

## *Notations et symboles*

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>s, r :</b>             | Indice relatif au stator et rotor respectivement           |
| <b>d :</b>                | Indice de l'axe direct                                     |
| <b>q :</b>                | Indice de l'axe en quadrature                              |
| <b>[V<sub>s</sub>] :</b>  | Vecteur tension statorique                                 |
| <b>[I<sub>s</sub>] :</b>  | Vecteur courant statorique                                 |
| <b>[I<sub>r</sub>] :</b>  | Vecteur courant rotorique                                  |
| <b>[Φ<sub>s</sub>] :</b>  | Vecteur flux statorique                                    |
| <b>[Φ<sub>r</sub>] :</b>  | Vecteur flux rotorique                                     |
| <b>[R<sub>s</sub>] :</b>  | Matrice résistance statorique                              |
| <b>[R<sub>r</sub>] :</b>  | Matrice résistance rotorique                               |
| <b>[L<sub>ss</sub>] :</b> | Matrice inductance statorique                              |
| <b>[L<sub>rr</sub>] :</b> | Matrice inductance rotorique                               |
| <b>[M<sub>sr</sub>] :</b> | Matrice inductance mutuelle stator-rotor                   |
| <b>[P (θ)] :</b>          | Matrice de Park  |
| <b>P :</b>                | Nombre de paires de pôles                                  |
| <b>θ<sub>s</sub> :</b>    | L'angle électrique entre l'axe <b>as</b> et l'axe <b>d</b> |
| <b>θ<sub>r</sub> :</b>    | L'angle électrique entre l'axe <b>ar</b> et l'axe <b>d</b> |
| <b>θ :</b>                | La position angulaire du rotor par rapport au stator       |
| <b>ω<sub>s</sub> :</b>    | Pulsation électrique statorique                            |
| <b>ω<sub>r</sub> :</b>    | Pulsation de glissement (ω <sub>s</sub> - ω)               |
| <b>ω :</b>                | Vitesse angulaire de rotation                              |
| <b>Ω :</b>                | Vitesse de rotation mécanique                              |
| <b>C<sub>e</sub> :</b>    | Couple électromagnétique                                   |
| <b>C<sub>r</sub> :</b>    | Couple résistant   |
| <b>R<sub>s</sub> :</b>    | Résistance statorique                                      |
| <b>R<sub>r</sub> :</b>    | Résistance rotorique                                       |
| <b>l<sub>s</sub> :</b>    | Inductance propre d'une phase statorique                   |
| <b>l<sub>r</sub> :</b>    | Inductance propre d'une phase rotorique                    |
| <b>M<sub>s</sub> :</b>    | Inductance mutuelle entre deux phases statorique           |
| <b>M<sub>r</sub> :</b>    | Inductance mutuelle entre deux phases rotorique            |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b><math>M_{sr}</math></b> :   | Inductance mutuelle maximale lorsque l'axe <b>as</b> coïncide avec l'axe <b>ar</b> |
| <b><math>L_s</math></b> :      | Inductance cyclique statorique   |
| <b><math>L_r</math></b> :      | Inductance cyclique rotorique  |
| <b><math>L_m</math></b> :      | Inductance cyclique mutuelle entre le stator et le rotor                           |
| <b><math>J</math></b> :        | Moment d'inertie des masses tournantes   |
| <b><math>f</math></b> :        | Coefficient de frottement visqueux   |
| <b><math>X_{ref}</math></b> :  | Grandeur de référence  |
| <b><math>\hat{X}</math></b>    | Grandeur estimée   |
| <b><math>T_s, T_r</math></b> : | Constantes de temps statorique et rotorique  |
| <b><math>\sigma</math></b> :   | Coefficient de dispersion  |