

# Caractéristiques d'une section droite

Yves Debard

Institut Universitaire de Technologie du Mans  
Département Génie Mécanique et Productique

<http://iut.univ-lemans.fr/ydlogi/index.html>

24 mars 2006 – 31 mai 2011

## Références

- [1] G. COWPER – « The shear coefficient in Timoshenko's beam theory », *Journal of Applied Mechanics, ASME* **33** (1966), p. 335–340.
- [2] C. CZEKAJSKI, A. POTIRON et D. GAY – « TORFLEX : calcul des constantes caractéristiques de flexion-torsion d'une section de poutre par équations intégrales », *FEMCAD* (1987).
- [3] Z. FRIEDMAN et J. KOSMATKA – « Torsion and flexure of a prismatic isotropic beam using the boundary element method », *Computers & Structures* **74** (2000), p. 479–494.
- [4] F. GRUTTMAN, R. SAUER et W. WAGNER – « Shear stresses in prismatic beams with arbitrary cross-sections », *International Journal for Numerical Methods in Engineering* **45** (1999), p. 865–889.
- [5] L. HERMANN – « Elastic torsional analysis of irregular shapes », *Journal of the Engineering Mechanics Division, ASCE* **91** (1965), p. 11–19.
- [6] J. HUTCHISON – « Shear coefficients for Timoshenko beam theory », *Journal of Applied Mechanics, ASME* **68** (2001), p. 87–92.
- [7] M. JASWON et A. PONTER – « An integral equation solution of the torsion problem », *Proceedings, Royal Society of London A* **273** (1963), p. 237–246.
- [8] T. KANEKO – « On Timoshenko's correction for shear in vibrating beams », *J. Phys. D : Appl. Phys.* **8** (1975), p. 1927–1936.
- [9] J. MANDEL – « Détermination du centre de torsion à l'aide du théorème de réciprocité », *Annales des Ponts et Chaussées* **118** (1948), p. 271–290.
- [10] W. MASON et L. HERMANN – « Elastic shear analysis of general prismatic beams », *Journal of the Engineering Mechanics Division, ASCE* **91** (1968), p. 965–982.
- [11] N. MURRAY et M. ATTARD – « A direct method of evaluating the warping properties of thin-walled open and closed profiles », *Thin-Walled Structures* **5** (1987), p. 351–364.
- [12] S. NGUYEN – « An accurate finite element formulation for linear elastic torsion calculations », *Computers & Structures* **42** (1992), no. 5, p. 707–711.

- [13] T. NOURI, D. GAY et J. CIEAUX – « Calcul par éléments finis des caractéristiques homogénéisées de flexion et de torsion dans une poutre composite », *STRUCOME* (1991), p. 870–880.
- [14] — , « Homogénéisation et contraintes de cisaillement dans une poutre composite à phases orthotropes », *Revue des composites et des matériaux avancés* **2** (1992), no. 2, p. 165–181.
- [15] E. REISSNER – « Some considerations on the problem of torsion and flexure of prismatical beams », *International Journal of Solids Structures* **15** (1979), p. 41–53.
- [16] E. SAPOUNTZAKIS – « Solution of non-uniform torsion of bars by an integral equation method », *Computers & Structures* **77** (2000), p. 659–667.
- [17] E. SAPOUNTZAKIS et V. MOKOS – « Nonuniform torsion of bars of variable cross section », *Computers & Structures* **82** (2004), p. 703–715.
- [18] U. SCHRAMM, L. KITIS, W. KANG et W. PILKEY – « On the shear deformation coefficient in beam theory », *Finite Elements in Analysis and Design* **16** (1994), p. 141–162.
- [19] U. SCHRAMM, V. RUBENCHIK et W. PILKEY – « Beam stiffness matrix based on the elasticity equations », *International Journal for Numerical Methods in Engineering* **40** (1997), p. 211–232.
- [20] N. STEPHEN et J. HUTCHISON – « Discussion : shear coefficients for timoshenko beam theory », *Journal of Applied Mechanics, ASME* **68** (2001), p. 959–961.
- [21] K. SURANA – « Isoparametric elements for cross-sectional properties and stress analysis of beams », *International Journal for Numerical Methods in Engineering* **14** (1979), p. 475–497.
- [22] S. P. TIMOSHENKO – « On the correction for shear of the differential equation for transverse vibrations of prismatic bars », *Philosophical magazine* **41** (1921), p. 744–746.
- [23] W. WAGNER et F. GRUTTMAN – « Finite element analysis of Saint-Venant torsion problem with exact integration of the elastic-plastic constitutive equations », *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering* **190** (2001), p. 3831–3848.
- [24] W. YEIH, J. CHANG et J. CHEN – « A boundary formulation for calculating moments of an arbitrary closed planar region », *Engineering analysis with boundary elements* **23** (1999), p. 611–617.
- [25] C. YOO et S. ACRA – « Cross-sectional properties of thin-walled multi-cellular section », *Computers & Structures* **22** (1986), no. 1, p. 53–61.