

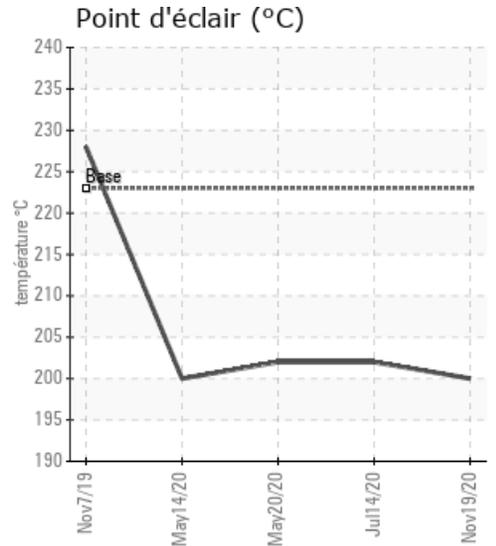
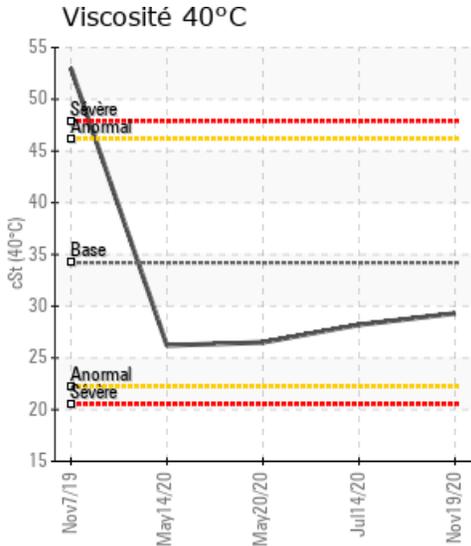
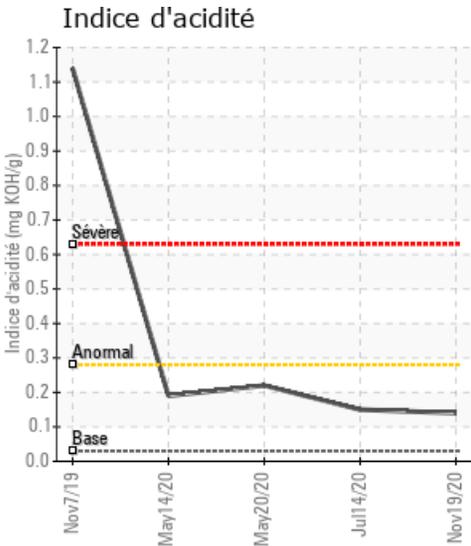
## BOUILLOIR

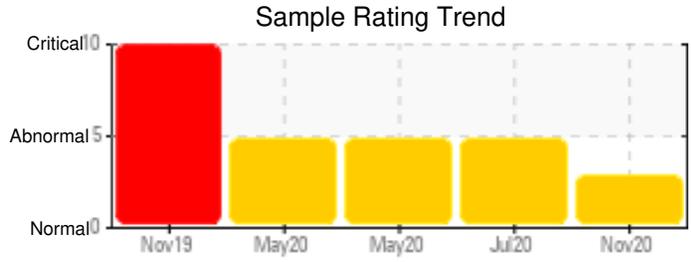
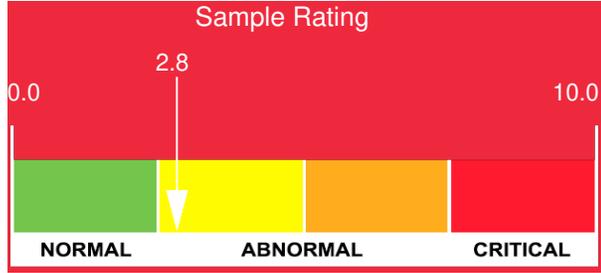
Customer: PTRHTF30147	System Information	Sample Information
PAVAGE CENTRE SUD 815 RUE FLINTKOTE Theftord Mines, QC G6H 3H6 Canada Attn: Maxine Pelletier Tel: (418)330-2484 E-Mail: info@pcsq.ca	System Volume: 315 gal Bulk Operating Temp: 340F / 171C Heating Source: Blanket: Fluid: PETRO CANADA PETRO-THERM Make: THCHNIFLAMME	Lab No: 02395040 Analyst: Pierre Castagne Sample Date: 11/19/20 Received Date: 12/24/20 Completed: 01/11/21 Pierre Castagne pierre.castagne@petrocanadalsp.com

Recommendation: On a une légère dégradation thermique de l'huile, les fractions légères (GCD @ 10%) sont de 353.2, le point éclair a diminué, les fractions lourdes (GCD @ 90%) sont de 492.9. Ventillé le système, diminué de 10% l'huile et rajouter 10% d'huile. reprendre un échantillon après 1 mois d'opération.

Comments:

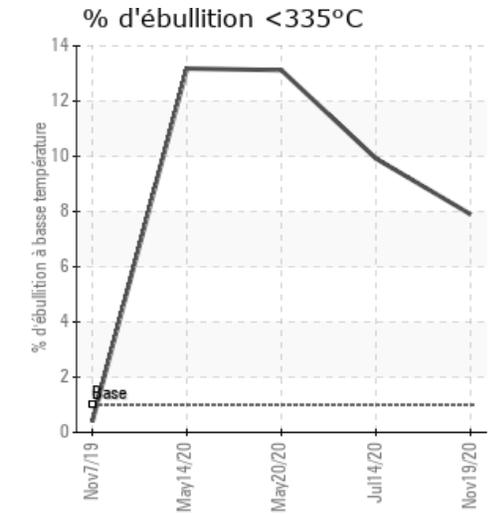
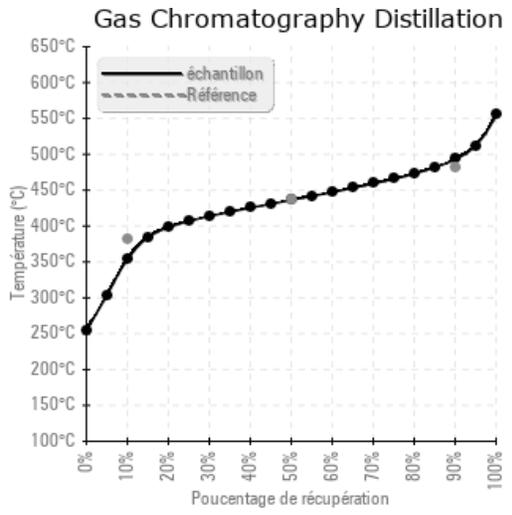
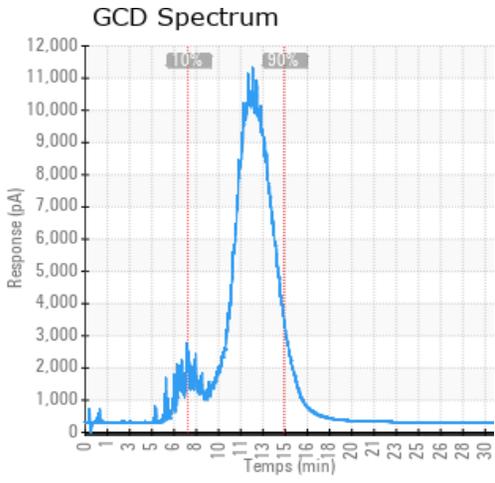
Sample Date	Received Date	Fluid Age	Sample Location	Flash Point (COC)	Water (KF)	Viscosity (40°C)	Acid Number	Solids	GCD 10%	GCD 50%	GCD 90%	GCD % < 335°C
	mm/dd/yy			°F/°C	ppm	cSt	mg/KOH/g	%wt	°F/°C	°F/°C	°F/°C	%
11/19/20	12/24/20	4000h	au filtre	392 / 200	14.9	29.3	0.14	0.116	668 / 353	817 / 436	919 / 493	7.90
07/14/20	07/27/20	300h	Après le filtre	396 / 202	25.0	28.2	0.15	0.119	627 / 330	815 / 435	919 / 493	9.92
05/20/20	05/27/20	12h	AFTER FILTER	396 / 202	68.0	26.5	0.22	0.094	595 / 313	807 / 431	904 / 484	13.12
05/14/20	05/27/20	6h	AFTER FILTER	392 / 200	20.5	26.2	0.19	0.071	595 / 313	809 / 432	906 / 486	13.18
11/07/19	12/04/19	3h		442 / 228	0.00	53.0	1.14	0.292	729 / 387	836 / 447	947 / 508	0.39
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
11/19/20	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	3	1
07/14/20	157	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0	3	2
05/20/20	276	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	9	0	3	1
05/14/20	293	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	11	0	3	2
11/07/19	2014	3	0	1	0	9	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	30	0	2	0	103	0	5	2
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	
07/14/20	La viscosité à 40C est de 28.2 cSt, les fractions légère (GCD @ 10%) sont 330.4, les fractions lourdes (GCD @ 90%) sont 492.6, les GCD <335C sont élevées. Le fer a diminué mais est toujours légèrement élevé. Nous vous recommandons de vidanger deux barils et de remplacer avec deux barils neufs de Petrotherm.
05/20/20	La viscosité de l'huile est ISO VG 22, elle devrait être ISO VG 32. Les fractions légères (GCD @ 10%) sont 312.6. Vérifier et/ou changer le filtre à l'huile afin d'optimiser son efficacité. Je vous recommande de ventiller l'huile pour libérer les fractions légères et de remplacer avec un baril d'huile neuve.
05/14/20	La viscosité de l'huile est ISO VG 22, elle devrait être ISO VG 32. Les fractions légères (GCD @ 10%) sont 312.6. Vérifier et/ou changer le filtre à l'huile afin d'optimiser son efficacité. Je vous recommande de ventiller l'huile pour libérer les fractions légères et de remplacer avec un baril d'huile neuve.
11/07/19	Le Fer (Iron) en ppm est très élevé (le plafond du fer en ppm est de 401, le fer dans l'huile analysé est 2014 ppm), le calcium est très élevé, le manganèse est élevé, il y a une diminution du point éclair (COC). L'indice acidité (AN), est très élevé. Les fractions légères (GCD @ 10%) sont à la baisse ainsi que les fractions lourdes (GCD @ 90%). Il pourrait y avoir eu contamination avec une autre huile lors d'ajout de produit (réservoir ou pompe de transvasage). Nous vous recommandons de vidanger l'huile, de nettoyer le système (fluide de nettoyage et de rinçage) et de faire le remplissage avec une nouvelle charge de fluide caloporteur.

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.