

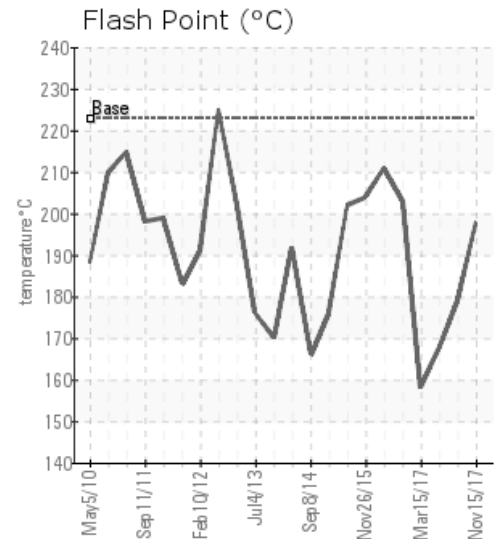
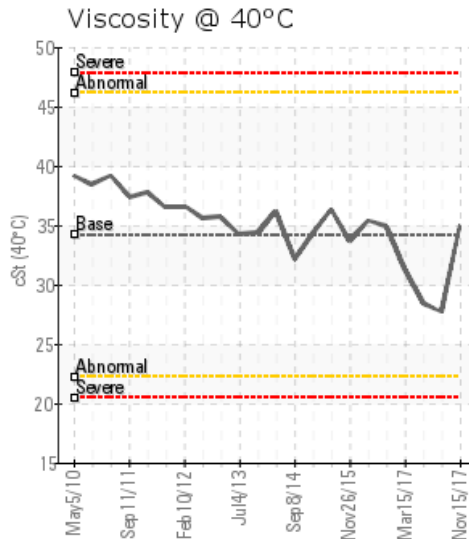
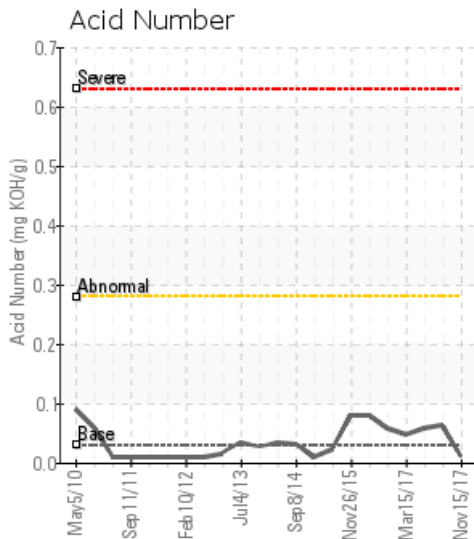
SYSTEME PRINCIPAL

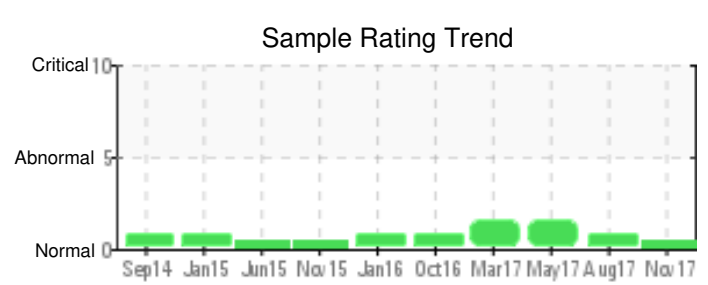
Customer: PTRHTF30045	System Information	Sample Information
UNIBOARD MONT LAURIER 845 RUE J.B. REID MONT LAURIER, QC J9L 3W3 CANADA Attn: RICHARD COTE Tel: (819)440-8832 E-Mail: richard.cote@uniboard.com	System Volume: 83000 ltr Bulk Operating Temp: 536F / 280C Heating Source: Blanket: Fluid: PETRO CANADA PETRO-THERM Make: WELLONS	Lab No: 02182689 Analyst: Claude Bureau Sample Date: 11/15/17 Received Date: 11/17/17 Completed: 11/24/17 To discuss this report contact Claude Bureau at (438)863-7577

Recommendation: Rien à rapporter. Le fluide est en bonne condition d'opération.

Comments: Rien à rapporter. Aucune trace dusure notable. Rien à rapporter. Aucune contamination notable du fluide. Rien à rapporter. Le fluide est en bonne condition d'opération.

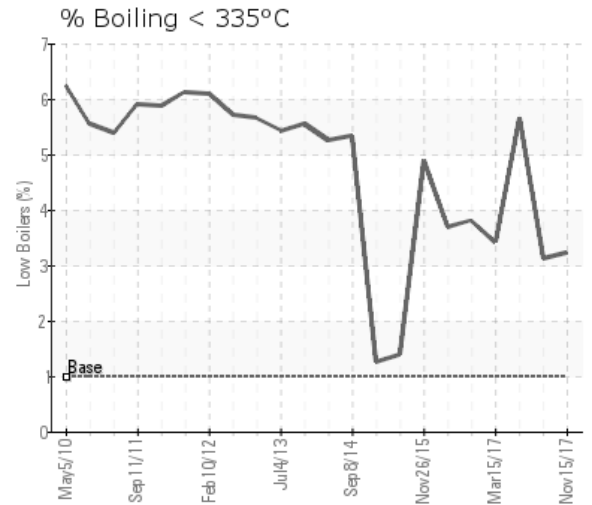
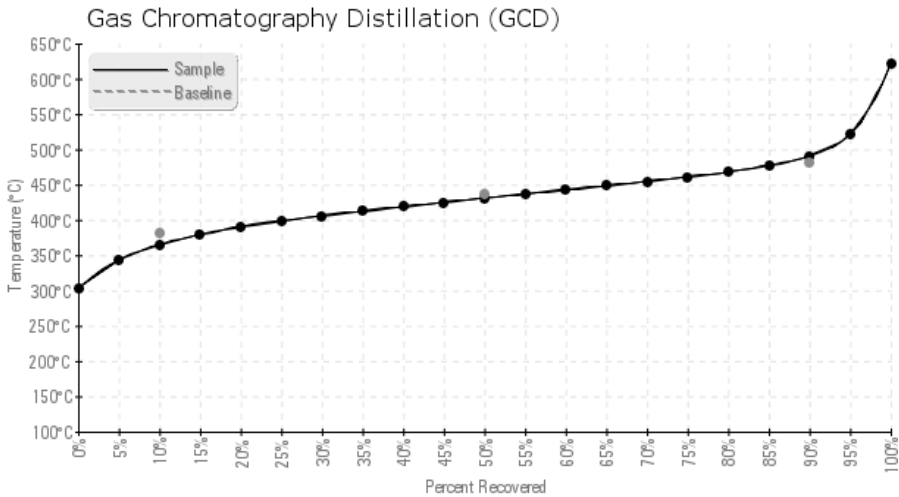
Sample Date	Received Date	Fluid Age	Sample Location	Flash Point (COC)	Water (KF)	Viscosity (40°C)	Acid Number	Solids	GCD 10%	GCD 50%	GCD 90%	GCD % < 335°C
	mm/dd/yy			°F/°C	ppm	cSt	mg/KOH/g	%wt	°F/°C	°F/°C	°F/°C	%
11/15/17	11/17/17	21y		388 / 198	8.3	35.0	0.01	0.099	688 / 365	807 / 431	915 / 490	3.22
08/05/17	08/11/17	21y	CHAUDIERE 1 SORTIE	354 / 179	8.7	27.7	0.063	0.039	730 / 388	833 / 445	912 / 489	3.12
05/15/17	05/15/17	21y		334 / 168	17.1	28.4	0.057	0.013	688 / 364	829 / 443	924 / 496	5.67
03/15/17	03/17/17	21y	CHAUDIERE 1 SORTIE	316 / 158	6.8	31.3	0.048	0.034	703 / 373	826 / 441	917 / 492	3.42
10/24/16	10/26/16	20y	CHAUDIERE #1 SORTIE	397 / 203	6.7	34.9	0.058	0.066	703 / 373	825 / 440	926 / 497	3.81
01/22/16	01/25/16	20y	CHAUDIERE #1 SORTIE	412 / 211	260.7	35.4	0.08	0.050	709 / 376	832 / 445	925 / 496	3.69
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	
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
08/05/17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05/15/17	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
03/15/17	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
10/24/16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01/22/16	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
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

08/05/17	Une ventilation du system caloporteur serait à envisager afin de faire descendre le point d'éclair à un niveau acceptable. SVP rééchantillonner de nouveau à la fréquence habituelle d'analyse, afin de suivre l'évolution de l'état du fluide caloporteur dans le system. La viscosité de l'huile est légèrement inférieure à la référence (34.2 cSt). Le point d'éclair est légèrement sous la normal (223 C°). Ceci est probablement dû aux fractions d'hydrocarbures légères présentes dans le système.
05/15/17	Le point d'éclair demeure anormalement très bas à 168°C. Le GDC 10% Distillation Point est anormalement bas à 364°C et s'est détérioré depuis la dernière analyse. Le % GDC <335°C est anormalement élevé à 5.67%. Tous ces paramètres 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. COC Flash Point is abnormally low. (GDC) 90% Distillation Point is marginally high.
03/15/17	Le point d'éclair est anormalement très bas à 158°C. Le GDC 10% Distillation Point est anormalement bas à 373°C. Le % GDC <335°C est anormalement élevé. Tous ces paramètres indiquent la présence de fractions légères dans l'huile. Nous recommandons de suivre la procédure de ventilation des fractions légères à travers le réservoir d'expansion du système. Les autres paramètres sont normaux. L'huile 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. COC Flash Point is severely low.
10/24/16	On remarque à nouveau la présence de quelques fractions lourdes (GDC @90%), les fractions lourdes favorisent les dépôts de carbone. Le fluide thermique est adéquat pour usage continu. Continuer les pratiques mise en place afin de maintenir l'efficacité du fluide thermique. Tous les autres paramètres sont normaux. L'huile est en bon état et peut demeurer en service jusqu'au prochain échantillonnage. Nous recommandons de soumettre un nouvel échantillon dans 12 mois. (GDC) 90% Distillation Point is marginally high.
01/22/16	On remarque une légère augmentation des fractions lourdes (GDC @90%), les fractions lourdes favorisent les dépôts de carbone. Le fluide thermique est adéquat pour usage continu, maintenir les pratiques mise en place afin de maintenir l'efficacité du fluide thermique. (GDC) 90% Distillation Point is marginally high.