

Notation

Notation

.	Produit scalaire
*	Utilisé pour définir une quantité virtuelle
\equiv	Identique à
\int	Intégrale
$\{ \}$	Vecteur colonne
$\langle \rangle$	Vecteur lignes
$[]$	Matrice
$[]^T$	Matrice transposée
$[]^{-1}$	Matrice inverse
ξ, η	Coordonnées paramétriques
N_i	Fonctions d'interpolations.
$\{N\}$	Vecteur des fonctions de formes
$[N]$	Matrice des fonctions de formes
$f(x)_i$	Fonctions de forme
$[J], J$	Matrice jacobienne des transformations ;déterminant de $[J]$
$[j]$	Matrice jacobienne inverse
x, y, z	Coordonnées cartésiennes locales
X, Y, Z	Coordonnées cartésiennes globales
h	Epaisseur
V	Volume
dV, dA	Elément de volume, d'aire
S_f	Partie du contour où les efforts sont imposées
S_u	Partie du contour où les déplacements sont imposées

Notation

\tilde{u}	Déplacement imposé
β_{xi}	Rotation du point i autour de l'axe y
β_{yi}	Rotation du point i autour de l'axe x
θ_{zi}	Rotation du point i autour de l'axe z
$w_i, \beta_{xi}, \beta_{yi}$	Variables nodales (de flexion) dans le repère local
$\{u_n\}$	Vecteur des déplacements nodales
$\{\varepsilon\}$	Vecteur des déformations
E, ν	Module de Young, coefficient de Poisson
$\langle \gamma \rangle$	Vecteur des déformation de cisaillement transversal
$\{\sigma\}$	Vecteur des contraintes
$[\sigma]$	Tenseur des contraintes
$\{\tau\}$	Vecteur des contraintes de cisaillement transversale
$[B]$	Matrices reliant les déformations aux variables nodales
$[k]$	Matrice de rigidité élémentaire
$[K]$	Matrice de rigidité globale
$\{f_n\}$	Vecteur charges équivalentes
$\{F\}$	Vecteur des sollicitations globales
$\{U\}$	Vecteur solution
$[k_m], [k_f]$ et $[k_c]$	Matrice de rigidité élémentaire de membrane de flexion et de cisaillement transversal
U_f	L'énergie interne
$\{\chi\}, \{e\}$	Vecteur des déformations de membrane et des courbures
DKT, DKQ	Discrete Kirchhoff triangle, quadrilateral

Notation

M_x, M_y, M_{xy}	Moment de flexion.
W_{int}, W_{ext}	Travail virtuel interne, externe
∂	Dérivée partielle
$\beta_x, \beta_y, \beta_n, \beta_s$	Rotation de la normale dans les plans x_z, x_y, x_n et x_s
$\{\gamma\}, \gamma_{xz}, \gamma_{yz}, \gamma_{\zeta z}, \gamma_{\eta z}, \gamma_{sz}, \gamma_s$	Déformations de CT
U_f, U_c	Energie interne de flexion, CT pour un élément
$\{\chi\}$	Vecteur des déformations de courbures.
$[B_f], [B_c]$	Matrice reliant les courbures ou déformations de CT aux Variable nodales
$\{\sigma\}, \{\tau\}$	Vecteur des contraintes planes et de CT
$\{u\}, \{\beta\}$	Vecteur des déplacements et rotations
$\{\alpha\}, \alpha_k$	Variables associées aux variations quadratiques de β_x et β_y pour le élément DKT .
C_k, S_k	Cosinus directeurs d'un côté k (ou de normale au côté k).
D	Rigidité de flexion.
dA, dV, ds	Éléments d'aire, de volume et de contour
F_x, F_y, F_z	Force linéiques sur le contour.
L, L_k	Longueur d'une plaque, côté k d'un élément fini
$\{\delta\}$	Vecteur De Déplacement
$[D]$	Matrice d'élasticité
V^r, V^e	Élément de référence et Élément réel
m_x, m_y	Moments répartis (autour de x et de y)