



# RAPPORT D'ANALYSE D'HUILE

USURE

**SÉVÈRE**

CONTAMINATION

**ANORMAL**

ÉTAT DU FLUIDE

**SÉVÈRE**

Secteur

**LES ENTREPRISES FBDL [02579229]**

Identité de la machine

**HITACHI ZX470LC-5 17HI28245 (S/N HCMJAA60T00031281)**

Composant

**Système hydraulique**

Fluide

**PANOLIN HLP SYNTH 46 (510 LTR)**

## RECOMMANDATION

Nous vous recommandons de vérifier la source de l'infiltration d'eau. Nous recommandons le remplacement des filtres de ce composant. 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. Nous vous recommandons d'échantillonner de nouveau dès que possible afin de contrôler la situation. L'indice d'acidité (AN) indique que votre fluide a atteint la fin de sa vie utile, veuillez procéder à un changement d'huile complet.

## USURE

Le bas indice ferreux (PQ) indique que l'usure ferreuse est due à de la corrosion.

## CONTAMINATION

Il y a une quantité modérée de particules (de 4 à 14 microns) dans l'huile. Il y a une faible concentration (<5.0%) d'huile minérale présente dans le fluide. Concentration modérée d'eau dans l'huile. La propreté du système est supérieure à la limite acceptable pour votre objectif de propreté ISO 4406.

## ÉTAT DU FLUIDE

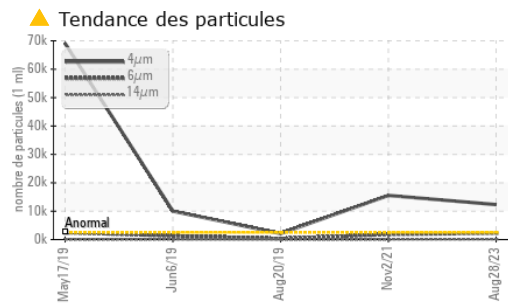
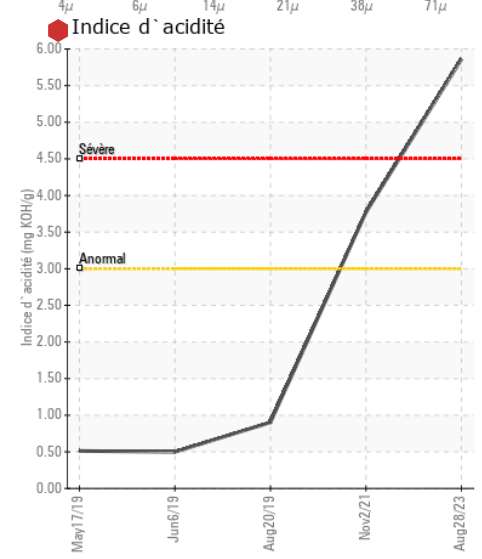
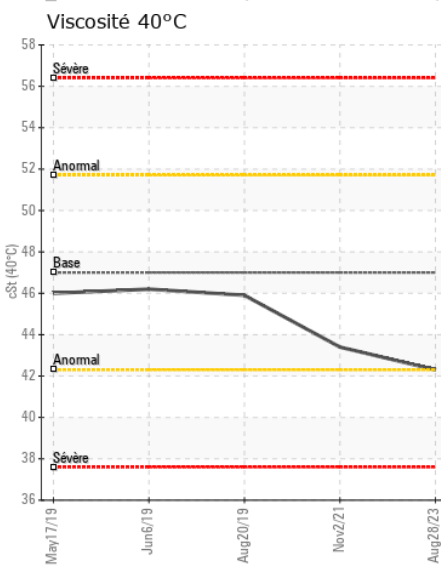
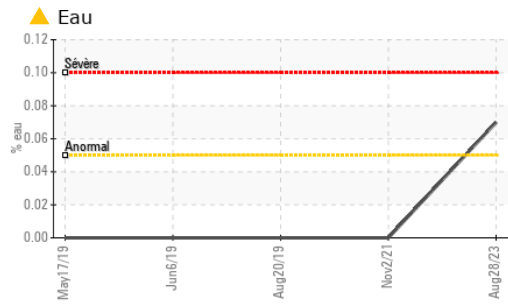
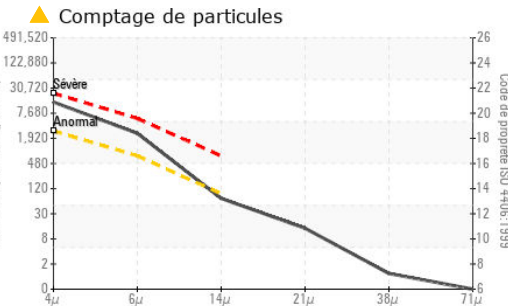
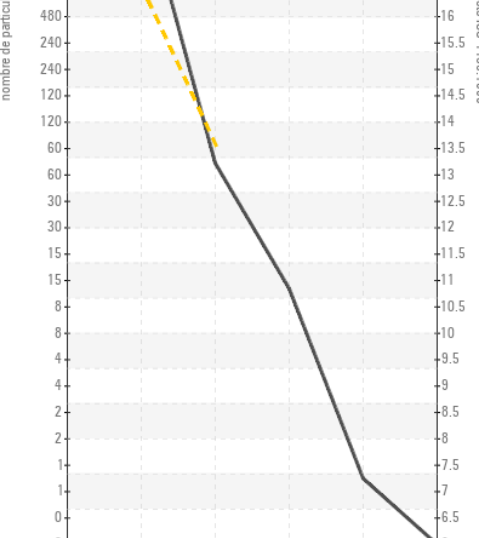
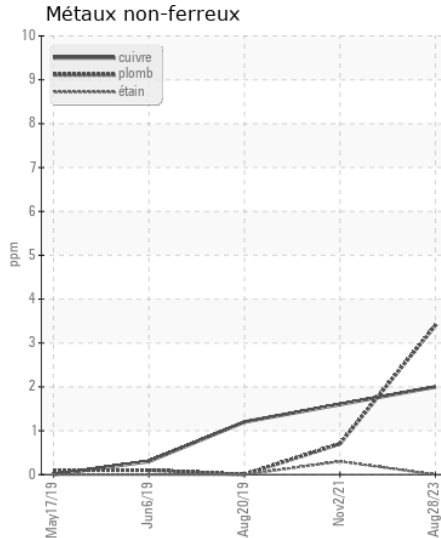
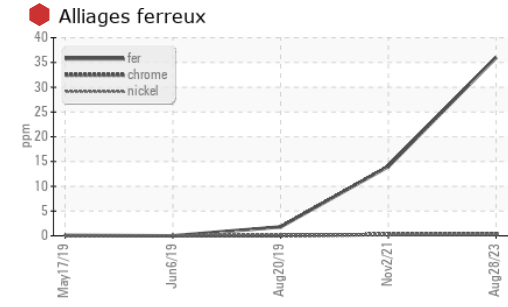
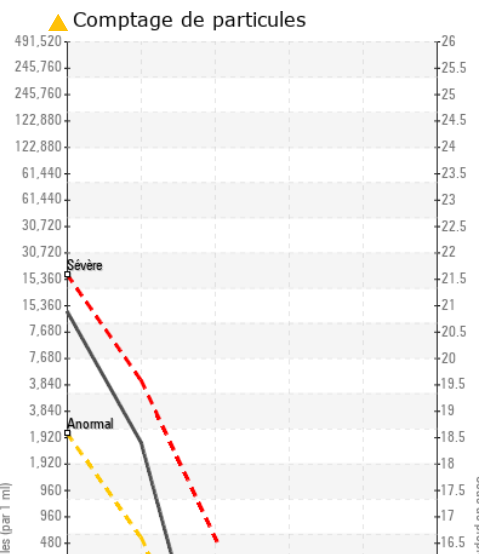
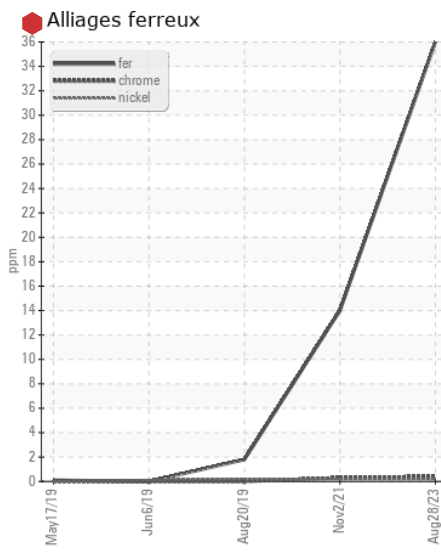
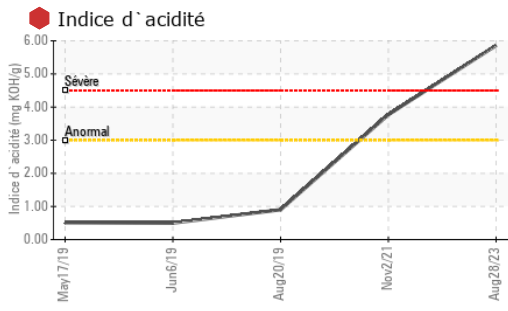
Le niveau de AN est beaucoup plus élevé que la limite recommandée. L'huile ne peut plus être utilisée.

Test	UOM	Method	Limit/Abn	Current	History1	History2
Numéro d'échant.		Client Info		<b>WC</b>	WC	WC
Date d'échant.		Client Info		<b>28 Aug 2023</b>	02 Nov 2021	20 Aug 2019
Âge d la Machine	hrs	Client Info		<b>6532</b>	3959	400
Âge de l'huile	hrs	Client Info		<b>0</b>	0	0
Âge du filtre	hrs	Client Info		<b>0</b>	0	0
Huile changée		Client Info		<b>N/A</b>	N/A	N/A
Filtre changé		Client Info		<b>N/A</b>	N/A	N/A
Statut de l'échant.				<b>SEVERE</b>	ABNORMAL	NORMAL

PQ	UOM	Method	Limit/Abn	Current	History1	History2
PQ		ASTM D8184*		<b>0</b>	---	---
Fer	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<b>36</b>	14	2
Chrome	ppm	ASTM D5185(m)	>10	<b>&lt;1</b>	<1	0
Nickel	ppm	ASTM D5185(m)	>10	<b>&lt;1</b>	<1	<1
Titane	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	0	<1
Argent	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	<1	<1
Aluminium	ppm	ASTM D5185(m)	>10	<b>1</b>	<1	<1
Plomb	ppm	ASTM D5185(m)	>10	<b>3</b>	<1	0
Cuivre	ppm	ASTM D5185(m)	>75	<b>2</b>	2	1
Étain	ppm	ASTM D5185(m)	>10	<b>0</b>	<1	0
Vanadium	ppm	ASTM D5185(m)		<b>0</b>	0	0
Métal blanc	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	NONE	NONE
Bronze	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	NONE	NONE

Test	UOM	Method	Limit/Abn	Current	History1	History2
Silicium	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<b>3</b>	3	2
Potassium	ppm	ASTM D5185(m)	>20	<b>&lt;1</b>	<1	<1
Eau	%	ASTM D6304*	>0.05	<b>0.070</b>	---	---
ppm d'eau	ppm	ASTM D6304*	>500	<b>700.4</b>	---	---
% de suie	%	ASTM D7844*		<b>0</b>	---	0
Nitration	Abs/cm	ASTM D7624*		<b>5.5</b>	---	2.0
Sulfatation	Abs/.1mm	ASTM D7415*		<b>155.6</b>	---	23.7
Contenu en huile minérale	%	ASTM D7418*	<5.0%	<b>&lt;5.0</b>	0.0	3.6
Particules >4µ		ASTM D7647	>2500	<b>12320</b>	15550	2116
Particules >6µ		ASTM D7647	>640	<b>2214</b>	1783	340
Particules >14µ		ASTM D7647	>80	<b>62</b>	33	17
Particules >21µ		ASTM D7647	>20	<b>12</b>	7	7
Particules >38µ		ASTM D7647	>4	<b>1</b>	0	0
Particules >71µ		ASTM D7647	>3	<b>0</b>	0	0
Propreté de l'huile		ISO 4406 (c)	>18/16/13	<b>21/18/13</b>	21/18/12	18/16/11
Limon	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	NONE	NONE
Débris	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	NONE	NONE
Saleté	scalar	Visual*	NONE	<b>NONE</b>	NONE	NONE
Apparence	scalar	Visual*	NORML	<b>NORML</b>	NORML	NORML
Odeur	scalar	Visual*	NORML	<b>NORML</b>	NORML	NORML
Eau émulsifiée	scalar	Visual*	>0.05	<b>NEG</b>	NEG	NEG

Test	UOM	Method	Limit/Abn	Current	History1	History2
Sodium	ppm	ASTM D5185(m)		<b>2</b>	<1	0
Bore	ppm	ASTM D5185(m)	0	<b>1</b>	2	7
Baryum	ppm	ASTM D5185(m)	0	<b>0</b>	0	<1
Molybdène	ppm	ASTM D5185(m)	0	<b>&lt;1</b>	<1	0
Manganèse	ppm	ASTM D5185(m)	0	<b>&lt;1</b>	<1	0
Magnésium	ppm	ASTM D5185(m)	0	<b>2</b>	2	<1
Calcium	ppm	ASTM D5185(m)	0	<b>80</b>	64	<1
Phosphore	ppm	ASTM D5185(m)	1700	<b>1068</b>	1065	1486
Zinc	ppm	ASTM D5185(m)	0	<b>297</b>	175	18
Soufre	ppm	ASTM D5185(m)	1350	<b>1589</b>	1578	1515
Oxydation	Abs/.1mm	ASTM D7414*		<b>177.1</b>	---	18.7
Indice d'acidité	mg KOH/g	ASTM D974*		<b>5.86</b>	3.77	0.902
Visc 40°C	cSt	ASTM D7279(m)	47.0	<b>42.3</b>	43.4	45.9
Visc 100°C	cSt	ASTM D7279(m)	8.1	<b>7.6</b>	7.7	8.0
Indice de viscosité (VI)	Scale	ASTM D2270*	146	<b>149</b>	147	146



**Laboratoire** : WearCheck - C8-1175 Appleby Line, Burlington, ON L7L 5H9  
**N° d'échantillon** : WC **Reçu** : 29 Aug 2023  
**N° de laboratoire** : 02579231 **Diagnostiqué** : 30 Aug 2023  
**Numéro unique** : 5632291 **Diagnostiqueur** : Bill Quesnel  
**Analyse** : MOB 2 ( Additional Tests: PQ, TAN MAN )

**Envirolin Canada**  
 520 rue Adanac  
 Quebec, QC  
 CA G1C 7B7  
 Contact: Patrick Levesque  
 patrick.levesque@envirolin.com  
 T: (418)623-1216  
 F: (418)660-8889

Pour discuter ce 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.

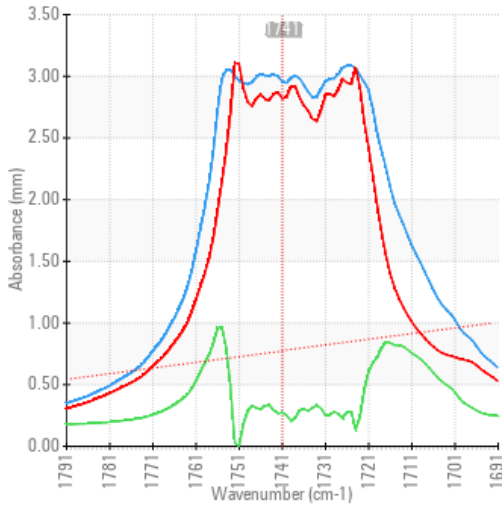
Secteur  
**LES ENTREPRISES FBDL [02579229]**  
 Identité de la machine  
**HITACHI ZX470LC-5 17HI28245 (S/N HCMJAA60T00031281)**  
 Composant  
**Systeme hydraulique**  
 Fluide  
**PANOLIN HLP SYNTH 46 (510 LTR)**



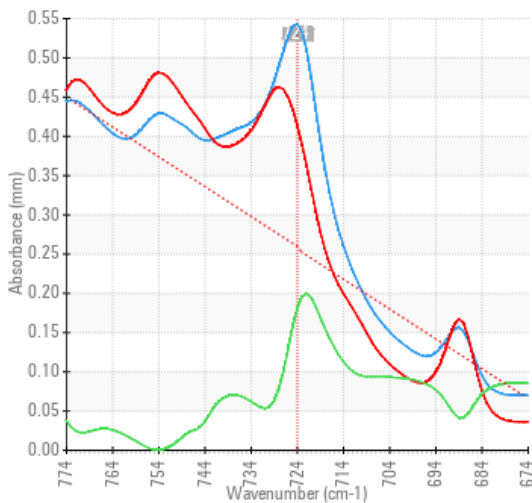
## ANALYSE SPECTRAL

		methode	limite/base	actuel	passé1	passé2
Contenu en huile minérale	%	ASTM D7418*	<5.0%	<b>&lt;5.0</b>	0.0	3.6
Zinc	ppm	ASTM D5185(m)	0	<b>▲ 297</b>	▲ 175	18

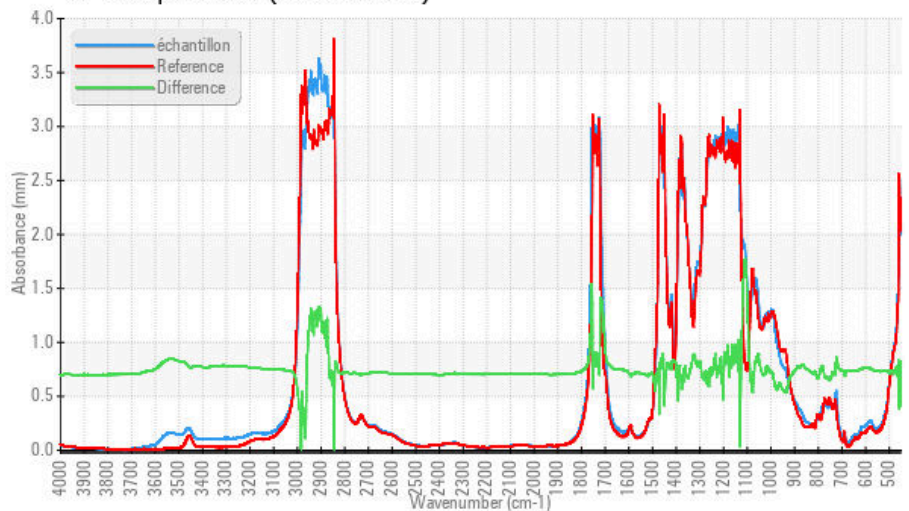
FT-IR - Esters 1



FT-IR - Esters II



FT-IR Spectrum (Absorbance)



**Laboratoire** : WearCheck - C8-1175 Appleby Line, Burlington, ON L7L 5H9  
**N° d'échantillon** : WC **Reçu** : 29 Aug 2023  
**N° de laboratoire** : 02579231 **Diagnostiqué** : 30 Aug 2023  
**Numéro unique** : 5632291 **Diagnostiqueur** : Bill Quesnel  
**Analyse** : MOB 2 ( Additional Tests: PQ, TAN MAN )

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.

**Envirolin Canada**

520 rue Adanac  
 Quebec, QC  
 CA G1C 7B7

Contact: Patrick Levesque  
 patrick.levesque@envirolin.com

T: (418)623-1216  
 F: (418)660-8889

*Cette page est intentionnellement laissée blanche*