

Liste des figures

Figure I.1 La molécule d'eau	3
Figure I.2 Cycle de l'eau potable	10
Figure I.3 Cycle de l'eau potable	11
Figure I.4 Station de production d'eau potable	14
Figure II.1 Modèle pour mesurer la conductivité	26
Figure II.2 Classification des méthodes de diagnostic.....	32
Figure III.1 Un neurone biologique et ses principaux composants	39
Figure III.2 Un neurone formel	40
Figure III.3 Architecture d'un Réseau de Neurone RBF	43
Figure III.4 Quelques fonctions radiales.....	44
Figure III.5 Projection (a) dans l'espace des variables, (b) dans l'espace des individus et (c) décomposition de l'ACP	47
Figure IV.1 Image qui représente le site de station Tilesdit-Bouira. (À partir de Google maps)	49
Figure IV.2 Carte qui représente le site de station Tilesdit-Bouira. (À partir de Google maps).....	49
Figure IV.3 Carte qui représente le site de station Tilesdit-Bouira. (À partir de Google maps).....	50
Figure IV.4 Evolution de la température en fonction du temps durant les trois années.....	51
Figure IV.5 Evolution du pH en fonction du temps durant les trois années	51
Figure IV.6 Evolution de la conductivité à 25 °C en fonction du temps durant les trois années	52
Figure IV.7 Evolution l'oxygène dissous en fonction du temps durant les trois années	52
Figure IV.8 Evolution de la DBO en fonction du temps durant les trois années	53
Figure IV.9 Evolution de la Calcium Ca^{2+} en fonction du temps durant les trois années	53
Figure IV.10 Evolution de la Magnésium Mg^{2+} en fonction du temps durant les trois années	54
Figure IV.11 Evolution de la Chlorures Cl^{-} en fonction du temps durant les trois années.....	54
Figure IV.12 Evolution de la Bicarbonate HCO_3^{-} en fonction du temps durant les trois années.....	55
Figure IV.13 Valeurs et histogrammes des valeurs propres des composantes.....	56
Figure IV.14 Architecture du réseau RBF (HCO_3^{-}) sans ACP	58
Figure IV.15 Résultats d'apprentissage et Test de RBF (HCO_3^{-}) sans ACP	58
Figure IV.16 Architecture du réseau RBF (HCO_3^{-}) Avec ACP	59
Figure IV.17 Résultats d'apprentissage et Test de RBF (HCO_3^{-}) avec ACP	59

Figure. IV.18 Architecture du réseau RBF (DO) sans ACP	60
Figure. IV.19 Résultats d'apprentissage et Test de RBF (DO) sans ACP	60
Figure. IV.20 Architecture du réseau RBF (DO) Avec ACP	61
Figure. IV.21 Résultats d'apprentissage et Test de RBF (DO) avec ACP	61
Figure. IV.22 Architecture du réseau RBF (Cl-) sans ACP	62
Figure. IV.23 Résultats d'apprentissage et Test de RBF (Cl-) sans ACP	62
Figure. IV.24 Architecture du réseau RBF (Cl-) avec ACP	63
Figure. IV.25 Résultats d'apprentissage et Test de RBF (Cl-) avec ACP	63
Figure. IV.26 Architecture du réseau RBF (Mg ²⁺) sans ACP	64
Figure. IV.27 Résultats d'apprentissage et Test de RBF (Mg ²⁺) sans ACP	64
Figure. IV.28 Architecture du réseau RBF (Mg ²⁺) avec ACP	65
Figure. IV.29 Résultats d'apprentissage et Test de RBF (Mg ²⁺) avec ACP	65
Figure. IV.30 Architecture du réseau RBF (Ca ²⁺) sans ACP	66
Figure. IV.31 Résultats d'apprentissage et Test de RBF (Ca ²⁺) sans ACP	66
Figure. IV.32 Architecture du réseau RBF (Ca ²⁺) avec ACP	67
Figure. IV.33 Résultats d'apprentissage et Test de RBF (Ca ²⁺) avec ACP	67