

Frais de déplacement hors Québec (à l'étranger) des titulaires d'un emploi supérieur

Selon le paragraphe 18 ° de l'article 4 du Règlement sur la diffusion

DIVULGATION DES RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX DÉPENSES

Année financière 2017-2018 Trimestre avril à juin 2017

Nom de la personne	Fonction	But ou objet du déplacement	Date du déplacement		Ville et pays	Frais de transport	Allocation forfaitaire	Frais d'hébergement	Frais de repas	Autres frais inhérents		Accompagnateurs		Salon d'entretien	Service d'un photographe	Service d'un interprète	Rapport de mission	
			Du	Au						Montant	Description	Nom, fonction	Total des frais					
Battista, Renaldo	Directeur scientifique Santé	Participer à la Mission Israel - Cisjordanie	2017-05-18	2017-05-25	Israel - Cisjordanie	617,70 \$		2 081,77 \$	19,86 \$									Ci-joint
Quirion, Rémi	Scientifique en chef	Participer à la Mission Israel - Cisjordanie	2017-05-18	2017-05-27	Israel - Cisjordanie	2 732,94 \$		- \$										Ci-joint
Quirion, Rémi	Scientifique en chef	Participer à la Mission Séoul, Corée du Sud	2017-06-04	2017-06-09	Séoul, Corée du Sud	1 439,39 \$		400,45 \$										Ci-joint
Quirion, Rémi	Scientifique en chef	Participer à la Mission San Diego aux États-Unis	2017-06-18	2017-06-22	San Diego, États-Unis	1 196,86 \$		441,42 \$										Ci-joint
						5 986,89 \$	- \$	2 923,64 \$	19,86 \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	

Année financière 2017-2018 Trimestre juillet à septembre 2017

Nom de la personne	Fonction	But ou objet du déplacement	Date du déplacement		Ville et pays	Frais de transport	Allocation forfaitaire	Frais d'hébergement	Frais de repas	Autres frais inhérents		Accompagnateurs		Salon d'entretien	Service d'un photographe	Service d'un interprète	Rapport de mission	
			Du	Au						Montant	Description	Nom, fonction	Total des frais					
Quirion, Rémi	Scientifique en chef	5e session de l'association parlementaire Québec - Massachusetts	2017-08-06	2017-08-11	Boston, États-Unis			1 016,75 \$										À venir
Quirion, Rémi	Scientifique en chef	STS Forum - annulé (crédit à venir)	2017-09-30	2017-10-03	Kyoto, Japon	1 864,33 \$		386,15 \$										
						1 864,33 \$	- \$	1 402,90 \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	

Année financière 2017-2018 Trimestre octobre à décembre 2017

Nom de la personne	Fonction	But ou objet du déplacement	Date du déplacement		Ville et pays	Frais de transport	Allocation forfaitaire	Frais d'hébergement	Frais de repas	Autres frais inhérents		Accompagnateurs		Salon d'entretien	Service d'un photographe	Service d'un interprète	Rapport de mission	
			Du	Au						Montant	Description	Nom, fonction	Total des frais					
Quirion, Rémi	Scientifique en Chef	Mission Boston - New York	2017-10-22	2017-10-29	New York - Boston	344,41 \$		1 267,05 \$				- Karine Assal, dir. de l'administration, - Benoit Sévigny, dir. des communications et de la mobilisation des connaissances, - Mylène Deschênes, dir. des affaires éthiques et juridiques	3 576,56 \$					Ci-joint
Marchand, Serge	Directeur Scientifique	Mission Boston - New York	2017-10-22	2017-10-29	New York - Boston	660,92 \$		2 693,61 \$										Ci-joint
Quirion, Rémi	Scientifique en Chef	Conférencier - International neuroscience society (INS)	2017-11-08	2017-11-11	Washington	298,19 \$		567,60 \$										Ci-joint
Quirion, Rémi	Scientifique en Chef	Mission Rome - Conférences des Amériques à Paris *	2017-12-02	2017-12-09	Rome - Paris	1 725,17 \$		447,07 \$										Ci-joint
Quirion, Rémi	Scientifique en Chef	Boston (crédit à venir Annulation)	2017-12-05	2017-12-05	Boston	186,93 \$												
						3 215,62 \$	- \$	4 975,33 \$	- \$	- \$	- \$	3 576,56 \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	

Frais de déplacement hors Québec (à l'étranger) des titulaires d'un emploi supérieur

Selon le paragraphe 18 ° de l'article 4 du Règlement sur la diffusion

DIVULGATION DES RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX DÉPENSES

Année financière 2017-2018

Trimestre janvier à mars 2018

Nom de la personne	Fonction	But ou objet du déplacement	Date du déplacement		Ville et pays	Frais de transport	Allocation forfaitaire	Frais d'hébergement	Frais de repas	Autres frais inhérents		Accompagnateurs		Salon d'entretien	Service d'un photographe	Service d'un interprète	Rapport de mission	
			Du	Au						Montant	Description	Nom, fonction	Total des frais					
Marchand, Serge	Directeur Scientifique	Participation à la mission économique du premier ministre du Québec, M. Philippe Couillard, en Chine	2018-01-17	2018-01-26	Chine (Pékin, Hangzhou, Shanghai)	583,73 \$		2 248,16 \$	384,68 \$									à venir
Quirion, Rémi	Scientifique en Chef	Participation à la mission économique du premier ministre du Québec, M. Philippe Couillard, en Chine	2018-01-20	2018-01-28	Chine (Pékin, Hangzhou, Shanghai)	1 331,59 \$		753,53 \$										Ci-joint
Marchand, Serge	Directeur Scientifique	- Rencontre avec la délégation générale du gouvernement du Québec (Paris)	2018-02-11	2018-02-17	Paris et Toulouse, France			918,86 \$	171,12 \$									à venir
Quirion, Rémi	Scientifique en Chef	Mission économique du Québec en France, rencontres bilatérales	2018-03-06	2018-03-10	Paris, France	2 446,05 \$												Ci-joint
Quirion, Rémi	Scientifique en Chef	Future Earth	2018-04-25	2018-04-30	Uruguay	1 477,59 \$												Ci-joint
Marchand, Serge	Directeur Scientifique	Participation à la mission économique du MESI en sciences de la vie	2018-05-13	2018-05-17	Bruxelles et Ghent, Belgique	2 461,14 \$												à venir
						8 300,10 \$	- \$	3 920,55 \$	555,80 \$	- \$		- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	

À noter que les dépenses du scientifique en chef sont partagées par les trois Fonds de recherche (FRQNT, FRQS et FRQSC).

* Une mise à jour a été effectuée à partir de données obtenues après le délai fixé pour la diffusion de cette information.

Lieu	Israël
Date de la mission	18 au 25 mai 2017

Contexte

Mission économique du premier ministre du Québec

Objectif(s)

Le FRQS avait trois objectifs pendant cette mission.

Le premier consistait à annoncer les premiers récipiendaires québécois et israéliens des subventions octroyées dans le cadre d'un programme de recherche conjoint avec Israël dans le domaine de la bioimagerie. Le FRQS et le FRQNT sont les partenaires québécois de cette collaboration.

Le deuxième objectif était d'explorer la possibilité de collaboration entre les organismes de recherche israéliens et le projet d'Oncopole récemment mis en marche au Québec.

Le troisième objectif visait à examiner d'autres pistes de collaborations futures en recherche et innovation.

Résultat(s)

Les premiers récipiendaires des subventions dans le cadre du programme de recherche en bioimagerie ont été annoncés par le premier ministre du Québec et la ministre de l'Économie, de la Science et de l'Innovation lors d'une séance de signatures à Tel-Aviv.

Plusieurs centres de recherche, hôpitaux universitaires et institutions dédiés au transfert de connaissance ont été visités pendant la mission à Jérusalem, Tel-Aviv et Haïfa.

Nous avons été en mesure d'identifier un partenaire potentiel pour le projet québécois d'Oncopole à l'Université hébraïque de Jérusalem. En effet, un suivi sera fait pour consolider une collaboration entre l'Oncopole et l'IMRIC, centre de recherche israélo-canadien installé à l'Université hébraïque.

Israël est un pays qui investit beaucoup en recherche et innovation, nous avons été en mesure de voir le dynamisme de nos collègues israéliens dans ce domaine en visitant plusieurs centres de transfert technologique. Plus spécifiquement, nous avons été impressionnés par l'organisation de la recherche et du transfert au Sheba Medical Center de Tel-Aviv. Le Prof. Eyal Zimlichman a fait une présentation synthèse remarquable montrant les liens multiples et productifs existant entre la recherche et le transfert des résultats des recherches dans les pratiques cliniques hospitalières. Nous avons déjà formé au retour un comité *ad hoc* dont l'objectif sera de tenter d'organiser la venue du Prof. Zimlichman au Québec à l'automne 2017 ou au début de l'hiver 2018 pour lui faire rencontrer différents acteurs du domaine de la recherche et d'innovation au Québec, incluant des chercheurs, des directeurs généraux des centres hospitaliers universitaires et des CIUSSS, ainsi que les autorités politiques du ministère de la Santé et des Services sociaux et du ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation.

Composition de la délégation gouvernementale :

Les Fonds de recherche du Québec étaient représentés par :

- Rémi Quirion, le scientifique en chef du Québec
- Maryse Lassonde, directrice scientifique, Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies
- Louise Poissant, directrice scientifique, Fonds de recherche du Québec – Société et culture
- Renaldo Battista, directeur scientifique, Fonds de recherche du Québec – Santé

Rédigé par : Renaldo Battista

Date : 6 juin 2017

Approuvé par :
2017

(ORIGINAL SIGNÉ)

Date : 6 juin

Lieu	Israël et Cisjordanie
Date de la mission	18 au 26 mai 2017

Contexte

Mission économique du premier ministre du Québec

Importante mission du premier ministre et de la ministre de l'Économie, de la Science et de l'Innovation en Israël et en Palestine. À titre de scientifique en chef du Québec, j'ai participé à plusieurs rencontres officielles du premier ministre et de la ministre. J'ai aussi signé ou agi à titre de témoin lors de la signature de plusieurs ententes de partenariats en recherche. Opportunités de collaboration aussi bien avec l'Israël que la Palestine.

Objectif(s)

Signature d'ententes de partenariat et de recherche; Développer de nouveaux partenariats de recherche dans tous les secteurs.

Résultat(s)

19 MAI

Arrivée à Tel-Aviv et déplacement vers Jérusalem. Visite protocolaire du Mémorial Yad Vashem. Participation à la cérémonie officielle présidée par le premier ministre. Installation à l'hôtel King David et souper du Shabbat en l'honneur du premier ministre. Soirée solennelle des plus émouvantes et fraternelles. Un des moments forts de la mission qui nous a permis de fraterniser entre nous et avec des officiels des communautés juives montréalaise et israélienne.

20 MAI

Participation au breffage du premier ministre suivi de la table ronde sectorielle (volet général). Déplacement vers Jérusalem Est avec la présidente de la Société royale du Canada pour une rencontre avec plusieurs recteurs et vice-recteurs des universités palestiniennes. Discussion quant à l'entente de collaboration entre les FRQ et la Palestine. Très productif, révélant des opportunités de collaboration et de partenariat insoupçonnées entre les universités de Cisjordanie et québécoises.

Lancement de la mission par le premier ministre. Discussion avec plusieurs des participants quant à leurs attentes et objectifs.

21 MAI

Participation au breffage du premier ministre sur les activités principales de la journée. Entretien et signature par le premier ministre d'une nouvelle entente en recherche et innovation avec le ministre de l'Économie et de l'Industrie d'Israël. Financement de projets conjoints pour un budget total de 6 M\$. J'ai agi comme témoin.

Visite à Ramallah et en Cisjordanie. Allocutions du premier ministre et de la ministre de l'Économie, de la Science et de l'Innovation du Québec et du ministre des Finances et de la Planification de l'Autorité palestinienne. Signatures d'ententes de collaboration entre les universités palestiniennes (PALAST) et les FRQ (SEC) et les universités de Bethléem et de Concordia. Dîner offert par PALAST pour tous les participants. Visite de la nouvelle ville de Rawabi, la première ville au développement planifié en Palestine.

22 MAI

Visite du *Weizmann Institute of Science* et participation à un symposium en recherche et innovation organisé par le Weizmann. Rencontre d'un chercheur-inventeur du Weizmann (CO2) afin d'explorer des opportunités de partenariat avec le Québec. Participation à une rencontre organisée par l'Université McGill et le PDG d'un fonds de recherche israélien. Opportunités de partenariat à explorer.

23 MAI

Participation au breffage du premier ministre suivi d'une rencontre avec la biopharmaceutique TEVA. Opportunité de partenariat dans plusieurs secteurs incluant la génomique, les maladies neurologiques, la migraine (essai clinique), le big data, etc.

Départ vers l'Université de Tel-Aviv. Remise du *Tel-Aviv University President's Award* au premier ministre et allocution de celui-ci. Mise en valeur des collaborations internationales en recherche et innovation. Signature d'une entente de collaboration entre l'Université de Tel-Aviv et l'Université McGill. Cérémonie officielle du lancement de la construction du pavillon de l'École d'architecture David Azrieli. Allocution du premier ministre soulignant l'apport de la famille Azrieli au Québec et en Israël.

Départ pour le déjeuner-conférence du premier ministre en collaboration avec la chambre de commerce Canada-Israël. J'étais à la table d'honneur ayant pour voisins de table la ministre (MESI) et le SEC d'Israël. Discussion des opportunités de collaborations en recherche sur plusieurs sujets incluant les villes intelligentes, la radicalisation, l'intelligence artificielle et les sciences de la vie. Ont suivi les signatures de plusieurs ententes de partenariats en présence du premier ministre et de la ministre. Aussi annonce des projets conjoints financés dans le cadre d'un programme FRQ-Israël en bioimagerie.

Participation à une visite de l'Israël Innovation Authority (IIA) sous la présidence de la ministre (MESI).

Participation du SEC à un dîner sur invitation organisé par le PDG de Claridge. Opportunité de discuter avec plusieurs entrepreneurs israéliens.

24 MAI

Participation à la table ronde avec les participants du secteur des sciences de la vie. Accent mis sur les difficultés d'accès aux grandes bases de données gouvernementales.

Départ vers Haïfa avec la ministre (MESI). Visite et rencontre au Technion. Allocution de la ministre. Participation à une table ronde sur les partenariats Israël-Québec organisée par le Technion et l'Université Concordia.

Réception de clôture de la mission à la résidence de l'ambassadrice du Canada en Israël.

25 MAI

Participation au congrès BIO-Israël. Visite du kiosque Québec et rencontres d'investisseurs potentiels.

Composition de la délégation gouvernementale

Rémi Quirion, scientifique en chef du Québec

Lieu	Incheon Songdo (Séoul), Corée du Sud
Date de la mission	4 au 9 juin 2017

Contexte

Participation au New Cities Summit 2017 : J'ai été invité à donner une conférence sur l'impact des nouvelles technologies et du numérique (« big data ») sur les soins de santé en milieu urbain lors de ce congrès international.

Objectif(s)

Des participants provenant de plus de 40 pays ont discuté du futur des villes et de l'impact des nouvelles technologies sur les villes de demain.

Résultat(s)

6 JUIN

Arrivé à Incheon

7 JUIN

KITECH : Visite de leurs installations à Incheon. Kitech est un organisme gouvernemental de financement de programmes de recherche appliquée dans le secteur privé (<http://eng.kitech.re.kr/main/>). Les PME sont particulièrement ciblées par une offre d'accès à très bas coût à des équipements de pointe dans plusieurs secteurs, dont le manufacturier 4.0, la biotechnologie et les technologies médicales, la métallurgie de pointe et les nouveaux alliages, le numérique, l'énergie propre, le transport électrique, etc. Il existe des liens très étroits avec les PME et le milieu académique pour la mutualisation des équipements et le savoir-faire qui y sont associés. En quelques mots, une sorte de « Québec Innove » à la puissance mille avec des infrastructures et équipements de pointe partout sur le territoire coréen. Inspirant.

National Research Foundation of Korea (NRF). La NRF est l'équivalent des FRQ et finance la recherche en milieu universitaire, certains partenariats industrie-université et les partenariats internationaux (<http://www.nrf.re.kr/eng/main>). Au Canada, ils ont des ententes avec le CRSNG et Mitacs. Après une présentation sommaire des FRQ, le directeur de la planification et des collaborations internationales nous a résumé les activités de la NRF en se concentrant sur les partenariats internationaux.

Ambassade du Canada à Séoul. Excellente rencontre avec l'ambassadeur et un de ses adjoints. Échange d'informations sur les nouvelles stratégies du Québec en recherche et innovation, sur le poste de scientifique en chef, les FRQ, les ententes Canada-Corée en science et technologie, etc.

8 JUIN

Participation au New Cities Summit 2017. Présentation dans une session consacrée à l'impact de la technologie et du numérique dans le domaine de la santé. J'ai résumé le modèle québécois en me concentrant sur Montréal. Discussion sur les trois nouveaux centres hospitaliers et la qualité de ces infrastructures, l'excellence de la formation offerte par nos universités (Montréal classée première ville au monde par les étudiants), l'excellence de nos chercheurs dans plusieurs secteurs en donnant l'exemple des trois grands projets Apogée misant en particulier sur les possibilités offertes par l'intelligence artificielle, l'apprentissage profond et les données massives pour le secteur de la santé. J'y ai également souligné les défis d'acceptabilité sociale associés à l'intelligence artificielle et la nécessité d'impliquer la société civile dans tous ces projets en utilisant des approches de cocréation (modèle de Montréal du patient partenaire). Les questions découlant de ma présentation ont porté sur le rôle de scientifique en chef, l'importance de la qualité des données massives et les mécanismes facilitant leur accès, la prévention en santé et l'impact de l'utilisation des données massives, etc. Les collègues-panellistes ont résumé leurs expériences dans diverses régions du globe (Argentine, Inde, États-Unis, Royaume-Uni, Asie) en insistant sur l'importance de l'utilisation de données probantes issues de bases de données massives dans l'élaboration de nouvelles stratégies en santé, en ciblant tout particulièrement la santé publique et la prévention.

Rencontre avec Eyal Feder, fondateur de la PME **ZenCity**. Eyal a développé une application numérique basée sur l'utilisation de bases de données massives permettant aux villes d'améliorer leurs services aux citoyens améliorant ainsi leur qualité de vie. Déjà en place dans plusieurs villes d'Israël et à Paris.

9 JUIN

Participation à diverses sessions du New Cities Summit et **entrevue avec Michel Labrecque de Radio-Canada**. Questions sur le modèle de Songo, ville intelligente et son applicabilité au Québec. Opportunité de collaborations futures en recherche et innovation avec la Corée.

Composition de la délégation gouvernementale

Rémi Quirion, scientifique en chef du Québec

Rédigé par : Rémi Quirion, Scientifique en chef du Québec
Approuvé par : (ORIGINALE SIGNÉ)

Date : 8 août 2017
Date : 8 août 2017

Lieu	San Diego, É.-U.
Date de la mission	18 au 21 juin 2017

Contexte

Accompagner le ministre de la Santé et des Services sociaux et participer à la Convention internationale BIO

Objectif(s)

Développer le secteur des sciences de la vie au Québec

Résultat(s)

Résumé des principales rencontres

Rencontre avec le Dr Philip Low, Fondateur et PDG de Neurovigil. Le Dr Low a développé une nouvelle technologie qui marie les neurosciences et l'intelligence artificielle. Sa compagnie est présentement basée dans la *Silicon Valley*, mais il désire s'installer au Canada, possiblement à Montréal. Il a récemment rencontré la haute direction de l'Université McGill et des représentants du MESI. Il est aussi en discussion avec les autorités fédérales et ontariennes.

Rencontre avec la direction de Johnson-Johnson, Janssen Canada. Présentation des activités de Janssen Canada en se concentrant plus spécifiquement sur le programme « données probantes en situation réelle ». Présentation des résultats préliminaires obtenus en Alberta et développement du programme au Québec (financé par Janssen Canada) en partenariat avec le MSSS, le MESI et le FRQS. Projet pilote dans le domaine de la santé mentale.

Rencontre avec la direction de Novartis. Discussion centrée sur l'accès aux données gouvernementales, l'intelligence artificielle, l'oncologie, les supergrappes et les retombées de la mission suisse que j'ai dirigée en janvier dernier.

Rencontre avec la direction de Merck. Mise à jour de divers dossiers incluant l'Oncopole et l'accès aux grandes bases de données, temps zéro pour l'approbation des médicaments, les biosimilaires, les supergrappes, etc. Merck comme un partenaire de choix pour le Québec.

Activité sur l'intelligence artificielle -Partenariat France-Québec. Impact de ce secteur dans le domaine des sciences de la vie. Séries d'excellentes présentations par des PME québécoises impliquées dans ce secteur. Opportunités de collaboration à l'échelle nationale et internationale.

Rencontre de travail avec le regroupement Médicaments Novateurs Canada. Discussion très ouverte avec les PDG des plus grandes compagnies pharmaceutiques canadiennes. Rappel par le ministre des principaux objectifs de la stratégie sur les sciences de la vie (incluant le bureau de l'innovation) et de la SQRI. Rappel par le ministre de l'importance de l'implication des leaders du monde pharmaceutique dans le programme des supergrappes du gouvernement fédéral.

Rendez-vous Québec. Événement annuel très couru. Plus de 400 participants de partout à travers le monde. Opportunité de réseautage en présence d'élus et de leaders canadiens et internationaux.

Dîner des Présidents. Un autre événement annuel très couru et de haut niveau qui inclut la majorité des PDG des grandes pharmaceutiques canadiennes. Discussion avec les dirigeants de Medicago, de Novartis, d'Abbvie, etc.

Ouverture du pavillon canadien. Allocutions de plusieurs ministres de diverses provinces canadiennes incluant le ministre Barrette sur le positionnement du Québec dans le secteur des sciences de la vie.

Réunion des membres fondateurs de l'Oncopole. Réunion de mise à jour des divers partenaires incluant Merck, le FRQS et la nouvelle directrice de l'Oncopole.

Visite de la « Genomics Institute of the Novartis Foundation ». Un modèle unique regroupant des chercheurs dans le domaine des sciences de la vie et des ingénieurs. Accent dans le domaine de l'oncologie. Développement de nouvelles approches thérapeutiques basées sur la régulation de la synthèse de diverses familles d'ARN.

Composition de la délégation gouvernementale

Rémi Quirion, scientifique en chef du Québec

Rédigé par : Rémi Quirion, Scientifique en chef du Québec

Date : 19 juillet 2017

Approuvé par : (original signé)

Date : 19 juillet 2017

#

Lieu	Boston – New York, É.-U.
Date de la mission	22 au 26 octobre 2017

Contexte

Il s'agit d'une importante mission dirigée par le Scientifique en chef et son équipe dans ces deux grandes villes de recherche et d'innovation. La délégation était composée des trois directeurs scientifiques, soit la Dre Maryse Lassonde (FRQ – Nature et technologies), le Dr Serge Marchand (FRQ – Santé) la Dre Louise Poissant (FRQ – Société culture), la directrice de l'administration, madame Karine Assal, la directrice des affaires éthiques et juridiques, Me Mylène Deschênes et le directeur du service des communications et de la mobilisation des connaissances, monsieur Benoit Sevigny. Les directeurs des bureaux du Québec à Boston, madame Marie-Claude Francoeur et à New York monsieur Jean-Claude Lauzon et leurs équipes ont fait un travail exceptionnel qui a assuré le succès de notre mission.

Objectif(s) :

Mise en place de nouveaux partenariats en recherche et innovation entre les Fonds de Recherche du Québec et les multiples centres académiques et privés visités lors de notre mission.

Résultat(s)

Cette mission, très fructueuse et très prometteuse nous a permis de déjà faire plusieurs suivis par mon bureau, dont le Wyss Institute à Harvard; une demande conjointe de subvention au gouvernement du Canada entre Ouranos et des collègues de l'université du Massachusetts sur les changements climatiques (appui des FRQ et de la commission Québec-Massachusetts); un partenariat très probable avec l'institut CSAIL (MIT) Élément AI et les FRQ; et une collaboration avec la Rockefeller Foundation (New York) concernant le programme AUDACE, et aussi l'Open Science (Institut Neurologique de Montréal).

Voici le détail de la mission :

BOSTON, 22 OCTOBRE : Rencontre préparatoire avec l'équipe de la déléguée du Québec à Boston et les membres de la mission FRQ. Revue des diverses rencontres, des liens déjà établis avec le Québec, des défis et opportunités, etc.

BOSTON, 23 OCTOBRE

CSAIL (Computer Science & Artificial Intelligence Laboratory) — MIT

Impressionnant. Discussion sur les intérêts communs et d'éventuels partenariats en particulier quant à l'impact de l'IA et du numérique sur le monde du travail et les emplois du futur. Nous avons également discuté de l'impact de l'IA sur : la société et sur la ville de demain, la cybersécurité, le monde des médias, la santé et l'utilisation de l'IA (crayon numérique) dans le diagnostic de diverses pathologies, le cancer, sur la recherche sur le vieillissement et les changements démographiques, etc. Plusieurs possibilités de collaboration en particulier dans les secteurs de la santé, de la cybersécurité et de la ville intelligente.

MICROSOFT

Rencontre en présence de la directrice générale des installations de Boston, New York et Montréal (Maluba). Microsoft ayant récemment acquis la compagnie Maluba de Montréal, d'énormes opportunités de collaboration existent et devraient être explorées sans délai entre nos différentes organisations, en particulier dans le secteur de l'oncologie (Microsoft est en discussion avec Merck USA, notre partenaire principal dans la récente création de l'Oncopole par les FRQ). L'élément clé est l'accès aux grandes bases de données gouvernementales en santé. Ils ont manifesté un grand intérêt pour les impacts sociétaux de l'IA et la directrice générale a proposé de rencontrer les dirigeants du bureau de New York (axé sur les impacts sociaux de l'IA) plus tard en semaine, ce qui fut fait.

LUNCH FEMMES EN SCIENCES

Plus d'une vingtaine de participantes du secteur public et privé ont participé à ce lunch, dont plusieurs détentrices d'une bourse FRQ ou des Conseils fédéraux. Une suggestion facile à mettre en place : s'assurer que nous avons les contacts de tous les boursiers afin de les transmettre aux bureaux du Québec à Boston et ainsi leur permettre de faire des liens et suivis avec les instances gouvernementales québécoises, les opportunités du côté travail, etc.

VOLPE NATIONAL TRANSPORTATION SYSTEM CENTER

Présentation du centre Volpe et des FRQ. Discussion intéressante en particulier par rapport à la cyber sécurité, le transport électrique et le transport maritime. Par contre, le Volpe à un mandat national et la recherche est une composante importante, mais tout de même mineure.

MIT MEDIA LAB

Malheureusement, je n'ai pu assister à cette visite, car j'ai donné une entrevue avec RDI Économie qui a été bien reçue et populaire : (<https://www.facebook.com/rdieconomie/videos/704029409782600/?fref=ts>).

SCIENCE & TECHNOLOGY DIPLOMATIC CIRCLE BOSTON

Tour de table et excellente discussion sur mon rôle de scientifique en chef du Québec et sur la diplomatie scientifique avec des représentants de plusieurs pays dont les É.-U., Israël, le Mexique, le Canada, les Pays-Bas et la Suisse.

CAFÉ DES SCIENCES : REPENSER L'INNOVATION

Conférence du scientifique en chef sur l'état de la recherche et de l'innovation au Québec et discussion sur les nouvelles stratégies en recherche et innovation (SQRI) et sur les sciences de la vie. La conférence a été très populaire — en effet à guichets fermés! On constate un intérêt assez manifeste vis-à-vis du Québec même si la région de Boston est très privilégiée en recherche et innovation. Formule à utiliser plus souvent au Québec. L'auditoire était composé d'environ 70 Américains francophiles de divers horizons.

BOSTON 24 OCTOBRE

WYSS INSTITUTE, HARVARD UNIVERSITY

Excellente rencontre avec plusieurs chercheurs de l'Institut Wyss et la haute direction des FRQ. Les équipes sont impressionnantes dans plusieurs secteurs des technologies médicales, des vaccins et du génie tissulaire. Ils ont un programme d'entrepreneur en résidence. Il existe la possibilité d'inviter des institutions québécoises à devenir partenaires du Wyss. Il y a donc des opportunités de collaboration en particulier avec MEDTEQ et le réseau Transmedtech.

MASSACHUSETTS LIFE SCIENCE CENTRE (MLSC)

Rencontre avec le président-directeur général et son équipe. Le MLSC connaît bien le Québec, à la suite de plusieurs rencontres avec mon bureau et comme partenaire du CQDM. Possibilité de renouer ces liens, car le budget du MLSC devrait être reconduit pour plusieurs années. Priorités du côté des technologies médicales, de l'IA et ses impacts en santé, le microbiome, l'impression 3D, l'entrepreneuriat, les neurosciences et la recherche sur le vieillissement.

BOSTON UNIVERSITY INITIATIVE ON CITIES: Impacts of Climate Change on Population Health.

Notre lunch avec eux a été intéressant. Ils présentent un intérêt pour des organismes comme Future Earth et possiblement le nouveau Centre sur la résilience urbaine (ENAP).

MIT ENERGY INITIATIVE, SENSEABLE LABS, CENTRE FOR ENERGY & ENVIRONMENTAL POLICY RESEARCH AND SCIENCE & POLICY OF GLOBAL CHANGE

Il s'agit d'un programme très ambitieux et très intersectoriel. Nous avons discuté avec les hauts dirigeants de ces regroupements. Il existe des opportunités de partenariat avec Ouranos (lien avec le projet U. Mass — voir plus bas) et avec le Centre sur la résilience urbaine développé en partenariat avec les FRQ, l'ENAP et le ministère de la Sécurité publique. Opportunités aussi avec Future Earth.

UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS : RENCONTRE AVEC LES DIRIGEANTS DANS LE DOMAINE DE L'ENVIRONNEMENT

Mon bureau a déjà eu plusieurs rencontres avec cette équipe dans le cadre de l'entente Massachusetts-Québec signée par le président de l'Assemblée nationale et le sénateur du Commonwealth il y a deux ans. La discussion a été centrée sur l'objectif global (« actionable science ») du partenariat entre Ouranos et les experts de l'université du Massachusetts sur les changements climatiques. Nous avons trouvé des pistes de solution quant à son financement. Il y a un intérêt réciproque quant à la problématique des inondations et de la résilience des milieux urbains

SOUPER DE TRAVAIL AVEC DES MEMBRES DU CONSEIL DE RECHERCHE COLLABORATIVE ET DES LÉGISLATEURS

Nous avons eu d'intéressantes discussions avec les élus, dont le sénateur Marc Pacheco, la sénatrice Harriette Chandler et le représentant Jay Kaufman afin de trouver des pistes de solution originales permettant le lancement du programme de recherche Massachusetts-Québec sur les changements climatiques. Plusieurs de ces propositions émanent du sénateur Pacheco, dont un partenariat possible avec les compagnies d'assurances et le secteur privé.

NEW YORK 25 OCTOBRE

NYU WAGNER CENTRE

Nous avons rencontré un groupe de chercheurs experts en planification urbaine, villes intelligentes, sécurité civile et développement des enfants. Plusieurs opportunités de collaboration pourraient se réaliser, en particulier dans le cadre de la nouvelle cohorte des naissances du gouvernement du Québec (intérêt des experts new-yorkais sur l'impact du bilinguisme dans le développement de l'enfant), d'un partenariat avec le ministère de la Sécurité publique du Québec dans un projet sur la sécurité civile et d'une collaboration sur les villes intelligentes et le nouveau centre sur la résilience urbaine (ENAP-FRQ). Il existe déjà plusieurs collaborations entre le Centre de recherche sur la recherche en milieu urbain et la modélisation du développement des villes de NYU et les

universités québécoises.

RENCONTRE AVEC LES DIRIGEANTS DES PROGRAMMES DE PARTENARIATS INTERNATIONAUX DE L'ÉTAT DE NEW YORK

La discussion a porté sur les sciences de la vie. Leur stratégie est très semblable à celle du Québec et ils sont en compétition avec les régions de Boston et la Californie. Nous avons envisagé des opportunités de collaboration dans les secteurs de l'optique et de la photonique, la biodiversité, et les capitaux de risques dans le domaine des sciences de la vie.

THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES

Plusieurs opportunités de collaboration avec l'Académie dans divers secteurs dont les femmes en science, les programmes d'incitation à la science en milieu scolaire, les aspects éthiques du génie génomique (CRISPR-Cas9), l'entrepreneuriat chez les jeunes et le programme Adopte Inc, les faits alternatifs (avec le CIÉ), le festival de la robotique (GBL), etc.

CONCERT «FROM STRADIVARIUS TO THE MET», MUSIQUE DE CHAMBRE DE MONTREAL

Invitation de la délégation des Fonds de Recherche du Québec par le délégué du Québec à New York (**Annexe 3**), parrainée par la Banque TQ et les gouvernements du Québec et du Canada. Concert exceptionnel du chef d'orchestre Denis Brott et de ses collègues. Soirée mémorable pour nous tous.

NEW YORK, 26 OCTOBRE

PETIT DÉJEUNER AVEC LE DÉLÉGUÉ GÉNÉRAL ET SON ÉQUIPE

Invitation par la délégation de plusieurs étudiants postdoctoraux québécois actuellement en poste dans diverses universités new-yorkaises. Présentation du scientifique en chef et discussion avec les invités. Les étudiants ont manifesté leur intérêt à en savoir davantage sur les stratégies québécoises en recherche et innovation et ont exprimé le besoin d'interagir davantage entre eux et avec la délégation du Québec.

NEW YORK GENOME CENTRE

Rencontre exploratoire avec les dirigeants de ce nouveau centre qui désire faire contrepoids à d'autres centres américains y compris le Broad Institute à Boston. Intérêt pour la génomique du cancer, de l'autisme et des maladies neurologiques et développement de programmes visant l'application de la génomique en clinique. Ils se sentent particulièrement concernés par les questions d'éthique en génomique

THE ROCKEFELLER FOUNDATION

Rencontre avec le directeur adjoint de cette fondation. Excellente discussion. C'est cette fondation qui est à l'origine de la création de l'institut neurologique de Montréal (INM), un leader mondial en recherche en neurosciences et dans le domaine de «l'Open Science». Ils se sont montrés vivement intéressés par le programme Audace, le Centre de résilience urbaine de Montréal, la diplomatie scientifique, l'IA, ainsi que par les stratégies de mesure d'impact de la recherche (incluant les changements requis dans le système académique de valorisation et de promotion des professeurs-chercheurs).

THE ROCKEFELLER UNIVERSITY

Échanges avec le directeur des programmes et la directrice de l'innovation et du transfert technologique de cette prestigieuse université.

MICROSOFT NYC

En suivi de la réunion avec la haute direction de Microsoft Boston et de Maluba Montréal plus tôt cette semaine, et portant sur les impacts de l'IA sur la société, le rôle des experts en sciences sociales et en sciences humaines.

VENDREDI 27 OCTOBRE

NEW YORK STRUCTURAL BIOLOGY CENTRE

Excellents échanges avec le directeur de ce centre qui regroupe des infrastructures de très haut niveau financées par toutes les grandes universités new-yorkaises. Installations impressionnantes (cryoEMs, prototypes MS-MS) qui pourraient intéresser diverses équipes du Québec incluant l'IRIC, l'INRS, l'INM, l'Oncopole, etc. Possibilités d'échanges d'étudiants.

LUNCH AVEC DES REPRÉSENTANTS DE LA VILLE DE NEW YORK RESPONSABLE DES PROGRAMMES SPÉCIAUX ET DE LA SCIENCE CITOYENNE

Discussion de divers programmes sur l'entrepreneuriat et la formation en sciences offerts par la ville de New York. Une attention particulière sur les jeunes, sur les faits alternatifs et sur l'initiative du maire de New York dans le secteur des sciences de la vie. Liens étroits avec le réseau académique et les communautés plus

défavorisées de la ville.

CUNY ADVANCED SCIENCE RESEARCH CENTRE

Un nouveau centre de recherche de grande envergure dans un secteur en plein redéveloppement d'Harlem qui est impressionnant dans plusieurs secteurs des sciences de la vie et des technologies de l'environnement. Rencontre avec un directeur et un postdoc québécois. Nous avons pu déceler des opportunités de plusieurs partenariats en particulier dans le cadre de la stratégie du maire de New York dans le domaine des sciences de la vie.

Composition de la délégation gouvernementale

Rémi Quirion, scientifique en chef du Québec,
Maryse Lassonde (FRQ – Nature et technologies)
Serge Marchand (FRQ – Santé)
Louise Poissant (FRQ – Société culture)
Karine Assal, directrice de l'administration, FRQ,
Mylène Deschênes, directrice des affaires éthiques et juridiques,
Benoit Sevigny, directeur du service des communications et de la mobilisation des connaissances

Rédigé par : Rémi Quirion, Scientifique en chef du Québec

Date : 27 décembre 2017

Approuvé par : (original signé)

Date : 27 décembre 2017

Lieu	Boston et New York, États-Unis
Date de la mission	22 au 27 octobre 2017

Contexte

Mission du scientifique en chef et des directeurs scientifiques des Fonds de recherche du Québec

Objectif(s)

Les objectifs généraux étaient de rencontrer des intervenants locaux au sein des universités, des centres de recherches, des organismes gouvernementaux et ainsi que des législateurs et d'autres parties prenantes de l'industrie à Boston et à New York. La mission consistait entre autres à :

- Visiter des établissements et des centres de recherche, activités de maillage;
- Examiner de pistes de collaborations futures en recherche et innovation avec des organismes subventionnaires afin de développer des appels à projets communs;
- Développer des partenariats de recherche et innovation avec des organismes et centres de recherche américains en sciences de la vie;
- Une attention particulière a été donnée à la place des femmes en science.

Résultat(s)

De nombreuses et très intéressantes rencontres ont eu lieu entre les membres de la délégation des Fonds de recherche du Québec (FRQ) et les acteurs de la recherche et l'innovation à Boston et à New York. Plusieurs de ces visites vont avoir des retombées pour le Québec, dont des échanges entre les FRQ et des organismes de subvention américains et des fondations, ou encore des échanges entre les chercheurs des universités et des centres de recherche de Boston et New York et ceux de différentes universités du Québec.

Nous avons reçu une assistance très appréciée des équipes de Boston et de New York, nous les en remercions très sincèrement.

BOSTON

23 octobre

Koch Institute for Integrative Cancer Research, MIT :

Notre première visite a été à l'institut Koch afin de discuter des stratégies gouvernementales en recherche/innovation et de possibles collaborations. Une des caractéristiques de l'institut Koch est l'interdisciplinarité des équipes de biologistes, chimistes, ingénieurs et informaticiens qui s'unissent pour faire progresser la lutte contre le cancer. Leur modèle s'inscrit très bien dans l'approche intersectorielle que nous soutenons aux FRQ. Nous revenons avec une meilleure connaissance des intérêts de cet institut et des potentiels de collaborations pour nos chercheurs.

Broad Institute of MIT and Harvard :

Notre deuxième rencontre à Boston a été au Broad Institute du MIT et de Harvard. Nous y avons rencontré la directrice exécutive et des membres de l'équipe. De potentielles collaborations avec des chercheurs du Québec ont été abordées sur des approches génomiques du traitement du cancer.

Lunch Femmes en sciences :

Nous avons rencontré plusieurs femmes spécialisées dans différents domaines de recherche, dont les sciences de la vie. Plusieurs d'entre elles avaient bénéficiés ou bénéficient de bourses du FRQS. Les échanges ont été très riches et nous avons reçu plusieurs suggestions facilitant le contact avec nos boursiers et permettant de suivre de plus près leur évolution sur le marché du travail.

MIT Media Lab :

Le Media Lab du MIT est un endroit fascinant qui ouvre la porte à des projets très innovants et sans limitations. Les chercheurs travaillent dans un environnement très ouvert où chacun peut suivre les progrès de ses collègues dans des domaines très variés, dont la cognition, la biomécanique, et les facteurs sociaux pour ne donner que ceux-ci. Les approches d'intelligence artificielle sont omniprésentes. C'est une approche de développement qui s'apparente à la philosophie du programme « Audace » du FRQ. C'est un modèle très intéressant.

Science & Technology Diplomatic Circle Boston :

Table ronde modérée par Rémi Quirion avec des représentants de plusieurs pays. Échanges très intéressants sur la diplomatie de la science avec des représentants de pays comme le Mexique, les Pays-Bas et la Suisse, pays avec lesquels nous collaborons déjà.

Café des sciences « Repenser le programme d'innovation » :

Présentation de Rémi Quirion sur les nouvelles stratégies du Québec, dont la SQRI. Important réseautage avec des collègues de Boston, mais aussi de la France. Discussions stimulantes et environnement très propice aux échanges d'idées et de nouvelles collaborations.

24 octobre**Wyss Institute :**

Institut très impressionnant dans le développement de technologies sur les vaccins, les infections, le *3D Organ Engineering* et les thérapies géniques. Plusieurs possibilités de collaborations avec des universitaires et des entreprises au Québec.

Massachusetts Life Sciences Center (MLSC) :

Très bonne rencontre avec la direction du MLSC, qui est un organisme semi-public du Commonwealth du Massachusetts chargé d'appliquer la Loi du Massachusetts en matière des sciences de la vie. Le FRQ a déjà eu des collaborations avec le MLSC dans le passé et il y a possibilité de développer des nouvelles collaborations et/ou des co-investissements avec le FRQS.

Belfer Office for Dana-Farber Innovations (BODFI) :

Le Dana-Farber possède l'un des plus grands programmes d'essais cliniques sur le cancer dans le pays, avec près de 500 essais thérapeutiques pour adultes et pédiatriques. Il y a possibilité de collaboration pour des essais cliniques sur le cancer au Québec.

Center for Integration of Medicine & Innovative Technology (CIMIT) :

L'équipe du CIMIT nous a présenté son modèle de transfert technologique. Avec 10 ans d'expérience, les membres de l'équipe du CIMIT ont développé des modèles de collaboration pour le transfert technologique avec lesquels des chercheurs québécois peuvent proposer des modèles d'affaire. Plusieurs possibilités de collaborations avec des organisations comparables au Québec.

AbbVie Networking Reception:

AbbVie est une entreprise américaine spécialisée dans la recherche pharmaceutique. La rencontre a été organisée par Abbvie, en collaboration avec MassBIO, à des fins de partenariat et de collaboration dans les domaines de l'oncologie, immunologie, neurologie et hépatologie. Aucun suivi spécifique pour l'instant, mais nous gardons à l'esprit l'expertise du groupe pour de

Souper avec le Conseil de recherche collaborative et des législateurs :

Souper d'échange avec des sénateurs et des représentants politiques d Massachussetts pour discuter de collaboration avec le Québec.

NEW YORK

25 octobre

NYU (Développement et ville durable) :

L'équipe de NYU nous a présenté des approches très intéressantes pour étudier le rôle de l'urbanisme sur différents facteurs, dont la santé. J'ai particulièrement apprécié des approches innovantes, comme l'analyse d'images provenant de caméras sur les camions de livraison et qui permettent de lire les publicités et ensuite faire des liens entre la consommation ou l'utilisation des soins dans des quartiers spécifiques et le type de publicité ou de commerces environnants. Plusieurs possibilités de collaborations avec des chercheurs en santé des populations au Québec.

New York Empire State Development (NYS Innovation Venture Capital Fund Program) :

Cette rencontre avec des dirigeants des programmes internationaux de l'état de New York a été très révélatrice des préoccupations communes de l'état de NY et du Québec à se démarquer sur le plan international face à des compétiteurs comme le Massachussetts par exemple. Les intérêts de collaborer avec le Québec sont très présents.

New York Academy of Sciences :

Rencontre très intéressante du NYAS qui soutient la diffusion de la science.

26 octobre

Petit-déjeuner avec le Délégué général du Québec :

Rencontre très intéressante et message très clair du délégué général du Québec à NY que nous devons garder un contact régulier avec les collègues de NY pour arriver à développer des collaborations.

New York Genome Center (recherche biomédicale) :

Centre sur la génomique qui s'intéresse à l'application de génomique clinique. Visite du site et rencontre avec le *Vice President Financial Strategy and Operations*.

The Rockefeller Foundation :

Rencontre avec le vice-président de cette importante fondation qui a permis le développement de plusieurs grandes institutions internationales, dont le MNI au Québec.

The Rockefeller University (Sciences de la vie) :

Rencontre avec le directeur des programmes, et la directrice adjointe du bureau de transfert des technologies. Rencontre très intéressante dans cette impressionnante université qui est le lieu d'attache de plusieurs prix Nobel. Le modèle d'une université aussi prestigieuse et qui travaille sans divisions départementales est très intéressant pour cultiver la recherche intersectorielle.

27 octobre

New York Structural Biology Center (Sciences de la vie):

Excellente rencontre avec le directeur de ce centre. Équipement de fines pointes en microscopie électronique et en analyses de composées. Très grande ouverture aux collaborations et échanges d'étudiants entre le Québec et le NYSBC.

CUNY Advanced Science Research Center :

Rencontre très enrichissante avec le directeur et un postdoctorant québécois. Plusieurs opportunités pour des collaborations et des échanges.

Fonds de recherche du Québec :

- Rémi Quirion, Scientifique en chef du Québec
- Maryse Lassonde, Directrice scientifique du Fonds de Recherche Nature et Technologies
- Louise Poissant, Directrice scientifique du Fonds de Recherche Société et Culture
- Serge Marchand, Directeur scientifique du Fonds de Recherche Santé
- Benoit Sévigny, Directeur des communications et de la mobilisation des connaissances
- Karine Assal, Directrice de l'administration
- Mylène Deschênes, Directrice des affaires éthiques et juridiques

Rédigé par : Serge Marchand

Date : 4 janvier 2018

Approuvé par : Rémi Quirion

Date : 8 janvier 2018

Lieu	Washington – DC, USA
Date de la mission	9-10 novembre 2017

Contexte

Répondre à une invitation de l'International Neuroethics

Objectif(s)

Présenter une allocution en tant que Scientifique en chef du Québec

Résultat(s)

J'ai été invité par l'International Neuroethics Society à être le premier conférencier de cette rencontre annuelle internationale. C'est un événement très prestigieux. J'y ai présenté la conférence d'ouverture du 15ième anniversaire, dont la présentation est jointe au présent document. Les organisateurs m'ont demandé de publier le texte de la présentation.

Étant donné que la réunion se tenait au siège social de l'AAAS, j'en ai profité pour discuter avec les dirigeants de cette organisation de divers sujets dont : 1) L'« open science » et 2) De l'usage d'attitudes biaisées non-conscientes envers les femmes et les minorités en science et en génie (programme SEA Change versus programme Athéna SWAN. En lien avec le «Gender Summit » de Montréal qui a eu lieu plus tôt cette semaine.

Composition de la délégation gouvernementale

Rémi Quirion, scientifique en chef du Québec 

Rédigé par : Rémi Quirion, Scientifique en chef du Québec Date : 13 novembre 2017

Approuvé par : (original signé) Date : 13 novembre 2017

Lieu	Italie (Rome) et France (Paris)
Date de la mission	3 au 8 décembre 2017

Contexte

Mission organisée par les bureaux du Québec à Rome et à Paris afin de participer à une journée d'échanges et de recherche sur l'impact des changements climatiques dans notre société (Rome) et à la première Conférence de Paris organisée par l'équipe du Forum des Amériques en partenariat avec l'OCDE.

Objectif(s)

Explorer la possibilité de développer des partenariats de recherche avec les conseils subventionnaires italiens, en plus de rencontrer des instances politiques et des élus en Italie et en France. Plusieurs opportunités de collaborations dans des secteurs prioritaires pour le Québec, dont l'environnement et le développement durable, l'aérospatiale, les sciences de la vie, l'intelligence artificielle et les données massives, et l'agroalimentaire.

Résultat(s)

ROME

Dimanche 3 DECEMBRE

Dîner informel avec un stagiaire du bureau du Québec à Rome.

Lundi 4 DECEMBRE

Premier breffage avec la déléguée du Québec, Madame Marianna Simeone

Rencontre avec les hauts fonctionnaires du Ministère des Affaires étrangères et de la Coopération internationale (MAECI), dont M. Vincenzo de Luca, Président de la DGPS.

Discussion sur le programme de collaboration déjà existant (SCMQI). On a souligné l'importance d'attirer les meilleures équipes de chercheurs en s'assurant de mieux publiciser le programme, en particulier, les aspects reliés à la mobilité des étudiants et des chercheurs. Il serait aussi important d'explorer la possibilité de développer un programme bilatéral plus costaud avec des financements de l'ordre de 150 000 \$ par an par projet (2-3 ans). Un tel programme serait plus intéressant pour nos chercheurs. Les collègues italiens ont aussi proposé d'organiser une rencontre à Montréal des intervenants clés afin de promouvoir les partenariats de recherche actuels et futurs, et d'envisager des sujets suscitant plus d'intérêt.

Second breffage avec la déléguée du Québec et déjeuner à la délégation en présence des participants québécois à la conférence du 5 décembre sur le développement durable et les changements climatiques

Rencontre avec le Président du Conseil national de recherche (CNR), Professeur Massimo Inguscio, et ses collègues

Discussion très ouverte et très franche sur les opportunités de collaboration entre le CNR et le Québec. Intérêts de part et d'autre pour plusieurs secteurs, dont celui des partenariats avec le secteur privé. Les thématiques les plus porteuses semblent inclure l'agroalimentaire et la sécurité alimentaire, l'intelligence artificielle et les données massives, les sciences de la vie et la biotechnologie, les changements climatiques et les énergies propres, la physique quantique, etc. Le CNR a déjà plusieurs collaborations avec l'université Laval. La mise sur pied d'un programme du type NSFC (Chine) ou Wallonie-Bruxelles a été évoquée, soit un programme plus costaud avec des investissements conséquents de part et d'autre (voir section MAECI).

Rencontre avec le premier technologue de l'Institut pour les polymères, les composites et les biomatériaux (IPCB), M. Emmanuelle Fiore.

Discussion concernant le partenariat actuel avec l'université Laval dans plusieurs secteurs de la santé et de la nutrition (ERA-Can). Discussion sur les autres possibilités de collaboration avec la région de la Campanie (Naples).

Dîner avec deux des trois conférenciers québécois participants au colloque du 5 décembre sur le développement durable et les changements climatiques, MM. Yves Bégin et Mohamed Cheriet.

Mardi 5 DECEMBRE

Symposium Québec-Italie sur le développement durable et les changements climatiques, CNR.

Excellentes présentations par un haut dirigeant du CNR et plusieurs conférenciers. Les trois experts québécois nous ont fait honneur. Plusieurs opportunités de collaborations dans les secteurs de l'économie verte, des SDG de l'ONU, de la cybersécurité, des villes intelligentes, des déchets-perdes alimentaires, du climat, des océans, etc. Plusieurs participants ont d'ailleurs discuté des possibilités de collaboration avec des équipes du Québec, dont des fonctionnaires du ministère de l'environnement italien.

Entretien avec le Professeur Luigi Nicolais, scientifique en chef du ministère de l'Éducation, de l'Université et de la Recherche (MIUR).

Excellente rencontre avec ce grand ami du Québec. Discussion sur la création d'un programme de recherche conjoint avec plus de moyens financiers (voir plus haut) et ce dans 2-3 secteurs bien ciblés comme par exemple l'agroalimentaire, l'IA et les sciences de la vie.

Rencontre avec les responsables de la formation supérieure et de la recherche du ministère de l'Éducation, de l'Université et de la Recherche (MIUR)

Discussion sur de potentiels sujets de collaboration, sur les ERA-Net et Horizon 2020, et les liens possiblement déjà existants entre des équipes au Québec et en Italie. Discussion sur l'indépendance des universités italiennes et québécoises.

Mercredi 6 DECEMBRE

Rencontre avec le chef de bureau des politiques et activités multilatérales en matière de recherche, science et aérospatial du MAECI, M. Enrico Padula

Ancien consul général de l'Italie à Montréal, M. Padula connaît bien les opportunités de partenariat avec le Québec. Discussion centrée sur des collaborations multilatérales par exemple dans le cadre de l'UNESCO, du maritime, l'aérospatiale et de Future Earth. Opportunité de partenariat Italie-Québec (FRQ) dans le cadre du World Academy of Sciences (TWAS) basé à Trieste?

Rencontre et entrevue avec le Centro Studi Italia-Canada (http://www.centrostudi-italiacanada.it/articles/intervista_a_remi_quirion_capo_scientifico_del_quebec-61/). Rencontre des dirigeants du centre et visite éventuelle à Montréal.

PARIS

Mercredi 6 DECEMBRE

Rencontre avec M. Cédric Villani, mathématicien et député de la 5^{ème} circonscription de l'Essonne. Chargé par le Premier ministre français d'une mission sur l'intelligence artificielle

Grâce à l'excellent travail de Mme Caroline Mailloux de la délégation du Québec à Paris, rencontre de plus d'une heure avec M. Villani que j'avais déjà eu le plaisir de rencontrer à quelques reprises avant son élection comme député. Mathématicien de très haut niveau (médaille Fields avant 40ans!) et vulgarisateur hors pair. M. Villani a posé beaucoup de questions sur le modèle québécois et le financement de la recherche sur l'IA par notre gouvernement (y compris les aspects éthiques et sociétaux), et sur la déclaration de Montréal. Discussion sur les liens entre le public et le privé, les modèles MILA, IVADO et Element AI, etc. Cedric nous a aussi remis copie du résumé des consultations effectuées à ce jour dans le cadre du mandat qu'il a reçu du Premier ministre français. Je l'ai aussi invité à nous rendre visite dans le cadre d'un congrès international sur l'IA qui aura lieu à Montréal en 2018.

Participation au dîner officiel d'ouverture de la Conférence de Paris au siège social de l'OCDE.

Judi 7 DECEMBRE

Présentation devant l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) du gouvernement français

À l'invitation du Président du comité, M. Claude de Ganay et de ses collègues (18 élus étaient présents), présentation du modèle québécois et du rôle du scientifique en chef. Liens nationaux et internationaux, y compris discussion concernant les meilleures pratiques. Ma présentation a été suivie d'une période de questions d'environ 30 min.

Participation à la première Conférence de Paris

Rencontre de plusieurs délégués de haut niveau (OCDE, UNESCO, etc.). Discussion avec la ministre St-Pierre, plusieurs délégués du Québec en Europe et des représentants du secteur privé. Pour le secteur de l'IA, j'ai suggéré la création d'un organisme de recherche centré sur l'étude des impacts sociétaux de l'IA, une sorte d'observatoire mondial sur l'étude des impacts sociétaux de l'IA.

Remise d'un prix Joël Ménard pour la recherche fondamentale par la Fondation Alzheimer France

À titre de membre du comité consultatif scientifique, remise d'un des trois prix remis annuellement à de jeunes chercheurs français oeuvrant dans le domaine des démences.

Dîner officiel de la Conférence de Paris à l'Hôtel Potocki du gouvernement français

Vendredi 8 DECEMBRE

Rencontre avec une journaliste d'une revue française pour discuter de mon rôle à titre de scientifique en chef

Entrevue avec Mme Anne Roy de l'AEF pour discuter du sujet en titre.

Participation à la Conférence de Paris jusqu'à 14 h.

Dîner de travail avec le trésorier du conseil d'administration de Future Earth, M. Jean-Marie Flaud.

Conférence téléphonique avec la PDG de Future Earth et discussion de divers dossiers « chauds », dont le leadership du hub de Montréal.

Composition de la délégation gouvernementale

Rémi Quirion, scientifique en chef du Québec

Rédigé par : Rémi Quirion, Scientifique en chef du Québec
Approuvé par :

Date : 11 janvier 2018
Date : 11 janvier 2018

Lieu	Chine
Date	20 au 26 janvier 2018

Contexte

Il s'agit d'une importante mission à saveur économique du premier ministre en Chine (Beijing, Hangzhou, Shanghai) en ce début d'année. Elle a rassemblé plus de 180 participants provenant de différents secteurs soit les arts et la culture, le numérique et l'intelligence artificielle, les biens de consommation et l'agroalimentaire, la construction et enfin, la recherche et l'innovation.

Objectif(s)

Les objectifs, assez diversifiés, comprenaient diverses participations à des réunions et des activités présidées par le premier ministre, et à d'autres présidées par le ministre délégué aux Petites et Moyennes Entreprises, à l'Allègement réglementaire et au Développement économique régional avec monsieur Stéphane Billette et enfin certaines que j'ai présidées ou pour lesquelles j'ai agi comme participant.

Résultat(s)

Globalement une mission des plus réussie. Un des moments forts pour les FRQ fut certainement le renouvellement de l'entente de collaboration et de partenariat avec la National Natural Science Foundation of China (NSFC) avec la signature par le président Wei et moi-même, en présence du premier ministre, du ministre Billette et de plusieurs autres dignitaires. Une première : les trois Fonds de recherche du Québec sont partenaires, la NSFC finançant maintenant davantage de projets dans les domaines d'intérêts du Fonds de recherche du Québec - Société et culture (FRQSC).

BEIJING

21 JANVIER

Séance de travail préparatoire en présence du premier ministre, du ministre Billette et du délégué du Québec en Chine, M. Jean-François Lépine.

Participation à la rencontre du premier ministre avec l'ambassadeur du Canada en Chine, M. John McCallum. Discussion intéressante sur l'évolution récente de la Chine dans un contexte géopolitique très changeant.

Visite du carnaval de l'hiver québécois en Chine au « Nid d'oiseau » (stade olympique) qui a donné lieu à des échanges avec de jeunes hockeyeurs québécois et chinois.

Lancement de la mission par le premier ministre et rencontre des participants de plusieurs régions du Québec. Mise à jour du programme.

Participation au spectacle Kooza du Cirque du Soleil avec l'équipe du premier ministre.

22 JANVIER

Séance de travail préparatoire aux activités de la journée.

Rencontre de travail avec la NSFC. Mise à jour des activités de la NSFC par le vice-président aux affaires internationales. Les trois directeurs scientifiques et moi-même avons résumé les développements récents du côté des Fonds de recherche du Québec (FRQ) et nous avons ensuite discuté des thèmes de recherche qui pourraient être prioritaires pour les prochaines années en soulevant l'importance de l'approche intersectorielle et de programmes du type Audace.

Séance d'annonces et de signatures d'ententes de partenariats avec le premier ministre, le ministre Billette, l'ambassadeur du Canada et le délégué du Québec comme témoins, signature de près d'une trentaine d'ententes dont plusieurs avec des PME, du milieu académique et des organismes gouvernementaux ou paragonnementaux. Les FRQ ont renouvelé l'entente de partenariat avec la NSFC en y incluant pour la première fois les trois Fonds. Le Fonds de recherche du Québec – Santé (FRQS) a aussi signé une entente avec la NSFC en recherche cardiovasculaire et le Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FRQNT) a dévoilé les résultats de deux programmes de partenariat avec la NSFC, un sur le climat et la foresterie, l'autre sur les neurosciences et l'imagerie cérébrale avec Cuba comme troisième partenaire.

Déjeuner-conférence du premier ministre en collaboration avec le Conseil d'affaires Canada-Chine. J'étais présent à la table d'honneur de même que le Président de la NSFC. Discours très stimulant du premier ministre centré sur le Québec de demain, la science et l'innovation y jouant des rôles essentiels, et ce dans plusieurs domaines (Intelligence artificielle (IA) et numérique, changements climatiques, changements démographiques, énergie renouvelable, agroalimentaire, arts et culture). Les atouts du Québec : le talent et la jeune génération - il faut les appuyer - message bien reçu par tous et en particulier par les FRQ.

Table ronde volet multisectoriel recherche et innovation en présence du premier ministre et du ministre Billette. Dans le cadre de cette mission, la discussion a porté sur les défis, les opportunités et les niches pour le Québec en matière de formation en recherche et innovation. Un exemple de domaine niche : les impacts sociétaux de l'intelligence artificielle et du numérique.

BEIJING & HANGZHOU

23 JANVIER

Participation à la séance de travail préparatoire aux activités de la journée du premier ministre.

Déplacement vers Hangzhou et participation à un dîner de travail du premier ministre avec le consul général du Canada à Shanghai, ce qui m'a permis d'apprendre beaucoup de choses sur la Chine d'aujourd'hui et son positionnement à l'international. Discussion des opportunités pour le Québec et le Canada.

HANGZHOU

24 JANVIER

J'ai agi comme chef de la délégation des participants québécois à une rencontre avec les autorités de l'université de Zhejiang, une grande université avec des facultés dans tous les secteurs avec une forte progression dans les classements internationaux, qui compte un nombre très impressionnant de publications (plus de 5,000) et de brevets (plus de 1,600; première en Chine) chaque année !!! Cette université a un plan de développement ambitieux, et ce, sur plusieurs campus, et bénéficie de plusieurs collaborations internationales avec les meilleures universités du monde, sans oublier son programme de « campus international ». Au Québec, l'université McGill est partenaire dans le secteur du génie manufacturier et l'Université du Québec à Chicoutimi dans le domaine des affaires avec cette université. La rectrice de l'Université du Québec à Trois-Rivières a d'ailleurs signé une entente de collaboration avec cette université plus tard dans la journée. Les autorités présentes ont semblé très intéressées à bonifier les partenariats avec le Québec, et ce, dans plusieurs secteurs, dont la génomique, les neurosciences, l'IA et les villes intelligentes, etc.

Visite du JC Group, une société très importante en Chine et à l'international dans la construction de grandes infrastructures, de nouvelles villes intelligentes et vertes, etc. Leur mission: «Transformed City-Transformed Life ». Leur vision : être le «King of Asia ». En partenariat avec une firme québécoise, ils sont en train de construire un immense complexe récréatif sur la thématique de l'océan. La pièce maîtresse : une reproduction grandeur nature du Château Frontenac!!! Ils sont aussi très impliqués dans le secteur du multimédia.et même dans l'éducation avec des approches intégrées de formation allant de la maternelle à l'université (partenariat avec l'université Concordia dans le secteur du multimédia.

Visite du groupe Alibaba. En présence du premier ministre, visite du « musée » Alibaba et rencontres sectorielles avec des représentants de ce conglomérat, leader mondial dans le domaine du commerce électronique. Tout à fait impressionnant et je dirais même incroyable. Des millions de produits dans leur catalogue, des livraisons très rapides partout dans le monde, des capacités en IA extraordinaires, etc. Cette compagnie a littéralement changé le commerce en Chine (Alipay - la majorité des Chinois utilisent le paiement électronique ; des approbations de crédits en quelques minutes, etc.) et même un peu partout dans le monde. Approche de plus en plus intégrée dont plusieurs touchent des facettes de notre vie (Alibaba Health, AutoNavi, etc) qui me semble de moins en moins privée. Fascinant en étant tout de même un peu inquiétant. Une niche ici pour le Québec : les impacts sur la société de l'IA et du numérique. Il est urgent de donner suite à la déclaration de Montréal (lancée pour consultation en octobre 2017; voir le lien ci-après pour plus d'information : <http://nouvelles.umontreal.ca/article/2017/11/03/declaration-de-montreal-pour-un-developpement-responsable-de-l-intelligence-artificielle/>).

SHANGHAI

25 JANVIER

Participation à l'entretien du premier ministre avec le maire de la ville de Shanghai et cérémonie de signatures. Les échanges étaient cordiaux, le premier ministre proposant la création d'un groupe de travail Shanghai-Québec afin de bonifier les collaborations dans trois secteurs en particulier, soit l'IA et le numérique, les changements climatiques et la bourse du carbone et les arts et la culture. Cette proposition a été bien reçue par le maire qui a souligné l'importance d'investir en recherche et innovation pour sa ville (objectif de 4% du PIB dédié à ce secteur...et le PIB de la ville est supérieur à celui de la Belgique!!). Signature d'une entente de collaboration entre les jardins botaniques de Shanghai et de Montréal ; projet qui avait été initié lors de ma dernière visite à Shanghai en 2016.

Participation au déjeuner offert par le maire de Shanghai : excellente opportunité de m'entretenir avec un haut dirigeant du bureau des affaires internationales. Il a réitéré les commentaires du maire en mettant l'accent sur l'importance pour Shanghai d'investir en recherche et innovation. Il semble y avoir beaucoup d'intérêt à travailler avec le Québec et les universités québécoises. Plusieurs des meilleures universités chinoises sont localisées à Shanghai qui en compte plus de 50!

Rencontre avec les dirigeants de l'accélérateur technologique et ouverture de l'espace Québec, en partenariat avec les HEC et l'université Concordia. En présence du ministre Billette, signature des ententes entre ces trois institutions et présentation des premières PME québécoises (IA et données massives) qui sont affiliées avec cet accélérateur et qui occuperont l'espace Québec.

Rencontre avec les membres de l'association des PME de Shanghai organisée par la CANCHAM.

26 JANVIER

Visite du centre de recherche et d'innovation de Huawei et présentation de leurs multiples champs d'activités dans le domaine des technologies de l'information, de l'internet des objets, de la réalité virtuelle, des téléphones intelligents, etc. Un leader mondial dans plusieurs de ces secteurs. Nous avons discuté plus particulièrement du développement des infrastructures nécessaires à la mise en place de la révolution 5G...ils y sont déjà!!

Dîner offert par la présidente de l'hôpital Shanghai en présence du directeur du bureau des affaires internationales de la ville de Shanghai. Nous avons discuté des possibilités de collaborations avec cet hôpital et avec la ville de Shanghai et ils ont été invités à venir nous rendre visite en 2018, possiblement dans le cadre du nouveau groupe de travail Québec-Shanghai annoncé par le premier ministre lors de cette mission.

Composition de la délégation gouvernementale

Rémi Quirion, scientifique en chef du Québec

Rédigé par : Rémi Quirion, Scientifique en chef du Québec Date : 01 février 2018
Approuvé par : Rémi Quirion, Scientifique en chef du Québec Date : 02 février 2018

Lieu	Paris
Date	5 au 9 mars 2018

Contexte

Il s'agit d'une importante mission avec le premier ministre du Québec dans le cadre des rencontres alternées des premiers ministres français et québécois. Instaurées en 1977, les Rencontres alternées des premiers ministres québécois et français fixent les orientations et les priorités de la relation franco-québécoise.

Les ministres des Relations internationales et de la Francophonie (MRIF), du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), et de l'Éducation, des Loisirs et des Sports (MELS) l'accompagnaient de même que des acteurs des milieux académiques et privés.

Objectif(s)

Tenue en France cette année, cette rencontre a donné lieu à la signature d'ententes bilatérales et de déclarations communes fixant les orientations partagées par les deux gouvernements principalement dans les secteurs de l'aérospatiale et du numérique.

Je me suis joint à la seconde moitié de la mission à Paris.

Résultat(s)

Paris

7 mars

Dès mon arrivée à Paris, je me suis rendu à la Chambre de commerce et d'industrie de la région Paris-Île de France (IDF) pour une séance de signatures en présence d'élus français et québécois. Près d'une trentaine d'ententes de diverses natures ont été signées avec comme témoins le premier ministre du Québec, les ministres l'accompagnant et son homologue français, monsieur Édouard Philippe. J'ai signé deux de ces ententes au nom des Fonds de recherche du Québec (FRQ) soit une avec le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et l'autre avec l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM).

Un déjeuner officiel a suivi la séance de signatures au cours duquel une entrevue par une journaliste a été faite avec le premier ministre du Québec. Celle-ci était centrée sur la pertinence des rencontres alternées et des liens forts entre la France et le Québec.

8 mars

Déjeuner et rencontre préparatoire avec les hauts dirigeants du Cancéropôle Lyon Auvergne-Rhône-Alpes (CLARA) en prévision de la signature d'une entente de collaboration entre l'Oncopole et CLARA à Matignon. Échanges des plus fructueux concernant l'organisation possible d'ateliers scientifiques au *Biotechnology Innovation Organization* (BIO) Convention à Boston du 4 au 7 juin 2018 et aux Entretiens Jacques-Cartier à Lyon en novembre 2018, et de financement de projets de recherche et de mobilité possiblement grâce à la création d'une unité mixte internationale.

Séance de signatures à l'hôtel Matignon en présence des deux premiers ministres. J'ai signé deux ententes de collaborations, une avec CLARA, l'autre avec l'Agence nationale de la recherche (ANR) dans le cadre d'une collaboration et du développement des programmes de recherche de l'institut France-Québec dans le domaine maritime.

Célébration du cinquantenaire de l'Office franco-québécois de la jeunesse (OFQJ) au Quai D'Orsay. Soirée en présence d'élus, dont le premier ministre du Québec et de stagiaires de l'OFQJ. Il y en a plus de 150,000 stagiaires, incluant la ministre St-Pierre, qui participent aux différents programmes de mobilité axés sur le développement et le perfectionnement professionnels, dans les secteurs économique, culturel, académique et social, tout en favorisant les découvertes interculturelles et le maillage des réseaux !

9 mars

Table ronde sur l'intelligence artificielle en présence du premier ministre du Québec et du secrétaire du numérique du gouvernement français. Avec Cédric Villani, mathématicien médaillé Fields et député, j'ai agi comme coparrain de cette table ronde tenue chez SNIPS, une nouvelle pousse en intelligence artificielle. Excellentes discussions avec les participants qui ont principalement porté sur les aspects éthiques et sociétaux de l'intelligence artificielle. La relève, l'éducation et les technologies de ruptures ont aussi été largement discutées. Villani et moi avons publié un texte d'opinion sur le sujet qui est paru dans *Le Devoir* du 14 mars 2018.

Composition de la délégation gouvernementale

Rémi Quirion, scientifique en chef du Québec

Rédigé par : Rémi Quirion, Scientifique en chef du Québec

Date : 12 mars 2018

Approuvé par : Rémi Quirion, Scientifique en chef du Québec

Date : 21 mars 2018

Lieu	Montevideo, Uruguay
Date	27 au 29 avril 2018

Contexte

Il s’agit d’une mission à Montevideo, Uruguay, du 27 au 29 avril 2018 pour assister à titre de membre à la réunion annuelle du conseil d’administration de *Future Earth*, une organisation internationale ayant son siège social à Montréal.

Objectif(s)

En plus de ma participation à la réunion annuelle du conseil d’administration de *Future Earth*, j’ai profité de cette visite pour rencontrer des chercheurs en intelligence artificielle et en robotique de l’Université de l’Uruguay afin de les intéresser à collaborer avec les équipes québécoises (académiques et privés).

Résultat(s)

27 AVRIL

Rencontre avec des chercheurs de la Faculté de génie et du centre d’informatique, de robotique et en intelligence artificielle de l’Université d’Uruguay, campus Montevideo. Suivant une présentation sur le Québec et l’intelligence artificielle que j’ai faite aux représentants consulaires basés au Québec le 11 avril, le consul d’Uruguay, monsieur Luis Coronel, m’a souligné que son pays était très intéressé par ce secteur d’avenir et aimerait bien collaborer avec le Québec. Il a donc contacté ses collègues au gouvernement uruguayen et ils m’ont organisé une visite des équipes intéressées. Bonne rencontre et excellente discussion particulièrement avec les experts dans le domaine de la reconnaissance du langage et de la robotique. Nous avons discuté de diverses possibilités de collaboration y compris l’échange d’étudiants, la co-diplomation (ils ont déjà plusieurs programmes en ce sens avec la France) et d’autres projets conjoints. Il y a ici une belle occasion à saisir afin de recruter des étudiants gradués ayant une excellente formation académique, mais manquant d’occasions d’interagir avec les meilleurs chercheurs au monde.

Dîner conjoint du conseil d’administration de *Future Earth*, de son comité scientifique consultatif et de représentants des hubs régionaux.

28 et 29 AVRIL

Conseil d’administration de *Future Earth*. Discussions très intenses sur deux longues journées et nous avons fait énormément de progrès depuis l’an dernier. Le leadership de la nouvelle directrice générale, Amy Luers, est évident et très réjouissant. Adoption de plusieurs documents incluant celui sur la gouvernance qui était en discussion depuis 2015 ! Planification pour une évaluation externe de l’organisation en 2019 - essentielle si on veut assurer les contributions financières de plusieurs partenaires (Québec, Suède, France et dans une moindre mesure les États-Unis et le Japon). Aussi nomination d’un nouveau coprésident du conseil d’administration. Ma candidature a été proposée, mais j’ai décliné en ayant déjà beaucoup trop pour être en mesure de me concentrer sur cette coprésidence. Finalement, Maria Uhle de la *National Science Fondation* (NSF, USA) a été élue. J’ai aussi profité des présences d’Amy Luers et de Gordon McBean (Western Ontario, coprésident, conseil d’administration de *Future Earth* et président ICSU) pour discuter et valider les invitations à un dîner privé sur la recherche en milieu arctique organisé par Jim Bassilie à Montréal le 22 mai. Les invités québécois incluent les ministres Anglade, St-Pierre et Melançon, Jean Lemire, Louis Fortier, Clément Gignac (Industrielle Alliance), Claude Gagnon (BMO), Guy La liberté (One Drop) et Serge Martin (Grands Explorateurs et Fondation sur les océans - aussi conseiller du secrétaire des Nations Unies en matière de changements climatiques). La Suède organisera la prochaine rencontre du conseil d’administration de *Future Earth* en janvier 2019. Nous l’avons organisée en mars 2017. Prochaine fois au Québec en 2022.

Rédigé par : Rémi Quirion, Scientifique en chef du Québec
 Approuvé par : Rémi Quirion, Scientifique en chef du Québec

Date : 1^{er} mai 2018
 Date : 10 mai 2018