



## DLO

### DéTECTEUR DE LIGNE OUVERTE

La sécurité d'un réseau de transport repose non seulement sur la robustesse des équipements de puissance qui le composent, mais aussi sur la performance de ses systèmes de protection.

Pour maintenir la stabilité du réseau et éviter des dommages importants à l'appareillage, des automatismes ont été développés. Ils détectent rapidement les événements graves ou extrêmes, pour pouvoir y réagir sans retard. Un événement survenant sur le réseau peut être détecté par les changements topologiques qui l'ont provoqué ou encore par l'observation du comportement du réseau. Le DLO (détecteur de ligne ouverte) est au nombre de ces outils.

#### ***Une deuxième génération de DLO plus performante***

Les DLO servent à déterminer l'état du réseau de transport par détection topologique. Ils fournissent ainsi des informations indispensables à la bonne marche d'automatismes de réseau comme le RPTC (rejet de production et télédélestage de charge) et la SPSR (solution aux problèmes de séparation du réseau). Développé par une équipe de chercheurs et d'ingénieurs d'Hydro-Québec, le DLO de deuxième génération est moins coûteux, moins complexe et plus performant que les premiers appareils.

Pour assurer la détection de ligne ouverte, le dispositif développé fait uniquement appel aux tensions et courants mesurés au départ de la ligne. Plutôt que d'utiliser une logique classique (binaire), le nouveau DLO est basé sur un algorithme à logique floue jumelé à un système de traitement de signal évolué. De plus, il peut détecter l'ouverture aux deux extrémités de la ligne sans faire usage d'un lien de télécommunications entre les deux postes. Le nouvel algorithme remplit les exigences de sécurité, de fiabilité, de rapidité et de sélectivité attendues.

## **Principaux avantages**

- > Détection de ligne ouverte sans recours aux contacts auxiliaires de disjoncteurs ou de sectionneurs
- > Détection rapide (de 25 à 40 ms) aux deux extrémités de la ligne sans lien de télécommunications

## **Pour plus d'information :**

### **Chercheur**

Innocent Kamwa, Ph. D. – Chargé de projets  
Institut de recherche d'Hydro-Québec  
1800, boul. Lionel-Boulet  
Varenes (Québec) J3X 1S1  
Canada  
Téléphone: 450 652-8122  
Courriel: kamwa.innocent@ireq.ca

### **Valorisation**

Direction – Valorisation de la Technologie  
Groupe – Technologie – Hydro-Québec  
1800, boul. Lionel-Boulet  
Varenes (Québec) J3X 1S1  
Canada  
Téléphone: 450 652-8070  
Courriel: bureau.accueil@ireq.ca

### **Partenaire commercial**

Alstom Grid  
3, avenue André-Malraux  
92309 Levallois-Perret Cedex  
France  
Téléphone: +331 41 49 20 00  
www.grid.alstom.com

**Octobre 2010**

2010G080-05F