

Spectr'Atom 2023

Programme final

(numéro de résumés entre parenthèses)

MARDI 25 JUILLET

8:00-8:55 Déjeuner (inclus) – *Ballroom B-C*

ÉTAT DE L'ART ET PERSPECTIVES DE LA SPECTROMÉTRIE ATOMIQUE – *Richelieu*
Présidente: Diane Beauchemin (Queen's University)

08:55 Accueil

09:00 (S30) DÉVELOPPEMENT D'UNE MÉTHODE ANALYTIQUE POUR L'ANALYSE DES SOUDURES PAR SPECTROMÉTRIE D'ÉMISSION ATOMIQUE DE PLASMA INDUIT PAR LASER (LIBS). Katie Moghadam¹, Diane Beauchemin¹, et **Claude Dalpé**², ¹Queen's University, Department of Chemistry, Kingston, ON, Canada; ²Gendarmerie royale du Canada, Services nationaux de laboratoire judiciaire, Services d'analyses de trace, Ottawa, ON, Canada.

09:30 (S2) REVUE DES APPLICATIONS DE LA VAPORISATION ÉLECTROTHERMIQUE COUPLÉE À LA SPECTROMÉTRIE D'ÉMISSION OPTIQUE À PLASMA À COUPLAGE INDUCTIF (ETV-ICPOES) EN ARCHÉOMÉTRIE ET CRIMINALISTIQUE. **Margaret MacConnachie** et Diane Beauchemin. Queen's University, Department of Chemistry, 90 Bader Lane, Kingston, ON K7L 3N6, Canada.

10:00 Pause-café et affiches – *Ballroom B-C*

10:40 (S16) LA SPECTROSCOPIE LASER PLASMA ASSISTÉE PAR LA FLUORESCENCE INDUITE PAR LASER (SLP-FIL): FAITS ET FUTUR. **M. Sabsabi**¹, E. Soares de Lima Filho¹, P. Bouchard¹, A. Harhira¹, J. El Haddad¹, F. Vanier¹, D. Gagnon¹, I. ElHamdaoui², S. Selmani², F. Vidal², M. Constantin³. ¹Energy, Mining and Environment Research Center, National Research Council Canada, 75 de Mortagne Blvd., Boucherville, QC J4B 6Y4 Canada, ²Institut national de la recherche scientifique, Centre Énergie Matériaux Télécommunications, 1650 boul. Lionel-Boulet, Varennes, QC J3X 1P7, Canada, ³Université Laval, Département de géologie et de génie géologique, 1065 Ave de la Médecine, Québec, QC G1V 0A6, Canada.

11:20 (S09) LA CHIMIE ANALYTIQUE ENVIRONNEMENTALE DES MINÉRAUX D'AVENIR. **Huy Dang**. Trent University, Trent School of the Environment and Department of Chemistry, 1600 W Bank Dr, Peterborough, ON K9L 0G2, Canada.

12:00 Dîner (inclus) – *Ballroom B-C*

ANALYSE DIRECTE DE SOLIDES PAR LASER – Richelieu

Président: Mohamad Sabsabi (Conseil national de recherche du Canada)

- 13:40 (S01) ECORE: L'ART D'AMENER LA MICROANALYSE À DES ÉCHANTILLONS GRANDE-ÉCHELLES. **F.R. Doucet**, L.Ç. Özcan, K. Rifai, et S.R. Koalaga. EMISSION Inc., Montréal, Québec, Canada H4R 1V6
- 14:10 (S25) LA SPECTROSCOPIE LASER PLASMA (LIBS) APPLIQUÉE AUX ÉCHANTILLONS GÉOLOGIQUES MINÉRALISÉS (MÉTAUX RARES ET PRÉCIEUX). **M. Constantin**¹, I. Elhamdaoui², S. Selmani², N. Mohamed¹, P. Bouchard³, M. Sabsabi³, F. Vidal², F.R. Doucet⁴, L. Özcan⁴, K. Rifai⁴, J. Fernandes⁵, V. Motto-Ros⁵. ¹Dépt de géologie et de génie géologique, Université Laval, 1065 Ave de la Médecine, Québec, QC, G1V 0A6; ²Institut National de la Recherche Scientifique, Centre Énergie Matériaux Télécommunications, 1650 Boul. Lionel-Boulet, Varennes, QC J3X 1S2 Canada; ³Conseil national de recherches du Canada, Boucherville, QC J4B 6Y4 Canada; ⁴EMISSION Inc., 3410 Boul. Thimens, Montréal, QC H4R 1V6 Canada; ⁵Institut Lumière Matière, UMR5306, Univ. Lyon 1-CNRS, Université de Lyon, 69622 Villeurbanne, France.
- 14:40 (S21) LA PERFORMANCE DE LA SPECTROSCOPIE DE RUPTURE INDUITE PAR LASER (LIBS) POUR L'ANALYSE DU PALLADIUM DANS LE MINÉRAI DE ROCHE ET LA CARACTÉRISATION DE LA MORPHOLOGIE DES CRATÈRES PRODUITS PAR LASER. **S. Selmani**¹, I. Elhamdaoui¹, N. Mohamed³, P. Bouchard², M. Constantin³, M. Sabsabi², F. Vidal¹. ¹Institut national de la recherche scientifique, Centre Énergie Matériaux Télécommunications, 1650 Lionel-Boulet Blvd., Varennes, QC J3X 1P7, Canada; ²National Research Council Canada, 75 de Mortagne Blvd., Boucherville, QC J4B 6Y4 Canada; ³Université Laval, Département de géologie et de génie géologique, 1065 Ave de la Médecine, Québec, QC G1V 0A6, Canada
- 15:00 Pause-café et exposition – *Balroom B-C*
- 15:40 (S20) SPECTROSCOPIE LASER PLASMA (SLP) POUR LA DÉTECTION ENVIRONNEMENTALE ET AGRICOLE. **Amina E. Hussein**, Shubho Mohajan, Yingchao Huang, Nicholas Beier, Mariam Moussilli, Abdul Bais, Miles Dyck, Frank Hegmann. Faculty of Engineering - Electrical & Computer Engineering Dept, University of Alberta, 11-368 Donadeo Innovation Centre For Engineering, 9211-116 St, Edmonton, AB, T6G 2H5
- 16:10 (S23) POTENTIEL DE LA SPECTROSCOPIE LASER PLASMA ASSISTÉE PAR FLUORESCENCE INDUITE PAR LASER (LIBS-LIF) POUR LA DÉTERMINATION DES CONCENTRATIONS DE MÉTAUX PRÉCIEUX DANS LES MINÉRAIS SOLIDES. **I. Elhamdaoui**¹, S. Selmani¹, M. Sabsabi², M. Constantin³, P. Bouchard², F. Vidal¹. ¹Institut national de la recherche scientifique, Centre Énergie Matériaux Télécommunications, 1650, boulevard Lionel-Boulet, Varennes, QC J3X 1P7, Canada; ²Conseil national de recherches Canada, 75, boulevard de Mortagne, Boucherville, QC J4B 6Y4, Canada; ³Université Laval, Département de géologie et de génie géologique, 1065 Ave de la Médecine, Québec, QC G1V 0A6, Canada.
- 16:30 Table ronde
- 17:00 Session d'affiches – *Ballroom B-C*
-

17:00-18:00 SESSION D’AFFICHES (auteurs présents) – *Ballroom B-C*

#Panneau Présentation

- 1 (S07) ANALYSES MULTI-ELEMENTAIRES PAR XRF, ICP-AES ET ICP-MS DANS LE CADRE DE L’ETUDE DU COLMATAGE AU NIVEAU DES PLAQUES ENTRETOISES DES TUBES DE GENERATEURS DE VAPEUR POUR LES CENTRALES NUCLEAIRES DE TYPE REP. **A. Labet**, N. Tudela, F. Romet, M. Aubert, C. Sagnol. CEA, DES/IRENE/DEC/SA3E/LARC, F - 13108 Saint-Paul-Lez-Durance, Cadarache, FRANCE.
- 2 (S08) COMPARAISON DE METHODE POUR LA SPECIATION DU SE EN HPLC-ICP-MS-MS. **Audrey Laberge-Carignan**^{1,2}, Dominic Larivière¹, Raoul-Marie Couture^{1,2}. ¹Département de chimie, Université Laval, ²Groupe de recherche interuniversitaire en limnologie.
- 3 (S12) DÉVELOPPEMENT D’UNE MÉTHODE D’ANALYSE POUR L’ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES DE SOURCES DE PROTÉINES À BASE D’INSECTES. **Yulianna Holowaty**¹, Axelle Leufroy,² Clément Mazurais², Diane Beauchemin¹ et Petru Jitaru², ¹Queen’s University, Department of Chemistry, Kingston, ON K7L 3N6, Canada; ²ANSES, Laboratoire de sécurité des aliments, Maisons-Alfort, France.

MERCREDI 26 JUILLET

8:00-9:00 Déjeuner (inclus) – *Ballroom B-C*

PRÉPARATION D’ÉCHANTILLONS ET APPLICATIONS DIVERSES – *Richelieu*

Président: Ciprian Mihai Cirtiu (Centre de toxicologie du Québec)

- 9:10 (S14) LA DÉTERMINATION DES RATIOS ISOTOPIQUES DU PLOMB SANGUIN PAR ICP-MS/MS À PARTIR D’UNE GOUTTE DE SANG : UTOPIE OU RÉALITÉ. **Pierre Dumas**. Institut National de Santé Publique du Québec (INSPQ), laboratoire de toxicologie humaine., 945 rue Wolfe, Québec, QC G1V 5B3, Canada.
- 9:40 (S03) DÉVELOPPEMENT ET VALIDATION D’UNE MÉTHODE D’ANALYSE PAR ICP-MS/MS POUR LE DOSAGE D’ÉLÉMENTS TOXIQUES ET ESSENTIELS DANS LE SANG PRÉLEVÉ SUR SUPPORT ABSORPTIF. **Anthony Breton** (anthony.breton@inspq.qc.ca), Cyril Muehlethaler, Université du Québec à Trois-Rivières, Département de Chimie, Biochimie et Physique, 3351 boul. des Forges, Québec, QC, G9A 5H7; Ciprian M. Cirtiu, Normand Fleury, INSPQ, Centre de toxicologie du Québec, 945 Av. Wolfe, Québec, QC, G1V 5B3, Canada.
- 10:00 Pause-café, exposition et affiches du 65e ICASS – *Ballroom B-C*
- 10:40 (S10) VALIDATION DE METHODE POUR L’ANALYSE D’IMPURETÉS ET DE TRACES PAR ICP-QQQ-MS DANS UNE CÉRAMIQUE À BASE D’HAFNIUM, D’YTTRIUM ET DE ZIRCONIUM. **Karine Vielle**. CEA, DAM, Le Ripault, F-37260
- 11:00 (S06) COMPARAISON DES MÉTHODES DE DIGESTION POUR L’ANALYSE PAR ICP-MS DES MÉTAUX DANS LES LAMPES FLUORESCENTES. **Mélodie Bonin**,

Frédéric-Georges Fontaine, Dominic Larivière. Université Laval, Département de chimie, 1045 avenue de la Médecine, Québec, QC G1V 0A6, Canada.

11:20 Table ronde

12:00 Dîner (inclus) – *Ballroom B-C*

ANALYSE DE NANOPARTICULES – Richelieu

Président: Pierre Dumas (Centre de toxicologie du Québec)

14:00 (S04) ANALYSE COMPARATIVE DE LA MESURE DE NANOPARTICULES DE TiO_2 PAR SP-ICP-MS : MODE STANDARD VS. MODE CORRECTIF. **Ciprian M. Cirtiu**, INSPQ, Centre de toxicologie du Québec, 945 Av. Wolfe, Québec, QC G1V 5B3, Canada. (ciprian-mihai.cirtiu@inspq.qc.ca), Viviane Poitras, Camille Lacroix, Dominic Larivière, Université Laval, Département de chimie, 1045 Av. de la Médecine, Québec, QC G1V 0A6, Canada.

14:30 (S26) ÉCHANTILLONNAGE ET ANALYSE DE PARTICULES ATMOSPHÉRIQUES PAR SPECTROMÉTRIE DE MASSE À PLASMA À COUPLAGE INDUCTIF EN MODE PARTICULE UNIQUE (SP-ICP-MS). **Chady Stephan**, Ruth Merrifield (Perkin Elmer), Katia Iatariene, Patrick Hayes, Kevin J. Wilkinson (Université de Montréal)

15:00 Pause-café – *Ballroom B-C*

MINI-SYMPOSIUM À LA MÉMOIRE DE PIERRE MASSON

15:40 (S28) HOMMAGE AU DOCTEUR PIERRE MASSON 1965-2022. **Patrice Soulé**, Ghislaine Hilbert-Masson, Fabrice de Raemaeker. INRAE – USRAVE, 71 avenue Edouard Bourlaux, CS20032, 33882 Villenave d'Ornon Cedex, France.

16:10 (S24) LA VAPORIZATION ÉLECTROTHERMIQUE COUPLÉE À LA SPECTROMÉTRIE D'ÉMISSION ATOMIQUE À PLASMA POUR L'ANALYSE DIRECTE DE SOLIDES POUR APPLICATIONS ENVIRONNEMENTALES. **Diane Beauchemin**, Queen's University, Department of Chemistry, 90 Bader Lane, Kingston, ON K7L 3N6, Canada.

16:40 Table ronde

17:00 Fin de la session

18:00 Cocktail dînatoire au musée de la nature (billet requis)

JEUDI 27 JUIN

8:00-9:00 Déjeuner (inclus) – *Ballroom B-C*

SOLUTIONS PROPOSÉES PAR LES CONSTRUCTEURS – *Richelieu*

Présidente: Diane Beauchemin (Queen's University)

- 09:00 (S16) NOUVEAUTES DANS LE COUPLAGE ABLATION LASER ICPMS. Derrick Quarles¹, David Douglas², **Aurélien Viscardi**³. ¹Elemental Scientific Instruments Omaha Nebraska; ²Elemental Scientific LASER Bozeman Montana; ³Elemental Scientific instruments Hoenheim France.
- 09:20 (S17) SPECTROMÈTRE D'ÉMISSION OPTIQUE À PLASMA ATMOSPHÉRIQUE À COUPLAGE INDUCTIF MICRO-ONDE (MICAP™-OES 1000) - MATRICE D'ÉCHANTILLON FLEXIBLE ET ACQUISITION DU SPECTRE COMPLET. **Gilles Groulx**,¹ Christine M. Rivera,² et Eric Moen.² ¹ATS Scientific; ²Radom Corporation
- 09:40 (S18) DÉVELOPPEMENT D'UNE BIBLIOTHÈQUE DE SPECTRES POUR 78 ÉLÉMENTS AVEC LES GAZ DE RÉACTION O₂, N₂O, CO₂, NH₃, CH₃F ET CH₄. **Chady Stephan**¹, Aaron Hineman¹, Ewa Pruszkowski¹, Karl Andreas Jensen². ¹PerkinElmer Inc; ²Norwegian University of Life Sciences (NMBU), Centre for Environmental Radioactivity (CoE CERAD)
- 10:00 Pause-café et exposition – *Ballroom B-C*
- 10:40 (S22) DES VITAMINES ET COMPLÉMENTS ALIMENTAIRES PLUS SÛRS AU MOYEN DE LA DIGESTION PAR MICRO-ONDES AUTOMATISÉE POUR UNE MEILLEURE ANALYSE. **Jessica Giles**, CEM Corporation.
- 11:00 (S27) L'INNOVATION POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES ENVIRONNEMENTALES : ANALYSE RAPIDE ET AUTOMATISÉE DES MICROPLASTIQUES. **Jean-Louis Cabral**, Agilent Technologies Canada.
- 11:20 (S29) ÉTABLIR LA NORME POUR LES SOLUTIONS SCIENTIFIQUES. **Rachid Choudar**, AnalytiChem.
- 11:40 (S31) PRÉPARATION D'ÉCHANTILLONS POUR ICP SIMPLIFIÉE SANS ACIDE FORT. **Alain Chantal**, Katanax.
- 12:00 Dîner (inclus) et réunion annuelle de CSASS – *Ballroom B-C*
-

Après-midi libre (les sessions d'ICASS continuent).

18:30 Banquet (billet requis) incluant la remise de prix pour les affiches.

VENDREDI 28 JUIN

8:00-9:00 Déjeuner (inclus)

ANALYSES ENVIRONNEMENTALES ET ISOTOPIQUES – *Richelieu*

Président: Huy Dang (Trent University)

- 9:10 (S19) LA SPÉCIATION DES THIOMÉTALATES DANS LES MILIEUX AQUATIQUES : PROGRÈS & DÉFIS. **Anthony Chappaz**, Central Michigan University, Dept. of Earth and Atmospheric Sciences.
- 9:40 (S11) APPLICABILITÉ DE L'ULTRAFILTRATION PARTIELLE POUR LA DÉTERMINATION EXPÉRIMENTALE DE LA COMPLEXATION DES MÉTAUX CRITIQUES AVEC LA MATIÈRE ORGANIQUE NATURELLE ÉTUDIÉE PAR HPSEC-ICP-MS. **Océane Hourtané**¹, D. Scott Smith² and Claude Fortin¹. ¹Institut national de la recherche scientifique, 490 rue de la Couronne, Québec, QC G1K 9A9, Canada. ²Wilfrid Laurier University, 75 University Ave W, Waterloo, ON N2L 3C5, Canada.
- 10:00 Pause-café et affiches – *Ballroom B-C*
- 10:40 (S05) COMPARAISON DES MÉTHODES DE SÉPARATION DU RADIUM-226 BASEES SUR DES RÉSINES CHROMATOGRAPHIQUES ET D'EXTRACTION POUR SA DÉTERMINATION PAR ICP-MS DANS DES MATRICES ENVIRONNEMENTALES. **Marine Roulier**, Dominic Larivière. Département de Chimie, Université Laval, Québec Cité, Québec, G1V 0A6, Canada.
- 11:00 (S13) DÉTERMINATION RAPIDE DU RADIUM-226 DANS L'EAU NATURELLE PAR ICP-MS/MS: PERFORMANCE ET AMÉLIORATION DE LA MÉTHODE. **Anabelle Baya**, Anne Grégoire Duclos et Steeve Roberge. Direction de l'analyse chimique, Direction générale de la coordination scientifique et du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (DCGSCEAEQ), Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), 2700, rue Einstein, Québec (Québec), G1P 3W8, Canada
- 11:20 Table ronde
- 11:50 Clôture de Spectr'Atom 2023
- 12:00 Dîner (inclus) – *Ballroom B-C*
- Le congrès 65e ICASS (inclus dans l'inscription à Spectr'Atom 2023) se poursuit jusqu'à 17:00.
-