

# 835 HX 001

**Customer: PTRHTF30002**  
 Alcoa - Aluminerie Deschambault  
 1 Boulevard Des Sources  
 DESCHAMBAULT, QC G0A 1S0 CA  
 Attn: Gabriel Trottier  
 Tel: (418)284-2751  
 E-Mail: DL-ADQMntPredictif@alcoa.com

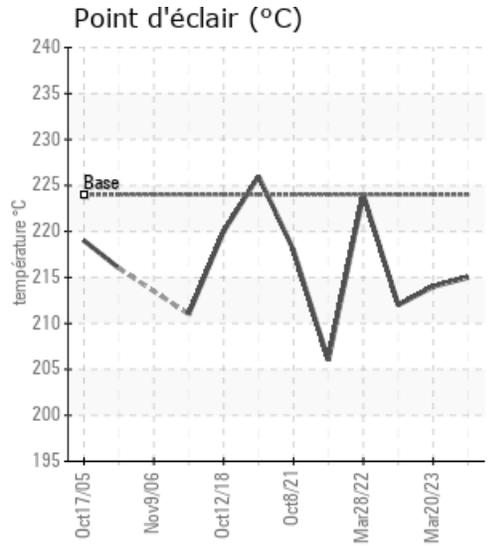
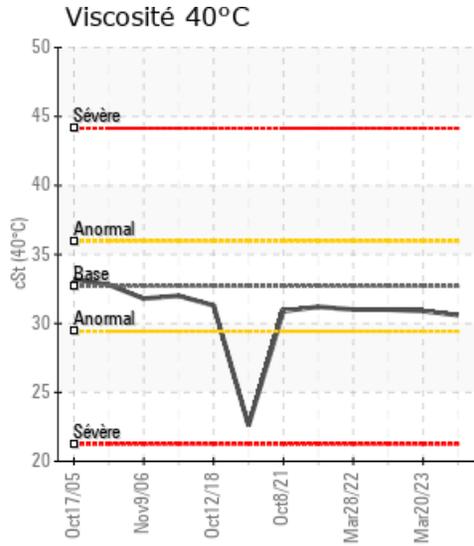
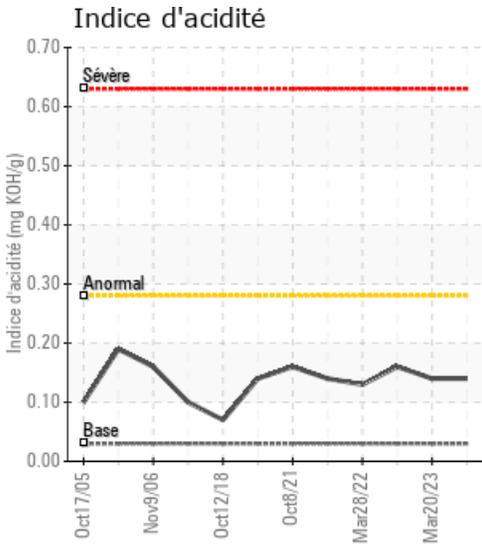
**System Information**  
 System Volume: 5000 ltr  
 Bulk Operating Temp: 226F / 108C  
 Heating Source:  
 Blanket:  
 Fluid: PETRO CANADA CALFLO AF  
 Make:

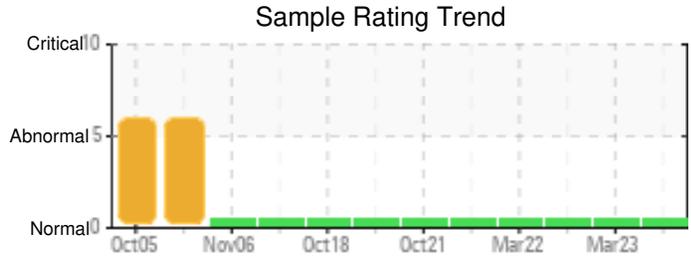
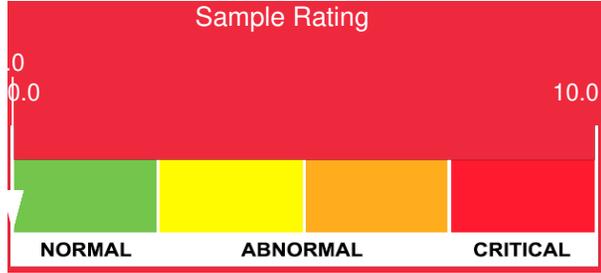
**Sample Information**  
 Lab No: 02566738  
 Analyst: Luc Leblanc  
 Sample Date: 06/12/23  
 Received Date: 06/27/23  
 Completed: 06/30/23  
 Luc Leblanc  
 luc.leblanc@HFSinclair.com

Recommendation: Le fluide est en excellente condition, et ne demande aucune attention. Continuez vos bonnes pratiques, et échantillonnez à votre intervalle habituel.

Comments: Les niveaux d'acidité, point d'éclair, pentanes insolubles sont stables et acceptables. La courbe de distillation (GCD) s'est améliorée depuis le dernier échantillon.

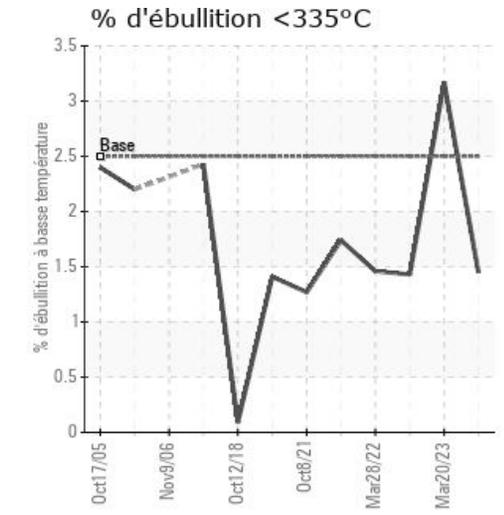
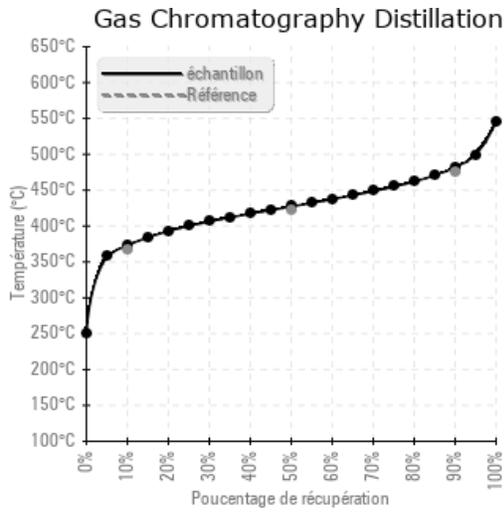
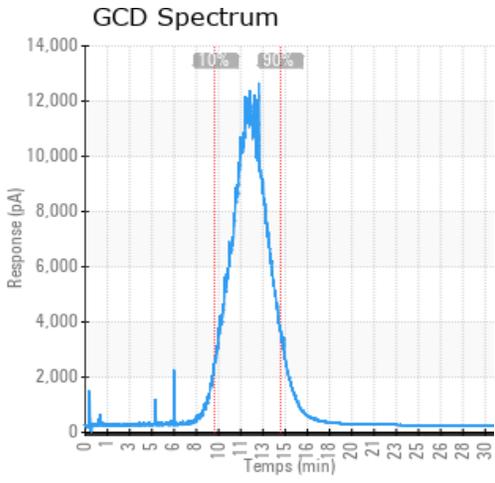
| Sample Date          | Received Date | Fluid Age | Sample Location | Flash Point (COC) | Water (KF) | Viscosity (40°C) | Acid Number | Solids | GCD 10%          | GCD 50%          | GCD 90%          | GCD % < 335°C |
|----------------------|---------------|-----------|-----------------|-------------------|------------|------------------|-------------|--------|------------------|------------------|------------------|---------------|
|                      | mm/dd/yy      |           |                 | °F/°C             | ppm        | cSt              | mg/KOH/g    | %wt    | °F/°C            | °F/°C            | °F/°C            | %             |
| 06/12/23             | 06/27/23      | 0.0y      |                 | 419 / 215         | 44.7       | 30.6             | 0.14        | 0.043  | 703 / 373        | 801 / 427        | 899 / 482        | 1.45          |
| 03/20/23             | 03/31/23      | 0.0y      |                 | 417 / 214         | 19.0       | 30.9             | 0.14        | 0.076  | 694 / 368        | 798 / 426        | 899 / 482        | 3.17          |
| 11/02/22             | 11/09/22      | 0.0y      |                 | 414 / 212         | 30.0       | 31.0             | 0.16        | 0.116  | 704 / 373        | 801 / 427        | 900 / 482        | 1.43          |
| 03/28/22             | 03/31/22      | 0.0y      |                 | 435 / 224         | 10.3       | 31.0             | 0.13        | 0.037  | 702 / 372        | 799 / 426        | 900 / 482        | 1.46          |
| 12/27/21             | 01/14/22      | 0.0y      |                 | 403 / 206         | 27.3       | 31.2             | 0.14        | 0.097  | 701 / 372        | 799 / 426        | 899 / 482        | 1.74          |
| <b>Baseline Data</b> |               |           |                 | <b>435 / 224</b>  |            | <b>32.7</b>      | <b>0.03</b> |        | <b>693 / 367</b> | <b>790 / 421</b> | <b>887 / 475</b> | <b>2.5</b>    |





| 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 |     |   |
|---------------|------|----------|--------|----------|--------|------|-----|---------|--------|----------|---------|--------|-----------|----------|------------|----------|-----------|---------|-------|-----------|---------|--------|------------|------|-----|---|
| 06/12/23      | 0    | 0        | 0      | 0        | 0      | 0    | 0   | 0       | 0      | 0        | 0       | 0      | 0         | 0        | 0          | 0        | 0         | 0       | 0     | 0         | 0       | 0      | 0          | 52   | 1   |   |
| 03/20/23      | 0    | 0        | 0      | 0        | 0      | 0    | 0   | 0       | 0      | 0        | 0       | 0      | 0         | 0        | 0          | 0        | 0         | 0       | 0     | 0         | 0       | 0      | 0          | 0    | 52  | 0 |
| 11/02/22      | 0    | 0        | 0      | 0        | 0      | 0    | 0   | 0       | 0      | 0        | 0       | 0      | 0         | 0        | 0          | 0        | 0         | 0       | 0     | 0         | 0       | 0      | 0          | 0    | 63  | 0 |
| 03/28/22      | 0    | 0        | 0      | 0        | 0      | 0    | 0   | 0       | 0      | 0        | 0       | 0      | 0         | 0        | 0          | 0        | 0         | 0       | 0     | 0         | 0       | 0      | 0          | 0    | 50  | 0 |
| 12/27/21      | 0    | 0        | 0      | 0        | 0      | 0    | 0   | 0       | 0      | 0        | 0       | 0      | 0         | 0        | 0          | 0        | 0         | 0       | 0     | 0         | 0       | 0      | 0          | 0    | 49  | 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 |  |
|---------------------|--|
| 03/20/23            | La condition générale est excellente et stable. Nous vous recommandons de passer l'huile par le réservoir d'expansion afin de ventiler les fractions légères. Le fluide demeure propre, avec très peu de métaux d'usure ou de corrosion. Le niveau d'eau est très bien (19 ppm). Les pentanes insolubles sont descendues (0.076%), et demeurent toujours loin de notre limite de 0.5%. Votre filtration est efficace. La viscosité et le point d'éclair varient peu, et sont excellent. Le GCD %<335°C est monté de 1.43 à 3.17% dans les derniers 6mois. Afin de prévenir une dégradation futur, considérez ventiler les fractions légères.   |
| 11/02/22            | La condition générale est excellente et stable. Aucune action est nécessaire. Continuez d'échantillonner à votre intervalle habituel, et indiquez quand un ajout ou une maintenance est effectué. Aucuns signes d'usure ou de corrosion. La concentration d'eau est montée légèrement (30 ppm), mais demeure très faible, et typique du système. Le taux de pentane insolubles est monté dans le dernier six mois (0.116%), mais ce n'est rien hors de l'ordinaire, et demeure loin de notre limite de 0.5%. La viscosité et le point d'éclair sont stable et correct. Le GCD 90% demeure toujours juste au dela des valeurs du fluide frais. La courbe GCD ne montre pas de changements importants. Le fluide est bien entretenu. |
| 03/28/22            | La Calflo AF est en très bon état et peut demeurer en service jusqu'au prochain échantillonnage. Continuer les bonnes pratiques de maintenance. Les analyses d'éléments d'usure et de corrosion sont excellent. Le taux de pentane insolubles est diminué, et tres peu d'eau de présent. Peu de signes d'oxydation: les valeurs de la courbe distillation GCD sont encore très belles, le taux d'acidité (AN), ainsi que le point d'éclair.  |
| 12/27/21            | La Calflo AF est en très bon état et peut demeurer en service jusqu'au prochain échantillonnage. Il n'est pas nécessaire de ventiler votre Calflo AF à travers le réservoir d'expansion pour le moment. Il n'y a aucun signe d'usure ou de corrosion. Le taux de pentane insolubles est légèrement à la hausse, et il y a une faible présence d'eau. Mais les deux sont encore acceptables. Votre Calflo AF est en très bon état et peut demeurer en service jusqu'au prochain échantillonnage.  |

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.