

POLYBAIE

D.E.N.F.C. RÉARMABLE A DISTANCE

Ouverture / Fermeture Mécanique

11 rue des Campanules - CS 30066 - 77436 MARNE-LA-VALLÉE cedex 2 - Tél. : 01 60 37 79 50 - Fax. : 01 60 37 79 89

OFME



LE DENFC POLYBAIE EST UN CHASSIS DE FAÇADE, OUVRANT VERS L'INTERIEUR OU L'EXTERIEUR, A ARTICULATIONS VERTICALES OU HORIZONTALES, EQUIPE DES COMPOSANTS NECESSAIRES A SON OUVERTURE.

CES COMPOSANTS SONT DISPOSES EN APPLIQUE SUR L'OUVRANT ET LE DORMANT. ILS SONT INSTALLES ET REGLES EN USINE, SUR UN CHASSIS A PARTIR DE TOUS LES PROFILES DE GAMMISTES : ALUMINIUM, ACIER, BOIS OU PVC.



Cette marque certifie :
La conformité à la norme NF EN 12101-2

Organisme certificateur CE :

TÜV Rheinland Nederland B.V.
P.O. Box 2220, 6802 CE ARNHEM - Westervoortsedijk 73
6827 AV ARNHEM - Pays-Bas
Téléphone : +31 (0)88 888 7 888 – Télécopie : +31 (0)88 888 7 879
Sites Internet : <http://www.tuv.com>
Email : info@nl.tuv.com

NOTICE TECHNIQUE :

OFME: Ouvrant en Façade Mécanique sur Ferrure Extérieur

OFMI : Ouvrant en Façade Mécanique sur Ferrure Intérieur

DESRIPTIF

Gamme de DENFC à énergie intrinsèque, ouverture et fermeture mécanique.

a) Verrouillage

La fermeture du châssis est obtenue par le maintien en tension d'un câble en acier dans un dispositif de commande type treuil. Ce câble est renvoyé par des poulies à la traverse opposée aux paumelles vers le serre câble du système « col de cygne », monté sur l'ouvrant pour les châssis dont $L_{pa} \leq 1200$ mm, ce qui entraîne le plaquage de l'ouvrant sur le dormant.

2 systèmes « col de cygne » sont mis en œuvre, lorsque le châssis présente une largeur $L_{pa} > 1200$ mm jusqu'à la largeur maximale du châssis (cote parallèle aux paumelles L_{pa}).

b) Ejecteurs :

Les éjecteurs fonctionnent sur le principe d'un levier articulé sur le dormant et s'appuyant sur l'ouvrant par l'intermédiaire d'un galet qui transmet la poussée générée par un ressort de traction faisant pivoter ce levier.

Toutes les caractéristiques des éjecteurs, à savoir: la longueur du levier, la position de son axe d'articulation, la position d'accrochage, la force du ressort, sont déterminées en fonction des dimensions et du poids de l'ouvrant.

Énergie intrinsèque :

- Par ressort à gaz de courses comprises entre 60 et 450 mm
- Force des ressorts à gaz définie au cas par cas sur base du logiciel de calcul certifié.

L'ouverture ayant été obtenue (Cf. § Verrouillage), la refermeture du DENFC est obtenue par action sur le dispositif de commande après avoir réarmé ce dernier, en tirant sur le câble de façon à comprimer les ressorts à gaz jusqu'à l'obtention du plaquage de l'ouvrant sur le dormant.

La pose des asservissements doit être conforme aux normes d'installation en vigueur de chaque pays (en France : NF S 61-932).

Nota : les systèmes dits « cols de cygne » ne sont pas inclus dans le nombre de poulies.

LIMITES DIMENSIONNELLES

LES REFERENCES DES MANOEUVRES SONT CONDITIONNEES PAR LES LIMITES DE POIDS ET DIMENSIONS

Le profil dormant est tel que la Surface Géométrique d'Ouverture (Av) du DENFC est égale à:

$$[\text{HHT}^{**} - (\text{Constante Dormant L})] \times [\text{LHT}^* - (\text{Constante Dormant H})] = \text{Lpa} \times \text{Hpa}$$

*LHT = cote hors-tout, côté parallèle aux articulations (quel que soit le type d'ouverture)

**HHT = cote hors-tout, côté perpendiculaire aux articulations (quel que soit le type d'ouverture)

*Lpa = cote passage d'air, côté parallèle aux articulations (quel que soit le type d'ouverture)

**Hpa = cote passage d'air, côté perpendiculaire aux articulations (quel que soit le type d'ouverture)

	ABATTANT / RELEVANT EXTERIEUR			ABATTANT / RELEVANT INTERIEUR			A L'ANGLAISE			A LA FRANCAISE		
	Mini	Maxi		Mini	Maxi		Avec : Si Lpa < 1800 mm alors Hpa ≤ Lpa / 2 Si Lpa ≥ 1800 mm alors Hpa ≤ Lpa / 3					
							Mini	Maxi		Mini	Maxi	
Lpa*(mm)	300	2400	1600	300	2400	1600	600	2400	1800	600	2400	1800
Hpa**(mm)	300	1200	1600	300	1200	1600	300	800	900	300	800	900



**En fonction de la manœuvre et du profil
le domaine dimensionnel peut être réduit**

Masse d'ouvrant

1) Polybaie Alu :

a) CAS 1 :

- **Pour les abattants et les relevants :** La masse d'ouvrant est limitée à 60 kg.
- **Pour les ouvrants à axes d'articulations verticaux :** (dits à l'anglaise ou à la française), la masse d'ouvrant conseillée ne doit pas dépasser 50 kg, 60 kg maxi.

b) CAS 2 :

- **Pour les abattants et les relevants :**
 - La masse d'ouvrant est limitée afin de générer un couple maximum de 415 N.m sur les axes d'articulations horizontaux, soit pour exemple : 61 kg pour 1,6 m de hauteur avec un angle d'ouverture de 60°.

Masse ouvrant x 9.81 x sin(Angle d'ouverture) x Hpa / 2 = 61 x 9.81 x sin(60) x 1,6 / 2 = 415 N.m

 - La masse d'ouvrant est également limitée à 41 kg par articulations.
- **Pour les ouvrants à axes d'articulations verticaux**
(dits à l'anglaise ou à la française), la masse d'ouvrant ne doit pas dépasser 100 kg

2) Polybaie Acier :

- **Pour les abattants et les relevants :**
 - La masse d'ouvrant est limitée afin de générer un couple maximum de 415 N.m sur les axes d'articulations horizontaux, soit pour exemple : 61 kg pour 1,6 m de hauteur avec un angle d'ouverture de 60°.

Masse ouvrant x 9.81 x sin(Angle d'ouverture) x Hpa / 2 = 61 x 9.81 x sin(60) x 1,6 / 2 = 415 N.m

 - La masse d'ouvrant est également limitée à 41 kg par articulations.
- **Pour les ouvrants à axes d'articulations verticaux**
(dits à l'anglaise ou à la française), la masse d'ouvrant ne doit pas dépasser 100 kg

3) Polybaie Bois et PVC :

- **Pour les abattants et les relevants :** La masse d'ouvrant est limitée à 60 kg.
- **Pour les ouvrants à axes d'articulations verticaux :** (dits à l'anglaise ou à la française), la masse d'ouvrant conseillée ne doit pas dépasser 50 kg, 60 kg maxi.

Limites augmentées sur faisabilité technique, nous consulter.

4) Cas particulier des petites hauteurs de châssis : Elles impliquent une réduction de la masse d'ouvrant.

<u>Masse d'ouvrant maxi autorisée</u>	<u>Hauteur passage d'air (Hpa)</u>
30 kg maxi	De 300 à 639 mm
50 kg maxi	De 640 à 699 mm

Pose :

De 60° à 120° par rapport à l'horizontale **selon faisabilité technique. 90° uniquement pour les amenées d'air**

CARACTERISTIQUES D'ENTREE DE TELECOMMANDE

- Force de résistance dynamique présentée à l'entrée de télécommande : 0,5 daN.
- Course du câble entre 1 x Hht et 2 x Hht en m.
- Force de réarmement : < 100 daN



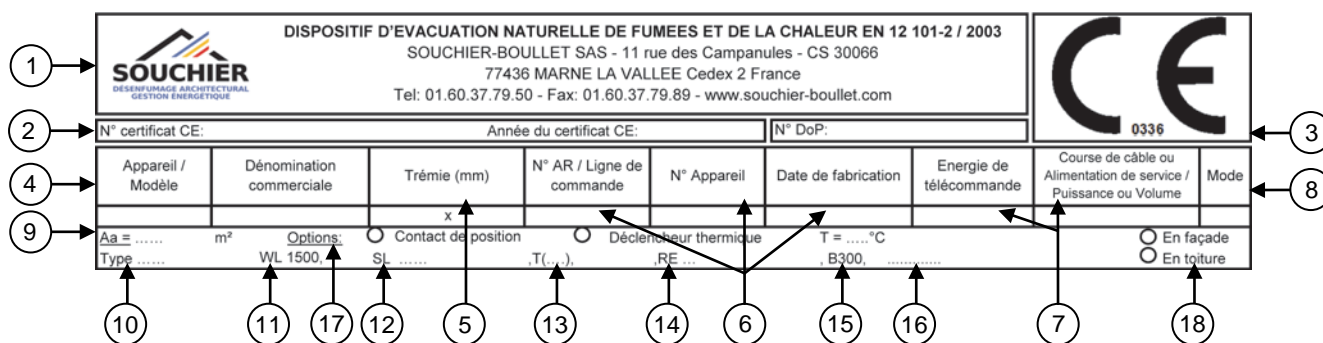
Attention à la capacité maximale admissible par le DAC/DCM

OPTIONS

- Contact de position de sécurité (fin de course) & Contact de position d'attente (début de course)
- Thermodéclencheur (70°, 103°, 138° et 182°C). ATTENTION au cas d'application

MARQUAGE D'IDENTIFICATION

L'étiquette de marquage se trouve en feuillure et est visible châssis ouvert.



Explication du code de marquage CE – NF du produit :

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Titulaire 2. N° de certificat CE – Année de délivrance – Déclaration de performance 3. N° d'identification de l'organisme de certification 4. Référence commerciale (Gamme – Modèle) 5. Dimensions de la trémie ou intérieur du dormant si monté en façade (lpa x hpa) 6. N° lot et année de fabrication 7. Caractéristiques d'entrée de télécommande et d'alimentation, puissance, volume ou course de câble 8. Mode de fonctionnement (E = Emission ou R = Rupture) | <ol style="list-style-type: none"> 9. Surface utile d'ouverture (Aa) :
nous consulter 10. Type : B= ouvrant réarmable à distance 11. Classe de charge éolienne : WL 1500 12. Classe de surcharge neige : NPD 13. Classe de température ambiance basse : T(-25) 14. Classe de fiabilité : Re 1000 15. Classe de résistance à la chaleur : B300 16. Classification au feu des composants (A1 et B-s1, d0) 17. Options et variantes 18. Installation du DENFC |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

DETERMINATION DES SURFACES D'OUVERTURE DU DENFC POLYBAIE :

Ce calcul ne prend en compte que le DENFC POLYBAIE seul. Il ne tient pas compte des occultations possibles d'un ou plusieurs côtés, dues à une implantation particulière, ou au fait de mettre plusieurs DENFC POLYBAIE côte à côte.

Calcul de la Surface Géométrique d'Ouverture (avec LHT et HHT exprimés en m):

$$SGO = Av \text{ en } m^2 = Lpa \times Hpa = (Lht - cst) \times (Hht - cst)$$

Détermination de la surface utile de désenfumage (Aa) du DENFC POLYBAIE :

Après prise en compte du coefficient aéraluque déterminé par essai en laboratoire la surface utile de désenfumage Aa du DENFC POLYBAIE est égale à :

$$\text{Surface Utile de Désenfumage } Aa \text{ (en } m^2) = Av \times \text{coef. Aéraluque (Cv)}$$

Calcul de la Surface de Passage d'Air:

Surface tendue entre ouvrant et dormant (m^2):

$$St = [(Hht - cst) \times (Lht - cst) \times \sin \alpha] m^2$$

Surfaces latérales (m^2):

$$Sl = [((Hht - cst) \times \cos \alpha) \times ((Lht - cst) \times \sin \alpha)] m^2$$

Surface de Passage d'Air (m^2):

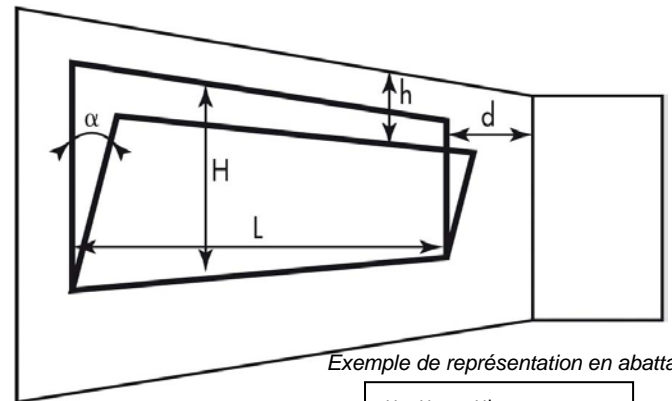
$$PA = St + Sl \text{ } m^2$$

Détermination de la Surface Libre Calculée du DENFC POLYBAIE :

La Surface Libre Calculée du DENFC POLYBAIE est égale à la surface de passage d'air (PA) limitée à la SGO à condition qu'il n'y ait pas d'obstacle et sous réserve de respecter les critères suivants :

- En configuration abattant, la surface verticale, comprise entre la partie supérieure de l'ouvrant en position ouverte et le plafond, doit être au moins égale à la surface tendue entre ouvrant et dormant, sinon cette surface verticale est considérée comme surface tendue.
- En configuration relevant, la surface verticale, comprise entre la partie inférieure de l'ouvrant en position ouverte et le sol, doit être au moins égale à la surface tendue entre ouvrant et dormant, sinon cette surface verticale est considérée comme surface tendue.

Dans les 2 configurations, les triangles latéraux ne peuvent être pris en compte s'il existe un obstacle latéral à une distance inférieure à une $\frac{1}{2}$ hauteur d'ouvrant ou si l'espace entre ouvrants est inférieur à cette distance ($d \geq H/2$).



<ul style="list-style-type: none"> • $H = Hpa = Hht - cst$ • $L = Lpa = Lht - cst$ <p>Valeurs exprimées en m</p>

- En configuration axe de rotation vertical, la surface horizontale, comprise entre la partie latérale de l'ouvrant en position ouverte et le mur ou autre élément (ouvrant,...), doit être au moins égale à la surface tendue entre ouvrant et dormant.

Dans cette configuration, les triangles latéraux ne peuvent être pris en compte s'il existe un obstacle horizontal (plafond, sol,...) à une distance inférieure à une $\frac{1}{2}$ largeur d'ouvrant.

Détermination de la Surface Libre du DENFC POLYBAIE :

Conformément au §3.4 de la NF S 61937-8 : 2010, la surface libre de l'ouvrant correspond à la surface réelle de passage d'air, inférieure ou égale à la surface géométrique d'ouverture, tenant compte des obstacles éventuels à condition que le degré d'ouverture de l'ouvrant soit de 60° au moins, lorsqu'il s'agit d'ouvrants basculants ou pivotants.

- Dans le cas d'un POLYBAIE s'ouvrant vers l'intérieur, alors aucun obstacle n'est présent (à l'exception du vantail lui-même) dans la surface géométrique d'ouverture.
- Dans le cas d'un POLYBAIE s'ouvrant vers l'extérieur, il faut déduire la surface occupée par les obstacles :

VALEURS D'OBSTRUCTION DE FERRURE ET COL DE CYGNE : Pour des ouvertures de 60 à 90°

Ferrure selon la hauteur passage d'air de l'appareil	300≤Hpa≤349	350≤Hpa≤399	400≤Hpa≤449	450≤Hpa≤499	500≤Hpa≤549	550≤Hpa≤699	700≤Hpa≤999	1000≤Hpa≤1600
Longueur de ferrure (mm)	290	340	390	440	490	540	730	1050
Surface à déduire (dm ²)	2,04	2,38	2,72	3,07	3,41	3,73	5,04	7,25

Nombre de dispositif « col de cygne » selon la largeur passage d'air de l'appareil	Avec 1 dispositif 300 ≤ Lpa ≤ 1200	Avec 2 dispositifs 1200 < Lpa ≤ 1600
	Surface à déduire (dm ²)	0,29

- Option contacts de position : *Déjà inclus sur la ferrure*

NOTICE DE MONTAGE ET D'ENTRETIEN

ENTRETIEN – ESSAIS SELON LA NF S 61933

Les opérations d'exploitation, de maintenance et de vérification périodique doivent être réalisées conformément aux règles et normes en vigueur.

En sus des opérations de maintenance, procéder aux opérations annuelles suivantes :

- Nettoyage des joints d'étanchéité et des surfaces de contact de ces joints.
- Vérifiez les canaux de drainage.
- Dépoussiérer les mécanismes.

Nous recommandons de faire une ouverture-fermeture mensuelle (même partielle) pour prévenir le phénomène de collage des joints.



En raison de la possibilité d'ouverture par commande à distance, ne pas appuyer d'échelle sur la surface vitrée pour accéder au châssis

Pour le reste des opérations de maintenance, se référer à la fiche : « Echéancier de Maintenance Réf : EM003 ».

RECEPTION – STOCKAGE

- S'assurer en présence du transporteur que la vitre n'est pas fêlée ou cassée en pratiquant une ouverture au centre de l'emballage (si besoin, suivre la procédure décrite dans nos conditions de vente).
- Refermer soigneusement cette ouverture pour assurer un stockage hors poussière du châssis.
- Le stockage s'effectue châssis debout, paumelles en bas, à l'abri des intempéries et salissures.
- Expédition sur palette filmée en position verticale (pour les remplissages opaques, à plat, si possible).

DEBALLAGE – MANUTENTION

- Prendre soin de ne pas rayer les faces des profils avec un outil coupant. Procéder toujours par la tranche du châssis.
- Manipuler le châssis par le vitrage à l'aide de ventouses de miroitier.



Lors de son ouverture totale, le poids de l'ouvrant se reporte vers l'extérieur ou l'intérieur et peut faire basculer le châssis.

LIBERATION DE L'OUVRANT

L'ouvrant est maintenu fermé par des sangles. Maintenir fermement le dormant pour éviter son basculement et retirer les liens.

FIXATION DU DENFC POLYBAIE

La pose doit suivre les recommandations de la NF DTU en vigueur concernant la technologie utilisée. On veillera tout particulièrement à la planéité du support (± 2 mm) et à l'équerrage du dormant.

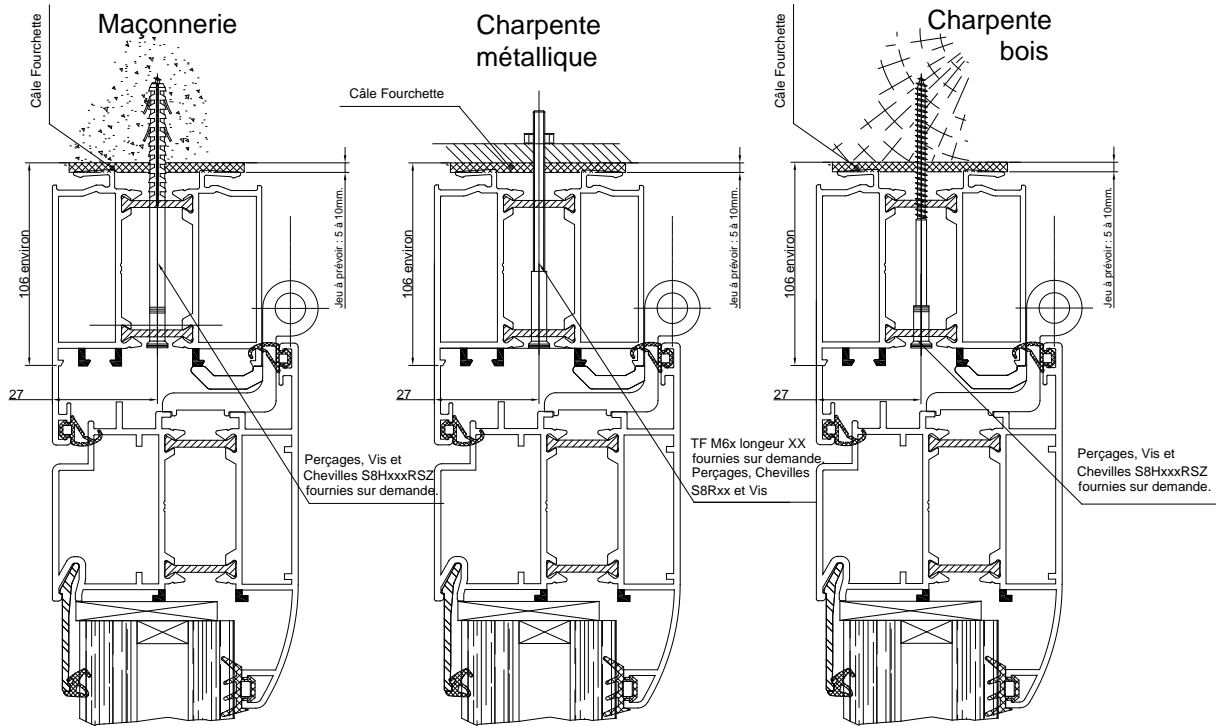


La structure doit pouvoir supporter la totalité du poids de l'ouvrant côté articulations lorsque celui-ci est totalement ouvert.

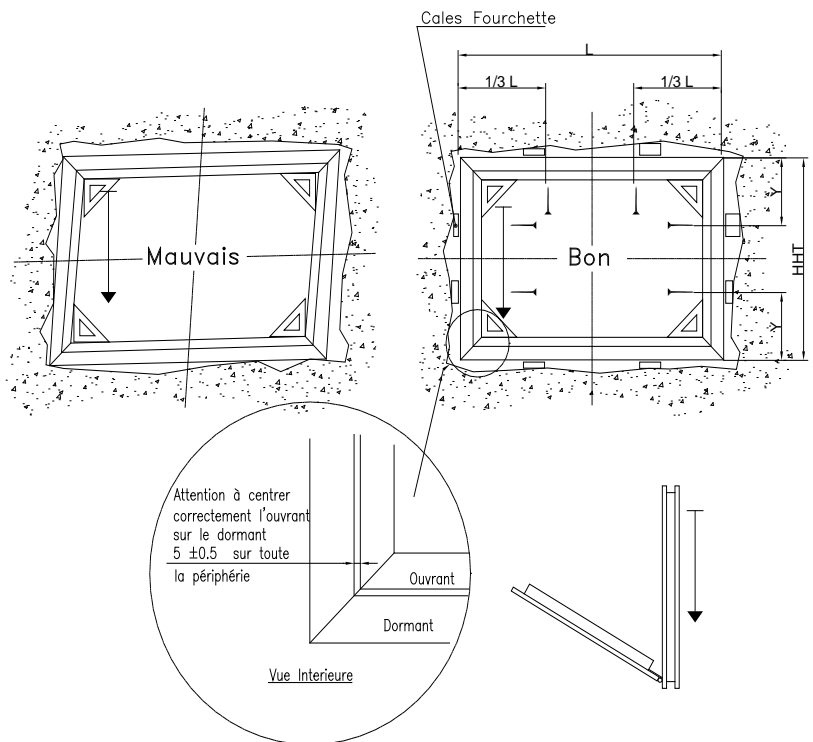
Le volume libre qui doit être dégagé aux abords de l'ouvrant pour ne pas diminuer sa surface utile doit être total, sinon, nous consulter pour redéfinir la surface utile.

Conformément à la norme NF S 61 937-7, l'organe à manipuler pour le réarmement doit être situé à une hauteur inférieure ou égale à 2,50m du sol.

a) Kits de fixation disponible sur demande :



a) Pose directe sur gros-oeuvre :



Respecter la planéité du châssis

Rappel NF DTU n° 36.5

Voir schémas précédents.

Fixation horizontale : Uniquement sur la traverse haute.
Pour la traverse basse, ajouter des équerres ou adaptations de calage au centre **sans** percer les profils.

Fixation verticale :

- $H \leq 0,65$ m → 1 Vis
- $H > 0,65$ m → 2 Vis avec $Y = 0,25$ m
- $H > 1$ m → 2 Vis avec $Y = 0,25$ m
+ visserie complémentaire avec entraxe compris entre 300 et 400 mm

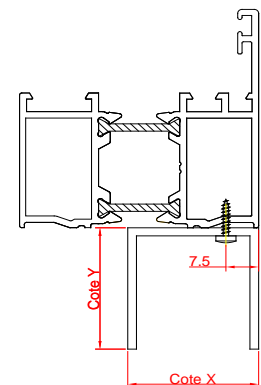
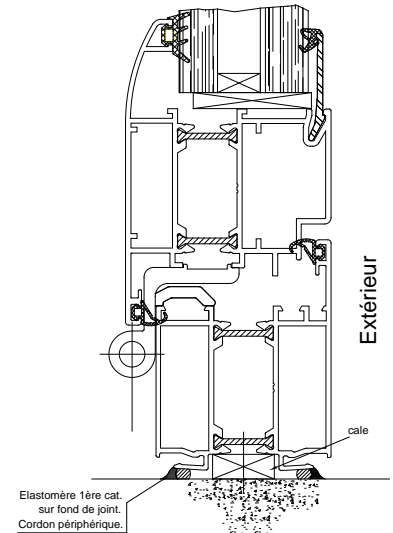
Sur demande, réduction de largeur de feuillure (cote X) et hauteur d'adaptation (cote Y).

b) Pose sur mur rideau (Verrière)

Application de la NF DTU 39

Mêmes précautions concernant le dégauchissage du châssis. La fixation se fait par le système de serrage propre à la structure du mur rideau.

Caler le châssis et son adaptation comme un vitrage.



MISE EN SERVICE DES ORGANES DE COMMANDE :

- Raccorder le système de verrouillage du châssis (voir schémas ci-après).
- Mettre en œuvre les liaisons et les organes de commande selon la norme en vigueur (NF S 61932).
- Réaliser un essai de déclenchement châssis ouvert.
- Vérifier le bon fonctionnement en procédant à quelques cycles d'ouverture-fermeture, à l'aide de l'organe de commande.
- Rédiger votre feuille d'auto-contrôle.



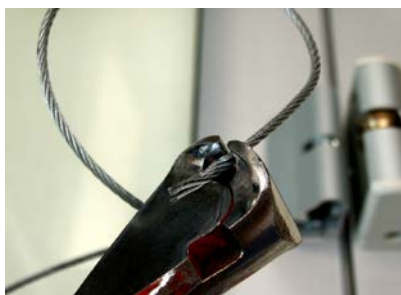
Une fois fermé, l'ouvrant ne peut se décondamner que par son organe de commande ou, si besoin, par action directe sur le(s) verrou(s) (nous consulter).

Dans le cas où les organes de commande ne seraient pas opérationnels immédiatement, maintenir l'ouvrant fermé selon la méthode utilisée lors du transport, afin de pouvoir vérifier le bon fonctionnement des verrous avant ouverture.

A- RACCORDEMENT D'UN COL DE CYGNE : REF 03345-4

Si $L_{pa} \leq 1200\text{mm}$.

1) Couper proprement le bout du câble.



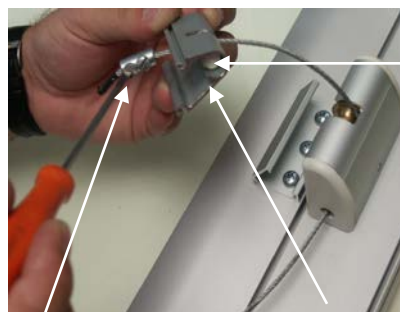
2) Placer la gaine thermo-rétractable et chauffer le bout du câble.



3) Placer le câble dans le col de cygne



4) Fixer le câble suivant le schéma



Axe

Serre câble

Support d'axe

5) Monter le support d'axe sur l'ouvrant



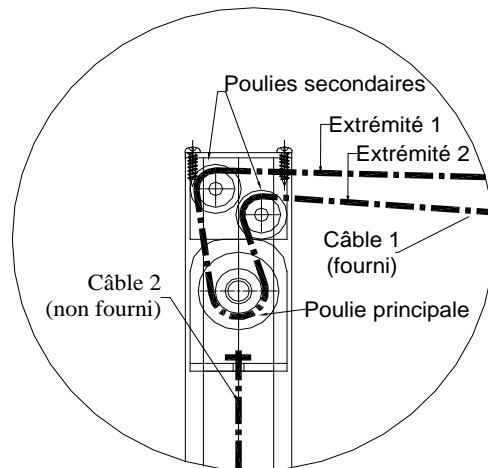
6) Placer les embouts plastiques



B- RACCORDEMENT DE 2 COLS DE CYGNE : REF 03281-X

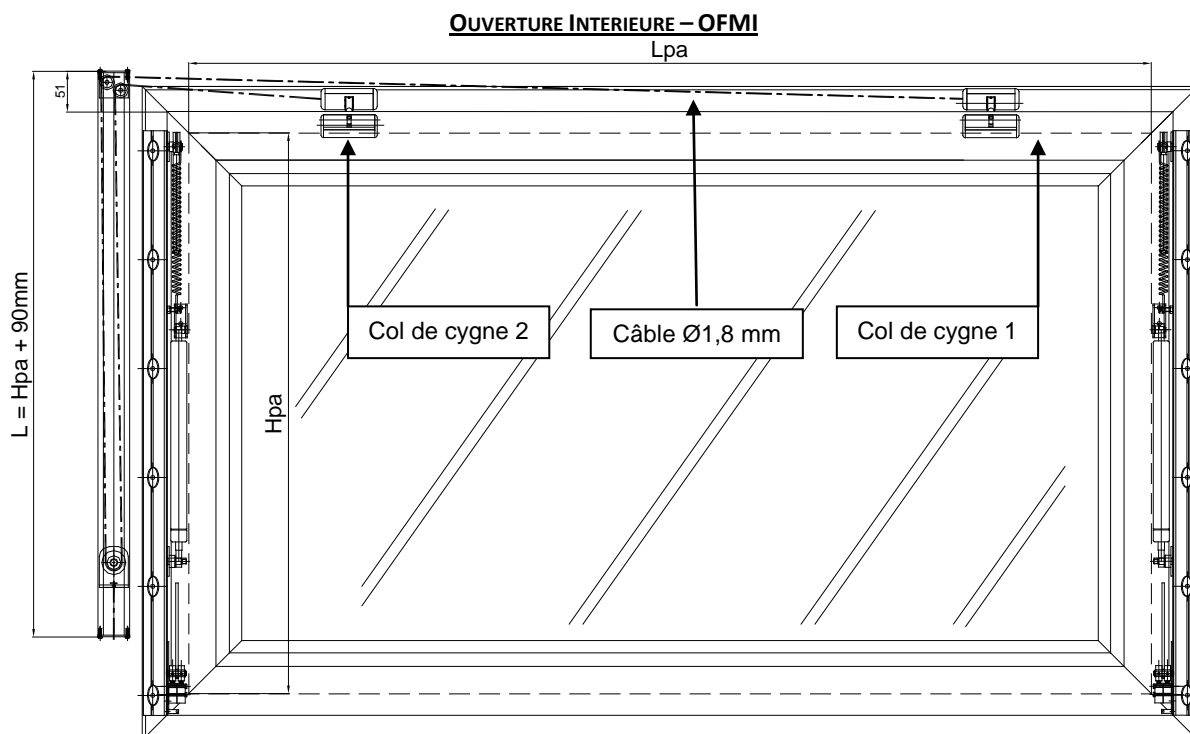
Si $L_{pa} > 1200\text{mm}$

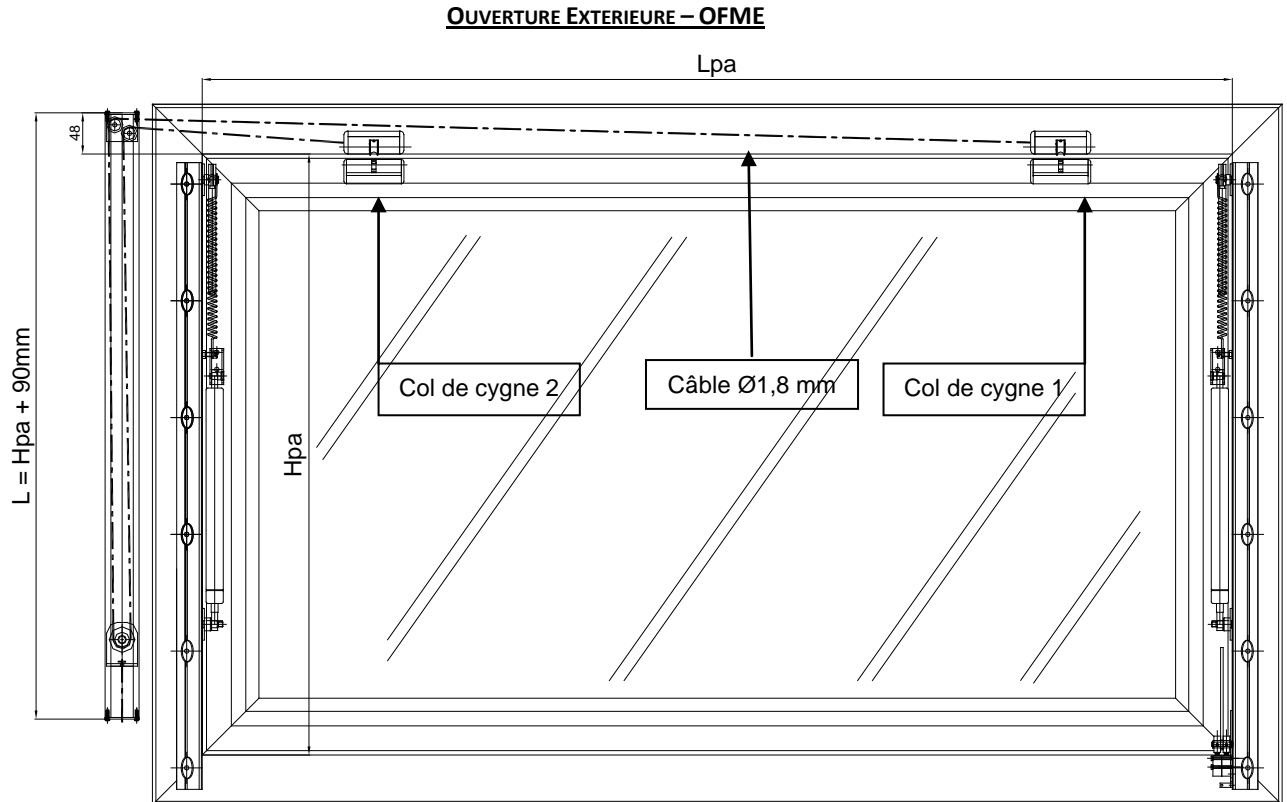
- 1) Mesurer le boîtier relais, et au besoin le recouper :
 $L = H_{pa} + 90\text{ mm.}$
- 2) Fixer le boîtier relais à proximité du dormant tout en respectant les cotes ci-après.
- 3) Positionner la poulie principale au plus près des poulies secondaires.
- 4) Ouvrir le châssis, passer le câble 1 (fourni)* dans les poulies principale et secondaires suivant le schéma ci-dessous contre.
- 5) Fixer l'extrémité 1 dans le col de cygne 1.
- 6) Fixer l'extrémité 2 dans le col de cygne 2, s'assurer que le câble est tendu puis serrer les serre câbles des cols de cygnes, couper ensuite le surplus de câble.
- 7) Raccorder le câble 2 $\varnothing 2.4$ (non fourni) au treuil.
- 8) Procédez à la refermeture du châssis à l'aide du treuil.
- 9) Effectuer quelques essais, et régler si besoins le plaquage de l'ouvrant en tendant le câble d'avantage.



* Câble fourni $\varnothing 1.8 \times 5\text{ml}$ pour liaison des 2 cols de cygnes.

Vues intérieures :





RACCORDEMENT DES CONTACTS DE SIGNALISATION DE L’POLYBAIE :

- Si présents, les contacts de position sont raccordés au dispositif de connexion fourni selon le schéma de raccordement se trouvant dans le couvercle de celui-ci.

Montage de la boîte de dérivation à l’intérieur du bâtiment uniquement.

