

Accès aux articles : <http://www.barrages-cfbr.eu/2019-Justification.html>

Mercredi 27 novembre 2019



- 09h00-10h00 : Café d'accueil
- 10h00-10h10 : Ouverture du colloque - *Michel LINO - Président du CFBR*
- 10h10-10h15 : Introduction du colloque – *Christine NORET – Co-Présidente du Comité d'Organisation*

Thème A : Concepts de résistance et d'états-limites ultimes

Présidents de séance : Michel POUPART (consultant) & Marc HOONAKKER (DGPR)

- 10h15-10h25 : Exposé d'introduction du thème A. *Michel POUPART (consultant)*
- 10h25-10h35 : A.01 Application des méthodes d'analyse de fiabilité pour l'évaluation de la sûreté des barrages existants. *Claudio CARVAJAL, Laurent PEYRAS, Anthony MOUYEAUX (IRSTEA), Pierre BREUL (Univ Clermont Auvergne), Xiangfen GUO (3SR), Daniel DIAS (ANTEA GROUP)*
- 10h35-10h45 : A.02 Propositions d'approche probabiliste dans un logiciel de calcul de stabilité. *Anne BERGERE (TERRASOL), Xiangfeng GUO (3SR), Daniel DIAS (ANTEA GROUP), Olivier BORY, Jean-Jacques FRY, Pierre TACKER (EDF CIH)*
- 10h45-10h55 : A.03 Calcul probabiliste d'un barrage poids – Comment estimer et améliorer la fiabilité d'un ouvrage avec un exemple pratique de calcul. *Moez JELLOULI, Adrien JOUANIQUE (ISL)*
- 10h55-11h10 : A.04 Tenir compte de l'histoire dans les justifications de stabilité : l'approche bayésienne. *Luc DEROO, Michel LINO, Sadri MEVEL (ISL), Jean-Jacques FRY (EDF CIH)*
- 11h10-11h25 : Discussions/Questions
- 11h25-11h40 : A.05 Retour sur les pratiques de justification de la sûreté des barrages présentées à l'administration. *Guirec PREVOT, Stéphan AIGOUY, Florent BACCHUS, Thomas CARLIOZ, Florian CHAMPIRE, Marc HOONAKKER, Tarik OUSSALAH, Laëtitia RIVOLLET, Jean-François VILLARD (BETCGB)*
- 11h40-11h55 : A.06 Etablir la cote de danger d'un barrage. Questions soulevées et éléments méthodologiques pour y répondre. *Benoît HOUDANT (EDF CIH), Benoît GEHANT (OXAND)*
- 11h55-12h10 : A.07 Evolution des calculs numériques au travers des activités du comité A de la CIGB. *Xavier MOLIN (TRACTEBEL ENGINEERING)*
- A.08 Communication écrite : Méthodologie pour l'évaluation stochastique des performances structurelle et fonctionnelle des barrages en béton sous incertitudes. *Frédéric DUFOUR, David BOUHJITI, Julien BAROTH (GRENOBLE INP)*
- 12h10-12h25 : Discussions/Questions
- 12h25-12h35 : Synthèse des rapporteurs pour le thème A : *Michel POUPART & Marc HOONAKKER*
- 12h35-14h05 : Déjeuner (grande salle au 1^{er} étage)

Thème B : Les barrages rigides

Sous-thème B1 : Barrages-poids

Présidents de séance : Frédéric ANDRIAN (ARTELIA) & Christine NORET (TRACTEBEL)

- 14h05-14h25 : B1.01 Exposé introductif : Justification de la stabilité des barrages-poids : pratiques actuelles. *Luc DEROO (ISL)*
- 14h25-14h35 : B1.02 Le dimensionnement des barrages-poids : condition nécessaire ou suffisante de stabilité ? *Thomas CARLIOZ, Tarik OUSSALAH (BETCGB), Ghazi HASSEN (ENPC)*

14h35-14h45 : B1.03 Quand une approche en cote de danger permet d'optimiser le projet de sécurisation d'un barrage BCR. *Julien GOLETTA, Eric VUILLERMET (BRLI), Nicolas JUANOLA (CD de l'Hérault)*

14h45-15h00 : Discussions/Questions

15h00-15h10 : B1.04 Confortement par ancrages passifs : quel comportement? quel dimensionnement ? Proposition d'une méthode innovante de justification. *Grégory COUBARD, Frédéric LAUGIER (EDF CIH), Luc DEROO (ISL), Mathieu FERRIERE (CNR)*

15h10-15h25 : B1.05 Confortement des barrages en maçonnerie par des recharges aval en remblai ou en enrochements. *Jean-Rémi LHERBIER, Mathieu ROY (ARTELIA), Sarah DELMAS, Patrick LIGNIER (TRACTEBEL ENGINEERING)*

15h25-15h35 : B1.06 Etude expérimentale des paramètres d'influence de la cohésion apparente des discontinuités des barrage-poids. *Adrien RULLIERE, Jérôme DURIEZ, Claudio CARVAJAL, Laurent PEYRAS (IRSTEA), Patrice RIVARD (Univ. SHERBROOKE), Pierre BREUL (Univ Clermont Auvergne)*

15h35-15h40 : B1.07 Présentation poster. Modélisation non-linéaire d'un barrage soumis à des mouvements géologiques importants. *Romain TAJETTI, Jean-Pierre BLAIS, Sébastien DOMITILE, Patrick DIVOUX (EDF CIH)*

15h40-15h55 : Discussions/Questions

15h55-16h20 : Pause avec café (grande salle au 1^{er} étage)

Sous-thème B2 : Barrages-voûtes

Présidents de séance : *Alain CARRERE (consultant) & Moez JELLOULI (ISL)*

16h20-16h40 : B2.01 Exposé introductif : Justification des barrages-voûtes : état des connaissances. *Christine NORET & Alain CARRERE (TRACTEBEL)*

16h40-16h55 : B2.02 Cisaillement au contact béton-rocher des barrages-voûtes : premier retour sur la mise en application des recommandations CFBR. *Emmanuel ROBBE, Grégory COUBARD, Willy TSOPMO KEUMEDJIO (EDF CIH)*

16h55-17h05 : B2.03 Quel critère pour analyser les contraintes de cisaillement entre un barrage et sa fondation ? Exemples mis en œuvre sur des projets de confortement. *Claire JOUY, Christine NORET, Xavier MOLIN, Patrice ANTHINIAC (TRACTEBEL ENGINEERING)*

17h05-17h20 : Discussions/Questions

17h20-17h35 : B2.04 Justification des barrages poids-voûtes en BCR – deux cas d'application. *Mathieu ROY, Geoffrey MATHIEU, Frédéric ANDRIAN (ARTELIA), Stéphane FRAY, Vincent BOINAY, Jean-Christophe GIRARD (TRACTEBEL ENGINEERING)*

17h35-17h50 : B2.05 Apports et limites des calculs cycliques pour l'analyse du comportement des barrages-voûtes. *Vincent MOUY, Xavier MOLIN, Patrice ANTHINIAC (TRACTEBEL ENGINEERING), Mathieu ROY, Nicolas ULRICH, Frédéric ANDRIAN (ARTELIA)*

17h50-18h00 : B2.06 Barrage de Kariba : une fosse d'érosion unique, nécessitant une approche remarquable pour en appréhender le comportement. *Yanis OUKID, Christine NORET, Xavier MOLIN, Peng ZHOU (TRACTEBEL ENGINEERING)*

18h00-18h15 : Discussions/Questions

18h15-18h25 : Synthèse des rapporteurs pour le thème B : *Frédéric ANDRIAN & Christine NORET*

Thème C : Les barrages en remblai

Sous-thème C1 : Barrages en enrochements

Présidents de séance : *Jérôme DURIEZ (IRSTEA) & Paul ROYET (CTPBOH)*

18h25-18h45 : C1.01 Exposé introductif : Justification des barrages en enrochements à masque d'étanchéité amont. *Etienne FROSSARD (consultant)*

18h45-19h00 : C1.02 Apport de la modélisation numérique non linéaire 3D à la conception et suivi des barrages CFRD. *Cristian NIETO (TRACTEBEL ENGINEERING), Nicolas ULRICH, Mohamed MONKACHI (ARTELIA)*

19h00-19h15 : C1.03 Modélisation de la construction et de la mise en eau du barrage en enrochement à noyau bitumineux de la Romaine 2 (Québec, Canada). *Roland PLASSART, François LAIGLE (EDF CIH), Hugo LONGTIN, Eric PELOQUIN (Hydro-Québec)*

- 19h15-19h20 : C1.04 Présentation poster. Modélisations physique et numérique de la stabilité du parement aval d'un barrage en enrochement avec perré. *Olivier BORY, Jean-Jacques FRY, François LAIGLE (EDF CIH), Eric VINCENS (Univ. de Lyon - Ecole Centrale de Lyon LTDS)*
- 19h20-19h35 : Discussions/Questions
- 19h35-19h45 : Ouverture de la salle de conférence aux membres du CFBR non-inscrits au colloque
- 19h45-20h15 : **Assemblée Générale Extraordinaire du CFBR**
- 20h15 – 22h15 : Cocktail dinatoire (grande salle au 1^{er} étage)

Jeudi 28 novembre 2019

- 7h45-8h15 : Réunion de la Commission Exécutive du CFBR (RDC, membres de la CE uniquement)
- 7h45-8h15 : Café d'accueil avec viennoiseries (grande salle au 1^{er} étage)

Sous-thème C2 : Barrages en terre – érosion interne

Présidents de séance : *Olivier BORY (EDF CIH) & Eric VUILLERMET (BRLi)*

- 08h15-08h35 : C2.01 Exposé introductif : Justification des barrages en remblai et de leur fondation : état de l'art et perspectives. *Jean-Jacques FRY (EDF CIH)*
- 08h35-08h50 : C2.02 Analyse du risque d'érosion interne des barrages en remblai : méthodologies opérationnelle et en développement. *Jean-Robert COURIVAUD, Jean-Jacques FRY (EDF CIH), Luc DEROO (ISL), Stéphane BONELLI (IRSTEA)*
- 08h50-09h00 : C2.03 Limites des critères de susceptibilité à la suffusion vis-à-vis de la stabilité mécanique des ouvrages en remblai. *Antoine WAUTIER, Stéphane BONELLI, François NICOT (IRSTEA)*
- 09h00-09h10 : C2.04 Justification de l'efficacité des filtres granulaires : développement d'un critère de filtre affiné. *Christophe PICAULT (CNR), Feda SEBLANY, Eric VINCENS (Univ. de Lyon - Ecole Centrale de Lyon LTDS)*
- 09h10-09h25 : C2.05 Justification d'un cote de danger supérieure au niveau d'étanchéité d'un ouvrage en remblai. *Eric VUILLERMET (BRLi)*
- 09h25-09h50 : Discussions/Questions
- 9h50-10h20 : Pause avec café (grande salle au 1^{er} étage)
- 10h20-10h35 : C2.06 Caractérisation du critère de rupture pour un remblai non saturé en condition normale d'exploitation. *Olivier BORY, Jean-Jacques FRY (EDF CIH), Salima BOUCHEMELLA (Univ. Le Havre Normandie - LOMC, Univ. Mohamed Cherif Messaadia), Said TAIBI (Univ. Le Havre Normandie - LOMC) Thierry DUBREUCQ (IFSTTAR), Jean-Marie FLEUREAU (Univ. Paris-Saclay – Centrale Supélec – MSSMat)*
- 10h35-10h50 : C2.07 Analyse des montées de pression d'eau des barrages en terre avec prise en compte de la non saturation. *Luc BOUTONNIER, Dino MAHMUTOVIC (EGIS), Marc KHAM, Vinicius ALVES FERNANDES (EDF R&D), Philippe KOLMAYER, Jean-Jacques FRY (EDF CIH)*
- 10h50-11h00 : C2.08 Justification de la stabilité d'une recharge granulaire aval sur les digues de canaux : développement d'un critère de rupture par claquage. *Christophe PICAULT (CNR), Jean-Robert COURIVAUD (EDF CIH), Rémi BEGUIN (GEOPHYCONSULT), Pierre PHILIPPE (IRSTEA)*
- 11h00-11h05 : C2.09 Présentation poster. Justification de la stabilité des digues et barrages en sols traités. *Pierre AGRESTI, Jean-Rémi LHERBIER (ARTELIA), Nicolas NERINCX, Cédrine ALLEON (ISL), Stéphane BONELLI (IRSTEA), Jean-Jacques FRY (EDF CIH), Pierre COCHET (consultant)*
- 11h05-11h20 : Discussions/Questions
- 11h20-11h30 : Synthèse des rapporteurs pour le thème C : *Jérôme DURIEZ & Eric VUILLERMET*

Thème D : Justifications au séisme

Présidents de séance : Philippe KOLMAYER (EDF CIH), Frédéric DUFOUR (Grenoble INP) et Patrick LIGNIER (TRACTEBEL)

- 11h30-11h45 : D.01 Méthode de calcul dynamique simplifiée FR-JP – Développement et qualification sur études de cas. Moez JELLOULI, Antoine des GARETS (ISL), Jean-Jacques FRY (EDF CIH)
- 11h45-12h00 : D.02 Méthodologie simplifiée pour la justification au séisme d'une digue sur fondation meuble. Capucine DURAND, Emmanuel CHALJUB, Pierre-Yves BARD (ISTERRE, UGA/CNRS/USMB/IRD/IFSTTAR), Jean-Jacques FRY, Philippe KOLMAYER, Pierre TACHKER (EDF CIH), Romain GRANJON (CNR), Florence RENALIER (GEOPHYCONSULT)
- 12h00-12h10 : Discussions/Questions
- 12h10- 13h40 : Déjeuner (grande salle au 1^{er} étage)
- 13h40-13h55 : D.03 Modélisation du comportement au séisme des remblais saturés avec Code-Aster. Philippe KOLMAYER, Astrid MONDOLONI (EDF CIH), Marc KHAM, Vinicius ALVES FERNANDES (EDF R&D)
- 13h55-14h10 : D.04 Modélisation numérique de la stabilité du barrage de Moreau en conditions dynamiques. Daniel BILLAUX, Rima GHAZAL (ITASCA), Patrick SOULAT, Stephen BONNET, Mathieu LE FLOCH (SUEZ CONSULTING)
- 14h10-14h25 : D.05 Apports de la prise en compte des interactions dynamiques avancées dans la justification au séisme des barrages rigides. Jean-Rémi LHERBIER, Frédéric ANDRIAN, Pierre AGRESTI (ARTELIA)
- 14h25-14h30 : D.06 Présentation poster. Caractérisation en laboratoire du comportement de sols résiduels tropicaux compactés sous sollicitations dynamiques. Lila MOUALI, Daniel DIAS, Christophe POINCLOU, Eric ANTOINET (ANTEA GROUP), Jérôme DURIEZ, Guillaume VEYLON, Claudio CARVAJAL, Laurent PEYRAS (IRSTEA)
- 14h30-14h35 : D.07 Présentation poster. Comparaison de méthodes linéaires et non linéaires pour la justification au séisme du barrage de Chancy-Pougny. Mathieu FERRIERE, Jean-Pierre PERSON (CNR), Hazem CHARIF (SOLLERTIA), Stéphane ROSSIER (SCIA), Pierino LESTUZZI (EPFL-ENAC-IIC-IMAC)
- 14h35-14h40 : Information de la CNR sur le séisme du Teil du 11 novembre 2019
- 14h40-14h55 : Discussions/Questions
- 14h55-15h05 : Synthèse des rapporteurs pour le thème D : Philippe KOLMAYER, Frédéric DUFOUR et Patrick LIGNIER

Thème E : Surverse / érosion aval

Présidents de séance : Frédéric LAUGIER (EDF CIH) & Luc BAZERQUE (ARTELIA)

- 15h05-15h20 : E.01 Erosion externe des barrages et des digues. Jean-Robert COURIVAUD (EDF CIH), Luc DEROO (ISL), Stéphane BONELLI (IRSTEA)
- 15h20-15h35 : E.02 Evaluation du potentiel d'affouillement des fosses de dissipation en aval de barrages – retours sur la conception du barrage de Janneh et sur l'exploitation du barrage de Yate. Thomas PINCHARD, Benoit BLANCHER (EDF CIH), Serge ROUSSIN (ENERCAL), Lucie ALAZARD, Pierre-Etienne LOISEL (ARTELIA)
- 15h35-15h50 : E.03 Etude du potentiel d'érosion du chenal en aval des vannes de fond du barrage de Petit-Saut par application des critères EGSI et RMEI. Anaïs FAIVRE, Benoit BLANCHER, Florence LAFON (EDF CIH), Thierry LETURCQ (EDF TEGG)
- 15h50-16h05 : E.04 Evaluation du potentiel d'affouillement en aval du barrage de Laouzaz. Benoit BLANCHER, François MOREL (EDF CIH), Alain FELZINES (EDF UP SO)
- 16h05-16h25 : Discussions/Questions
- 16h25-16h35 : Synthèse des rapporteurs pour le thème E : Frédéric LAUGIER & Luc BAZERQUE
- 16h35-16h40 : Conclusion du colloque – Marc HOONAKKER – Co-Président du Comité d'Organisation
- 16h40-16h45 : Clôture du colloque – Annonces – Michel LINO – Président du CFBR

COMITE D'ORGANISATION/COMITE SCIENTIFIQUE

Lucie ALAZARD – ARTELIA, Frédéric ANDRIAN – ARTELIA, Luc BAZERQUE – ARTELIA, Olivier BORY – EDF CIH / CFBR, Alain CARRERE – Expert indépendant, Frédéric DUFOUR – ENSE3, Jérôme DURIEZ – IRSTEA, Marc HOONAKKER – DGPR/PonSOH – Co-Président, Moez JELLOULI – ISL, Philippe KOLMAYER – EDF CIH, Frédéric LAUGIER – EDF CIH, Pierre-Etienne LOISEL – ARTELIA, Amélie MAURIN-DUMOUCHEL – CFBR, Christine NORET – TRACTEBEL – Co-Présidente, Michel POUPART – Expert indépendant, Paul ROYET – CTPBOH, Eric VUILLERMET – BRLI.