

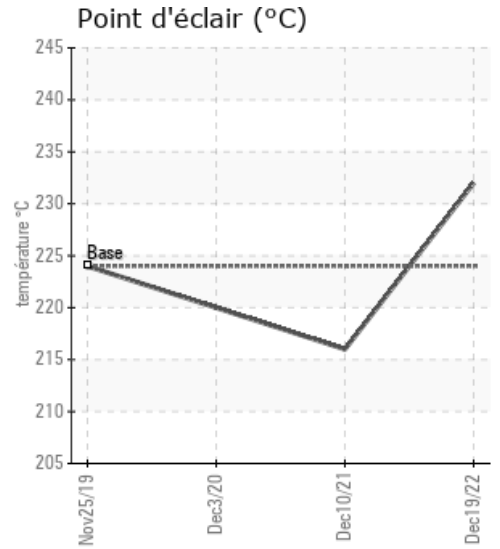
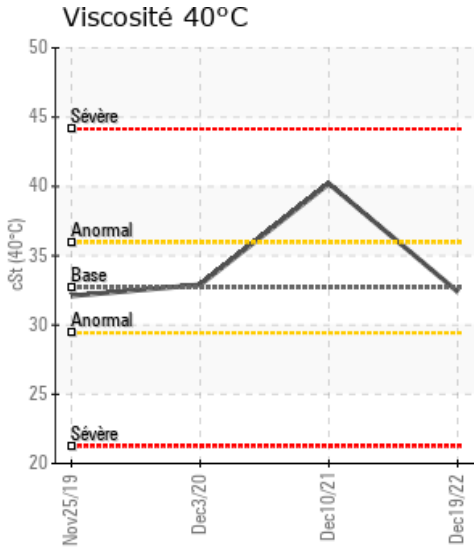
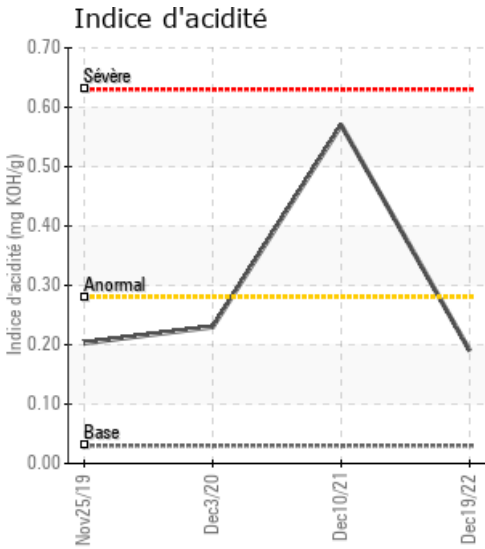
30

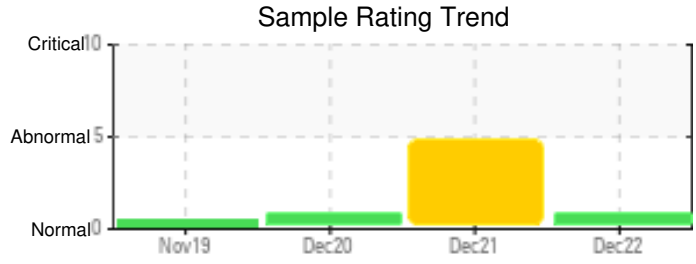
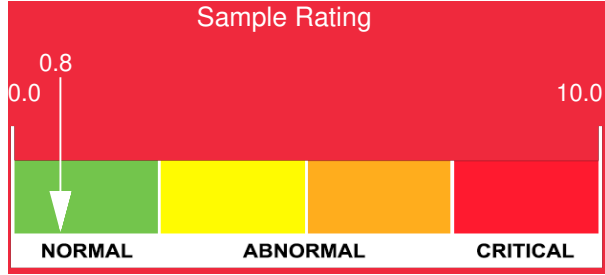
| Customer: PTRHTF30151 | System Information | Sample Information |
|---|---|--|
| LES-ENT-P.E.B. 1190, 1 AVENUE LAC-ST-CHARLES QUEBEC, QC G3G 2S9 Canada Attn: Mike Rheume Tel: (418)849-2841 E-Mail: mikerheume@entpeb.com | System Volume: 2255 ltr Bulk Operating Temp: 350F / 177C Heating Source: Blanket: Fluid: PETRO CANADA CALFLO AF Make: HY-WAY | Lab No: 02530443 Analyst: Luc Leblanc Sample Date: 12/19/22 Received Date: 12/22/22 Completed: 01/03/23 Luc Leblanc luc.leblanc@HFSinclair.com |

Recommendation: Le fluide semble avoir reçu un échange d'un certain volume. STP nous indiquer ces détails sur l'étiquette des échantillons. Les propriétés critiques sont revenues normales: taux d'acidité (AN) @0.19, et les pentanes insolubles @0.024%. Il n'y a rien à faire avant le prochain échantillon (12 mois).

Comments: Aucuns signes d'usure avec des niveaux de métaux faibles, et stables. La présence d'eau est réduite de moitié, et très faible @15ppm. La contamination est bien contrôlée. Comparativement au dernier échantillon de 12/2021, le fluide voit une amélioration de performances avec le point d'éclair, AN, viscosité, et profil de la courbe GCD.

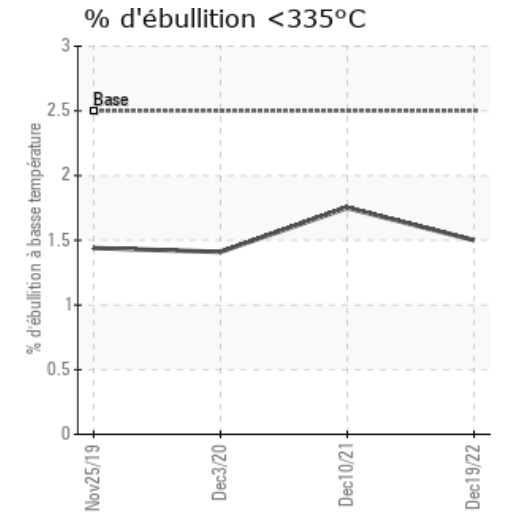
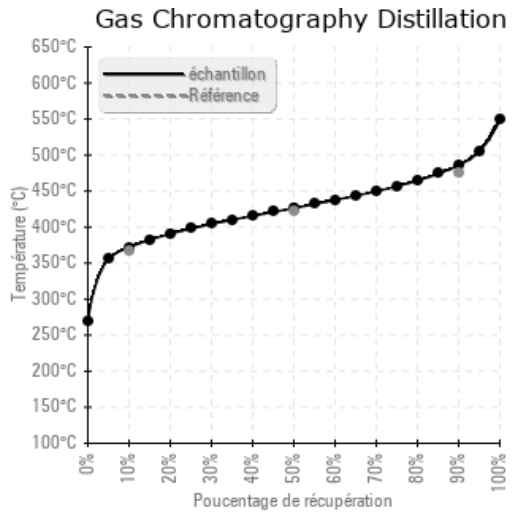
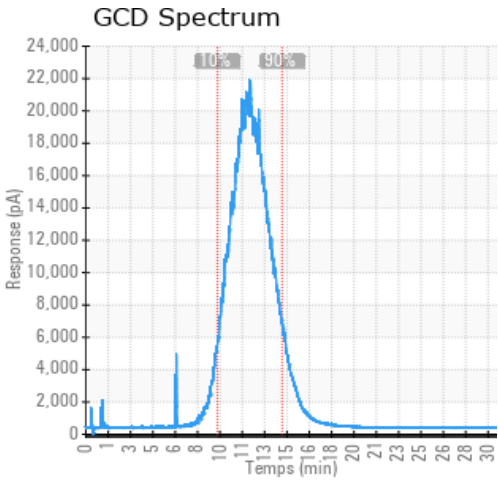
| Sample Date | Received Date | Fluid Age | Sample Location | Flash Point (COC) | Water (KF) | Viscosity (40°C) | Acid Number | Solids | GCD 10% | GCD 50% | GCD 90% | GCD % < 335°C |
|---------------|---------------|-----------|----------------------|-------------------|------------|------------------|-------------|--------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| | mm/dd/yy | | | °F/°C | ppm | cSt | mg/KOH/g | %wt | °F/°C | °F/°C | °F/°C | % |
| 12/19/22 | 12/22/22 | 0.0y | | 450 / 232 | 15.4 | 32.4 | 0.19 | 0.024 | 701 / 372 | 800 / 426 | 906 / 486 | 1.50 |
| 12/10/21 | 12/24/21 | 14.0y | sur la ligne de brul | 421 / 216 | 38.3 | 40.2 | 0.57 | 0.558 | 703 / 373 | 802 / 428 | 911 / 488 | 1.75 |
| 12/03/20 | 12/14/20 | 13.0y | | 428 / 220 | 283.0 | 32.9 | 0.23 | 0.087 | 699 / 371 | 798 / 425 | 906 / 486 | 1.41 |
| 11/25/19 | 12/09/19 | 12.0y | | 435 / 224 | 0.5 | 32.1 | 0.203 | 0.097 | 681 / 360 | 777 / 414 | 894 / 479 | 1.44 |
| 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 |
|---------------|------|----------|--------|----------|--------|------|-----|---------|--------|----------|---------|--------|-----------|----------|------------|----------|-----------|---------|-------|-----------|---------|--------|------------|------|
| 12/19/22 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 0 |
| 12/10/21 | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 145 | 3 |
| 12/03/20 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 |
| 11/25/19 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 | 0 |
| 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 | |
|---------------------|--|
| 12/10/21 | Le fluide démontre des signes d'oxydation -- un échange devra être planifié. Au minimum, échanger 50% du volume rapporterait les paramètres à la limite de ce qui est acceptable. Si la production le permet, et suffit que le volume total est petit, un échange une option secondaire. Nous recommandons un nouvel échantillon dans 6 mois. Un niveau stable de fer continue d'être présent, sans être inquiétant. La concentration de pentane insolubles est élevée (0,558), habituellement le résultat d'oxydation. Une meilleure filtration (5-10 micron) est recommandée. Plusieurs paramètres indiquent un fluide dégradé. Nos limites sont dépassées avec les suivants: taux d'acidité (0,57); viscosité (40,2); GCD à 90% (488,3); et pentanes insolubles déjà mentionné. L'eau observé en 2020 a possiblement contribué à l'oxydation élevée. Cependant, le point d'éclair (flash point) demeure acceptable pour l'instant. Si ce n'est pas adressé, la propreté et l'efficacité des systèmes sera à risque. |
| 12/03/20 | continuer les opérations, l'analyse nous donne une petite anomalie sur le GCD à 90%. Mais l'évaluation de la qualité de l'huile se fait sur plusieurs facteurs. Le graphique est très bien. attention lors des arrêts prolongés, il faut redémarrer progressivement. refaire une analyse dans 12 mois. |
| 11/25/19 | L'huile est dans les normes à tous les points. |

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.