S.M.P.T.E.

Chapitre Montréal / Québec / Ottawa

Avis de Présentation de Soirée

Date : **Le mardi, 27 février 2018**
Heure : 18 h 00 à 21 h 00
Endroit: **Télé-Québec** Studio TV2 (suivre indications à l'intérieur)
1000, rue Fullum, Montréal (Québec) H2K 3L7
Stationnement payant de l'autre côté de la rue Fullum
Organisé par: Guy Bouchard TQ, François Bourdua VS-TEK
Commandité: SMPTE Montréal et Capella

Sujet: **La SMPTE reçoit le IEEE**

- **La couche physique de l'ATSC 3.0 pour les profanes**
- **Iterative Detection and Coding in NOMA for Multi-Content Multimedia Broadcasting**
- **Cooperative NOMA in Multi-Content Multimedia Broadcasting**
- **Prérogatives de Mise à la Terre pour Installations de production Radio et Télévisuelle**

IMPORTANT: **Pour participer à cette soirée, vous devez vous enregistrer via Eventbrite avant le 20 février**.
Cette soirée est ouverte à tous, mais le nombre de place est limité.
Cette soirée sera aussi présentée en streaming sur notre page Facebook (https://www.facebook.com/SMPTEMTL/).

Horaire de la soirée :

18 h 00 à 19 h 00 : «Happy Hour»,
Bouchées et breuvages seront servis.

19 h 00 à 19 h 30: Guy Bouchard, La couche physique de l'ATSC 3.0 pour les profanes
Exposé en Français, Question prises dans les 2 langues officielles

ATSC 3.0 promet une flexibilité jamais vue dans le domaine de la radiodiffusion. Le signalement avancé, la modulation COFDM, le multiplexage par l'empilement de couches modulation (LDM) ne sont que quelques-unes des techniques implantées en ATSC 3.0. Cet exposé couvrira ces prouesses techniques en un langage clair et imagé qui permettra à toutes les personnes ayant un minimum d'esprit scientifique d'en sortir avec une compréhension claire de ce nouveau standard et de ses impacts.

19 h 30 à 20 h 00: Nazli Khanbeigi, Iterative Detection and Coding in NOMA for Multi-Content Multimedia Broadcasting
Exposé en Anglais, Question prises dans les 2 langues officielles

We propose iterative detection and coding (IDD) algorithm for cooperative non-orthogonal multiple access (NOMA) in multi-content broadcasting systems with low density parity check (LDPC) codes. Our proposed cooperative NOMA scheme is based on two broadcasters cooperatively sharing and transmitting their multimedia over the same frequency band, which results in reception of the multimedia with different timing at the users. Relative to the location of the receivers, the data frames from the closer broadcaster would be received sooner than the one's from the farther. This results in extra delay and timing errors that would degrade the expected performance. In our scheme, to provide multimedia content with two robustness levels, they are superimposed in a layered division multiplexing (LDM) scheme; hence, the receivers with successive interference cancellation (SIC) are considered. Our strategy is to use a scheduling algorithm which considers the soft a posteriori output of the decoder that can reduce the number of required iterations and achieve lower bit error rates (BER).

English version on separate document
https://www.smpte.org/sections/montrealquebec

VEUILLEZ NOTER – VEUILLEZ NOTER – VEUILLEZ NOTER
CET ÉVÉNEMENT EST OUVERT À TOUS
AFFICHER S.V.P. ... AFFICHER S.V.P. ... AFFICHER S.V.P. …

Saison 2017 / 2018

Président

Daniel Guévin
Radio-Canada
Tél.: (514) 597-3833
daniel.guevin@radio-canada.ca

Secrétaire – Trésorier

François Bourdua
VS-TEK
Tel.: (514) 214-4203
fbourdua.vstek@gmail.com

Président sortant

Jean-Claude Krelic
TVA
Tél : 514-591-0050
jck@videotron.ca

Directeurs

Denis Bonneau
CEV
Tél: (514) 521-8253 x282
denis.bonneau@cev.ca

Daniel Despa
Communication Didcom
Tél.: (450) 445-9449
ddespa01@gmail.com

Alexandre Dugas
SRC
Tel : (514) 597-5679
alexandre.dugas@radio-canada.ca

Jimmy Fournier
Office National du Film
Tél : (514) 653-3306
J.Fournier@nfb.ca

Gilles Morency
Imagine Communications
Tél: (450) 963-3301
gilles.morency@imaginecommunications.com

Johanne Truesdel
Bell
(514) 870-3078
Johanne.truesdell@bell.ca

Directeurs Ad-Hoc

Daniel Collin, GVG
Gaétan Gauthier, Matrox
Jean-Claude Krelic, Ross
Guillaume Millet. Peakmedia
Mike Poirier, Solotech

Gouverneur Canadien

François Vaillant
Tél.:(514) 597-7226
francois.vaillant@radio-canada.ca

S.M.P.T.E.

Chapitre Montréal / Québec / Ottawa

Avis de Présentation de Soirée

20 h 15 à 20 h 45: Me Reza Soleymani, Cooperative NOMA in Multi-Content Multimedia Broadcasting
Exposé en Anglais, Question prises dans les 2 langues officielles

We propose a novel cooperative non-orthogonal multiple access (NOMA) multi-content broadcasting system, where the two broadcasters cooperatively share and transmit their multimedia over the same frequency band in a time division multiplexing (TDM) scheme. Both data streams with two robustness levels are superimposed in a layered division multiplexing (LDM) scheme. This combined TDM/ LDM model introduces a two-stage decoding process, managing core-layer based on the LDM principles, and enhanced layer based on successful interference cancellation (SIC). Compared to the current single-content orthogonal methods employed in broadcast networks, our contribution is a cooperative NOMA scheme in multi-content broadcasting with extended coverage and throughput. We further investigate our scheme in digital TV (DTV) broadcast channels based on ATSC 3.0, where we benefit from the use of adaptive coding and modulation and LDM. The simulation results confirm the gains achieved in coverage and throughput without any extra complexity added to the receivers.

20 h 45 à 21 h 15: Guy Bouchard, Prérogatives de Mise à la Terre pour Installations de production Radio et Télévisuelle
Exposé en Français, Question prises dans les 2 langues officielles

L'industrie de la radiodiffusion utilise des stratégies de mise à la terre tout-à-fait particulières. L'environnement de la radiodiffusion profite et subit la tempête des implantations informatiques. Celles-ci ont des prérogatives différentes. De plus, l'avènement des blocs d'alimentation en classe D amène son lot d'opportunité et de problèmes. L'exposé couvrira les techniques de mises à la terre traditionnelles, analyse leur raison d'être et propose les changements requis.

Biographies :

M. Guy Bouchard est Directeur Technique pour le réseau d'antennes à Télé-Québec, Il est connu pour avoir œuvré pendant quelques décades, comme premier Chef aux nouvelles technologies de diffusion de Radio-Canada. Guy est Diplômé de l'université du Québec en Télécommunications. Il est membre du conseil d'administration de l'IEEE Broadcast Technology Society (IEEE BTS), Il est un conférencier régulier pour l'IEEE BTS. Guy sert l'industrie depuis 1979 avec un intérêt particulier pour les télécommunications numériques. Il a livré de multiples exposés en télé numérique, communication satellite et en transport de signaux pour l'IEEE BTS, le NAB, Le IBC, CCBE, CDTV et la SMPTE.

Mme Nazli A. Khan Beigi est diplômée de l'Université de Technologie Sharif, Téhéran, Iran, en 2003, et de l'Université des Sciences et Technologies de Téhéran, Iran, en 2005 en génie électrique. De 2005 à 2014, elle a travaillé comme ingénieur électricien dans des projets industriels en Iran. Elle travaille actuellement à son doctorat en génie électrique et informatique à l'Université Concordia de Montréal. Ses intérêts de recherche se situent dans le domaine des communications sans fil et comprennent la théorie de l'information, la NOMA, le codage source et canal, la diffusion numérique et leur application dans les systèmes 5G.

M. Mohammad Reza Soleymani (S'84-M'88-SM'99) est diplômé en génie électrique de l'Université de Téhéran, Téhéran, Iran (1976), de San Jose State University, San Jose, CA (1977), et de l'Université Concordia de Montréal (1987). De 1987 à 1990, il a été professeur adjoint au Département de génie électrique et informatique de l'Université McGill, à Montréal. D'octobre 1990 à janvier 1998, il était chez Spar Aerospace Ltd. (actuellement MDA), Montréal, où il a joué un rôle de premier plan dans la conception et le développement de plusieurs systèmes de communication par satellite. En janvier 1998, il s'est joint au Département de génie électrique et informatique de l'Université Concordia en tant que professeur. Ses intérêts de recherche actuels comprennent les communications sans fil et par satellite, la théorie de l'information et le codage.

English version on separate document
https://www.smpte.org/sections/montrealquebec

VEUILLEZ NOTER – VEUILLEZ NOTER – VEUILLEZ NOTER
CET ÉVÉNEMENT EST OUVERT À TOUS
AFFICHER S.V.P. ... AFFICHER S.V.P. ... AFFICHER S.V.P. …

Saison 2017 / 2018

Président

Daniel Guévin
Radio-Canada
Tél.: (514) 597-3833
daniel.guevin@radio-canada.ca

Secrétaire – Trésorier

François Bourdua
VS-TEK
Tel.: (514) 214-4203
fbourdua.vstek@gmail.com

Président sortant

Jean-Claude Krelic
TVA
Tél : 514-591-0050
jck@videotron.ca

Directeurs

Denis Bonneau
CEV
Tél: (514) 521-8253 x282
denis.bonneau@cev.ca

Daniel Despa
Communication Didcom
Tél.: (450) 445-9449
ddespa01@gmail.com

Alexandre Dugas
SRC
Tel : (514) 597-5679
alexandre.dugas@radio-canada.ca

Jimmy Fournier
Office National du Film
Tél : (514) 653-3306
J.Fournier@nfb.ca

Gilles Morency
Imagine Communications
Tél: (450) 963-3301
gilles.morency@imaginecommunications.com

Johanne Truesdel
Bell
(514) 870-3078
Johanne.truesdell@bell.ca

Directeurs Ad-Hoc

Daniel Collin, GVG
Gaétan Gauthier, Matrox
Jean-Claude Krelic, Ross
Guillaume Millet. Peakmedia
Mike Poirier, Solotech

Gouverneur Canadien

François Vaillant
Tél.:(514) 597-7226
francois.vaillant@radio-canada.ca