



## Réseaux HVDC : composants-clé & système de protection

### Thème

Nombreuses sont les initiatives lancées en Europe autour de la thématique des réseaux à courant continu. Le projet TWENTIES a produit des résultats tangibles mais cette réalité doit être augmentée : quel rôle peuvent jouer les hubs DC/DC dans ces réseaux ? Et les convertisseurs à ponts complets ? Comment s'assurer de l'interopérabilité ? Autant de questions et bien d'autres qui restent à approfondir.

Une des problématiques majeures liée à ces réseaux à courant continu repose sur la rapidité d'action nécessaire au système de protection. La faible résistivité des câbles DC ne permet pas de limiter les courants de défaut, et les amplitudes limites sont ainsi atteintes en un temps de l'ordre de 5 ms. Au cours de cette soirée, les différentes stratégies de protection envisageables seront présentées, et les premiers résultats issus du projet TWENTIES seront exposés.

En tant que participant moteur du projet Twenties et industriel impliqué sur ces thématiques, Alstom interviendra pour partager ses résultats et ses réussites expérimentales sur ses technologies de disjoncteurs DC.

La planification de systèmes multi-terminaux HVDC nécessite des outils de simulation pour tester et valider les stratégies de contrôle et de protection impliquant plusieurs dispositifs d'électronique de puissance.

ABB présente ses solutions de simulation en temps réel, où un multi-terminal HVDC équipé de la technologie récente des disjoncteurs DC peut être simulé avec un niveau de détail suffisant.

La modélisation et les stratégies de contrôle de systèmes à trois terminaux HVDC VSC incluant les résultats de tests dans le cadre de parcs éoliens offshore seront présentés.

### Organisation et Parrainage

#### Organisation :

- SEE (Société de l'Electricité, de l'Electronique et des Technologies de l'Information et de la Communication) – Club technique SE « Systèmes Électriques »
- Avec l'appui de la Section France IEEE PES (Power & Energy Society)

#### Lieu

RTE - Tour Initiale – 1, terrasse Bellini - Paris La Défense  
Métro ligne 1– Station : Esplanade de la Défense

### Renseignements et Inscriptions

(voir formulaire d'inscription au verso)

SEE -17, rue de l'Amiral Hamelin - 75783 Paris Cedex 16  
Tél. : +33 (0)1 5690 3704 / Fax : +33 (0)1 5690 3719  
e-mail : [congres@see.asso.fr](mailto:congres@see.asso.fr)  
[http://www.see.asso.fr/clubs\\_techniques/se/](http://www.see.asso.fr/clubs_techniques/se/)  
Web : [www.see.asso.fr](http://www.see.asso.fr)



Power & Energy Society

## Réseaux HVDC : composants-clé & système de protection

**Mardi 3 juin 2014  
de 17h45 à 20h00**

RTE - Tour Initiale – 1, terrasse Bellini  
Paris La Défense

**Avant la soirée-débat : 15h – 17h :**

**Visite technique et démonstration : « Plateforme SMARTe : un outil de simulation temps réel pour le contrôle commande de stations de conversion et de CSPR, démonstration sur les répliques des CSPR Alstom », par Bertrand Clerc et Yannick Vernay.**

**Tour Marchand, RTE, La Défense,**

**Place limitée au 20 premiers inscrits intéressés.**

**En sus de l'inscription à la soirée-débat, envoyer un mail à [samir.issad@rte-france.com](mailto:samir.issad@rte-france.com) spécifiquement pour cette visite technique. Une confirmation de participation sera envoyée avec plan d'accès.**

17h30

Accueil Intervenants

17h45

**Accueil par Hervé LAFFAYE, Président du Club Système Electrique, Directeur des Opérations de RTE**

17h55

**Réseaux à courant continu : TWENTIES, et après ?**

Samuel NGUEFEU, Ingénieur RTE

18h25

**Plans de protection pour les réseaux HVDC**

Justine DESCLOUX, Chargé d'études expertise, CNER - DCCL, RTE

18h50

**Disjoncteur DC**

Dr. Wolfgang GRIESHABER, ARC, DC Breaker & New Solution Dept.,  
Department Manager, ALSTOM GRID

19h15

**Disjoncteurs DC et solutions de simulation des systèmes HVDC - Des outils puissants au service des réseaux du futur**

Pinaki MITRA, ABB HVDC Research Development Center

19h40

**Discussion**

**Animation Hervé LAFFAYE**

**Conclusions**

20h00

**Pot de l'amitié**



**BULLETIN D'INSCRIPTION**  
**SOIRÉE DÉBAT**  
**Réseaux HVDC :**  
**composants-clé & système de protection**  
**Mardi 3 Juin 2014 de 17h45 à 20h00**

Inscriptions en ligne [www.see.asso.fr](http://www.see.asso.fr) ou à retourner par fax ou par courrier à :  
**SEE – 17, rue de l'Amiral Hamelin - 75783 Paris Cedex 16 - Tél. : +33 (0)1 5690 3704 Fax : +33 (0)1 5690 3719**

NOM (en capitales) et Prénom : \_\_\_\_\_  
Société/Organisme payeur : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
Fonction et/ou Service : \_\_\_\_\_ Nom du Responsable Paiement \_\_\_\_\_  
Tél. : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_  
E-mail : \_\_\_\_\_

**DROITS D'INSCRIPTION** (TVA 20 % comprise)  
(comprenant l'accès aux séances, le recueil des présentations & le cocktail)

	TARIFS EN EUROS TTC
Membre SEE, IEEE (et autres personnes retraitées)	90.00 € (30.00 €)
Non membre	130.00 €
Etudiant ou Thésard	25 € ou 0.00 € (*)

(\*) Accès gratuit pour étudiant membre SEE ou accompagné  
par un participant payant dans les limites du quota disponible à cet effet

⇒ cocher le tarif correspondant

**PAIEMENT**

- par chèque bancaire ou chèque postal à l'ordre de la SEE  
 par virement bancaire (prière de joindre une copie du virement avec le nom des participants) à notre compte  
SEE/BNP Paribas – Associations- 37-39 rue d'Anjou - 75008 Paris  
IBAN code FR76 - Banque 30004 - Banque 00274 - Compte 00010336242 - RIB 58  
Code Banque      Guichet      N° de compte      RIB  
30004      00274      00010336242      58      (frais bancaires à votre charge)  
 par virement SWIFT Code BNPA FRP PPAA  
 par prélèvement sur carte de crédit (Eurocard/Mastercard, American Express, Visa, Carte Bleue)  
n° (16 chiffres) \_\_\_\_\_ Date d'expiration \_\_\_\_\_  
Numéro du cryptogramme (3 chiffres) au dos de votre carte \_\_\_\_\_  
  
signature/autorisation

**Lieu**

**RTE - Tour Initiale – 1, terrasse Bellini - Paris La Défense**  
Métro ligne 1– Station : Esplanade de la Défense

**Renseignements**

**Inscriptions et renseignements pratiques :**

SEE – 17 rue de l'Amiral Hamelin - 75783 PARIS Cedex 16 - Tél. : +33 (0)1 5690 3704 – Fax : +33 (0)1 5690 3719  
e-mail : [congres@see.asso.fr](mailto:congres@see.asso.fr)

- Pour toute annulation d'inscription intervenant moins de 8 jours avant la manifestation, les droits d'inscription seront dus en totalité.
  - Une convention de formation est disponible sur simple demande.