



# RÉSUMÉ DU PROBLEME

Secteur

## COULÉE

Identité de la machine

### 68140510R - UNITÉ HYDRAULIQUE (Four 1 et 2)

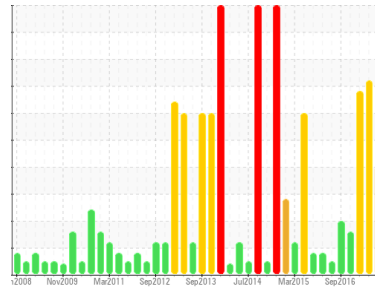
Composant

#### Système hydraulique

Fluid

#### QUAKER CHEMICAL QUINTOLUBRIC 888-46 (1000 LTR)

### Sample Rating Trend

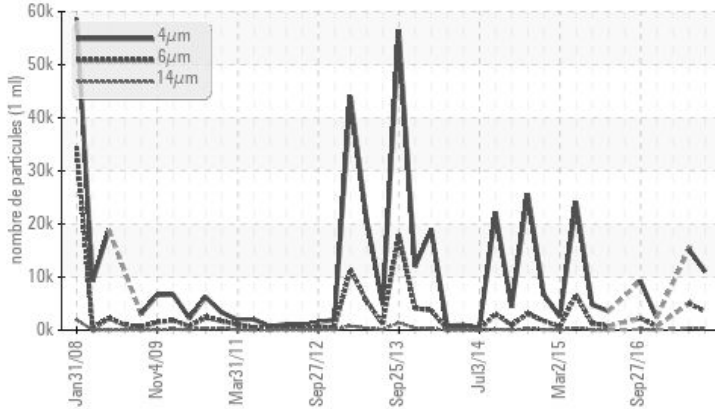


ISO(LES NORMES)



## COMPONENT CONDITION SUMMARY

### ▲ Tendence des particules



## RECOMMANDATION

Nous vous recommandons de vérifier tous les endroits par lesquels des contaminants peuvent pénétrer dans le système. Nous vous recommandons de remplacer le filtre et d'utiliser un système de filtrage hors-ligne afin d'améliorer la propreté du fluide. Le reniflard d'air doit être réparé. S'il n'est pas classé, nous vous recommandons de le remplacer par un reniflard à air adapté au micron et / ou au dessicant. Si évalué, nous vous recommandons de réparer / remplacer le reniflard. Échantillonner de nouveau dans 30 à 45 jours afin de contrôler la situation.

## PROBLEMATIC TEST RESULTS

| Statut de l'échant. |              |           | SEVERE     | SEVERE     | SEVERE |
|---------------------|--------------|-----------|------------|------------|--------|
| Particules >6µ      | ASTM D7647   | >320      | ▲ 3543     | ▲ 5042     | ---    |
| Particules >14µ     | ASTM D7647   | >40       | ▲ 279      | ▲ 415      | ---    |
| Particules >21µ     | ASTM D7647   | >10       | ▲ 75       | ▲ 98       | ---    |
| Particules >38µ     | ASTM D7647   | >3        | ▲ 6        | ▲ 6        | ---    |
| Propreté de l'huile | ISO 4406 (c) | >--/15/12 | ▲ 21/19/15 | ▲ 21/20/16 | ---    |

Customer Id: ALCLAT  
 Sample No.: WC0852605  
 Lab Number: 02626981  
 Test Package: IND 2



To manage this report scan the QR code

To discuss the diagnosis or test data:  
 Wes Davis +1 905-569-8600 x223  
[wesd@wearcheck.ca](mailto:wesd@wearcheck.ca)

To change component or sample information:  
 Gloria Gonzalez +1 (289)291-4643 x4643  
[gloria.gonzalez@wearcheck.com](mailto:gloria.gonzalez@wearcheck.com)

## RECOMMENDED ACTIONS

| Action            | Status | Date | Done By | Description  |
|-------------------|--------|------|---------|--|
| Change Filter     | ---    | ---  | ?       | We advise that you perform a filter service, and use off-line filtration to improve the cleanliness of the system fluid.   |
| Resample          | ---    | ---  | ?       | Resample in 30-45 days to monitor this situation.  |
| Check Breathers   | ---    | ---  | ?       | The air breather requires service. If unrated, we recommend that you replace with a suitable micron rated and/or desiccant air breather. If rated, we recommend that you service/replace the breather. |
| Check Dirt Access | ---    | ---  | ?       | We advise that you check all areas where contaminants can enter the system.  |
| Filter Fluid      | ---    | ---  | ?       | We advise that you perform a filter service, and use off-line filtration to improve the cleanliness of the system fluid.   |

## HISTORICAL DIAGNOSIS

### ISO(LES NORMES)



#### 13 Nov 2023 Diag: Wes Davis

Nous vous recommandons de vérifier tous les endroits par lesquels des contaminants peuvent pénétrer dans le système. Nous vous recommandons de remplacer le filtre et d'utiliser un système de filtrage hors-ligne afin d'améliorer la propreté du fluide. Le reniflard d'air doit être réparé. S'il n'est pas classé, nous vous recommandons de le remplacer par un reniflard à air adapté au micron et / ou au dessicant. Si évalué, nous vous recommandons de réparer / remplacer le reniflard. Échantillonner de nouveau dans 30 à 45 jours afin de contrôler la situation. Les taux d'usure de tous les composants sont normaux. Il y a une quantité élevée de matières particulaires (2 à 100 µm de taille) présente dans l'huile. Le code de propreté du système est beaucoup plus haut que la limite acceptable pour votre objectif de propreté ISO 4406. Le AN est acceptable pour ce fluide. L'huile peut encore servir si la contamination peut être réduite à un niveau acceptable.

view report



### USURE



#### 09 May 2023 Diag: Kevin Marson

Nous vous recommandons de remplacer le filtre et d'utiliser un système de filtrage hors-ligne afin d'améliorer la propreté du fluide. Nous vous recommandons d'échantillonner de nouveau dès que possible afin de contrôler la situation. Nous vous suggérons de confirmer les résultats de l'analyse avant toute action importante de maintenance soit entreprise. Indiquez sur le formulaire d'échantillonnage (SIF-sample information form) qu'il s'agit d'un ré-échantillonnage. Veuillez communiquer avec un représentant WearCheck au sujet de l'achat d'une trousse d'échantillonnage appropriée à vos besoins. Notez: nous recommandons d'acheter les trousse IND 3 pour cet équipement. Cet ensemble de tests inclut la ferrographie analytique qui donne une analyse morphologique détaillée des particules d'usure présentes dans le fluide. ce testkit inclut le Compte de Particule pour déterminer la propreté ISO du liquide. Nous avons noté une brusque hausse du taux de plomb. Usure de palier. Du lessivage du noyau du refroidisseur d'huile ou une usure des pistons du moteur est indiquée. Il n'y a aucun indice de contamination dans l'huile. L'état de l'huile est acceptable pour la durée de service.

view report



### ISO(LES NORMES)



#### 30 Jan 2023 Diag: Wes Davis

Nous recommandons le remplacement des filtres de ce composant. Nous vous recommandons d'échantillonner de nouveau dès que possible afin de contrôler la situation. Les taux d'usure de tous les composants sont normaux. Il y a une quantité modérée de particules (de 4 à 14 microns) dans l'huile. La propreté du système est supérieure à la limite acceptable pour votre objectif de propreté ISO 4406. Le AN est acceptable pour ce fluide. L'huile peut encore servir si la contamination peut être réduite à un niveau acceptable.

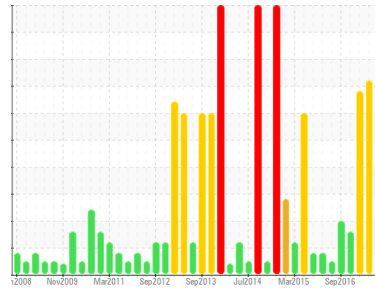
view report





# RAPPORT D'ANALYSE D'HUILE

Sample Rating Trend



ISO(LES NORMES)



Secteur

## COULÉE

Identité de la machine

### 68140510R - UNITÉ HYDRAULIQUE (Four 1 et 2)

Composant

Système hydraulique

Fluid

QUAKER CHEMICAL QUINTOLUBRIC 888-46 (1000 LTR)

#### DIAGNOSTIC

##### ▲ Recommendation

Nous vous recommandons de vérifier tous les endroits par lesquels des contaminants peuvent pénétrer dans le système. Nous vous recommandons de remplacer le filtre et d'utiliser un système de filtrage hors-ligne afin d'améliorer la propreté du fluide. Le reniflard d'air doit être réparé. S'il n'est pas classé, nous vous recommandons de le remplacer par un reniflard à air adapté au micron et / ou au dessiccant. Si évalué, nous vous recommandons de réparer / remplacer le reniflard. Échantillonner de nouveau dans 30 à 45 jours afin de contrôler la situation.

##### Usure

Les taux d'usure de tous les composants sont normaux.

##### ▲ Contamination

Il y a une quantité élevée de matières particulaires (2 à 100 µm de taille) présente dans l'huile. Le code de propreté du système est beaucoup plus haut que la limite acceptable pour votre objectif de propreté ISO 4406.

##### État Du Fluide

Le AN est acceptable pour ce fluide. l'huile peut encore servir si la contamination peut être réduite à un niveau acceptable.

| INFORMATION SUR L'ÉCHANTILLON |             | methode     | limite/base | actuel             | passé1      | passé2      |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|-------------|-------------|
| Numéro d'échant.              | Client Info |             |             | <b>WC0852605</b>   | WC0852619   | WC0817506   |
| Date d'échant.                | Client Info |             |             | <b>19 Mar 2024</b> | 13 Nov 2023 | 09 May 2023 |
| Âge d la Machine              | mths        | Client Info |             | <b>0</b>           | 0           | 0           |
| Âge de l'huile                | mths        | Client Info |             | <b>0</b>           | 0           | 0           |
| Huile changée                 | Client Info |             |             | <b>N/A</b>         | N/A         | N/A         |
| Statut de l'échant.           |             |             |             | <b>SEVERE</b>      | SEVERE      | SEVERE      |

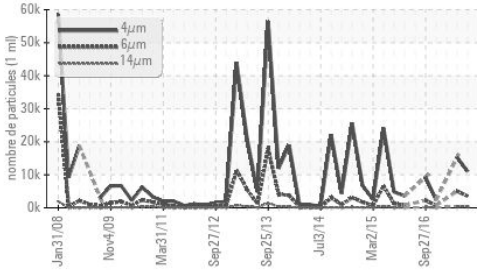
| MÉTAL D'USURE |     | methode       | limite/base | actuel       | passé1 | passé2 |
|---------------|-----|---------------|-------------|--------------|--------|--------|
| Fer           | ppm | ASTM D5185(m) | >20         | <b>1</b>     | <1     | 1      |
| Chrome        | ppm | ASTM D5185(m) | >20         | <b>&lt;1</b> | 0      | <1     |
| Nickel        | ppm | ASTM D5185(m) | >20         | <b>0</b>     | <1     | <1     |
| Titane        | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>&lt;1</b> | 0      | <1     |
| Argent        | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>0</b>     | 0      | 0      |
| Aluminium     | ppm | ASTM D5185(m) | >20         | <b>0</b>     | <1     | 0      |
| Plomb         | ppm | ASTM D5185(m) | >20         | <b>0</b>     | <1     | ▲ 64   |
| Cuivre        | ppm | ASTM D5185(m) | >20         | <b>1</b>     | <1     | ▲ 21   |
| Étain         | ppm | ASTM D5185(m) | >20         | <b>288</b>   | 277    | 264    |
| Antimoine     | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>0</b>     | 0      | 0      |
| Vanadium      | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>0</b>     | 0      | 0      |
| Béryllium     | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>0</b>     | 0      | 0      |
| Cadmium       | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>0</b>     | 0      | 0      |

| ADDITIFS  |     | methode       | limite/base | actuel       | passé1 | passé2 |
|-----------|-----|---------------|-------------|--------------|--------|--------|
| Bore      | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>&lt;1</b> | 2      | 1      |
| Baryum    | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>0</b>     | 0      | 0      |
| Molybdène | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>0</b>     | <1     | 0      |
| Manganèse | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>0</b>     | 0      | 0      |
| Magnésium | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>&lt;1</b> | 2      | <1     |
| Calcium   | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>0</b>     | 3      | <1     |
| Phosphore | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>104</b>   | 105    | 117    |
| Zinc      | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>3</b>     | 6      | 26     |
| Soufre    | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>508</b>   | 508    | 463    |
| Lithium   | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>&lt;1</b> | <1     | <1     |

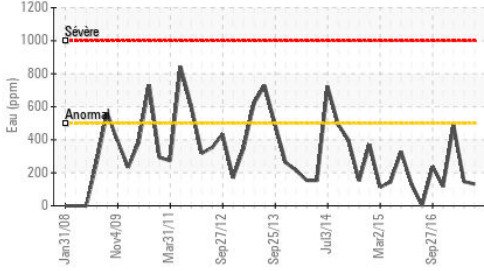
| CONTAMINANTS |     | methode       | limite/base | actuel       | passé1 | passé2 |
|--------------|-----|---------------|-------------|--------------|--------|--------|
| Silicium     | ppm | ASTM D5185(m) | >15         | <b>&lt;1</b> | 2      | 3      |
| Sodium       | ppm | ASTM D5185(m) |             | <b>2</b>     | 5      | 3      |
| Potassium    | ppm | ASTM D5185(m) | >20         | <b>&lt;1</b> | 10     | <1     |
| Eau          | %   | ASTM D6304*   | >0.05       | <b>0.013</b> | 0.014  | 0.048  |
| ppm d'eau    | ppm | ASTM D6304*   | >500        | <b>132</b>   | 146    | 489.2  |

| PROPRETÉ DU FLUIDE  |  | methode      | limite/base | actuel            | passé1     | passé2 |
|---------------------|--|--------------|-------------|-------------------|------------|--------|
| Particules >4µ      |  | ASTM D7647   |             | <b>11019</b>      | 15257      | ---    |
| Particules >6µ      |  | ASTM D7647   | >320        | ▲ <b>3543</b>     | ▲ 5042     | ---    |
| Particules >14µ     |  | ASTM D7647   | >40         | ▲ <b>279</b>      | ▲ 415      | ---    |
| Particules >21µ     |  | ASTM D7647   | >10         | ▲ <b>75</b>       | ▲ 98       | ---    |
| Particules >38µ     |  | ASTM D7647   | >3          | ▲ <b>6</b>        | ▲ 6        | ---    |
| Particules >71µ     |  | ASTM D7647   | >3          | <b>2</b>          | 2          | ---    |
| Propreté de l'huile |  | ISO 4406 (c) | >--/15/12   | ▲ <b>21/19/15</b> | ▲ 21/20/16 | ---    |

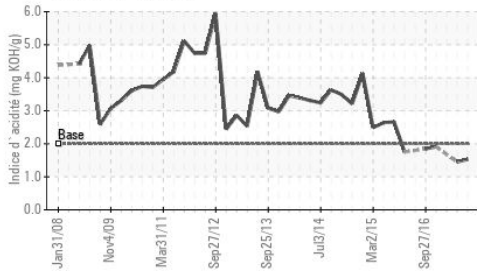
## Tendance des particules



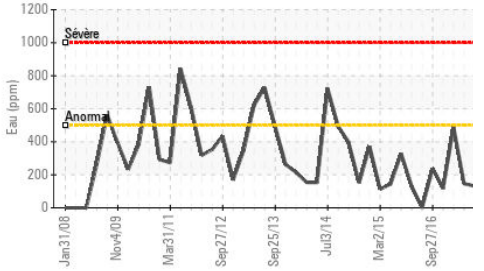
## Eau (KF)



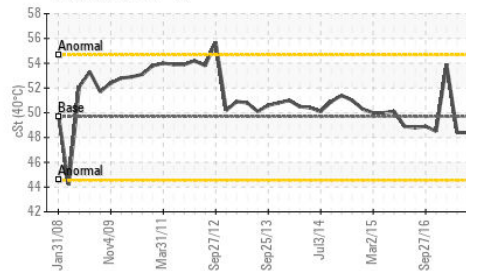
## Indice d'acidité



## Eau (KF)



## Viscosité 40°C



## FLUID DEGRADATION

|                  | methode  | limite/base | actuel | passé1      | passé2 |     |
|------------------|----------|-------------|--------|-------------|--------|-----|
| Indice d'acidité | mg KOH/g | ASTM D974*  | 2.0    | <b>1.53</b> | 1.45   | --- |

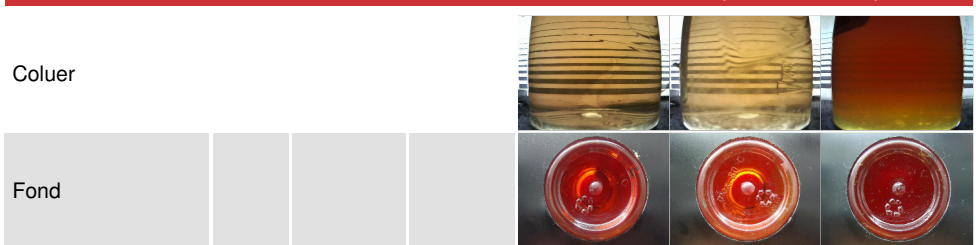
## VISUEL

|                | methode | limite/base | actuel | passé1 | passé2 |
|----------------|---------|-------------|--------|--------|--------|
| Métal blanc    | scalar  | Visual*     | NONE   | NONE   | NONE   |
| Bronze         | scalar  | Visual*     | NONE   | NONE   | NONE   |
| Préциpié       | scalar  | Visual*     | NONE   | NONE   | NONE   |
| Limon          | scalar  | Visual*     | NONE   | NONE   | NONE   |
| Débris         | scalar  | Visual*     | NONE   | NONE   | VLITE  |
| Saleté         | scalar  | Visual*     | NONE   | VLITE  | NONE   |
| Apparence      | scalar  | Visual*     | NORML  | NORML  | WGOIL  |
| Odeur          | scalar  | Visual*     | NORML  | NORML  | NORML  |
| Eau émulsifiée | scalar  | Visual*     | >0.05  | NEG    | NEG    |
| Eau libre      | scalar  | Visual*     | NEG    | NEG    | NEG    |

## PROPRIÉTÉS DU FLUID

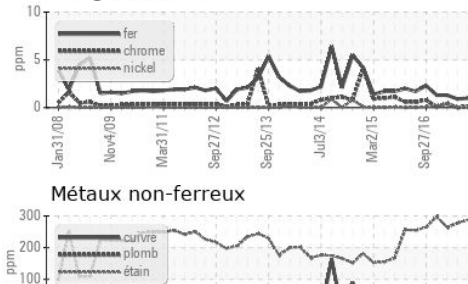
|           | methode | limite/base   | actuel | passé1      | passé2 |      |
|-----------|---------|---------------|--------|-------------|--------|------|
| Visc 40°C | cSt     | ASTM D7279(m) | 49.7   | <b>48.4</b> | 48.4   | 53.9 |

## IMAGES DE L'ÉCHANTILLON

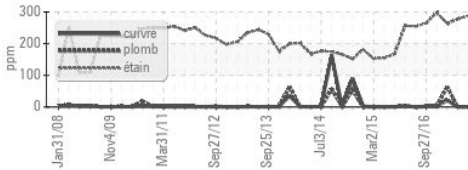


## GRAPHIQUES

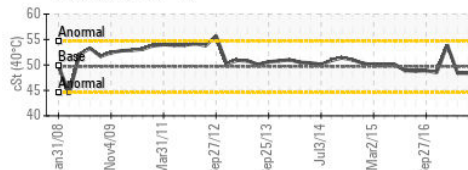
### Alliages ferreux



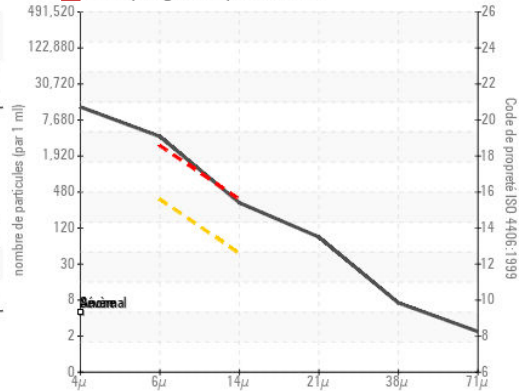
### Métaux non-ferreux



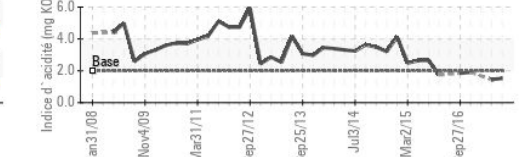
### Viscosité 40°C



### Comptage de particules



### Indice d'acidité



ISO 17025:2017  
Accredited  
Laboratory

**Laboratoire** : WearCheck - C8-1175 Appleby Line, Burlington, ON L7L 5H9 **Rio Tinto Alcan (SECAL) USINE LATERRIERE**  
**N° d'échantillon** : WC0852605 **Reçu** : 05 Apr 2024  
**N° de laboratoire** : 02626981 **Tested** : 08 Apr 2024  
**Numéro unique** : 5760113 **Diagnostic** : 08 Apr 2024 - Wes Davis  
**Analyse** : IND 2 ( Additional Tests: KF )

Pour discuter cette rapport, contacter le service à la clientèle au 1-800-268-2131.

Test denoted (\*) outside scope of accreditation, (m) method modified, (e) tested at external lab.

La validez de los resultados y la interpretación se basan en la muestra y la información proporcionada.

Contact: Sylvain Payer  
sylvain.payer@riotinto.com  
T: (418)818-9426  
F: (418)678-1876