

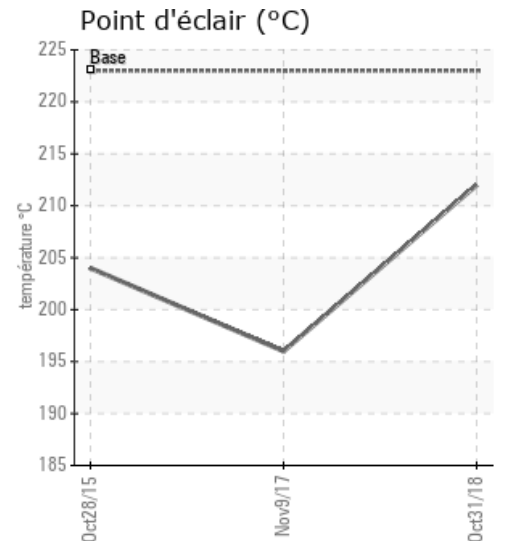
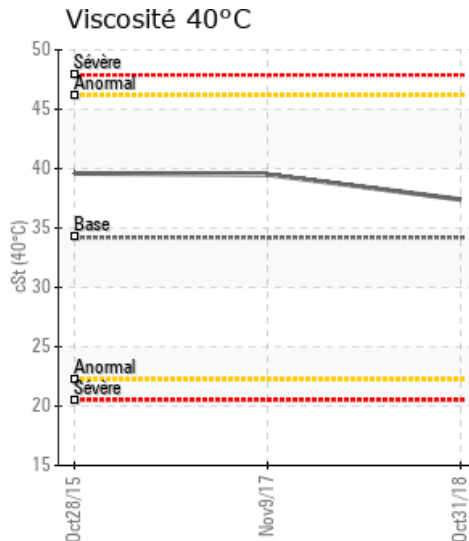
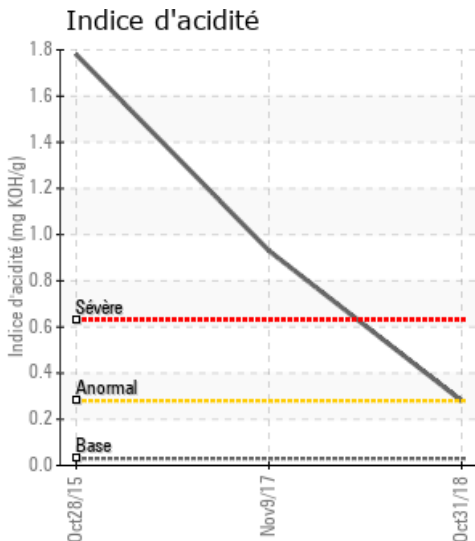
ALI EXCAVATION

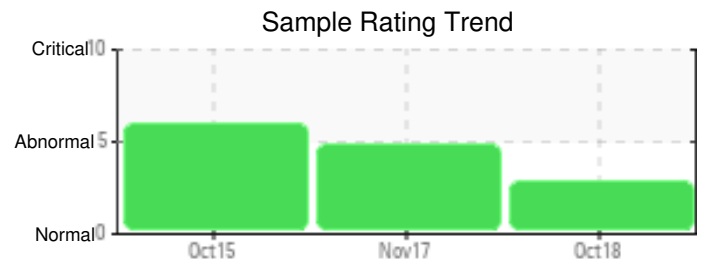
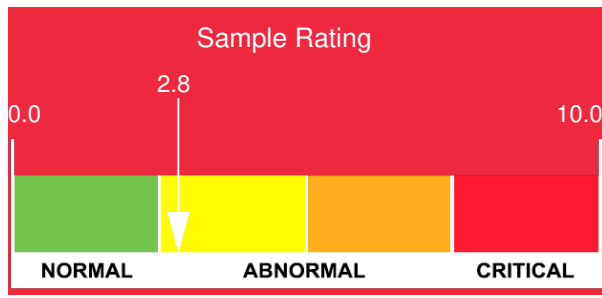
Customer: PTRHTF30079	System Information	Sample Information
ALI EXCAVATION INC. 760 BD DES ERABLES VALLEYFIELD, QC J6T 6G4 Canada Attn: Normand Loiselle Tel: (450)288-3514 E-Mail:	System Volume: 4500 ltr Bulk Operating Temp: 430F / 221C Heating Source: Blanket: Fluid: PETRO CANADA PETRO-THERM Make:	Lab No: 02249321 Analyst: Pierre Castagne Sample Date: 10/31/18 Received Date: 11/05/18 Completed: 11/09/18

Recommendation: On détecte une légère dégradation thermique. Il y a une légère augmentation des fractions lourdes (GCD @90%), une augmentation des fractions à 335°C, une diminution du Point éclair, et une augmentation des solubles. Une augmentation des fractions lourdes (GCD @90%), augmente la viscosité, favorise les dépôts de carbone.

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	%
10/31/18	11/05/18	0y		414 / 212	62.1	37.4	0.28	0.716	725 / 385	823 / 440	918 / 492	1.86
11/09/17	12/07/17	0y		385 / 196	57.6	39.5	0.930	0.897	728 / 387	825 / 440	903 / 484	2.22
10/28/15	11/02/15	0y	AVANT LA POMPE	399 / 204	62.9	39.6	1.78	1.54	698 / 370	819 / 437	933 / 500	4.81
Baseline Data				433 / 223		34.2	0.03		720 / 382	817 / 436	900 / 482	1.00

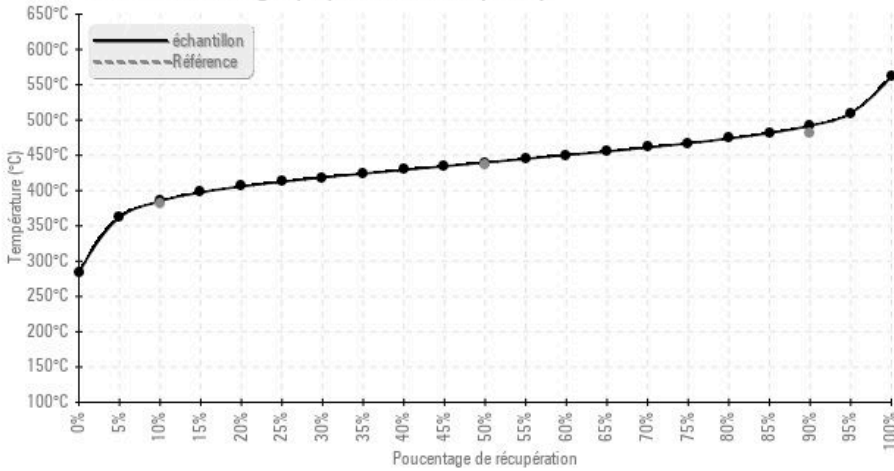




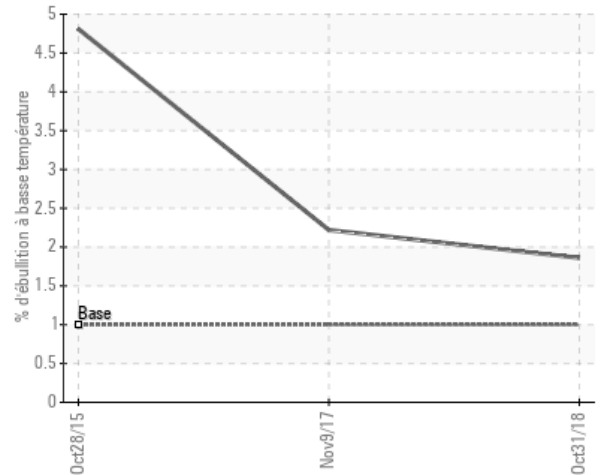
Sample Date	Iron	Chromium	Nickel	Aluminum	Copper	Lead	Tin	Cadmium	Silver	Vanadium	Silicon	Sodium	Potassium	Titanium	Molybdenum	Antimony	Manganese	Lithium	Boron	Magnesium	Calcium	Barium	Phosphorus	Zinc
10/31/18	53	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0	1	0
11/09/17	84	0	0	0	0	7	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	2	0	0	0	10	0	2	2
10/28/15	117	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	8	0	1	0
Baseline Data			0	0						0			0	0					0				0	

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

Gas Chromatography Distillation (GCD)



% d'ébullition <335°C



Historical Comments

11/09/17	Il y a trace de Bitume dans l'huile, La viscosité @ 40C est de 39.5 cSt, elle devrait être 35.8 cSt @ 40C. Le point éclair est de 196C, il devrait être 225C. Reprendre un échantillon dans 6 mois.
10/28/15	Le TAN est très élevé ce qui indique une dégradation thermique du fluide. L'échantillon contient plusieurs fractions légères (GCD@10%) qui devraient faire diminuer la viscosité. La viscosité réelle (après ventilation des fractions légères) est probablement plus élevée que les 39.6 cSt indiqué. Les fraction lourdes sont très élevés (GCD@90%), ce qui favorise les dépôts de carbone. Est-ce possible qu'il y est une contamination avec un autre fluide?