

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
Feu Total		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 (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	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		150	90	40	30	20	8	2	1
Alcalinité totale CaCO <sub>3</sub>	mg/l	350	300	250	200	150	100	non spécifiée	
Alcalinité d'hydroxyde libre CaCO <sub>3</sub>		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						
Dureté totale		degré Français	0.5	0.3	0.2	0.1	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
Cuivre Total		mg/l		non spécifiée			0.03	0.03
Eau de chaufferie								
Alcalinité M		degré Français	100	80	60	40	15	10
Alcalinité P		0.07 M	0.07 M	0.07 M	0.07 M	> 0.5 M	> 0.5 M	> 0.5 M
SiO <sub>2</sub>		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
<b>1 - Eau d'alimentation</b>						
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	µS/cm	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Conductivité acide à 25°C	µS/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
<b>2 - Eau de chaudière</b>						
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 PO4 <sup>3-</sup>	mg/l	< 10	< 10	< 10	< 6	
Conductivité directe à 25°C	µS/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 FUMEES

RES	DIMENSION	VAPEUR SATUREE			EAU DEMINEE	VAPEUR SURCHAUFFEE	EA SURCHA
		<=1	<=20	<=40			
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	9-11
IVITE ELEC. A 25°C (b) (8)	µS/cm	<5000	<7000	<5000	<150	<3000	<2000
TOTALE (8)	mg/kg	<2500	<3500	<2500	<75	<1500	<1000
RIE JUSQU'A pH=4.3 (c) (10-11)	mmol/kg	<20	<17	<10	<1	<10	<10
E JUSQU'A pH=8.2 (d) (10-11)	mmol/kg	2-12	2-12	1-7.5	0.2-0.5	1-7.5	1-7.5
E APPARENTE - TA	°f	10-60	10-60	5-37.5	1-2.5	5-37.5	5-37.5
E TOTALE - TAC	°f	<100	<85	<50	<5	<50	<80
RIE CAUSTIQUE (10-11)	°f	10-50	10-50	2.5-30	0.5-2.5	2.5-30	5-30
TES	mgPO4/kg	<30	<30	<30	<10	<10	<30
0)	mgSiO2/kg	-	<150	<50	<5	<10	-
CALINITE TOTALE	mgSiO2/kg°f	-	<1.33	<1	<0.1	<0.6	-

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

échantillon brut

, alcalinité au méthylorange

, alcalinité à la phénolphthaleïne

# Les qualités d'eau d'appoint vs pression

