



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

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| Rapport d'essai N°:           | 924       |
| Référence du corps d'épreuve: | RP-4045-4 |

## RAPPORT D'ESSAI AIR-EAU-VENT

**Laboratoire d'essai :**

**CERIBOIS (Organisme Notifié n°2061)**  
ECOPARC ROVALTAIN  
BP 11168  
26958 VALENCE Cedex 9

**Client :**

Espace Menuiserie  
Route Départementale 9  
21540 CHEVANNAY

Représentant(s) de l'entreprise présent(s) lors des essais :

Raphael BARON

- Date réalisation essais : **9 octobre 2012**
- Nom opérateur (et fonction) : **S. LE MEUR (Technicien)**
- Etalonnage effectué le : **24/08/2010**  
Par : **FCBA**
- Auto-contrôle effectué le : **08/10/2012**  
Par : **Pierrick Buathier**
- Châssis testé : **Fenêtre 1 vantail 68 mm**

Visa du valideur des essais AEV/Cachet

**CERIBOIS**  
Ecoparc Rovaltain - BP 11168  
26958 VALENCE CEDEX 9  
Tél. : 04 75 58 59 50 - Fax : 04 75 61 94 52  
contact@ceribois.com - www.ceribois.com  
**David MARIE**

### Précisions sur les conditions ambiantes, les paramètres et les méthodes employées

|                      |                      |                        |
|----------------------|----------------------|------------------------|
| Température ambiante | Humidité relative    | Pression atmosphérique |
| Tx = <b>21,6 °C</b>  | Hx = <b>67,9 H %</b> | Px = <b>994,8 hPa</b>  |

| Pressions appliqués au Vent |               |                |                      |                  |
|-----------------------------|---------------|----------------|----------------------|------------------|
| Pression P1                 | Pression P2   | Pression P3    | Type de Banc d'essai | Humidité du bois |
| <b>1600 Pa</b>              | <b>800 Pa</b> | <b>2400 Pa</b> | <b>Diaphragmes</b>   | <b>15,2 %</b>    |

### Synthèse des résultats obtenus :

|                       | AIR                       | EAU                  | VENT                 |
|-----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|
| Performances obtenues | <b>Classe Pmoy : A* 4</b> | <b>Classe : E*7B</b> | <b>Classe : V*C4</b> |

- Remarques :**
- > Les résultats donnés ci-haut ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai AEV.
  - > 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 ne tiennent pas compte de l'incertitude associée au résultat

|  |
|--|
| Norme produit, caractéristiques de performance NF EN 14351-1 : 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 - 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 |

**CERIBOIS - Tél 04 75 58 59 50 - Fax 04 75 61 94 52 - E-Mail contact@ceribois.com**

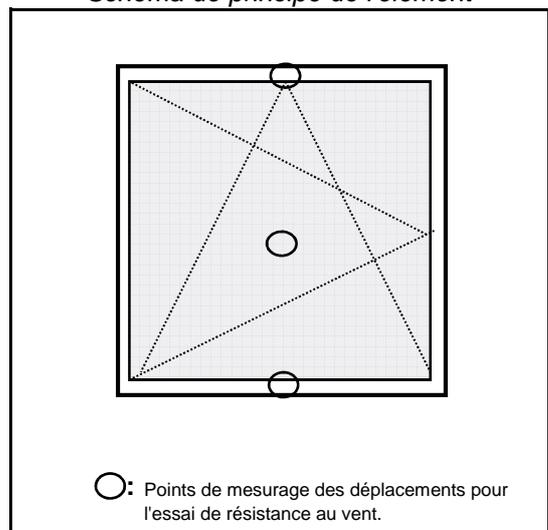
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous forme de fac-similé photographique intégral.  
Comporte 6 pages + 5 pages d'annexes

### Caractérisation du corps d'épreuve

Date de réception : **8 octobre 2012**

*Schéma de principe de l'élément*

|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| Réf du Fabricant  | <b>Fenêtre 1 vantail 68 mm</b>       |
| Type              | <b>Fenêtre</b>                       |
| Nombre ouvrants   | <b>1 vantail</b>                     |
| Composition       | <b>Bois</b>                          |
| Ouverture         | <b>Française et oscillo-battante</b> |
| Finition          | <b>IFH</b>                           |
| Ventilation (O/N) | <b>Non</b>                           |



| Dimensions hors tout        |         |                            |                         |              |              |
|-----------------------------|---------|----------------------------|-------------------------|--------------|--------------|
| Dormant                     | H(m) :  | <b>1,445</b>               | Ouvrant                 | H(m) :       | <b>1,361</b> |
|                             | L(m) :  | <b>0,930</b>               |                         | L(m) :       | <b>0,822</b> |
|                             | E(mm) : | <b>67,97</b>               |                         | E(mm) :      | <b>67,82</b> |
| Surface totale              |         | <b>1,344 m<sup>2</sup></b> |                         |              |              |
| Surface ouvrant             |         | <b>1,119 m<sup>2</sup></b> |                         |              |              |
| Nombre de hauteurs de joint |         | <b>2</b>                   | L <sub>joint</sub> (ml) | <b>4,366</b> |              |
| Nombre de largeurs de joint |         | <b>2</b>                   |                         |              |              |

### Descriptif du corps d'épreuve

#### Description du corps

|                                     |                        |         |                    |
|-------------------------------------|------------------------|---------|--------------------|
| Essence                             | <b>Red grandis</b>     |         |                    |
| Profil                              | <b>Carrelet 3 plis</b> |         |                    |
| Pièce d'appui                       | <b>Oui</b>             | Matière | <b>Red grandis</b> |
| Jet d'eau                           | <b>Oui</b>             | Matière | <b>Red grandis</b> |
| Jeu de fonctionnement (4,11,12,...) |                        |         | <b>12 mm</b>       |

#### Panneau

|                 |  |
|-----------------|--|
| Panneau         |  |
| Type de panneau |  |
| Étanchéité      |  |

#### Étanchéité

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| Joint 1 dormant |                          |
| Marque / Ref    |                          |
| Joint 2 dormant |                          |
| Marque / Ref    |                          |
| Joint 1 ouvrant | <b>A compression</b>     |
| Marque / Ref    | <b>DEVENTER / SV 712</b> |
| Joint 2 ouvrant | <b>A compression</b>     |
| Marque / Ref    | <b>KISO / M8010</b>      |

#### Quincaillerie

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| Ferrage 1               | <b>Fiches OB</b>      |
| Marque / Ref            | <b>ROTO / E5</b>      |
| Ferrage 2               |                       |
| Marque / Ref            |                       |
| Verrouillage            | <b>Crémone</b>        |
| Marque / Ref            | <b>ROTO / F15</b>     |
| Type de gâches          | <b>En applique</b>    |
| Marque / Ref            | <b>ROTO / Euro 24</b> |
| Verrous                 |                       |
| Marque / Ref            |                       |
| Nbre de pts de rotation | <b>2 par vantail</b>  |

#### Vitrage

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Type              | <b>Double vitrage</b> |
| Composition       | <b>4/16/4</b>         |
| Parclofes         | <b>Extérieure</b>     |
| Type d'étanchéité | <b>Silicone</b>       |
| Marque vitrage    | <b>DANIA Vitrage</b>  |

#### Assemblages

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| Dormant    | <b>Mécanique</b>             |
| Étanchéité | <b>DEN BRAVEN / Colle PU</b> |
| Ouvrant    | <b>Mécanique</b>             |
| Étanchéité | <b>DEN BRAVEN / Colle PU</b> |

Observations : RAS

**Pour une meilleure identification, trois pages de croquis et plans de profils sont présentes en annexe 1 et deux pages de photos sont présentes en annexe 2 de ce rapport.**

## ESSAI DE FORCE DE MANŒUVRE

(suivant la norme NF EN 12046-1)  
(Classement suivant la norme NF EN 13115)

### FORCE DE MANŒUVRE réalisé avant l'essai AEV

|                       | <i>Forces de manœuvre à l'ouverture</i>                      |                   | <i>Forces de manœuvre à la fermeture</i>                 |                 |   |                   |
|-----------------------|--|-------------------|--|-----------------|---|-------------------|
|                       | <i>Couple à appliquer pour désengager les quincailleries</i> |                   | <i>Force à appliquer pour maintenir le vantail fermé</i> |                 | <i>Couple à appliquer pour engager les quincailleries</i> |                   |
| <i>Essai 1</i>        | 6  | <i>N.m</i>        | 64,41  | <i>N</i>        | 10  | <i>N.m</i>        |
| <i>Essai 2</i>        | 5,5  | <i>N.m</i>        | 88,19  | <i>N</i>        | 10  | <i>N.m</i>        |
| <i>Essai 3</i>        | 5,5  | <i>N.m</i>        | 93,73  | <i>N</i>        | 10  | <i>N.m</i>        |
| <b><i>Moyenne</i></b> | <b>5,7</b>   | <b><i>N.m</i></b> | <b>82,11</b>   | <b><i>N</i></b> | <b>10,0</b>   | <b><i>N.m</i></b> |

**Classe 1**

**Classe 1**

| <i>Résistance aux forces de manœuvre</i> | <i>Classe 0</i> | <i>Classe 1</i>            | <i>Classe 2</i>          |
|--|-----------------|----------------------------|--------------------------|
| <i>Poignées (manœuvrées à la main)</i>   | -               | <i>100 N ou<br/>10 N.m</i> | <i>30 N ou<br/>5 N.m</i> |

**Classement obtenu : Classe 1**

Observations : RAS

## ESSAI DE PERMEABILITE A L'AIR

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Surface Totale : | 1,34 m <sup>2</sup> |
| Longueur joint : | 4,37 ml             |

| PRESSION POSITIVE | Pression Pa | K     | + Cte | dP daPa | Débit brut V <sub>x</sub> m <sup>3</sup> /h | Débit corrig V <sub>O</sub> m <sup>3</sup> /h | Perméabilité VA surface m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> | Perméabilité VL Linéaire m <sup>3</sup> /h.m |
|-------------------|-------------|-------|-------|---------|---|---|--|--|
|                   | 50          | 0,457 | 0     | 0       | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |
|                   | 100         | 0,457 | 0     | 0       | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |
|                   | 150         | 0,457 | 0     | 1,2     | 0,50  | 0,49  | 0,36   | 0,11   |
|                   | 200         | 0,457 | 0     | 1,9     | 0,63  | 0,62  | 0,46   | 0,14   |
|                   | 250         | 0,457 | 0     | 2,5     | 0,72  | 0,71  | 0,53   | 0,16   |
|                   | 300         | 0,457 | 0     | 3,1     | 0,80  | 0,79  | 0,58   | 0,18   |
|                   | 450         | 0,457 | 0     | 5,9     | 1,11  | 1,08  | 0,81   | 0,25   |
|                   | 600         | 0,457 | 0     | 9,5     | 1,41  | 1,38  | 1,02   | 0,32   |

**INITIALE**

| PRESSION NEGATIVE | Pression Pa | K     | + Cte | dP daPa | Débit brut V <sub>x</sub> m <sup>3</sup> /h | Débit corrig V <sub>O</sub> m <sup>3</sup> /h | Perméabilité VA surface m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> | Perméabilité VL Linéaire m <sup>3</sup> /h.m |
|-------------------|-------------|-------|-------|---------|---|---|--|--|
|                   | 50          | 0,454 | 0     | 0       | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |
|                   | 100         | 0,454 | 0     | 0       | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |
|                   | 150         | 0,454 | 0     | 0       | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |
|                   | 200         | 0,454 | 0     | -1,9    | 0,63  | 0,61  | 0,45   | 0,14   |
|                   | 250         | 0,454 | 0     | -0,9    | 0,43  | 0,42  | 0,31   | 0,10   |
|                   | 300         | 0,454 | 0     | -2,5    | 0,72  | 0,70  | 0,52   | 0,16   |
|                   | 450         | 0,454 | 0     | -4,4    | 0,95  | 0,93  | 0,69   | 0,21   |
|                   | 600         | 0,454 | 0     | -6,9    | 1,19  | 1,16  | 0,87   | 0,27   |

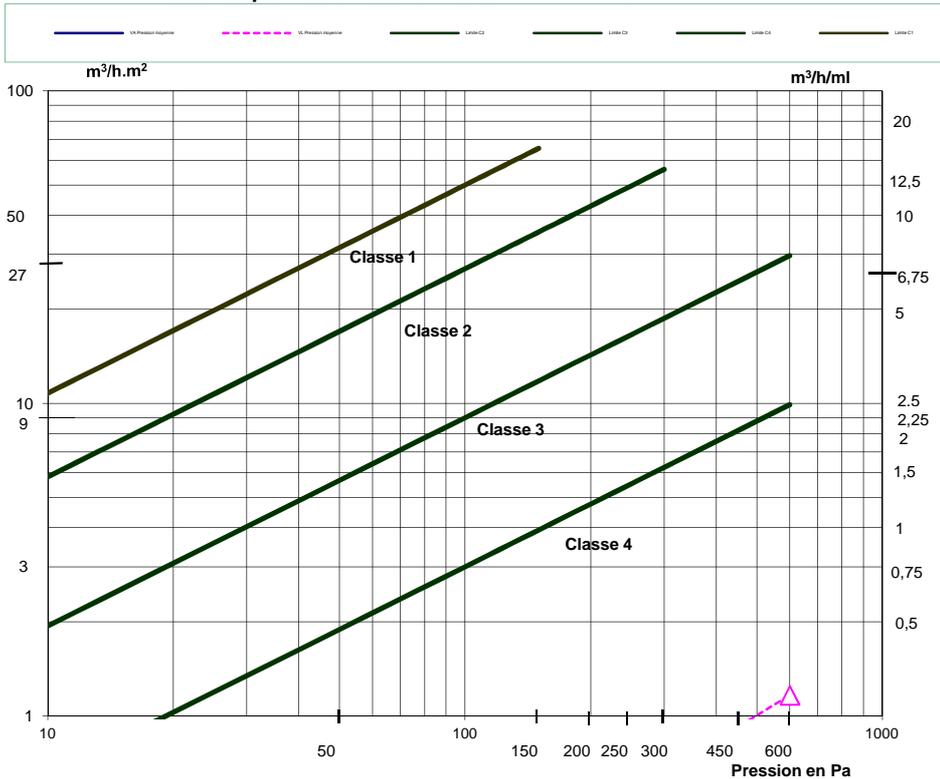
| PRESSION POSITIVE | Pression Pa | K     | + Cte | dP daPa | Débit brut V <sub>x</sub> m <sup>3</sup> /h | Débit corrig V <sub>O</sub> m <sup>3</sup> /h | Perméabilité VA surface m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> | Perméabilité VL Linéaire m <sup>3</sup> /h.m |
|-------------------|-------------|-------|-------|---------|---|---|--|--|
|                   | 50          | 0,457 | 0     | 0       | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |
|                   | 100         | 0,457 | 0     | 0       | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |
|                   | 150         | 0,457 | 0     | 0       | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |
|                   | 200         | 0,457 | 0     | 0       | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |
|                   | 250         | 0,457 | 0     | 1,2     | 0,50  | 0,49  | 0,36   | 0,11   |
|                   | 300         | 0,457 | 0     | 1,9     | 0,63  | 0,62  | 0,46   | 0,14   |
|                   | 450         | 0,457 | 0     | 3,1     | 0,80  | 0,79  | 0,58   | 0,18   |
|                   | 600         | 0,457 | 0     | 5       | 1,02  | 1,00  | 0,74   | 0,23   |

**APRES PRESSIONS REPETITIVES**

| PRESSION NEGATIVE | Pression Pa | K     | + Cte | dP daPa | Débit brut V <sub>x</sub> m <sup>3</sup> /h | Débit corrig V <sub>O</sub> m <sup>3</sup> /h | Perméabilité VA surface m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> | Perméabilité VL Linéaire m <sup>3</sup> /h.m |
|-------------------|-------------|-------|-------|---------|---|---|--|--|
|                   | 50          | 0,454 | 0     | 0       | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |
|                   | 100         | 0,454 | 0     | 0       | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |
|                   | 150         | 0,454 | 0     | 0       | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |
|                   | 200         | 0,454 | 0     | 0       | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |
|                   | 250         | 0,454 | 0     | 0       | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00   |
|                   | 300         | 0,454 | 0     | -1,2    | 0,50  | 0,49  | 0,36   | 0,11   |
|                   | 450         | 0,454 | 0     | -2,1    | 0,66  | 0,64  | 0,48   | 0,15   |
|                   | 600         | 0,454 | 0     | -3,5    | 0,85  | 0,83  | 0,62   | 0,19   |

**ABAQUE**

**Courbe perméabilité à l'air selon NF EN 12207 - INITIALE**



**Classe visée**  
**Classe : A\*4**

**Après 1<sup>er</sup> essai à l'air**  
**Classe Pmoy : A\* 4**

**Classe obtenue après 2<sup>ème</sup> essai à l'air**  
**Classe Pmoy : A\* 4**

*NB: Le résultat d'essai (Pmoy) est défini comme la moyenne numérique des deux valeurs de perméabilité (m<sup>3</sup>/h) à chaque palier de pression en positif et négatif.*

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 perméabilité à l'air maximale admissible pour la classe de perméabilité obtenue précédemment. ( Voir tableau valeurs moyennes (P+ / P-) obtenue de perméabilité à l'air après pressions répétitives.)

**APRES ESSAIS P1 - P2**

| Valeurs moyennes (P+ / P-) de perméabilité à l'air à ne pas dépasser. | Pression (Pa) | Valeur à ne pas dépasser |          |          |          | Pression (Pa) | Valeurs à ne pas dépasser |          |      |      |
|---|---------------|--------------------------|----------|----------|----------|---------------|---------------------------|----------|------|------|
|   |               | VA                       |          |          |          |               | VL                        |          |      |      |
|   | Classe 1      | Classe 2                 | Classe 3 | Classe 4 | Classe 1 | Classe 2      | Classe 3                  | Classe 4 |      |      |
|   | 50            | 6,30                     | 3,40     | 1,13     | 0,38     | 50            | 1,57                      | 0,85     | 0,28 | 0,09 |
|   | 100           | 10,00                    | 5,40     | 1,80     | 0,60     | 100           | 2,50                      | 1,35     | 0,45 | 0,15 |
|   | 150           | 13,29                    | 7,26     | 2,54     | 0,97     | 150           | 3,33                      | 1,82     | 0,65 | 0,25 |
|   | 200           | 16,33                    | 9,03     | 3,31     | 1,41     | 200           | 4,11                      | 2,28     | 0,85 | 0,38 |
|   | 250           | 18,84                    | 10,37    | 3,73     | 1,52     | 250           | 4,73                      | 2,62     | 0,96 | 0,41 |
|   | 300           | 21,35                    | 11,79    | 4,30     | 1,80     | 300           | 5,37                      | 2,98     | 1,11 | 0,48 |
|   | 450           | 28,01                    | 15,47    | 5,66     | 2,38     | 450           | 7,04                      | 3,91     | 1,46 | 0,64 |
|   | 600           | 33,96                    | 18,78    | 6,89     | 2,93     | 600           | 8,55                      | 4,75     | 1,78 | 0,79 |

| Valeurs moyennes (P+ / P-) de perméabilité à l'air obtenues après pressions répétitives. | Pression Pa | Débit brut moyen m <sup>3</sup> /h | Débit corrigé moyen m <sup>3</sup> /h | Perméabilité moyenne                        |                                 |
|--|-------------|------------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------|
|  |             |                                    |                                       | VA surface m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> | VL Linéaire m <sup>3</sup> /h.m |
|  | 50          | 0,00                               | 0,00                                  | 0,00  | 0,00                            |
|  | 100         | 0,00                               | 0,00                                  | 0,00  | 0,00                            |
|  | 150         | 0,00                               | 0,00                                  | 0,00  | 0,00                            |
|  | 200         | 0,00                               | 0,00                                  | 0,00  | 0,00                            |
|  | 250         | 0,25                               | 0,24                                  | 0,18  | 0,06                            |
|  | 300         | 0,56                               | 0,55                                  | 0,41  | 0,13                            |
|  | 450         | 0,73                               | 0,71                                  | 0,53  | 0,16                            |
|  | 600         | 0,94                               | 0,91                                  | 0,68  | 0,21                            |

CERIBOIS - Tél 04 75 58 59 50 - Fax 04 75 61 94 52 - E-Mail [contact@ceribois.com](mailto:contact@ceribois.com)

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous forme de fac-similé photographique intégral.

Comporte 6 pages + 5 pages d'annexes

## ESSAI DE PERMEABILITE A L'EAU

|                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| Rapport d'essai N°:            | <b>924</b>       |
| Référence du corps d'épreuve : | <b>RP-4045-4</b> |

|                |             |
|----------------|-------------|
| Classe visée : | <b>E*7B</b> |
|----------------|-------------|

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Classe obtenue : | <b>E*7B</b> |
|------------------|-------------|

METHODE D'ARROSAGE :      A       B

|               |                     |                    |                     |                        |
|---------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------|
| DEBIT D'EAU : | nombre de buse(s) : | <b>2</b>           | soit <b>4 l/min</b> | Pression circuit d'eau |
|               | débit d'eau :       | <b>2 l/min/bus</b> | <b>ou 240 l/h</b>   |                        |

| Pression (Pa) | Durée (min) | Méthode A | Méthode B | Localisation des fuites |
|---------------|-------------|-----------|-----------|-------------------------|
| 0             | 15          | 1A        | 1B        | Pas de fuites           |
| 50            | 5           | 2A        | 2B        | Pas de fuites           |
| 100           | 5           | 3A        | 3B        | Pas de fuites           |
| 150           | 5           | 4A        | 4B        | Pas de fuites           |
| 200           | 5           | 5A        | 5B        | Pas de fuites           |
| 250           | 5           | 6A        | 6B        | Pas de fuites           |
| <b>300</b>    | 5           | <b>7A</b> | <b>7B</b> | <b>Pas de fuites</b>    |
| 450           | 5           | 8A        | -         |                         |
| 600           | 5           | 9A        | -         |                         |
| .....         | 5           | Exxx      | -         |                         |
| .....         | 5           | Exxx      | -         |                         |

## ESSAI DE RESISTANCE AU VENT

|                |             |
|----------------|-------------|
| Classe visée : | <b>V*C4</b> |
|----------------|-------------|

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Classe obtenue : | <b>V*C4</b> |
|------------------|-------------|

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| <b>MESURE DE FLECHE</b> | <b>PRESSION P1 : 1600 Pa</b> |
|-------------------------|------------------------------|

Réalisée sur : **Ouvrant**

Dimension de l'ouvrant sollicité : **1361 mm**

|                             | PRESSION POSITIVE |        |      |              | PRESSION NEGATIVE |        |      |             |
|-----------------------------|-------------------|--------|------|--------------|-------------------|--------|------|-------------|
|                             | Haut              | Milieu | Bas  | Flèche       | Haut              | Milieu | Bas  | Flèche      |
| Déformation en charge (mm)  | -0,6              | -4,9   | -0,5 | <b>-4,35</b> | 0,60              | 4,90   | 0,60 | <b>4,30</b> |
| Déformation résiduelle (mm) | 0,0               | -0,1   | 0,0  | -0,10        | 0,00              | 0,20   | 0,10 | 0,15        |

|  |                  |                 |                   |
|--|------------------|-----------------|-------------------|
| Flèche < 1/ 150 déformation admissible :           | 9,07 mm :        | Classe A        | <b>Classe : C</b> |
| Flèche < 1/ 200 déformation admissible :           | 6,81 mm :        | Classe B        |                   |
| <b>Flèche &lt; 1/ 300 déformation admissible :</b> | <b>4,54 mm :</b> | <b>Classe C</b> |                   |

Observations : Pas de déformation ou rupture.

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| <b>PRESSION REPETITIVE</b> | <b>PRESSION P2 : 800 Pa</b> |
|----------------------------|-----------------------------|

Observations après essais : Pas de déformation ou rupture.

|  |                              |          |            |            |
|--|------------------------------|----------|------------|------------|
| <b>VERIFICATION DE LA PERMEABILITE A L'AIR</b> | (voir tableau essai à l'air) | Valide ? | <b>Oui</b> | <b>Non</b> |
|--|------------------------------|----------|------------|------------|

L'accroissement maximal de la perméabilité à l'air résultant des essais au vent ne doit pas dépasser 20 % de la perméabilité à l'air maximale admissible pour la classe de perméabilité à l'air initiale.

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| <b>ESSAI DE SECURITE</b> | <b>PRESSION P3 : 2400 Pa</b> |
|--------------------------|------------------------------|

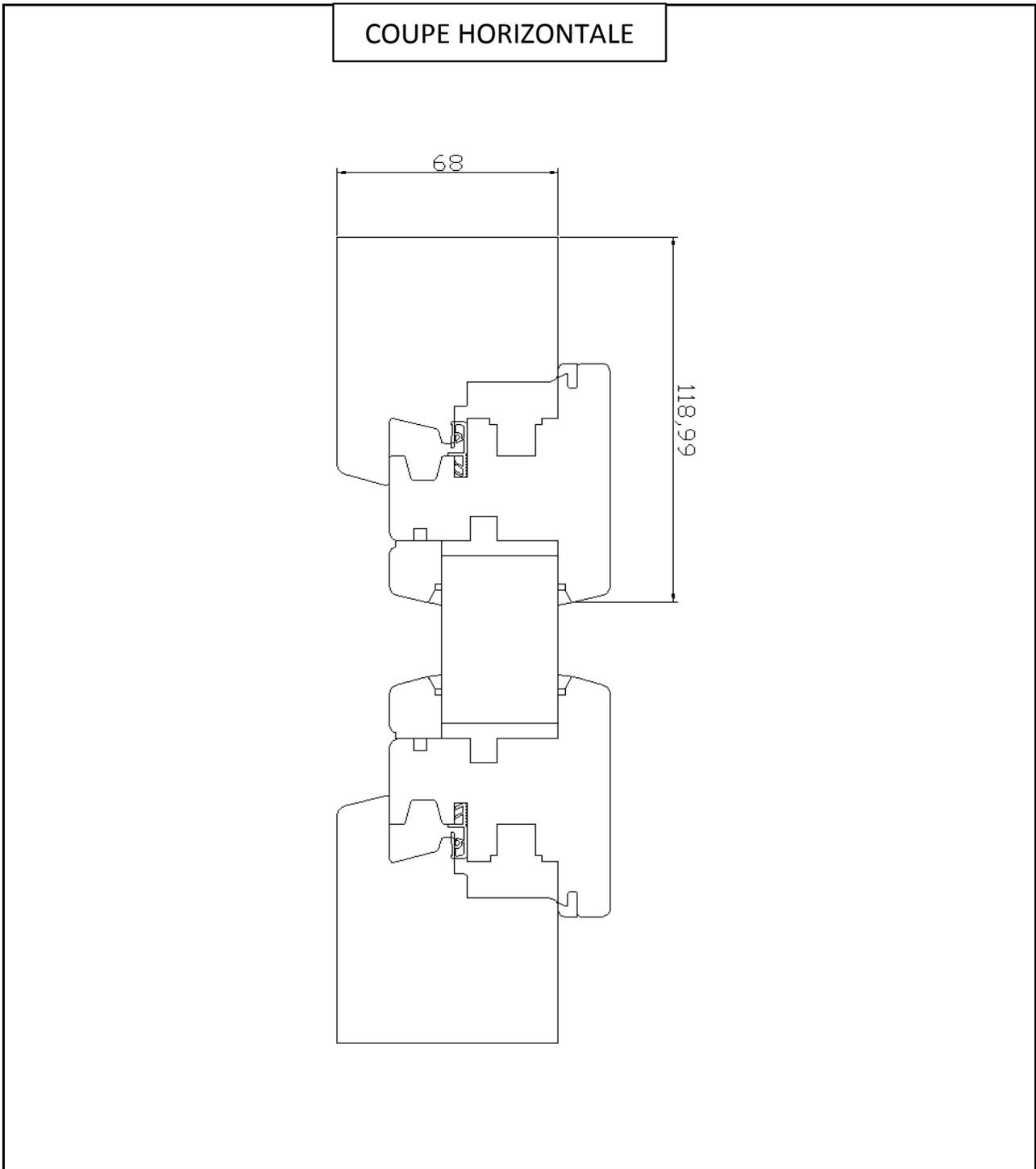
Observations après essai : Pas de déformation ou rupture.

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Rapport d'essai N°:            | 924       |
| Référence du corps d'épreuve : | RP-4045-4 |

**ANNEXE 1 : Croquis**

Client :

**Espace Menuiserie  
Route Départementale 9  
21540 CHEVANNAY**



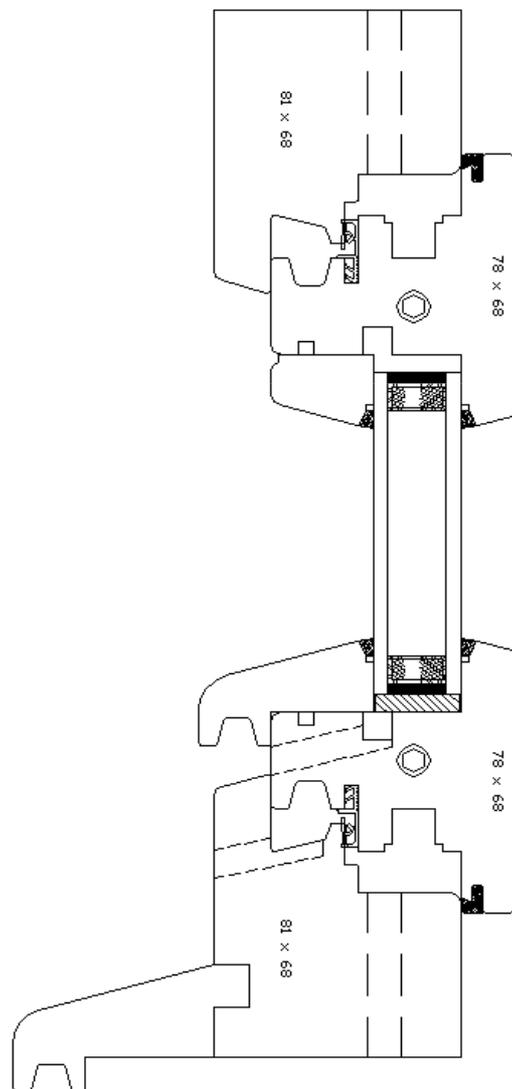
*CERIBOIS - Tél 04 75 58 59 50 - Fax 04 75 61 94 52 - E-Mail [contact@ceribois.com](mailto:contact@ceribois.com)*

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Rapport d'essai N°:            | 924       |
| Référence du corps d'épreuve : | RP-4045-4 |

Client :

Espace Menuiserie  
Route Départementale 9  
21540 CHEVANNAY

COUPE VERTICALE



CERIBOIS - Tél 04 75 58 59 50 - Fax 04 75 61 94 52 - E-Mail [contact@ceribois.com](mailto:contact@ceribois.com)

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Rapport d'essai N°:            | 924       |
| Référence du corps d'épreuve : | RP-4045-4 |

Client :

Espace Menuiserie  
Route Départementale 9  
21540 CHEVANNAY

Cette page est vierge

## ANNEXE 2 : Photos

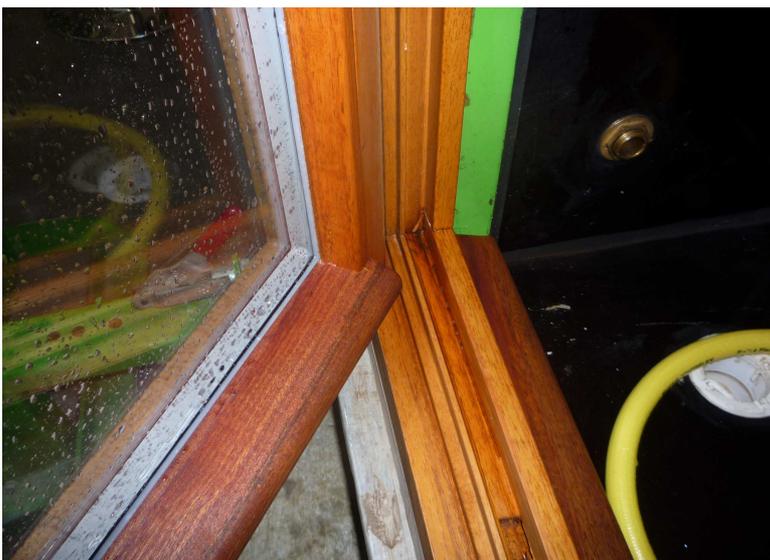
|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Rapport d'essai N°:            | 924       |
| Référence du corps d'épreuve : | RP-4045-4 |

Client :

Espace Menuiserie  
Route Départementale 9  
21540 CHEVANNAY



Vue intérieure



Détail liaison  
ouvrant / dormant

CERIBOIS - Tél 04 75 58 59 50 - Fax 04 75 61 94 52 - E-Mail [contact@ceribois.com](mailto:contact@ceribois.com)

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Rapport d'essai N°:            | 924       |
| Référence du corps d'épreuve : | RP-4045-4 |

Client :

Espace Menuiserie  
Route Départementale 9  
21540 CHEVANNAY



Détail ouvrant

Cette case est vide