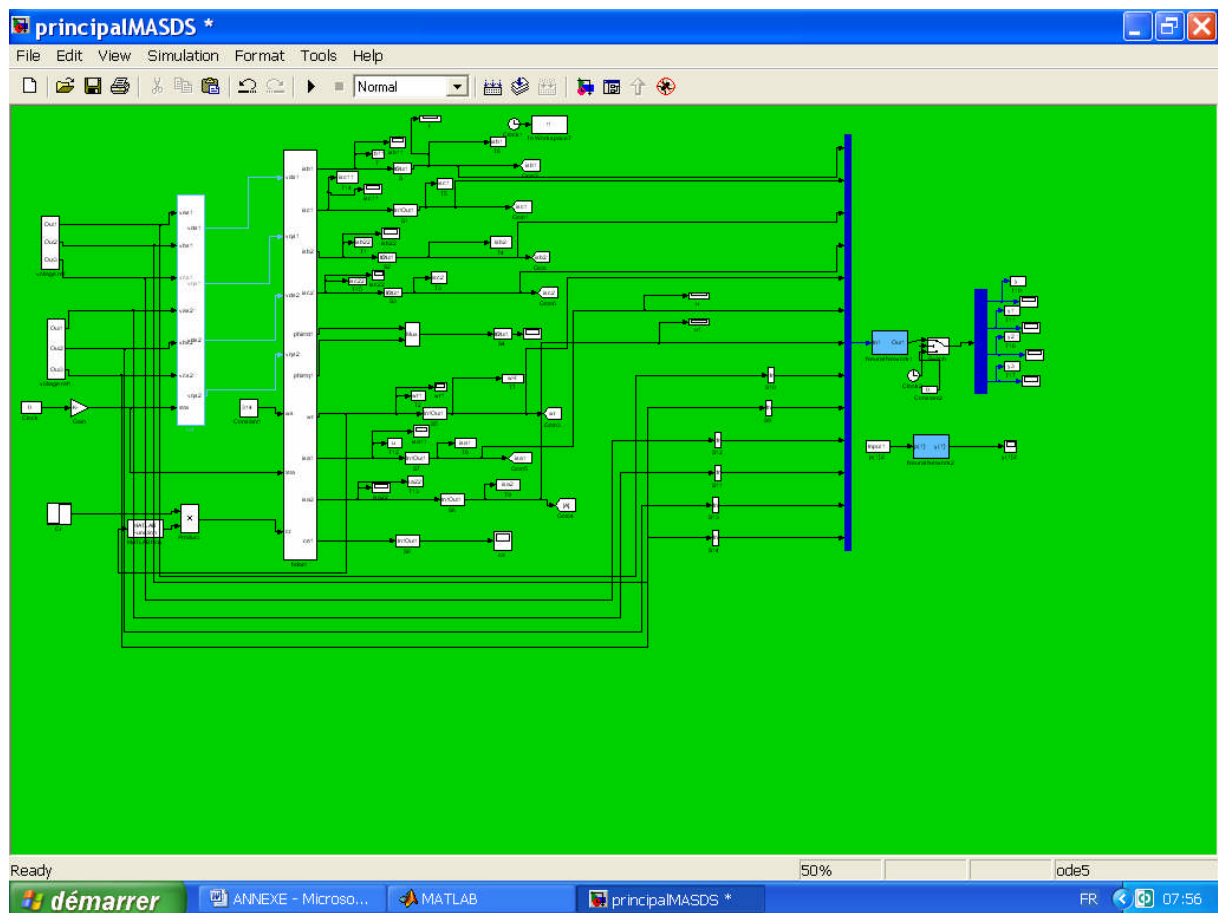
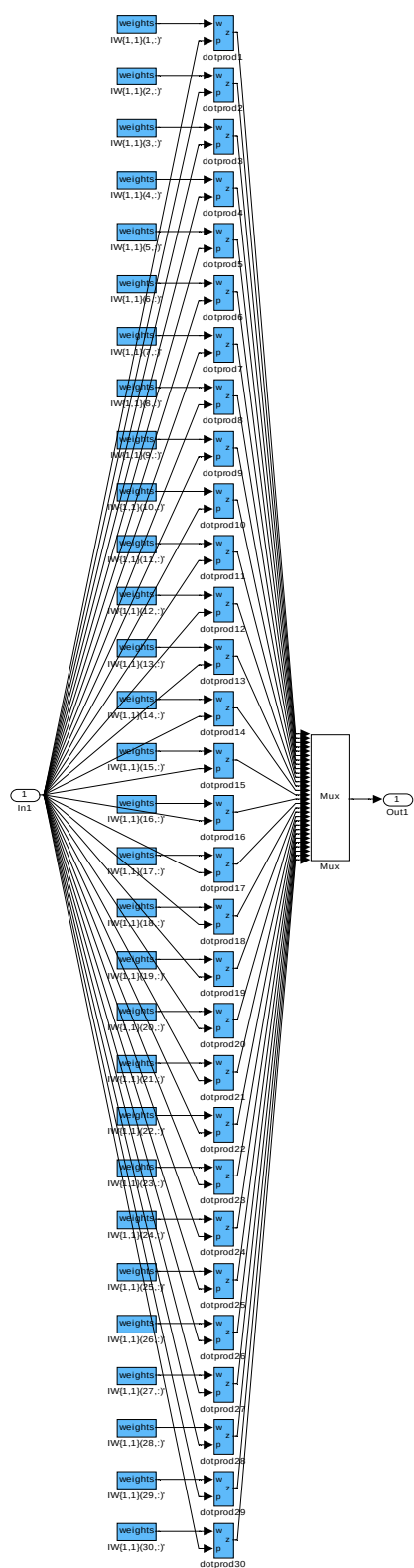


Présentation en ligne des sorties de réseau du neurone en présence des défauts

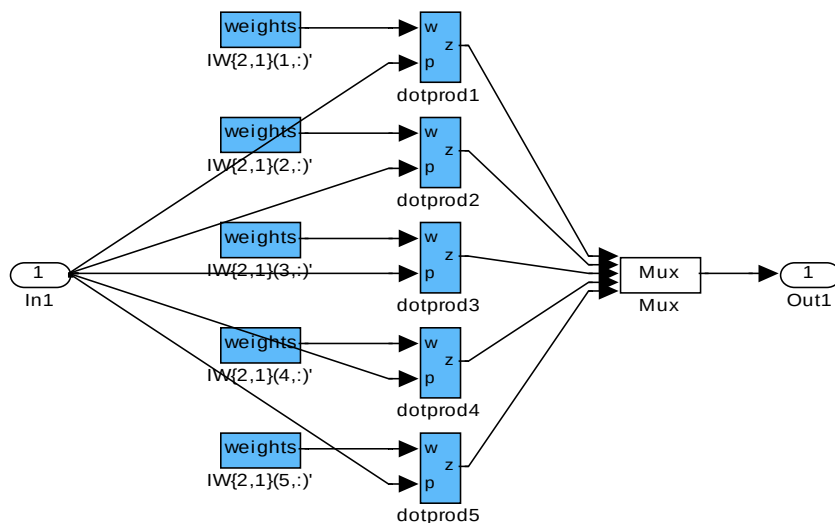


2-presentation de l'architecteur interne du RNA :

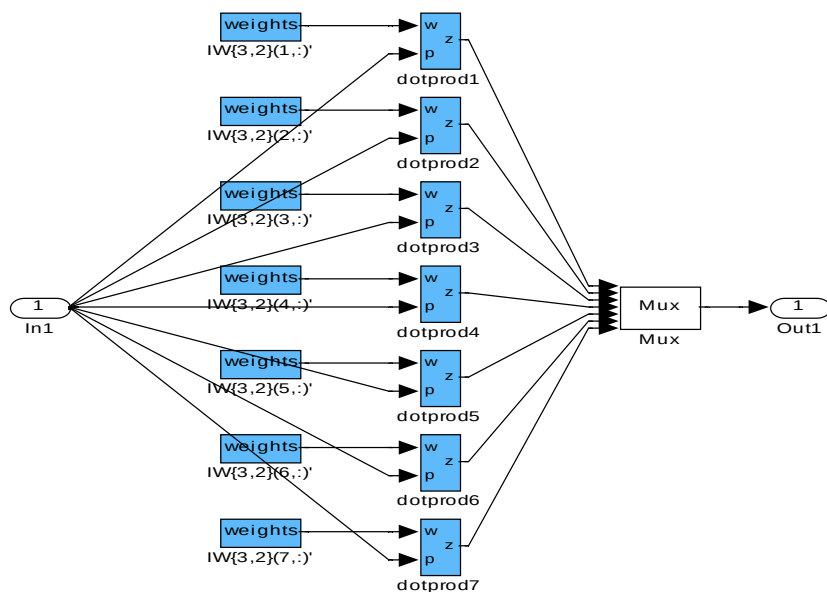
2-1 couche d'entrée :



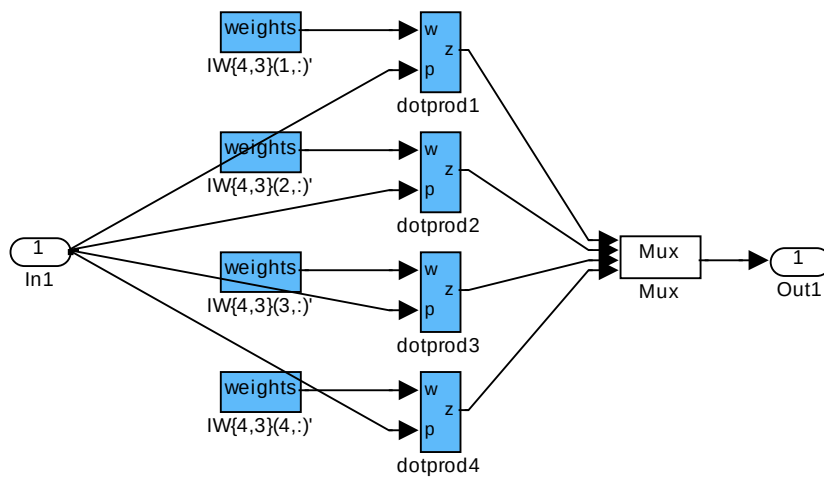
2-2 architecteur de la première couche cachée



2-3 architecteur de la deuxième cachée couche



2-4 architecteur de la couche de sortie :



NOTATIONS

MASDS:	Machine Asynchrone à Double Stator.
s_1, s_2, r :	Indices correspondants au stator 1, stator 2 et au rotor.
a_{s1}, b_{s1}, c_{s1} :	Indices correspondants au trois phases du 1 stator.
a_{s2}, b_{s2}, c_{s2} :	Indices correspondants au trois phases du 2 stator.
a_r, b_r, c_r :	Indices correspondants au trois phases du rotor.
R_{s1}, R_{s2}, R_r :	Résistances statoriques et rotoriques.
L_{s1}, L_{s2} :	Inductance propre d'une phase statorique.
L_r :	Inductance propre d'une phase rotorique.
L_{ms} :	Inductance mutuelle entre phases statoriques et rotoriques.
L_{sr} :	Inductance mutuelle entre phases statoriques
L_{mr} :	Inductance mutuelle entre phases rotoriques.
J :	Moment d'inertie.
ω_m :	Vitesse mécanique de la machine.
ω_s :	Pulsation électrique statorique.
ω_r :	Pulsation électrique rotorique.
ω_{sl} :	Pulsation électrique de glissement.
Ω_s :	Vitesse de rotation du champ tournant (vitesse de synchronisme).
p :	Nombre de paires de pôles de la machine.
ω :	Vitesse angulaire des axes (d, q) par rapport au rotor.
d, q :	Axes longitudinal et en quadrature du repère de Park.
C_r :	Couple résistant.
C_{em} :	Couple électromécanique.
K_f :	Coefficient de frottement.
S :	Opérateur de Laplace.
$\Phi_{s1}, \Phi_{s2}, \Phi_r$:	Flux statorique et rotorique.
v :	Tension.
i :	Courant.
x :	matrice de stimulus de dimension (1, N) où N représente le nombre de stimulus à présenter au réseau.
x_k :	stimulus n° k (colonne n° k de la matrice x)

- T : matrice cible ou réponse théorique de dimensions (1, w)
 t_k : cible n° k (colonne n° k de la matrice T)
 h_k : sortie de la couche cachée de dimension (L, i).
 o_k : réponse du réseau, vecteur colonne à j composantes.
 w : matrice de poids des connexions liant la couche d'entrée à la couche cachée, de dimension (L, i).
 w_0 : vecteur de biais des cellules de la couche cachée de dimension (L, 1)
 Z : matrice de poids de connexions liant la couche cachée à la couche de sortie de dimension (j, L).
 Z_0 : vecteur de biais des cellules de la couche de sortie de dimension (j, 1)

Paramètre de la machine asynchrone à double stator

- | | |
|---|--------------------------|
| ➤ Puissance nominale | $P_n=4,5\text{kW}$ |
| ➤ Tension nominale | $V_n=220\text{V}$ |
| ➤ Courant nominale | $I_n=6,5\text{A}$ |
| ➤ Nombre de paires de pôles | $p=1$ |
| ➤ Résistance du premier enroulement statorique | $R_{s1}=3,72\Omega$ |
| ➤ Résistance du deuxième enroulement statorique | $R_{s2}=3,72\Omega$ |
| ➤ Résistance rotorique | $R_r=2,12\Omega$ |
| ➤ Inductance du premier enroulement statorique | $L_{s1}=0,022\text{H}$ |
| ➤ Inductance du deuxième enroulement statorique | $L_{s2}=0,022\text{H}$ |
| ➤ Inductance rotorique | $L_r=0,006\text{H}$ |
| ➤ Inductance mutuelle | $L_m=0,3672\text{H}$ |
| ➤ Moment d'inertie | $J=0,662\text{kg.m}^2$ |
| ➤ Coefficient de frottement | $K_f=0,001\text{Nms/rd}$ |
| ➤ Fréquence nominale | $f=50\text{Hz}$ |
-