

**LABORATOIRE D'ESSAIS**  
Organisme Notifié N° 2061

**RAPPORT D'ESSAI AIR EAU VENT**

**N° RA - AEV 2035**

**BOIS ALU 58 MM**

Client : **PROPONNET**  
189 Chemin de Combalon  
38270 BEAUREPAIRE

Date de réalisation de l'essai : **23/06/2021**

Date d'émission du rapport : **01/07/2021**



Accréditation N° 1-1970  
Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous forme de fac-similé photographique intégral  
Ce rapport comporte 8 pages et 4 pages d'annexes

 04 75 58 59 50

 [bienvenue@ceribois.com](mailto:bienvenue@ceribois.com)

 Rovaltain 14 rue Brillot Savarin  
CS 11168 Châteauneuf-sur-Isère – 26958 Valence cedex 9

[www.ceribois.com](http://www.ceribois.com)

Numéro de rapport :  
 Référence corps d'épreuve :

RA-AEV 2035
CO-AEV 0594

# SYNTHESE DE L'ESSAI AIR - EAU - VENT

Essai réalisé pour l'entreprise :

PROPONNET MENUISERIE 189 Chemin de Combalon 38270 BEAUREPAIRE
---

Représentant(s) client présent lors de l'essai :

LEMELLETIER JULIEN MOUTON BAPTISTE
---------------------------------------

Dénomination corps d'épreuve testé :

BOIS ALU 58 MM
----------------

Performances visées par le client :

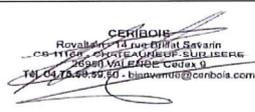
AIR	EAU	VENT
A4	ESB	VC4

Performances obtenues par le client :

AIR	EAU	VENT	EFFORTS DE MANŒUVRE
A4	E*7B*	V*C4*	1

Conditions d'essai :

Température ambiante (°C)	Humidité relative (%)	Pression atmosphérique (hPa)
24	61,5	1014

Technicien en charge de l'essai Philippe ANDRIOLO	Relecteur (Chargé de projet) Sébastien DAGUE
 <small>CERIBOIS Royaumont - 1 Rue Eugène Séverin 38110 BEAUREPAIRE - SUISSE Région Val de Saône Cedex 9 Tél. 04 75 58 59 50 - bienvenue@ceribois.com</small>	 Signature numérique de Sébastien DAGUE Date : 2021.07.01 13:58:46 +02'00'

Références normatives :

Norme produit et caractéristiques de performance selon NF EN 14351-1/A2 : "Fenêtres et blocs portes extérieurs"
Essai à l'air réalisé selon la norme NF EN 1026 : "Perméabilité à l'air - Méthode d'essai"
Classement à l'air réalisé selon la norme NF EN 12207 : "Perméabilité à l'air - Classification"
Essai à l'eau réalisé selon la norme NF EN 1027 : "Etanchéité à l'eau - Méthode d'essai"
Classement à l'eau réalisé selon la norme NF EN 12208 : "Etanchéité à l'eau - Classification"
Essai au vent réalisé selon la norme NF EN 12211 : "Résistance au vent - Méthode d'essai"
Classement au vent réalisé selon la norme NF EN 12210 : "Résistance au vent - Classification"
Essai de force de manœuvre réalisé selon la norme NF EN 12046-1 : "Force de manœuvre - Méthode d'essai"
Classement force de manœuvre réalisé selon la norme NF EN 13115 : "Classification des propriétés mécaniques - contreventement, torsion et efforts de manœuvre"

Remarques :

- > Le rapport d'essai ne constitue pas une marque de qualité ou une attestation de conformité à la norme en vigueur pour la conception des menuiseries. Les résultats relèvent uniquement de la normalisation AEV en vigueur.
- > Les résultats donnés ci-dessus se rapportent uniquement au corps d'épreuve soumis à l'essai AEV. CERIBOIS est exonéré de toutes responsabilités concernant les données désignées comme "DONNEES FABRICANT" dans la suite du rapport.
- > Conformément aux résultats de la Campagne Inter-Laboratoires 2016, les incertitudes de mesures sont inférieures ou égales à 10%.


 Accréditation N° 1-1970  
 Portée disponible sur www.cofrac.fr

**CARACTERISATION DU CORPS D'EPREUVES (Données vérifiées par CERIBOIS)**

**Informations générales :**

Référence fabricant :	BOIS ALU 58 MM	
Type de châssis :	OB2 TIERCE	
Nombre d'ouvrants :	2	
Nombre de fixes :	1	
Matière du profil :	Ouvrant	BOIS/ALU
	Dormant	BOIS/ALU
Type d'ouverture :	OF + OB	
Sens d'ouverture :	Intérieur	
Finition :	BRUT	
Présence de ventilation :	NON	

**Dimensions hors tout :**

Hauteur DORMANT (m)	1,8
Largeur DORMANT (m)	1,5
Epaisseur DORMANT (mm)	73

Hauteur OUVRANT (m)	1,155
Largeur OUVRANT (m)	1,41
Epaisseur OUVRANT (mm)	58

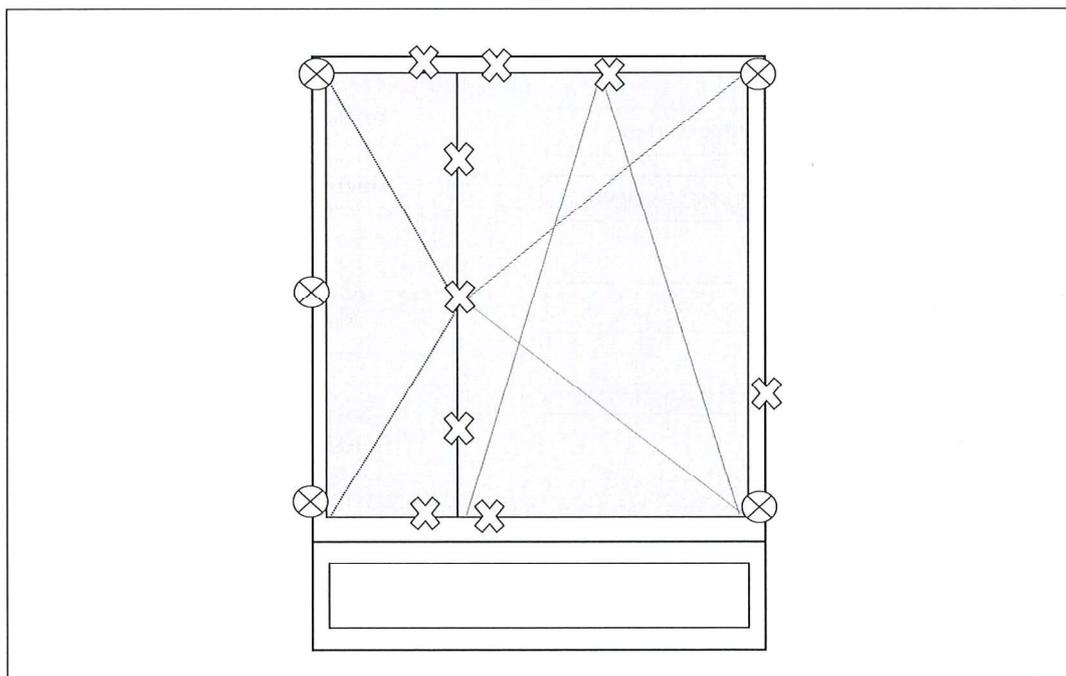
Nombre de hauteurs de joints : 3

Nombre de largeurs de joints : 2

SURFACE TOTALE (m<sup>2</sup>) 2,7

LONGUEUR TOTALE DE JOINTS (m) 6,285

**SCHEMA DE PRINCIPE DE L'ELEMENT TESTE :**



Numéro de rapport : RA-AEV 2035  
 Référence corps d'épreuve : CO-AEV 0594

**DONNEES FABRICANT (Données non vérifiées par CERIBOIS)**
**Description du corps :**

Composition du corps :	Mixte (Bois + Alu)	Essence de bois :	PIN
Type de profil :	Carrelets	Nombre de plis des carrelets :	3
Présence de pièce d'appui :	OUI	Matériau pièce d'appui :	ALUMINIUM
Présence de jet d'eau :	OUI	Matériau jet d'eau :	ALUMINIUM
Présence de seuil :	NON		
Jeu de fonctionnement :	12		

**Etanchéité :**

Nombre de joints d'étanchéité sur DORMANT du vantail :	2	Nombre de joints d'étanchéité sur OUVRANT du vantail :	1
Marque joint 1 dormant :	UNIFORM	Marque joint 1 ouvrant :	JOINT DUAL
Référence joint 1 dormant :	DE125	Référence joint 1 ouvrant :	F11 R4S MA300
Marque joint 2 dormant :	UNIFORM		
Référence joint 2 dormant :	LA163 SUR PROFILE ALUMINIUM		

**Vitrage :**

Présence de vitrage :	OUI	Type de vitrage :	4/20/4
Etanchéité du vitrage :	FOND DE JOINT + SILICONE	Positionnement des parclozes :	Intérieures

NB :Données caractérisants aussi les éléments fixes quand ils sont présents.

**Quincaillerie :**

Type de verrouillage :	CREMONE	Marque du verrouillage :	ROTO
		Référence du verrouillage :	18-260189
Types de gâches :	APPLIQUE	Marque des gâches :	ROTO
		Référence des gâches :	260540
Paumelle 1 :	FICHE	Marque paumelle 1 :	OTLAV
Paumelle 2 :	FERRAGE OB	Référence paumelle 1 :	13/70
		Marque paumelle 2 :	ROTO
		Référence paumelle 2 :	NT ES 12/18-9

Observations quincaillerie : RAS

**Assemblages :**

Assemblage du DORMANT :	ENFOURCHEMENT	Etancheite de l'assemblage DORMANT :	COLLE VINYLIQUE D4 + MASTIQUE PU
Assemblage de l'OUVRANT :	DOUBLE ENFOURCHEMENT	Etancheite de l'assemblage OUVRANT :	COLLE VINYLIQUE D4 + MASTIQUE PU

**Trous d'évacuation :**

Nombre de trous d'évacuation :	2	Dimensions des trous d'évacuation (mm) :	Diametre 10 et 8 de 20 x 3 sur profile aluminium
--------------------------------	---	--	--

**Soubassement :**

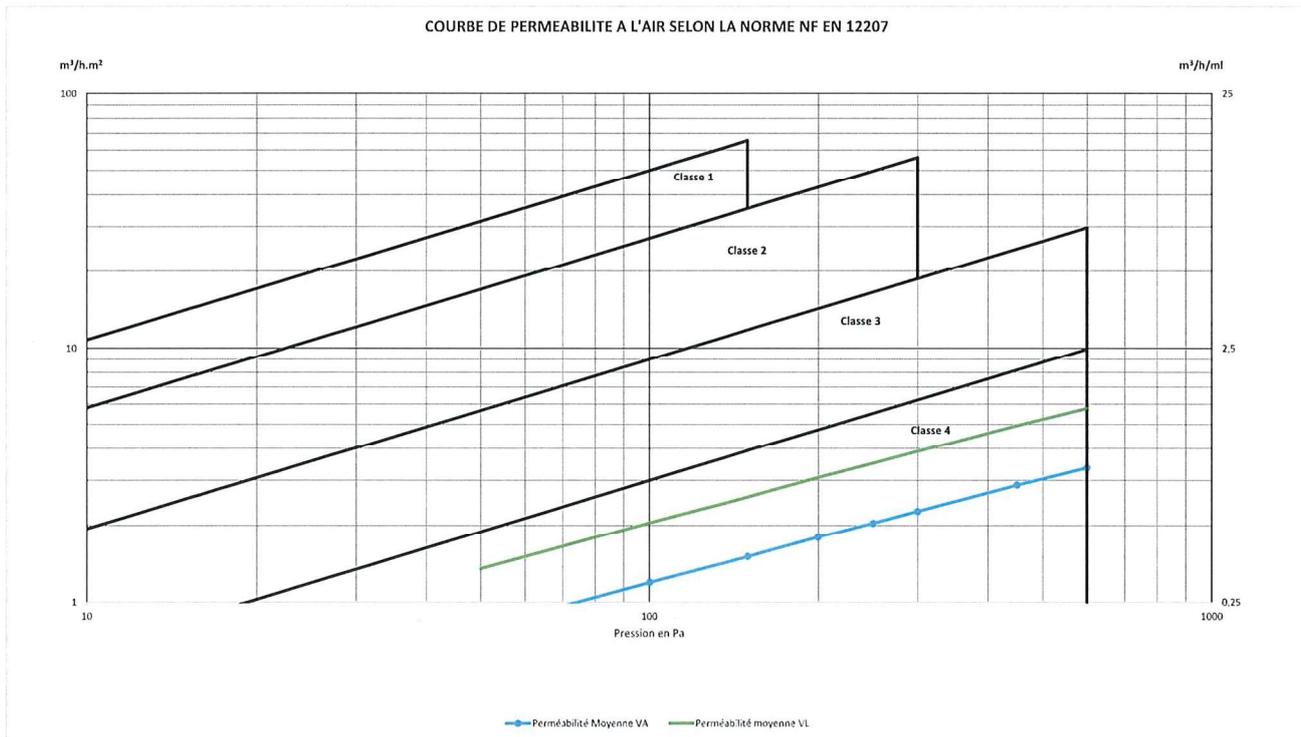
Présence de soubassement :	OUI	Type de soubassement :	VITRAGE 4/20/4
		Type d'étanchéité du soubassement :	FOND DE JOINT + SILICONE

**ESSAI DE PERMEABILITE A L'AIR - SELON LA NORME NF EN 12207**

**ESSAI INITIAL:**

Pression (Pa)	Perméabilité surfacique : VA (m <sup>3</sup> / h.m <sup>2</sup> )		Perméabilité Linéaire : VL (m <sup>3</sup> / h.m)	
	Pression positive	Pression négative	Pression positive	Pression négative
50	0,76	0,81	0,33	0,35
100	1,19	1,20	0,51	0,51
150	1,52	1,50	0,65	0,64
200	1,83	1,77	0,78	0,76
250	2,07	2,02	0,89	0,87
300	2,33	2,23	1,00	0,96
450	3,06	2,70	1,32	1,16
600	3,64	3,10	1,57	1,33

Pression (Pa)	Perméabilité moyenne	
	Perméabilité surfacique : VA (m <sup>3</sup> / h.m <sup>2</sup> )	Perméabilité Linéaire : VL (m <sup>3</sup> / h.m)
50	0,79	0,34
100	1,19	0,51
150	1,51	0,65
200	1,80	0,77
250	2,04	0,88
300	2,28	0,98
450	2,88	1,24
600	3,37	1,45



Classement obtenu après essai initial :

**A4**

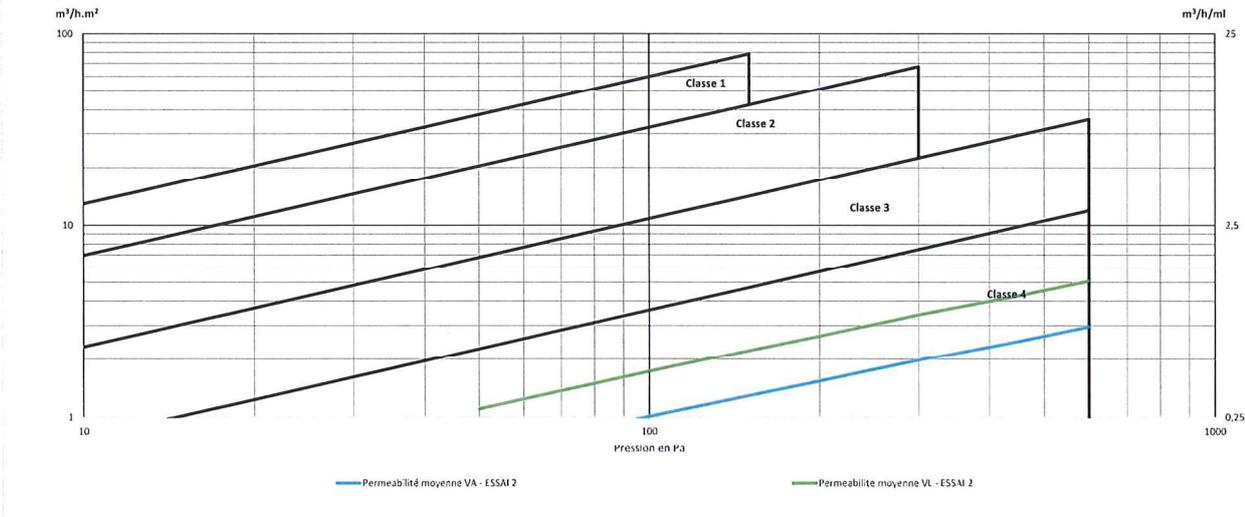
**ESSAI SECONDAIRE APRES ESSAI DE RESISTANCE AU VENT:**

L'accroissement maximal de la perméabilité à l'air résultant des essais de résistance au vent à P1 et P2 ne doit pas dépasser 20 % de la classe de perméabilité à l'air obtenue précédemment.

Pression (Pa)	Perméabilité surfacique : VA (m <sup>3</sup> / h.m <sup>2</sup> )		Perméabilité Linéaire : VL (m <sup>3</sup> / h.m)	
	Pression positive	Pression négative	Pression positive	Pression négative
50	0,64	0,65	0,27	0,28
100	1,00	1,02	0,43	0,44
150	1,30	1,30	0,56	0,56
200	1,57	1,52	0,67	0,65
250	1,81	1,73	0,78	0,74
300	2,02	1,94	0,87	0,83
450	2,66	2,32	1,14	1,00
600	3,19	2,73	1,37	1,17

Pression (Pa)	Perméabilité moyenne	
	Perméabilité surfacique : VA (m <sup>3</sup> / h.m <sup>2</sup> )	Perméabilité Linéaire : VL (m <sup>3</sup> / h.m)
50	0,64	0,28
100	1,01	0,43
150	1,30	0,56
200	1,54	0,66
250	1,77	0,76
300	1,98	0,85
450	2,49	1,07
600	2,96	1,27

**COURBE DE PERMEABILITE A L'AIR - ESSAI N°2: Etude de variation de 20% des valeurs**



La classe obtenue lors du premier essai est elle validée par le deuxième essai:

CLASSE FINALE DE PERMEABILITE A L'AIR OBTENUE :

**ESSAI D'ETANCHEITE A L'EAU - SELON LA NORME NF EN 12208**

Pression du circuit d'eau (bar)	Nombre de buses	Débit par buse (l/min)	Débit total (l/min)
3	4	2	8

 Méthode d'essai utilisée : 

B
---

Pression (Pa)	Durée (min)	Niveau de performance	Présence de Fuites (OUI / NON)	Localisation des fuites
0	15	1B	NON	
50	5	2B	NON	
100	5	3B	NON	
150	5	4B	NON	
200	5	5B	NON	
250	5	6B	NON	
300	5	7B	NON	

<b>CLASSE DE PERFORMANCE PERMEABILITE A L'EAU OBTENUE</b>	<b>E*7B*</b>
---	--------------

**ESSAI DE RESISTANCE AU VENT - SELON LA NORME NF EN 12210**
**MESURE DE FLECHE**

Classe visée par le client	Pression associée P1 (Pa)	Largeur OU Hauteur de
4	1600	1155

PRESSION POSITIVE	Pression appliquée (Pa)	Délais de mesure	Déformation (mm)		
			Haut	Milieu	Bas
	P1	Après 30 s	-1,1	-3,8	-5,1
0	Après 60 s	0	0	0	

Flèche de Face	Flèche de face relative
-0,710	-0,00061

PRESSION NEGATIVE	Pression appliquée (Pa)	Délais de mesure	Déformation (mm)		
			Haut	Milieu	Bas
	P1	Après 30 s	1,6	4,1	5,4
0	Après 60 s	0	0	0	

Flèche de Face	Flèche de face relative
0,613	0,0005

Flèche relative admissible par classe		
Classe A Flèche < L / 150	Classe B Flèche < L / 200	Classe C Flèche < L / 300
7,700	5,775	3,850

**PRESSION REPETITIVE**

Pression P2 appliquée (Pa)
800

Observations après essai
RAS

**ESSAI DE SECURITE**

Pression P3 appliquée (Pa)
2400

Observations après essai
RAS

CLASSE DE PERFORMANCE RESISTANCE AU VENT OBTENUE	V*C4*
---	-------

**ESSAI DE FORCES DE MANŒUVRE - SELON LES NORMES NF EN 12046-1 & 13115**

L'essai de forces de manœuvre est réalisé avant les essais à l'air, à l'eau et au vent.

 Nombre d'ouvertures testées : 

 Ouverture n°1 : 

 Ouverture n°2 : 
**TEST OUVERTURE N°1 :**

FORCES DE MANŒUVRE A L'OUVERTURE			
	Déverrouillage quincailleurie au doigt	Désengagement quincailleurie	Amorce ouverture
Unité	Nm	Nm	N
Essai 1		7	6
Essai 2		6	7
Essai 3		7	9
<b>Moyenne</b>		7	7

FORCES DE MANŒUVRE A LA FERMETURE				
	Mouvement fermeture	Positionnement vantail	Engagement quincailleurie	Verrouillage quincailleurie au doigt
Unité	N	N	Nm	N
Essai 1	10	32	8	
Essai 2	10	39	7	
Essai 3	15	48	8	
<b>Moyenne</b>	12	40	8	

 Classement obtenue OUVERTURE N°1 

Observations après essai
RAS

**TEST OUVERTURE N°2 :**

FORCES DE MANŒUVRE A L'OUVERTURE			
	Déverrouillage quincailleurie au doigt	Désengagement quincailleurie	Amorce ouverture
Unité	Nm	Nm	N
Essai 1		6	24
Essai 2		6	26
Essai 3		5	31
<b>Moyenne</b>		6	27

FORCES DE MANŒUVRE A LA FERMETURE				
	Mouvement fermeture	Positionnement vantail	Engagement quincailleurie	Verrouillage quincailleurie au doigt
Unité	N	N	Nm	N
Essai 1	40	49	8	
Essai 2	21	36	8	
Essai 3	51	29	7	
<b>Moyenne</b>	37	38	8	

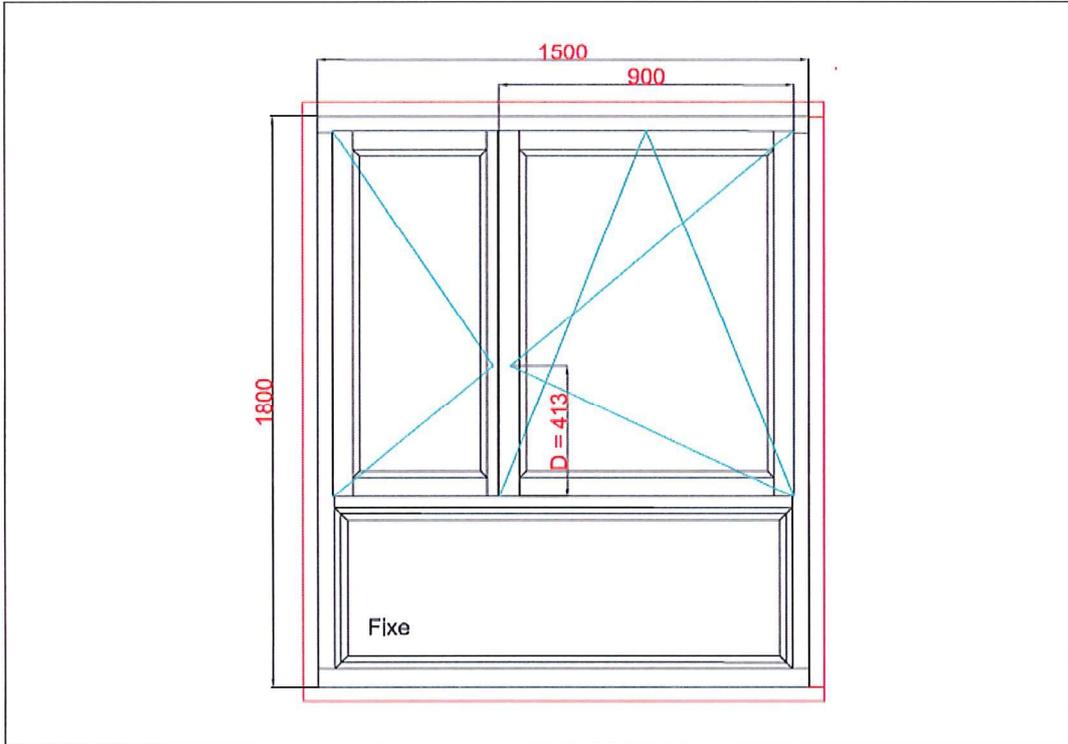
 Classement obtenue OUVERTURE N°2 : 

Observations après essai
RAS

 CLASSEMENT FORCES DE MANŒUVRE RETENU :

**ANNEXES : CROQUIS :**

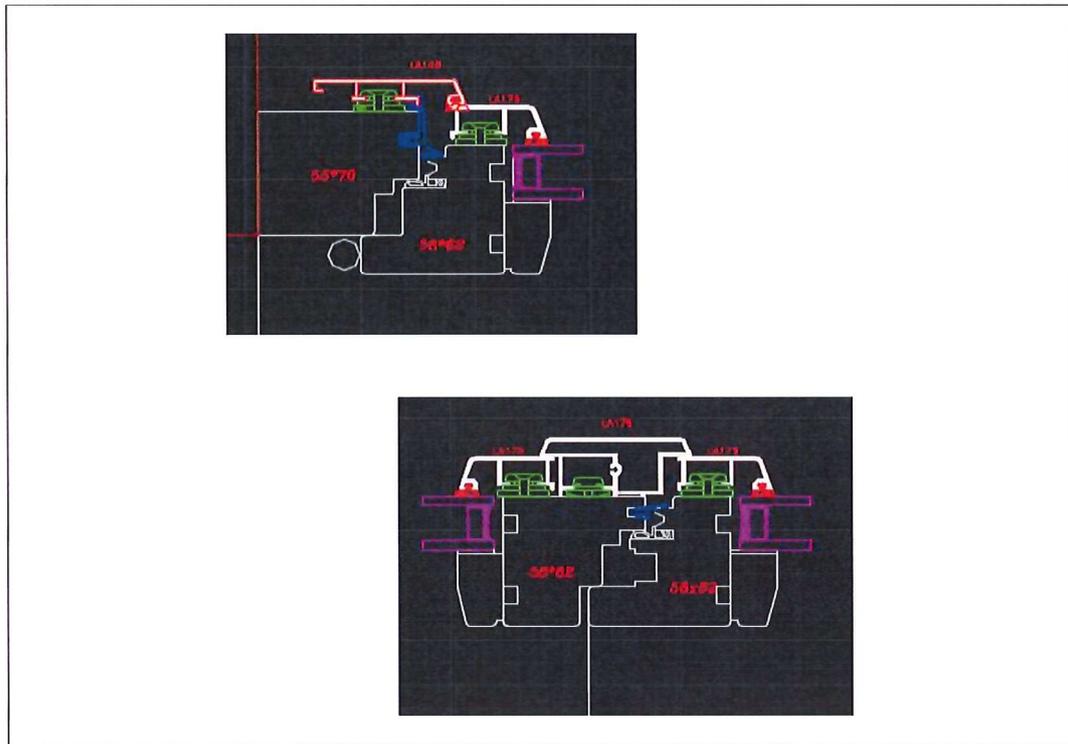
ELEVATION ET COTES HORS TOUT :



Commentaires:

RAS

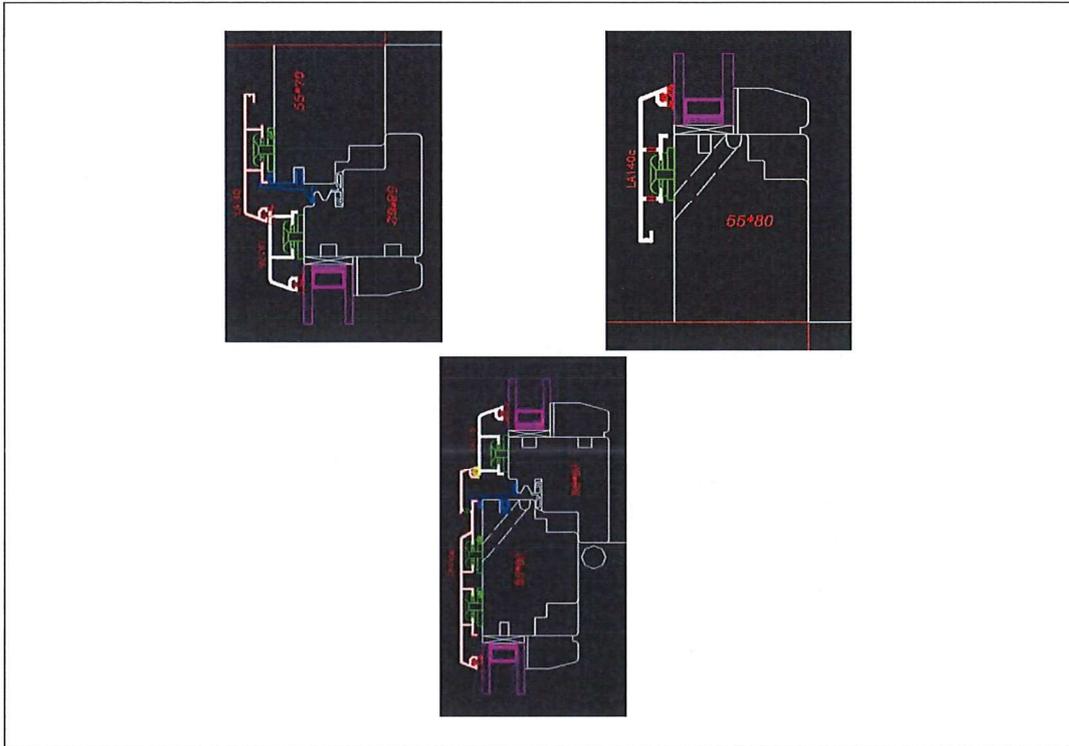
COUPE HORIZONTALE :



Commentaires:

RAS

COUPE VERTICALE :



Commentaires:

RAS

ANNEXES : PHOTOS :

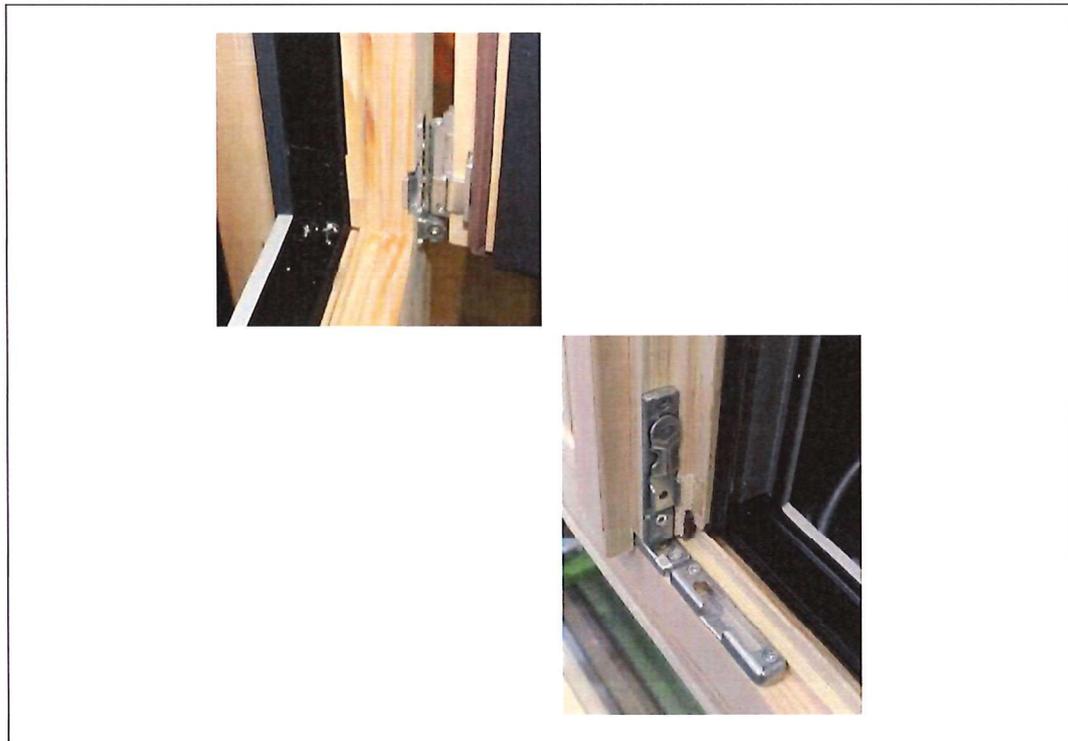
VUE INTERIEURE :



Commentaires:

RAS

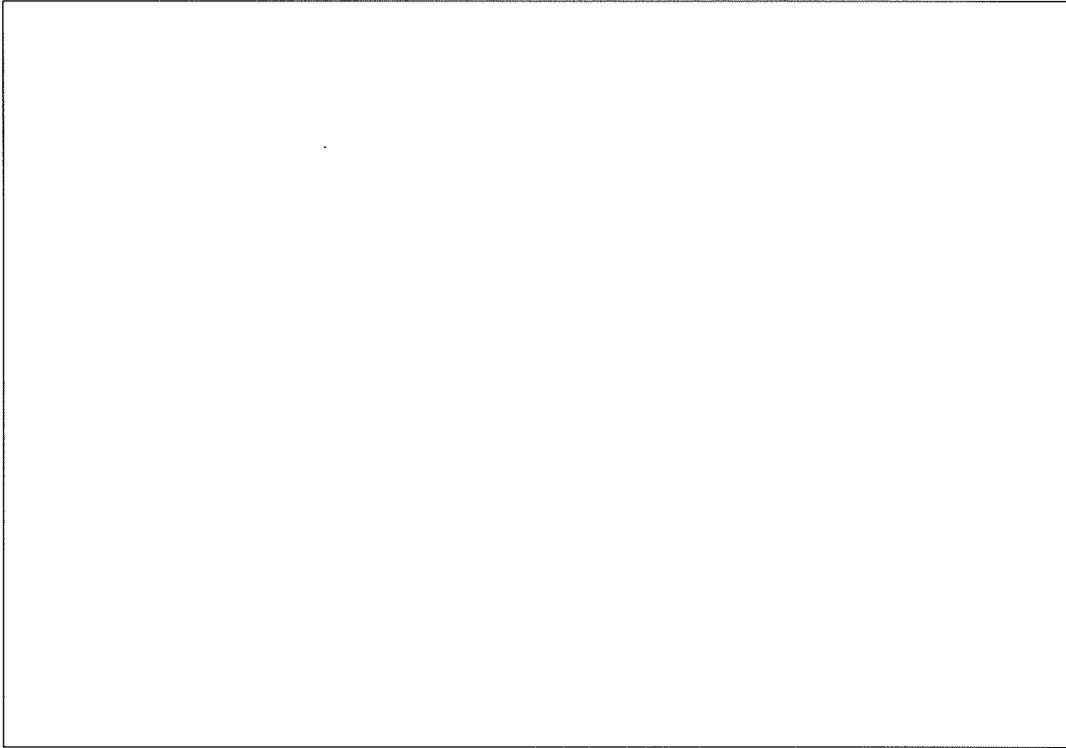
DETAILS LIAISON OUVRANT - DORMANT :



Commentaires:

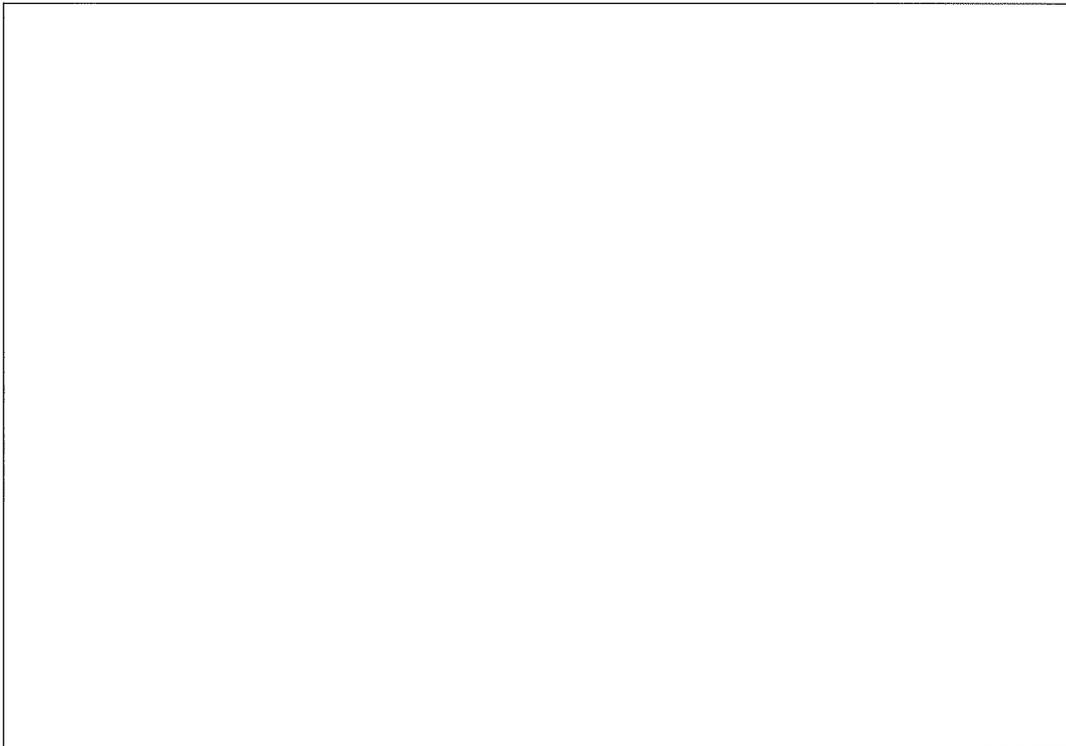
RAS

**DETAIL DE FUITE N° 1 :**



Commentaires:

**DETAIL DE FUITE N° 2 :**



Commentaires: