

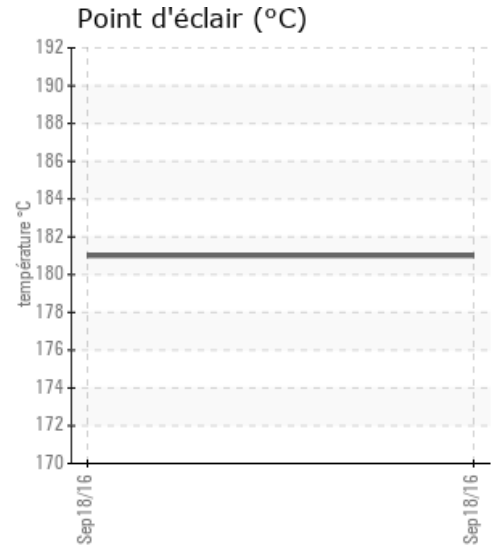
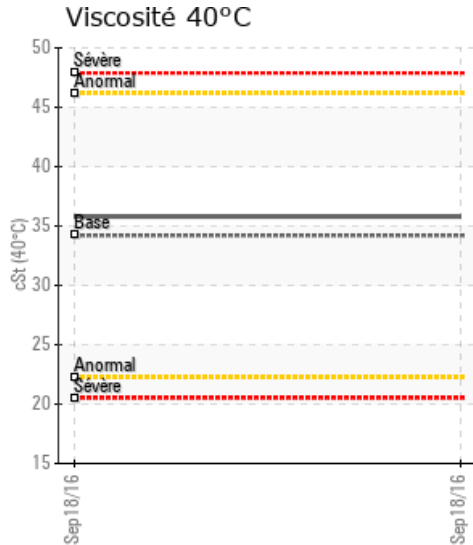
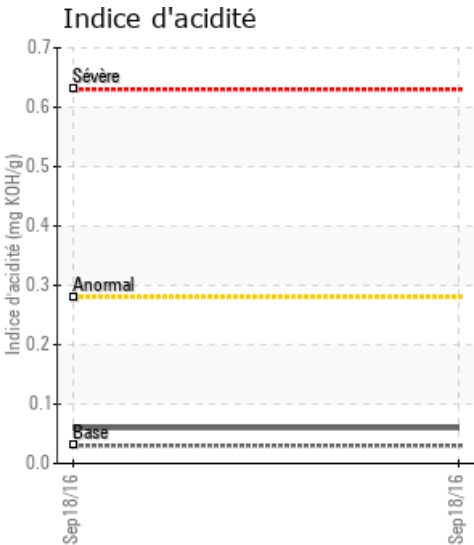
GTS-PRESS

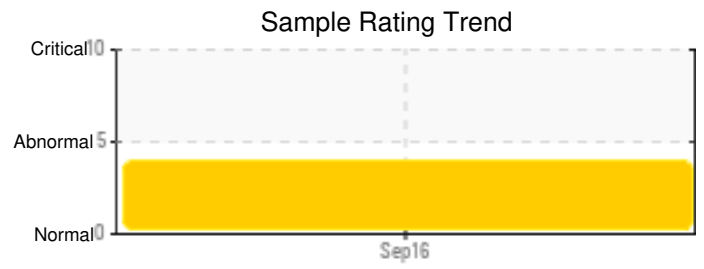
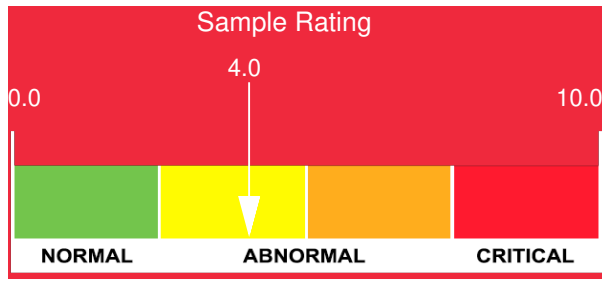
Customer: PTRHTF30031	System Information	Sample Information
PRODUITS FORESTIERS ARBEC 775 122E RUE ST-GEORGE-DE-CHAMPLAIN, QC G9T 5K7 Canada Attn: Eric Bedard Tel: E-Mail: ebedard@arbec.ca	System Volume: 5000 ltr Bulk Operating Temp: 450F / 232C Heating Source: Blanket: Fluid: PETRO CANADA PETRO-THERM Make: G.T.S	Lab No: 02098944 Analyst: Yves Tremblay Sample Date: 09/18/16 Received Date: 09/21/16 Completed: 09/27/16

Recommendation: On note la présence de quelques fractions légères dans l'huile. Le point d'ébullition initial GDC@IBP(°C) est anormalement bas. La distillation GDC@10%(°C) est également légèrement sous la normale. Ceci indique la présence de fractions légères dans l'huile qui entraîne une baisse du point d'éclair. Le point d'éclair est anormalement bas à 181°C. Nous recommandons de suivre la procédure habituelle de ventilation des fractions légères à travers le réservoir d'expansion. On note également une présence résiduelle de sodium (Na= 35ppm) mais celui-ci est en baisse par rapport aux échantillons précédents. Tous les autres paramètres sont normaux. L'huile Petro-Therm est en bon état et peut demeurer en service jusqu'au prochain échantillonnage. Nous recommandons de soumettre un nouvel échantillon dans 12 mois.

Comments:

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	%
09/18/16	09/21/16	19y	TANK TEST	358 / 181	39.3	35.8	0.06	0.058	700 / 371	824 / 440	942 / 506	3.47
Baseline Data				433 / 223		34.2	0.03		720 / 382	817 / 436	900 / 482	1.00

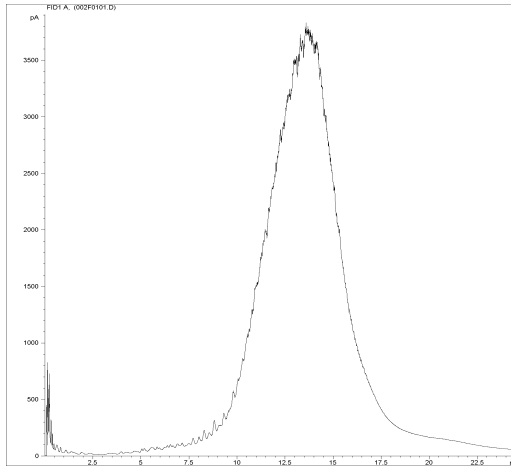




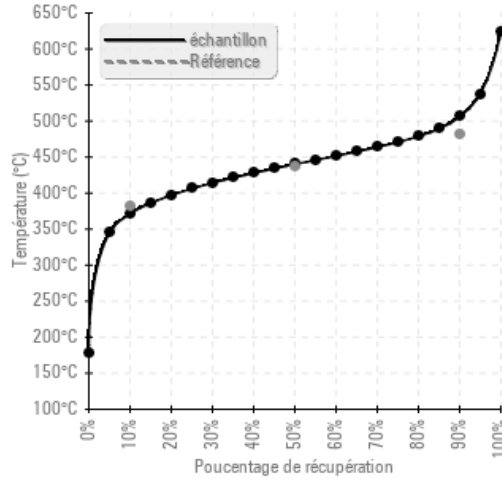
Sample Date	Iron	Chromium	Nickel	Aluminum	Copper	Lead	Tin	Cadmium	Silver	Vanadium	Silicon	Sodium	Potassium	Titanium	Molybdenum	Antimony	Manganese	Lithium	Boron	Magnesium	Calcium	Barium	Phosphorus	Zinc
09/18/16	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	12	2
Baseline Data			0	0						0			0	0					0				0	

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

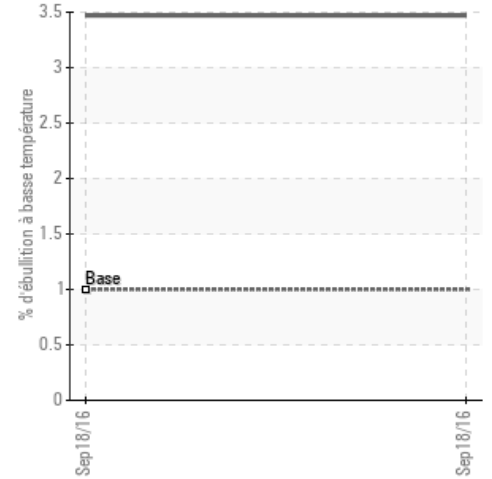
GCD Spectrum



Gas Chromatography Distillation



% d'ébullition <335°C



Historical Comments

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.