

## NOMENCLATURE

### Notations latines :

$\vec{A}$  : Potentiel vecteur magnétique [T.m]  
 $\vec{B}$  : Induction magnétique [T]  
 $\vec{B}_r$  : Induction rémanente  
 $\vec{H}$  : Champ magnétique [A.m<sup>-1</sup>]  
 $\vec{E}$  : Champ électrique [V.m<sup>-1</sup>]  
 $\vec{D}$  : Induction électrique [C.m<sup>-2</sup>]  
 $\vec{J}$  : Densité de courant [A.m<sup>-2</sup>]  
V : Potentiel scalaire électrique [V]  
 $\vec{v}$  : Vitesse de déplacement [m.s<sup>-1</sup>]  
 $\vec{n}$  : Vecteur unitaire normal  
 $\vec{x}$  : Coordonnées d'espace [m]  
t : Temps [s]  
T : Température [K]  
U : Tension [V]  
I : Courant [A]  
j : Base des nombres complexes ( $j^2 = -1$ )  
f : Fréquence [Hz]  
P : Puissance [W]  
Q : Energie [J]  
Z : Impédance [ $\Omega$ ]

### Notations grecques :

$\epsilon_0$  : Permittivité diélectrique du vide [ $1/(36.10^9.\pi)$  F.m<sup>-1</sup>]  
 $\epsilon_r$  : Permittivité diélectrique relative  
 $\lambda$  : Conductivité thermique [W.m<sup>-1</sup>.K<sup>-1</sup>]  
 $\mu_0$  : Perméabilité magnétique du vide [ $4.10^{-7}.\pi$  H.m<sup>-1</sup>]  
 $\mu_r$  : Perméabilité magnétique relative  
 $\nu$  : Reluctivité magnétique [H<sup>-1</sup>.m]  
 $\Psi$  : Flux magnétique [Wb]  
 $\sigma$  : Conductivité [ $\Omega^{-1}.$ m<sup>-1</sup>]

$\rho$  : Résistivité [ $\Omega.m$ ]

$\rho_s$  : Densité des charges électriques [ $C.m^{-1}$ ]

$\theta$  : Angle [rd]

$\Omega$  : Domaine d'étude (volume ou surface)

$\Gamma$  : Contour du domaine d'étude (surface ou ligne)

$\omega$  : Pulsation [ $rd.s^{-1}$ ]

**Autres notations :**

$\underline{A}$  : Nombre complexe

$\Re(\underline{u})$  : Partie réelle d'un nombre complexe

$\Im(\underline{u})$  : Partie imaginaire d'un nombre complexe

$[X]$  : Vecteur et matrices dans les systèmes

$\alpha, N, W$  : Fonction d'interpolations

$\Delta^e$  : Surface d'un élément (e)

E.D.P : Equations aux dérivées partielles

M.E.F : Méthodes des éléments finis

M.V.F : Méthodes des volumes finis