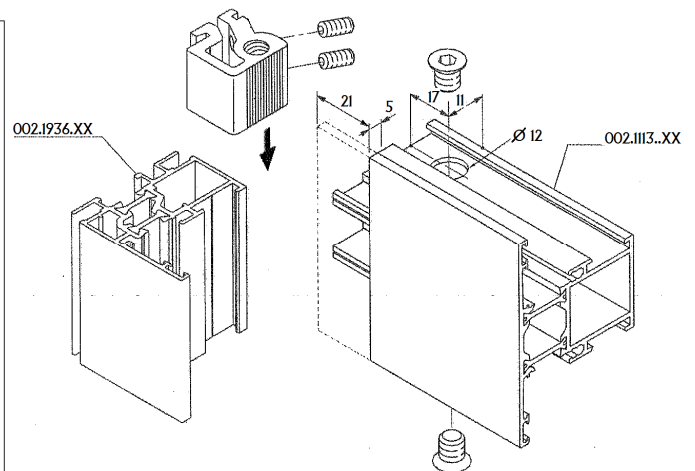
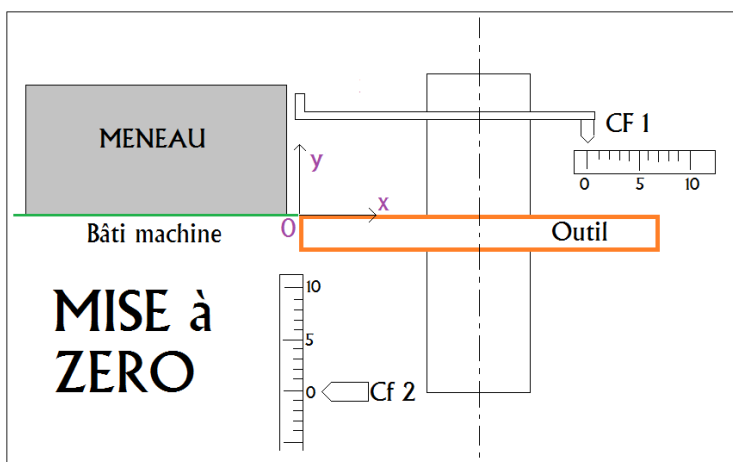
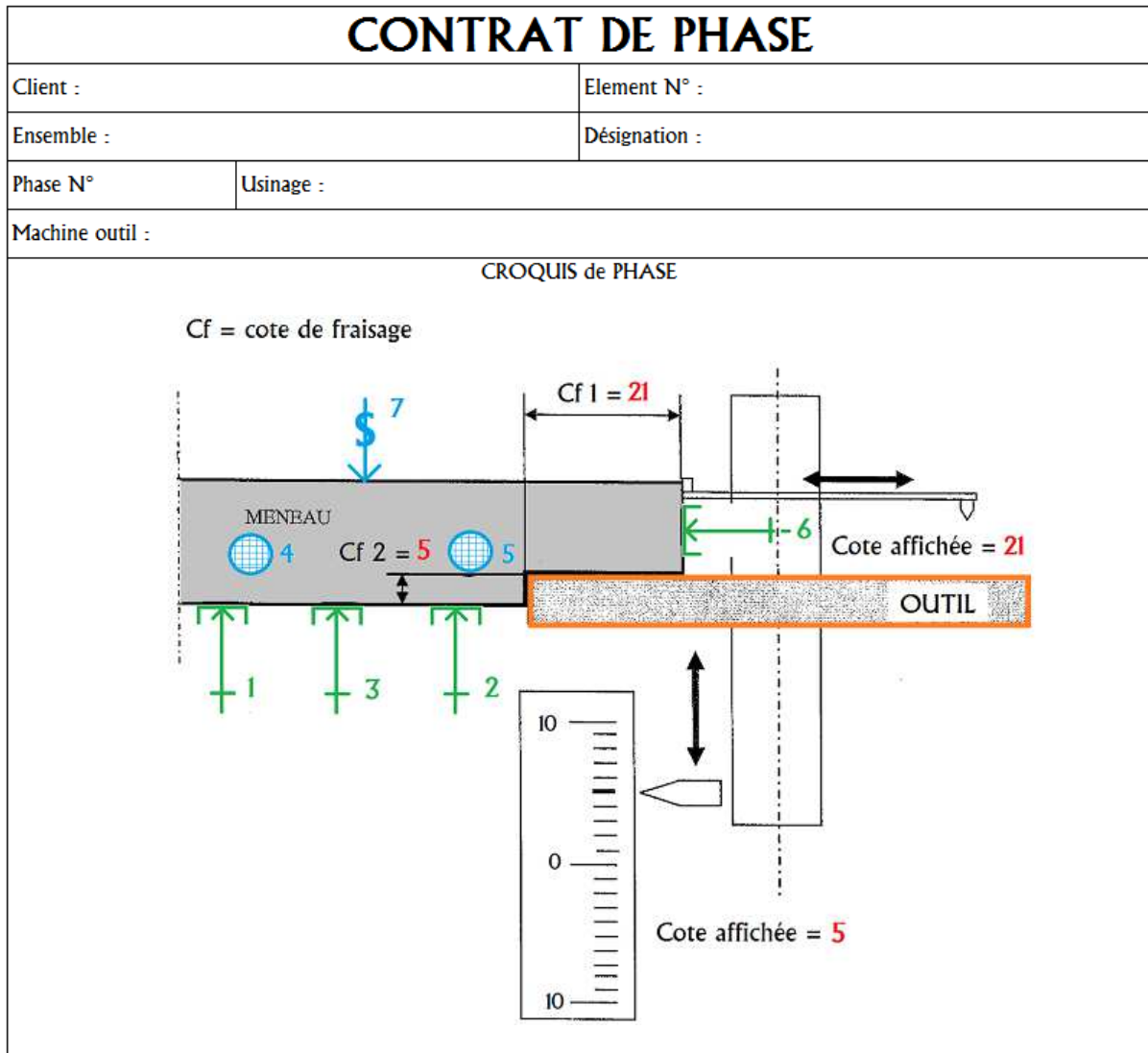


Pièce d'appuis

II) EXERCICE CORRIGÉ :

IIa) Compléter le contrat de phase ci-dessous pour un usinage bien précis :

- Usinage : épaulement à la fraiseuse embout
- Profil meneau
- Isostatisme : dessiner les appuis et butée et vérins et outil
- Cotes de réglage : par rapport à l'axe
- L'outil monte et descend

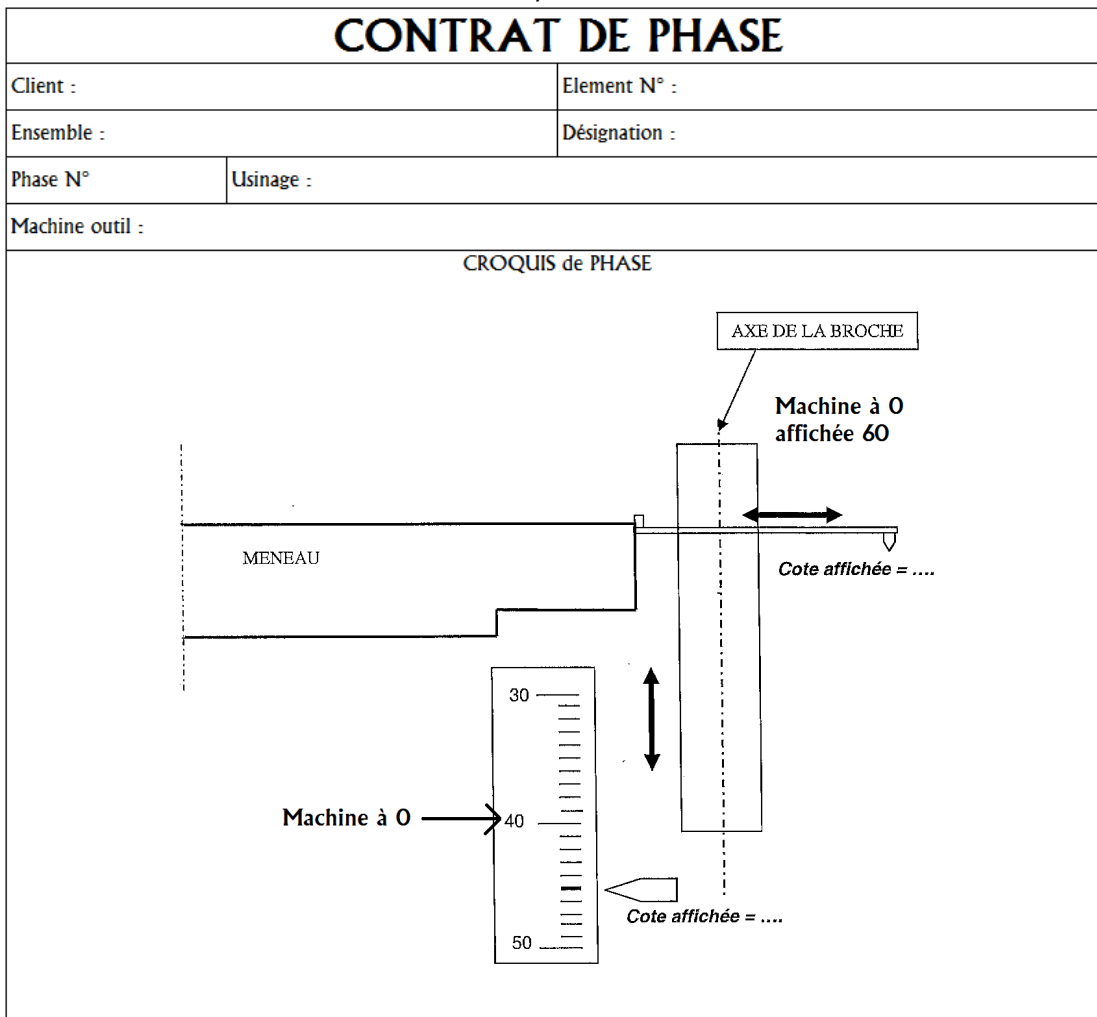


Extrait doc. gammiste

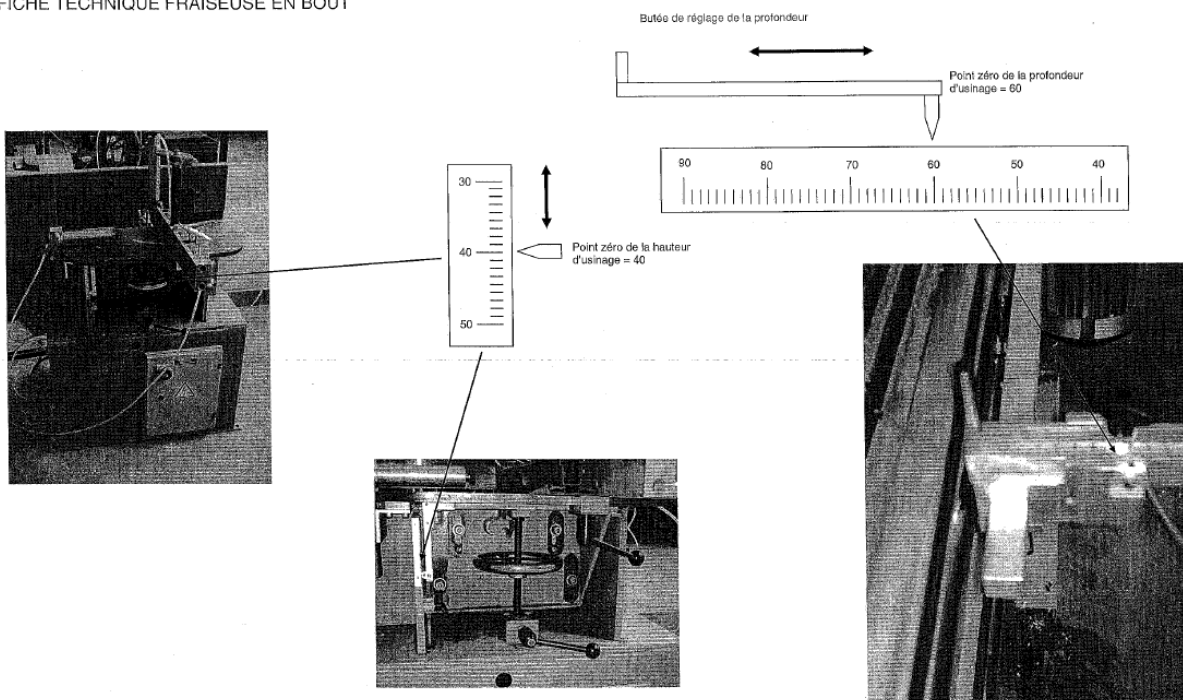
III) EXERCICE D'APPLICATION seul :

IIIa) Compléter le contrat de phase ci-dessous pour un usinage bien précis :

- Usinage : épaulement à la fraiseuse embout
- Profil meneau
- Isostatisme : dessiner les appuis et butée, vérins et outil
- Les cotes affichées sont demandées
- Le bâti machine monte et descend, l'outil reste fixe



FICHE TECHNIQUE FRAISEUSE EN BOUT



NOM :

DATE :

PLANNING

PROJET : N°4 « Pavillon de l'Amboise »

FICHE /

/

MISE EN SITUATION :

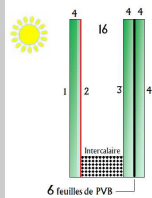
Châssis étudiés : PF 2v OVF repérée **B** en aluminium VS à droite (int.)

Caractéristiques :

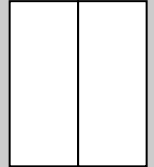
- *Couleur : Brute (B)
- *Vitrage : 4/16/SP10 Stop sun
- *Gammiste : Technal FY Soleal
- *Pose en rénovation dépose totale
- *Doublage 60mm



Atelier



STOPSUN = Evite l'effet de serre, rejette 70% des Infra-rouges envoyés par le soleil



PROBLEMATIQUE : « Déterminez-moi la date de fin de pose des 8 portes fenêtres svp ! »

OBJECTIF : Remplir un planning type GANT pour prévoir la date de fin de travaux

Etre capable de

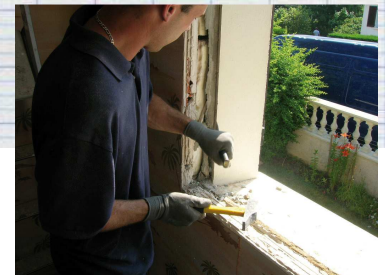
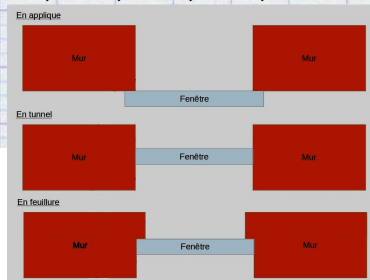
Compétence visée : C2-3

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose

🕒 Durée de la séance : 2h

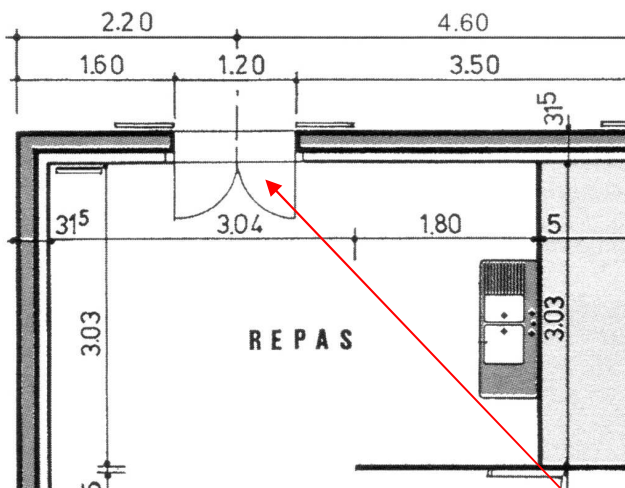
STOP Pré-requis : Additions, multiplications



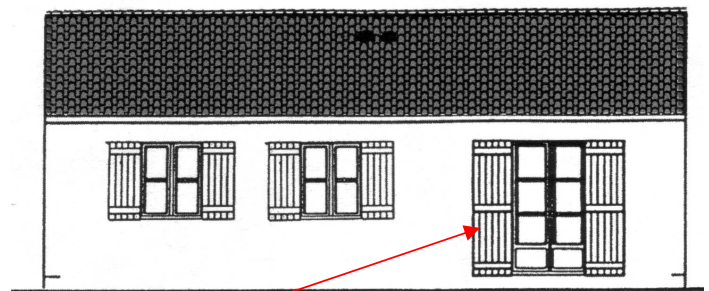
Dépose totale

I) SITUATION dans PROJET :

Lecture de plan



Porte fenêtre 2v B



Façade Nord-Est

Châssis B = PF 2v OVF

LNB =mm

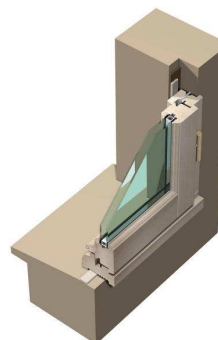
HNB =mm

Pose en feuillure avec doublage

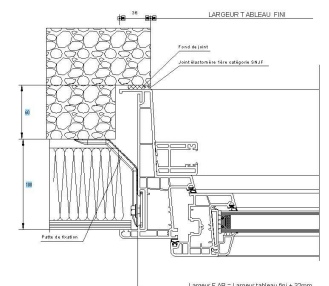
L = LNB + ... H = HNB + ...

Dimensions du dormant hors tout :

L =mm H =mm



Pose en feuillure sans doublage

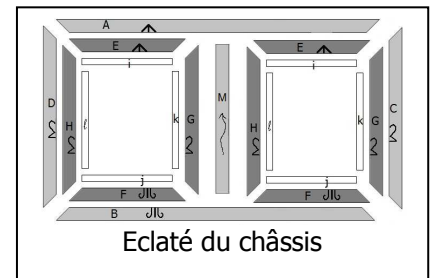
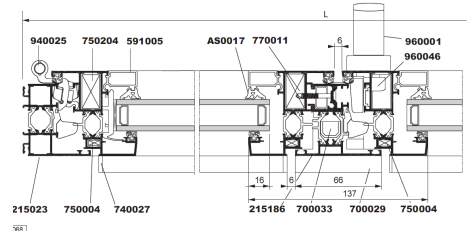


avec doublage

II) EXERCICE CORRIGÉ :

IIa) Remplir le planning gant ci-dessous en gérant les dates et les durées de fabrication et de pose :
8 PF 2v à fabriquer et à poser 1200 x 2250

- Début débit barres : mercredi 3 sept 2014
- 6 minutes par profil dormant, sinon 9 minutes pour les autres
- Durée d'une journée : 7 heures
- Durée de travail du vendredi : 4h (pas de travail l'après-midi)
- Assemblage : 7 minutes par angle
- Mise en places des joints : 2 minutes /ml
- Vitrage : 14 minute / châssis
- Pose : 2h/châssis
- Date de fin de pose :



JOINTS

Ref.	Désignation	Quantité
410009	joint central d'étanch.	3H+L
410010	joint multifonction	8H+5L
710010	joint rejet eau	L
AS0017	Joint de parclose 7	4H+2L

PLANNING FABRICATION + POSE

	sept-14					sept-14					sept-14					sept-14					sept-14									
	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Débit dormant (h)			3.2																											
Débit ouvrant (h)			3.8	6.9	0.2																									
Débit parclose (h)					3.8	5.2																								
Assemblage (h)						1.0																								
Vitrage (h)																														
Pose (h)																														
	0.0	0.0	7.0	6.9	3.9	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

III) EXERCICE D'APPLICATION seul :

IIIa) Même exercice avec les données suivantes :
14 PF 2v à fabriquer et à poser 1200 x 2250

- Début débit barres : Jeudi 4 sept 2014
- 7 minutes par profil dormant, sinon 10 minutes pour les autres
- Durée d'une journée : 7 heures
- Durée de travail du vendredi : 4h (pas de travail l'après-midi)
- Assemblage : 8 minutes par angle
- Mise en places des joints : 3 minutes /ml
- Vitrage : 16 minutes / châssis
- Pose : 2.5h/châssis
- Date de fin de pose :

PLANNING FABRICATION + POSE

	sept-14					sept-14					sept-14					sept-14					sept-14									
	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Débit dormant (h)																														
Débit ouvrant (h)																														
Débit parclose (h)																														
Assemblage (h)																														
Vitrage (h)																														
Pose (h)																														
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

IV) SYNTHÈSE - NOTIONS ABORDÉES :

En auto-évaluation

Maîtrise	A travailler	Objectifs à atteindre
		Savoir lire un éclaté de châssis
		Identifier les différents profils composants une menuiserie
		Repérer les temps de fabrication dans l'énoncé
		Compléter le planning GANTT avec des temps en 100 ^e d'heure et en minutes
		Proposer une date de fin de travaux

Exercices supplémentaires :

Il vous est possible de vous créer, vous-même, des exercices à faire :

- En trouvant des plans sur internet
- En changeant les valeurs données
- ...

En revanche, il vous sera **IMPERATIF**, de faire valider tous vos exercices par votre professeur avant le contrôle de la semaine prochaine afin d'être sûr que votre travail est bon.

Ainsi, vous serez sûr de vous pour le contrôle.

QUESTIONS / REMARQUES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOM :

DATE :

Vraie grandeur



PROJET : N°4 « Pavillon de l'Amboise »



FICHE /



MISE EN SITUATION :

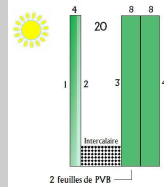
Châssis étudiés : Porte d'entrée 1v OVF repérée D en aluminium à dr (int.)

Caractéristiques :

- *Couleur : Anodisé or
- *Vitrage : 4/20/88-2 trempé cassé
- *Gammiste : Technal PY Soleal
- *Pose en applique
- *Doublage 60mm



Atelier



PROBLEMATIQUE : « Calcules-moi la longueur des profils de la pyramide ! »

OBJECTIF : Calculer des cotes de fabrication

Etre capable de

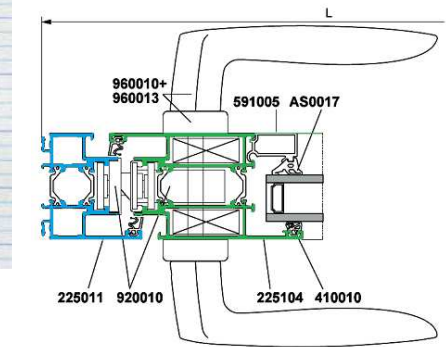
Compétence visée : C2-3

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

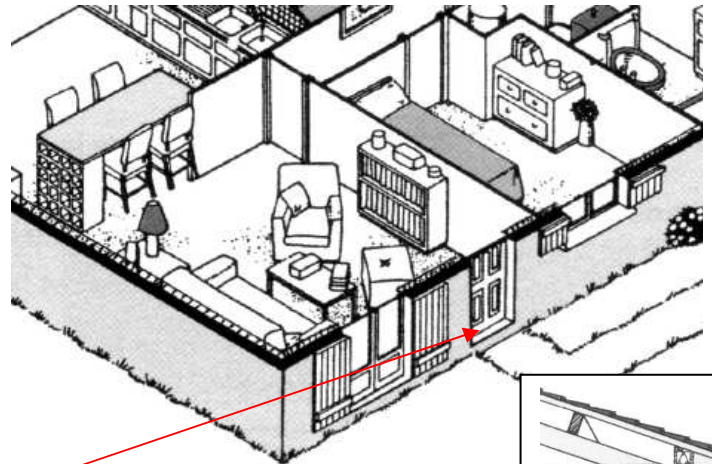
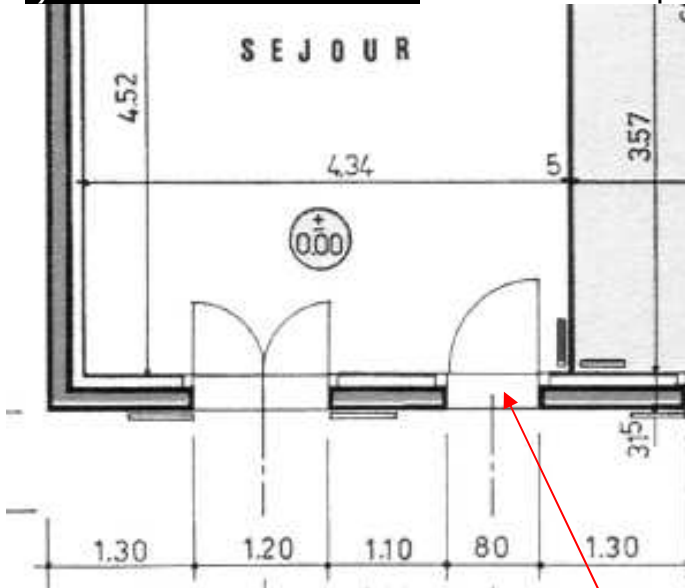
U22 - Préparation à la fabrication et à la pose ⌚ Durée de la séance : 2h



Pré-requis : Théorème de Pythagore et Thales, produit en croix



I) SITUATION dans PROJET : Lecture de plan



Porte d'entrée D

Châssis D = Porte OVF 1v

LNB =mm

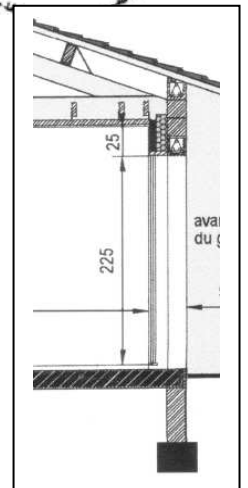
HNB =mm

Pose en applique sur précadre acier

L = LNB - 10 H = HNB - 5

Dimensions du dormant hors tout :

L =mm H =mm



II) EXERCICE CORRIGÉ :

Calculer les longueurs de profils A et B de la pyramide :



Verrière base carrée de 1800mm de côté
 $H = 1050\text{mm}$
 C est situé au milieu de B et perpendiculaire à A

METHODE :

- 1) Profil A = 1800mm
- 2) Calculer la demie diagonale de la base carrée ($bc/2$) avec le théorème de Pythagore (triangle abc)

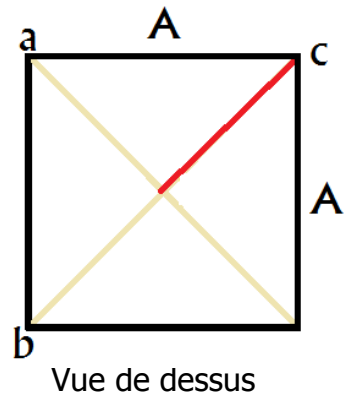
$$\text{Demie base} = bc = \sqrt{A^2 + A^2}$$

$$\text{Demie base} = bc = \sqrt{R(1800^2 + 1800^2)}$$

$$\text{Demie base} = bc = \sqrt{6480000}$$

$$\text{Demie base} = bc = 2545,6$$

$$\text{Demie base} = \boxed{bc/2 = 1272,8\text{mm}}$$



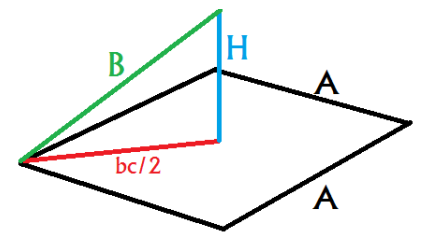
- 3) Calculer la longueur B dans un nouveau triangle partant de la hauteur H et de $bc/2$

$$B = \sqrt{H^2 + (bc/2)^2}$$

$$B = \sqrt{1050^2 + 1272,8^2}$$

$$B = \sqrt{2722519,8}$$

$$B = \boxed{1650\text{mm}}$$



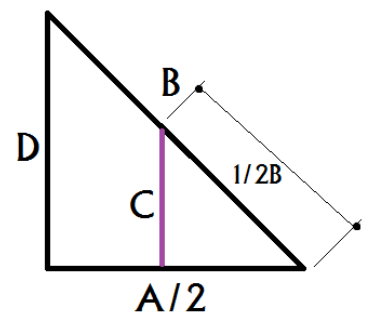
- 4) Pour C il faut utiliser d'abord Pythagore et ensuite Thales ($A/2 = 1800/2 = 900$)

$$D = \sqrt{B^2 - (A/2)^2}$$

$$D = \sqrt{2722500 + 810000}$$

$$D = \sqrt{3532500}$$

$$D = \boxed{1879,5\text{mm}}$$



Maintenant Thales :

$$\frac{1/2 B}{B} = \frac{C}{D}$$

$$1/2 B / B = C / D$$

$$C \cdot B = 1/2 B \cdot D$$

$$C = (1/2 B \cdot D) / B$$

$$C = 825 \times 1879,5 / 1650$$

$$C = \boxed{939,8\text{mm}}$$

III) EXERCICE D'APPLICATION seul :

Même exercice avec $A = 2045\text{mm}$ et $H = 1450$

IV) SYNTHÈSE - NOTIONS ABORDÉES :

En auto-évaluation

Maîtrise	A travailler	Objectifs à atteindre
		Localiser les différentes cotes données
		Différencier les cotes de base de la hauteur
		Appliquer le théorème de Pythagore
		Appliquer le théorème de Thalès
		Maîtriser le calcul de fraction et le produit en croix

Exercices supplémentaires :

Il vous est possible de vous créer, vous-même, des exercices à faire :

- En trouvant des plans sur internet
- En changeant les valeurs données
- ...

En revanche, il vous sera **IMPERATIF**, de faire valider tous vos exercices par votre professeur avant le contrôle de la semaine prochaine afin d'être sûr que votre travail est bon.

Ainsi, vous serez sûr de vous pour le contrôle.

QUESTIONS / REMARQUES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....

NOM :

DATE :

PLAN PAINT

 **PROJET : N°4 « Pavillon de l'Amboise »**

 **FICHE /**

 **/**

TRAVAIL DEMANDE : Reproduire le plan ci-dessous sur le logiciel PAINT
Les profils seront « capturés » à partir de la doc technal Soleal FY conception


OBJECTIF : Réaliser un plan d'exécution coté sur un logiciel de dessin

Etre capable de

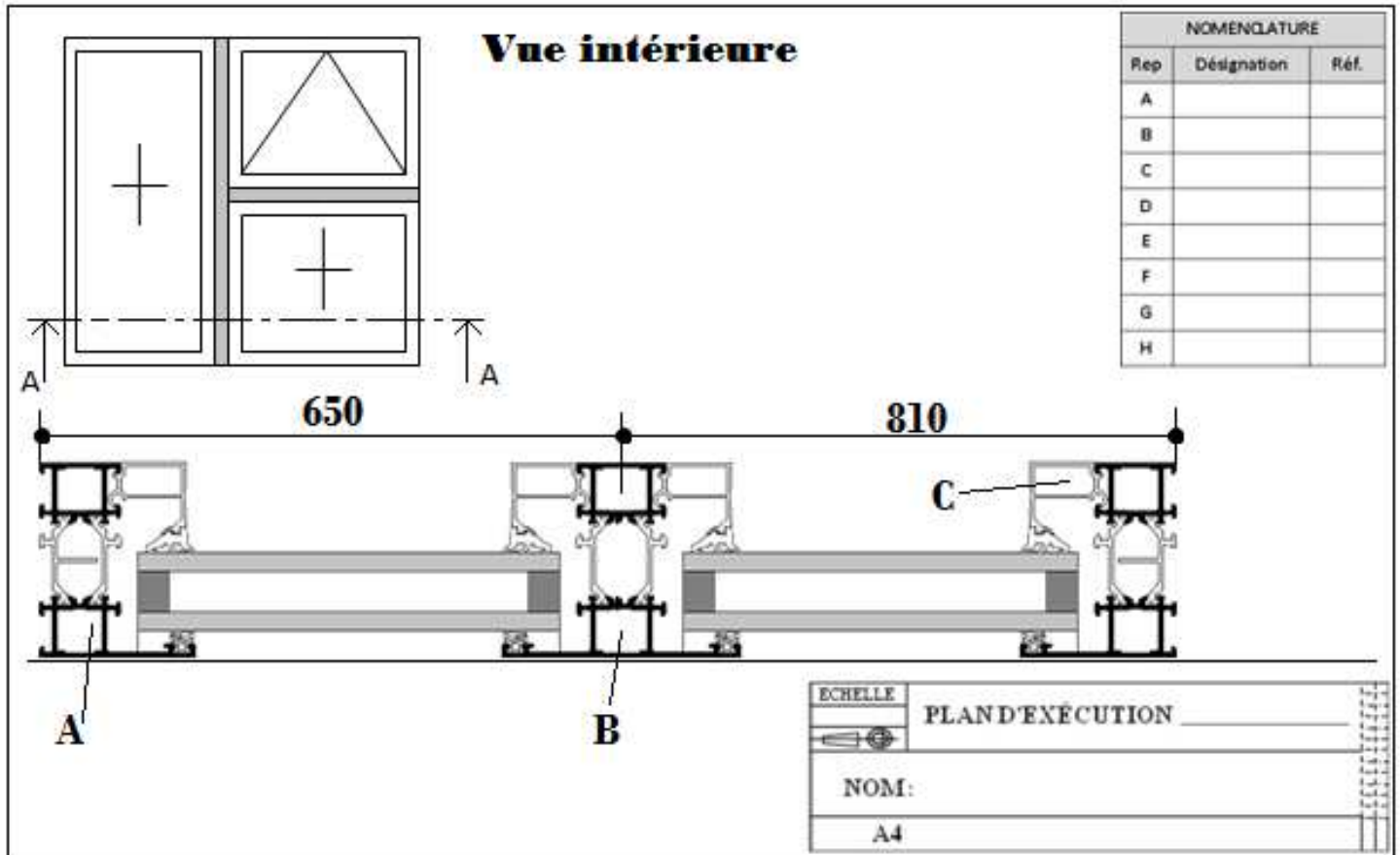
Compétence visée : C2-3

Savoirs associés : S2-2 ; S2-3 ; S4-1 ; S5-3 ; S7-4 ; S7-8

U22 – Préparation à la fabrication et à la pose ⌚ Durée de la séance : 2h

 Pré-requis : Reconnaissance visuelle des profils, orientation des coupes

PLAN D'EXECUTION



PAINT