

TEXTE DE L'ÉPREUVE

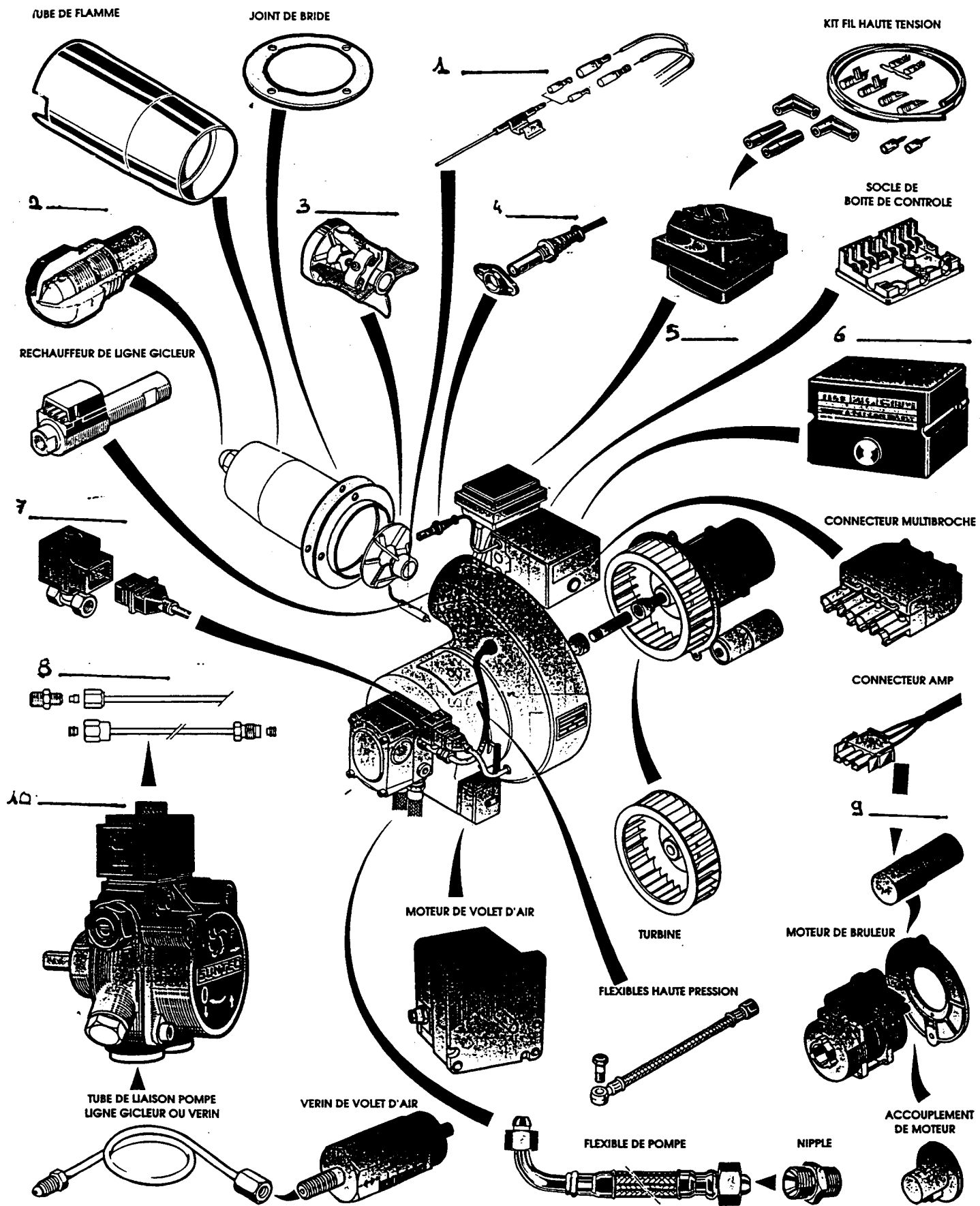
Dans une maison comportant un étage et abritant 5 personnes, on se propose de substituer un chauffe-eau électrique par un préparateur ECS semi-instantané, raccordé au circuit de chauffage. Celui-ci étant alimenté à partir d'une chaudière fioul de 28 kw. Le réseau sanitaire alimente un évier, un lavabo ainsi qu'une douche et une baignoire. Le schéma descriptif de la production d'eau chaude est fourni doc. n°. 6/14

ON DEMANDE :

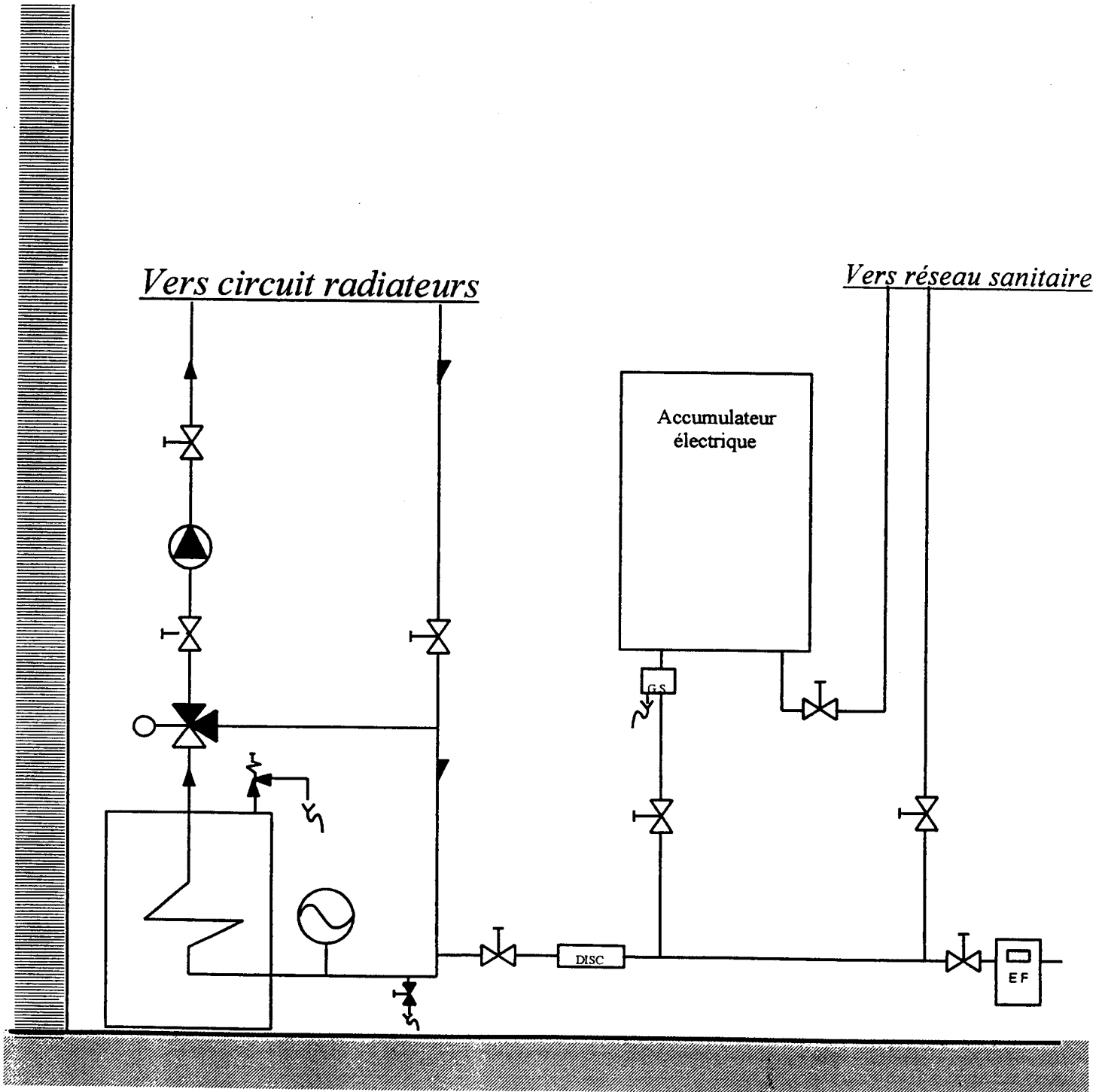
I. ANALYSE DU BRÛLEUR

- I.1. Citez les différents éléments du brûleur fioul en complétant la vue éclatée du brûleur ci-jointe. Doc 3/14
(3 points)
- I.2. Quel est le rôle de la cellule photorésistance sur le brûleur fioul ? (1 point)
- I.3. Expliquez la méthode à appliquer pour régler correctement un brûleur fioul.
(Analyse à effectuer, matériel à utiliser...). Indiquez également sur quels paramètres il faut agir pour optimiser la combustion. (4 points)
- I.4. Quelques secondes après le démarrage, le brûleur se met en sécurité, citez les différentes causes éventuelles. (2 points)

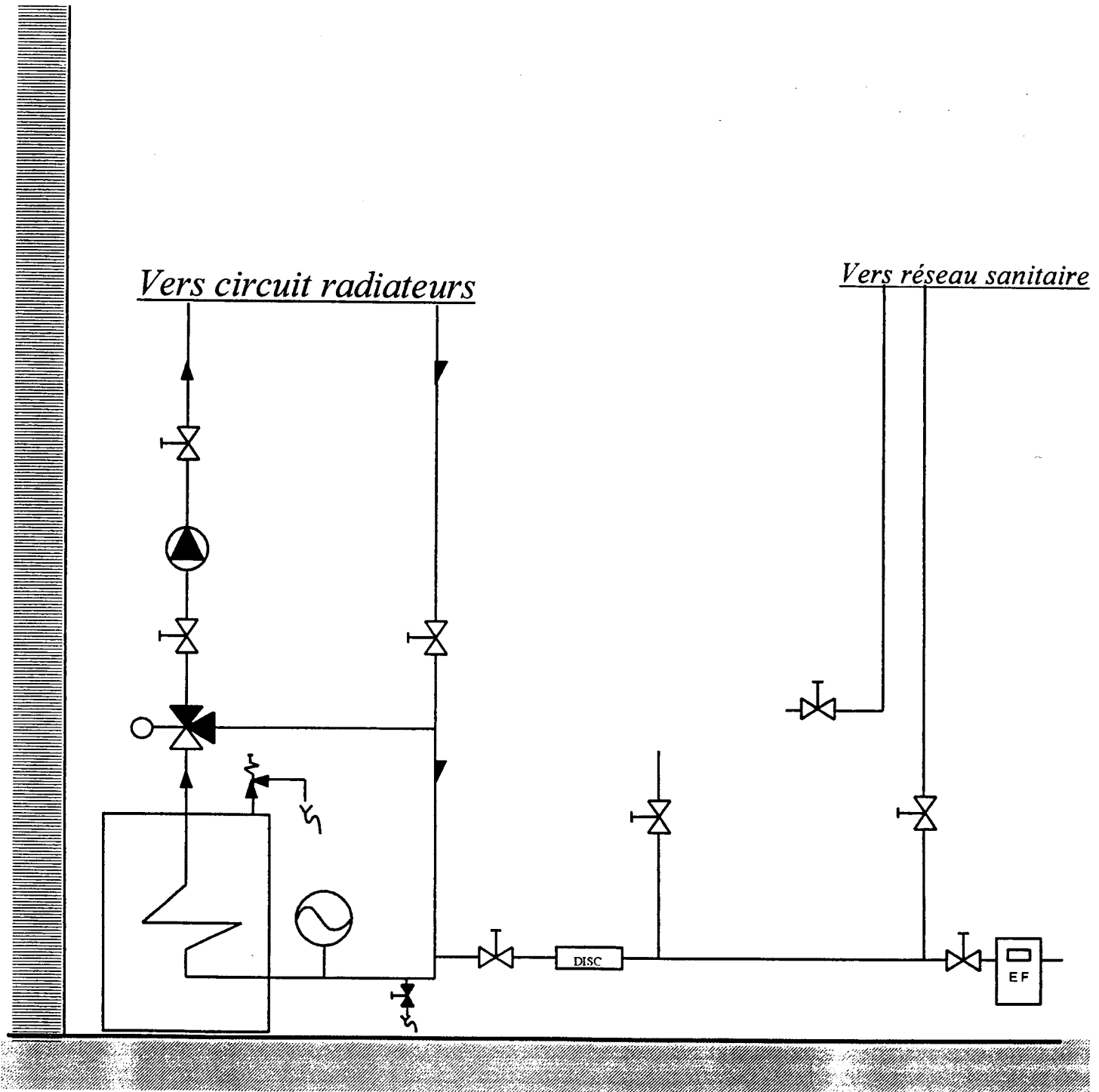
ACADEMIE DE RENNES		Durée : 2H30	SPECIALITE : Installations Electriques, Sanitaires et Thermiques	
CONCOURS	SUJET	Coef. : 3	ÉPREUVE : Admissibilité n°1 Option A (Installations sanitaires et thermiques)	
MAITRES-OUVRIERS		SESSION 1997	N° du Sujet :	Page : 1/14



SCHEMA DE PRINCIPE DE L'INSTALLATION



SCHEMA DE PRINCIPE DE L'INSTALLATION



(Doc EdF)

ÉVALUATION DES BESOINS DOMESTIQUES JOURNALIERS EN EAU CHAUDE A 60° C	
Usages journaliers par personne	Litres d'eau à 60° C
Toilette du matin	6
Vaisselle du petit déjeuner	1
Entretien et petits lavages (matin)	2
Cuisine (midi)	1
Lavage des mains (midi)	1
Vaisselle du déjeuner	3
Entretien, petits lavages (après-midi)	2
Cuisine (soir)	1
Lavage des mains (soir)	0,6
Vaisselle du dîner	3
Toilette du soir	6
Grand bain	75
Petit bain (enfant, baignoire sabot)	36
Douche	30

(Doc GdF)

ÉVALUATION DES BESOINS DOMESTIQUES JOURNALIERS EN EAU CHAUDE A 60 °C			
Postes à alimenter	Nombre de personnes au foyer	Besoins journaliers litres/jour à 60 °C	
		Moyenne	Pointe
Evier (usage cuisine)	1-2	27,5	40
	3-4	36	50
	5-6	44	60
Evier + lavabo	1-2	58	80
	3-4	88	120
	5-6	115,5	150
Lavabo + douche	1-2	41,5	55
	3-4	71,5	100
	5-6	88	130
Lavabo + petite baignoire	1-2	44	75
	3-4	71,5	120
	5-6	101,5	175
Evier + lavabo + douche	1-2	66	95
	3-4	107	170
	5-6	132	190
Evier + lavabo + petite baignoire	1-2	52,5	115
	3-4	107	170
	5-6	145,5	235
Evier + lavabo + grande baignoire (+ douche)	1-2	79,3	150
	3-4	132	240
	5-6	173	340
Evier + lavabo + grande baignoire + lave-linge	1-2	86	170
	3-4	147	260
	5-6	188	360
Evier + lavabo + grande baignoire + lave-linge + lave-vaisselle	1-2	116	230
	3-4	207	320
	5-6	248	420

(Doc. PROMOTELEC)

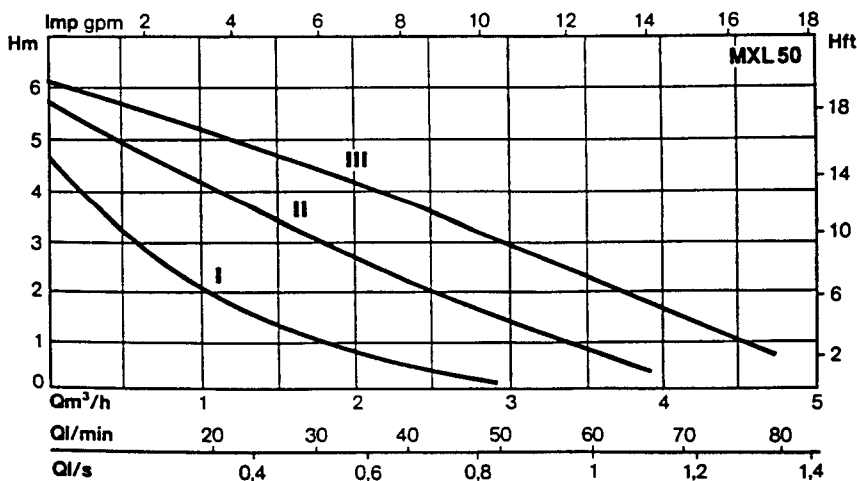
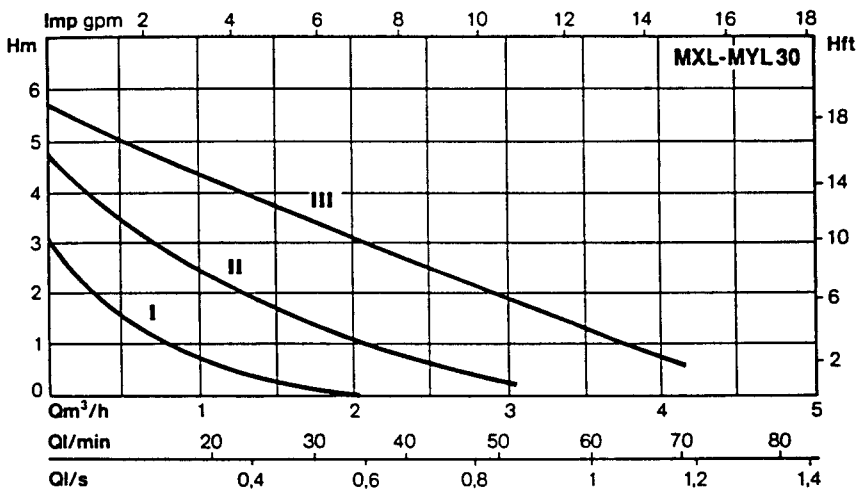
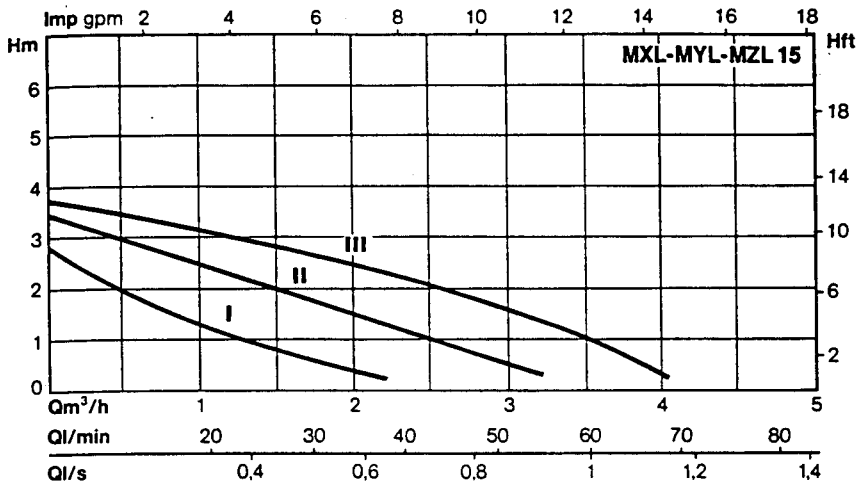
Type de logement	Capacité de stockage
F1	100 litres
F1 bis	100 litres
F2	150 litres
F3	200 litres
F4	250 litres
F5 (et plus)	300 litres

(Doc GdF)

ÉVALUATION DES BESOINS DOMESTIQUES D'EAU CHAUDE AU GAZ									
Utilisations	Cuisine				Salle de bains				
	Vaisselle	Cuisine	Entretien	Lave-linge et/ou vaisselle	Toilette Lavabo	Douche	Bains	Lessive délicate	Lavage mains
Température de l'eau en °C	60	60	35 à 50	45 à 50	35 à 40	35 à 40	35 à 40	35 à 40	35 à 40
Débit en ℓ/min	3	5	3 à 5	5 à 10	5	5 à 8	13 à 20	5	3
Durée en min par puisage	3 à 5	0,5	1 à 2	1,5 à 6	2 à 3	3 à 6	6 à 12	1 à 3	0,5 à 1

MXL - MYL - MZL XA15 - CXV50

B - CIRCULATEURS 3 VITESSES



NOUVEAU MOTEUR

"NEW LOOK" PLUS MODERNE !

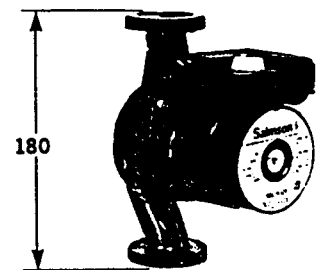
- Encombrement plus réduit
- Plus robuste
- Plus fiable
- Plus performant

Conçu pour répondre à toutes les normes en vigueur des pays où il est distribué.

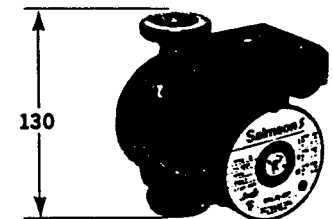
Bobinage amélioré, diminuant encore plus le niveau sonore.

Nouveau sélecteur de vitesse situé sur le dessus de la boîte à bornes.

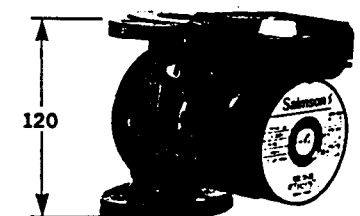
Boîte à bornes étanche (Norme CEI).



MXL



MYL



MZL