

Notice de calcul

```
+-----+
| RDM 6 - Ossatures |
+-----+
```

Utilisateur :

Nom du projet : I:\présentation\CALCUL\
Date : 22 mai 2015

```
+-----+
| Données du problème |
+-----+
```

4 Noeuds
3 Poutres(s)
1 Matériau(x)
1 Section(s) droite(s)
2 Liaison(s) nodale(s)
1 Cas de charge(s)
1 Mode(s) propre(s) demandé(s)

```
+-----+
| Noeud(s) [ mm ] |
+-----+
```

Noeud	x	y	Noeud	x	y
1	0.000	0.000	2	162.500	0.000
3	2137.500	0.000	4	2300.000	0.000

```
+-----+
| Poutres(s) [ mm , rad ] |
+-----+
```

Poutre	Ori ->	Ext	Orient	Sect	Mat	Long	Type
1	1	2	0.0000	9	11	162.500	Rigide - Rigide
2	3	4	0.0000	9	11	162.500	Rigide - Rigide
3	2	3	0.0000	9	11	1975.000	Rigide - Rigide

Poids de la structure = 6350.760 N (g = 10.00 m/s²)

Centre de gravité = 1150.000 0.000 0.000 mm

+-----+
| Section(s) droite(s) |
+-----+

Le cisaillement transversal est négligé

Section droite 9 :

Aire = 354.000 cm²

Moments quadratiques : IY = 63122.000 cm⁴ - IZ = 32649.500 cm⁴

Constante de torsion de Saint Venant J = 61399.882 cm⁴

Constante de gauchissement Iw = 222510.181 cm⁶

Coefficients d'aire cisailée : ky = 0.32 kz = 0.55

+-----+
| Matériau(x) |
+-----+

Matériau 11 : Acier

Module de Young = 210000 MPa

Coefficient de Poisson = 0.30

Module de cisaillement = 80769 MPa

Masse volumique = 7800 kg/m³

Coefficient de dilatation = 1.30E-05 1/K

+-----+
| Liaison(s) nodale(s) |
+-----+

Noeud 1 : dx = dy = 0

Noeud 4 : dx = dy = 0

+-----+
| Cas de charge(s) 1 |

+-----+

1 Charge(s) uniformément répartie(s) [N/mm]

Poutre 3 : $p_x = 0.0$ $p_y = -277.0$

+-----+

| Analyse dynamique |

+-----+

Hypothèse matrice masse consistante

Précision sur le calcul des pulsations = $1.00E-02$