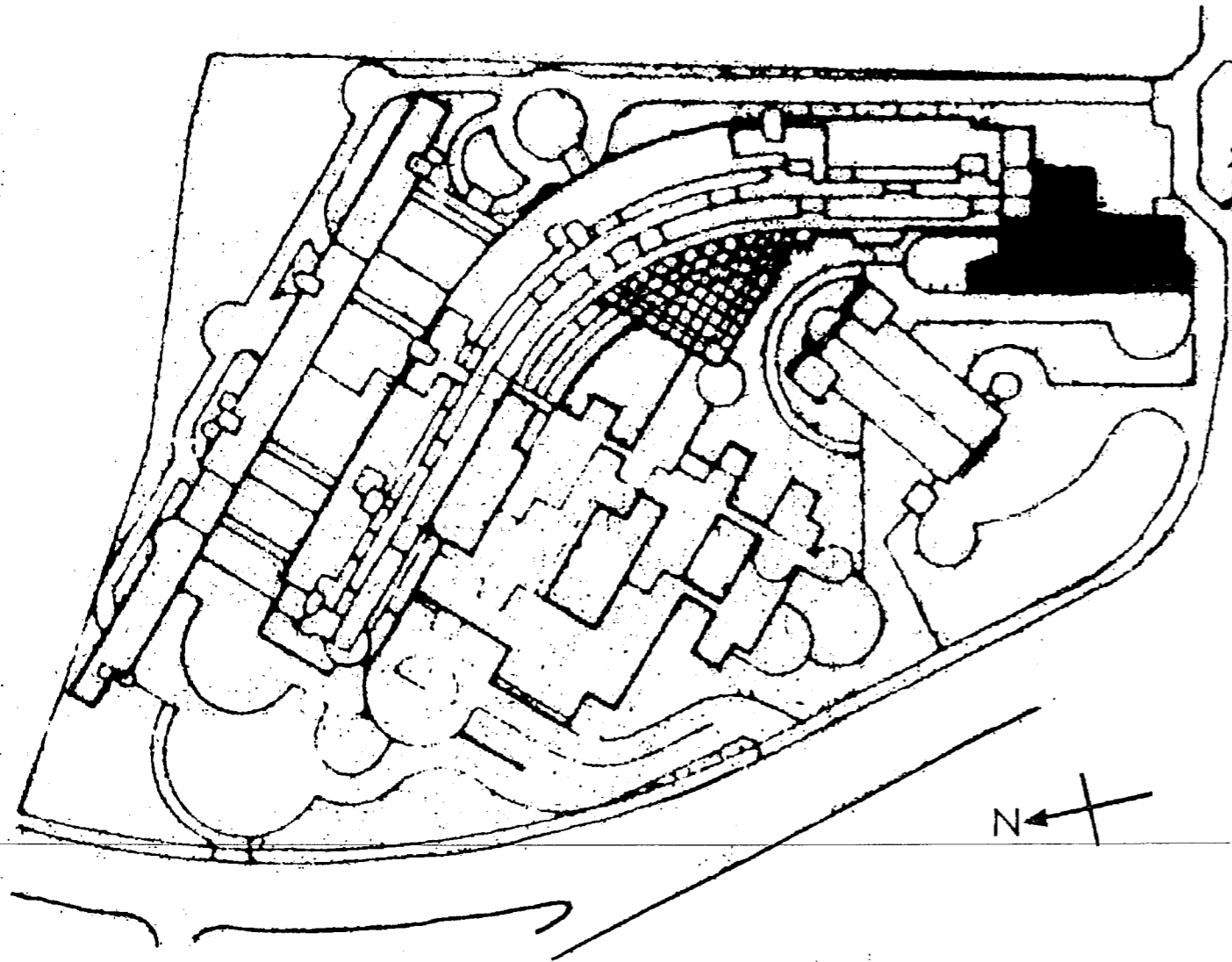


SESSION 2004 ~ B.P. EQUIPEMENTS SANITAIRES

DOSSIER TECHNIQUE



PLAN DE MASSE



ASSISTANCE PUBLIQUE HOPITAUX DE PARIS
 DIRECTION DES EQUIPEMENTS
 3, Avenue Victoria 75100 PARIS 277.11.22

HOPITAL PEDIATRIQUE ET MATERNITE
 ROBERT-DEBRE

48, BOULEVARD SERURIER A PARIS 10°

D.O.E.

LOTS 21.28 Plomberie sanitaire - Fluides médicaux

LOCAL TECHNIQUE CRÛCHE

Niveau -1 - 99.72

21 137 02

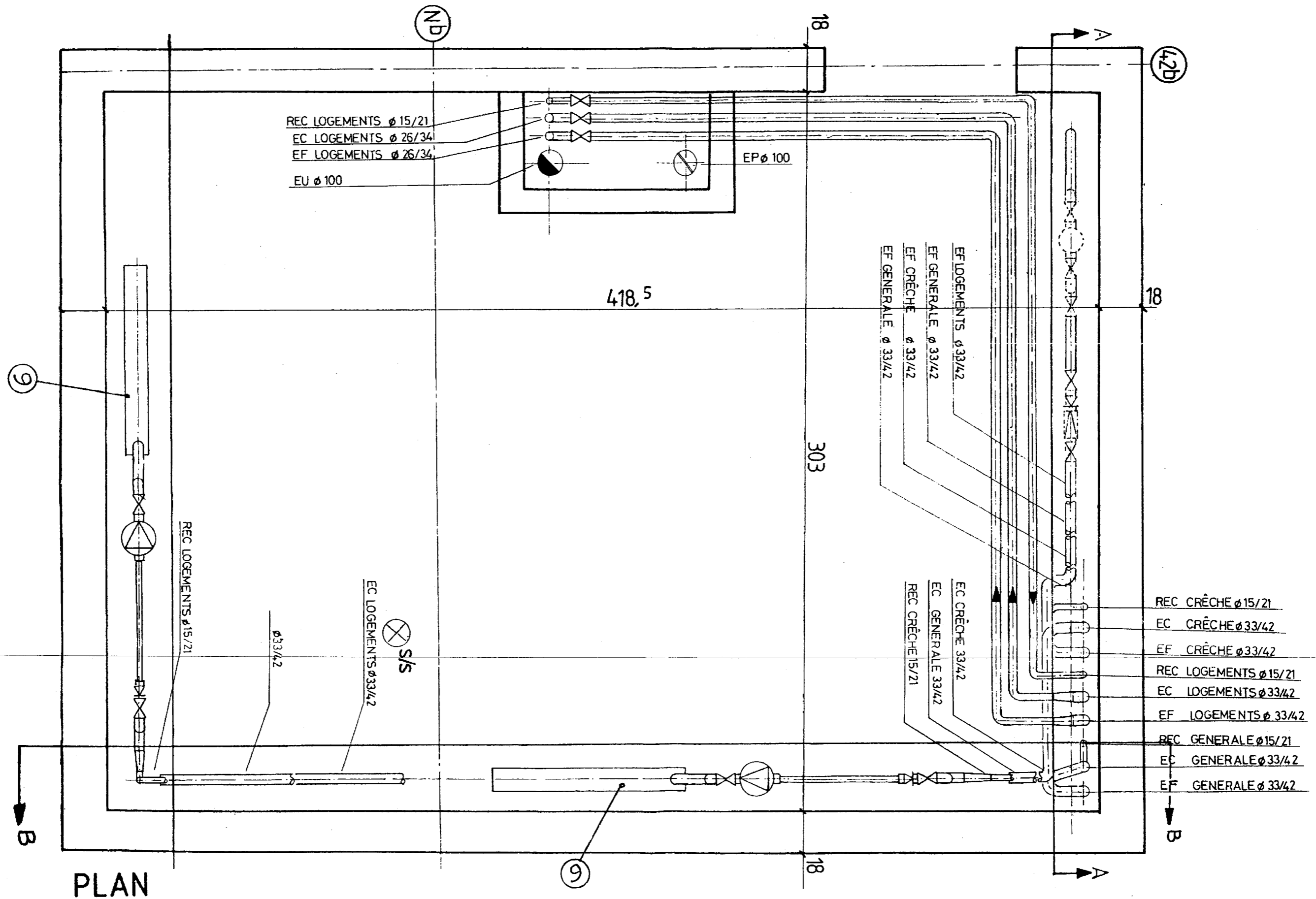
ECHELLE

INDICE C

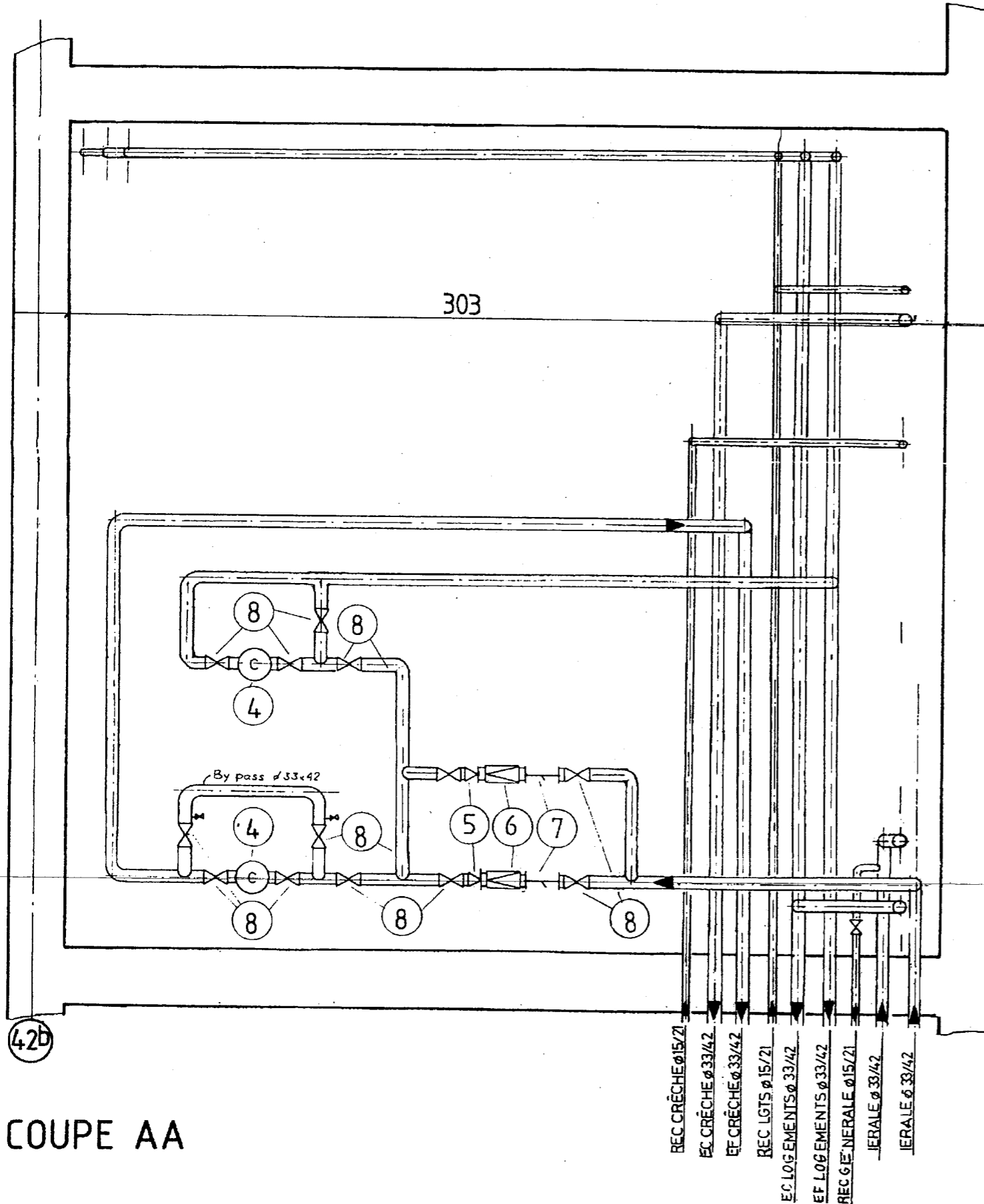
1:15



Code examen :	BP EQUIPEMENTS SANITAIRES DOSSIER TECHNIQUE	DOSSIER TECHNIQUE SESSION 2004
	<u>E.1 Etude, préparation et suivi d'une réalisation</u>	DT 1/6



Code examen :	BP EQUIPEMENTS SANITAIRES DOSSIER TECHNIQUE	DOSSIER TECHNIQUE
		SESSION 2004
	E.1 Etude, préparation et suivi d'une réalisation	DT 2/6



42b

COUPE AA

DESIGNATION	MARQUE	
	LOGEMENTS	CRÈCHE
① manchette demontable		
② circulateur	SALMSON SA15 Pr: 3 m Q: 600 L/h	SALMSON SB10 Pr: 1.5m Q: 350L/h
③ thermomètre	APR	APR
④ compteur	"	"
⑤ clapet de retenue	"	"
⑥ reducteur de pression	"	"
⑦ filtre	"	"
⑧ vanne d'isolement	"	"
⑨ rechauffeur de boucle	COLLARD TROLLAR P 3,48 KW	COLLARD TROLLAR P 3,48 KW
⑩ manometre	APR	APR

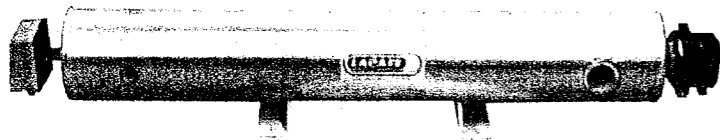
Code examen :	BP EQUIPEMENTS SANITAIRES DOSSIER TECHNIQUE	DOSSIER TECHNIQUE
	E.1 Etude, préparation et suivi d'une réalisation	SESSION 2004
		DT 3 / 6



L'eau et l'énergie
de Qualité

Réchauffeurs de boucles électriques

Puissances de 3 à 35 kW



**Versions ECS
(corps inox)
et Chauffage
(corps acier) !**



Matériel conforme aux directives européennes en vigueur :
- Basse Tension (73/23/CEE).
- Compatibilité Electro-Magnétique (89/339/CEE)

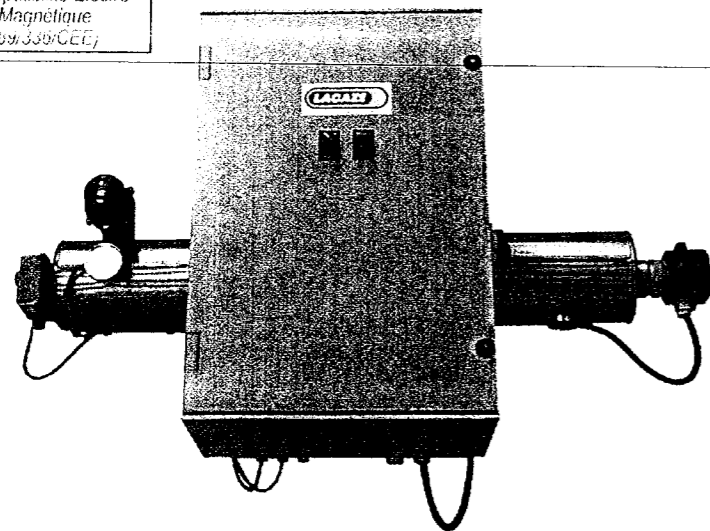
● Présentation

Compacts et puissants, les réchauffeurs de boucle LACAZE sont destinés à fonctionner dans les applications suivantes :

- Chauffage direct :**
- Chauffage électrique ou bi-énergie, de locaux (radiateurs, aérothermes...).
 - Réchauffage d'hydro-accumulateurs.
- Réchauffage par échangeur :**
- Maintien en température de produits divers par serpentin.
 - Réchauffage d'eau de piscine par échangeur à plaques ou tubulaire.
- Sanitaire (version corps inox) :**
- Production d'eau chaude sanitaire à faible débit.
 - Maintien en température de boucles de distribution d'E.C.S.

● Avantages

- ✓ Rendement avoisinant les 100%.
- ✓ Entretien simple et limité.
- ✓ Energie propre.
- ✓ Fonctionnement automatique.
- ✓ Durée de vie du corps de chauffe importante (fonctionnement en circuit fermé sous pression ou corps inox).
- ✓ Faible encombrement.
- ✓ Prix compétitif.



Réchauffeurs de boucles électriques

● Descriptif

CORPS

- Cylindrique avec pattes de fixation.
- Acier premier choix (version chauffage), ou **Inox 316 L** (version E.C.S.).
- Pression de service = 7 bar.
- Pression d'épreuve = 10 bar.
- Piquages suivant plan ci-après.

PUISSANCE

- Résistance électrique blindée.
- Bouchon fileté DN 40 jusqu'à 12 kW, M77 au-delà.
- Epingles en acier inoxydable.
- Faible taux de charge.
- Tension 230V/400V Tri jusqu'à 24 kW, 400 V Tri au delà.

OPTIONS

- Armoire électrique.
- Intégration de la commande et de la protection d'un circulateur.
- Accessoires (thermomètre, contrôleur de débit, sonde manque d'eau, etc..).

Garanties :

- Corps = 2 ans (contre la perforation).
- Matériel électrique et accessoires = 1 an.

PROTECTION EXTÉRIEURE

- Peinture anti-rouille (version chauffage).

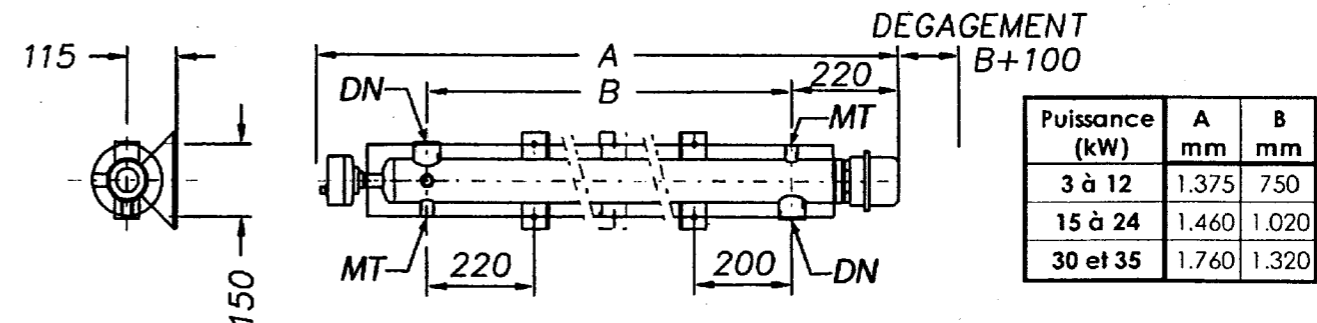
CALORIFUGEAGE

- Laine de roche épaisseur 30 mm.
- Jaquette tôle isoxai.

REGULATION

- Coffret régulation / sécurité 0/110°C jusqu'à 20 kW-30A, 400 V Tri, monté sur la tête du thermoplongeur (thermostat double sécurité + contacteur câblés).
- Thermostat double sécurité 0/90°C de 24 à 35 kW.

● Dimensions



Code examen :

BP EQUIPEMENTS SANITAIRES
DOSSIER TECHNIQUE

DOSSIER TECHNIQUE

SESSION 2004

E.1 Etude, préparation et suivi d'une réalisation

DT 4 / 6

TABEAU DES DEBITS DES COLLECTIVITES

Désignation des appareils SANITAIRE INDIVIDUEL	l/mn
<u>Robinets classiques</u>	
Lavabo	6
Bidet	6
Douche	15
Baignoire	20
Baignoire d'hôtel avec mélangeur pour douche :	
. eau froide	12
. eau chaude	28
Pédiluve	6
<u>Robinets à poussoir</u> (temps moyen d'écoulement : 30 secondes)	
Lavabo	6
Bidet	6
Douche	
<u>W.C.</u>	
. Urinoir avec réservoir de chasse automatique (par place)	0,3
. Urinoir avec robinet individuel	6
. Stalle d'urinoir avec robinet de chasse	30
. Urinoir à action siphonique	60
. WC avec robinet de chasse pour cuvette bébé	45
. WC avec robinet de chasse pour siège à la turque	
. WC avec réservoir de chasse (bas ou haut)	6
. WC avec robinet de chasse pour cuvette classique	
. urinoir avec robinet poussoir	9
<u>Incendie</u>	
. Bouche d'incendie diamètre 100 mm	60 m3/h
. Bouche d'incendie diamètre 150 mm	120 m3/h
<u>Buanderie</u>	
Les débits de chaque machine varient avec chaque constructeur, consulter D.T.M.	
<u>Machine à laver la vaisselle (*)</u>	
. de 10 à 300 couverts	35
. de 300 à 1.500 couverts	20
. de 1.500 à 2.000 couverts	25
(*) sous une pression de 15 m CE minimum et 20 m CE maximum.	

Désignation des appareils SANITAIRE COLLECTIF	l/mn
. Lavabo collectif par jet	3
. Lavabo circulaire à effet d'eau (école maternelle) pour 8 enfants	30
. Lavabo circulaire à effet d'eau pour adultes (7 personnes)	30
. Lavabo circulaire avec robinet poussoir pour adultes (7 personnes)	54
. Lavabo circulaire avec robinet ordinaire (1/4 de tour) pour adultes (7 personnes)	60
. Lavabo collectif linéaire (longueur 1m) :	
- avec 3 robinets 1/4 de tour	30
- avec 3 robinets poussoir	27
<u>Cuisine</u>	
. Evier avec mélangeur pour hôtel et collectivités	15
. Mélangeur de plonge :	
- grand débit (diamètre 20-27)	110
- moyen débit (diamètre 20-27)	65
- petit débit (diamètre 15-21)	45
<u>Nettoyage - Arrosage</u>	
. Lave bassin (hôpitaux)	12
. Vidoir avec réservoir haut	
. Vidoir avec robinet de chasse	70
. Poste d'eau pour hôtel ou collectivités :	
- robinet d'eau froide diamètre 12 mm	20
- robinet d'eau chaude diamètre 15 mm	30
- robinet mélangeur	20
. Arrosage :	
- robinet diamètre 15-21	45
- robinet diamètre 20-27	110
- bouche diamètre 26-34	150
- bouche incongelable diamètre 100 mm	960
- bouche incongelable diamètre 80 mm	600
- bouche incongelable diamètre 60 mm	340
- bouche incongelable diamètre 50 mm	235
- bouche incongelable diamètre 40 mm	150

Code examen :	BP EQUIPEMENTS SANITAIRES DOSSIER TECHNIQUE	DOSSIER TECHNIQUE
	E.1 Etude, préparation et suivi d'une réalisation	SESSION 2004
		DT 5/6



**PERTE DE CHARGE EN MÈTRES
CALCULÉES POUR 100 MÈTRES
DE TUYAUTERIE**

Débit en m ³ /h ▼	Ø TUYAUTERIES									
	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"	2" 1/2	3"	4"	5"	6"
	20/27	26/34	33/42	40/49	50/60	66/76	80/90	100	125	150
1	8,0	2,1	0,5	0,2						
1,5	17,0	5,0	1,0	0,5	0,1					
2	33,0	9,0	2,0	0,9	0,3					
3		21,0	4,5	2,2	0,6	0,1				
4		32,0	7,6	3,5	1,0	0,2	0,1			
5			13,0	6,0	1,8	0,4	0,2			
6			17,0	8,0	2,5	0,5	0,3			
7			25,0	12,0	3,5	0,7	0,3			
8			33,0	14,0	4,5	1,0	0,5	0,1		
9				19,0	5,7	1,2	0,6	0,2		
10				23,0	7,0	1,5	0,7	0,2		
12				33,0	10,0	2,2	1,0	0,3	0,1	
15					15,0	3,4	1,6	0,5	0,2	
20					26,0	6,0	2,8	0,8	0,3	0,1
25					40,0	9,4	4,4	1,3	0,4	0,2
30						13,5	6,3	1,9	0,6	0,2
40						24,0	11,2	3,3	1,1	0,4
50						37,5	17,5	5,2	1,7	0,7
60							25,0	7,6	2,4	1,0
70							34,0	10,2	3,3	1,3
80								13,4	4,3	1,7
100								21,0	6,8	2,6
150									15,3	5,8
200									27,2	10,4

Pour les tuyaux en matière plastique, multiplier ces valeurs par le coefficient 0,8.
 Pour les coudes et vannes, compter 2 mètres de longueur fictive supplémentaire pour chaque pièce.
 Pour les clapets et les crépines, compter 10 mètres de longueur fictive supplémentaire.

Essayer de toujours se situer à droite de la partie grisée du tableau pour éviter des pertes de charges importantes.

Code examen :	BP EQUIPEMENTS SANITAIRES DOSSIER TECHNIQUE	DOSSIER TECHNIQUE
		SESSION 2004
	<u>E.1 Etude, préparation et suivi d'une réalisation</u>	DT 6/6