

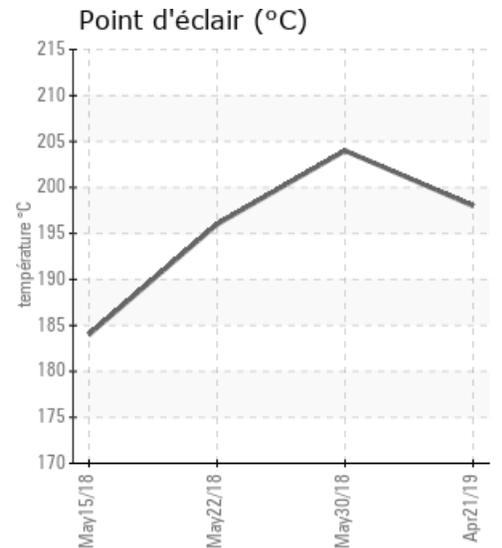
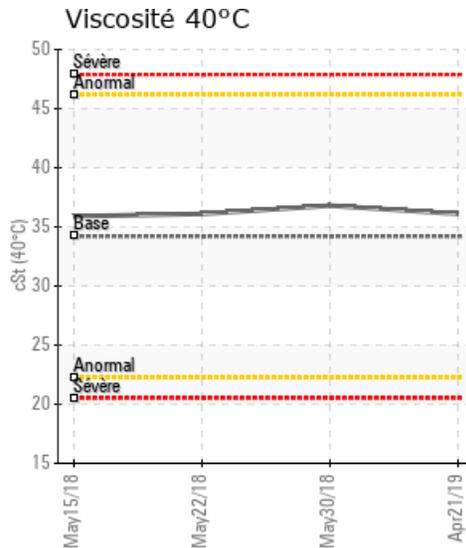
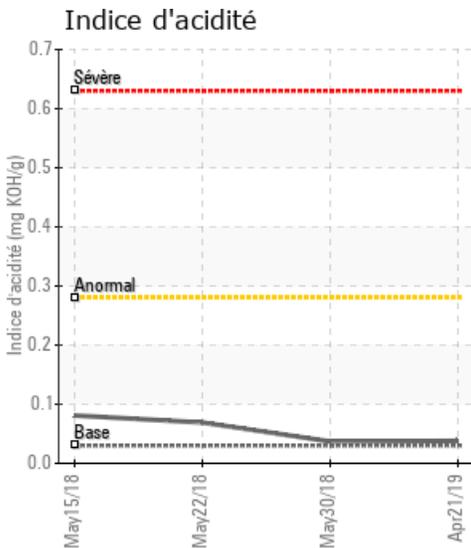
[REFROIDISSEUR D'URGENCE] FOURNAISE

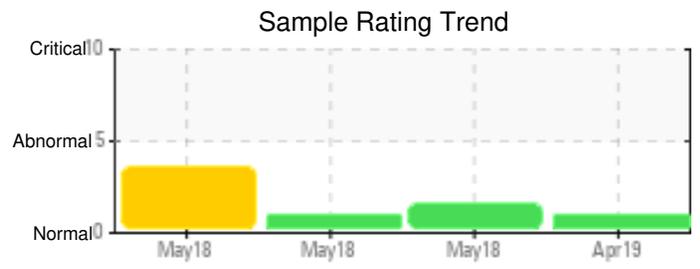
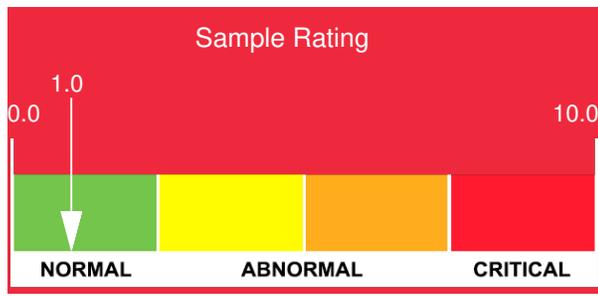
Customer: PTRHTF30042	System Information	Sample Information
UNIBOARD CANADA 152 ROUTE POULIOT SAYABEC, QC G0J 3K0 Canada Attn: ALAIN COUTURE Tel: (418)536-5465E X:T65405 E-Mail: alain.couture@uniboard.com	System Volume: 80000 ltr Bulk Operating Temp: 536F / 280C Heating Source: Blanket: Fluid: PETRO CANADA PETRO-THERM Make: GTS	Lab No: 02280664 Analyst: Claude Bureau Sample Date: 04/21/19 Received Date: 04/22/19 Completed: 04/24/19

Recommandation: Le fluide est en condition d'opération. SVP échantillonner à l'intervalle prévue pour analyse (6 à 12 mois)/

Comments: Aucuns métaux d'usures détectés./ Aucune contamination détectée./ Rien d'anormal à signaler./

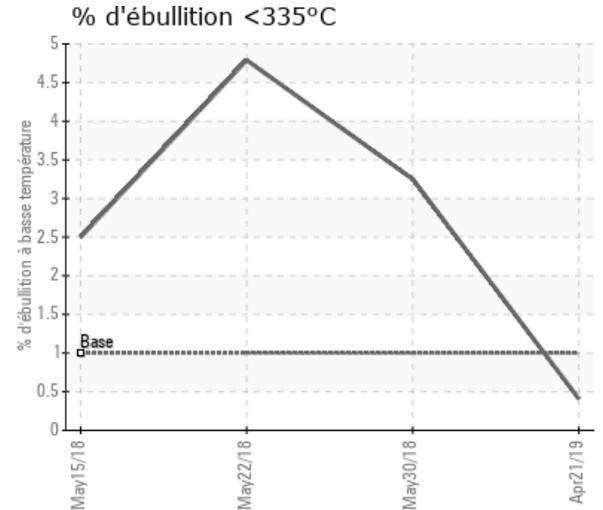
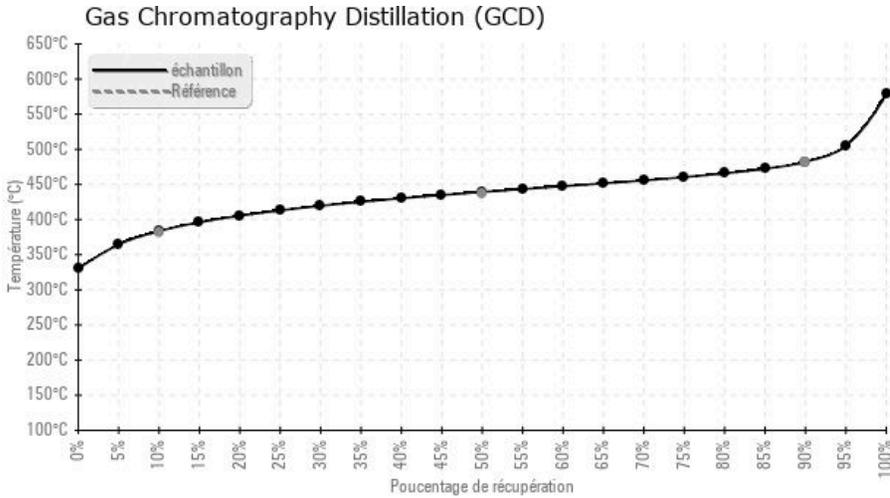
Sample Date	Received Date	Fluid Age	Sample Location	Flash Point (COC)	Water (KF)	Viscosity (40°C)	Acid Number	Solids	GCD 10%	GCD 50%	GCD 90%	GCD % < 335°C
	mm/dd/yy			°F/°C	ppm	cSt	mg/KOH/g	%wt	°F/°C	°F/°C	°F/°C	%
04/21/19	04/22/19	18y		388 / 198	75.6	36.1	0.038	0.062	722 / 384	823 / 439	900 / 482	0.41
05/30/18	06/05/18	17y		399 / 204	6.4	36.8	0.037	0.163	710 / 377	832 / 444	916 / 491	3.25
05/22/18	05/25/18	17y		385 / 196	0.00	36.1	0.069	0.048	694 / 368	824 / 440	894 / 479	4.79
05/15/18	05/23/18	17y	REFROIDISSEUR DURGEN	363 / 184	17.6	35.9	0.081	0.065	686 / 364	787 / 420	876 / 469	2.50
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
04/21/19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05/30/18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05/22/18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
05/15/18	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	
05/30/18	Bien que la viscosité du fluide est normale, le % du GCD < 335 C° est légèrement élevé (3.25%). Ceci est indicateur de présence de fractions légères. Le point d'éclair est légèrement bas par rapport à la normale (223 C°). Augmentation des insolubles au pentane par rapport à la dernière analyse. Continuer la procédure de ventilation des fractions légères à travers le réservoir d'expansion du système. Une fois la ventilation faite SVP re-échantillonner et faire analyser pour suivre l'évolution des fractions légères dans le system caloporteur. Aucuns métaux d'usures détectés Augmentation des insolubles au pentane par rapport à la dernière analyse (02220417/ 0.163% vs 02218332/ 0.048%) Le % du GCD < 335 C° est légèrement élevé (3.25%), le point d'éclair 204 C est légèrement bas par rapport à la normale (223 C°). On note la présence de fractions légères dans l'huile dû à un GCD < à 335°C légèrement supérieur à la normale et un GCD à 10% légèrement inférieurs à la température de distillation normale en plus d'une diminution du point d'éclair. Nous recommandons de suivre la procédure habituelle de ventilation des fractions légères à travers le réservoir d'expansion. Tous les autres paramètres sont normaux. Une fois la ventilation faite SVP re-échantillonner et faire analyser pour suivre l'évolution des fractions légères dans le system caloporteur. Aucuns éléments d'usures détectés. Aucuns contaminants détectés. Le % GCD < 335°C = 4.79 est légèrement supérieur à la normale. Le GCD à 10% est de 367.9°C ce qui est légèrement sous la normale de 382°C. Diminution du point d'éclair à 196°C par rapport à la normale de 223°C. On note la présence de fractions légères dans l'huile dû à un GCD < à 335°C légèrement supérieur à la normale et les GCD à 10%, 50% et 90% légèrement inférieurs à la température de distillation normale en plus d'une diminution du point d'éclair. Nous recommandons de suivre la procédure habituelle de ventilation des fractions légères à travers le réservoir d'expansion. Tous les autres paramètres sont normaux. Une fois la ventilation faite SVP re-échantillonner et faire analyser pour suivre l'évolution des fractions légères dans le system caloporteur. Aucuns éléments d'usures détectés. Aucuns contaminants détectés. Le % GCD < 335°C = 2.50 est légèrement supérieur à la normale. Le GCD à 10% est de 363.6°C ce qui est légèrement sous la normale de 382°C. Le GCD à 50% de 419.7°C est légèrement sous la normale de 436°C. Le GCD à 90% de 468.9°C est légèrement sous la normale de 482°C. Diminution du point d'éclair à 184°C par rapport à la normale de 223°C.
05/22/18	Bien que la viscosité du fluide est normale, le % du GCD < 335 C° est légèrement élevé (3.25%). Ceci est indicateur de présence de fractions légères. Le point d'éclair est légèrement bas par rapport à la normale (223 C°). Augmentation des insolubles au pentane par rapport à la dernière analyse. Continuer la procédure de ventilation des fractions légères à travers le réservoir d'expansion du système. Une fois la ventilation faite SVP re-échantillonner et faire analyser pour suivre l'évolution des fractions légères dans le system caloporteur. Aucuns métaux d'usures détectés Augmentation des insolubles au pentane par rapport à la dernière analyse (02220417/ 0.163% vs 02218332/ 0.048%) Le % du GCD < 335 C° est légèrement élevé (3.25%), le point d'éclair 204 C est légèrement bas par rapport à la normale (223 C°). On note la présence de fractions légères dans l'huile dû à un GCD < à 335°C légèrement supérieur à la normale et un GCD à 10% légèrement inférieurs à la température de distillation normale en plus d'une diminution du point d'éclair. Nous recommandons de suivre la procédure habituelle de ventilation des fractions légères à travers le réservoir d'expansion. Tous les autres paramètres sont normaux. Une fois la ventilation faite SVP re-échantillonner et faire analyser pour suivre l'évolution des fractions légères dans le system caloporteur. Aucuns éléments d'usures détectés. Aucuns contaminants détectés. Le % GCD < 335°C = 4.79 est légèrement supérieur à la normale. Le GCD à 10% est de 367.9°C ce qui est légèrement sous la normale de 382°C. Diminution du point d'éclair à 196°C par rapport à la normale de 223°C. On note la présence de fractions légères dans l'huile dû à un GCD < à 335°C légèrement supérieur à la normale et les GCD à 10%, 50% et 90% légèrement inférieurs à la température de distillation normale en plus d'une diminution du point d'éclair. Nous recommandons de suivre la procédure habituelle de ventilation des fractions légères à travers le réservoir d'expansion. Tous les autres paramètres sont normaux. Une fois la ventilation faite SVP re-échantillonner et faire analyser pour suivre l'évolution des fractions légères dans le system caloporteur. Aucuns éléments d'usures détectés. Aucuns contaminants détectés. Le % GCD < 335°C = 2.50 est légèrement supérieur à la normale. Le GCD à 10% est de 363.6°C ce qui est légèrement sous la normale de 382°C. Le GCD à 50% de 419.7°C est légèrement sous la normale de 436°C. Le GCD à 90% de 468.9°C est légèrement sous la normale de 482°C. Diminution du point d'éclair à 184°C par rapport à la normale de 223°C.
05/15/18	Bien que la viscosité du fluide est normale, le % du GCD < 335 C° est légèrement élevé (3.25%). Ceci est indicateur de présence de fractions légères. Le point d'éclair est légèrement bas par rapport à la normale (223 C°). Augmentation des insolubles au pentane par rapport à la dernière analyse. Continuer la procédure de ventilation des fractions légères à travers le réservoir d'expansion du système. Une fois la ventilation faite SVP re-échantillonner et faire analyser pour suivre l'évolution des fractions légères dans le system caloporteur. Aucuns métaux d'usures détectés Augmentation des insolubles au pentane par rapport à la dernière analyse (02220417/ 0.163% vs 02218332/ 0.048%) Le % du GCD < 335 C° est légèrement élevé (3.25%), le point d'éclair 204 C est légèrement bas par rapport à la normale (223 C°). On note la présence de fractions légères dans l'huile dû à un GCD < à 335°C légèrement supérieur à la normale et un GCD à 10% légèrement inférieurs à la température de distillation normale en plus d'une diminution du point d'éclair. Nous recommandons de suivre la procédure habituelle de ventilation des fractions légères à travers le réservoir d'expansion. Tous les autres paramètres sont normaux. Une fois la ventilation faite SVP re-échantillonner et faire analyser pour suivre l'évolution des fractions légères dans le system caloporteur. Aucuns éléments d'usures détectés. Aucuns contaminants détectés. Le % GCD < 335°C = 4.79 est légèrement supérieur à la normale. Le GCD à 10% est de 367.9°C ce qui est légèrement sous la normale de 382°C. Diminution du point d'éclair à 196°C par rapport à la normale de 223°C. On note la présence de fractions légères dans l'huile dû à un GCD < à 335°C légèrement supérieur à la normale et les GCD à 10%, 50% et 90% légèrement inférieurs à la température de distillation normale en plus d'une diminution du point d'éclair. Nous recommandons de suivre la procédure habituelle de ventilation des fractions légères à travers le réservoir d'expansion. Tous les autres paramètres sont normaux. Une fois la ventilation faite SVP re-échantillonner et faire analyser pour suivre l'évolution des fractions légères dans le system caloporteur. Aucuns éléments d'usures détectés. Aucuns contaminants détectés. Le % GCD < 335°C = 2.50 est légèrement supérieur à la normale. Le GCD à 10% est de 363.6°C ce qui est légèrement sous la normale de 382°C. Le GCD à 50% de 419.7°C est légèrement sous la normale de 436°C. Le GCD à 90% de 468.9°C est légèrement sous la normale de 482°C. Diminution du point d'éclair à 184°C par rapport à la normale de 223°C.

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.