

**Colloque CFBR**  
**27 - 28 novembre 2012 – CHAMBERY**  
**Centre de Congrès Le Manège**  
**Auscultation des barrages et des digues**  
**Pratiques et perspectives**

**PROGRAMME**

**Mardi 27 novembre 2012 (après-midi)**

- 13h00-13h30** Café d'accueil.
- 13h30-13h50** Ouverture du congrès par Jean-Michel Tinland, Président du CFBR.

**Thème 1 : Auscultation de la conception à la mise en eau**

- 13h50-14h10** **Conférence invitée : Auscultation des barrages en Suisse. Nicolas-V Bretz (HYDRO Exploitation), Raphaël Leroy (Alpiq), Olivier Vallotton (Stucky).**
- 14h10-14h30** Auscultation et surveillance de la mise en eau d'ouvrages hydrauliques, utilisation de fibres optiques. *François Delorme, Jean-Robert Courivaud, Pierre Carlioz, Eric Bourdarot, Stanislas Créneau, Bruno Daumas, Yves-Laurent Beck, Christophe Rieux (EDF), Patrick Pinettes (Géophyconsult).*
- 14h30-14h50** Auscultation comme outil de contrôle du niveau de sureté d'un ouvrage en cours d'exécution. *Eric Vuillermet, (BRL Ingénierie).*
- 14h50-15h10** L'auscultation des digues de protection contre les inondations : un concept encore à inventer. *Patrice Mériaux (Irstea), Thierry Monier (Artelia), Rémy Tourment (Irstea), Thibaut Mallet (Symadrem), Sérgio Palma Lopes (Ifsttar), Jean Maurin (DREAL Centre), Michel Pinhas (ADIDR).*
- 15h10-15h30** L'auscultation des barrages en Norvège : l'exemple du barrage d'Alta. *Clément Perchat, (Statkraft).*
- 15h30-15h50** Apports de l'auscultation à la connaissance et à la maîtrise des risques, construction et stabilité des digues maritimes. *Sébastien Bague, Jean-Christophe Monneret (SOLDATA).*
- 15h50-16h05** Les mesures de déplacements verticaux associés aux pendules. *Roland Vignieu (EDF).*
- 16h05-16h25** Discussions / questions
- 16h25-16h35** Synthèse des rapporteurs Alain Carrère, Pierre Agresti
- 16h35-17h05** **Pause et visite de l'exposition**





**Colloque CFBR**  
**27 - 28 novembre 2012 – CHAMBERY**  
**Centre de Congrès Le Manège**  
**Auscultation des barrages et des digues**  
**Pratiques et perspectives**

**Thème 2 : Auscultation et suivi des ouvrages**

- 17h05-17h25** Les mesures d'auscultation : principes et outils - le rapport d'auscultation. *Paul Royet (Irstea), Marc Hoonakker (BETCGB), Huguette Félix (IRSTEA)*.
- 17h25-17h45** Effets thermiques et maîtrise des sollicitations des voûtes en vallée large, surveillances particulières. *Marc Hoonakker, Stéphan Aigouy (BETCGB), Jean-Paul Fabre, Gérard Geffraye, Emilie Pons (EDF)*.
- 17h45-18h05** Prise en compte de l'auscultation dans la modélisation du comportement mécanique des barrages en béton. Effets réversibles et irréversibles. *Eric Bourdarot, Emmanuel Robbe (EDF)*.
- 18h05-18h25** Auscultation des tirants d'ancrage du parc hydraulique à EDF. *Alexis Piron, Olivier Chulliat, François Morel (EDF)*.
- 18h25-18h45** Le glissement du Billan : techniques topographiques d'auscultation employées au cours de l'évolution du phénomène. *Patrice Scharff, Philippe Rebut (EDF)*.
- 18h45-19h05** L'auscultation par capteurs à corde vibrante, 80 ans de retour d'expérience. *Nathalie Rosin-Corre, Christine Noret, Jean-Louis Bordes (Tractebel Engineering France/Coyne et Bellier)*.
- 19h05-19h45** **Présentation des posters (5 min/poster)**
- La caractérisation du barrage du Rorota en Guyane et sa surveillance dans le temps. *Sébastien Bourdaa, Manuel Parizot (BRGM DPSM)*.
  - Mesure automatique des débits de drainage : Eléments de détection de défaillance d'un masque amont. *Julien Vanwarreghem, Eric Vuillemet (BRL Ingénierie)*.
  - Application KOALA dédiée à la surveillance des ouvrages de Génie Civil d'EDF. *Christophe Le-Verger (EDF)*.
  - Auscultation des barrages et des digues pour surveiller et prolonger la durée de vie des ouvrages. *Isabelle Lamarque (Géo-Instrumentation)*.
  - Télémessure d'auscultation à EDF, historique et dernière réalisation en date au Mont-Cenis. *Jérôme Sausse, Julie Chrétien (EDF)*.
  - Synthèse de comportement d'ouvrages - étude de la piézométrie des barrages voutes. *Florian Mauris, Jérôme Sausse, Jean-Paul Fabre, (EDF)*.
  - Déformations d'origine thermique dans les barrages en béton : justification, clarification et amélioration des analyses statistiques. *Maxime Tatin, Alexandre Simon, Jean-Paul Fabre (EDF), Maxime Briffaut, F. Dufour (3Grenoble-INP)*.
  - Auscultation et modélisation, deux approches complémentaires. *Xavier Molin, Odile Clave et Pierre-Yves Mériot (Tractebel Engineering France / Coyne et Bellier)*
- 19h45-20h05** Discussions / questions
- 20h05-20h15** Synthèse des rapporteurs Bernard Goguel, Patrick Le Delliou
- 20h15-22h00** **Cocktail dinatoire**



**Colloque CFBR**  
**27 - 28 novembre 2012 – CHAMBERY**  
**Centre de Congrès Le Manège**  
**Auscultation des barrages et des digues**  
**Pratiques et perspectives**

**PROGRAMME**

**Mercredi 28 novembre 2012 (matin)**

**Thème 3 : Innovation et auscultation**

<b>08h00-08h15</b>	Café d'accueil.
<b>08h15-08h35</b>	<b>Conférence invitée : Auscultation du viaduc de Millau, de la conception à l'exploitation de l'ouvrage. <i>Claude Servant (Eiffage)</i>.</b>
<b>08h35-08h55</b>	Systèmes d'auscultation de digues basés sur des mesures de température par fibre optique. <i>Patrick Pinettes (Geophylconsult), Olivier Artières (TenCate Geosynthetics), Jean Robert Courivaud, Jean-Jacques Fry (EDF), Alain Cassard, Julien Miceli (Safege)</i> .
<b>08h55-09h10</b>	Auscultation d'un déversoir par fibre optique. <i>Bernard Hodac, Charles Viano, Pauline Tremblot (OSMOS)</i> .
<b>09h10-09h30</b>	Approches comparées de la thermographie et des mesures de résistivité pour caractériser les écoulements d'une digue. <i>Aurélie Garandet, Laurence Duchesne, (CNR), Jürgen Dornstädter, Barbara Heinemann (GTC), Pierre Frappin (Soldata Geophysics)</i> .
<b>09h30-09h50</b>	Discussions / questions
<b>09h50-10h05</b>	<b>Présentation des posters (5 min/poster)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le suivi des paramètres fondamentaux pour les petits ouvrages : capteurs sans fils et serveur mutualisé. <i>Steeve Baudry (FUGRO)</i></li><li>• Inspection des barrages, des canaux, des digues et des puits par imagerie numérique. <i>Pascal Remy, (HELIOS)</i></li><li>• SCANSITES 3D® : une nouvelle approche pour suivre l'évolution structurelle des barrages. <i>Michèle Vang, Hervé Lançon, Sébastien Piot Sébastien (SITES)</i></li></ul>
<b>10h05-10h35</b>	<b>Pause</b>
<b>10h35-10h50</b>	Techniques topographiques innovantes pour l'auscultation d'ouvrages hydrauliques. <i>Rémy Boudon, Sandra Berni (EDF), Fifamè Koudogbo, Anne Urdiroz (Altamira Information)</i> .
<b>10h50-11h05</b>	Interférométrie radar satellitaire et état de l'art des mesures topographiques automatiques. <i>Damien Tamagnan, Martin Beth, Guillaume Hochard, Fabien Ranvier, (Soldata Group)</i> .
<b>11h05-11h25</b>	Concept de l'auscultation topométrique de la théorie à la pratique. <i>Philippe Scholtes (Hyp-Arc), Raphaël LEROY (Alpiq)</i> .
<b>11h25-11h35</b>	Analyse des mesures d'auscultation des barrages avec les réseaux de neurones. <i>Alexandre-Gilles Simon (EDF), Maxime Royer (ENSE3), Florian Mauris, Jean-Paul Fabre (EDF)</i> .
<b>11h35-11h55</b>	Discussions / questions
<b>11h55-12h05</b>	Synthèse des rapporteurs <i>Thierry Avril, Paul Royet</i>
<b>12h05-13h30</b>	<b>Pause déjeuner</b>



**Colloque CFBR**  
**27 - 28 novembre 2012 – CHAMBERY**  
**Centre de Congrès Le Manège**  
**Auscultation des barrages et des digues**  
**Pratiques et perspectives**

**PROGRAMME**

**Mercredi 28 novembre 2012 (après midi)**

**Thème 4 : Spécification et adaptation d'un système d'auscultation**

- |                    |   |
|--------------------|---|
| <b>13h30-13h45</b> | Auscultation des ouvrages de Génie Civil : Maîtrise de la qualité de la mesure. <i>Franck Pavaillier, Alexis Piron (EDF).</i>   |
| <b>13h45-14h05</b> | Adaptation continue du dispositif d'auscultation d'un barrage régulièrement suivi. <i>Daniel Boubée (CACG), Pierre Weiss (CACG), Jérôme Sausse (EDF).</i>   |
| <b>14h05-14h25</b> | La surveillance des barrages adaptée aux risques. <i>Philippe Bourgey, Jérôme Sausse (EDF).</i>   |
| <b>14h25-14h45</b> | Surveillance et auscultation des petits barrages - Adaptation au nouveau contexte réglementaire. <i>Daniel Poulain, Paul Royet, Sébastien Mercklé (Irstea), Daniel Boubée, Pierre Weiss (CACG), Philippe Lamarsaude, Philippe Deregnacourt (DREAL).</i> |
| <b>14h45-15h05</b> | Politique d'EDF d'utilisation de fibres optiques pour la surveillance des ouvrages hydrauliques. <i>Jean-Luc Perriollat, Jean-Robert Courivaud, Jean-Jacques Fry, Bernard Reverchon, Yves Laurent Beck (EDF), Patrick Pinettes (GeophyConsult).</i>     |
| <b>15h05-15h25</b> | REX sur l'auscultation génie civil des conduites forcées du parc hydraulique EDF. <i>Alexis Piron, Philippe Bryla, François Morel (EDF).</i>  |
| <b>15h25-15h45</b> | L'auscultation des barrages vis-à-vis de l'aléa sismique. <i>Aude Faidix, Jérôme Sausse, Gérard Geffraye (EDF).</i>   |
| <b>15h45-16h05</b> | Discussions / questions   |
| <b>16h05-16h15</b> | Synthèse des rapporteurs Michel Poupart, Mattia Scotti.   |
| <b>16h15-16h30</b> | <b>Clôture du colloque par Jean-Michel Tinland, Président du CFBR.</b>  |