

## **RAPPORT D'ESSAIS N° BV04-415 CONCERNANT UN COULISSANT LUMICÈNE®**

Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Il comporte 14 pages.

**A LA DEMANDE DE : Société SOVEDYS  
523, rue Émile Zola  
BP 67  
73491 LA RAVOIRE CEDEX**

**A. OBJET**

Essais sur une menuiserie extérieure :

1. ESSAI DE PERMÉABILITÉ À L'AIR
2. ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ À L'EAU
3. ESSAIS DE RÉSISTANCE AU VENT

**B. TEXTES DE RÉFÉRENCE**

Normes d'essais NF P20-501, NF EN 1026, NF EN 1027 et NF EN 12211,

Normes de classements NF P20-302, NF EN 12207, NF EN 12208 et NF EN 12210.

**C. IDENTIFICATION DU CORPS D'ÉPREUVE**

Dénomination commerciale	LUMICÈNE
Fabricant	Société SOVEDYS – F-73 LA RAVOIRE
Numéro d'enregistrement	3246
Date de réception du corps d'épreuve	08 juin 2004
Date des essais	08 juin 2004

Fait à Marne-la-Vallée, le 26/08/2004

Le Technicien chargé des essais

L'Ingénieur responsable des essais

**Paul DA'CUNHA**

**Marc GOESSEL**

**D. DESCRIPTION DU CORPS D'ÉPREUVE**

Type d'ouverture Menuiserie coulissante à 3 vantaux bombés

Matériau des profilés principaux Aluminium à rupture de pont thermique

Surface et dimensions hors tout L = 3,65 m  
H = 2,32 m  
Surface totale = 8,47 m<sup>2</sup>

Dimensions des ouvrants (vue de l'intérieur) L = 3,65 m  
H = 2,21 m

Linéaire de jonction (entre ouvrant et dormant) L = 16,14 m

Profilés complémentaires d'étanchéité

	Référence	Matière	Couleur
Entre ouvrant / dormant	---	Brosse PP	Noire
Joint chicane	---	---	Noire
Garniture principale du vitrage en "U"	---	EPDM	Noire

Commentaire : un profilé détaché en mousse est collé sous les ouvrants (dans la gorge de l'ouvrant au droit du rail, entre les chariots)

Jet d'eau / ouvrant Non

Assemblages Angles Mécanique  
Traverse Mécanique

Vitrage Type Isolant  
Composition 6/16/6  
Épaisseur 28 mm

<u>Drainage</u>	Ouvrant, par vantail	Non (les 2 orifices de Ø 10 mm étant bouchés par le joint mousse du bas)	
	Dormant, rail intérieur	Non	
	Dormant entre rails	4 orifices de Ø 8 avec clapet	
	Dormant rail extérieur	3 orifices de 25 x 5 mm	
<u>Équilibrage de pression</u>	Entre ouvrant et dormant	Non	
	Feuillure à verre ouvrant	Non	
<u>Quincaillerie</u>	Organes de translation	Nombre	6
		Type	Chariots simple
	Points de verrouillage	Nombre	1 + 1
		Type	Crémone + Galets (acier)

**E. OBSERVATIONS FAITES PAR LE LABORATOIRE**

Réglage du corps d'épreuve      Sans intervention du laboratoire

Remarques particulières      Néant

**F. CLASSEMENTS OBTENUS LORS DES ESSAIS DE LA MENUISERIE**

En application aux normes de classements précisant les critères auxquels doivent satisfaire les fenêtres et portes-fenêtres soumises aux essais définis par les normes d'essais, et dont les résultats sont joints ci-après, la menuiserie essayée répond aux classements suivants :

**Classement : A\* 2      E\* 5B      V\* C 3**

**ou : A\* 3      E\* 5B      V\* C 0**

**Nota :**

- Ce classement ne vaut que pour la menuiserie testée.
- Ce rapport d'essais ne préjuge pas de l'attribution d'un certificat de qualification.

# RESULTATS D'ESSAIS

## 1. ESSAI DE PERMÉABILITÉ À L'AIR

### 1.1 EN PRESSION POSITIVE

Classe par rapport à la surface totale : **A\*3**

Classe par rapport au linéaire de joint : **A\*2**

Surface totale : 8,47 m<sup>2</sup>

Longueur du joint d'ouvrant : 16,14 m

Température d'essai : 30 °C

Pression atmosphérique : 101,7 kPa

Fenêtre n°

Fichier n°3246ap

Pression (Pa)	Débit			Classe par rapport à la surface	Débit	
	Mesuré (m <sup>3</sup> /h)	Aux conditions normales (m <sup>3</sup> /h)	Aux conditions normales (m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> )		Aux conditions normales (m <sup>3</sup> /h/m)	Classe par rapport au linéaire
50	46,58	45,22	5,34	3	2,80	2
100	73,15	71,02	8,39	3	4,40	2
150	92,75	90,04	10,63	3	5,58	2
200	108,79	105,61	12,47	3	6,54	2
250	124,00	120,38	14,22	3	7,46	2
300	137,89	133,87	15,81	3	8,29	2
450	171,74	166,73	19,69	3	10,33	2
600	205,12	199,13	23,52	3	12,34	2

#### Rappel

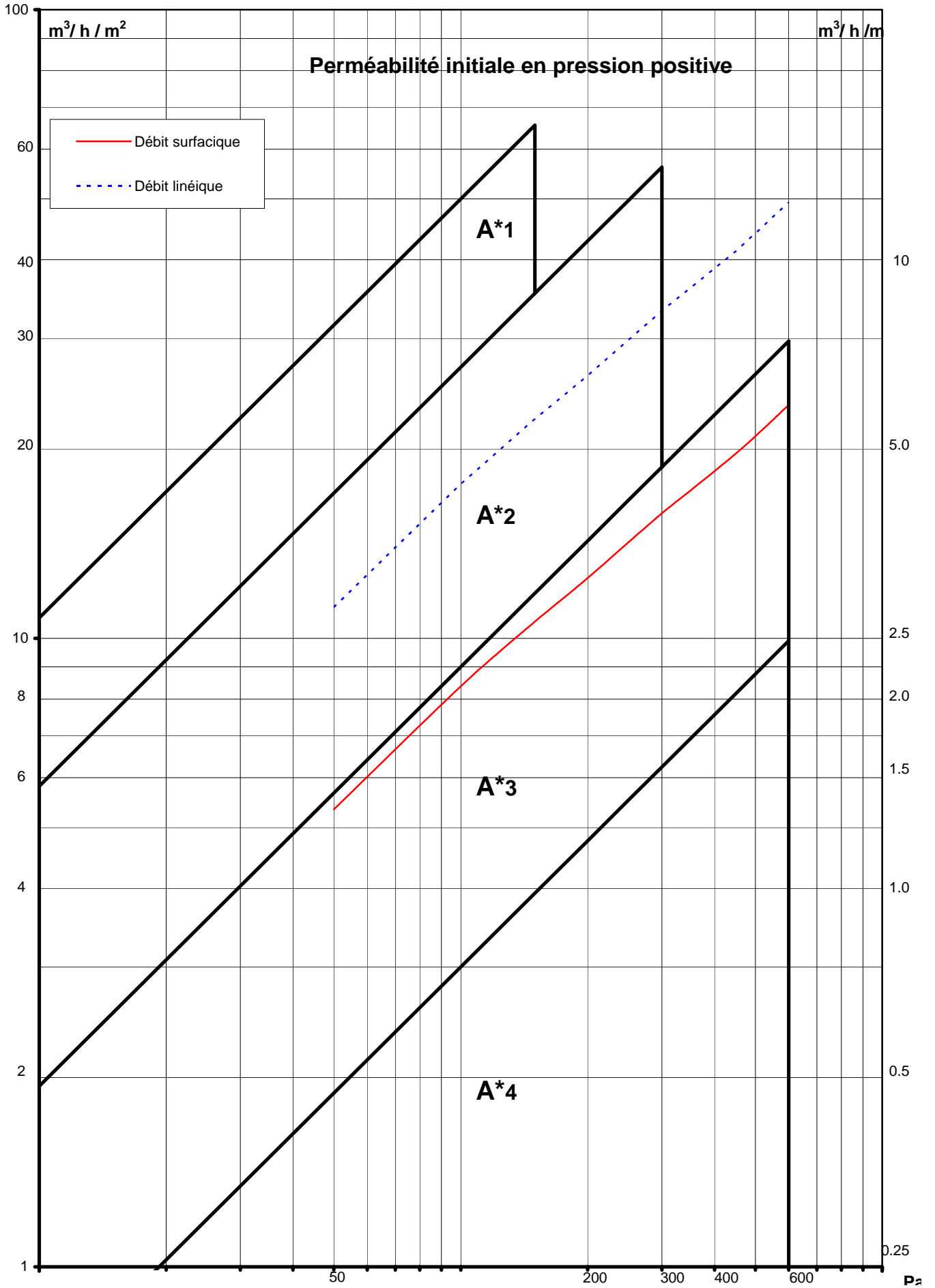
$\text{Débit normal} = m^3 h^{-1} \times (293 / (273 + \text{température})) \times (\text{Pression Atmosphérique} / 101.3)$

$\text{Débit surfacique normal} = \text{Débit normal} / \text{Surface totale}$

$\text{Débit linéique normal} = \text{Débit normal} / \text{Linéaire de joint}$

Étalonné le : 10/12/2003

Par : Aérométrie



## 1.2 EN PRESSION NEGATIVE

Classe par rapport à la surface totale : **A\*3**

Classe par rapport au linéaire de joint : **A\*2**

Surface totale : 8,47 m<sup>2</sup>

Longueur du joint d'ouvrant : 16,14 m

Température d'essai : 29,9 °C

Pression atmosphérique : 101,7 kPa

Fenêtre n°

Fichier n°3246ad

Pression (Pa)	Débit			Classe par rapport à la surface	Débit	
	Mesuré (m <sup>3</sup> /h)	Aux conditions normales (m <sup>3</sup> /h)	Aux conditions normales (m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> )		Aux conditions normales (m <sup>3</sup> /h/m)	Classe par rapport au linéaire
<b>50</b>	38,51	37,39	<b>4,41</b>	<b>3</b>	<b>2,32</b>	<b>2</b>
<b>100</b>	60,67	58,90	<b>6,96</b>	<b>3</b>	<b>3,65</b>	<b>2</b>
<b>150</b>	77,45	75,19	<b>8,88</b>	<b>3</b>	<b>4,66</b>	<b>2</b>
<b>200</b>	92,73	90,02	<b>10,63</b>	<b>3</b>	<b>5,58</b>	<b>2</b>
<b>250</b>	105,08	102,01	<b>12,05</b>	<b>3</b>	<b>6,32</b>	<b>2</b>
<b>300</b>	115,16	111,80	<b>13,20</b>	<b>3</b>	<b>6,93</b>	<b>2</b>
<b>450</b>	144,27	140,06	<b>16,54</b>	<b>3</b>	<b>8,68</b>	<b>2</b>
<b>600</b>	167,01	162,14	<b>19,15</b>	<b>3</b>	<b>10,05</b>	<b>2</b>

### Rappel

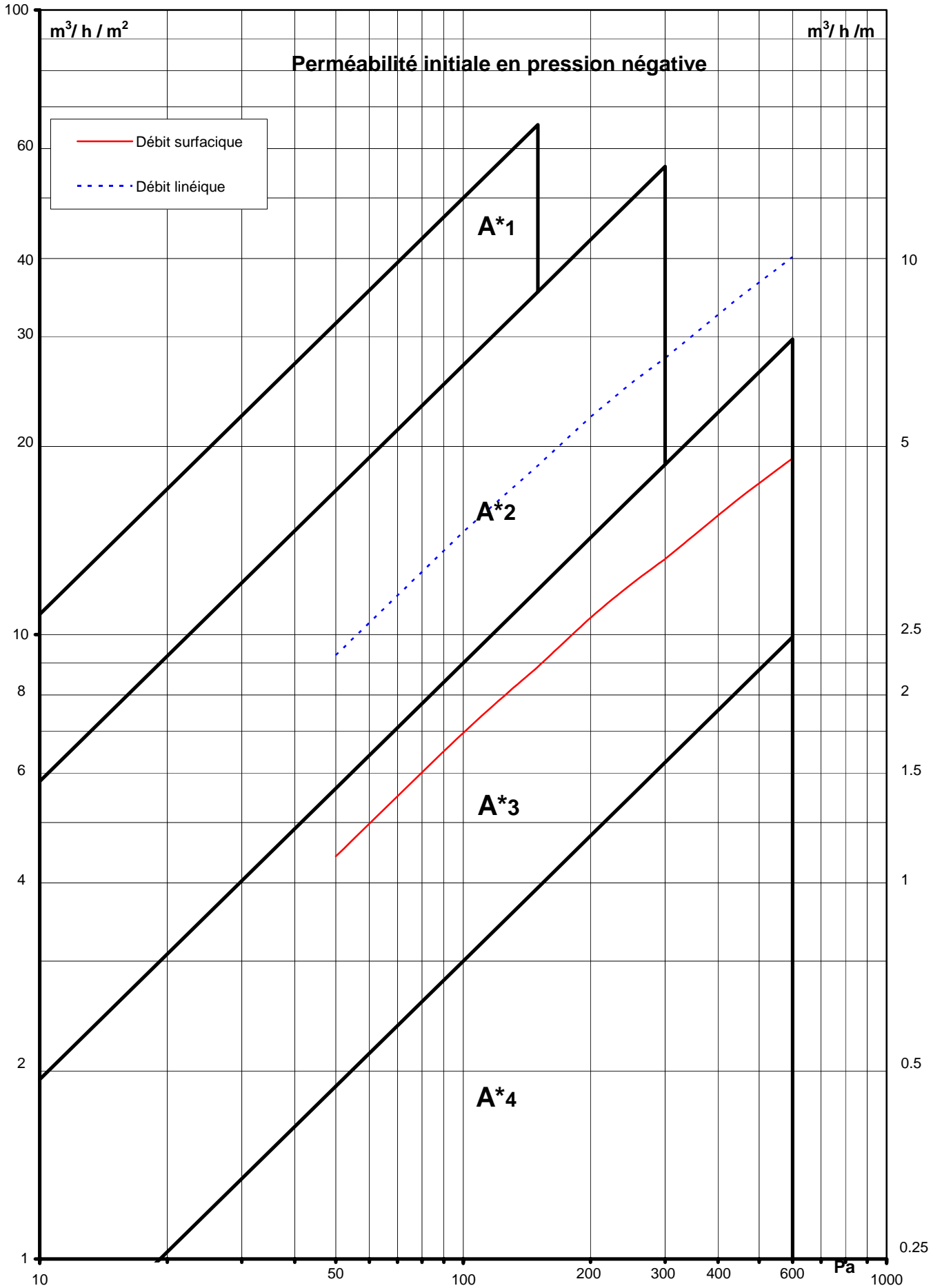
$\text{Débit normal} = m^3 h^{-1} \times (293 / (273 + \text{température})) \times (\text{Pression Atmosphérique} / 101.3)$

$\text{Débit surfacique normal} = \text{Débit normal} / \text{Surface totale}$

$\text{Débit linéique normal} = \text{Débit normal} / \text{Linéaire de joint}$

Étalonné le : 10/12/2003

Par : Aérométrie



**2. ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ À L'EAU**Choix de la méthode : **B**Nb de Buses = **9**Orientation des buses : **84°**Débit = **1080 litres/heure**Classe demandée : **7**ou **18 litres/minute**

Fichier N°3246b

Pression (Pa)	Temps (min)	Méthode B	Observations
0	15	1B	RAS
50	5	2B	RAS
100	5	3B	RAS
150	5	4B	RAS
200	5	5B	RAS
250	5	6B	Projection d'eau
300	5	7B	

### 3. ESSAIS DE RÉSISTANCE AU VENT

Classe de pression P1 revendiquée : **3**      P1 = 1200 Pa

#### 3.1 ESSAI DE FLÈCHE À PRESSION P1

##### 3.11 EN PRESSION POSITIVE

Fichier n°3246cp

Pression (Pa)	Déplacement du montant chicane (mm)			Flèche (mm)
	Haut	Milieu	Bas	
200	0,18	-0,01	-0,01	-0,10
<b>400</b>	0,41	0,18	0,05	<b>-0,05</b>
600	0,69	0,44	0,14	0,03
<b>800</b>	0,98	0,77	0,27	<b>0,15</b>
1000	1,15	0,83	0,37	0,07
<b>1200</b>	1,33	0,93	0,51	<b>0,01</b>
<b>0</b> (après 60 s)	0,2	0,21	0,06	0,08
Espacement des capteurs(mm)				<b>2120</b>
<b>Flèche admissible 1 / 150</b>				<b>14,13</b>

Flèche relative du battement : 1 / 14621

Déplacement du montant central (mm)			Flèche (mm)
Haut	Milieu	Bas	
0,98	1,23	0,37	0,56
1,53	2,51	0,82	<b>1,34</b>
2,14	4,07	1,46	2,27
2,65	5,63	2,07	<b>3,27</b>
3,12	7,16	2,62	4,29
3,56	8,75	3,23	<b>5,36</b>
0,16	0,19	0,1	0,06
Espacement des capteurs(mm)			<b>2120</b>
<b>Flèche admissible 1 / 150</b>			<b>14,13</b>

Flèche relative du meneau : 1 / 396

##### 3.12 EN PRESSION NÉGATIVE

Fichier n°3246cd

Pression (Pa)	Déplacement du montant chicane (mm)			Flèche (mm)
	Haut	Milieu	Bas	
200	-	-	-	0,04
<b>400</b>	-	-	-	<b>0,07</b>
600	-	-	-	-0,02
<b>800</b>	-	-	-	<b>-0,05</b>
1000	-	-	-	-0,01
<b>1200</b>	-	-	-	<b>-0,05</b>
<b>0</b> (après 60 s)	-	-	-	-0,06
Espacement des capteurs(mm)				<b>2120</b>
<b>Flèche admissible 1 / 150</b>				<b>-14,13</b>

Flèche relative du battement : 1 / 42400

Déplacement du montant central (mm)			Flèche (mm)
Haut	Milieu	Bas	
-	-	-	-0,76
-	-	-	<b>-1,57</b>
-	-	-	-2,63
-	-	-	<b>-3,66</b>
-	-	-	-0,46
-	-	-	<b>-5,59</b>
-	-	-	-0,04
Espacement des capteurs(mm)			<b>2120</b>
<b>Flèche admissible 1 / 150</b>			<b>-14,13</b>

Flèche relative du meneau : 1 / 379

**3.2 ESSAI DE PRESSION RÉPÉTÉE (- P2 À + P2)      P2 = 600 Pa      (P2= 1/2 P1)**
**3.21 OBSERVATION À L'ISSUE DES 50 CYCLES      RAS**
**3.22 ESSAI DE PERMÉABILITÉ À L'AIR EN PRESSION APRÈS P2**

 Surface totale : 8,47 m<sup>2</sup>

Linéaire de joint : 16,14 m

Température de l'essai : 31,1 °C

Pression Atmosphérique : 101,7 kPa

Fichier n°3246dp

Pression (Pa)	Mesuré (m <sup>3</sup> /h)	Débit normal			
		m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup>	Limite avec 20% de la classe	
				(A*3) obtenue m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> *	(A*2) revendiquée m <sup>3</sup> /h/m <sup>2</sup> *
50	54,82	53,03	6,26	6,47	8,74
100	57,81	55,92	6,60	10,19	13,79
150	74,86	72,41	8,55	12,99	17,71
200	90,99	88,01	10,39	15,33	21,04
250	105,24	101,80	12,02	17,53	24,16
300	119,06	115,17	13,60	19,55	27,04
450	157,92	152,76	18,04	24,60	
600	199,68	193,15	22,81	29,46	

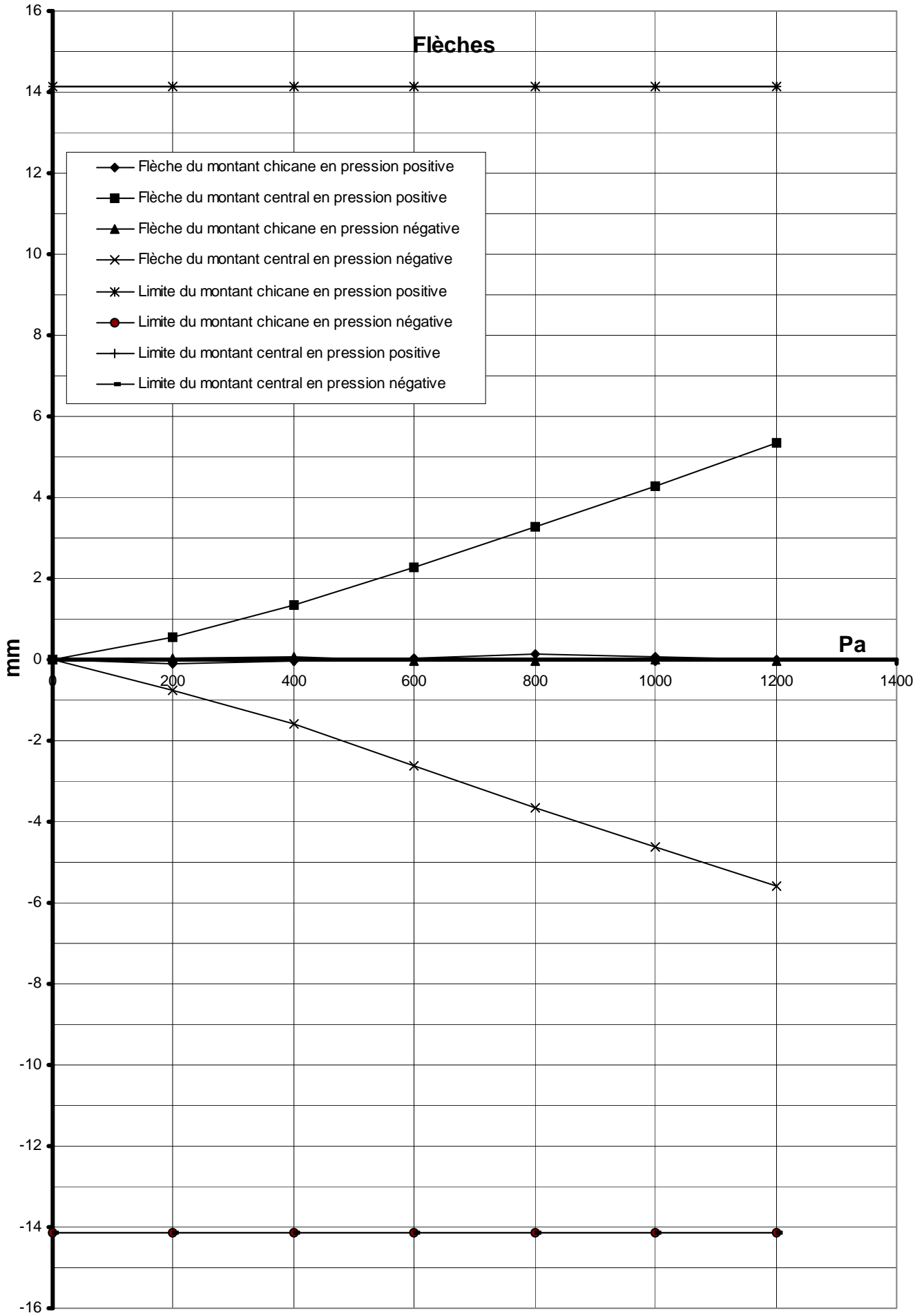
  

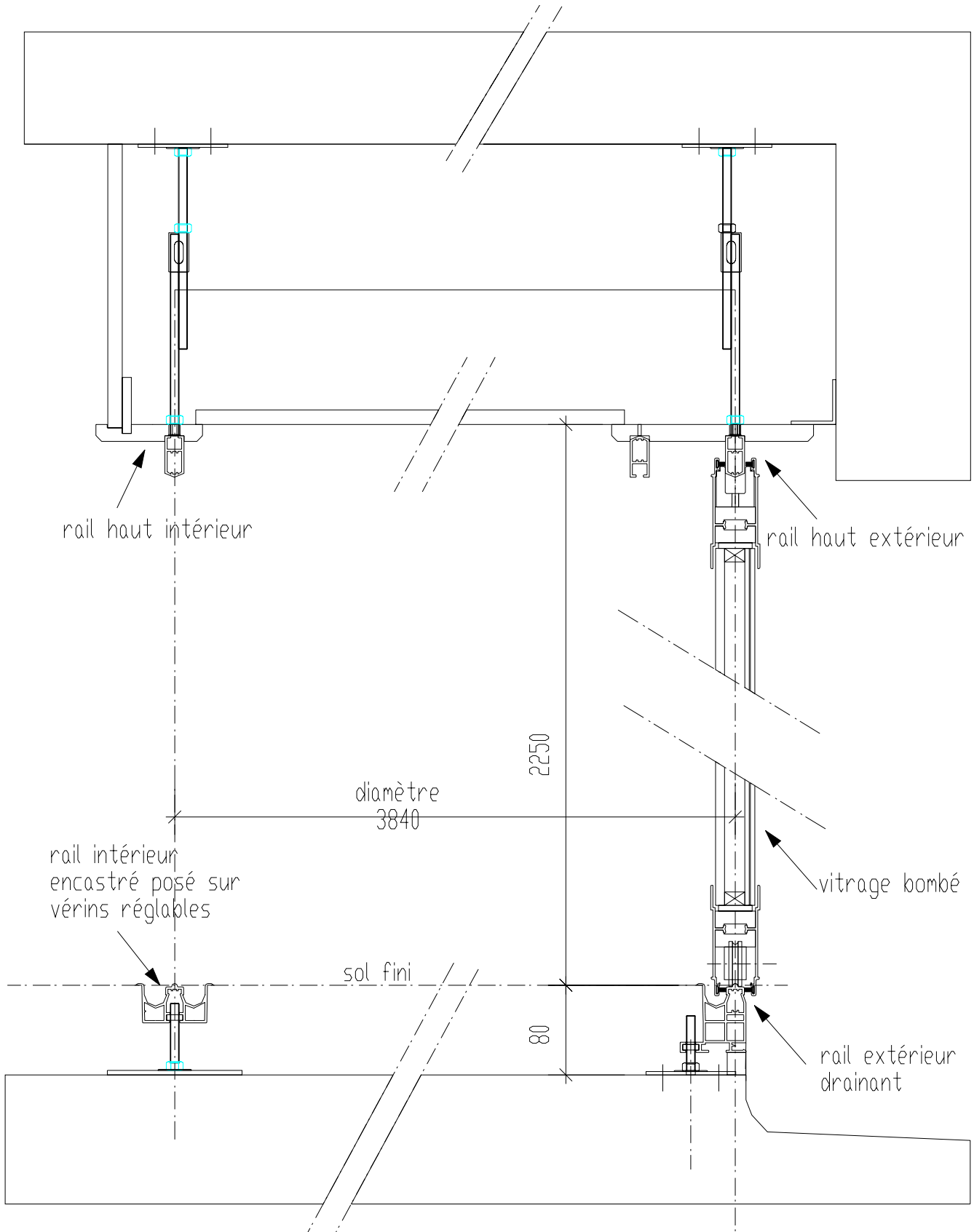
m <sup>3</sup> /h/m	Débit normal	
	Limite avec 20% de la classe	
	(A*3) obtenue m <sup>3</sup> /h/m *	(A*2) revendiquée m <sup>3</sup> /h/m *
3,29	3,09	3,65
3,46	4,85	5,75
4,49	6,17	7,35
5,45	7,26	8,69
6,31	8,29	9,95
7,14	9,23	11,10
9,46	11,56	
11,97	13,82	

\* A chaque palier de pression, le débit ne doit pas dépasser le débit initial de plus de 20% de la valeur maximale de la classe de perméabilité à l'air obtenue ou revendiquée initialement.

**3.3 ESSAI DE SÉCURITÉ      P3= 1800 Pa      (P3 = 1.5 P1)**
**Observations :**
**Résistance à la pression négative de 1800 Pa : RAS**
**Résistance à la pression positive de 1800 Pa : RAS**
**3.4 TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RÉSULTATS DES ESSAIS DE RÉSISTANCE AU VENT**

		Classe de flèche	Classe de pression obtenue	Classe de pression revendiquée
<b>P1</b>	Flèches en Pression Positive et Négative		C	3
<b>P2</b>	Pressions répétées	Observation après 50 cycles	---	RAS
		Perméabilité à l'air	Obtenue	---
	Revendiquée		---	
<b>P3</b>	Pression de sécurité		---	3





**FIN DE RAPPORT**