

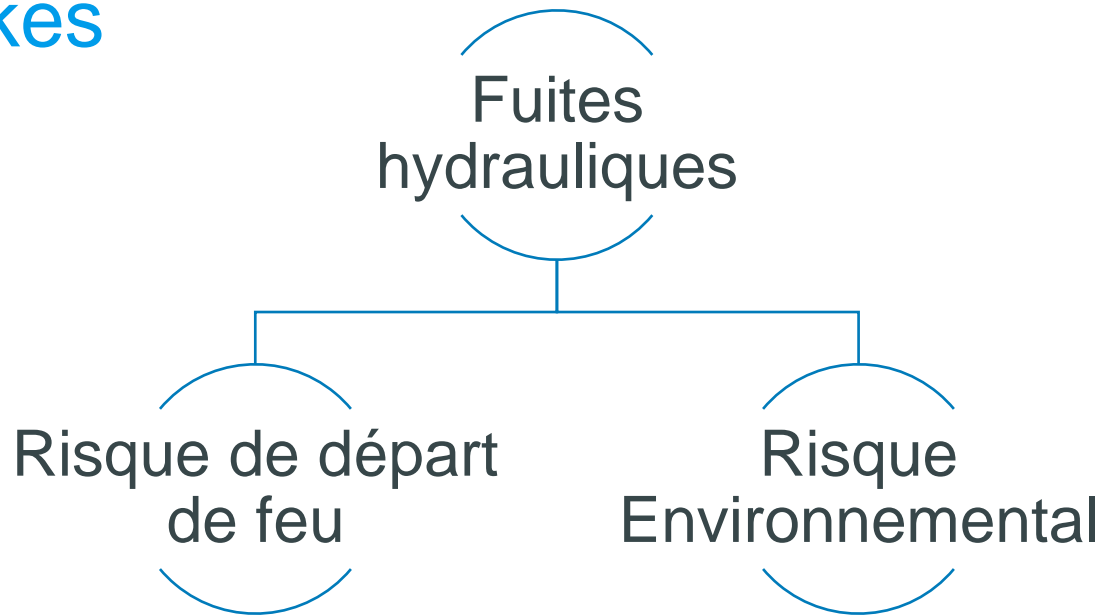
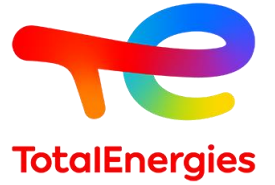
Gestion du risque de départ de feu

Bien choisir son huile hydraulique

David Kupiec, Chef de département Fluide de Performances
TotalEnergies Lubrifiants



Stakes



*25 à 50% des feux en mines sous-terraines sont dus à des fuites hydrauliques**

Il arrive que des fractions d'huile soit perdue sous le sol

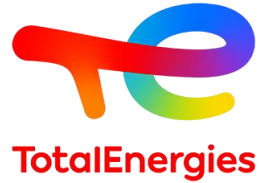


L'industrie des travaux sous-terrains cherche à utiliser les huiles les moins inflammables possibles

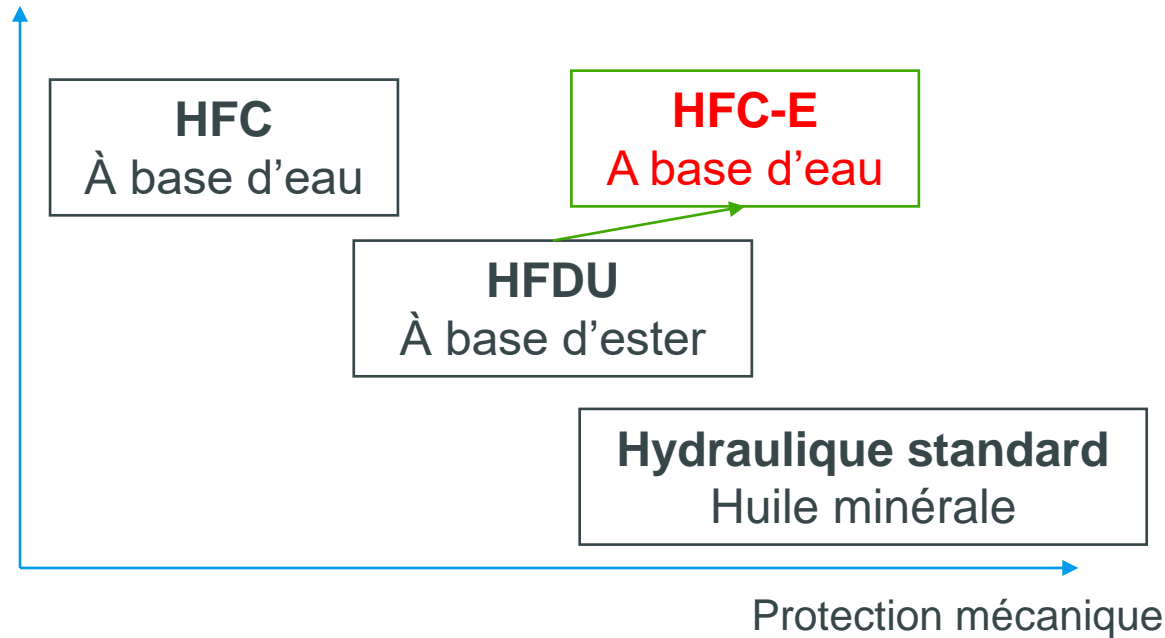
Impacts

- **Humain:** risque important de fatalité
- **Environnemental:** Pollution des nappes phréatiques
- **Financier:** coût des assurances, arrêt de chantier etc...

HFC-E, une nouvelle étape pour réduire les départ de feu



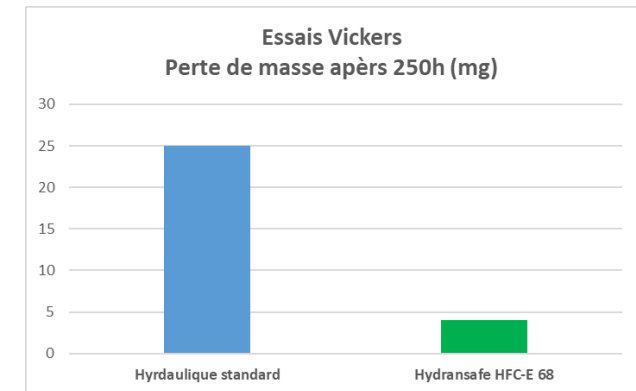
Inflammabilité



DIN EN ISO 15029-2

Plus inflammable

Moins inflammable

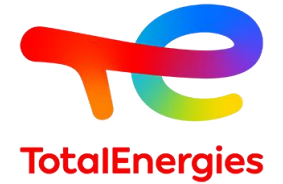


DIN EN ISO 20763

Usure basse

- L'HFC-E réduit le compromis**
- ✓ Résistance aux départs départ de feu améliorée
 - ✓ Biodegradable et non toxique
 - ✓ Réduction du risque de pollution des nappes phréatiques

Des perspectives à explorer...



MAX COOLING CAPACITY @ CONSTANT TEMPERATURE (80°C)			
	Ambiant Temp.	Max. Cooling Capacity @ 80°C kW	DELTA
EQUIVIS ZS 46	45°C	16 kW	
HYDRANSAFE HFC-E 46	45°C	18,2 kW	+ 12 %

Capacité de refroidissement
améliorée de 12%



Température plus basse et potentiel
d'économie d'énergie

... et peut-être plus ?

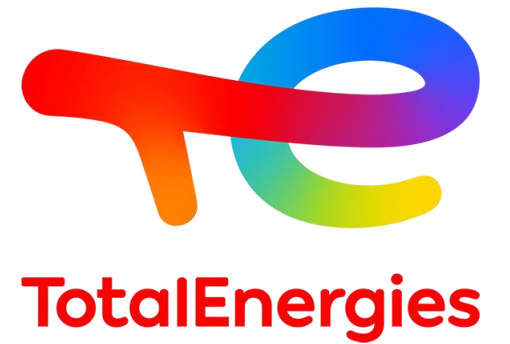
- Mais attention, toute rupture technologique peut demander des ajustements
 - Produit à base d'eau donc non compatible avec les autres huiles
 - Compatibilité filtre? Peinture? Joints?
 - Nouveaux types d'analyses en service

Pour profiter du potentiel de l'HFC-E, des changements d'habitudes sont à étudier



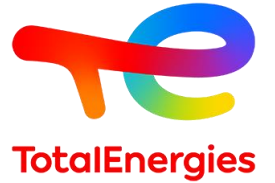
Hydransafe HFC-E 68

New generation
hydraulic fluid



Merci.

Avertissement - Propriété intellectuelle



Définition TotalEnergies / Compagnie

Les entités dans lesquelles TotalEnergies SE détient directement ou indirectement une participation sont des personnes morales distinctes et autonomes. Les termes « TotalEnergies », « compagnie TotalEnergies » et « Compagnie » qui figurent dans ce document sont utilisés pour désigner TotalEnergies SE et les entités comprises dans le périmètre de consolidation. De même, les termes « nous », « nos », « notre » peuvent également être utilisés pour faire référence à ces entités ou à leurs collaborateurs. Il ne peut être déduit de la simple utilisation de ces expressions une quelconque implication de TotalEnergies SE ni d'aucune de ses filiales dans les affaires ou la gestion d'une autre société de la compagnie TotalEnergies.

Avertissement

Cette présentation peut contenir des déclarations prospectives, au sens du Private Securities Litigation Reform Act de 1995, relatives à la situation financière, aux résultats d'exploitation, aux activités, à la stratégie et aux projets de TotalEnergies, qui sont soumis à des facteurs de risque et à des incertitudes résultant de changements dans, notamment, le développement et l'innovation technologiques, les sources d'approvisionnement, le cadre juridique, les conditions de marché, les événements politiques ou économiques. TotalEnergies n'assume aucune obligation de mettre à jour publiquement les déclarations prospectives, que ce soit en raison de nouvelles informations, d'événements futurs ou autres. De plus amples informations sur les facteurs susceptibles d'affecter les résultats financiers de la Compagnie sont fournies dans les documents déposés par TotalEnergies auprès de l'*Autorité des Marchés Financiers* et de la US Securities and Exchange Commission. En conséquence, aucune certitude ne doit être accordée à l'exactitude ou à la justesse de ces déclarations.

Propriété intellectuelle

Toute reproduction, publication, transmission ou plus généralement toute exploitation des éléments de cette présentation est interdite, sauf autorisation écrite expresse de TotalEnergies.