

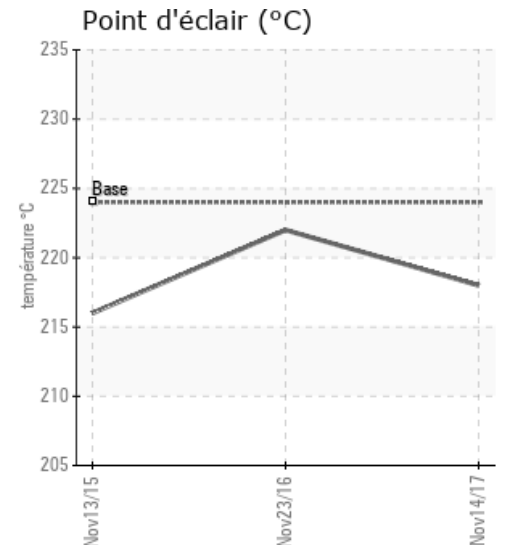
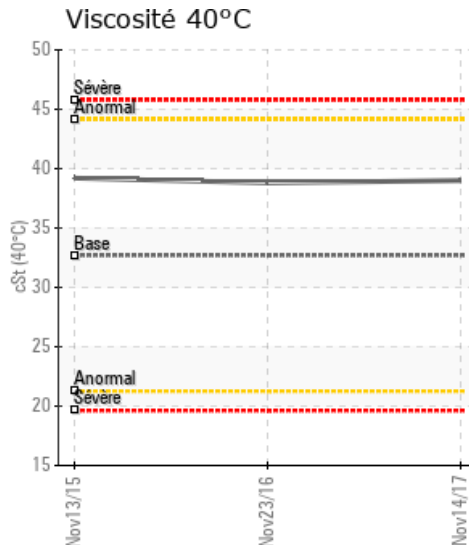
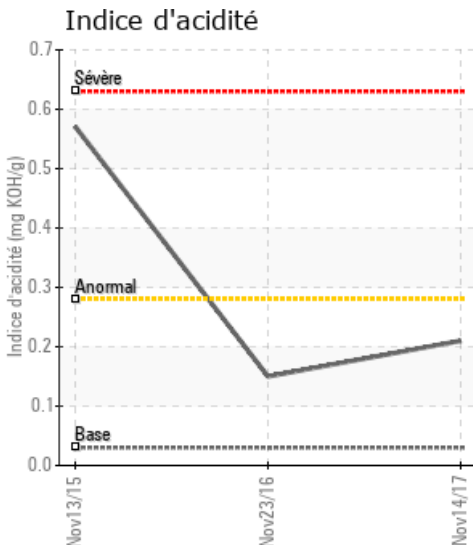
ENTREPRISES PEB USINE 202

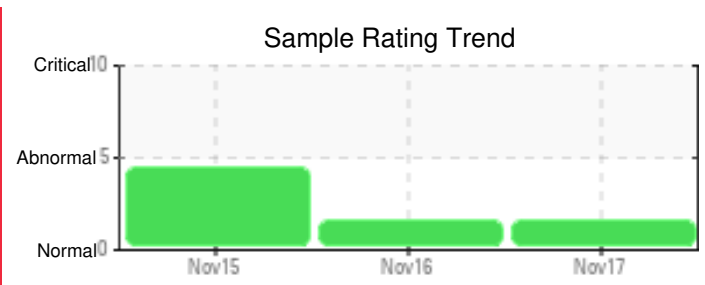
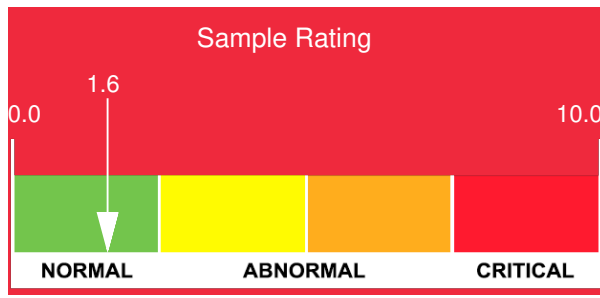
Customer: PTRHTF30089	System Information	Sample Information
HUILES DESROCHES INC. 5150 BOUL. PIERRE BERTRAND N. QUEBEC, QC G2J 1B7 Canada Attn: David Labrecque Tel: (418)621-5150 E-Mail: david.labrecque@groupepedesroches.ca	System Volume: 2000 ltr Bulk Operating Temp: 350F / 177C Heating Source: Blanket: Fluid: PETRO CANADA CALFLO AF Make:	Lab No: 02204242 Analyst: Claude Bureau Sample Date: 11/14/17 Received Date: 03/15/18 Completed: 03/26/18 To discuss this report contact Claude Bureau at (438)863-7577

Recommendation: Le fluide est en condition d'opération. SVP échantillonner à l'intervalle prévue.

Comments: Aucuns métaux d'usure observé Les insolubles au pentane démontrent une présence de vernis. Le point de distillation situé à 90% du produit distillé est légèrement plus haut que la normale (475 C) La présence d'insoluble au pentane et le point de distillation légèrement plus haut que la normale suggère un début de polymérisation de l'huile.

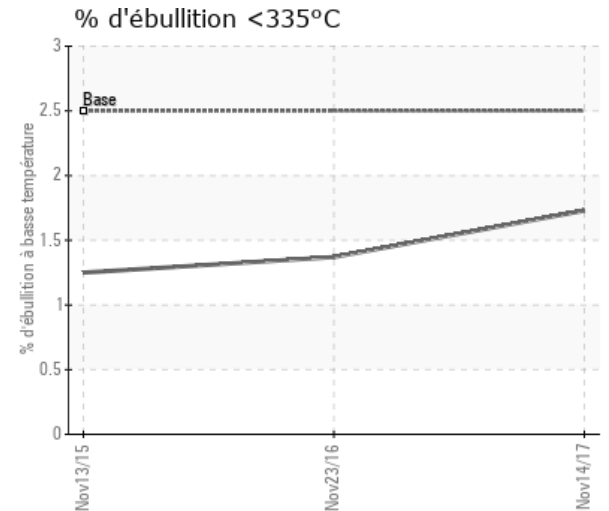
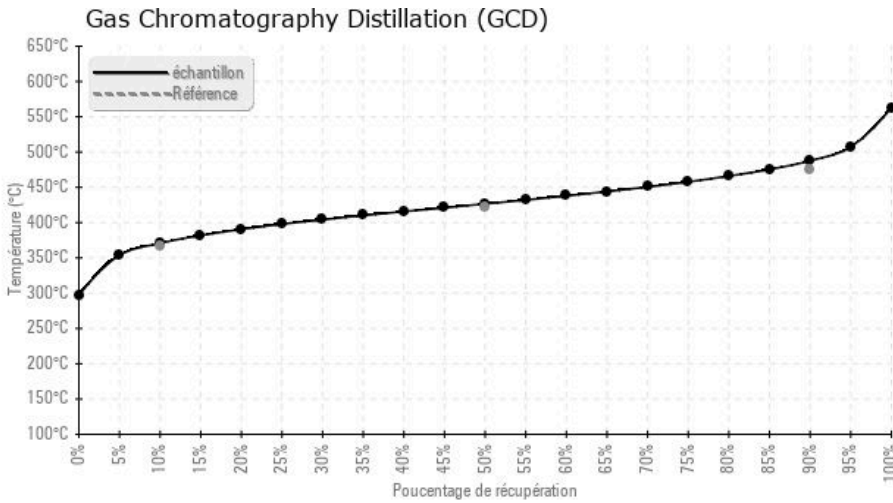
Sample Date	Received Date	Fluid Age	Sample Location	Flash Point (COC)	Water (KF)	Viscosity (40°C)	Acid Number	Solids	GCD 10%	GCD 50%	GCD 90%	GCD % < 335°C
	mm/dd/yy			°F/°C	ppm	cSt	mg/KOH/g	%wt	°F/°C	°F/°C	°F/°C	%
11/14/17	03/15/18	5y		424 / 218	47.0	39.0	0.21	0.397	699 / 371	800 / 427	910 / 488	1.73
11/23/16	03/01/17	4y		432 / 222	11.8	38.8	0.15	0.428	699 / 371	796 / 424	914 / 490	1.37
11/13/15	03/10/16	0y		421 / 216	51.3	39.2	0.571	0.399	699 / 370	796 / 425	925 / 496	1.25
Baseline Data				435 / 224		32.7	0.03		693 / 367	790 / 421	887 / 475	2.5





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
11/14/17	10	0	0	0	2	1	0	11	0	0	6	1	1	0	0	0	0	0	0	1	11	0	119	5
11/23/16	11	0	0	0	2	0	0	11	0	0	6	2	0	0	0	0	0	0	0	1	11	0	124	6
11/13/15	12	0	0	0	2	1	1	14	0	0	7	1	1	0	0	0	0	0	0	1	14	0	100	7
Baseline Data			0	0						0			0	0					0				270	

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



Historical Comments	
11/23/16	La condition de l'huile s'est nettement améliorée depuis l'analyse précédente. L'huile bénéficierait d'une meilleure filtration afin d'éliminer quelques particules métalliques (Fer =11 ppm) mais rien d'inquiétant à signaler. Tous les paramètres sont normaux. L'huile est en très bon état et peut demeurer en service jusqu'au prochain échantillonnage. Nous recommandons un nouvel échantillon dans 12 mois.
11/13/15	On note une oxydation modérée de l'huile. L'indice d'acidité TAN =0.571 est considéré comme modérément élevé. La viscosité de l'huile est plus élevée que la normale pour une huile Calflo AF. On note la présence de fractions lourdes dans l'huile. Nous recommandons de remplacer un minimum de 15-20% de la charge pour remettre l'huile en bon état. Nous recommandons de soumettre un nouvel échantillon dans 6 mois.

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.