

# MENTION COMPLÉMENTAIRE TECHNICIEN(NE) EN TUYAUTERIE

**Session 2019**

## ÉPREUVE E1

**Analyse et exploitation des données préparatoires à une intervention**

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

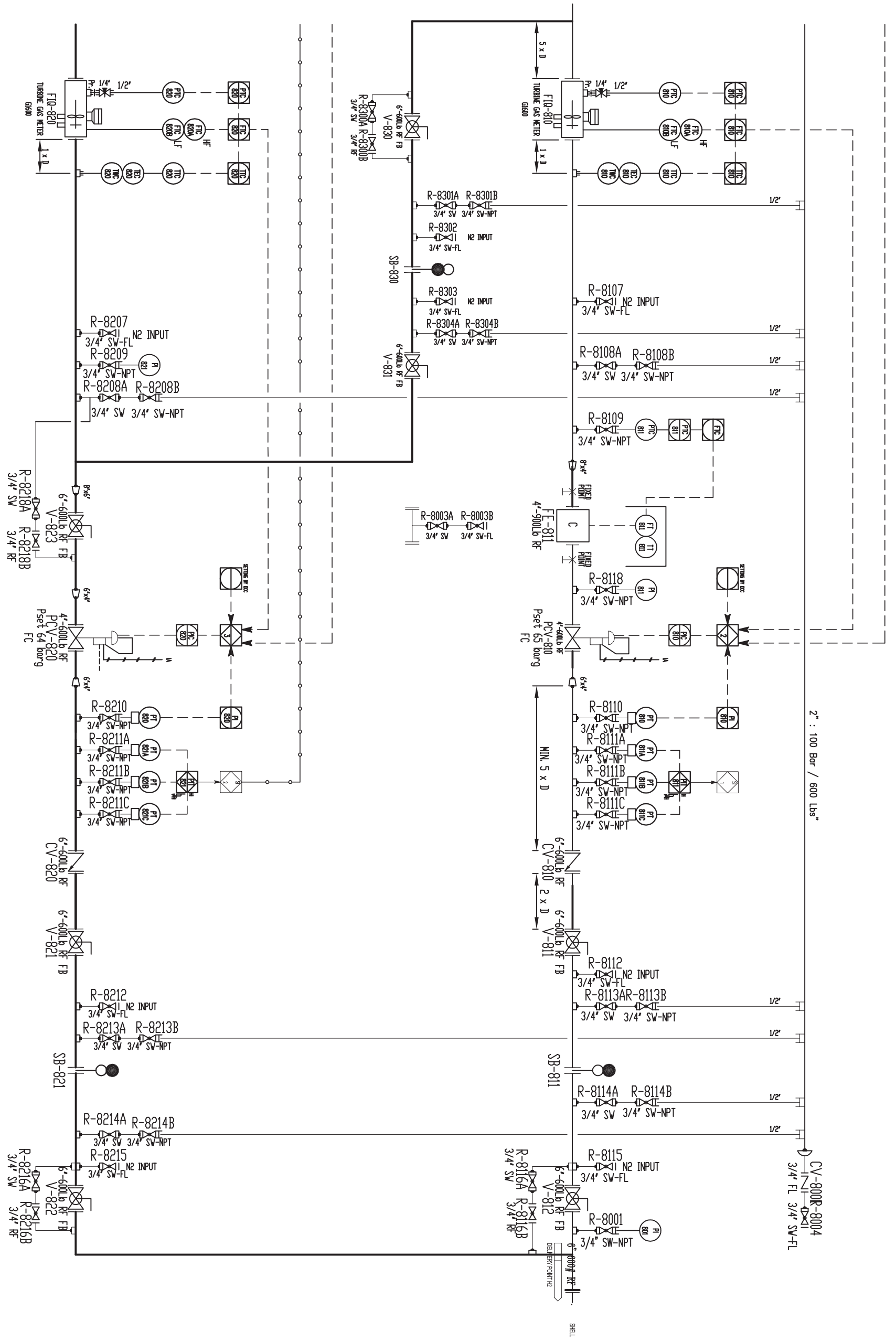
## DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier comporte **11** pages, numérotées de **DT1/11** à **DT11/11**

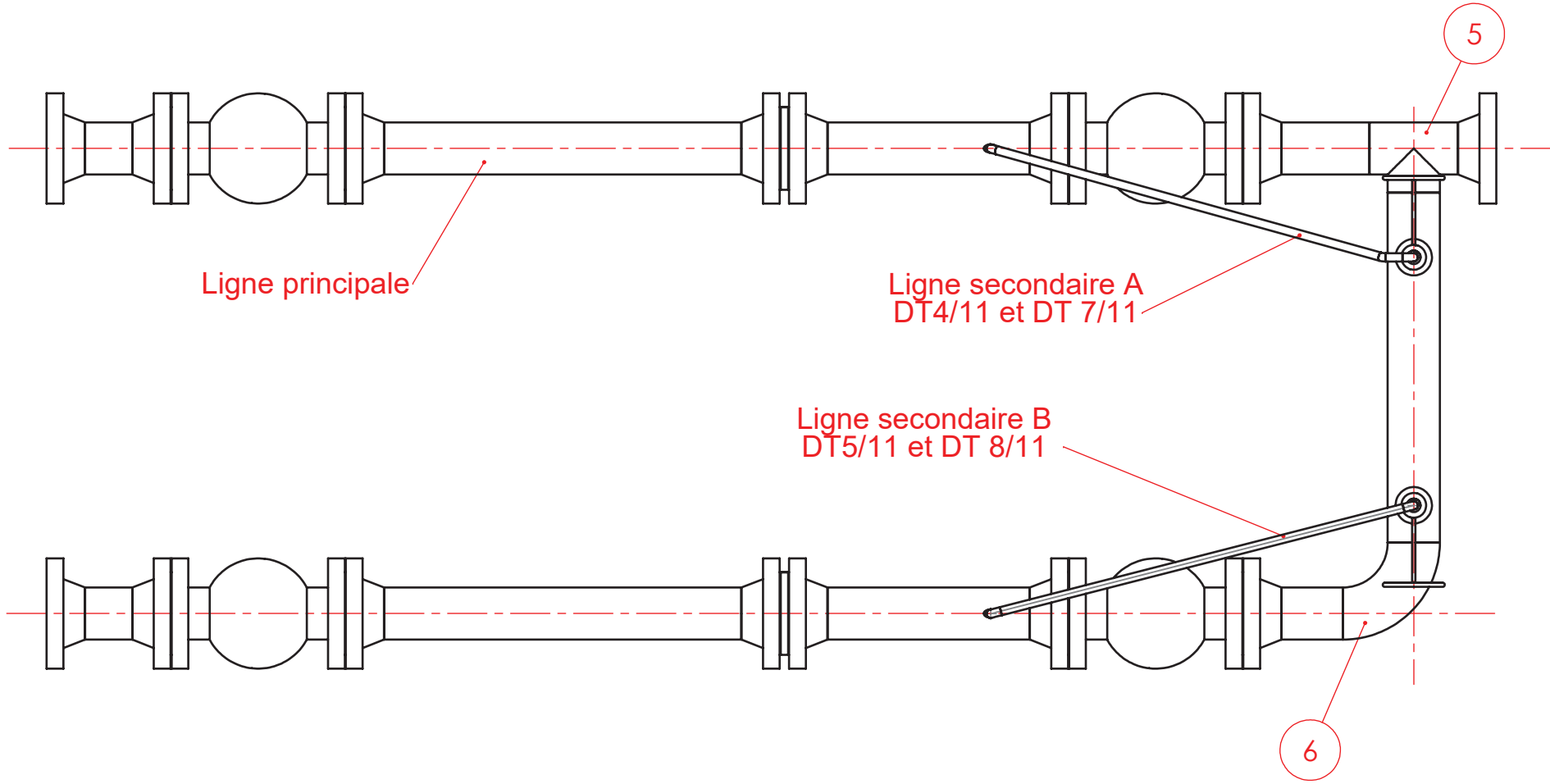
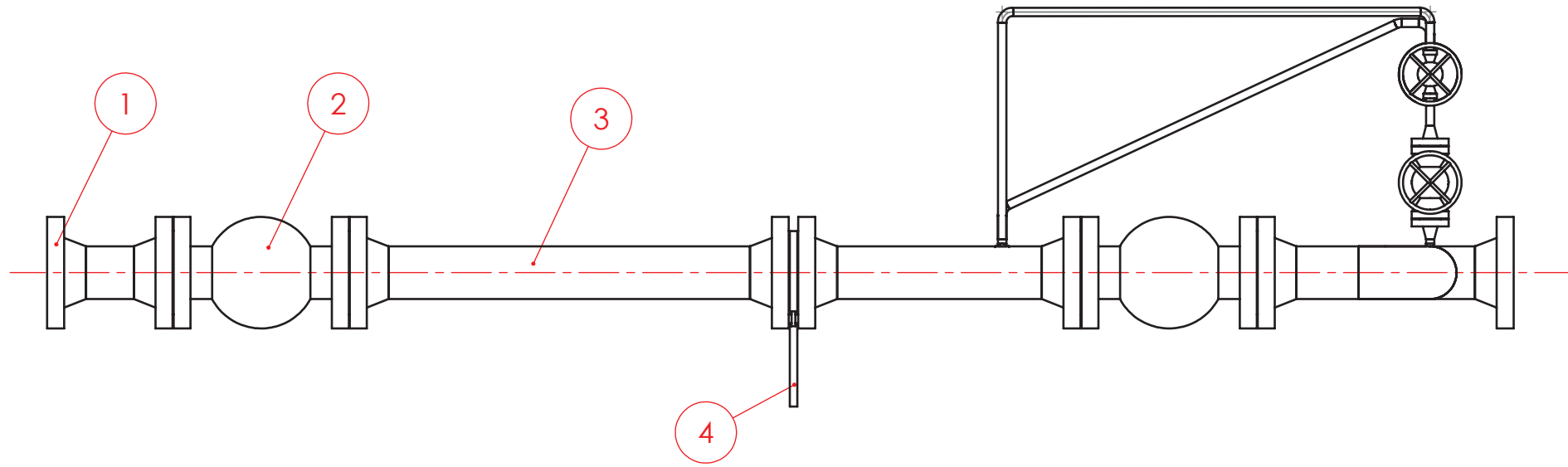
Assurez -vous que cet exemplaire est complet.  
S'il est incomplet, demander un autre exemplair au chef de salle.

MC Technicien(ne) en Tuyauterie	ÉPREUVE E1 : Analyse et exploitation des données préparatoires à une intervention	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 3h30	Coefficient. : 2	Session 2019	DT 1 / 11
---------------------------------	---	-------------------	--------------	------------------	--------------	-----------

# ZONE D'INTERVENTION

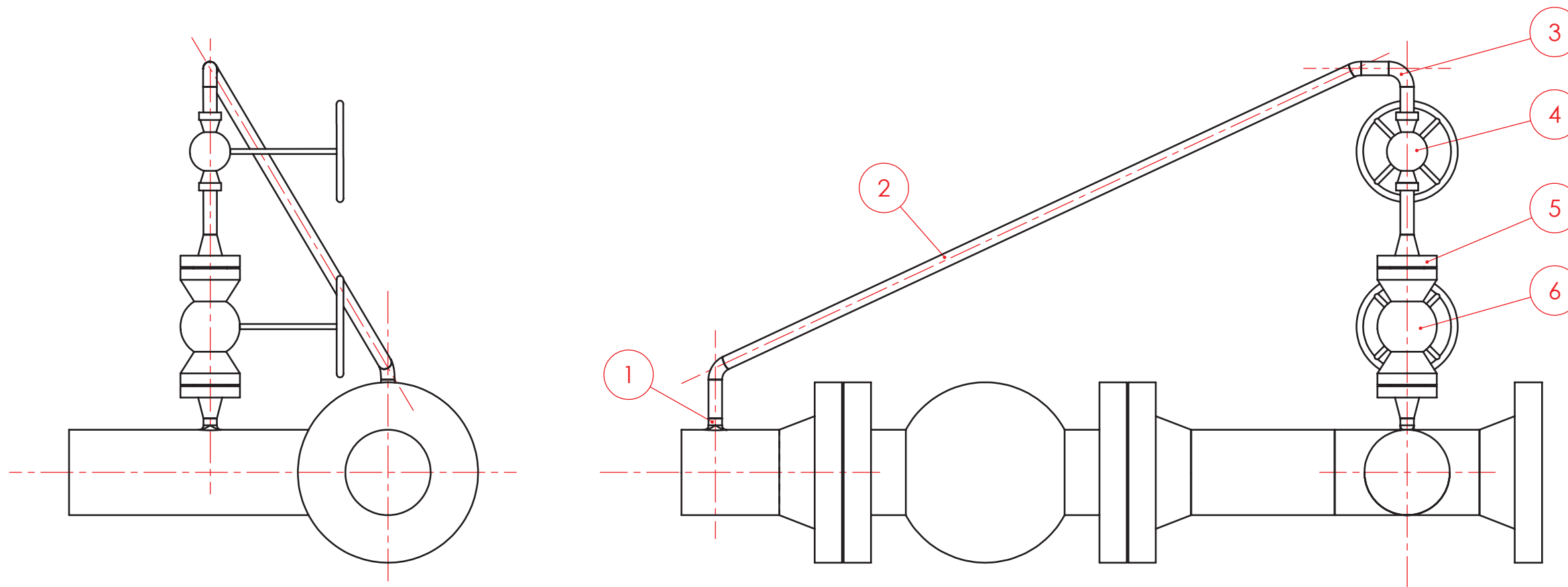


2" : 100 Bar / 600 Lbs"




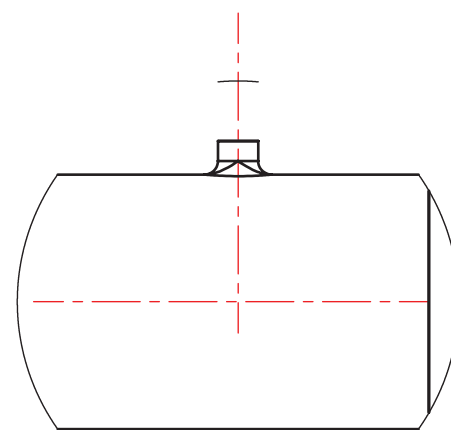
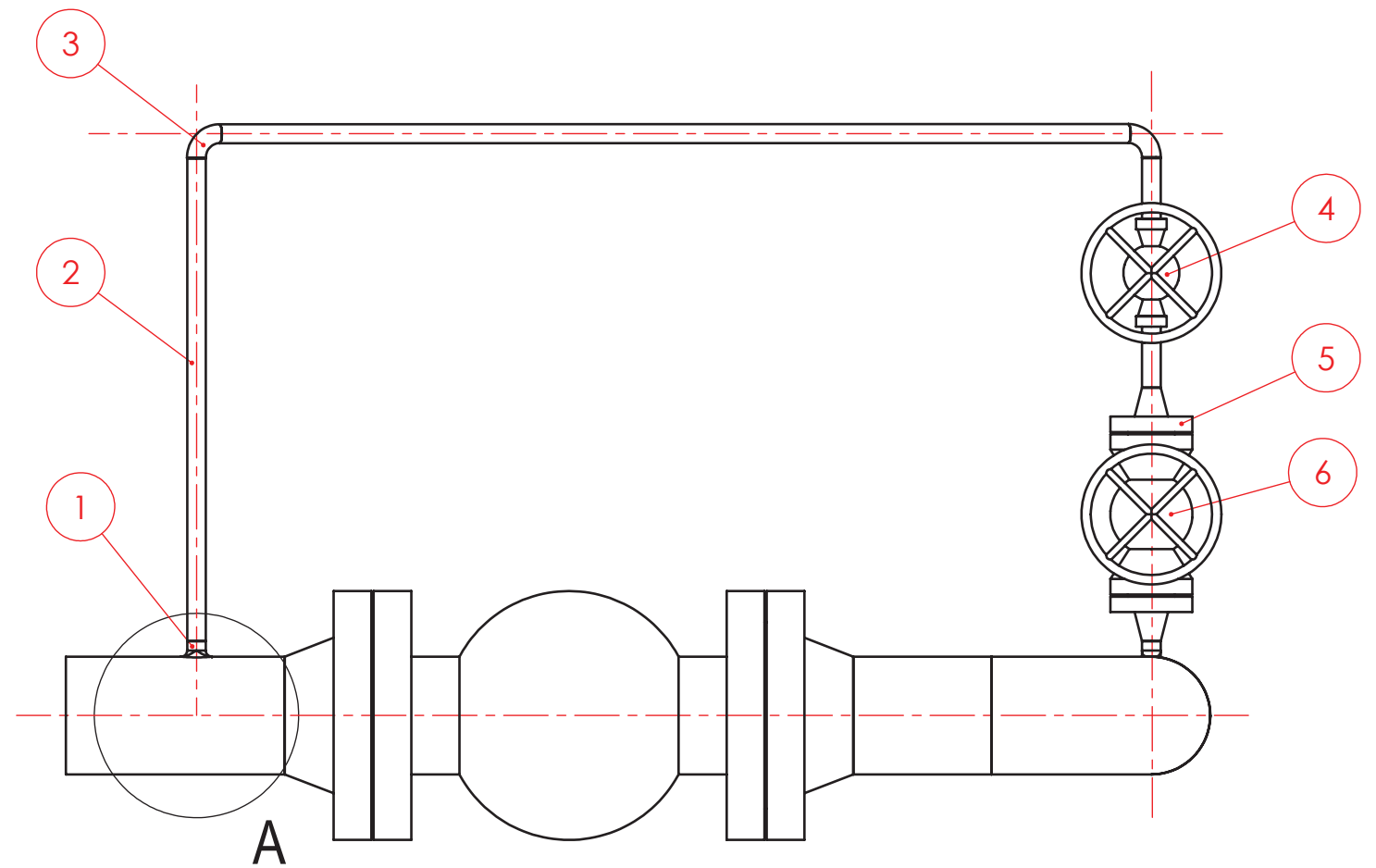
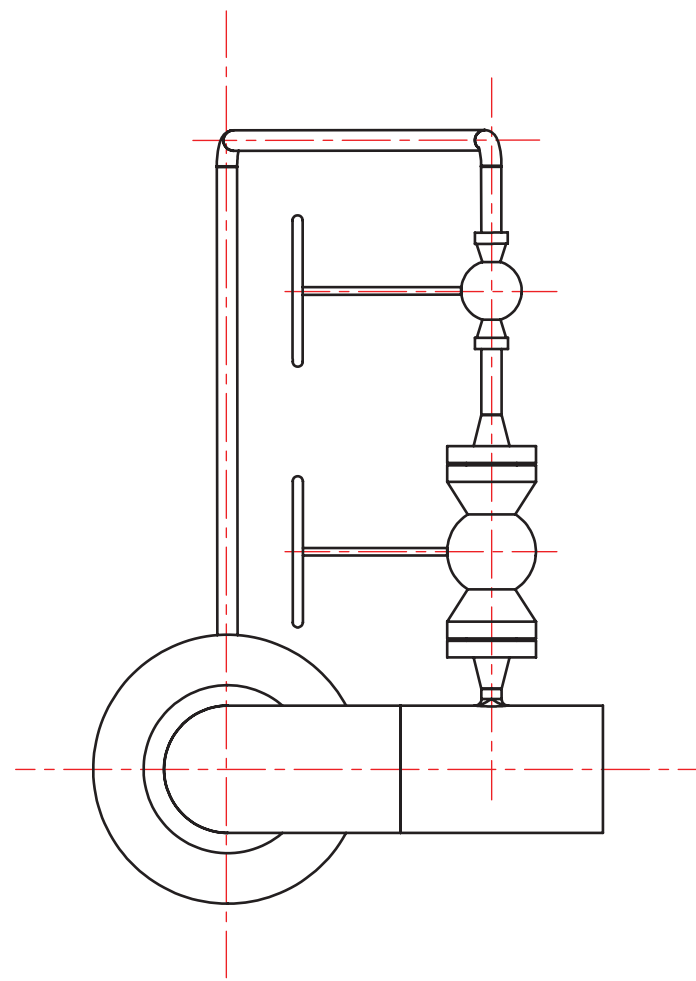
6	1	Coude 3D 90° DN150	P 265 GH	
5	1	Té égal DN150	P 265 GH	
4	2	Obturateur réversible	P 265 GH	
3	1	Tube DN150	P 265 GH	
2	4	Vanne à boisseau spherique DN150	P 265 GH	
1	15	Bride à collerette type 11B DN150	P 265 GH	
Rep	Qté	Désignation	Matière	Observation
NOMENCLATURE				

Echelle: 1/20	Mention Complémentaire Technicien(ne) en Tuyauterie	Epreuve E1
A3	<b>Ligne principale</b>	Durée : 3h30
Session : 2019		DT 3/11




6	1	Vanne d'alimentation DN20	P 265 GH	
5	2	Bride à collerette type 11B DN20	P 265 GH	
4	1	Vanne de régulation DN20	P 265 GH	
3	3	Coude 3D 90° DN20	P 265 GH	
2	4	Tube DN20	P 265 GH	
1	2	Raccord à souder bout à bout BW (Butt Weld)	P 265 GH	
Rep	Qté	Désignation	Matière	Observation
NOMENCLATURE				

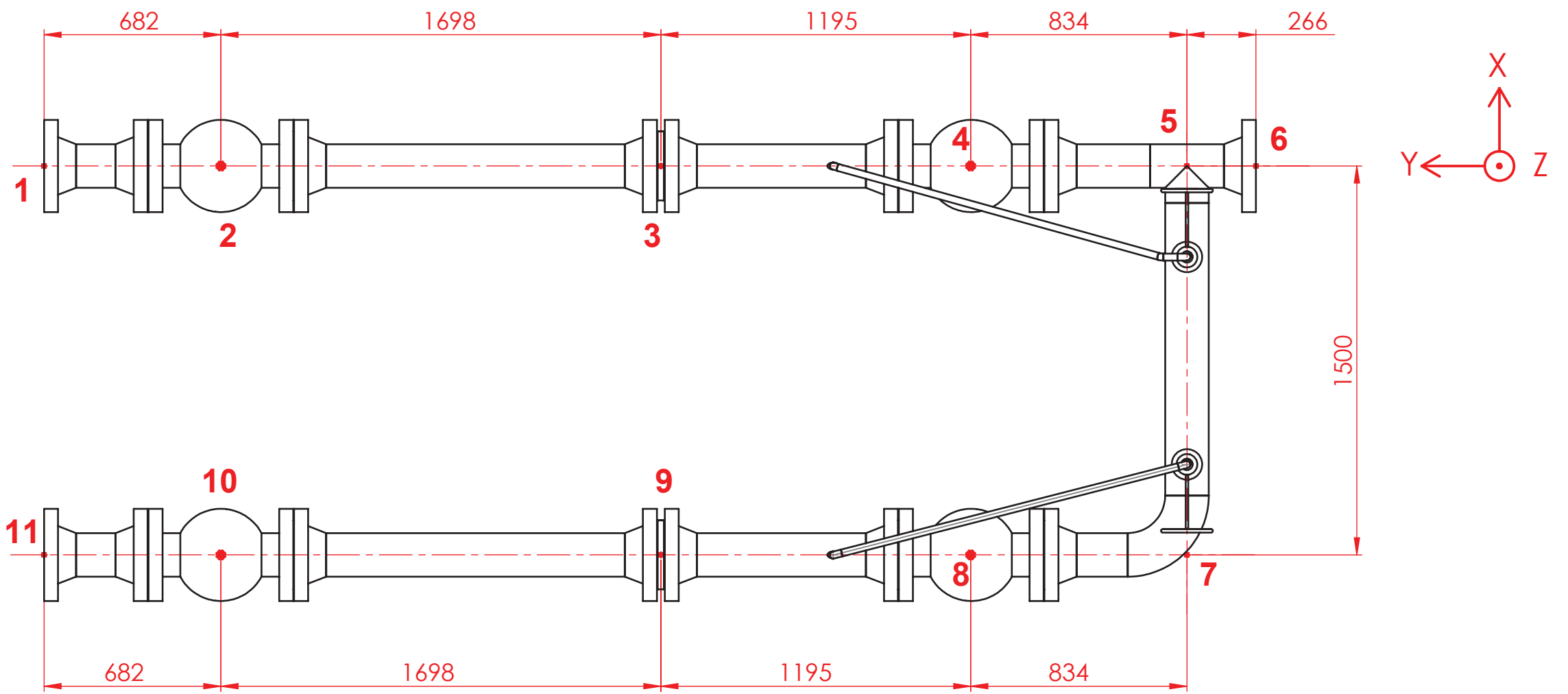
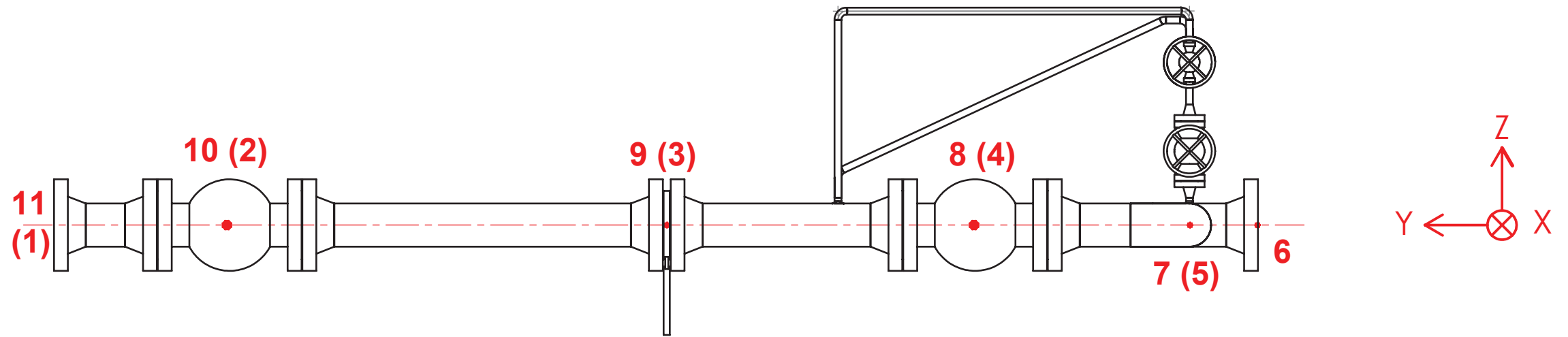
Echelle: 1/10	Mention Complémentaire Technicien(ne) en Tuyauterie	Epreuve E1
 A3	<b>Ligne secondaire A</b>	Durée : 3h30
Session : 2019		DT 4/11



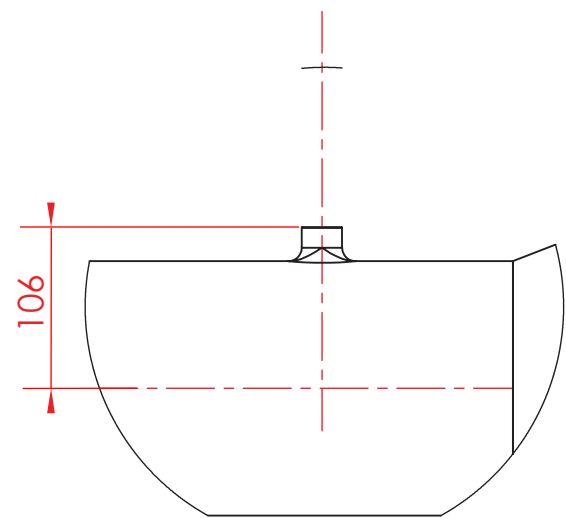
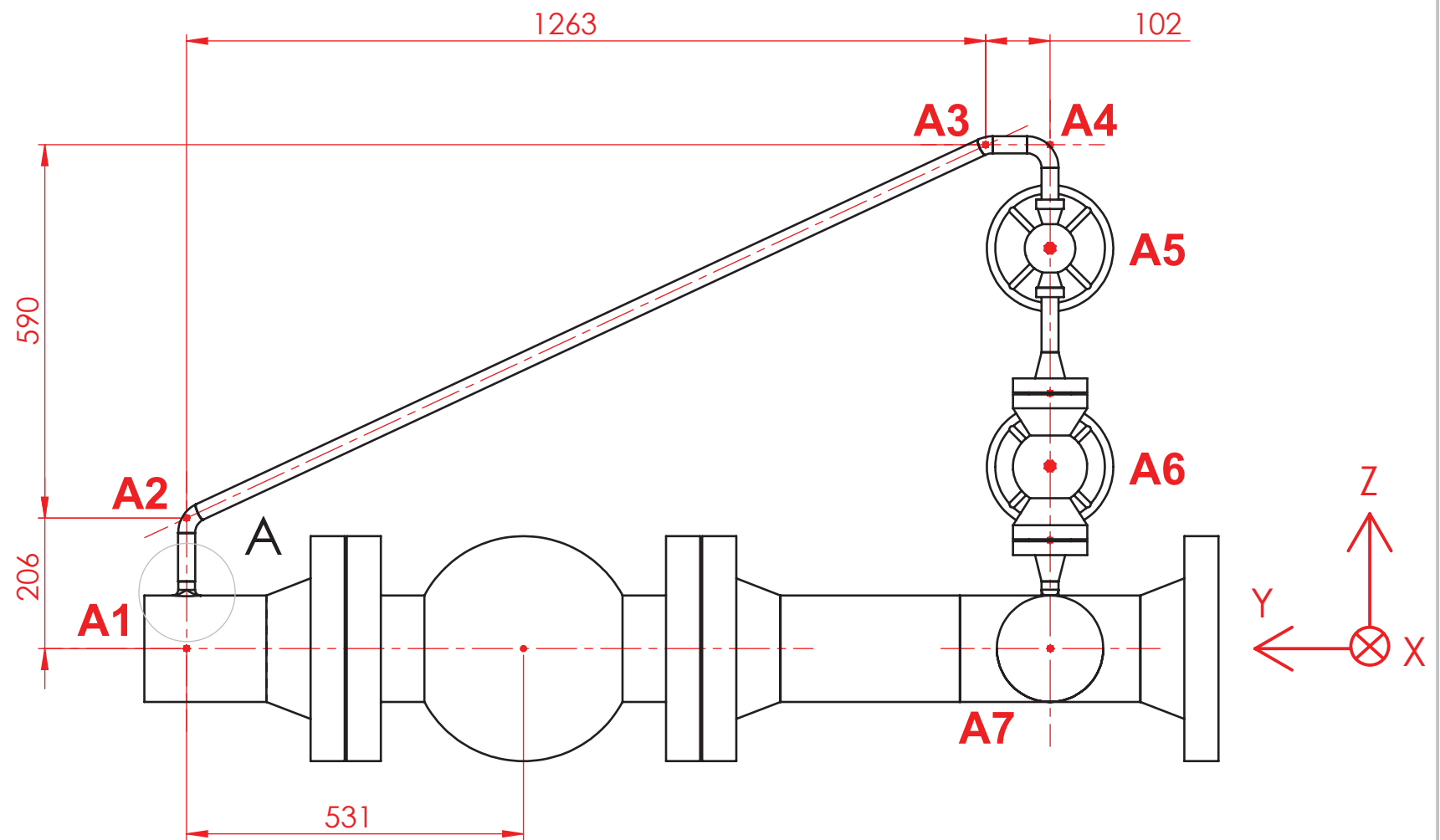
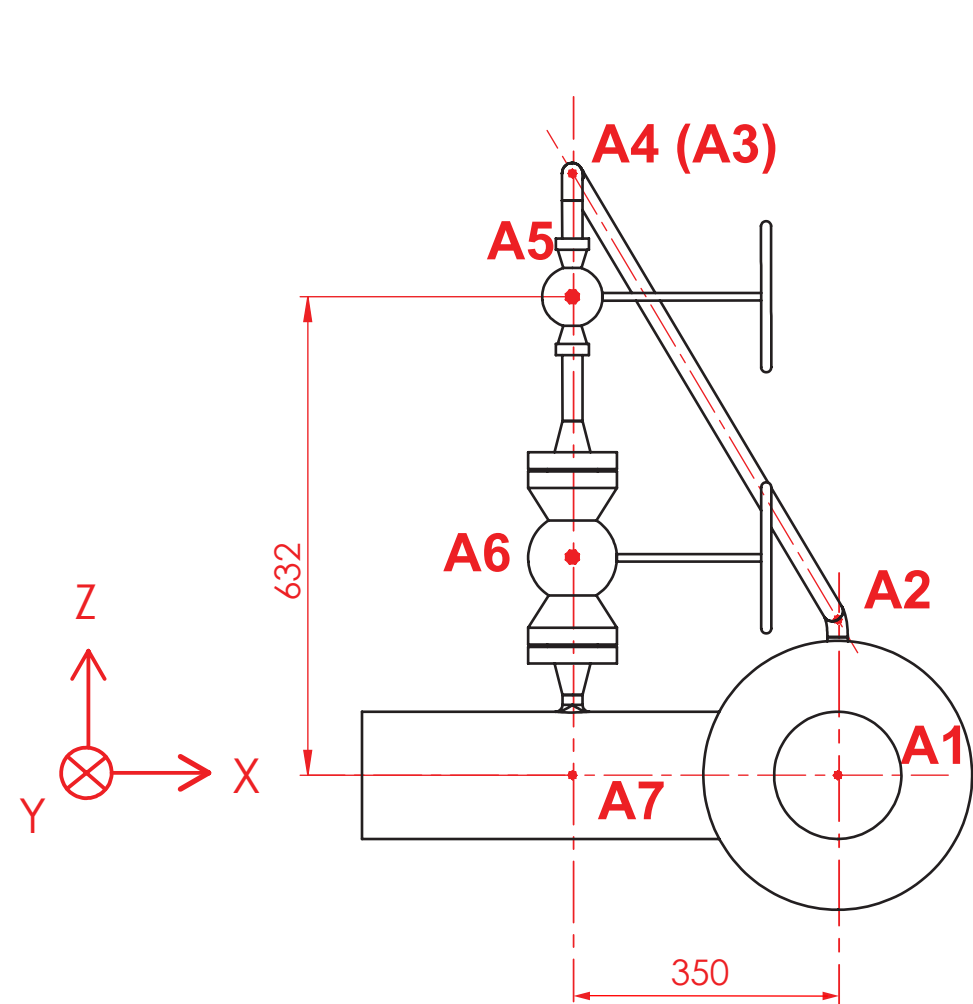
DÉTAIL A  
Rep 2 NON REPRESENTE

6	1	Vanne d'alimentation DN20	P 265 GH	
5	2	Bride à collerette type 11B DN20	P 265 GH	
4	1	Vanne de régulation DN20	P 265 GH	
3	3	Coude 3D 90° DN20	P 265 GH	
2	4	Tube DN20	P 265 GH	
1	2	Raccord à souder bout à bout DN20 BW (Butt Weld)	P 265 GH	
Rep	Qté	Désignation	Matière	Observation
NOMENCLATURE				

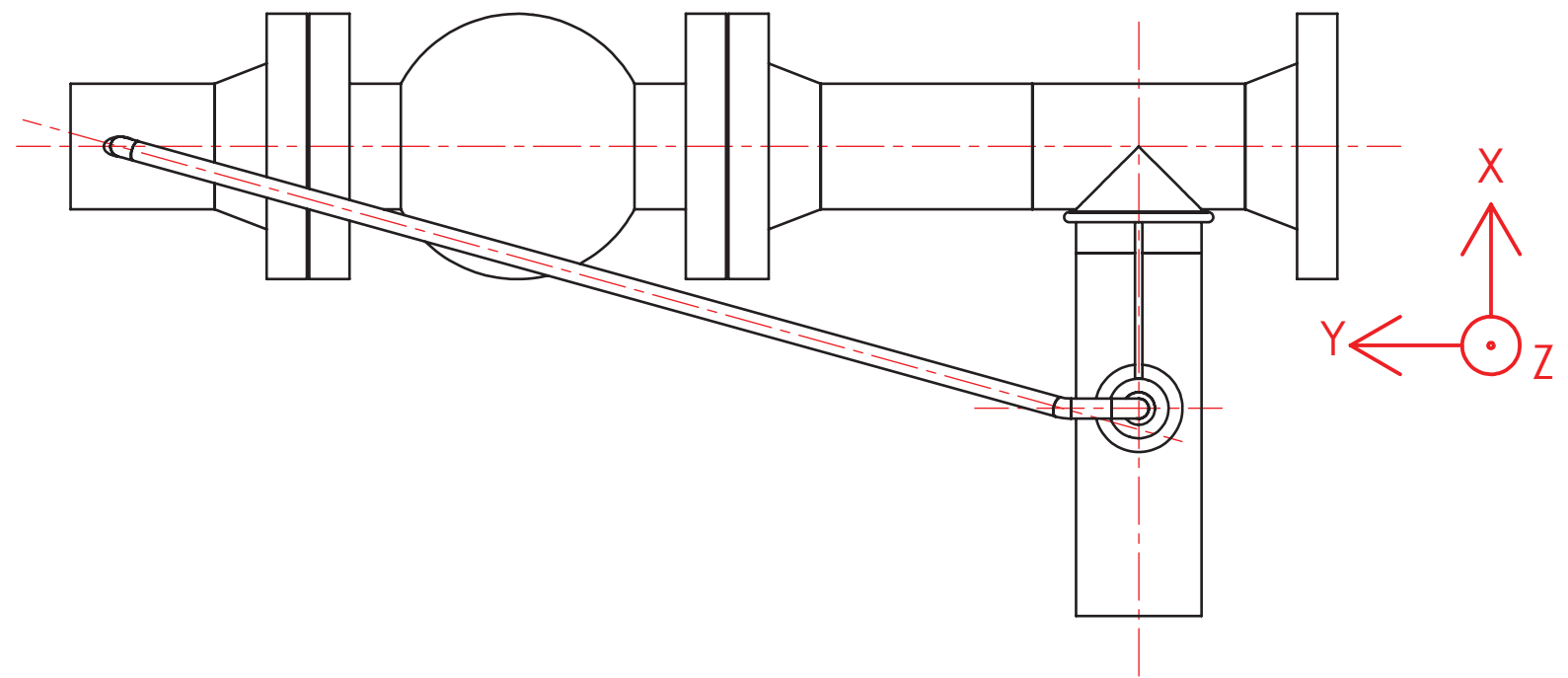
Echelle: 1/10	Mention Complémentaire Technicien(ne) en Tuyauterie	Epreuve E1
 A3	<b>Ligne secondaire B</b>	Durée : 3h30
Session : 2019		DT 5/11



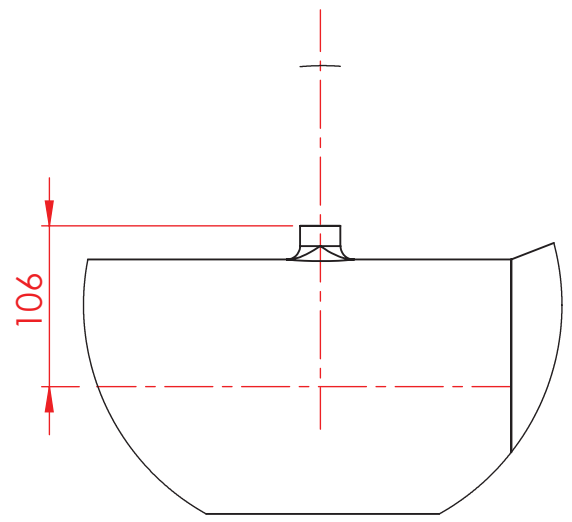
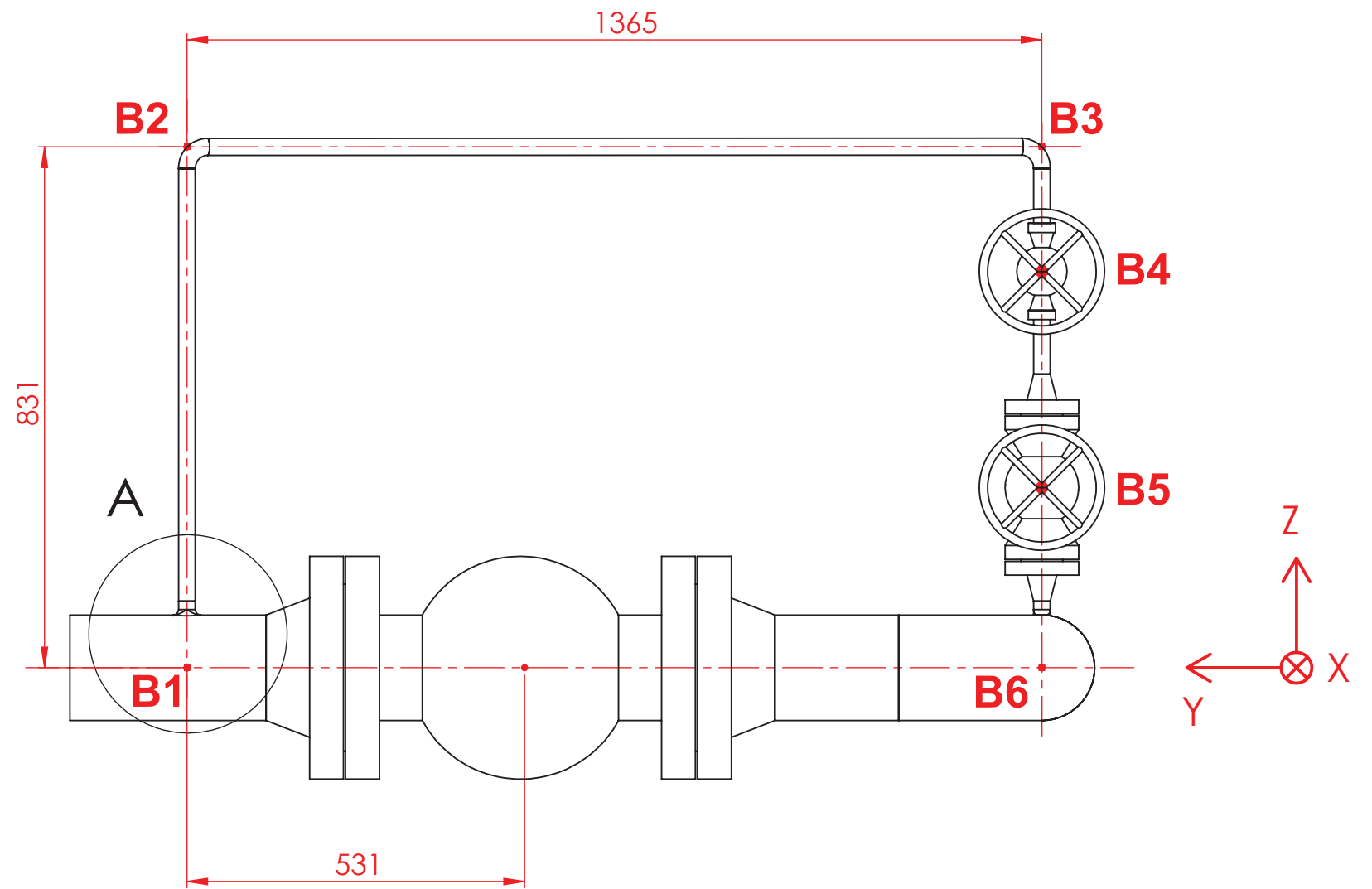
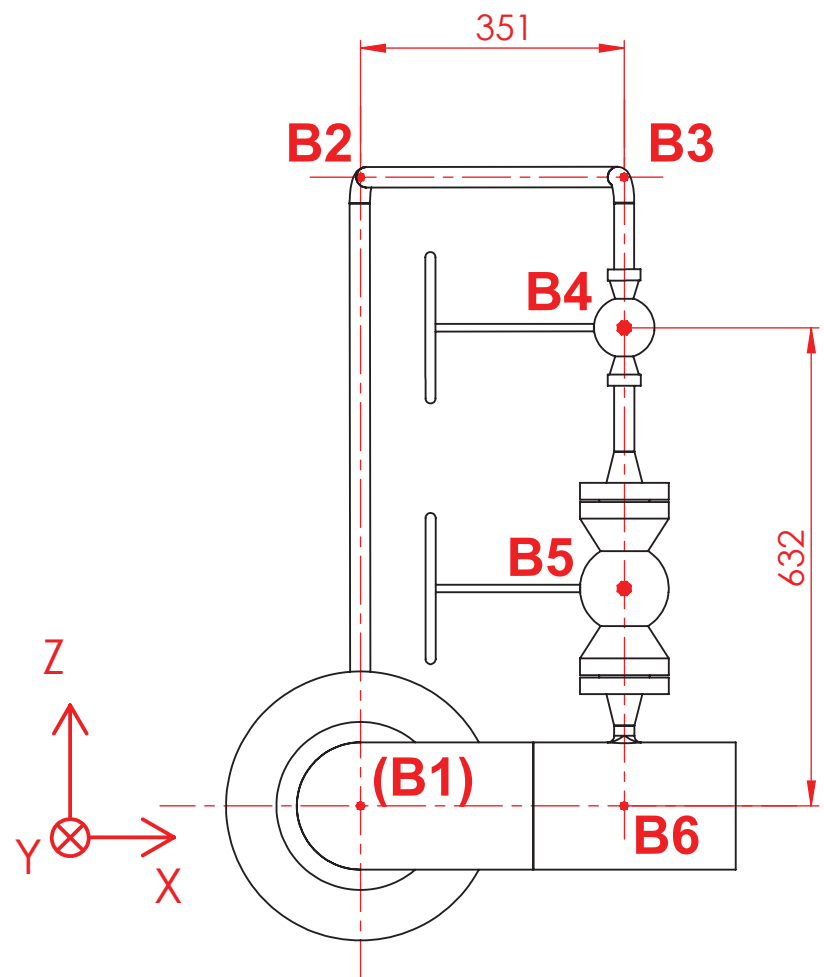
Echelle: 1/20	Mention Complémentaire Technicien(ne) en Tuyauterie	Epreuve E1
 A3	<b>Points d'épure Ligne principale</b>	Durée : 3h30
Session : 2019		DT 6/11



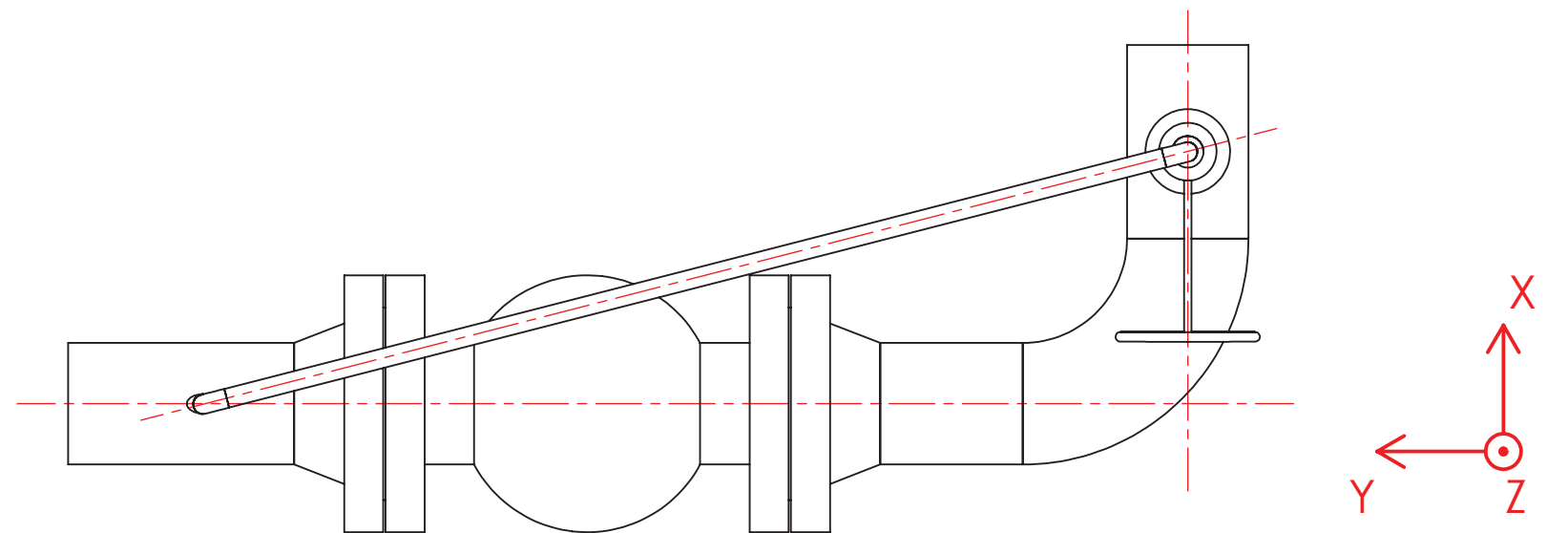
DÉTAIL A  
Rep 2 NON REPRESENTE



Echelle: 1/10	Mention Complémentaire Technicien(ne) en Tuyauterie	Epreuve E1
 A3	<b>Points d'épure Ligne secondaire A</b>	Durée : 3h30
Session : 2019		DT 7/11



DÉTAIL A  
Rep 2 NON REPRESENTE

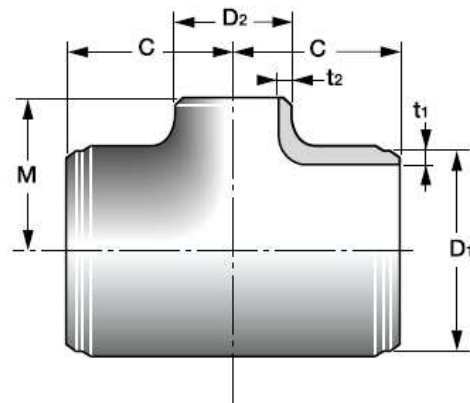


Echelle: 1/10	Mention Complémentaire Technicien(ne) en Tuyauterie	Epreuve E1
 A3	<b>Points d'épure Ligne secondaire B</b>	Durée : 3h30
Session : 2019		DT 8/11



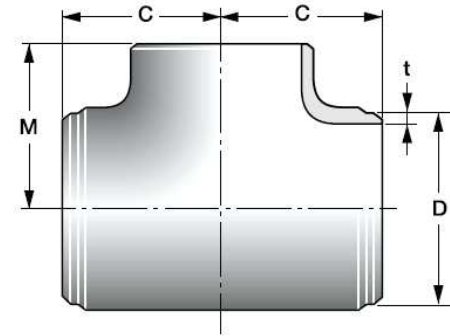
# Accessoires

## Té Réduit



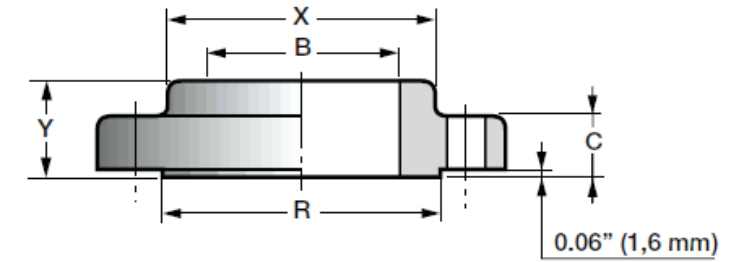
DN	D1	D2	t1	t2	C	M	Masse (kg)
50/25	60	33	3,91	3,38	64	51	1,12
80/50	89	60	5,49	3,91	86	76	2,95
100/80	114	89	6,02	5,49	105	98	5,17
150/100	168	114	7,11	6,02	143	130	11,9

## Té Egal



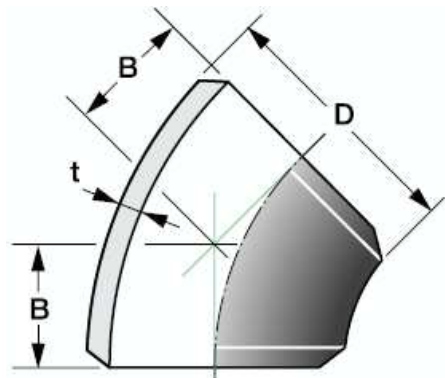
DN	D	t	C=M	Masse (kg)
20	26,9	2,95	29	0,04
50	60	3,91	64	0,37
80	89	5,49	86	1,10
100	114	6,02	105	1,95
150	168	7,11	143	5,13

## Bride à soudé à collerette type 12



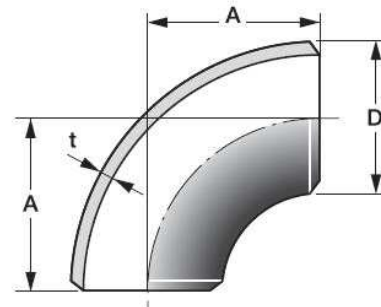
DN	B	X	Y	R	C	Masse (kg)
20	28	38	52	42,9	12,7	0,9
50	62	78	25	92,1	19,1	2,3
80	90,7	108	30	127	23,9	4,2
100	116,1	135	33	157,2	23,9	5,9
150	170,7	192	40	215,9	25,4	8,5

## Coude 3D à 45°



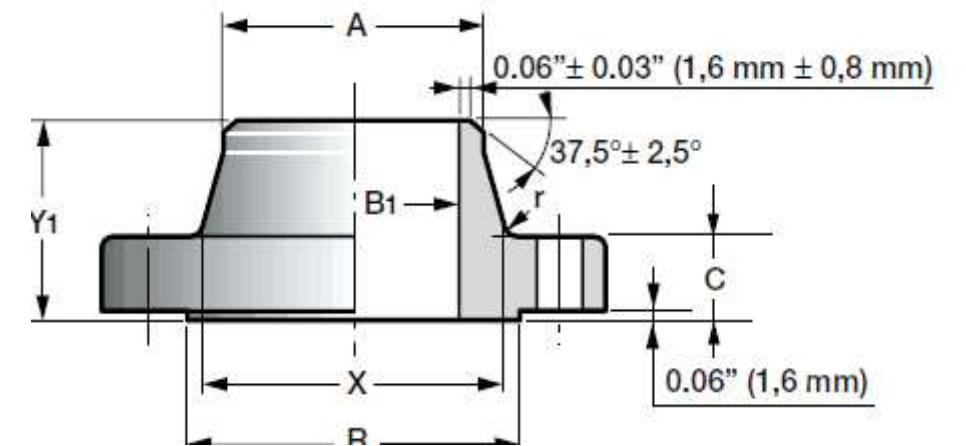
DN	D	t	B	Masse (kg)
20	26,9	2,95	14	0,04
50	60	3,91	35	0,34
80	89	5,49	51	1,04
100	114	6,02	64	1,97
150	168	7,11	95	5,2

## Coude 3D à 90°



DN	D	t	A	Masse (kg)
20	26,9	2,95	29	0,08
50	60	3,91	76	0,68
80	89	5,49	114	2,08
100	114	6,02	152	3,95
150	168	7,11	229	10,4

## Bride à collerette type 11B



DN	A	X	Y1	R	C	Masse (kg)
20	26,9	38	52	42,9	12,7	0,8
50	60,3	78	63	92,1	19,1	2,7
80	88,9	108	70	127	23,9	4,5
100	114,3	135	76	157,2	23,5	7,0
150	168,3	192	89	215,9	25,4	10,8

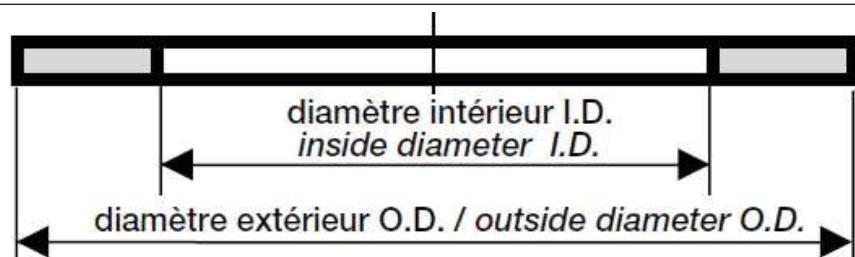
# Accessoires

## Tube P 265 GH



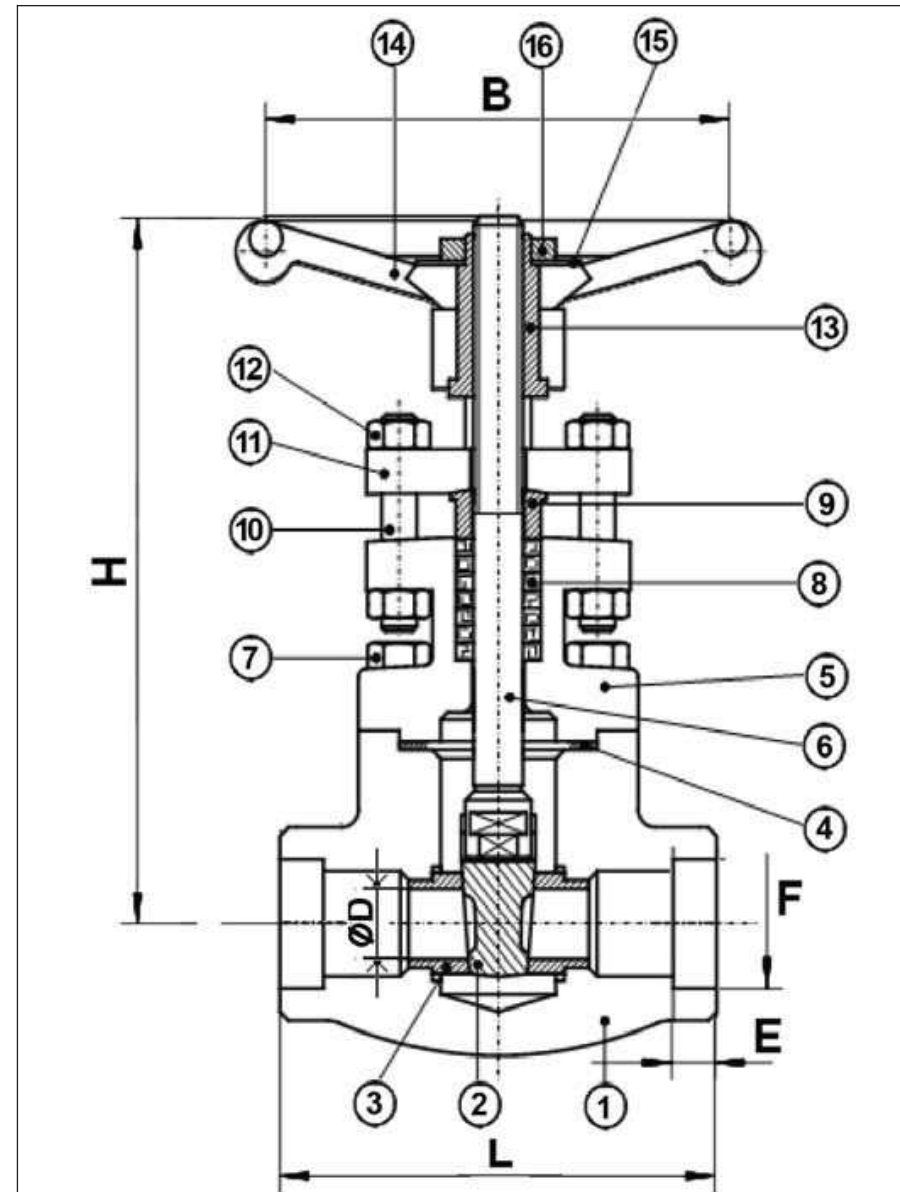
DN	Pouce	Diamètre Extérieur	Épaisseur	Masse linéaire (kg/m)
20	3/4"	26,9	3,91	2,22
50	2"	60,3	5,53	7,47
80	3"	88,9	7,62	15,27
100	4"	114,3	8,56	22,32
150	6"	168,3	10,97	42,56

## Joint



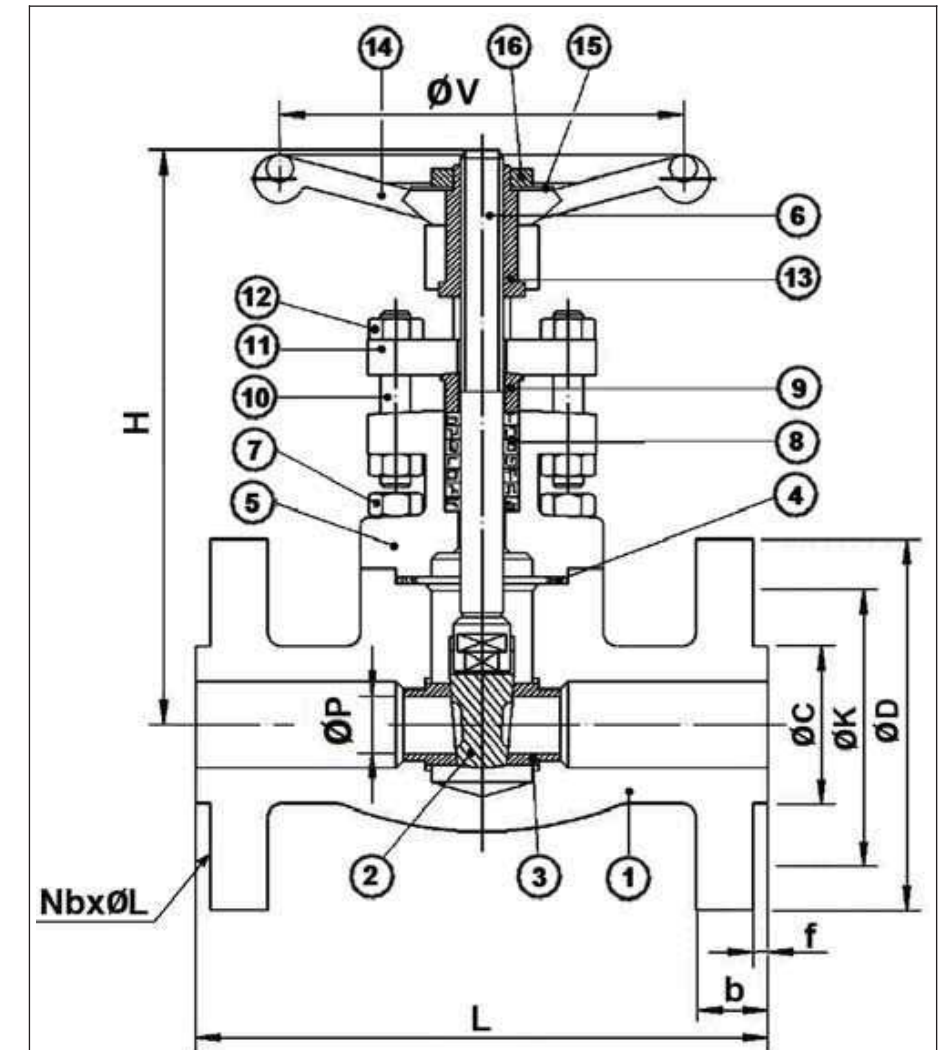
DN	I.D.	O.D.	Épaisseur
20	27	61	2
50	61	107	2,5
80	89	142	3
100	115	157	3
150	169	224	4

## Vanne de régulation



DN	L	H (ouvert)	B	E (SW)	F (SW)	Masse (kg)
20	90	163	90	14,5	27,05	2,06
25	110	178	110	16	33,78	3,35
40	127	143	130	19	48,64	6,5
50	127	262	130	22	61,11	8,8

## Vanne d'alimentation



DN	L	H (ouvert)	V	f	b	Masse (kg)
20	117	210	80	1,6	13	3,8
25	127	240	110	1,6	14,5	5,7
40	165	285	130	1,6	18	9,7
50	178	315	130	1,6	19,5	15

# Elingues

Couleur	Capacité correspondante
violet	1000 kg
vert	2000 kg
jaune	3000 kg
gris	4000 kg
rouge	5000 kg
marron	6000 kg
bleu	8000 kg
orange	10 000 kg
orange	+ de 10 000 kg

Couleurs et capacités correspondantes des élingues textiles

Charge maximale de l'élément de sangle cousue		Charge maximale d'utilisation (en tonnes)								
		Levage direct	Levage bagué	Élingage en panier		Élingue à 2 brins		Élingue à 3 et 4 brins		
Couleur de la sangle				parallèle	$\beta = 0^\circ \text{ à } 45^\circ$	$\beta = 45^\circ \text{ à } 60^\circ$	$\beta = 0^\circ \text{ à } 45^\circ$	$\beta = 45^\circ \text{ à } 60^\circ$	$\beta = 0^\circ \text{ à } 45^\circ$	$\beta = 45^\circ \text{ à } 60^\circ$
		M=1	M=0,8	M=2	M=1,4	M=1	M=1,4	M=1	M=2,1	M=1,5
1,0	violet	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,0	2,1	1,5
2,0	vert	2,0	1,6	4,0	2,8	2,0	2,8	2,0	4,2	3,0
3,0	jaune	3,0	2,4	6,0	4,2	3,0	4,2	3,0	6,3	4,5
4,0	gris	4,0	3,2	8,0	5,6	4,0	5,6	4,0	8,4	6,0
5,0	rouge	5,0	4,0	10,0	7,0	5,0	7,0	5,0	10,5	7,5
6,0	marron	6,0	4,8	12,0	8,4	6,0	8,4	6,0	12,6	9,0
8,0	bleu	8,0	6,4	16,0	11,2	8,0	11,2	8,0	16,8	12,0
10,0	orange	10,0	8,0	20,0	14,0	10,0	14,0	10,0	21,0	15,0
plus de 10,0	orange									

La charge maximale d'utilisation d'une élingue est fonction de la Charge Maximale d'Utilisation (CMU) en levage direct.

$$\text{Charge maximale} = \text{CMU} \times M$$