

Les tableaux suivants sont extraits des niveaux de recommandation de l'APAVE (Association des propriétaires d'unité électrique et de vapeur), jusqu'à des pressions de 100 bars pour des régimes de vaporisation moyen et pour des volumes d'eau suffisant dans les ballons pour correctement commander les purges, et par l'ABMA (Association Américaine de Fabricants de Chaudière) dans sa garantie standard de la pureté de vapeur.

Pression de service (Bar)								
0 - 20.7	20.8 - 31.0	31.1 - 41.4	41.5 - 51.7	51.8 - 62.1	62.2 - 68.9	69.0 - 103.4	103.5 - 137.9	

Eau d'alimentation									
Oxygène dissous (mesuré avant l'addition du réducteur d'oxygène)		0.04	0.04	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
Fer Total	mg/l	0.1	0.05	0.03	0.025	0.02	0.02	0.01	0.01
Cuivre Total		0.05	0.025	0.02	0.02	0.015	0.015	0.01	0.01
Dureté totale (CaCO3)		0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.05	non spécifiée	
COT non-volatil		1	1	0.5	0.5	0.5	0.2	0.2	0.2
Matière huileuse		1	1	0.5	0.5	0.5	0.2	0.2	0.2
pH à 25		7.5 - 10.0	7.5 - 10.0	7.5 - 10.0	7.5 - 10.0	7.5 - 10.0	8.5 - 9.5	9.0 - 9.6	9.0 - 9.6
Eau de chauffage									
Silice	mg/l	150	90	40	30	20	8	2	1
Alcalinité totale CaCO3		350	300	250	200	150	100	non spécifiée	
Alcalinité d'hydroxyde libre CaCO3		non spécifiée					non détectable		
Conductance spécifique à 25 sans neutralisation	mS/cm	3500	3000	2500	2000	1500	1000	150	100

		Pression de service (Bar)						
		0 - 15	15 - 25	25 - 35	35 - 45	40 - 60	60 - 75	75 - 100
Eau d'alimentation								
Oxygène dissous (mesuré avant l'addition du réducteur d'oxygène)	mg/l	0.02 (Elimination physique de l'oxygène dissout)						
Dureté totale	degré Français	0.5	0.3	0.2	0.1	0.05	0.05	0.05
Matière huileuse	mg/l	absence				0.05	0.05	0.05
pH		> 8.5						
Fer Total	mg/l	non spécifiée				0.05	0.05	0.03
Cuivre Total		non spécifiée				0.03	0.03	0.01
Eau de chaufferie								
Alcalinité M	degré Français	100	80	60	40	15	10	5
Alcalinité P		0.07 M	0.07 M	0.07 M	0.07 M	> 0.5 M	> 0.5 M	> 0.5 M
SiO2	mg/l	200	150	90	40	15	10	5
TDS		4000	3000	2000	1500	500	300	100
Phosphates		30 to 100	31 to 100	20 to 80	21 to 80	10 to 60	10 to 40	5 to 20
pH		10.5 to 12				10 to 11		
Eau d'appoint		adoucie ou adoucie et carbonate libre				Déminéralisée		

Les recommandations tubes d'eau

CHAUDIERES TUBES EAU								
	6 - 18	18 – 25	25 - 35	35 - 45	45 - 55	40 – 60 *	60 – 75**	75 – 100***
pH	11.5	11.5	11.5	11.2	10.5	10- 11	10- 11	9.5 – 10.5
TAC	140	120	80	40	20	15	10	5
TAC	25	25	20	10	5			
TDS	2500	2200	2000	1800	1500	500	300	100
PO4	50	50	50	50	50	60	40	20
PO4	30	30	30	30	30	10	10	5
SIO2	200	150	80	40	20	15	10	5
SIO2/TAC	2.5	1.5	1	1	1	1	1	1
Huile mg/l						< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fer mg/l						< 0.05	< 0.05	< 0.03
Cu mg/l						< 0.03	< 0.03	< 0.01
EAU ALIMENTAIRE								
PH	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
TH	0.3	0.2	0.1	0.1	0.05	0.05	0.05	0.05
O2	0.1	0.05	0.05	0.02	0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02

Pression de service	Bar	5 à 20	20 à 40	40 à 60	60 à 100	Eau de désurchauffe
1 - Eau d'alimentation						
PH à 25°C		> 9,2	> 9,2	> 9,2	> 9,2	> 9,2
O2	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,05
Matière huileuse	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fe total maxi	mg/l	< 0,05	< 0,03	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Cu total maxi	mg/l	< 0,02	< 0,01	< 0,003	< 0,003	< 0,003
t.a.c	°F					
Silice (SiO2)	mg/l	< 60	< 20	< 10	< 2	< 0.02
Conductivité directe à 25°C	∞S/cm	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Conductivité acide à 25°C	∞S/cm					< 0.2
Titre hydrotimétrique total (Ca+Mg)	mol/l	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.005	
Apparences		Claire, exempte de matières solides en suspension				
Substance organique exprimée en Carbone organique total TOC	mg/l			< 0.5	< 0.5	< 0.2
2 - Eau de chaudière						
PH à 25 °C		10 à 11	10 à 11	10 à 11	9.8 à 10.5	
TA	°F	≥ 0.5 TAC	≥ 0.5 TAC	≥ 0.5 TAC	≥ 0.5 TAC	
SIO2	mg/l	< 60	< 20	< 10	< 2	
SIO2/TAC		≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	
Salinité totale : S	mg/l	< 500	< 500	< 500	< 100	
Phosphates PO ₄ ³⁻	mg/l	< 10	< 10	< 10	< 6	
Conductivité directe à 25°C	∞S/cm	< 1500	< 1500	< 800	< 250	
Alcalinité	mol/l	0.5 à 5	0.5 à 5	0.5 à 5	0.5 à 5	
Apparence		Claire et absente de mousse stable				

	mgFe/kg	<0.05	<0.03	<0.03		<0.03	<0.03
TOTAL	mgCu/kg	<0.01	<0.01	<0.01		<0.01	<0.01
GRAISSE	mg/kg	<1	<1	<1		<1	<1
ORGANIQUES OXYDABLES (5)	mgKMnO4/kg	<20	<20	<20		<20	<20

DE CHAUDIERES A TUBES DE FUMEEES

RES	DIMENSION	VAPEUR SATUREE			EAU DEMINEE	VAPEUR SURCHAUFFEE	EA SURCHA
DE SERVICE	bar	<=1	<=20	<=40	<=40	<=40	-
	-	limpide, clair, sans matières en suspension, sans mousse stable					
7)	-	10.5-12	10.5-12	10-11.8	9.5-10.5	9.5-10.5	9-1
VITE ELEC. A 25°C (b) (8)	µS/cm	<5000	<7000	<5000	<150	<3000	<20
TOTALE (8)	mg/kg	<2500	<3500	<2500	<75	<1500	<10
RIE jusqu'à pH=4.3 (c) (10-11)	mmol/kg	<20	<17	<10	<1	<10	<1
E jusqu'à pH=8.2 (d) (10-11)	mmol/kg	2-12	2-12	1-7.5	0.2-0.5	1-7.5	1-7
E APPARENTE - TA	°f	10-60	10-60	5-37.5	1-2.5	5-37.5	5-37
E TOTALE - TAC	°f	<100	<85	<50	<5	<50	<8
RIE CAUSTIQUE (10-11)	°f	10-50	10-50	2.5-30	0.5-2.5	2.5-30	5-3
RES	mgPO4/kg	<30	<30	<30	<10	<10	<3
0)	mgSiO2/kg	-	<150	<50	<5	<10	-
CALINITE TOTALE	mgSiO2/kg°f	-	<1.33	<1	<0.1	<0.6	-

chaudière à vapeur saturée ou surchauffée: on entend par eau déminéralisée une eau avec une conductivité inférieure à 1µS/cm

échantillon brut

, alcalinité au méthylorange

, alcalinité à la phénolphthaléine

Les qualités d'eau d'appoint vs pression

