

*Commission d'étude des questions relatives à  
la haute tension*

*Fachkommission für Hochspannungsfragen*

**Portrait**

## La FKH et ses buts

La FKH (Commission d'étude des questions relatives à la haute tension) est une association à but non lucratif qui offre une large palette de services d'essais sur des installations électriques haute tension à prix coûtant. Avec son expertise et ses unités d'essais mobiles, la FKH est spécialisée dans les essais sur site ainsi que dans les mesures de diagnostic et d'analyse d'équipements haute tension. Par ailleurs, nous offrons à nos membres et nos clients des conseils techniques et des études de l'état de la qualité, le comportement en service et l'impact environnemental des composants haute tension .

La FKH offre une plateforme d'échanges scientifiques à ses quelque 60 membres, entreprises de production et de distribution d'énergie, industries, compagnies de chemin de fer et bureaux d'ingénieurs, et elle apporte son soutien à la prochaine génération d'ingénieurs. Elle révèle les problèmes techniques dans le domaine de la production et de la distribution d'énergie et développe des recommandations techniques en collaboration avec les organismes de la branche.

L'association a été fondée en 1937 dans une phase précoce de développement du réseau haute tension en Suisse afin d'en étudier ses problèmes .



La FKH a développé des méthodes de test haute tension et effectue des tests de la qualité des installations et des équipements haute tension de ses membres à l'aide de ses installations de test.

À l'époque, la FKH s'est principalement consacrée au domaine de l'isolation en relation avec des surtensions atmosphériques. Ce savoir est essentiel au dimensionnement des composants du réseau électrique.

Avec une pression toujours plus forte sur la disponibilité du réseau ainsi que sur l'optimisation des coûts du cycle de vie des équipements, une vaste connaissance des méthodes de diagnostic de l'état a pu être développée et testée en vue d'une utilisation pratique ces dernières décennies. La FKH est engagée dans le développement et la rationalisation des méthodes de test. Le but principal de la FKH est de maintenir une disponibilité opérationnelle des équipements haute tension à son plus haut niveau.

Cette brochure vous donne une idée générale de notre organisation, de nos buts et de nos activités. Nous sommes à votre disposition pour de plus amples informations lors d'un entretien personnel. Des informations techniques sont disponibles sur notre site internet [www.fkh.ch](http://www.fkh.ch) ainsi que dans nos brochures concernant nos différents services .

Avec l'organisation de journées professionnelles et de séminaires, la FKH contribue à la promotion du savoir dans ses domaines d'activité.



## Devise

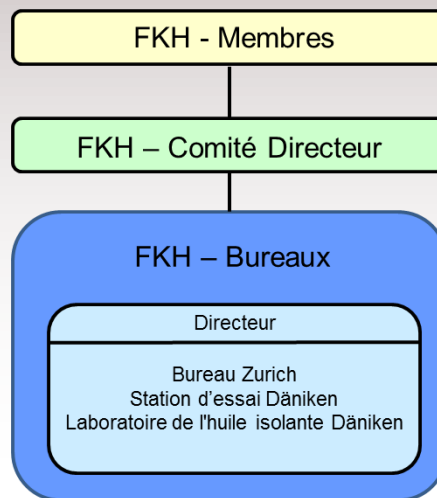
La Commission d'étude des questions relatives à la haute tension (FKH) poursuit un but non lucratif dans la recherche et le développement technologique ainsi que dans la mise à disposition de services dans le domaine de la distribution d'énergie et des technologies relatives à la haute tension. L'association estime que la capacité et la sûreté de l'alimentation électrique sont les objectifs les plus importants.

En collaboration avec les EPF et les HES, elle

souhaite par ailleurs promouvoir la jeune génération d'ingénieurs et d'ingénieures en leur proposant des stages pratiques.

Les objectifs de la FKH sont exclusivement orientés vers la technologie. La FKH n'a pas de buts commerciaux. Les biens financiers de l'association ne peuvent être utilisés qu'à des fins figurant dans les statuts.

## Structure de la FKH



## Qualité

La FKH offre ses services selon les normes commerciales acceptées au niveau international et exploite un système de management certifié ISO 9001.

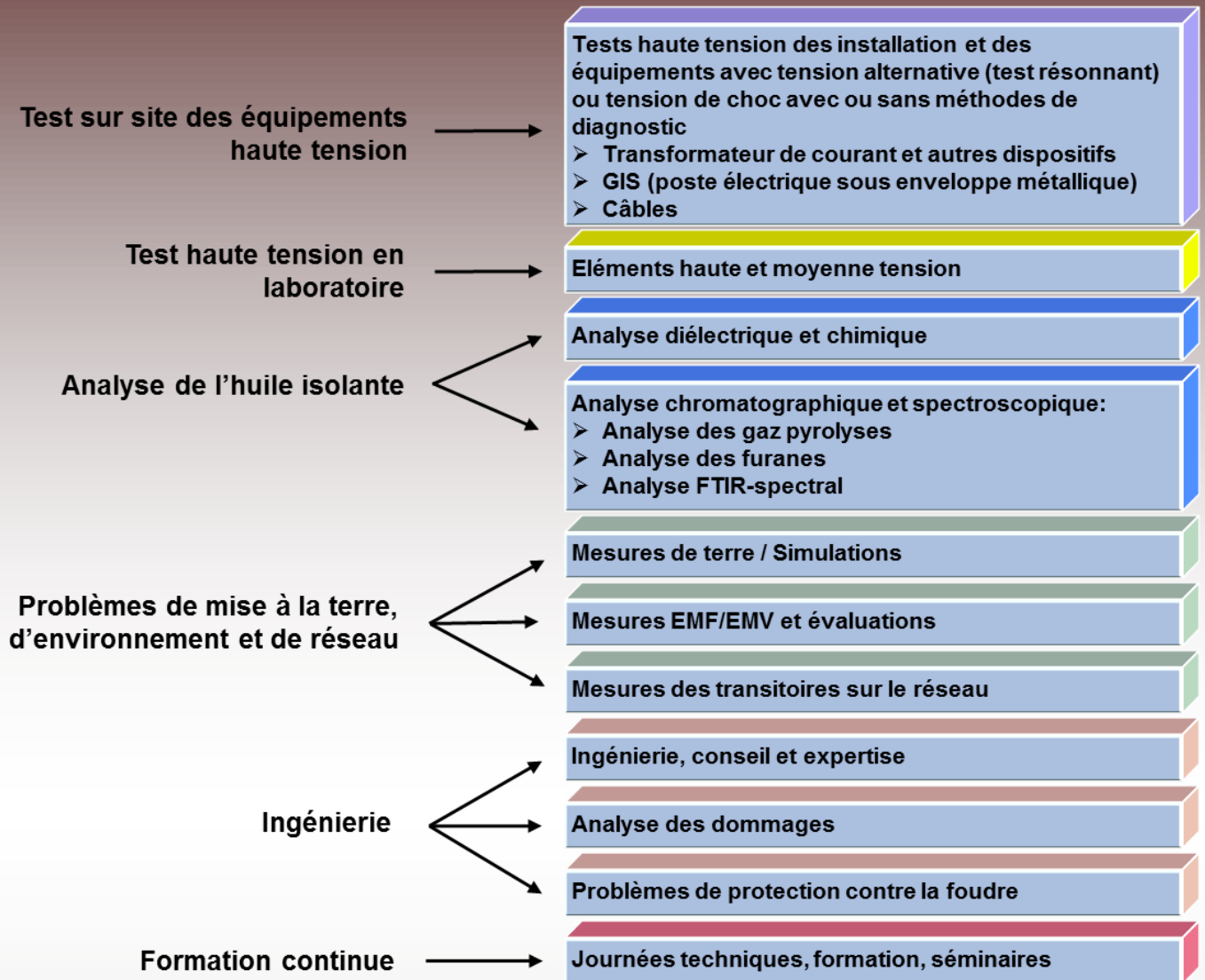


Le laboratoire de l'huile isolante est accrédité comme laboratoire d'essais pour l'huile isolante et le gaz Buchholz selon la norme ISO/IEC 17025.

Essai résonant haute tension d'une GIS 220 avec insertion de la tension par les extrémités extérieures.



## Aperçu des services



Excitation d'un transformateur pour des mesures de décharges partielles dans une sous-station.



Mesures de terre : alimentation d'une ligne haute tension de transmissions avec un courant de test dans une sous-station.

L'équipe de la FKH vous assiste pour vos commandes et vous assure qualité et expertise

« La seule chose que vous n'êtes pas en mesure de copier est la relation entre l'entreprise et le personnel et la relation entre le personnel et leurs clients ! »

*Klaus Kobjoll, entrepreneur*

## Bureau à Zurich



**Reinhold Bräunlich**  
Dr. sc.techn. ETH  
Directeur



**Günther Storf**  
Dipl. El.-Ing. ETH  
Sous-directeur  
Ingénieur de projet



**Vahe Der Houhanessian**  
Dr. sc.techn. ETH  
Ingénieur de projet



**Thomas Brügger**  
Dr. sc. ETH  
Ingénieur de projet



**Diego Friedli**  
M.Sc.Eng. HES-SO  
Ingénieur de projet



**Dominic Kleger**  
Dipl. El.-Ing. FH  
Ingénieur de projet



**Adamo Mele**  
Electromécanicien

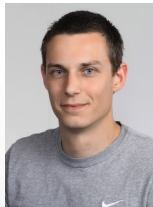


**Saskia Muraro**  
Secrétaire

## Centre d'essai à Däniken



**Stefan Neuhold**  
Dr. sc.techn. ETH  
Ingénieur de projet



**Mario Gobeli**  
Dipl. El.-Ing. FH  
Ingénieur de projet



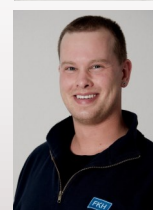
**Tobias Felber**  
Electricien de réseau



**Toni von Deschwanden**  
Electro-mécanicien



**Markus von Arx**  
Electricien



**Simon Mutter**  
Electronicien en énergie

## Laboratoire de l'huile isolante à Däniken



**Thomas Heizmann**  
Dr. sc.techn. ETH  
Directeur du laboratoire



**Peter Frey**  
Laborantin en chimie



**Franziska Schenker**  
Laborantine en chimie

## Personne de contact pour la Romandie



**Pascal Fehlmann**  
Dipl. El.-Ing. FH  
Ingénieur de projet

## Infrastructure

- ⇒ Centre logistique de Däniken avec entrepôt et laboratoire d'essai.
- ⇒ Laboratoire de l'huile isolante pour des analyses des matériaux d'isolation (méthodes diélectriques, chimiques et spectroscopiques avec GC, HPLC, FTIR).
- ⇒ Station d'essai extérieure à Däniken comprenant un Transformateur d'essai de 1MV.
- ⇒ Petit laboratoire prévu pour des mesures de DP.
- ⇒ Système modulaire mobile de matériel d'essai de résonance série comprenant des inductances (30 pièces au total), 4 convertisseurs de fréquence, accessoires contre les effets corona. Essais jusqu'à une puissance apparente d'environ 25 et une tension jusqu'à 800.
- ⇒ Source d'essai pour l'excitation et la mesure de décharges partielles de gros transformateurs sur site avec convertisseur de fréquence ou moteur diesel et divers types de transformateurs d'énergisation.
- ⇒ Générateur de choc mobile pour des essais de choc de foudre, de commutation et d'oscillation allant jusqu'à des valeurs de crête de 1200 et une énergie de choc de 40.
- ⇒ Installation de mesure de mise à la terre pour des mesures de courant allant jusqu'à 200A.
- ⇒ Véhicule et remorque de mesure.
- ⇒ Large gamme d'équipements de mesures technique pour le diagnostic de l'isolation, les transitoires et mesures EMV (compatibilité électromagnétique).
- ⇒ Littérature et normes ainsi que des programmes de calcul scientifique.



Transformateur d'essai 1000 kV à Däniken, centre d'essai



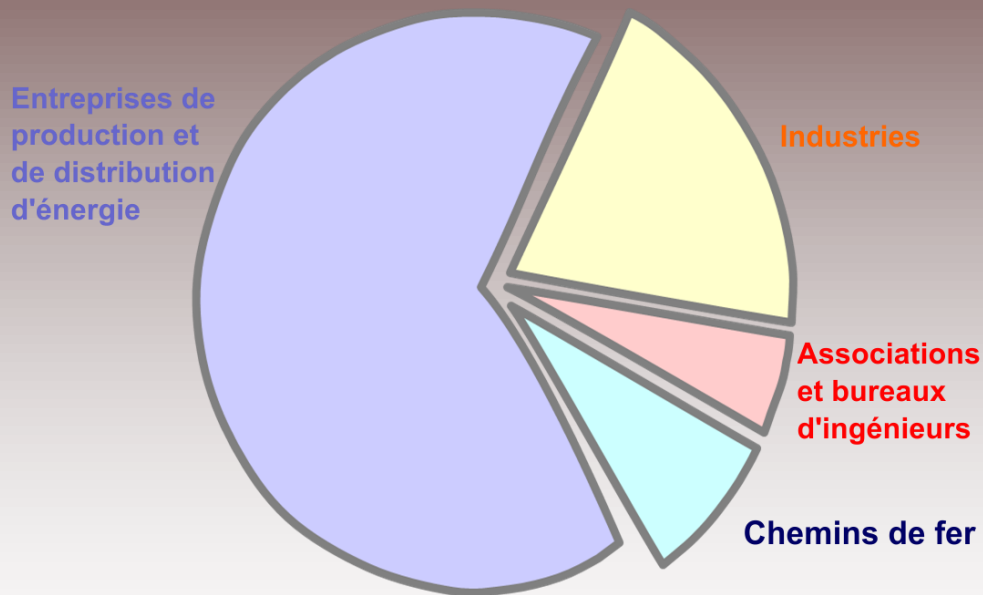
Système mobile d'essai : générateur de choc haute-tension et système d'essai résonant série (en arrière-plan)



Laboratoire de l'huile isolante à Däniken

## FKH – Membres

La FKH est une association comprenant des membres en Suisse et à l'étranger. Ils se répartissent comme exposé ci-dessous.



Les membres de la FKH bénéficient des avantages suivants:

- ⇒ Réduction pour les membres de 10% sur les activités de la FKH comme les essais et les expertises.
- ⇒ Promotion des connaissances techniques dans le domaine de l'ingénierie haute-tension et des disciplines connexes.
- ⇒ Remise d'informations d'experts aux membres.
- ⇒ Accès à une vaste littérature et collection de normes dans le domaine de la haute-tension.
- ⇒ Organisation et mise en œuvre d'événements portant sur les techniques et de formations avec des tarifs avantageux pour les employés des entreprises membres.
- ⇒ Développement de méthodes d'essai haute-tension et réalisation de projets de recherche. Les résultats sont mis à la disposition des membres.
- ⇒ Promotion des jeunes talents grâce à une coopération avec les hautes écoles de Suisse.
- ⇒ La FKH met à disposition un forum pour l'établissement de contacts techniques et commerciaux dans le secteur de l'industrie.

Le montant de la cotisation annuelle d'une entreprise à la FKH dépend du nombre de voix chez Électrosuisse.

La cotisation minimale est de deux unités de contribution à CHF 1300.-. En cas d'intérêt, nous vous ferons parvenir les dispositions générales pour les cotisations des membres.

Essai d'un poste électrique sous enveloppe métallique (GIS)



Détermination de la teneur en eau dans l'huile isolante au moyen de la méthode de Karl Fischer

Sites opérationnels de la FKH en 2013



**FKH**

## FACHKOMMISSION FÜR HOCHSPANNUNGSFRAGEN

FKH Siège principal  
Hagenholzstrasse 81  
8050 Zurich

Tél.: +41 44 253 62 62  
Fax: +41 44 253 62 60

FKH Laboratoire d'huile isolante  
4658 Däniken

Tél.: +41 62 288 77 99  
Fax: +41 62 288 77 90

FKH Centre d'essai  
4658 Däniken

Tél.: +41 62 288 77 95  
Fax: +41 62 288 77 94