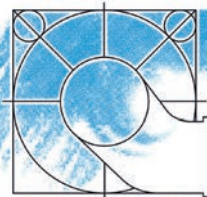


Données de conception pour l'étude des régimes transitoires

Synthèse de l'ensemble des données d'entrée
et de sortie, et des règles de l'art, pour réaliser
une étude des régimes transitoires



SNECOREP

Le syndicat
des professionnels
du pompage

www.snecorep.fr

Sommaire

Partie A : Généralités	9
A.1. Introduction	10
A.2. Terminologie	12
A.3. Rappel sur les régimes transitoires	15
A.4. Réglementation et règles de l'art	17
A.5. Exemples de configurations	22
Partie B : Données du projet	23
B.1. Données générales	24
B.2. Données fluide	24
B.3. Données installation	25
B.4. Enveloppes des piézométries admissibles de calcul	25
B.5. Conditions de l'étude	27
B.6. Exemple de fiche de collecte d'informations	27
Partie C : Données conduites	31
C.1. Rappels	32
C.2. Données dimensionnelles et pressions admissibles	32
C.3. Célérités des ondes de pression dans les conduites	38
C.4. Rugosités des conduites	39
Partie D : Données équipements (hors dispositifs de protection)	41
D.1. Pertes de charges singulières de géométrie fixe	42
D.2. Pertes de charges singulières de composants mobiles	44
D.3. Données pompes	51
Partie E : Données dispositifs de protection	55
E.1. Préambule	56
E.2. Dispositifs de protection avec réserve d'énergie	56
E.3. Dispositifs de protection sans réserve d'énergie	63
E.4. Dispositifs combinés	65



Partie F : Étude des transitoires et données de sortie	67
F.1. Introduction	68
F.2. Méthodologie pour les études des transitoires	68
F.3. Hypothèses	68
F.4. Quelques recommandations pour l'étude des transitoires	70
F.5. Cas particuliers	72
F.6. Données de sortie	73
F.7. Compléments	79
Partie G : Détails de mise en œuvre	83
G.1. Préalable	84
G.2. Pression d'épreuve	84
G.3. Vérification des transitoires	84
G.4. Installation des dispositifs de protection	85
G.5. Contrôle périodique des appareils hydropneumatiques	87
G.6. Maintenance des équipements	87
G.7. Protection corrosion	88
G.8. Recommandations diverses	88
Partie H : Illustrations de problématiques	89
H.1. Cas d'instabilité d'un régime permanent	90
H.2. Gestion des arrêts ou démarrages de pompes en série	91
H.3. Refoulement avec dénoyage de conduite lors des transitoires	93
Partie I : Annexes	97
I.1. Notes techniques	98
I.2. Formulaires	105
I.3. Réglementation	107
I.4. Glossaire français / anglais	108
I.5. Bibliographie	110
I.6. Principaux logiciels	110
I.7. Fiches techniques équipements	114