

Liste des acronymes

- v_v : Evolution temporelle de la vitesse du vent .
- A : la valeur moyenne de la vitesse du vent .
- a_n : amplitude de l'harmonique de l'ordre n.
- w_v : pulsation de l'harmonique de l'ordre n .
- i: le rang du dernier harmonique retenu dans le calcul du profil du vent.
- P_u :la puissance éolienne.
- S : Surface balayée par le rotor de l'éolienne.
- R : rayon de la pale.
- β : Angle de calage des pales d'une éolienne.
- $\dot{\beta}_b$: Vitesse d'orientation de la pale.
- V: vitesse du vent.
- Ω_{tur} : Vitesse angulaire de la turbine.
- C_{aer} : Couple aérodynamique de l'éolienne.
- J_t : inertie de la turbine.
- C_g : Couple résistant (issu du multiplicateur).
- J_{pale} : Inertie de la pale.
- db : Coefficient de frottement de la pale par rapport à l'air.
- Kb : Élasticité de l'arbre
- Jh : Inertie de l'arbre
- Kh : Élasticité de l'arbre
- Dh : Coefficient de frottement de l'arbre par rapport au multiplicateur
- G : Gain du multiplicateur.
- T_b : Force de poussée appliquée à la pale.
- dg : Coefficient de frottement de la génératrice.
- C_g : Couple entraînant de la génératrice.
- ρ : Masse volumique de l'air en température ambiante.
- S : Surface circulaire balayée par la turbine.
- λ : Ratio de vitesse.
- λ_{opt} : Ratio de vitesse optimal.
- J_{pale} : Inertie de la turbine.
- C_{mec} : Couple mécanique total appliqué au rotor de l'éolienne.
- C_{em} : Couple électromagnétique.
- C_{vis} : Couple des frottements visqueux.

Liste des acronymes

- P_{ele} : Puissance électrique générée par l'éolienne.
- f : Coefficient des frottements visqueux
- J : Inertie totale sur l'arbre.
- P_{nom} : Puissance nominale de l'éolienne.
- MPPT: Maximum Power Point tracking.
- P_{ele} : Puissance mécanique fournie par l'arbre
- C_{em_ref} : Couple électromagnétique de référence.
- Ω_{tur_ref} : Vitesse angulaire de référence de la turbine.
- Ω_{ref} : Vitesse mécanique de référence de la génératrice.
- C_p : Coefficient de puissance de l'éolienne.
- Coefficient de puissance de la turbine.
- C_{pmax} : Coefficient de puissance correspondant à l'extraction maximale de puissance.
- PI_{Ω} : Régulateur pour l'asservissement de la vitesse mécanique.
- MADA : Machine asynchrone à double alimentation.
- MAS : Machine asynchrone.
- CCR : convertisseur coté réseau.
- CCM : convertisseur coté machine.
- IGBT : transistor commandables à l'ouverture et à la fermeture.
- P_s : Puissance active statorique.
- P_r : Puissance active rotorique.
- P_m : Puissance mécanique.
- C_r : le couple résistant.
- MLI : Modulation de largeur d'impulsions.
- a_s, b_s, c_s : phases du stator .
- a_r, b_r, c_r : phases du rotor.
- V_{sa}, V_{sb}, V_{sc} : les tensions simples triphasées au stator.
- i_{sa}, i_{sb}, i_{sc} : les courants statoriques.
- $\Phi_{sa}, \Phi_{sb}, \Phi_{sc}$ Les flux propres au stator.
- V_{ra}, V_{rb}, V_{rc} : les tensions simples triphasées au rotor.
- i_{ra}, i_{rb}, i_{rc} : les courants rotoriques.
- $\Phi_{ra}, \Phi_{rb}, \Phi_{rc}$ Les flux propres au rotor
- R_s : la résistance des enroulements statiprique.
- R_r : la résistance des enroulements rotorique.

Liste des acronymes

L_s : L'inductance propre d'une phase statorique.

M_s : L'inductance mutuelle entre deux phases statoriques.

L_r : L'inductance propre d'une phase rotorique.

M_r : L'inductance mutuelle entre deux phases rotoriques.

M_{sr} : L'inductance mutuelle entre une phase statorique et une phase rotorique.

$p(\theta_s)$: la transformation de Park.

θ_s : l'angle de transformation de Park des grandeurs statoriques.

θ_r : l'angle de transformation de Park des grandeurs rotorique.

d, q : axes correspondant au référentiel lié au repère de Park (direct, quadrature).

i_{dqo} : Courants dans le repère de Park.

V_{dqo} : tensions dans le repère de Park.

V_{dr} : Composante directe du flux au rotor dans le repère de Park

V_{qr} : Composante quadrature du flux au rotor dans le repère de Park

V_{ds} : Composante directe de la tension au stator dans le repère de Park.

V_{qs} : Composante quadrature de la tension au stator dans le repère de Park.

i_{dr} : Composante directe du courant au rotor dans le repère de Park.

i_{qr} : Composante en quadrature du courant au rotor dans le repère de Park

i_{ds} : Composante directe du courant au stator dans le repère de Park.

i_{qs} : Composante en quadrature du courant au stator dans le repère de Park.

ϕ_{dqo} : flux dans le repère de Park.

ϕ_{ds} : Composante directe du flux au stator dans le repère de Park.

ϕ_{qs} : Composante en quadrature de la tension au stator dans le repère de Park

ϕ_{dr} : Composante directe du flux au rotor dans le repère de Park.

ϕ_{qr} : Composante en quadrature du flux au rotor dans le repère de Park

ω : vitesse de rotation.

g : Glissement du rotor par rapport au stator de la machine.

P : Nombre de paires de pôles.

ω_s : Pulsation des grandeurs électriques statoriques.

ω_r : Pulsation des grandeurs électriques rotoriques.

θ_s : Angle électrique relatif aux grandeurs électriques statoriques

θ_r : Angle électrique relatif aux grandeurs électriques rotoriques

Liste des acronymes

P : puissance active.

Q :puissance réactive.

K_p : gain proportionnel du régulateur **PI** (proportionnel - intégral).

K_i : gain intégral du régulateur **PI** (proportionnel - intégral).

I_{m-mac} : Courant fourni par la machine et modulé par le convertisseur coté rotor.

I_{m-res} : Courant modulé par le convertisseur coté réseau.

U : La tension du bus continu.

C : Capacité totale du condensateur.

R_t : la résistance du filtre.

L_t : l'inductance du filtre.

V_{bd} : Composante directe de la tension aux bornes de l'inductance du filtre dans le repère de Park.

V_{bq} : Composante quadrature de la tension aux bornes de l'inductance du filtre dans le repère de Park.

i_{td} : Composante directe du courant circulant dans le filtre dans le repère de Park.

i_{tq} : Composante quadratique du courant circulant dans le filtre dans le repère de Park.

I_{std} : Composante directe du courant total envoyé au réseau

I_{stq} Composante quadratique du courant total envoyé au réseau

V_{md} : Composante directe de la tension modulée coté réseau dans le repère de Park.

V_{mq} : Composante en quadrature de la tension modulée coté réseau dans le repère de Park.

V_{rmd} : Composante directe de la tension modulée coté rotor dans le repère de Park.

V_{rmq} :Composante en quadrature de la tension modulée coté rotor dans le repère de Park.

V_{md-reg} : Composante directe de la tension de réglage du convertisseur coté réseau.

V_{mq-reg} : Composante en quadrature de la tension de réglage du convertisseur coté réseau.

V_{rd-reg} : Composante directe de la tension de réglage du convertisseur coté rotor.

V_{rd-reg} : Composante en quadrature de la tension de réglage du convertisseur coté rotor.

V_{sd} : Composante directe de la tension du réseau.

V_{sq} :Composante en quadrature de la tension du réseau.

P_t : Puissance active envoyée par le filtre au réseau.

Q_t :Puissance réactive envoyée par le filtre au réseau.

Liste des acronymes

P_{t_ref} : Puissance active de référence.

Q_{t_ref} : Puissance réactive de référence.

S : L'opérateur de Laplace.

Liste des acronymes
