

ABREVIATIONS ET NOTATIONS

IA : Intelligence Artificielle

RBF : Radial Basis Function

SVM : Support Vector Machines.

PSO : Particle Swarm Optimization

OEP : l'optimisation par essaim particulière

RNA : Réseaux de Neurones Artificiels

pH : potentiel Hydrogène

T° : Température

C : Conductivité

TU : Turbidité

OD : Oxygène Dissous

UV : Ultra Violets

NH₄⁺ : Ammonium

NO₂⁻ : Nitrite

CO₂ : dioxyde de carbone

CaCO₃ : Carbonate de calcium

CaO₂⁺ : Peroxyde de calcium

HCO₃⁻ : Bicarbonates

ACP : Analyse en Composantes Principales.

RàPC : Raisonnement à Partir de Cas

Ca : Calcium

Fe : Fer

Mg : Magnésium

Hg : Mercure

Pb : Plomb

SO₄⁻² : Sulfates

x₁, ..., x_l : Signaux d'entrée (une séquence d'observation)

X : Vecteur d'entrée

sng : Fonction signe

$P(x, y)$: Fonction de probabilité

σ : Le coefficient d'étalement ou largeur de la fonction RBF

VC : Vapnik-Chervonenkis

h : VC-dimension

MRS : Minimisation du Risque Structurel

$R(\alpha)$: Risque réel

$R_{emp}(\alpha)$: Risque empirique

PMC : Perceptron MultiCouche

KKT : Principe de Karush-Kuhn-Tucker

b : le biais de la technique SVM

d : Marge

QP : Quadratic Programming

α_i : Multiplicateurs de Lagrange

$L(w, b, \alpha)$: Formulation duale du Lagrangien (SVM)

VS : Vecteurs de Support

$K(x, y)$: Fonction *noyau* (ou *Kernel* en anglais)

ξ_i : la distance séparant z_i de la frontière de la marge

C : Constante ; Facteurs de pénalisation (ou : d'erreurs, terme d'équilibrage, *Trade-off*)

G : Matrice de *Gram*

Φ : Le *mapping* (changement de dimension)

H : Matrice d'*Hessienne*

OAA : One Against All (Approche *un contre tous* – SVM multi-classe)

OAo : One Against One (Approche *un contre un* – SVM multi-classe)

EQMG : L'erreur quadratique moyenne de généralisation)

#VS : Le nombre de vecteurs de support

y_d : Les valeurs de sortie désirée

y_c : Les valeurs de sortie calculée

IPM : Interior Points Method

LOQO : Le package d'optimisation quadratique à point intérieure de Vanderbei