

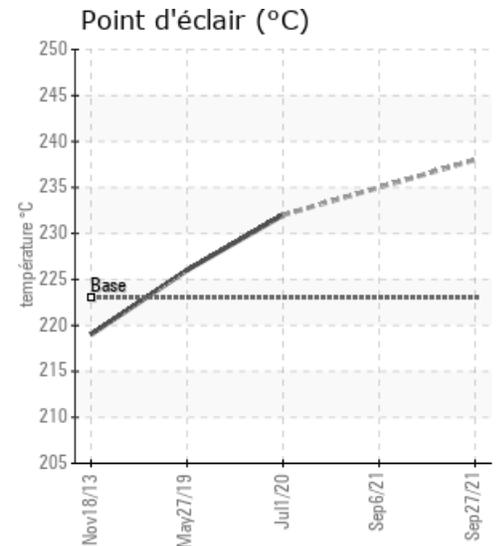
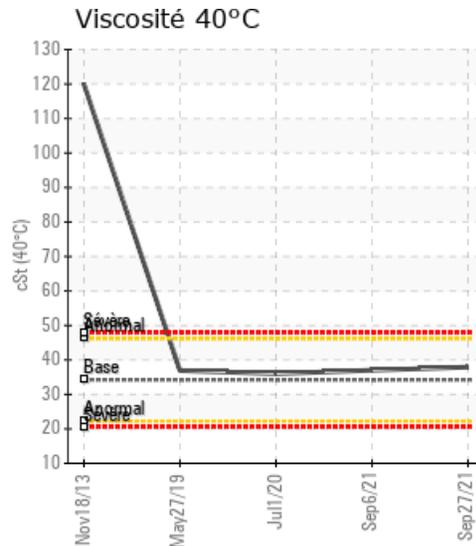
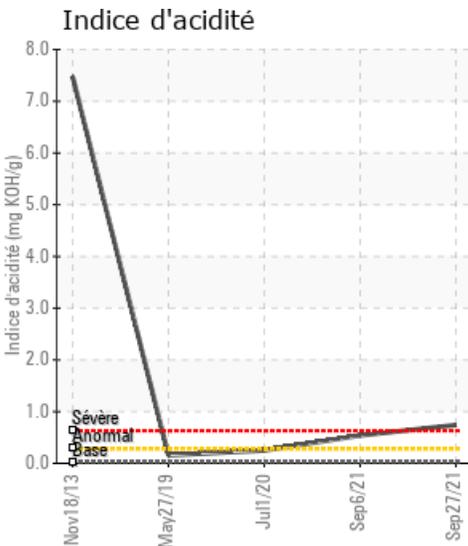
## U67 BOULLOIRE

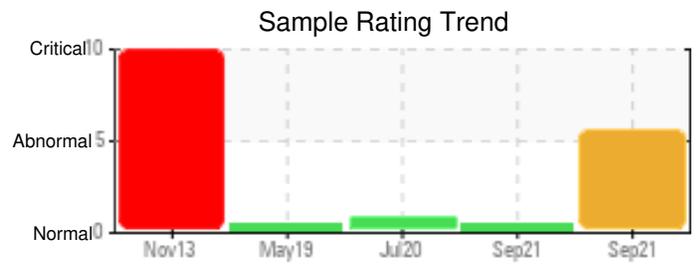
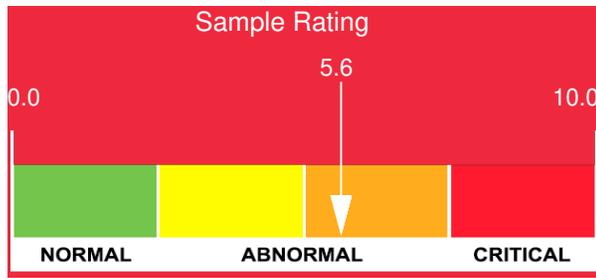
Customer: PTRHTF30082	System Information	Sample Information
Bauval Pavages Varennes 3350 Rang de la Butte Varennes, QC J3X 1P7 Canada Attn: Anne Godefroid Tel: (450)652-9818 E-Mail: agodefroid@bauval.com	System Volume: 2000 ltr Bulk Operating Temp: 356F / 180C Heating Source: Blanket: Fluid: PETRO CANADA PETRO-THERM Make:	Lab No: 02448979 Analyst: Jean Lacharite Sample Date: 09/27/21 Received Date: 10/07/21 Completed: 10/15/21 Jean Lacharite jean.lacharite@hollyfrontier.com

Recommandation: les metaux sont normaux, aucun métaux qui soit élevé FE: 8PPM, Il y a presence d'eau 400 PPM, cela nous indique une possibilité de contamination du système par l'externe. Le AN est plus eleve que acceptable, il est maintenant a 0.74 = severe augmentation il dépasse 0.59. normal serait sous le 0.20. La viscosité est normal. GCD 10, 50 et 90% sont dans les normes correct. La courbe indique aucune anomalie des haut et bas boiler. Les solides ou pentanes insolubles sont élevés normal acceptable jusqu'à 0.29 et les solides ont un résultats de 0.549 classe entre avis et très sévère. les démarrages et les arrêts non contrôlé peuvent provoquer l'oxydation et le craquage des HTF. L'huile s'oxyde et est contaminé par l'eau elle va continuer de se dégradé si l'eau reste dans le système. cherchez les entrées d'eau, colmater et surveiller le degré d'eau. un remplacement d'une partie de la HTF pourrait aider pour rectifier le niveau de l'eau une fois les entrées colmatées

Comments:

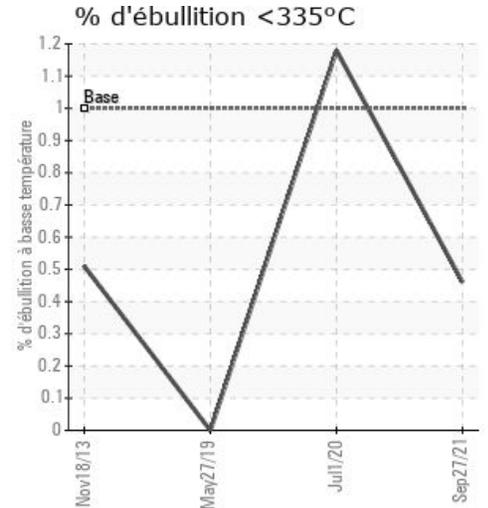
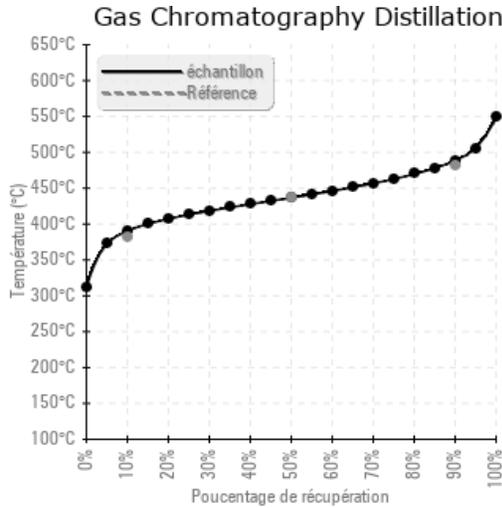
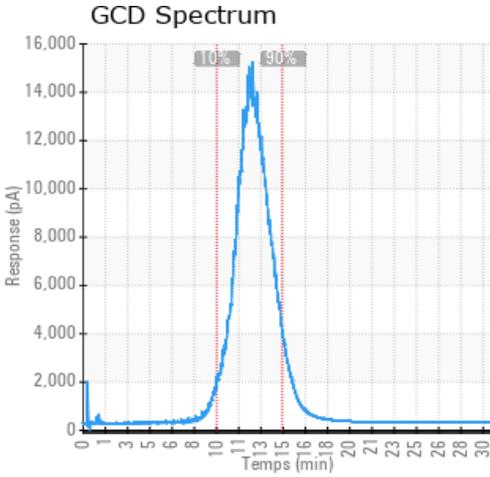
Sample Date	Received Date	Fluid Age	Sample Location	Flash Point (COC)	Water (KF)	Viscosity (40°C)	Acid Number	Solids	GCD 10%	GCD 50%	GCD 90%	GCD % < 335°C
	mm/dd/yy			°F/°C	ppm	cSt	mg/KOH/g	%wt	°F/°C	°F/°C	°F/°C	%
09/27/21	10/07/21	0.0d		460 / 238	399.7	37.9	0.74	0.549	735 / 390	818 / 437	911 / 489	0.46
09/06/21	09/07/21	0.0d				37.0	0.54					
07/01/20	07/03/20	60.0d		450 / 232	31.0	36.0	0.25	0.096	727 / 386	817 / 436	920 / 493	1.18
05/27/19	05/31/19	0.0d		439 / 226	51.1	36.9	0.157	0.024	717 / 381	794 / 424	902 / 483	0.00
11/18/13	11/21/13	0.0d		426 / 219	1633.7	120	7.48	17.8	719 / 382	855 / 457	1007 / 542	0.51
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
09/27/21	8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
09/06/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07/01/20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05/27/19	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
11/18/13	3253	4	0	3	2	2	0	0	0	0	4	87	0	0	0	0	13	0	4	5	231	0	23	14
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

09/06/21	Il s'agit du relevé de base de l'échantillon soumis. Lubritest recommends using HTTL sample kits for heat transfer fluids. Please contact us at 1-800-268-2131 and provide a purchase order for \$245 + HST in order to conduct additional testing (boiling points @ 10%, 50%, and 90%, percent boiling < 335°C, and solids) to determine the suitability for continued use. Veuillez communiquer avec un représentant Lubritest au sujet de l'achat d'une trousse d'échantillonnage appropriée à vos besoins. Les taux d'usure de tous les composants sont normaux. La propreté du système est acceptable pour votre objectif de propreté ISO 4406. La propreté du système et du fluide est acceptable. Le niveau de AN est supérieur à la limite recommandée.
07/01/20	Il y a une légère augmentation de la température des fractions lourdes (GCD@90%), une augmentation des fractions lourdes, favorisent les dépôts de carbone et augmente la viscosité. L'huile est OK, pour usage continue.
05/27/19	L'huile est bonne pour utilisation continue.
11/18/13	La quantité d'eau dans l'échantillon est énorme (0.16%), de même que la concentration en fer (3253 ppm) et de solides insolubles (18% vs une limite de 0.5%). La viscosité est très élevée et le taux d'acidité de l'échantillon est excessivement élevé. Un échantillon si mauvais vient généralement d'une valve d'échantillonnage improprement rincée avant de prélever l'échantillon. Si l'échantillon est considéré représentatif de ce qui circule dans le système donc ce système nécessite un nettoyage complet, suivi d'un rinçage et remplissage. Nous suggérons de renvoyer un autre échantillon au labo après avoir rincé la valve d'échantillonnage avec 4L d'huile. De plus, SVP envoyer un échantillon d'huile Lubri-Delta neuve de sorte qu'on ait une ligne de base.

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.