



## B5 - Inertie

Ce module permet le calcul de l'inertie nécessaire pour les meneaux et traverses en fonction de la pression du vent.

Après introduction (il existe des valeurs par défaut) de la pression du vent en daN/m<sup>2</sup> et des valeurs maximales admises pour la flèche, ce module calcule l'inertie minimale requise pour que la flèche d'une traverse ne dépasse pas les valeurs maximales.

Cette valeur est comparée à l'inertie de la traverse. Il est alors possible de changer de traverse si nécessaire.

Ce module est capable de calculer la flèche dans une direction perpendiculaire au repère (cas de la charge due au vent), mais aussi dans la direction verticale du plan d'une menuiserie dans le cas de mur rideau (flèche due au poids du vitrage)

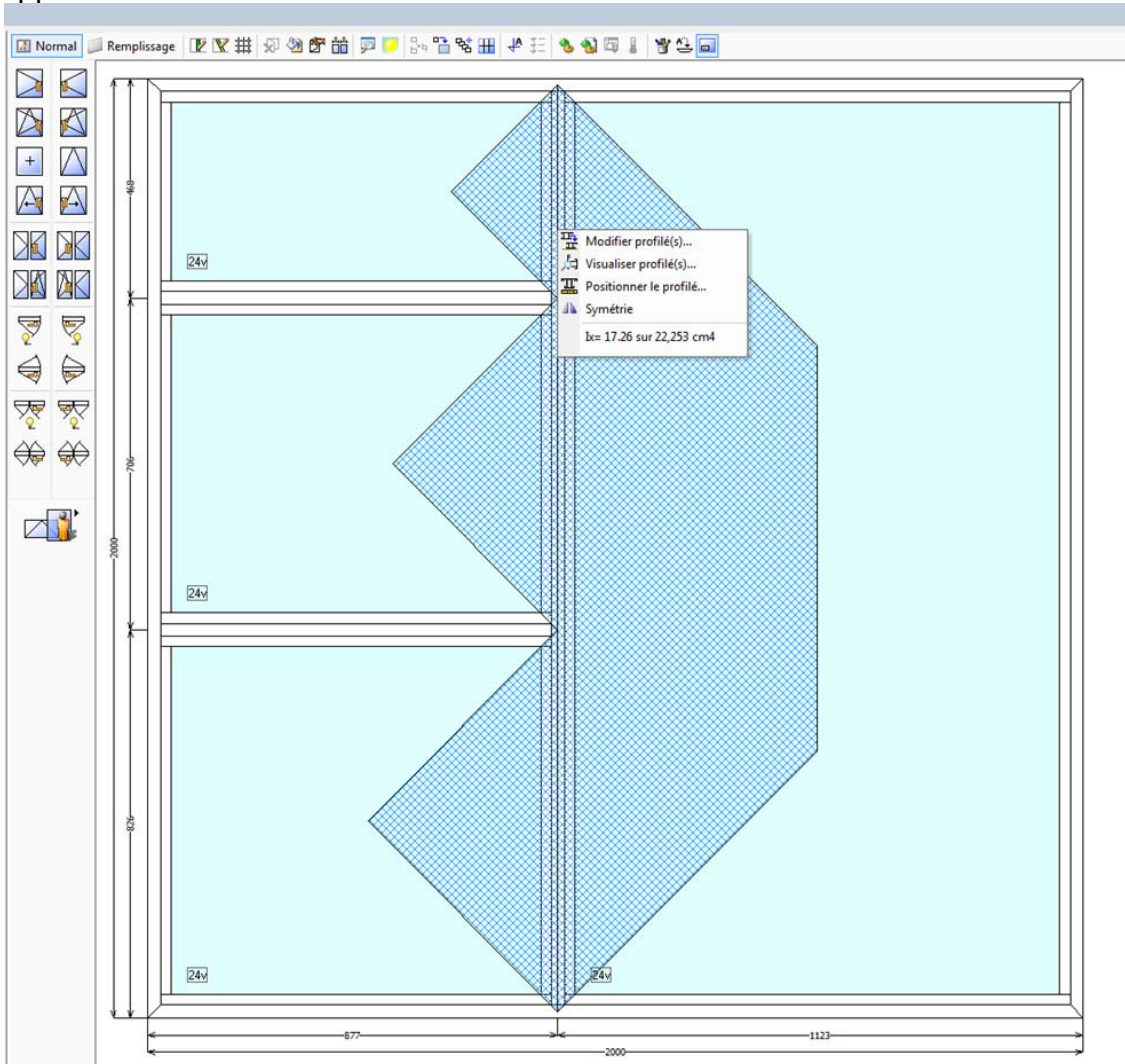
Exemple :

Ecran d'introduction de la pression du vent et de la flèche maximale admissible.

Valeurs	
Pression du vent (daN/m <sup>2</sup> )	60
Flèche X = 1 /	300
Flèche X Max (mm)	8
Flèche Y = 1 /	300
Flèche Y Max (mm)	3
Position cale à vitrage (mm)	10
Prendre en compte le profilé adjacent	<input type="checkbox"/>

Ecran de résultat du calcul de l'inertie :

Compte tenu des charges dues au vent mais aussi dues aux autres traverses qui prennent appui sur la traverse verticale dans le cas ci-dessous.



Documents de calcul d'inertie :

**CHACAL X**

**DSI**

**Document 'Inertie'**

<b>ND-01406</b>	<b>Repère 003</b>	<b>1</b>	<b>Aucun</b>
-----------------	-------------------	----------	--------------

Service	Vitré
Largeur	2000
Hauteur	2000
Gamme	RC System
Série	Frappe CT 3 chambres (65mm)
Modèle de dormant	38K01 Asymm.
Système de parclozes	Joint
Prise de mesure	Hors-Tout matière
Ass. Bissectrice	Equerre à excentrique
Ass. Buttant	Tasseau excentrique
Décor	CL1 [CLASSE 1]
Vue	Intérieure

**Résultat**

Référence	Profilé	Longueur [mm]	Ix Profilé[cm4]	Ix Calculé[cm4]	Préconisation	Formule
A	38T01	2000	17,26	22,25	Non	4 & 2
B	38T01	877	9,76	1,06		2
C	38T01	877	9,76	1,23		2

**Paramètres**

Pression du vent (P) : 60 [daN/m²]  
 Module d'élasticité (E) : 700.000 [daN/cm²]  
 Flèche X = 1 / : 300  
 Flèche X maxi. : 8 [mm]

**Formule**

Formule 2: 
$$f = \frac{Q \cdot l^4}{1920 \cdot E \cdot I \cdot (l - c)} \left( 25 - 40 \frac{c^2}{l^2} + 16 \frac{c^4}{l^4} \right)$$

Formule 4: 
$$f = \frac{Q \cdot l^4}{1920 \cdot E \cdot I \cdot (l - c)} \left( 25 - 40 \frac{c^2}{l^2} + 16 \frac{c^4}{l^4} \right) + 2 \left( \frac{Q \cdot b \cdot (3 l^2 - 4 b^2)}{48 \cdot E \cdot I} \right)$$