

Abréviations

Nomenclature :

- V_v : La vitesse du vent nominale de l'aérogénérateur.
- ρ : Masse volumique de l'air.
- β : L'angle d'orientation de pale.
- R : Rayon d'orientation de pale.
- S : La surface balayée par la turbine.
- P_{aero} : La puissance absorbée par l'aérogénérateur.
- P_v : La puissance de la masse d'air
- C_p : Le coefficient de puissance
- λ : La vitesse relative de l'éolienne
- λ_{opti} : La vitesse relative optimale de l'éolienne.
- Ω_{turb} : Vitesse de rotation de la turbine.
- Ω_{mec} : Vitesse de rotation de l'arbre du générateur.
- G : Gain du multiplicateur. (Gear Box)
- C_g : Couple résistant issue du multiplicateur
- P_s : Puissance active statorique.
- P_r : Puissance active rotorique.
- C_{aero} : Couple aérodynamique de l'éolienne
- C_{em} : Couple électromagnétique.
- $C_{em_{ref}}$: Couple électromagnétique de référence.
- C_{mec} : Couple mécanique.
- $C_{t_{est}}$: Couple de la turbine estimé.
- K_f : Coefficient des frottements visqueux de l'éolienne et de sa génératrice
- J_{turb} : Inertie de la turbine.
- j : Inertie de la génératrice
- g : Glissement.
- $[V_{s_{ABC}}]$: Tensions simples triphasées au stator de la machine
- $[V_{r_{ABC}}]$: Tensions simples triphasées au rotor de la machine.
- $[I_{s_{ABC}}]$: Courants statoriques
- $[I_{r_{ABC}}]$: Courants rotoriques
- $[\Phi_{s_{ABC}}]$: Flux statoriques.
- $[\Phi_{r_{ABC}}]$: Flux rotoriques

Abréviations

- R_s : Résistance des enroulements statoriques
- R_r : Résistance des enroulements rotoriques.
- L_s : inductance cyclique du stator.
- L_r : inductance cyclique du rotor.
- p : Nombre de pair de pôles.
- l_s : inductance propre des enroulements statoriques.
- l_r : inductance propre des enroulements rotoriques.
- msr : inductance mutuelle des enroulements rotoriques.
- f : le coefficient de frottement visqueux de la machine en $(N.m.s/rad)$.
- C_r : le couple résistant en $(N.m)$.
- C_e : le couple électromagnétique en $(N.m)$.
- $[P]$: Matrice de Park.
- θ : est l'angle entre l'axe statorique a_s et l'axe rotorique.
- θ_s : est l'angle entre l'axe statorique a_s , et l'axe de Park directe
- θ_r : est l'angle entre l'axe rotorique a_r , et l'axe de Park directe
- ω : est la vitesse angulaire du système d'axes (d, q).
- ω_s : est la vitesse angulaire électrique du stator.
- ω_r : est la vitesse angulaire électrique du rotor.
- d : indice de l'axe direct de Park.
- q : indice de l'axe en quadrature de Park.
- o : indice de l'axe homopolaire de Park.
- Msr : Inductances mutuelles.
- P_s : Puissance active.
- Q_s : Puissance réactive.
- V_p, f_p : sont respectivement la tension et la fréquence de la porteuse de l'onduleur.
- m : L'indice de modulation.
- i_{ond}, i_{red} : Courants modulés par le CCM et le CCR.
- i_{cond} : Courant traverse condensateur.
- V_{dc} : Tension de bus continu.
- R_f, L_f : Résistance et l'inductance de filtre RL.
- S_a, S_b, S_c : Séquence de commande du convertisseur à MLI.

Abréviations

Acronyme :

- *MPPT*: Maximum Power Point Tracking.
- *MADA*: Machine Asynchrone à Double Alimentation.
- *GADA*: Génératrice asynchrone à double alimentation.
- *DFIG*: Doubly Fed Inductance Generator.
- *DFIM*: Doubly Fed Inductance Motor
- *pi*: Proportionnel- Intégrateur.
- *RMG*: Réglage Mode Glissants.
- *CCM*: Convertisseur Cote Machine.
- *CCR*: Convertisseur Cote Réseaux
- *MLI*: Modulation à Large Impulsion