

RÉALISATIONS

AVANT



APRÈS



2005

Hydro-Québec : Remise à neuf d'un 50MVA 161kV-25kV

2006

Maine Public Service Company : Remise à neuf de deux 37 MVA 66kV-34.5kV

2009

COOP St-Jean-Baptiste : Bobinage complet d'un 16MVA 49kV-25kV

2010

Hydro-Manicouagan : Reconstruction complète et bobinage de trente (30) 20MVA-GSU 1ph, 13.8kV-69 kV

2011

Alcan Electric Energy : Réparation d'un 65MVA GSU 1ph, 13.8kV-230kV

2014

EDF Renewable Energy : Location d'urgence d'un 112MVA 230kV-69kV

2014

Fortis BC : Bobinage complet de 12/16/20MVA

2017 à aujourd'hui

EPCOR : Cas par cas, réparation de transformateurs de distribution allant jusqu'à 5MVA

2018

Nova Scotia Power : Bobinage complet et réparation d'une sous-station mobile 15MVA 138kV x 69kV x 12.47kV

2018 à aujourd'hui

Fortis Alberta : Remise à neuf de transformateurs de distribution allant jusqu'à 10MVA - ENMAX : Cas par cas, réparation de transformateurs de distribution allant jusqu'à 3MVA - Alectra : Programme de remise à neuf de quatre (4) 5MVA 13kV-4kV par année

2019

Newfoundland Power : Réparation d'une sous-station mobile 25MVA-69kV-12.47kV

2019 à aujourd'hui

ATCO Distribution : Cas par cas, remise à neuf de transformateur de distribution allant jusqu'à 5MVA

2021

Nalcor : Bobinage complet et réparation d'une sous-station mobile 20MVA 120kV x 69kV-25kV x 12.47kV

CRT0810

SERVICES EN CHANTIER

APPAREILS DE DOSAGE DE REMPLISSAGE DE GAZ ET DISJONCTEURS

- Analyse de pureté SF6 (Ratio %)
- Analyse de moisissure SF6 / CF4 / N2
- Analyse de concentration SF6 SO2
- Appareil de détection de fuite SF6
- Appareil de détection de fuite SF6
- Essais de localisation de fuite SF6
- Densimètre, essais d'alarme de basse pression
- Élimination des gaz dans l'équipement
- Liquéfiez la capacité de pompe SF6
- Analyseur de gaz entièrement automatique avec pompe et sac de récupération
- Pompe de transfert Dilo et pompe à vide
- Section de service de disjoncteur (avec rendement)

SERVICES DE TRANSFORMATEURS

- Assemblage et démontage de transformateurs
- Réparation et installation de traversées
- Remplacement d'accessoires
- Remplacement de joints d'étanchéité
- Échantillonnage d'huile
- Inspection et réparation de changeur de prises (de toutes marques et antique, ajouts de diodes Martix)
- Entretien, essais et remplacements des ventilateurs, essais de jauges...
- Séchage du transformateur sur site et remplissage sous vide
- Résistance à l'isolation (Megger)
- Facteur de dissipation de l'isolation (Doble M4100)
- Résistance au bobinage plus TTR - plus ratio tour à tour
- Essais de résistance d'enroulements (et ratio tour à tour)
- Humidité, Isolation à la moisissure avant le remplissage
- SFRA

SERVICES DE DISJONCTEURS

- SF6 / SF6/CF4 Assemblage et désassemblage de disjoncteurs
- Réparation de disjoncteurs et traversées (Polymère / Céramique) et installation)
- Remplacement d'accessoires
- Remplacement de couverture chauffante
- Remplacement de joints d'étanchéité
- Résistance au contact à 100 Amp.
- Essais de transformateurs de courant (ratio, résistance, courbe de saturation)
- Test de puissance plus rapide
- Synchronisation de disjoncteurs

SERVICES POUR L'HUILE

- Remplissage sous vide à l'huile chaude
- Traitement de l'huile
- Condensateur réfrigéré
- Manutention des huiles naturelles et synthétiques Ester

ESSAIS SPÉCIAUX

- Détection de décharges partielles sur place
- Localisation par ultrasons

Surplec

35
1987 - 2022

ALBERTA
Spruce Grove
780-628-1317

COLOMBIE-BRITANNIQUE
Vancouver
604-226-4323

ONTARIO
Innisfil
416-837-3002

QUÉBEC
Sherbrooke
877-996-3636

SURPLEC.COM surplec@surplec.com

CRT0810

Nous transformons vos besoins en solutions!

**CAPACITÉS
DE RÉPARATION
TECHNIQUES**

Surplec

35
1987 - 2022

Sherbrooke, Québec
1 877 996-3636

Spruce Grove, Alberta
1 780 628-1317

TRANSFORMATEURS ET ÉQUIPEMENT DE MOYENNE ET HAUTE TENSION

CRT0810

USINES DE PUISSANCE

EN RÉPARANT OU REMANUFACTURANT VOS TRANSFORMATEURS, VOUS POURREZ :

- ♦ Prolonger la vie utile de votre appareil;
- ♦ Obtenir une solution économiquement attrayante et techniquement durable tout en répondant aux plus hauts standards écologiques;
- ♦ Éviter les longs délais de disponibilité pour des transformateurs neufs;
- ♦ Adapter les transformateurs existants aux nouvelles conditions du réseau;
- ♦ Améliorer la capacité existante de vos transformateurs de toutes les classes de performance;
- ♦ Centraliser toutes les actions à partir d'une unique source ; du démontage jusqu'à la mise en service de l'appareil.

Nos différentes usines offrent un service d'urgence 7/24/365 pour vos transformateurs, sur place ou en usine.

SPRUCE GROVE, AB

POINTS IMPORTANT :

- ♦ 10 000 pi²
- ♦ Capacité de levage 5T et 10T & Capacité de levage externe
- ♦ Capacité de glissement de 40T
- ♦ Four à noyau et bobines
- ♦ 2 processeurs d'huile (600 gal/hr & 1200 gal/hr)
- ♦ Multiples conteneurs d'huile pour chaque projet
- ♦ Capacité de transformateur jusqu'à 15 MVA 72kV

GRANDE AIRE D'ESSAIS

- ♦ Source AC Variable 30kVA
- ♦ Source de tension appliquée Hi-Pot 100 kV 60kVA
- ♦ Source induite 30kVA 400Hz
- ♦ Moniteur de mesure de charge et non-charge

SHERBROOKE, QC

L'usine de réparation de Sherbrooke (Québec) offre un service d'urgence sur place et en atelier pour transformateurs. Avec une technologie de pointe, une vaste expertise et un personnel expérimenté d'entreprises de renommée internationale, **Surplec** est votre solution complète de réparation de transformateurs.

POINTS IMPORTANTS

- ♦ 21000 pi² d'installations dédiées aux transformateurs
- ♦ Procédés et technologies avancées de réparation de transformateurs
- ♦ Core form and shell type transformers
- ♦ Laboratoire d'essais à la fine pointe de la technologie (tests de routine et spéciaux)
 - BIL 1600kV 120kJ
 - Hi-Pot 300kVA
 - Induced, PD, Heat-Run, etc.
- ♦ Grande aire de bobinage, climatisée et propre
- ♦ Capacité de grue - 100 Tonnes
- ♦ Grande Aire = 60pi de haut ; Petite Aire = 30pi de haut
- ♦ 2 ateliers de peinture modernes
- ♦ 2 grands ateliers de sablage

PETITE AIRE D'ESSAIS

- ♦ Source AC Variable 30kVA
- ♦ Source de tension appliquée Hi-Pot 100kV 60kVA
- ♦ source de tension appliquée
- ♦ Source induite 30kVA 400Hz
- ♦ source induite
- ♦ Moniteur de mesure de charge et non-charge

ÉQUIPEMENT D'ESSAI GÉNÉRAL POUR TEST DE ROUTINE

- ♦ Ratio tour à tour
- ♦ Essais de résistance d'enroulements
- ♦ Test d'isolation (Megger)
- ♦ Facteur de puissance
- ♦ Analyseur de moisissure portable

OFFRES DE SERVICE POUR TRANSFORMATEURS

- ♦ Service d'urgence 24/7
- ♦ Programmes complets d'entretien et de mise à niveau
- ♦ Remises à neuf et bobinage complet
- ♦ Services de consultation et d'ingénierie
- ♦ Réparations et tests sur place
- ♦ Gestion de projet
- ♦ Certification ISO9001

HAUTE TENSIONS



TRANSFORMATEURS DE DISTRIBUTION ET APPREILLAGES

Nos usines de réparation et de remise à neuf, situées à Sherbrooke (QC) et Spruce Grove (AB), sont spécialisées dans les transformateurs et les appareils de distribution. Elles rénovent plus de 3500 unités annuellement pour nos clients, tels qu'Hydro-Québec, Fortis, Maritime Electric et d'autres services publics canadiens depuis 1987.

SPRUCE GROVE, AB

À votre service, l'un des laboratoires de test HT les plus efficaces et les plus modernes au Canada. Le laboratoire d'essai de **Surplec** possède l'équipement le plus précis et le plus moderne pour effectuer tous les tests requis sur un transformateur de puissance et l'appareil HT, conformément aux normes nord-américaines et internationales telles que IEEE, CSA, IEC ou selon les spécifications de test du client.

- ♦ Générateur de chocs de foudre, 1600kV / 120kJ / 8 Stages de chocs de foudre et tests d'impulsions de commutation (BIL et SIL)
- ♦ Essais de chocs avec des tensions de réseaux jusqu'à 345kV
- ♦ Test de voltage appliqué (200kV / 0.8 A)
- ♦ Source de puissance de 90kW pour tests de pertes de charge et de hausse de température
- ♦ Essais de tension induite (120 Hz-240kVA) avec mesures de décharges partielles

USINE DE MOYENNE TENSION - SHERBROOKE

Depuis 2009, **Surplec** a remis à neuf plus de 200 de transformateurs sur socle monophasés et triphasés annuellement pour des clients tels qu'Hydro-Québec, Hydro-Magog, Hydro-Coaticook, Hydro-Sherbrooke et plus encore dans le cadre d'un programme de normes de qualité strictes. De plus, cette usine reconstruit pour le marché privé plus de cinquante unités par an. Avec notre four autoclave et notre laboratoire d'essai entièrement équipé pour effectuer tous les tests de routine requis par CSA, notre « taux de défaillance » est inférieur à 1%.

ET USINE DE DISTRIBUTION

Le plus important contrat de remise à neuf de transformateurs aériens au Canada est en cours depuis 2007 entre Hydro-Québec et **Surplec**. Ensemble, nous avons développé un programme technique de remise à neuf très efficace présentant une faible empreinte carbone.

Annuellement, 3000 unités sont démontées, testées, peintes, des pièces sont recyclées ou changées et les transformateurs aériens sont ensuite réinstallés sur le réseau d'Hydro-Québec avec un taux d'efficacité de 99 %.



MESURE DU NIVEAU SONORE AUDIBLE

EN SOUS-STATION, SUR PLACE OU EN USINE

- ♦ Équipement B&K, en utilisant la méthode de pression ou d'intensité
- ♦ Conforme aux normes IEEE C57.12.90 et IEEE C57.12.91
- ♦ Conforme aux normes CEI 60076-10, CEI 60076-10-1
- ♦ Conforme aux normes CSA C88-1 et CSA C9.02
- ♦ Guide d'application de la détermination de niveaux de bruit

DIAGNOSTIQUE

DÉTECTION ET EMPLACEMENT EN CAS DE FAILLE PENDANT LE TEST - SERVICES EXTERNES

- ♦ En cas de faille pendant le BIL, une enquête peut être faite
- ♦ Utilisation du transducteur pour la localisation des défauts PD
- ♦ Si nécessaire, une méthode de localisation électrique étendue peut être appliquée pour pointer l'emplacement du défaut à l'intérieur du transformateur

LABORATOIRES D'ESSAIS - MOYENNE ET HAUTE TENSION

TESTS DE ROUTINE :

- ♦ Résistance CC de tous les enroulements
- ♦ Polarité et déphasage
- ♦ Courant d'excitation monophasé
- ♦ Facteur de puissance et capacité
- ♦ Pertes à vide et courant d'excitation
- ♦ Pertes en charges et impédance de court-circuit
- ♦ Choc de foudre (BIL - jusqu'à 1175kV)
- ♦ Choc de manœuvre (SIL - jusqu'à 975kV)
- ♦ Essais de tension appliquée
- ♦ Essais de tension induite avec ou sans mesure de décharges partielles
- ♦ Essais de tension appliquée sur circuits auxiliaires
- ♦ Analyse de gaz dissous
- ♦ Essais d'étanchéité de la coque et du radiateur

ESSAIS DE TYPE :

- ♦ Essais d'échauffement
- ♦ Niveau de bruit audible

AUTRES TESTS :

- ♦ Séquence d'impédance zéro-phase
- ♦ Mesures d'isolation du bobinage
- ♦ Isolation du noyau
- ♦ Essais d'excitation en monophasé sur connexion à tension nominale
- ♦ Test de décharge partielle
- ♦ Mesures RIV
- ♦ Essais de chocs de foudre et de commutation (bagues, disjoncteurs, appareillages HT, etc.)
- ♦ Essais SFRA (Doble M5500) généralement avant le transport et après l'arrivée sur le site
- ♦ Imagerie infrarouge des murs intérieurs de la coque pour détecter les points chauds lors des essais de température (Caméra à imagerie thermique Flir)
- ♦ Tests de tension élevée sur traversées, bus-bars, bus-ducts.
- ♦ Pour un projet particulier, nous avons performé des tests de hausse de température sur traversées 32-kA

ESSAIS D'ACCEPTATION EN USINE

APPREILLAGES ET ÉQUIPEMENTS HT ET UHT, CA, CC, À SEC SOUS RAI OU TESTS DE POLLUTIONS ARTIFICIELS

- ♦ Traversées HT et UHT
- ♦ Condensateurs HT
- ♦ Instruments pour transformateurs (tension, courant ou combinés)
- ♦ Isolateurs de ligne de transport
- ♦ Disjoncteurs HV et UHT, etc.

L'ÉQUIPE

(Résumé de l'expertise technique de **Surplec** disponible sur demande)

L'expertise de **Surplec** est concentrée depuis **35 ans** au sein d'une équipe de techniciens, d'ingénieurs, de bobineurs, de peintres, de ponceurs, de soudeurs et d'ouvriers qui, au fil des ans, ont acquis des compétences qui permettent aujourd'hui à **Surplec** de se démarquer en tant que spécialiste N° 1 au Canada dans la remise à neuf des transformateurs et de l'équipement de distribution et de transmission électriques. **Surplec** se démarque de ses concurrents par ses objectifs de développement et de croissance ambitieux et planifiés.