

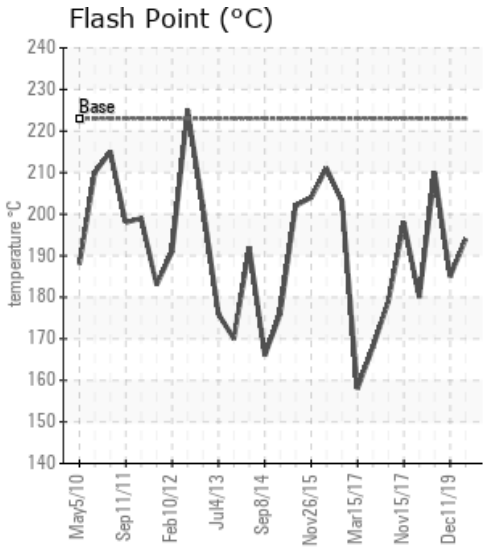
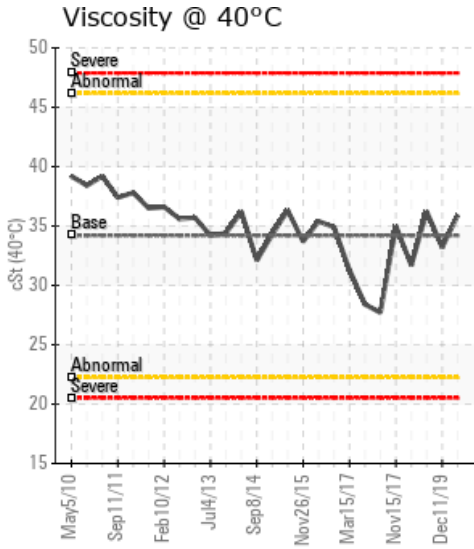
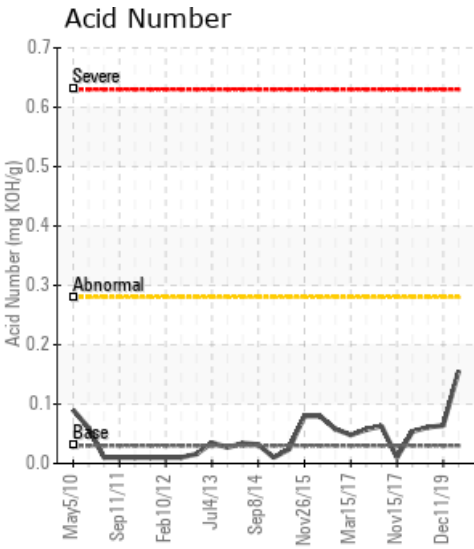
## SYSTEME PRINCIPAL

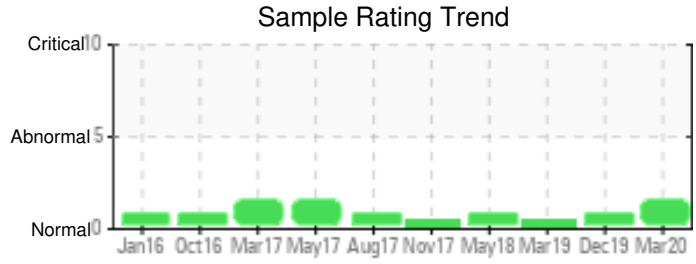
Customer: PTRHTF30045	System Information	Sample Information
UNIBOARD MONT LAURIER 845 RUE J.B. REID MONT LAURIER, QC J9L 3W3 CANADA Attn: RICHARD COTE Tel: (819)440-8832 E-Mail: richard.cote@uniboard.com	System Volume: 83000 ltr Bulk Operating Temp: 536F / 280C Heating Source: Blanket: Fluid: PETRO CANADA PETRO-THERM Make: WELLONS	Lab No: 02343790 Analyst: Jean Lacharite Sample Date: 03/12/20 Received Date: 03/16/20 Completed: 03/26/20 Jean Lacharite jean.lacharige@petrocanadalsp.com

Recommendation: Les Éléments sont tous a très bas niveau. Le AN a légèrement augmenté, 0.156, demeure en dessous de 0.400. Un GCD 10% et 90% légèrement en hausse. fractions légères sont moins présentes probable conversion des bases d'huiles légères en fractions plus lourdes. il y aurait plus d'hydrocarbure lourds (huiles) augmente le GCD 90%. la Courbe GCD nous donne le début du craquage des fractions légères. A Surveiller refaire l'analyse dans 10-12 mois.

Comments: (GCD) 10% Distillation Point is abnormally high. (GCD) 90% Distillation Point is abnormally high.

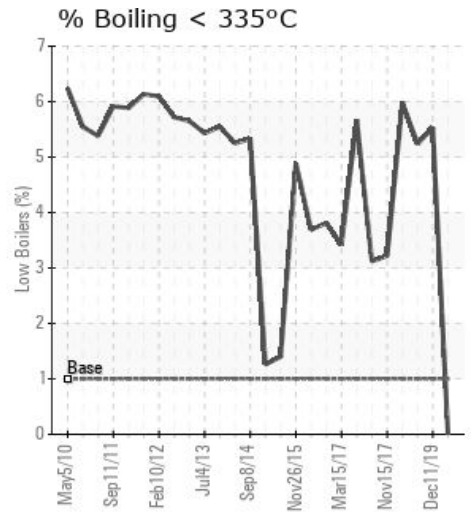
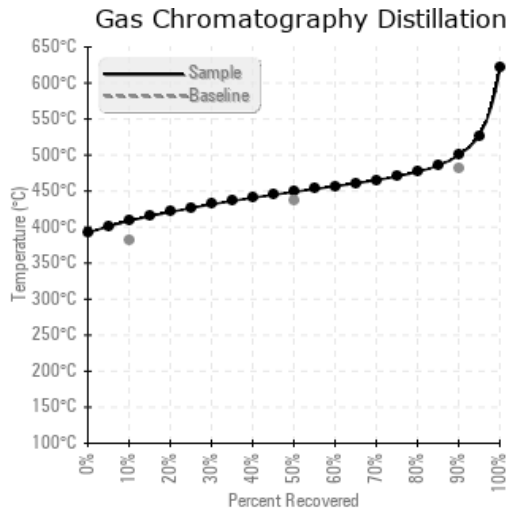
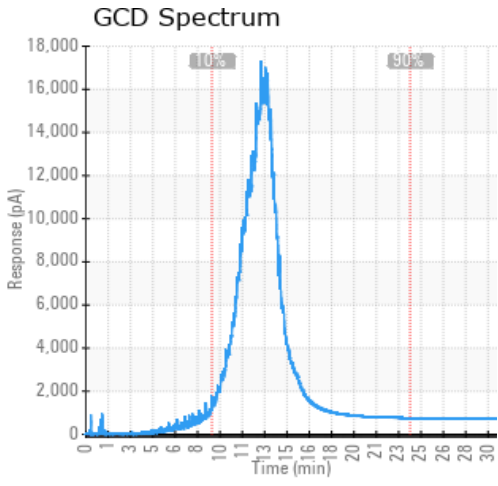
Sample Date	Received Date	Fluid Age	Sample Location	Flash Point (COC)	Water (KF)	Viscosity (40°C)	Acid Number	Solids	GCD 10%	GCD 50%	GCD 90%	GCD % < 335°C
	mm/dd/yy			°F/°C	ppm	cSt	mg/KOH/g	%wt	°F/°C	°F/°C	°F/°C	%
03/12/20	03/16/20	24y	CHAUDIERE #1	381 / 194	6.3	35.9	0.156	0.083	767 / 408	840 / 449	932 / 500	0.00
12/11/19	12/16/19	23y	HEATER EXIT	365 / 185	5.6	33.2	0.064	0.136	677 / 358	806 / 430	907 / 486	5.53
03/30/19	04/02/19	23y	BOILER 1	410 / 210	1.0	36.2	0.061	0.022	690 / 366	818 / 437	914 / 490	5.24
05/03/18	05/04/18	22y		356 / 180	0.00	31.7	0.054	0.081	679 / 360	817 / 436	908 / 487	5.98
11/15/17	11/17/17	21y		388 / 198	8.3	35.0	0.01	0.099	688 / 365	807 / 431	915 / 490	3.22
Baseline Data				433 / 223		34.2	0.03		720 / 382	817 / 436	900 / 482	1.00





Sample Date	Iron	Chromium	Nickel	Aluminum	Copper	Lead	Tin	Cadmium	Silver	Vanadium	Silicon	Sodium	Potassium	Titanium	Molybdenum	Antimony	Manganese	Lithium	Boron	Magnesium	Calcium	Barium	Phosphorus	Zinc	
03/12/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12/11/19	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03/30/19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05/03/18	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11/15/17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baseline Data			0	0						0		0	0					0				0			

Elemental analysis results (above) in parts per million (ppm). [10,000 ppm = 1.0%]



### Historical Comments

12/11/19	ventiler pour les fractions légère. refaire un échantillon en fin mars 2020. COC Flash Point is marginally low.
03/30/19	Le fluide est en condition d'opération. SVP échantillonner à l'intervalle prévue pour analyse (6 à 12 mois). Aucune trace d'usure. Aucune trace de contamination. Rien d'anormal à signaler
05/03/18	Le point d'éclair est anormalement bas à 180°C. Ceci indiquent la présence de fractions légères dans l'huile. Nous recommandons de suivre immédiatement la procédure de ventilation des fractions légères à travers le réservoir d'expansion du système. Les autres paramètres sont normaux. Mis à part la présence de fractions légères dans l'huile, votre Petro-Therm est généralement en bon état et peut demeurer en service pour le moment. Nous recommandons de soumettre un nouvel échantillon après la procédure de ventilation et dans 12 mois par la suite. Aucune trace d'usure. Aucune trace de contamination. Le point d'éclair est anormalement bas à 180°C.
11/15/17	Rien à rapporter. Le fluide est en bonne condition d'opération. Rien à rapporter. Aucune trace d'usure notable. Rien à rapporter. Aucune contamination notable du fluide. Rien à rapporter. Le fluide est en bonne condition d'opération.

Petro-Canada makes no representation or warranty of any kind, either express or implied, as to the accuracy or completeness of the analysis and assumes no responsibility and shall have no liability whatsoever with respect to such analysis, or a party's use of it. Petro-Canada is a division of HollyFrontier Corporation.