

TotalEnergies Lubrifiants met son département de Fluide Management au service des industries pour améliorer le TCO (Total Cost of Ownership) de ses produits caloporteurs, turbines, hydrauliques et liquides de réfrigération. Une équipe de professionnels spécialisés sera à votre coté pour la conception, l'élaboration et le suivi de votre projet.

### Étapes des services Fluide Management :

#### ✓ RAPPORT D'ÉTAT DES LIEUX

- Evaluer l'état du fluide en place (LubAnac)

#### ✓ RÉDACTION DU CAHIER DES CHARGES

- Schéma des installations PID (Schéma des circuits de lubrification), avec mention des pompes, filtres, prises d'échantillons, purges
- Accès raccordements
- Analyses physico-chimiques
- Photos de l'installation
- Fiche d'identification

#### ✓ OFFRE TECHNIQUE ET COMMERCIALE

- Réalisation d'opérations préventives, correctives ou curatives
- Maintenance conditionnelle
- Livraison et mise en place du produit neuf
- Gestion des déchets

#### ✓ VISITE PRÉVISIONNELLE

- Nous réalisons une visite prévisionnelle sur site et des installations avant chiffrage pour la bonne réalisation de nos prestations

#### ✓ ANALYSE DE RISQUES

- Nous élaborons une analyse de risques associée à notre intervention que nous partageons pour prise de connaissance avec notre client et notre sous-traitant

#### ✓ PRÉVENTION

- Prise de connaissance du plan de prévention du client

#### ✓ CHANTIER

- Pilotage de l'équipe d'intervention
- Réalisation de la prestation

#### ✓ FIN DE TRAVAUX

- PV de réception



## LubAnac

Disponible mondialement, le programme d'analyse des fluides LubAnac aide les opérateurs à améliorer la fiabilité de leurs matériels et à réduire les coûts de maintenance.

	Types d'huiles Analyses	Flacon	Caractéristiques	Options possibles	
ANALYSES	CLASSIC (S)	Hydraulique, mouvement, compresseur, réducteur, huile industrielle, autre.	125 ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspect : eau ppm (KFO)</li> <li>• Eléments : additivation, usure &amp; polluants</li> <li>• Indice d'acide</li> <li>• Insolubles</li> <li>• Visco à 40 °C</li> </ul>	VI IAR OPTIC PARTICLNF MPC
	KF (KF)				
	TURBINE (T)	Turbine	125 ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspect : eau ppm (KFO)</li> <li>• Eléments : additivation, usure &amp; polluants</li> <li>• Indice d'acide</li> <li>• Insolubles</li> <li>• Visco à 40 °C</li> <li>• Anti-oxydant phénolique (IR)</li> </ul>	VI IAR OPTIC PARTICLNF MPC
	FRIGO (F)	Compresseur frigo	125 ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspect : eau ppm (KFO)</li> <li>• Eléments : additivation, usure &amp; polluants</li> <li>• Indice d'acide</li> <li>• Insolubles</li> <li>• Visco à 40 °C</li> <li>• Dégazage</li> </ul>	VI OPTIC
	CALO (C)	Caloporteur	1000 ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspect : eau ppm (KFO)</li> <li>• Eléments : additivation, usure &amp; polluants</li> <li>• Indice d'acide</li> <li>• Insolubles</li> <li>• Visco à 40 °C</li> <li>• Pt éclair VO</li> <li>• Micro conradson</li> </ul>	VI OPTIC
OPTIONS	TREMPE (D)	Huile de trempe	2 x 1000 ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspect : eau ppm (KFO)</li> <li>• Eléments : additivation, usure &amp; polluants</li> <li>• Indice d'acide</li> <li>• Insolubles</li> <li>• Visco à 40 °C</li> <li>• Pt éclair VO</li> <li>• Courbes de refroidissement</li> </ul>	
	VI (V)	Viscosité à 100 °C indice de viscosité	Aucun		
	MPC (E)	Membrane patch colorimetry	250 ml		
	OPTIC (R)	Indice particulaire analytique	Aucun		
	AIR (M)	Moussage et désaération	1000 ml		
	PARTIC LNF (P)	Comptage de particules	250 ml		

### Un acteur majeur

Nos sites de production, notre chaîne logistique et notre présence commerciale dans plus de 160 pays nous permettent de livrer une gamme complète de lubrifiants en réponse à tous vos besoins.

### Support et partenariat

Grâce à notre implantation locale, nous nous engageons à vos côtés pour optimiser votre productivité et réduire vos coûts de maintenance.

### Références et OEM

TotalEnergies travaille avec les constructeurs et équipementiers pour créer des produits de haute technologie, assurant une performance et une protection optimales de vos machines.



### Qualité et environnement

Les certifications ISO 9001 et 14001 de TotalEnergies Lubrifiants garantissent un engagement à long terme dans ce domaine. Dès la phase initiale de création d'un nouveau produit, nos équipes R&D cherchent à développer des formulations minimisant les risques de toxicité et d'impact environnemental.

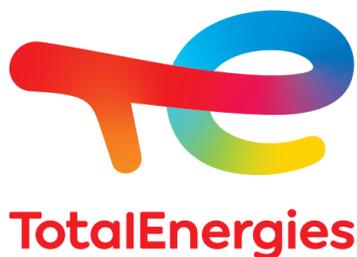
### Innovation et Recherche

TotalEnergies Lubrifiants investit dans les technologies de pointe pour trouver, dans ses propres centres de recherche, les matières premières vous apportant toujours plus d'économies d'énergie.



# Fluide Management

Service de gestion des fluides industriels



lubrifiants-industriels.totalenergies.fr

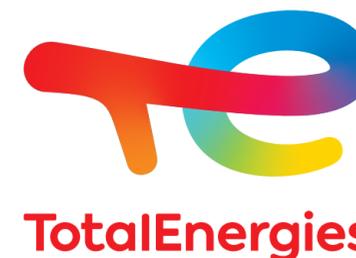


TotalEnergies Industry Solutions



✉ rm.lubrifiants-industrie@totalenergies.com

Les fiches de sécurité sont consultables sur ms-sds.totalenergies.com



## FLUIDES CALOPORTEURS



TotalEnergies Lubrifiants propose des gammes de fluides caloporteurs fiables et performants, qui couvrent une grande variété d'applications, du chauffage des locaux domestiques jusqu'à l'industrie chimique.

### 1 INTERVENTION

- Visite préalable avant l'ouverture des travaux
- Prise de connaissance du plan de prévention
- Installation du chantier, acheminement du matériel à pied d'œuvre et sécurisation
- Prise d'échantillon N°1 de 1 L d'huile pour analyses physico-chimiques du produit avant intervention

### 2 AGENT DE NETTOYAGE ET VIDANGE

- En amont de la vidange, injection de notre agent de nettoyage dans le circuit de chauffe
- Vidange du fluide caloporteur et purge des réseaux listés ci-dessous dans la cuve vide
- Vase d'expansion
- Réseaux et serpentins chaudières
- Départs et retours des collecteurs

### 3 INSPECTION ET REMPLISSAGE

- Ouverture du trou d'homme du vase d'expansion pour inspection intérieure de la cuve
- Purge de l'installation avant démarrage de la chauffe
- Démarrage de la chauffe avec surveillance des installations et purge
- Prélèvement N°2 pour analyse physico-chimiques du fluide en service

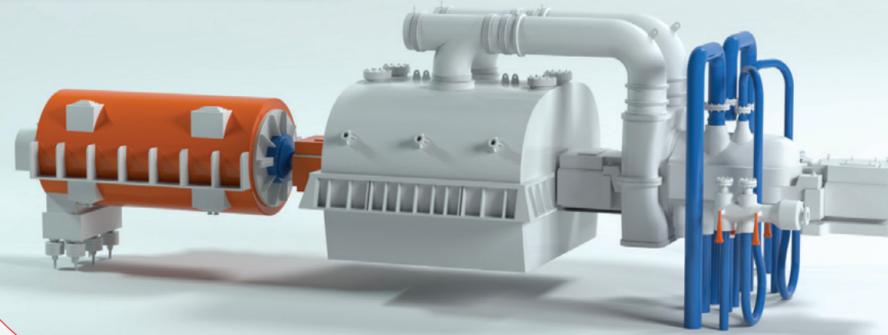
### 4 RINÇAGE

- Remplissage des réseaux partiellement et mise en circulation du fluide
- Dans les différents circuits pendant 24 heures avec une alternance de fonctionnement entre les chaudières
- Prélèvement N°3 pour analyses physico-chimiques du fluide en service
- Vidange du fluide caloporteur et purge des réseaux

### 5 CHARGE FINALE

- Remplissage des réseaux avec du fluide thermique neuf
- Mise en circulation du fluide dans les réseaux et chaudières
- Ouverture des points hauts pour purge des circuits pendant le remplissage
- Montée en T°C progressive par étape du fluide en circulation et dégazage des réseaux en services
- Prélèvement N°4 pour analyses physico-chimiques du fluide en service

## TURBINES



TotalEnergies Lubrifiants propose une intervention complète pour vos turbines hydrauliques, à vapeur, à gaz, à cycle combiné gaz et pour vos turbocompresseurs.

### 1 INTERVENTION

- Visite préalable avant l'ouverture du chantier
- Prise de connaissance du plan de prévention
- Installation de nos matériels à pied d'œuvre avec sécurisation du chantier
- Prise d'échantillon N°1 de 1 L d'huile pour analyses physico-chimiques du produit avant intervention
- Pompage et élimination de la charge actuelle et de rinçage par un ramasseur agréé

### 2 INSPECTION ET NETTOYAGE

- Inspection et nettoyage intérieurs de la caisse à huile selon les accès

- Contrôle avec caméra endoscopique pour inspection finale de la capacité si besoin
- Mise en place de notre groupe de transfert pour remplissage de la capacité
- Bi passage des paliers si besoin pour dépollution liquide/solide des circuits de lubrification

### 3 CHARGE FINALE

- Mise en place d'une charge neuve TotalEnergies Preslia
- Mise en place de groupe de dépollution liquide/solide en circuit fermé sur la caisse à huile jusqu'à l'obtention de la classe de propreté requise
- Prélèvement n°3 pour analyses physico-chimiques

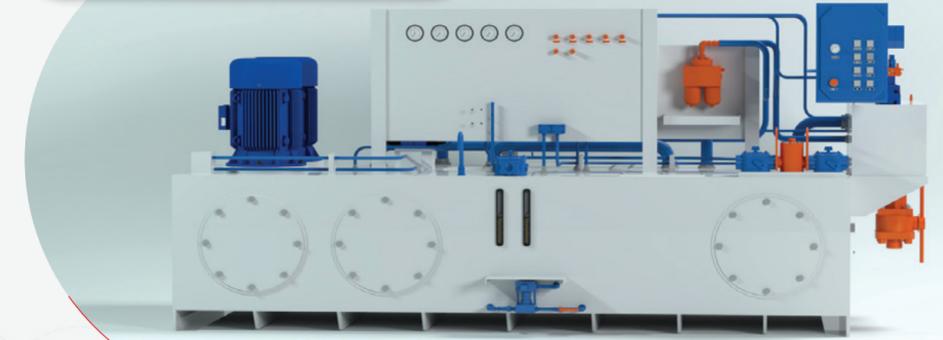
## LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT



1 INTERVENTION 2 INSPECTION ET NETTOYAGE 3 CHARGE FINALE

TotalEnergies Lubrifiants a développé des gammes de liquides de refroidissement et d'antigels performantes

## SYSTÈMES HYDRAULIQUES



Les huiles hydrauliques font partie de la maintenance générale des machines, ce sont des produits de commodités. TotalEnergies Lubrifiants propose différentes gammes d'huiles hydrauliques.

### 1 INTERVENTION

- Visite préalable à l'ouverture des travaux
- Prise de connaissance du plan de prévention
- Installation du chantier et des matériels à pied d'œuvre avec la sécurisation du chantier
- Prise d'échantillon N°1 de 1 L d'huile pour analyses physico-chimiques du produit avant intervention
- Préparation et sécurisation des zones d'intervention

### 2 VIDANGE

- En amont de la vidange injection, si besoin d'additifs de rinçage dans le circuit
- Prise d'échantillon N°2 pour analyses physico-chimiques auprès de notre laboratoire LubAnac
- Vidange de la charge d'huile et purge des réseaux + échangeur(s) à l'aide d'un camion de pompage pour évacuation et élimination par un ramasseur agréé
- Ouverture des trous d'hommes de la centrale pour inspection et nettoyage intérieur de la capacité

### 3 RINÇAGE (OPTION)

- Remplissage de la capacité au niveau minimum acceptable avec notre gamme de produits et mise en circulation des pompes BP/HP pendant 24 heures accompagnée d'une filtration liquide / solide jusqu'à l'obtention de la classe de propreté requise

### 4 VIDANGE

- Prise d'échantillon N°3 pour analyses physico-chimiques auprès de notre laboratoire LubAnac
- Vidange de la charge d'huile et purge des réseaux + échangeur(s) à l'aide d'un camion de pompage pour évacuation et élimination par un ramasseur agréé

### 5 CHARGE FINALE

- Remplissage avec notre gamme de produits
- Mise en circulation de notre groupe de dépollution liquide/solide en dynamique jusqu'à l'obtention de la classe de propreté requise
- Prise d'échantillon N°4 pour analyses physico-chimiques auprès de notre laboratoire LubAnac