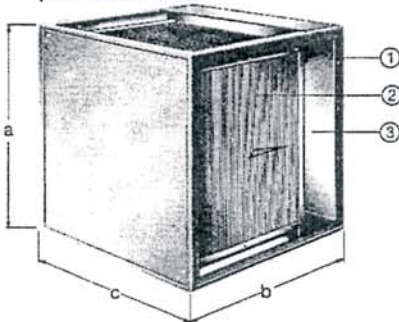
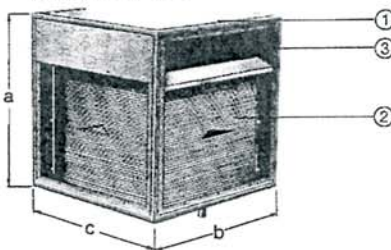


Description

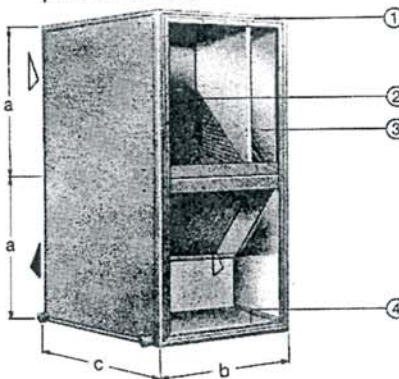
KGX sens de l'air horizontal/vertical
pour KG 25-250



KGX sens de l'air horizontal/horizontal
pour KG 15-250



KGXD sens de l'air diagonal
pour KG 25-250



Les flux d'air neuf et d'air repris passent au travers de l'échangeur, les deux flux étant séparés par des plaques fines en aluminium.

Le transfert de chaleur se fait par contact au travers des plaques.

- Rendement jusqu'à 80 % et plus
- Aucun transfert d'humidité
- Pas de pièce en mouvement, résistance à la corrosion

① **Caisson**

Construction identique aux centrales de traitement d'air.

② **Echangeur de chaleur**

Echangeur de chaleur en fines plaques d'aluminium traités anti-corrosion.

③ **By-pass interne (en option)**

Pour éviter la formation de givre sur l'échangeur, l'air neuf peut être dévié partiellement ou totalement à travers un by-pass interne.

④ **Bac de récupération des condensats**

Étanche à l'eau

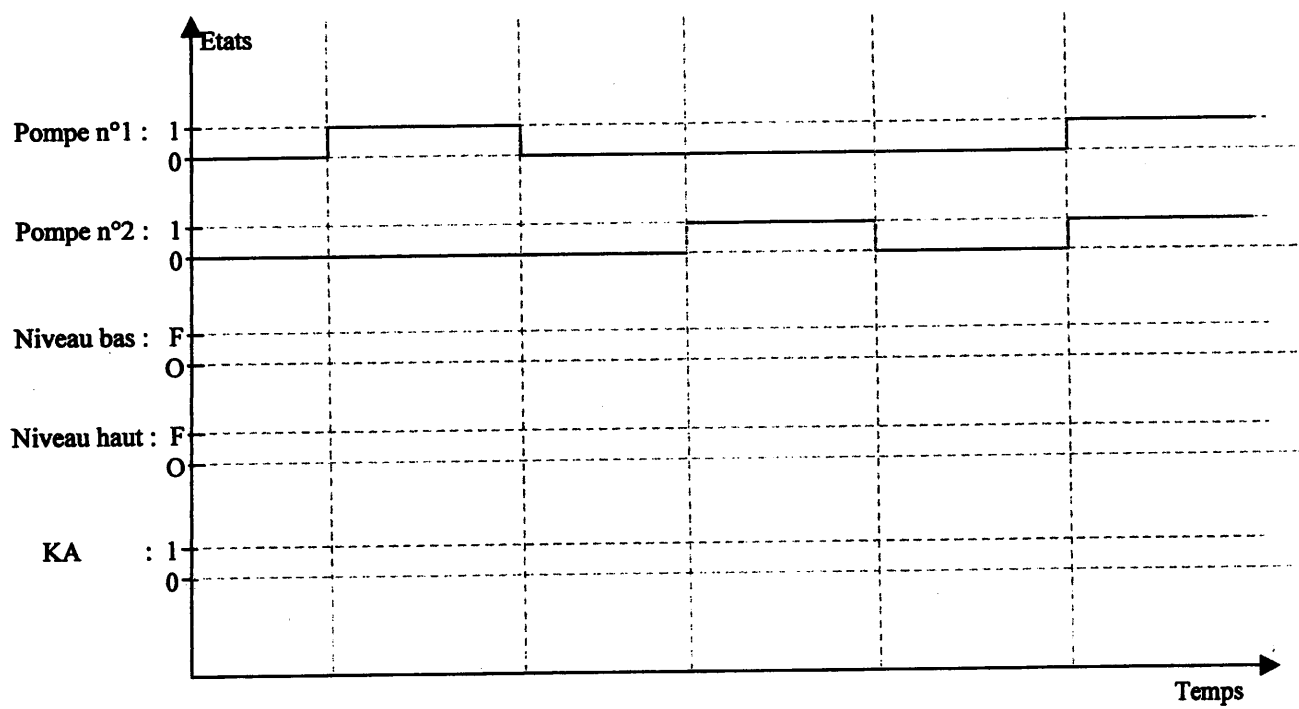
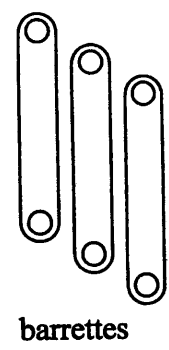
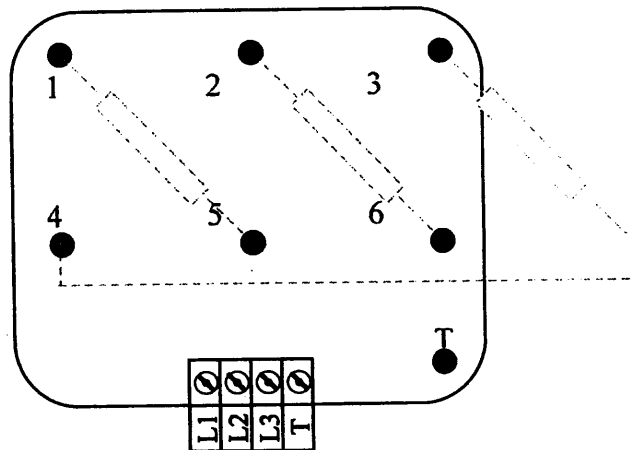
Remarque: Prévoir un siphon d'évacuation sur le site.

Type	Débit d'air nominal \dot{V} [m³/h]		Dimensions [mm]			Poids [kg]		Raccord de condensats Ø R"
	sans by-pass int.	avec by-pass int.	a	b	c	sans by-pass int.	avec by-pass int.	
KGX 15	1 900	1 400	300	630	630	50	50	
KGX 20	2 700	2 000	345	800	800	75	75	
KGX 25	2 500	2 250	500	500	500	50	50	
KGX 40	4 000	3 550	630	630	630	80	80	
KGX 63	6 300	5 450	800	800	800	140	120	
KGX 100	10 000	9 250	1 000	1 000	1 000	260	245	
KGX 160	16 000	14 000	1 250	1 250	1 250	485	430	
KGX 250	25 000	22 000	1 600	1 600	1 600	970	880	
KGX 400	40 000	34 000	} sur demande					
KGX 630	63 000	54 000						
KGX 800	80 000	68 000						
KGX 1000	100 000	85 000						
KGXD 25	2 500	2 250	500	500	700	80	80	¾
KGXD 40	4 000	3 550	630	630	910	140	135	¾
KGXD 63	6 300	5 450	800	800	1 100	215	210	¾
KGXD 100	10 000	9 250	1 000	1 000	1 390	400	390	1
KGXD 160	16 000	14 000	1 250	1 250	1 900	750	715	1
KGXD 250	25 000	22 000	} sur demande					
KGXD 400	40 000	34 000						
KGXD 630	63 000	54 000						
KGXD 800	80 000	68 000						
KGXD 1000	100 000	85 000						

Examen ou concours : _____ Série* : _____
 Spécialité/Option : _____
 Repère de l'épreuve : _____
 Épreuve/sous-épreuve : _____
 (Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

DOCUMENT RÉPONSE C2



Examen ou concours : _____ Série* : _____

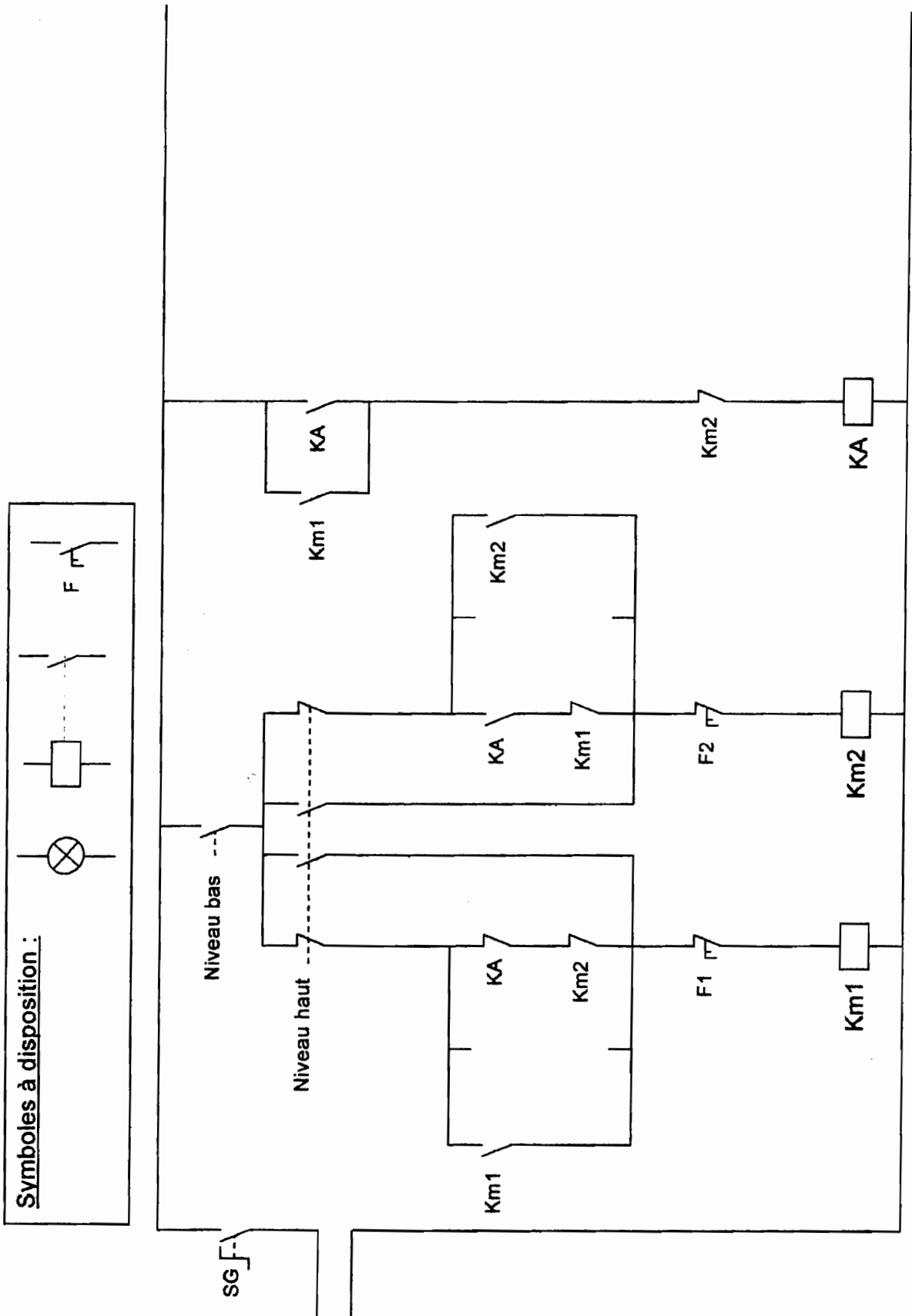
Spécialité/Option : _____

Repère de l'épreuve : _____

Épreuve/sous-épreuve : _____
 (Préciser, suivi s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

DOCUMENT RÉPONSE C3



PARTIE D: QUALITÉ D'EAU ET EDCH

(se référer aux annexes D1 à D5)

1 Analyse d'analyses.

Des analyses ont été réalisées sur des prélèvements d'eau froide et d'eau chaude sanitaire de l'immeuble construit dans les années 90.

Les réseaux d'alimentation sont en acier galvanisé pour les longueurs communes et en cuivre pour les antennes terminales.

Les réseaux ne disposent d'aucun traitement de prévention contre la corrosion et l'entartrage.

1.1 A partir de la grille d'évaluation du DTU 60.1 additif 4, déterminer si l'on doit envisager, dans le cadre d'une rénovation, un traitement.

Peut-on et sur quelles bases, montrer que le réseau d'eau chaude sanitaire présente des signes de corrosion ?

1.2 A partir des variations des concentrations en calcium, déterminer la quantité de carbonate de calcium (en mg.l^{-1}) que l'eau dépose dans le réseau. Si la consommation de l'immeuble s'élève à 2400 m^3 par an, quelle masse de tartre carbonaté peut se déposer annuellement ?
Que peut-on en conclure ?

1.3 Si une rénovation de ces circuits est effectuée sans dépose de la tuyauterie, quelles sont les techniques à mettre en œuvre pour « nettoyer » le réseau avant de mettre en place un poste de traitement d'eau ?

2 Choix d'équipements.

On envisage l'installation d'un poste d'adoucissement et d'un poste de dosage proportionnel qui injectera une solution de silicates-polyphosphates

La consommation d'eau s'élève à 2400 m^3 en moyenne sur l'année avec des pointes de consommation estimées à 1.6 fois la consommation moyenne journalière.

Le débit probable est estimé être égal à $6 \text{ m}^3.\text{h}^{-1}$.

La perte de charge disponible (pour éviter de mettre en œuvre un surpresseur) est d'environ 1 bar.

2.1 Tracer sommairement le schéma de principe de ce poste de traitement. Préciser graphiquement les éléments obligatoires et faire apparaître la légende.

2.2 Afin de respecter la C.M.A. (Concentration Maximale Admissible) relative au sodium, quelle doit être la valeur minimale du TH en sortie d'un poste d'adoucissement alimenté par cette eau ?

Que peut-on en conclure ?

2.3 Si l'eau produite a un TH en sortie de poste d'adoucissement de $20 \text{ }^\circ\text{F}$, déterminer la répartition des débits entre l'adoucisseur et la vanne de cépage.

2.4 Déterminer le pouvoir d'échange global PEGj (Pouvoir d'Echange Global ou Capacité d'Echange Globale) nécessaire pour satisfaire la journée de plus forte consommation.

BTS Fluides - Énergies - Environnements		Session 2009
Étude des Installations- Option A	FEAEISI	Page 18/26

2.5 Choisir un adoucisseur en mode de régénération chronométrique dans la série proposée.
Indiquer les critères de choix.

Quel est l'intervalle de temps choisi entre deux régénérations ?

Préciser le Kv de la vanne de cépage.

Déterminer la cote de réglage du régulateur de saumure pour les conditions de fonctionnement mini fournies par le constructeur.

2.6 Quelles seront dans ces conditions les consommations prévisionnelles en sel et en eau de régénération sur l'année ?

Quelle serait l'économie annuelle sur les consommables si l'on mettait en place deux adoucisseurs en mode duplex ? Quels autres paramètres doit-on aussi prendre en compte pour mieux prévoir la rentabilité d'implantation d'un système duplex ?

2.7 Pour un volume de solution injectée de 50 ml/m^3 , déterminer en sortie de poste d'injection :

- la concentration en phosphates totaux.
- l'augmentation de la concentration en silice.

Les C.M.A. (Concentration Maximale Admissible) sur les phosphates et la silice sont-elles respectées ?

Quelle sera la consommation annuelle en produit de traitement ?