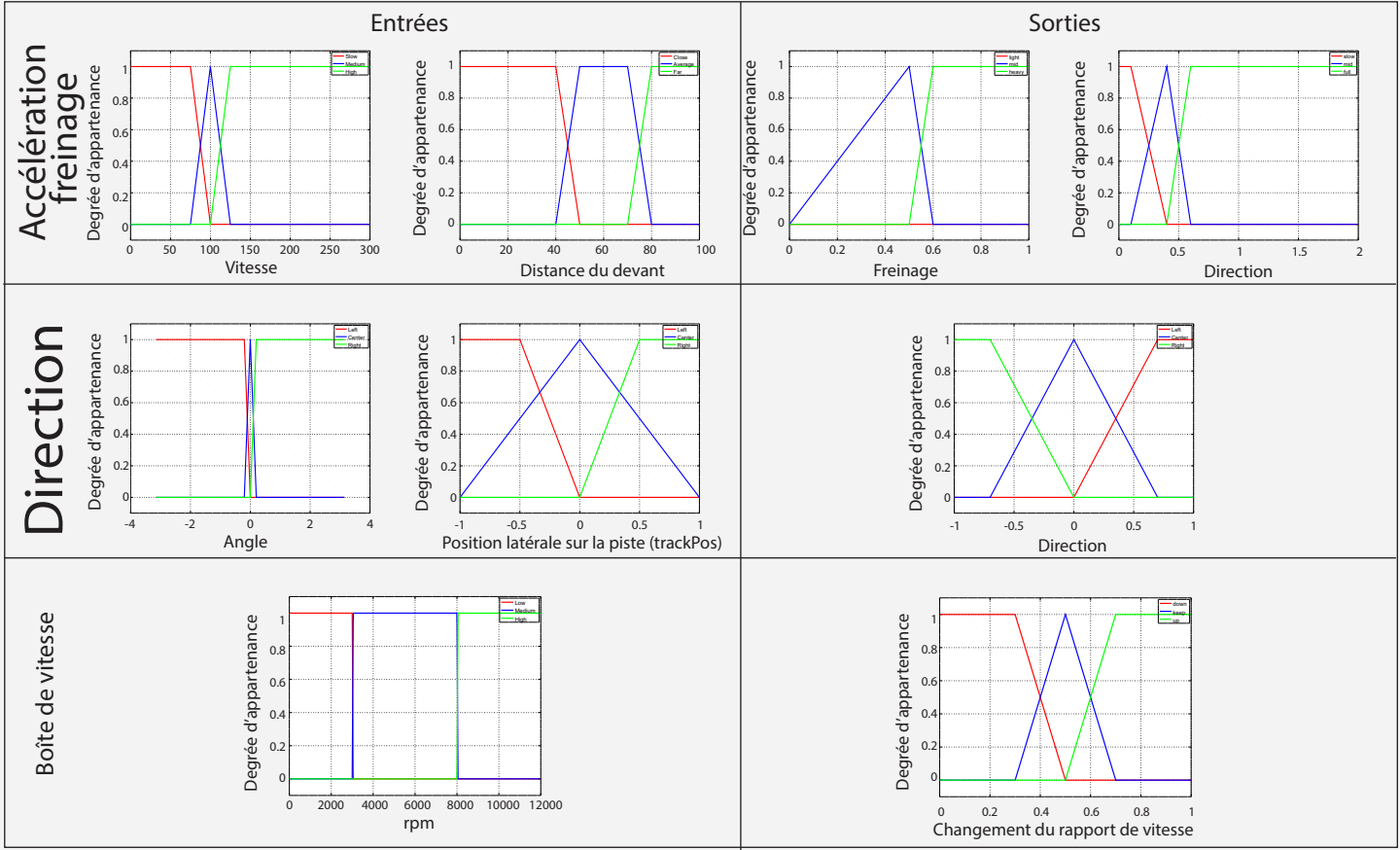
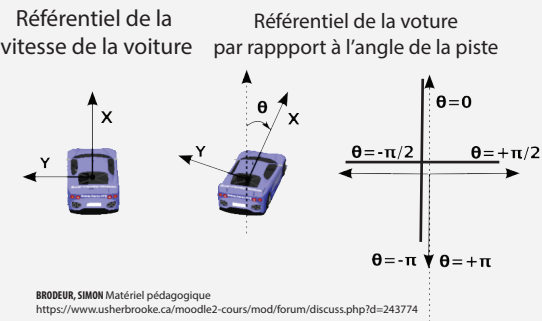


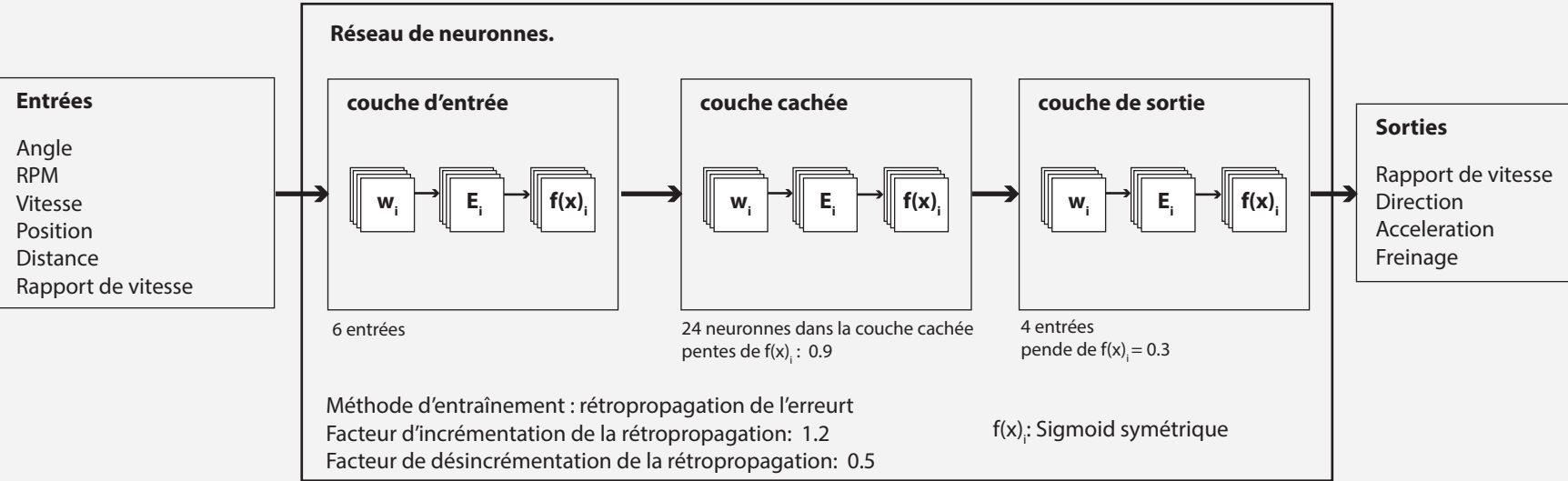
LOGIQUE FLOUE



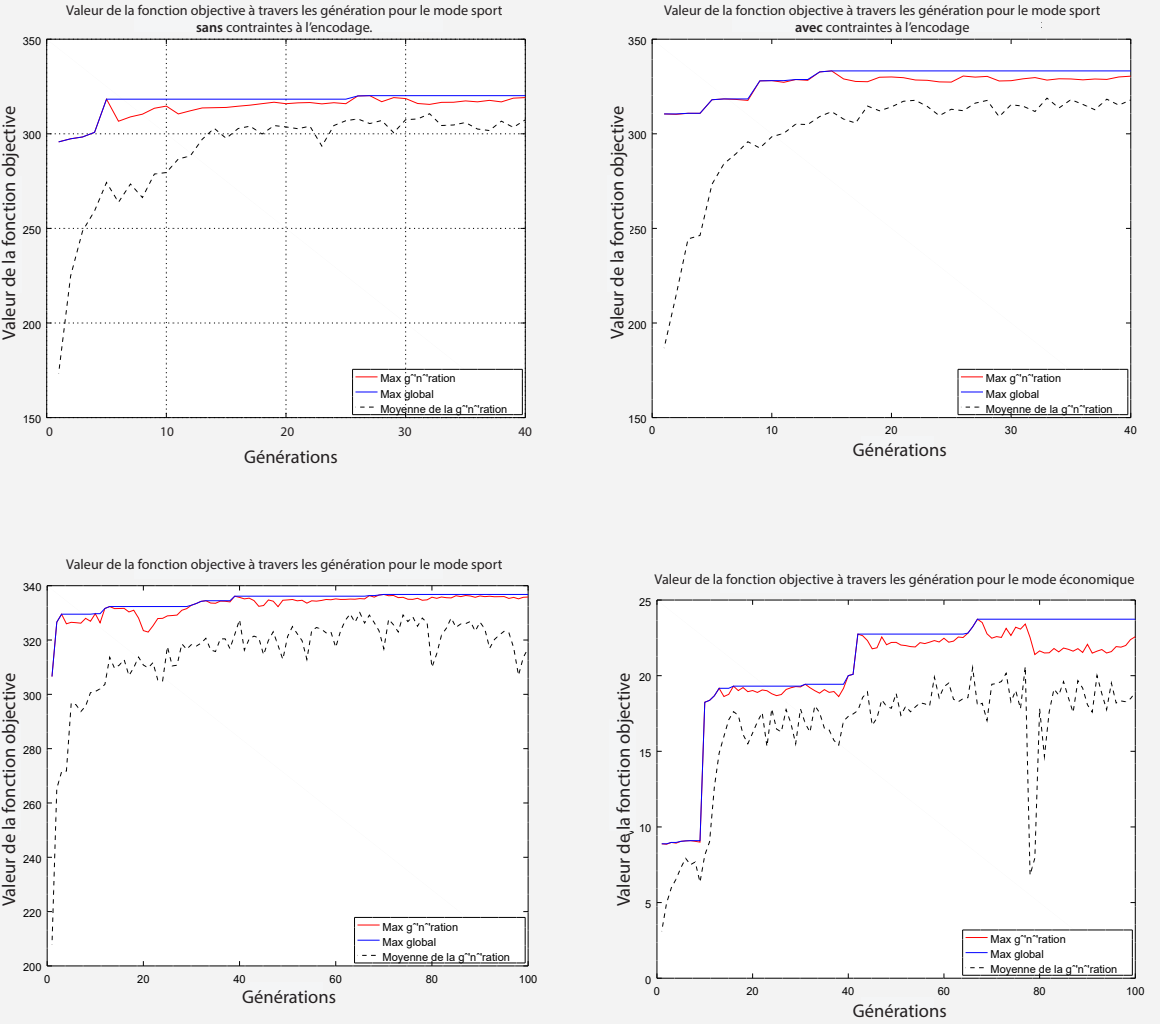
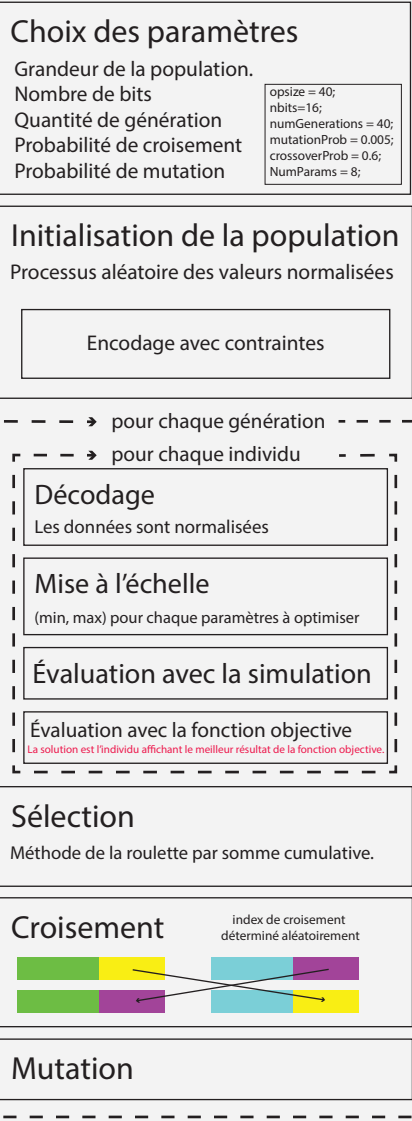
		Mandani	Sugeno	Réseau de neurone
CLIPPED	AND	$t_{laps} = 2:07:56$ Conduite moins fluide.	$t_{laps} = 2:00:49$ Conduite moins fluide.	$t_{laps} = 2:06:76$ Conduite très fluide.
	OR	La voiture s'arrête après avoir parcourue une petite distance	La voiture s'arrête après avoir parcourue une petite distance.	
SCALED	AND	Configuration de référence. $t_{laps} : 2:07:06$ Conduite fluide.	$t_{laps} = 2:00:47$ Conduite fluide.	
	OR	La voiture s'arrête après avoir parcourue une petite distance	La voiture s'arrête après avoir parcourue une petite distance	
FPS		Entre 6 fps et 12 fps	Entre 12 et 16 fps	Entre 17 et 25 fps



RÉSEAU DE NEURONES



ALGORITHME GÉNÉTIQUE



Résultats de l'optimisation:
Mode course: vitesse maximal atteinte: 336.78 Km/h
Économique: consommation sur 100 km : 4.2135 L/100Km

SYSTÈME ANFIS

```
FUNCTION SYSTÈME ANFIS(ENTRÉES)
    DÉFINIR CHAQUE POIDS DE CHAQUE ENTRÉE: K0 à Kn
    X1 = ENTRÉES // LAYER 1
    Y2 = FUZZIFICATION(X1) // LAYER 2
    Y3 = RULES(Y2) // LAYER 3
    Y4 = NORMALISATION(Y3) // LAYER 4
    Y5 = DEFUZZIFICATION(Y4, X1, K) // LAYER 5
    Y = SOMMATION DE NEURONNE(Y5) // LAYER 6
    retour Y

FUNCTION FUZZIFICATION(X1)
    POUR CHAQUE ENTRÉES DU SYSTÈME: X10 à X1n
    Y2i = BELL_ACTIVATION_CURVE(X1i)
    // Y2 est la valeur d'appartenance
    // à la fonction d'activation gaussienne.
    retour Y2

FUNCTION RULES(X2)
    POUR CHAQUE SORTIE DE LA FUZZIFICATION: X20 à X2n
    Y3i = PRODUIT DE X2i à X2n
    // Y3 est la valeur d'activation
    retour Y3

FUNCTION NORMALISATION(X3)
    POUR CHAQUE SORTIE DES REGLES : X30 à X3N
    Y4I = X3I/(SOMME DE X3I à X3N)
    // Y4 EST LA VALEUR D'ACTIVATION NORMALISÉ
    RETOUR Y4

FUNCTION DE DEFUZZIFICATION(X4, X1, K1)
    FACTEUR = FACTEUR PONDÉRÉ DE L'ENTREE(X1,K1)
    POUR CHAQUE SORTIE DE LA NORMALISATION : X40 à X4N
    Y5I = X4I*FACTEUR
    //Y5 EST LA VALEUR PONDÉRÉ D'UNE RÉGLE.
    RETOUR Y5

FUNCTION DE SOMMATION DE NEURONNE(X5)
    RETOUR SOMMATION DE TOUTES LES X5.

FUNCTION BELL_ACTIVATION_CURVE(X)
    A = CENTER OF BELL CURVE
    B = WIDTH OF BELL CURVE
    C = SLOPE OF BELL CURVE
    RETOUR 1/(1+((X-A)/C)^(2*B))

FACTEUR PONDÉRÉ DE L'ENTREE(X,K)
    POUR CHAQUE ELEMENT DE X CORRESPOND UN ELEMENT K
    SOMME = X1*KI
    RETOUR SOMME
```

