

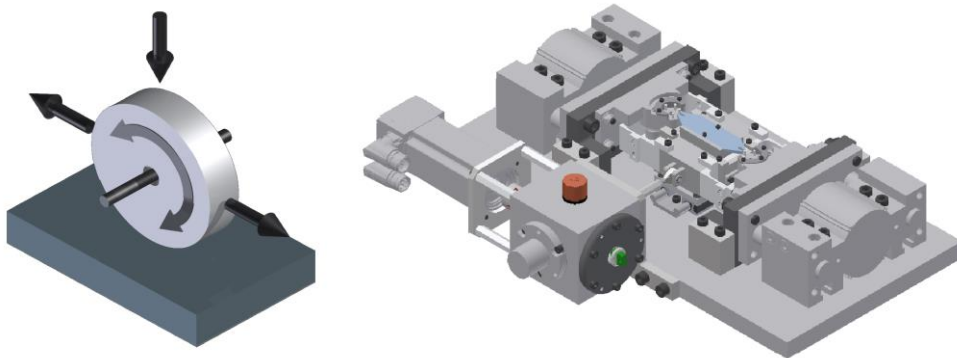
BULLETIN DE TRIBOLOGIE: NUMÉRO 48 – Septembre

WORLD TRIBOLOGY CONGRESS

Ce mois-ci, James et George participeront au World Tribology Congress à Rio de Janeiro, au Brésil, où nous nous réjouissons de retrouver de vieux amis et d'en rencontrer de nouveaux. Nous exposerons également et pourrons être trouvés au Stand 8. Si vous souhaitez organiser une réunion avec nous, vous pouvez le faire en [nous envoyant un e-mail](#).

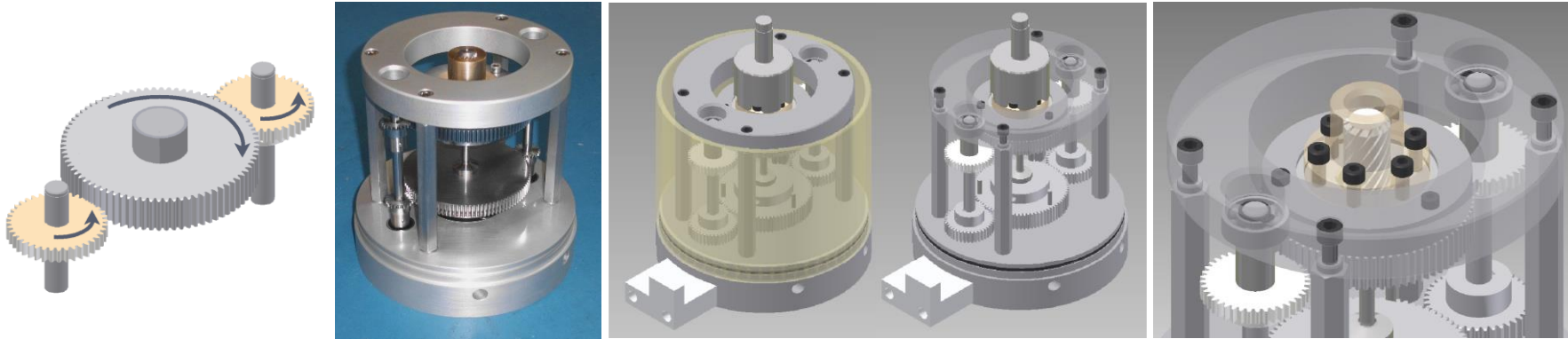
PROJETS EN COURS – DÉVELOPPEMENT

TE 55 Banc d'essai Micro-Pitting/Fretting de Roulement – Conception Modifications



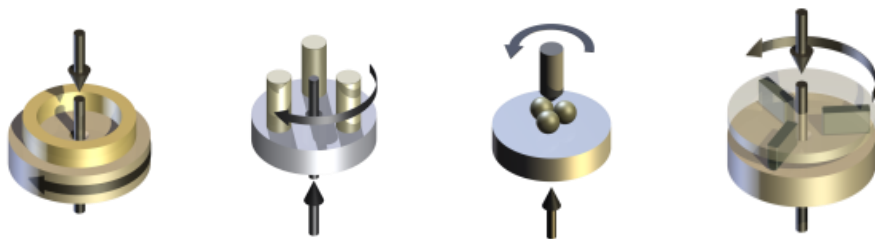
Nous avons remplacé le mécanisme à manivelle simple par un entraînement à manivelle scotch yoke motorisé par servomoteur et modifié le chariot porte-échantillon mobile pour permettre un chauffage plus efficace et sans contact des bains de fluide.

Adaptateur d'essai d'engrenages polymères ST-TW en configuration dos-à-dos

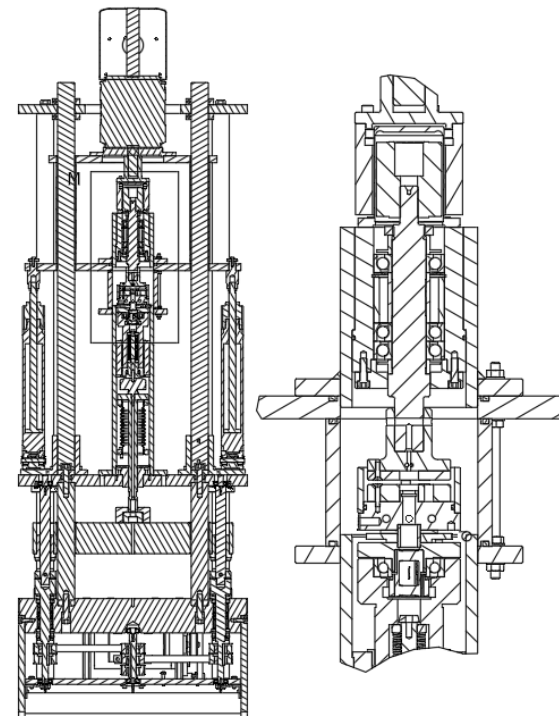


Nous avons modifié un adaptateur d'engrenages dos-à-dos antérieur, conçu à l'origine pour effectuer des essais sur des graisses en sous vide, pour des essais d'endurance sur des engrenages polymères, en utilisant le banc d'essai de rondelle de butée ST-TW. Le couple circulant est appliqué par une force axiale agissant sur un arrangement de vis mère à pas hélicoïdal élevé et d'écrou, permettant de contrôler le couple en temps réel.

TE 58 Tribomètre Rotatif Haute Pression - Amélioration de la Conception

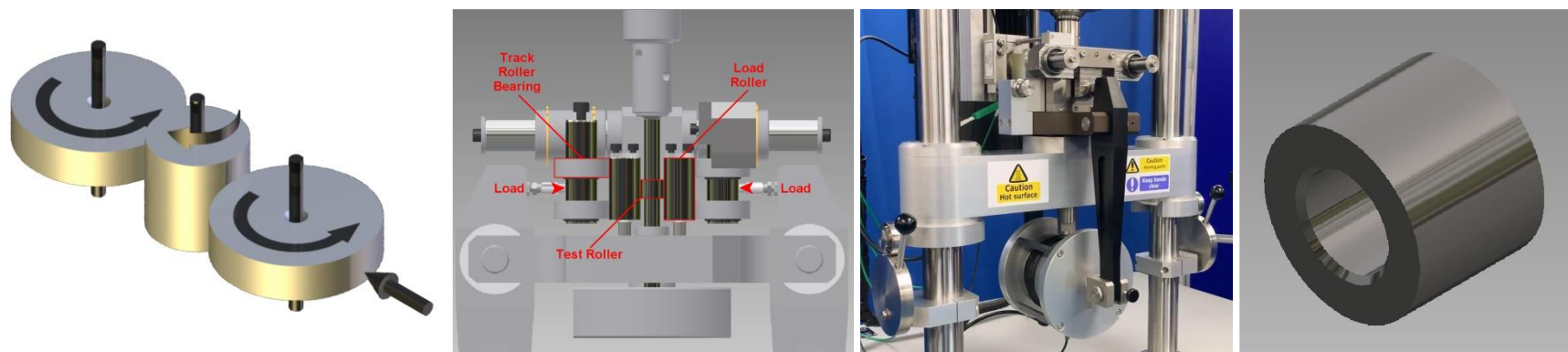


Spécifications Techniques	Original	Révisé
Couple Maximum :	10 Nm	6 Nm - 0 - 1500 rpm
Charge Maximale :	5000 N	1200 N
Pression Maximale :	15 MPa (150 bar)	2.5 MPa (25 bar)
Vitesse Maximale :	2000 rpm	1500 rpm
Température Maximale :	120°C	120°C



Les spécifications de performance du TE 58 d'origine dépassaient ce qui était requis pour la plupart des applications, le rendant coûteux et non commercialement viable. En réduisant la capacité de charge maximale et la pression de fonctionnement maximale, tout en conservant une grande partie du concept de conception d'origine, nous avons pu réduire le coût de 30 %, tout en obtenant une conception fonctionnellement plus conviviale et plus utile.

Adaptateur RCF TE 92 à deux cylindres sur tige à charge radiale



Nous avons conçu de nouveaux outils pour l'adaptateur TE 92/PV Goupille sur Bloc en V/Bloc sur Anneau afin de permettre des essais de fatigue par contact de roulement avec une géométrie d'essai à contact linéaire deux rouleaux sur tige. Les rouleaux ont un diamètre de 20 mm et l'échantillon de tige est un tube cylindrique de 15 mm de diamètre avec une longueur maximale de 12 mm. Le TE 92/PV génère une charge maximale de 20 kN, donnant :

Rouleau en acier sur échantillon de tige en acier :

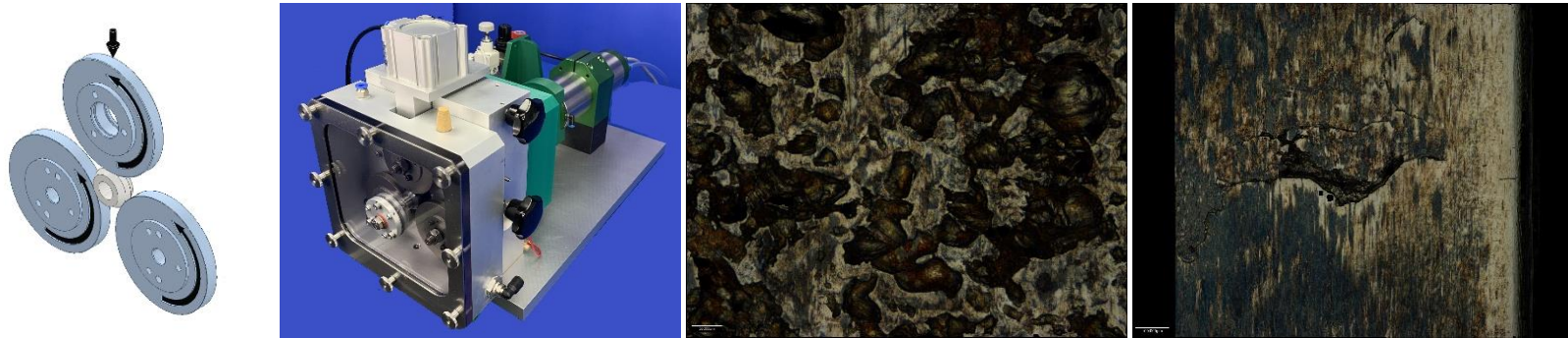
Largeur de contact :	12 mm	Pression de contact :	3.79	GPa
Largeur de contact :	10 mm	Pression de contact :	4.16	GPa
Largeur de contact :	8 mm	Pression de contact :	4.65	GPa

Rouleau en nitrure de silicium sur tige d'éprouvette en acier :

Largeur de contact :	12 mm	Pression de contact :	4.11	GPa
Largeur de contact :	10 mm	Pression de contact :	4.50	GPa
Largeur de contact :	8 mm	Pression de contact :	5.03	GPa

PROJETS ACHEVÉS – DÉVELOPPEMENT

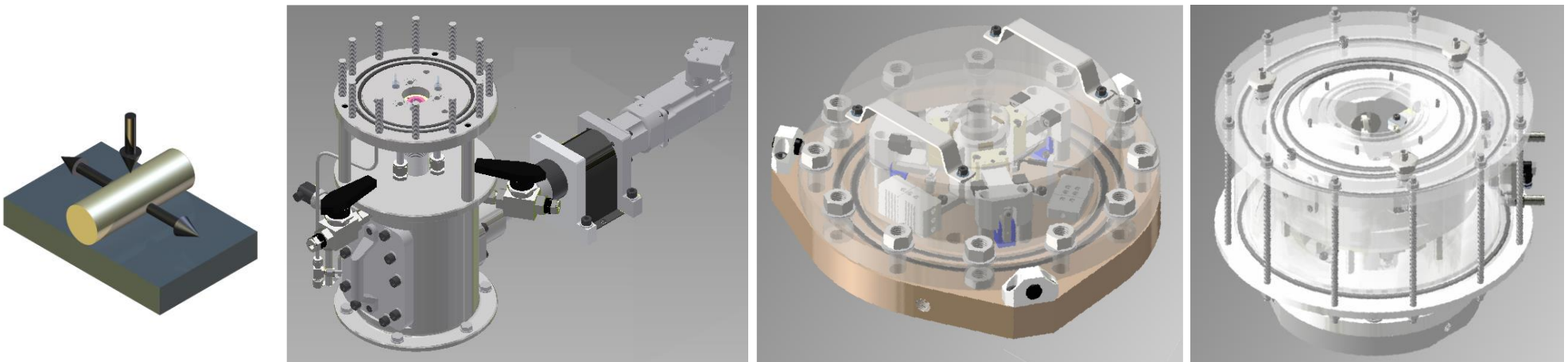
ST-PR Essai Standard - Banc de Pitting - Trois Disques sur Rouleau



Nous continuons à générer des données utiles avec le ST-PR et avons récemment effectué des essais sous gaz inerte, entraînant la suppression de la formation de débris d'usure d'oxyde. Nous avons également effectué des essais pour évaluer l'utilisation potentielle de capteurs électrostatiques pour la détection du micro-pitting.

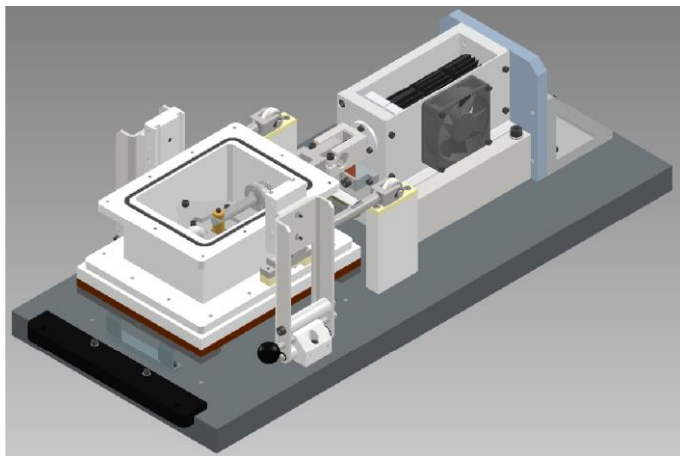
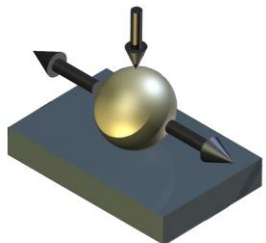
PROJETS EN COURS – PRODUCTION

TE 60 Tribomètre à Hydrogène Haute Pression - Basse Pression/Haute Température



Le TE 60 dispose désormais de deux chambres d'essai interchangeables : l'ensemble haute pression d'origine et le nouvel ensemble basse pression, haute température.

Fretting dans le Plomb Liquide



Combinant des éléments du [TE 44](#) et du [TE 50](#), le nouveau banc d'essai de fretting dans le plomb liquide comprend des électrodes de référence et un potentiostat. [Contactez-nous pour plus d'informations.](#)

PROJETS ACHEVÉS – PRODUCTION

Unité Réacteur de Conditionnement de Fluide



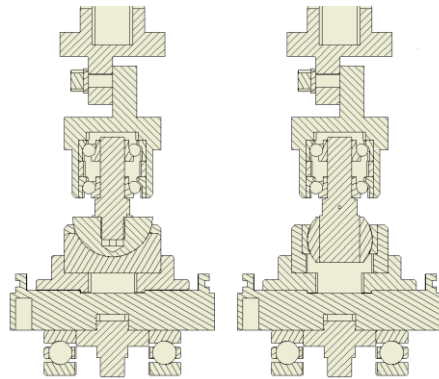
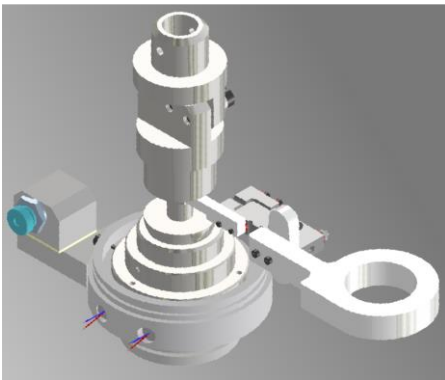
Nous avons conçu un module de conditionnement d'huile plus avancé pour soumettre des échantillons de lubrifiant à une variété de gaz différents, notamment l'hydrogène et l'ammoniac. [Contactez-nous pour plus d'informations.](#)

TE 110 Machine à Rouleau Indexeur sur Tambour



La nouvelle machine à rouleau indexeur sur tambour a été achevée et installée au Southwest Research Institute aux États-Unis.

Adaptateur de Roulement Sphérique Orbital TE 92/SA/5



Nous avons modifié la conception pour permettre des essais sur des roulements à rotule sur tige ainsi que sur des composants d'articulation de hanche.

AUTRES NOUVELLES

STLE Fellowship

En mai 2026, nous avons été honorés de voir George Plint rejoindre les illustres rangs de ceux qui ont reçu une fellowship de la STLE – la Society of Tribologists and Lubrication Engineers. La récompense de George a été remise par le président sortant de la STLE, Kevin Delaney, lors du déjeuner des présidents lors de la 80the réunion annuelle de la STLE à La Nouvelle-Orléans.



La fellowship STLE est réservée à ceux qui ont un engagement exceptionnel dans les domaines de la Tribologie et de la Lubrification, et témoigne du dévouement de George à repousser les frontières de la tribologie au cours des 40 dernières années et plus.

Notes explicatives

Nous continuons à enrichir notre bibliothèque en ligne de [Notes explicatives](#), avec les ajouts récents suivants :

- Défi de la Génération et de la Mesure de l'Usure
- Détection de la Fatigue par Contact de Roulement
- Frequency Response, Filtering & Sampling Rate
- Signal de Bruit de Frottement
- Friction Power Intensity & Energy Pulse

- Engrenages Lubrifiés à la Graisse
- Changement de Pression de Contact : Bille Dure sur Surface Plate Douce
- Paramètre de Recouvrement
- Rodage des Contacts de Roulement
- Specimen Configuration Advantages & Disadvantages
- Specimen Pairs & Wear
- Investigation des Défauts d'Essai
- Machines à Impulsion d'Énergie Minimale Thermiquement Indépendantes
- Machines à Impulsion d'Énergie Continue Autorégulées Thermiquement
- Machines à Impulsion d'Énergie Cyclique Autorégulées Thermiquement
- Calculs Trois Billes sur Tige
- Conception d'Essai pour Machine à Deux Rouleaux

Conférences et Expositions

En mai, nous avons assisté à la 80the réunion annuelle de la STLE, cette année à La Nouvelle-Orléans.



Cette année, nous étions fiers de parrainer une bourse de voyage dans le cadre du fonds Next-Gen de la STLE, permettant à un doctorant de l'Université de Leeds d'assister à sa première conférence STLE. James a également donné quatre conférences sur divers travaux que nous avons réalisés cette année :

- Développement de nouveaux adaptateurs d'essai pour les fluides de frein et autres fluides hydrauliques,
- Développement d'un système d'imagerie in situ à faible coût,
- Développement d'adaptateurs de roulement à charge axiale et radiale pour tribomètres rotatifs,
- Travaux supplémentaires sur de nouveaux lubrifiants dégradés par le carburant, incluant des essais dans un contact de palier lisse simulé.

Plus d'informations sur tout cela sont disponibles dans notre précédent [Tribology Update](#), ou en [nous contactant](#).

Le 4 et 5 Novembre nous serons au Journées RAVIE 2026 – Revêtements Appliqués par Voie Sèche à Limoges : [Ravie](#)

Le 6 novembre, nous serons à l’Institute of Physics Tribology and the Journey to Net Zero 2026, tenu au siège de l’IOP à Londres. Plus d’informations et inscription ici : [IOP – Tribologie et le Chemin vers le Zéro Net](#)

De plus, d’autres annonces sont à venir. N’oubliez pas de consulter notre page LinkedIn pour les dernières mises à jour.

Histoire

Nous avons ajouté notre [historique](#) sur le site web, que nous espérons vous trouverez à la fois intéressante et divertissante.

Suivez-nous sur LinkedIn

Assurez-vous de suivre notre page [LinkedIn](#) pour toutes les dernières mises à jour sur nos équipements, conférences et plus encore.

George Plint, Cyrille Favade et James Morley

Phoenix Tribology Ltd