

Liste des figures

Figure I.1: bâtiment centrale la SNVI	3
Figure I.2: situation géographique de la SNVI	5
Figure I.3: Site de la filiale V.I.R.....	5
Figure I.4: assemblage de l'un des produits de V.I.R	6
Figure I.5: bâtiment centrale de la filiale C.I.R	6
Figure I.6: filiale fonderie	7
Figure I.7: bâtiment centrale de la filiale C.I.T	7
Figure I.8: camion Mercedes Zetros 6X6	8
Figure I.9: autobus fenec_45	8
Figure I.10: Organigramme de l'entreprise	9
Figure I.11: répartition des effectifs de l'entreprise SNVI en 2016	10
Figure I.12: schéma global du site du château d'eau	10
Figure I.13: caractéristiques du réservoir 12000m ³	11
Figure I.14: caractéristiques du réservoir 2x4000m ³	11
Figure I.15: photo du château d'eau	12
Figure I.16: schéma approximatif du château d'eau	12
Figure I.17: sur-presseurs de puissance	13
Figure I.18: schéma de la station sur-pression	13
Figure I.19: poste incendie	13
Figure II.1: moteur asynchrone triphasé	15
Figure II.2: couplage en étoile ou en triangle d'un moteur asynchrone.....	16
Figure II.3: pompe centrifuge	17
Figure II.4: constitution d'une pompe centrifuge	17
Figure II.5: pompe immergée	18
Figure II.6: vanne motorisée type L.BERNARD	19
Figure II.7: Vanne à opercule	19
Figure II.8: Vanne à papillon	19
Figure II.9: disjoncteur électrique et son symbole	20
Figure II.10: sectionneur et son symbole	21
Figure II.11: fusible et son symbole.....	21
Figure II.12: contacteur et son symbole	22
Figure II.13: relais	22
Figure II.14: relais thermique et son symbole	22
Figure II.15: relais de phase schneider	23
Figure II.16: transformateur électrique	23

Figure II.17: clapet anti-retour	23
Figure II.18: type de clapet anti-retour.....	23
Figure II.19: capteur de pression (pressostat)	24
Figure II.20: débitmètre électromagnétique	24
Figure II.21: principe de fonctionnement d'un DME	24
Figure II.22: poire de niveau (flotteur FLYGT ENM-10)	25
Figure II.23: fonctionnement d'une poire de niveau	25
Figure II.24: compteur d'eau	25
Figure II.25: manomètre	25
Figure II.26: schéma de l'emplacement des composants principaux du système	26
Figure II.27: groupe électrogène	27
Figure III.1: la fenêtre d'ouverture d'Automgen	33
Figure III.2: structure du logiciel ATOMGEN	34
Figure III.3: les différentes parties d'un système automatisé	34
Figure III.4: TSX PREMIUM 57	36
Figure III.5: vue initiale du logiciel PL7 PRO	37
Figure III.6: l'automate S7-300	39
Figure III.7: structure modulaire de l'automate S7-300	39
Figure III.8: création d'un nouveau projet sous Step 7	41
Figure III.9: configuration matériel de l'automate S7-300	42
Figure III.10: les blocs utilisés dans notre programme	43
Figure III.11: arborescence du programme	44
Figure III.12: le simulateur PLCSIM	45
Figure IV.1 : vues de supervision	48
Figure IV.2 : structure d'un système de supervision	49
Figure IV.3 : zone de travail et outils du WinCC flexible	50
Figure IV.4: intégration d'un projet WinCC à partir de STEP7	51
Figure IV.5 : intégration d'un projet WinCC à partir du logiciel WinCC Flexible	52
Figure IV.6 : liaison MPI et Ethernet entre la station SIMATIC 300 et IHM	52
Figure IV.7 : Vue d'accueil	53
Figure IV.8 : Vue globale du système	54
Figure IV.9 : Vue remplissage des réservoirs	55
Figure IV.10 : Vue remplissage château	55
Figure IV.11 : Vue des sur-presseurs	56
Figure IV.12 : Vue d'alarmes	57
Figure IV.13 : Vue de la courbe de surveillance du débit	58