

Session 2008

E1. EPREUVE SCIENTIFIQUE ET
TECHNIQUE

SOUS EPREUVE A1:
U11 - ETUDE D'UN OUVRAGE

DOSSIER TECHNIQUE

Documents remis au candidat :

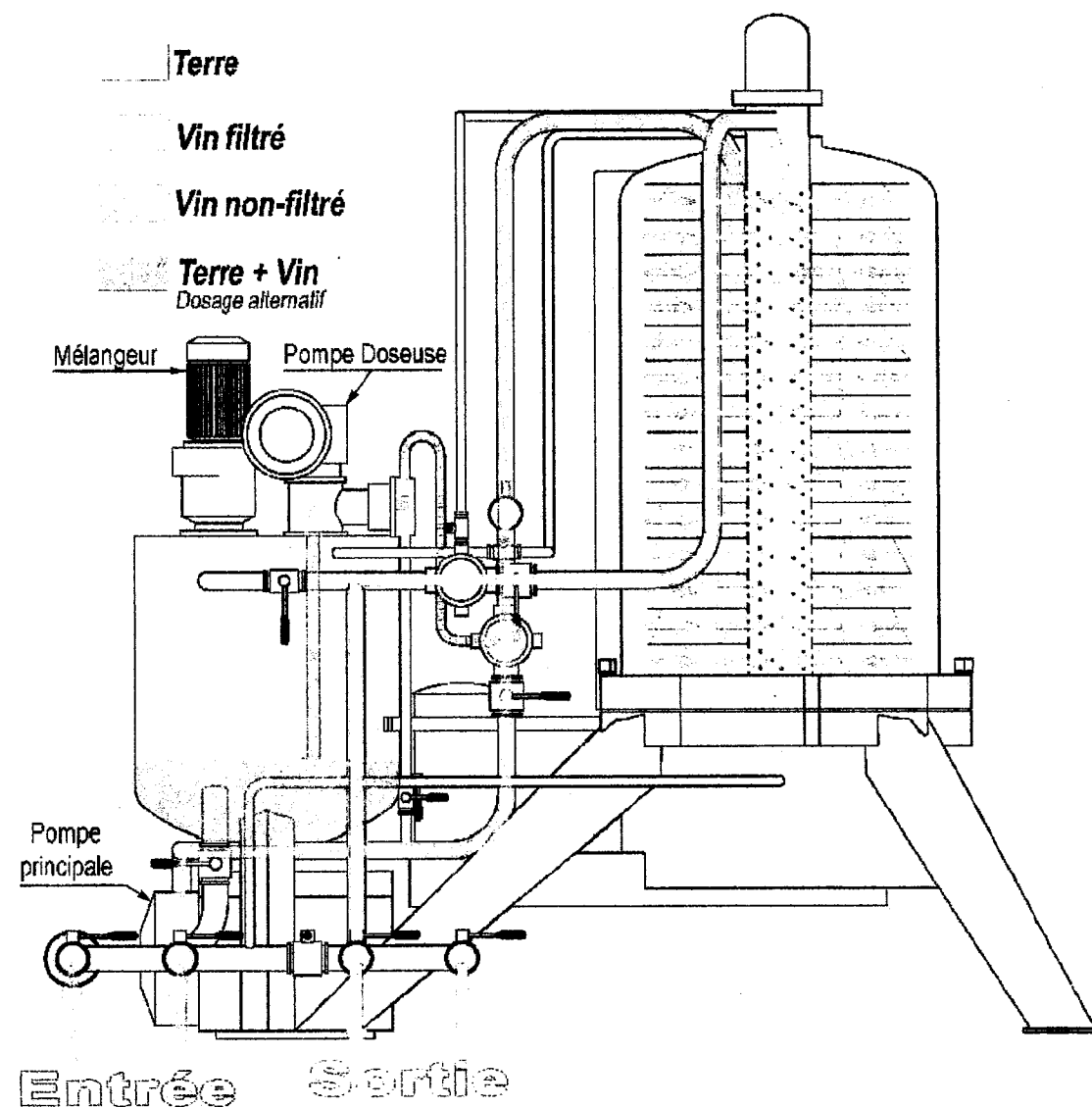
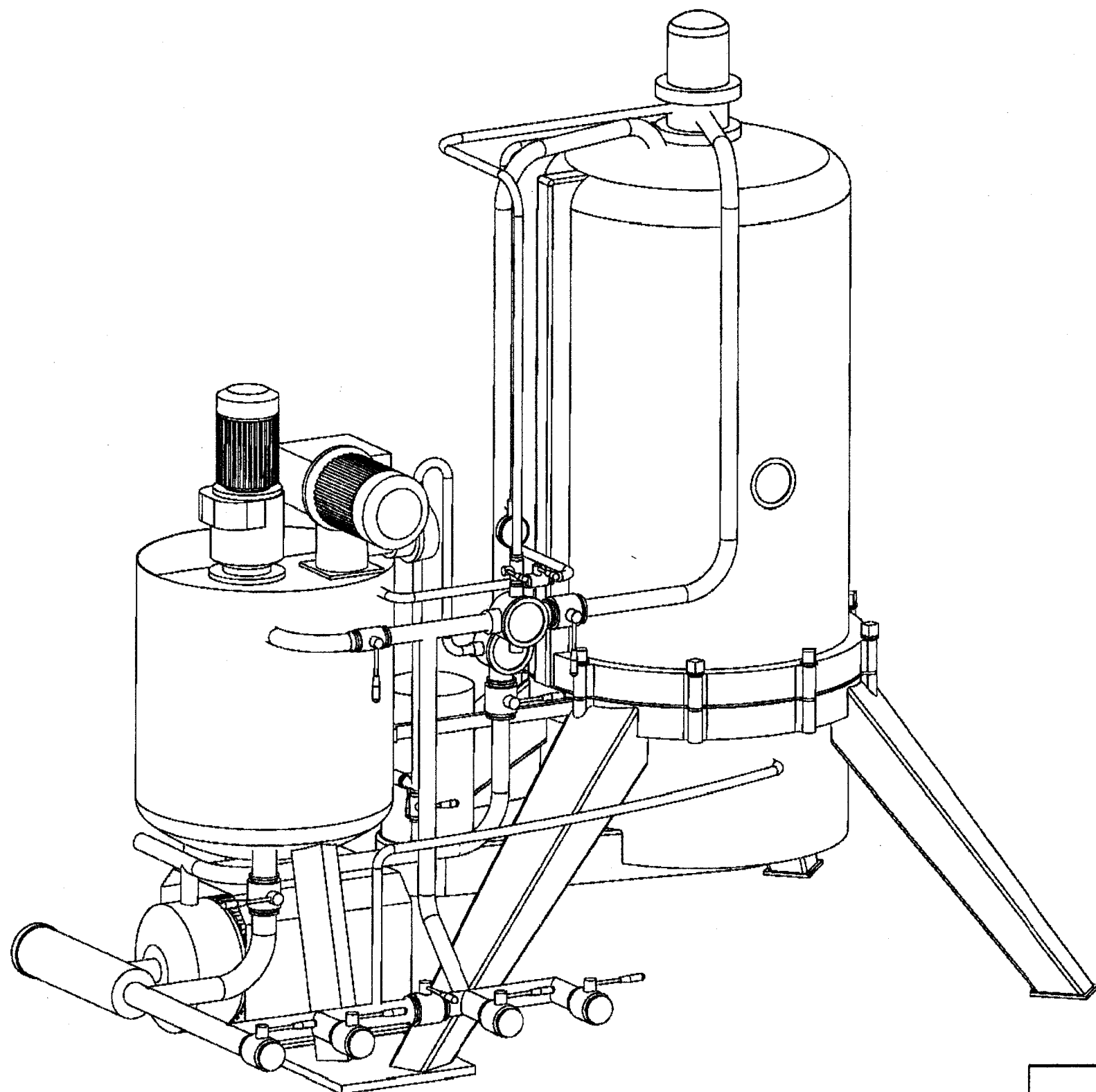
- Mise en situation : feuille DT 1/7
- Plan d'ensemble : feuille DT 2/7
- Plan Bride : feuille DT 3/7
- Documentation roulettes : feuille DT 4 à 5/7
- Visserie : feuille DT 6/7
- Plan roulette : feuille DT 7/7

ATTENTION : Veillez à ramasser le dossier technique à la fin de l'épreuve U11 (étude d'un ouvrage)

DT1/7

MISE EN SITUATION GENERALE

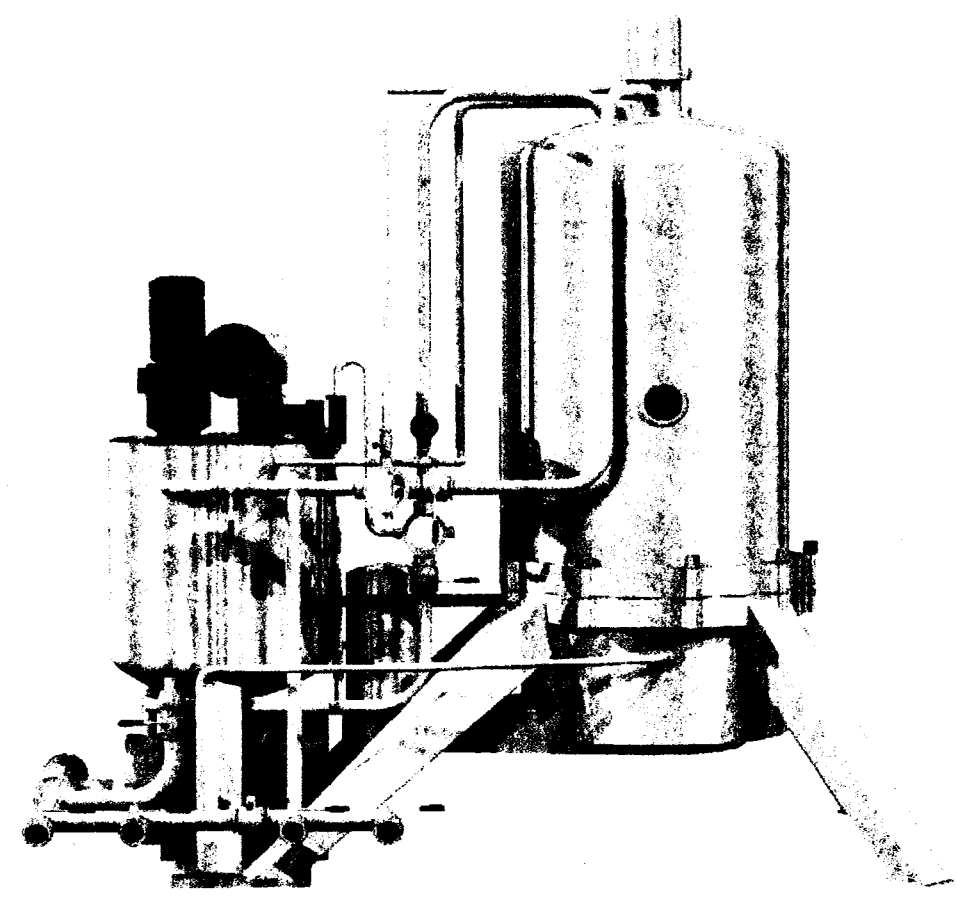
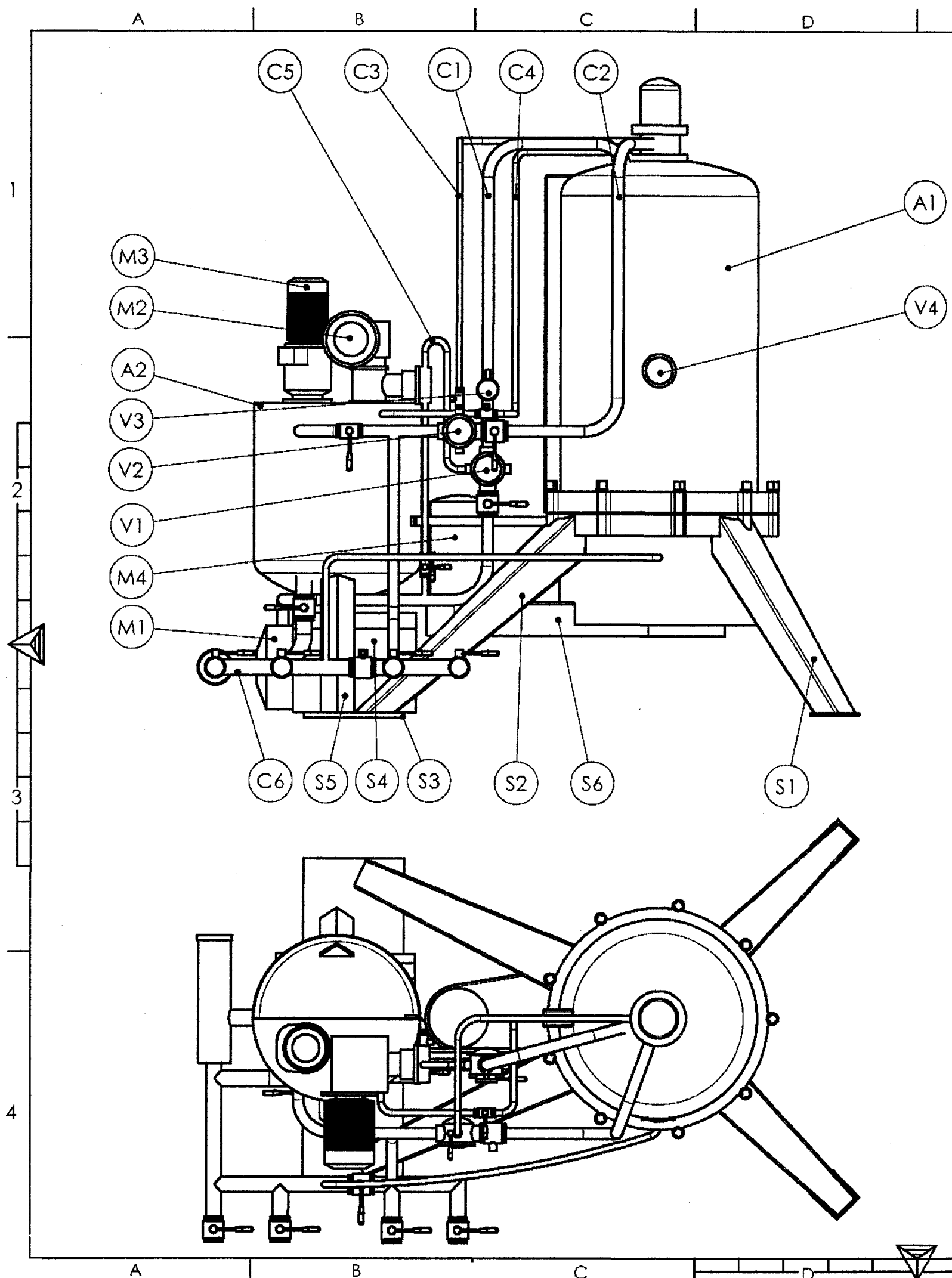
Le filtre à vin sert à supprimer les impuretés contenues dans le vin en le faisant traverser sous pression une couche de terre calibrée.



Remarque : La phase de remplissage et de nettoyage ne sont pas représentées

Echelle 1:15	FILTRE A VIN ou filtre à terre	NOM --	4
		Date --/--/--	
BAC PRO Réalisation d'ouvrage chaudronnés		DT1/7	4
A3	sous épreuve ETUDE D'UN OUVRAGE / U11		

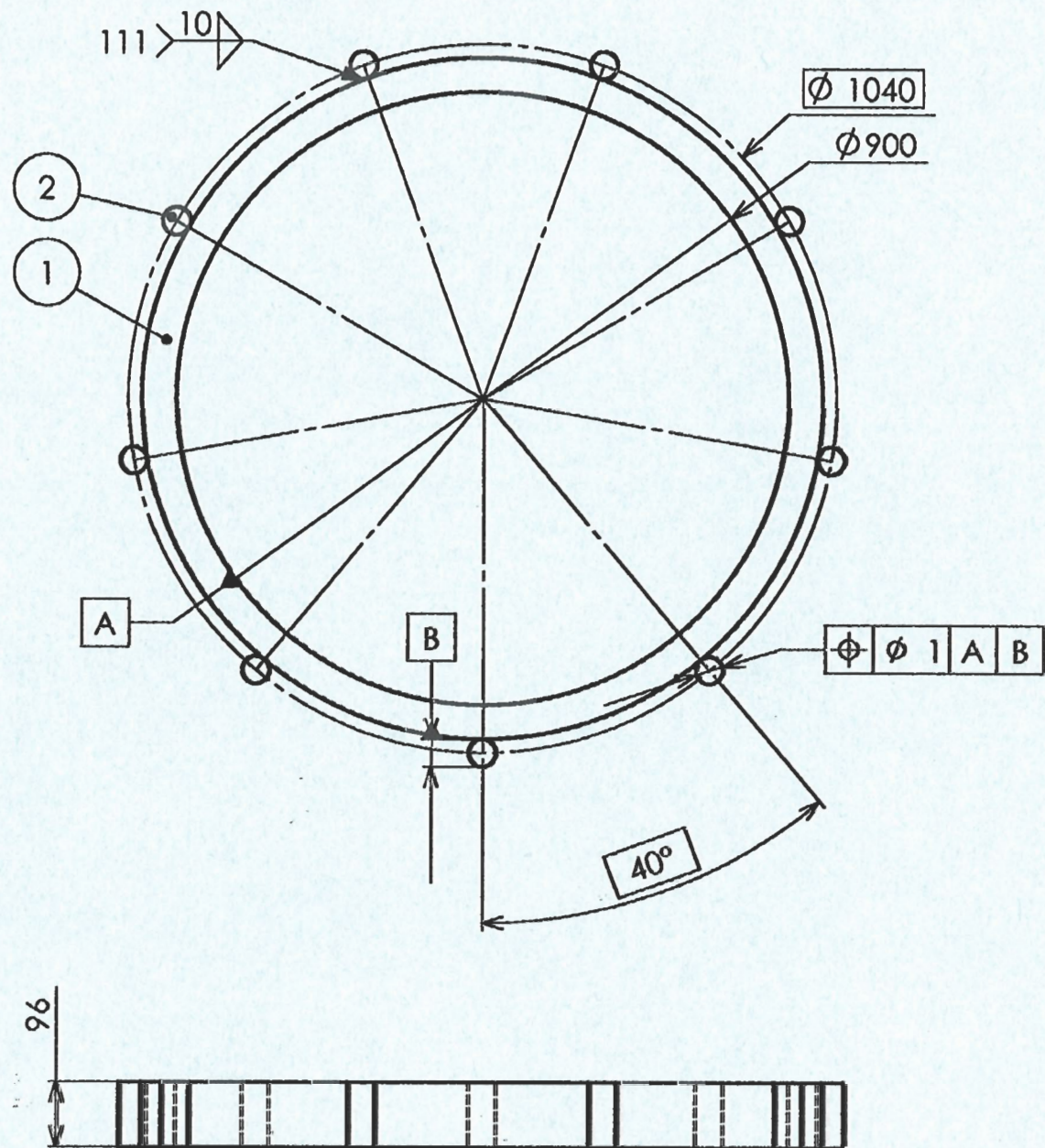
DT2/7



Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observations
A1	1	FILTRE		
A2	1	CUVE DE MELANGE	X5CrNiMo17-12-2	
C1	1	APPORT VIN NON FILTRE	X5CrNiMo17-12-2	Ø50
C2	1	RETOUR VIN FILTRE	X5CrNiMo17-12-2	Ø50
C3	1	VIDANGE ET NETTOYAGE	X5CrNiMo17-12-2	Ø25
C4	1	AIR COMPRIE	X5CrNiMo17-12-2	Ø25
C5	1	APPORT DE MELANGE	X5CrNiMo17-12-2	Ø25
C6	1	ALIMENTATION	X5CrNiMo17-12-2	Ø25
M1	1	POMPE PRINCIPALE		
M2	1	POMPE DOSEUSE		
M3	1	MELANGEUR		
M4	1	ENTRAINEMENT NETTOYAGE		
S1	1	PIED EXTERIEUR	X5CrNiMo17-12-2	2 Symétriques
S2	1	PIED CENTRAL	X5CrNiMo17-12-2	2 Symétriques
S3	1	PLAQUE SUPPORT	X5CrNiMo17-12-2	
S4	1	CARTER DE POMPE	X5CrNiMo17-12-2	
S5	1	PIED DE CUVE DE MELANGE	X5CrNiMo17-12-2	
S6	1	CARTER DE COURROIE	X5CrNiMo17-12-2	
V1	1	HUBLLOT PREFILTRATION		
V2	1	HUBLLOT POSTFILTRATION		
V3	1	MANOMETRE		
V4	1	HUBLLOT DE FILTRE		

Echelle 1:20	FILTRE A VIN ou filtre à terre	NOM	--
		Date	--/--/--
BAC PRO Réalisation d'ouvrage chaudronnés		DT2/7	
A3	sous épreuve ETUDE D'UN OUVRAGE / U11		

DT3/7

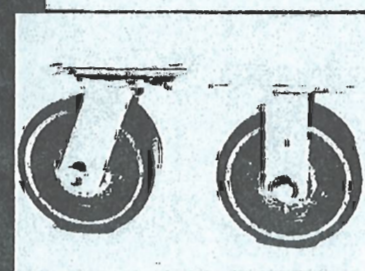
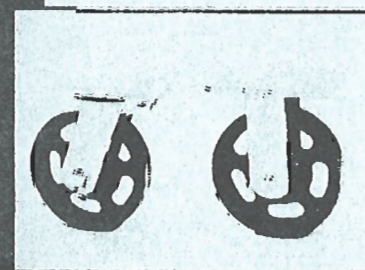


2	9	Tenon	X5 CrNiMo 17-12-2	Rond Ø40 - 9,81 Kg/ml
1	1	Corps	X5 CrNiMo 17-12-2	
Rep	Nbr	Désignation	Matériau	Observations
Echelle 1:10		BRIDE		
		Sup. ET Inf. AVANT USINAGE DES PERÇAGES		
A4		sous épreuve ETUDE D'UN OUVRAGE / U11		DT3/7

ROULETTES MECANO SOUDEES TRES FORTES CHARGES



HERCULE



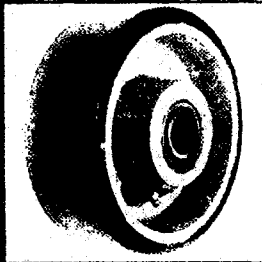
Ø	W	H	L1	L2	L3	Kg	Type	Ref	Code
Equippée de roue « NYLTEC » Page: 10									
150	210	40	170 x 130	140 x 105	14	500	U	4,07	149-6 NBSR 149.0610
							U	4,20	149-6 NBSAB 149.0651
							U	3,50	509-6 NBSR 509.0642
							U	3,63	509-6 NBSAB 509.0651
200	250	62	200 x 150	160 x 120	16	850	U	7,40	149-8 NBSR 149.0810
							U	7,53	149-8 NBSAB 149.0851
							U	4,90	509-8 NBSR 509.0842
							U	5,19	509-8 NBSAB 509.0851
250	300	72	200 x 150	160 x 120	16	1000	U	8,10	149-10 NBSR 149.1142
							U	8,79	149-10 NBSAB 149.1051
							U	5,40	509-10 NBSR 509.1142
							U	5,87	509-10 NBSAB 509.1051
300	350	72	200 x 150	160 x 120	16	1200	U	11,05	149-12 NBSAB 149.1251
							U	8,15	509-12 NBSAB 509.1251
Equippée de roue « FONTE » Page: 10									
160	215	40	179 x 130	140 x 105	14	500	U	7,50	149-116 R 149.5116
							U	6,60	509-116 R 509.5116
200	250	62	200 x 150	160 x 120	16	700	U	10,90	149-120 R 149.5120
							U	8,40	509-120 R 509.5120
Equippée de roue « POLYURETHANE » Page: 6									
150	210	40	170 x 130	140 x 105	14	600	U	6,10	149-6 FPA8 149.0690
							U	5,40	509-6 FPA8 509.0690
200	250	62	200 x 150	160 x 120	16	850	U	10,10	149-8 FPA8 149.0890
							U	7,60	509-8 FPA8 509.0890
250	300	67	200 x 150	160 x 120	16	1000	U	11,60	149-10 FPA8 149.1090
							U	8,90	509-10 FPA8 509.1090
300	350	72	200 x 150	160 x 120	16	1200	U	14,20	149-12 FPA8 149.1290
							U	11,40	509-12 FPA8 509.1290
Equippée de roue « POLYURETHANE série large » Page: 8									
200	250	62	200 x 150	160 x 120	16	1200	U	13,70	149-50 8 FPA8 149.5008
							U	11,10	509-50 8 FPA8 509.5008
250	300	67	200 x 150	160 x 120	16	1200	U	16,20	149-50 10 FPA8 149.5010
							U	13,50	509-50 10 FPA8 509.5010
300	350	72	200 x 150	160 x 120	16	1200	U	20,00	149-50 12 FPA8 149.5012
							U	17,20	509-50 12 FPA8 509.5012
400	470	80	250 x 200	180 x 210	18	1600	U	31,60	149-50 16 FPA8 149.5016
							U	27,60	509-50 16 FPA8 509.5016

DT4/7

ROUES



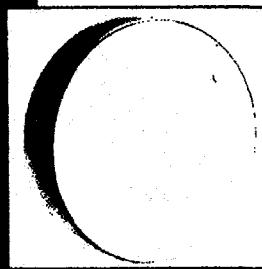
POLYURETHANE



- CORPS DE ROUE en fonte mécanique à haute résistance, protection peinture grise martelée.
- BANDAGE en polyuréthane adhésif coulé, exceptionnelle résistance à l'abrasion et aux hydrocarbures.

						Référence	Code
100	40	45	15	300	1,05	4 FPAB	4.7515
125	40	45	15	400	1,35	5 FPAB	5.7515
150	50	60	25	600	2,55	6 FPAB	6.7525
200	50	60	25	800	3,55	8 FPAB	8.7725
250	50	60	25	1000	4,60	10 FPAB	10.7500
300	50	60	30	1200	6,80	12 FPAB	12.7500

NYLANE



- CORPS DE ROUE en polyamide massif
- BANDAGE en polyuréthane injecté, léger, résistance à l'abrasion, ne tache pas les sols.

						Référence	Code
100	30	45	12	150	0,21	782 100.12	782 100.1200
125	30	50	12	200	0,29	782 125.12	782 125.1200
160	45	60	20	250	0,57	782 160.20	782 160.2000
200	45	60	20	300	0,84	782 200.20	782 200.2900

ROUE FONTE



- ROUE monobloc en fonte.

						Référence	Code
75	34	39	13	110	0,52	4 075 L	4 075.0000
80	33	39	14	200	0,80	4 080 FRR	4 080.0000
100	37	45	14	200	0,96	4 100 L	4 100.0000
		45	14	200	1,25	4 100 FRR	4 100.0010
160	40	55	20	600	3,95	116 R 20	116.0020
200	45	60	20	600	4,55	120 R 20	120.0020
		60	25	600	4,40	120 R 25	120.0025

SYMBOLES

Roues et Roulettes

	Diamètre en mm.		Roulement lisse
	Capacité de charge en Kg (ou daN)		Roulement à rouleaux
	Poids en Kg (ou daN)		Roulement à billes de précision
			Roulement à billes sur cônes

Roues

	Largeur en mm		Alésage en mm
	Longueur de moyeu en mm		Pression maxi autorisée, en bar

Roulettes

A platine		Pivotante (à platine)		Dimensions de la platine
		Pivotante à frein (à platine)		Entraxe des trous
		Fixe (à platine)		Diamètre des trous
		Hauteur		Déport
A œil		Pivotante à œil		Diamètre d'œil
		Pivotante à frein		Déport
		Hauteur		Pivotante à frein total
A tige		Pivotante à tige		Diamètre de la tige
		Pivotante à frein total (à tige)		Hauteur de la tige
		Pivotante à simple frein		Déport
		Hauteur		

Toutes les dimensions sont en mm.

Référence Code

Tous les produits indiqués en bordeaux ne sont pas stockés.

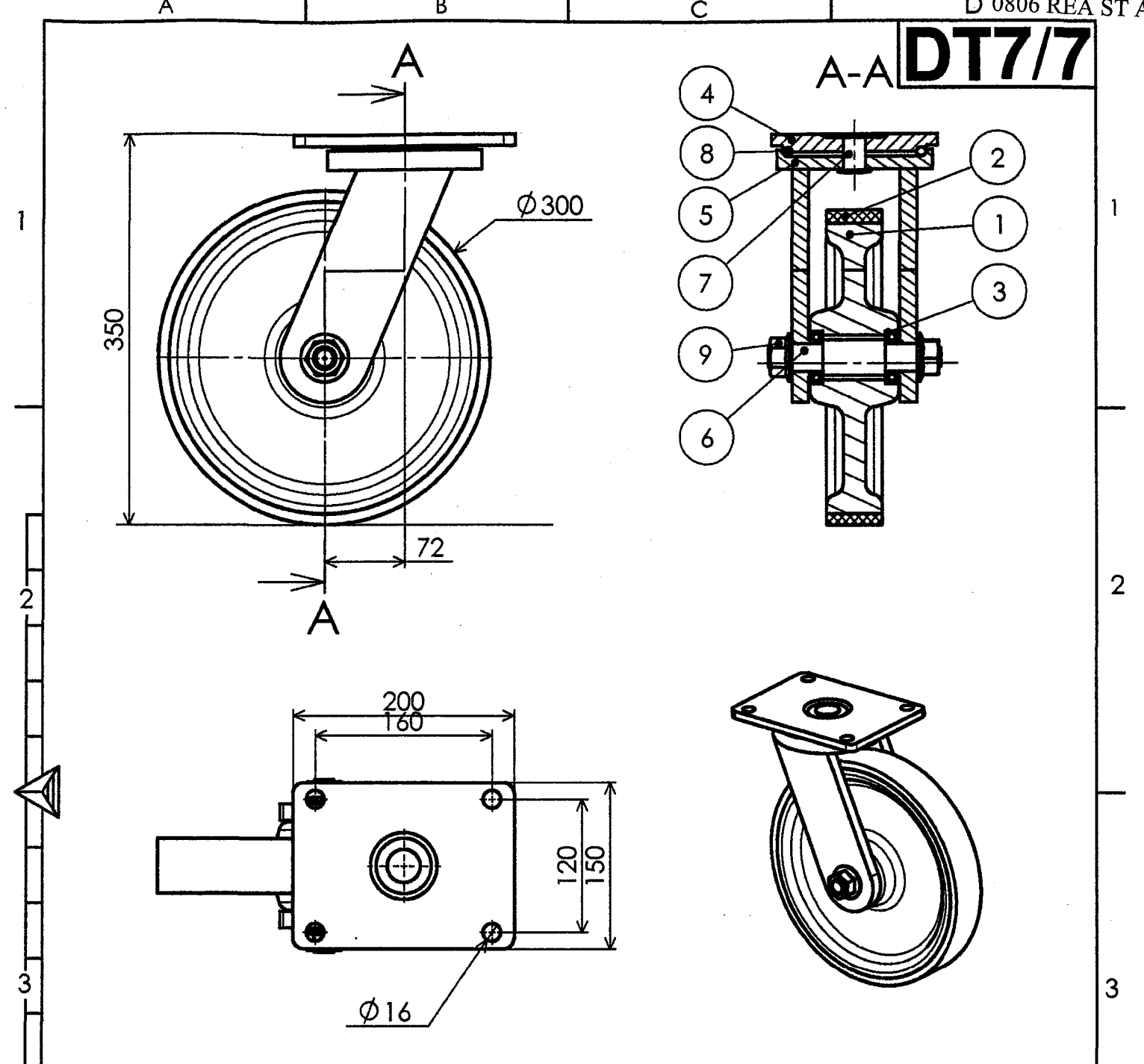
CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX UTILISES

	Caoutchouc	Caoutchouc ELASTIQUE	Polyamide	Polypropylène copolymère	Polyuréthane	Fonte
	Shore A	Shore A	Shore B	Shore D	Shore D	Brinell HB
Dureté shore	80° + 5	70° + 5	85°	70°	92° + 2	200°
Roulement sur :						
- sol lisse	bon	très bon	excellent	excellent	excellent	excellent
- sol industriel moyen	bon moyen	très bon	passable	passable	moyen	difficile
- mauvais sol		bon	difficile	difficile	passable	mauvais
Marquage du sol	noir : mauvais gris : excellent	noir : bon gris : excellent	très bon	excellent	excellent	excellent
Sauvegarde des sols	excellent	excellent	moyen	moyen	très bon	mauvais
Bruit	excellent	excellent	moyen	moyen	très bon	mauvais
Vitesse maximum	6 km/h	20 km/h	6 km/h	6 km/h	12 km/h	4 km/h
Résistance :						
- à l'abrasion	bon	très bon	très bon	moyen	excellent	bon
- aux hydrocarbures	mauvais	mauvais	excellent	moyen	excellent	excellent
- à l'eau	excellent	excellent	très bon	très bon	passable	très bon
- aux saumures-sels	excellent	excellent	très bon	très bon	passable	très bon
- aux bases-détergents	excellent	excellent	très bon	très bon	bon	très bon
- aux acides dilués	excellent	excellent	mauvais	très bon	passable	moyen
Température maximum d'utilisation	-40 à +100°C	-40 à +100°C	-40 à +100°C	-5 à +70°C	-60 à +120°C	toutes températures

DT5/7

DT7/7

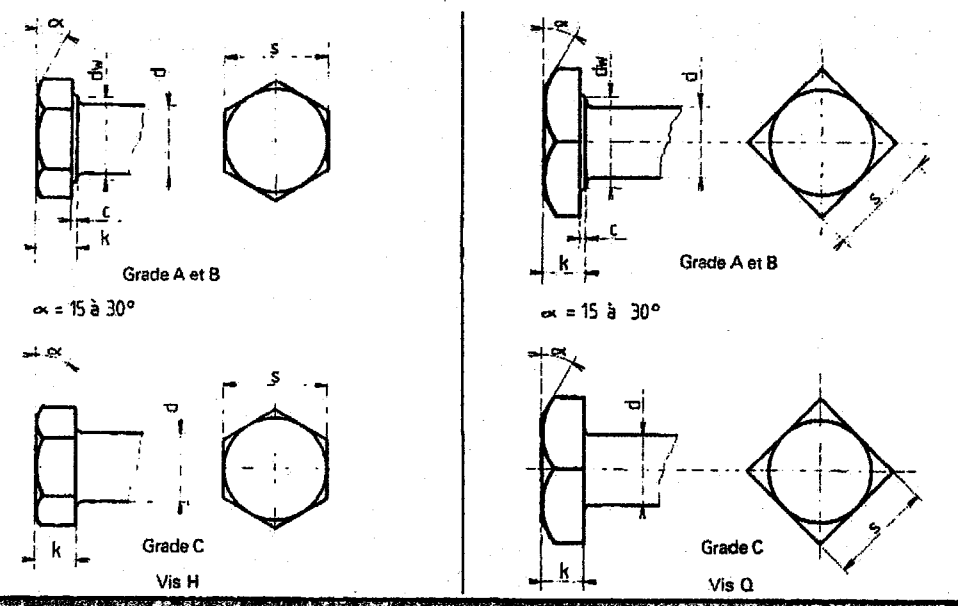
A-A



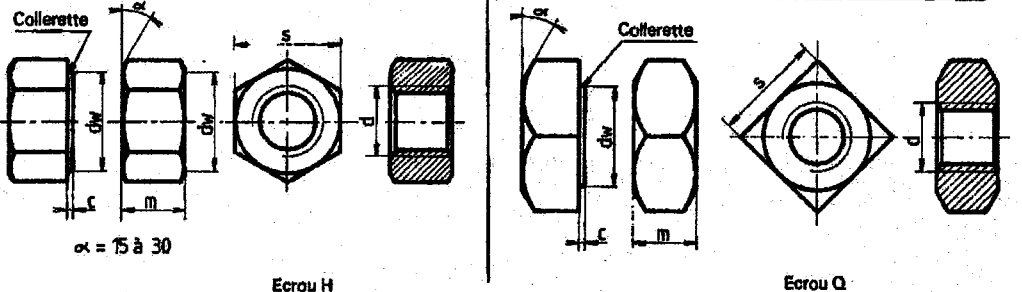
Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observations
1	1	JANTE DE ROUE	EN-GJS-400-18	Peinte
2	1	BANDE DE ROULEMENT	PU	thermocollé
3	1	ROULEMENT RADIAL		Ref. : 6005-2Z
4	1	PLATINE	S235	Galvanisé
5	1	CHAPPE	S235	Galvanisé
6	1	AXE DE ROUE	35 NiCrMo 16	
7	1	AXE DE PIVOTEMENT	35 NiCrMo 16	
8	30	BILLE DE ROULEMENT	C60	
9	2	ECROU A EMBASE H M20		

4	Echelle 1:5	ROULETTE 149-12 FPAB	NOM	--
			Date	--/--/--
BAC PRO Réalisation d'ouvrages chaudronnés			DT7/7	
A4	sous épreuve ETUDE D'UN OUVRAGE / U11			

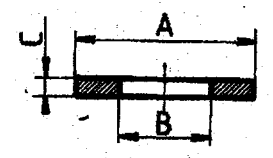
Vis H Vis Q



0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4
5,5	7	8	10	13	16	18	24	30	36	46	55
2	2,8	3,5	4	5,3	6,4	7,5	10	12,5	15	18,7	22,5
0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
4,6	5,9	6,9	8,9	11,8	14,6	16,6	22,5	28,2	33,6	42,7	51,1
2,6	3,5	4,4	5,3	7,1	8,9	10,7	14,5	18,2	21,8	27,5	33,1
1,5	2,1	2,4	3	3,75	4,5	5,25	6	7,5	9	10,5	12



0,35	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	3	3,5	4
3,2	4	5	5,5	7	8	10	13	16	18	21	24	30	36	46	55
1,3	1,6	2	2,4	3,2	4,7	5,2	6,8	8,4	10,8	12,8	14,8	18	21,5	26,8	31
2,4	3,1	4,1	4,6	5,9	6,9	8,9	11,8	14,8	16,8	19,6	22,5	27,7	33,2	42,7	51,1
0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8



4	5	8	8	10	12	16	20	24	27	30	36	45	52	
5,5	7	8	10	12	14	18	22	27	30	32	40	50	60	70
7	10	12	14	16	18	22	27	32	36	40	50	60	70	80
9	12	14	16	20	24	30	36	40	45	50	60	70	80	90
2,2	2,7	3,25	4,25	5,25	6,25	8,25	10,25	12,5	14,5	16,5	21	25	31	37
		3,5	4,5	5,5	7	9	11	14	16	18	22	27	33	39
0,3	0,5	0,8	0,8	1	1,2	1,5	2	2,5	2,5	3	3	4	4	5

DT6/7

Rondelle plate

ECROU H ECROU Q