



# **KHEOPS** Consortium international de recherche sur la gouvernance des grands projets d'infrastructure 209 rue Ste-Catherine Est, bureau V-5305 Montréal, Québec H2X 1L2 Rédaction et édition

Alexandra Prohet et Nathalie Drouin

# MOT DE LA DIRECTION



Chers membres,

C'est avec une grande fierté que je vous présente le deuxième rapport annuel 2017-2018 de KHEOPS - Consortium international de recherche sur la gouvernance des grands projets d'infrastructure. Les réalisations de la dernière année, mises en lumière dans le présent rapport, sont le résultat des efforts soutenus de notre équipe qui a réussi à nouveau avec peu de moyens mais beaucoup de passion tout un exploit : "lancer KHEOPS en orbite". L'équipe a également agi de concert avec ses partenaires, collaborateurs, chercheurs et étudiants pour orienter résolument KHEOPS vers une trajectoire d'expansion.

L'essor de KHEOPS se manifeste concrètement dans la réalisation de plusieurs des objectifs de sa planification stratégique 2016-2019. Son cadre de gouvernance selon les meilleures pratiques est maintenant bien implanté avec ses politiques et processus. Le consortium est doté d'un conseil d'administration et d'un comité scientifique qui le soutiennent dans le développement de ses activités. Cette année fut une année particulièrement riche à l'égard du démarrage, du financement et de la gestion des projets de recherche. Nous avons également mis beaucoup d'efforts à

consolider des partenariats scientifiques qui ont porté fruit. Le réseau de chercheurs, membres de la communauté de KHEOPS a littéralement explosé en termes de nombre de chercheurs nationaux et internationaux. KHEOPS assure maintenant sa visibilité, son rayonnement et celui de ses partenaires scientifiques grâce à son plan de communication complété dans toutes ses dimensions.

Beaucoup de belles initiatives et de réalisations se sont concrétisées. Pensons, par exemple, au lancement officiel de KHEOPS qui a eu lieu le 18 septembre dernier et qui a attiré plus d'une centaine d'invités, dignitaires et acteurs de l'écosystème des infrastructures et de la communauté de recherche. Pensons aussi à cette nouvelle forme de collaboration avec les acteurs-clés de l'industrie qui a émergée. Ce sont des tables de concertation sur des thèmes porteurs mise en recherche soient : la place d'un transport électrique autonome, et le développement d'un modèle d'infrastructures vertes et grises lié aux enjeux d'inondations. Soulignons par ailleurs que KHEOPS continue d'être présent, à l'échelle internationale, à des colloques prestigieux et reconnus par la communauté en recherche. Merci à nos chercheurs, membres de la communauté KHEOPS, à nos partenaires scientifiques et aux membres du comité scientifique qui rendent possible, faisable et vivante la recherche sur la gouvernance des grands projets d'infrastructure.

Malgré d'excellentes nouvelles quant au renouvellement d'ententes avec certains de nos partenaires et la signature de contrats de recherche avec de nouveaux collaborateurs, la santé financière de KHEOPS reste fragile. En effet, ses fonds disponibles ne lui permettent pas de disposer des ressources nécessaires au déploiement escompté de ses activités. Le financement de KHEOPS reste donc à consolider et nous comptons pour ce faire sur l'ajout de nouveaux partenaires.

Quelques mots en terminant pour remercier les membres du conseil d'administration de KHEOPS pour leur présence assidue et leur engagement. Il faut reconnaître leur soutien constructif mais surtout l'incalculable soutien du scientifique en chef du Québec, le professeur Rémi Quirion, et des Fonds de recherche du Québec. Nous leur en sommes très reconnaissants. Bien sûr, un immense merci à ma directrice adjointe

Alexandra Prohet pour son travail exceptionnel et son appui indéfectible. Notre petite équipe s'est agrandie de Sandrine Cadet aux communications et de Charlotte Alix-Séguin à la gestion des projets de recherche. Deux nouvelles recrues que je remercie également et qui travaillent fort, avec rigueur et passion.

Nous avons déjà hâte de partager avec vous l'an prochain le fruit des activités démarrées cette année. D'ici là, je vous souhaite une bonne lecture.

Nathalie Drouin



# TABLE DES MATIÈRES

Mot de la direction	
Table des matières	. (
Déclaration sur la fiabilité des données	
Introduction	
Faits saillants de l'année 2017-2018	. {
1. Présentation de KHEOPS	
- La génèse de l'aventure	
- La mission de KHEOPS	. 10
- La vision	. 10
- Les valeurs	. 1
- L'équipe	
2. Les données financières	. 1
3. Activités et réalisations	. 1
- Orientation stratégique nº1 - Établir KHEOPS comme un pôle d'excellence	
Objectif 1 - Implanter et mettre en œuvre un cadre de gouvernance selon	
les meilleures pratiques	. 1
Objectif 2 - Décliner l'offre de services	. 1
Objectif 3 - Consolider le financement	. 2
- Orientation stratégique n°2 - Soutenir le développement d'une recherche de pointe	
en gouvernance des grands projets	
Objectif 4 - Adopter une programmation de recherche innovante et utile	
pour les partenaires	. 2
Objectif 5 - Financer des projets de recherche	. 2
Objectif 6 - Rendre disponible le savoir existant	. 2
- Orientation stratégique n°3 - Assurer la visibilité et le rayonnement de KHEOPS et de ses	
collaborateurs scientifiques	
Objectif 7 - Concevoir et mettre en œuvre un plan de communication	. 2
Partenaires	. 3
Annexes	. 3
Annexe I - Projets de recherche	
Annexe II - Tables de concertation	
Annexe III - Appel de propositions	
Annexe IV - Publication des membres	

# DÉCLARATION SUR LA FIABILITÉ DES DONNÉES

Les résultats et les renseignements contenus dans le présent rapport annuel de gestion relèvent de ma responsabilité. Cette responsabilité porte sur la fiabilité de l'information et des données.

Le Rapport annuel de gestion 2017-2018 de KHEOPS Consortium international de recherche sur la gouvernance des grands projets d'infrastructure décrit fidèlement la mission, les valeurs et les orientations stratégiques de celui-ci. Il présente les objectifs et les résultats afférents.

Je déclare que les données et les renseignements contenus dans le présent rapport annuel de gestion sont exacts et fiables et qu'ils correspondent à l'état de situation au 31 mars 2018.

La directrice exécutive

**Nathalie Drouin** 

# INTRODUCTION

Le Rapport annuel de gestion 2017-2018 de KHEOPS couvre l'exercice allant du 1er avril 2017 au 31 mars 2018, soit le terme de l'année financière. Ce document s'inscrit dans le processus de reddition des comptes prescrit en vertu de la Loi canadienne sur les organisations à but non lucratif.

Ce rapport se découpe en trois grandes parties. La première partie succède au mot de la directrice exécutive et à la présentation des faits saillants qui ont marqués l'année. Cette première partie du rapport fait la description de KHEOPS, tandis que la deuxième partie s'attache au bilan des données financières. La troisième et dernière partie du rapport, quant à elle rend compte des actions accomplies en lien avec sa planification stratégique. Finalement, la liste des partenaires de KHEOPS suivie des annexes viennent clore le document.



# FAITS SAILLANTS DE L'ANNÉE 2017-2018

- Assemblée générale annuelle de fondation de KHEOPS – 14 septembre 2017
- Lancement officiel de KHEOPS 18 septembre 2017
- Lancement de la vidéo « L'approche KHEOPS en image » – 18 septembre 2017
- Lancement d'un appel à propositions dans le cadre du programme des Actions concertées du FRQSC – 15 novembre 2017
- Édition et diffusion de la première vidéo de la série "Regard sur la recherche / Research glimpse" – 9 novembre 2017

- Lancement du site web bilingue françaisanglais de KHEOPS – 20 février 2018
- Une communauté qui s'agrandit :
  - 57 chercheurs
  - 11 étudiants
  - 5 nouveaux partenaires scientifiques
  - 2 nouveaux membres collaborateurs
- Création de 2 tables de concertation
- Développement d'un programme de mobilisation des connaissances 2018-2019

### 1.

# PRÉSENTATION DE KHEOPS

#### **KHEOPS EN BREF**

- KHEOPS est un consortium de recherche multisectoriel et international fondé en 2016. Il est reconnu en vertu de la Loi canadienne sur les organisations à but non lucratif.
- KHEOPS soutient l'innovation pour une intégration sociétale optimale des grands projets d'infrastructure en développant un savoir de pointe.
- KHEOPS permet aux organisations québécoises et canadiennes du secteur public et du secteur privé d'accéder à un réseau de chercheurs chevronnés d'universités québécoises, canadiennes et internationales.

#### LA GENÈSE D'UNE AVENTURE

Au terme de son mandat de vice-doyenne à la recherche de l'École des sciences de la gestion de l'UQAM, Nathalie Drouin, qui est aussi professeure aux programmes de maîtrise en gestion de projet, s'est trouvée à réfléchir à la possibilité de mettre en œuvre un projet audacieux autant qu'ambitieux. En effet, au cours de l'été 2015, un de ses collaborateurs australiens de la University of Technology Sydney (UTS) séjourne à Montréal. Il lui propose alors de réfléchir à la possibilité d'implanter au Canada un pôle d'excellence en recherche sur les grands projets d'infrastructure. Celui-ci pourrait constituer le pôle nord-américain d'un réseau en développement, comptant déjà des initiatives de même nature sur plusieurs continents, dont l'Océanie, l'Europe et l'Asie. En décembre 2015, Nathalie Drouin s'envole pour Sydney où elle présente à ses collègues de la UTS une ébauche de la mission, de la vision, ainsi que la structure préliminaire de l'entité qui deviendra par la suite KHEOPS, consolidant, dans la foulée, le partenariat avec ses collègues australiens.

Au Canada comme à l'étranger, le contexte est alors plus que favorable quant au déploiement de telles initiatives. En effet, ici comme ailleurs, le parc existant d'infrastructures est non seulement déficitaire, mais également obsolète, nécessitant des travaux importants pour assurer les services courants à la population et participer à sa qualité de vie, tout en contribuant au développement économique de la société. Au Québec et au Canada, les différents paliers de gouvernements l'ont bien compris qui annoncent des investissements

majeurs en la matière pour les prochaines années.

C'est dans ce contexte, que Nathalie Drouin rencontre au Québec et au Canada un certain nombre d'interlocuteurs-clé afin de sonder leur intérêt à contribuer à la création d'une infrastructure de recherche sur la gouvernance des grands projets, qui adopterait une approche renouvelée et innovante. Des connaissances scientifiques sont à développer, croit-elle. Celles-ci permettront aux acteurs de l'écosystème des infrastructures une prise de décision éclairée, tout comme elles soutiendront l'innovation.

Les Fonds de recherche du Québec, l'UQAM et la Ville de Montréal sont les premiers à s'engager à soutenir l'initiative portée par Nathalie Drouin. Les partenaires s'entendent alors quant à la forme juridique qui permettra l'exploitation légale du consortium ainsi constitué. Et le 21 juin 2016, KHEOPS – Consortium international de recherche sur la gouvernance des grands projets d'infrastructure est officiellement reconnu en vertu de la Loi canadienne sur les organisations à but non lucratif. L'aventure KHEOPS peut commencer.

#### LA MISSION DE KHEOPS

KHEOPS décline sa mission en trois points :

- Soutenir le développement d'un savoir de pointe sur la gouvernance des grands projets d'infrastructure au Québec et au Canada en combinant des expertises multidisciplinaires et multisectorielles.
- Adopter une perspective durable et socialement responsable en complémentarité à l'approche classique de l'étude des grands projets d'infrastructure.
- Soutenir la prise de décision des acteurs-clés du développement des infrastructures au Québec et au Canada.

#### **LA VISION**

 Devenir un pôle d'excellence en recherche et un lieu de concertation ralliant experts, décideurs, chercheurs et étudiants, afin d'œuvrer à l'intégration sociétale optimale des grands projets d'infrastructure.

#### **LES VALEURS**

Trois valeurs sont au cœur des actions de KHEOPS et sont portées par son équipe. Elles sont les suivantes :

#### Excellence

Contribuer au développement scientifique en misant sur des critères d'excellence en recherche.

#### Éthique

Respecter et promouvoir des principes d'éthique et d'intégrité en recherche et en gouvernance.

#### Engagement

Remplir nos engagements envers nos partenaires et collaborateurs scientifiques, tout en nous mettant au service de la communauté.



#### L'ÉQUIPE

Au cours de cette année, l'équipe de KHEOPS s'est agrandie. En mai 2017, KHEOPS a recruté une nouvelle ressource afin d'assurer la diffusion et la valorisation de ses activités et de celles des acteurs de la recherche sur les grands projets d'infrastructure membres de sa communauté. Sandrine Cadet a donc été engagée pour occuper le poste d'agente de communication. Son mandat spécifique est d'œuvrer à la visibilité et au rayonnement de KHEOPS, ainsi qu'à la promotion des différentes activités du consortium. Elle participe également activement au développement et à l'organisation des événements de KHEOPS. Par ailleurs, Charlotte Alix-Séguin est depuis septembre 2017, la coordonnatrice des projets de KHEOPS, assurant le suivi administratif des projets de recherche. KHEOPS souhaite la bienvenue à ses deux nouvelles recrues.



Nathalie Drouin
Directrice exécutive



Alexandra Prohet
Directrice adjointe



Charlotte Alix-Séguin
Coordonnatrice de projet



Sandrine Cadet
Agente de communication

# 2. LES DONNÉES FINANCIÈRES

#### \*Résultats et évolution de l'actif net

Exercice clos le 31 mars	2018	2017
Produits Contributions Autres revenus	353 437 <b>\$</b> 1 012	206 283 <b>\$</b> 67
	354 449	206 350
Charges		
Activités de recherche	90 161	-
Activités de fonctionnement		
Salaires et charges sociales	165 797	132 698
Honoraires professionnels Frais d'administration	15 204	9 513
Frais a administration	82 275	52 259 —————
	263 276	194 470
	353 437	194 470
Excédent des produits sur les charges	1 012	11 880
Actif net au début	11 880	-
Actif net à la fin	12 892	11 880

<sup>\*</sup> Le jeu complet des états financiers audités est disponible sur demande.

3.

# ACTIVITÉS ET RÉALISATIONS

Cette troisième partie du Rapport annuel de gestion fait état des activités et réalisations découlant des actions menées par KHEOPS en 2017-2018, en lien avec son plan stratégique qui inclut également un plan d'action. C'est au cours de l'été 2016, lors d'un lac-à-l'épaule de trois jours, que l'équipe de KHEOPS a élaboré une planification stratégique qui a mené à la production du plan stratégique et de son plan d'action. La production de ces deux plans (stratégique et action) est la clé de voûte de la mise en œuvre du consortium et de son implantation. Ces plans président à l'organisation des activités de KHEOPS pour les trois prochaines années. Ils se veulent fonctionnels et faisables, attendu les ressources dont dispose le consortium. Le plan stratégique et son plan d'action permettent de structurer les opérations de KHEOPS en fonction des principes de rigueur et de réalisme, sur la base de valeurs d'éthique, d'engagement, et d'excellence promues par son équipe. Le 13 janvier 2017, les plans stratégique et d'action ont été présentés aux administrateurs lors du premier conseil d'administration de KHEOPS.

Le plan stratégique couplé d'un plan d'action comprend 3 grandes orientations :

- 1. Établir KHEOPS comme un pôle d'excellence ;
- 2. Soutenir le développement d'une recherche de pointe en gouvernance des grands projets d'infrastructure ;
- 3. Assurer la visibilité et le rayonnement de KHEOPS et de ses collaborateurs scientifiques.

À chacune de ces orientations, se voient attachés un ou plusieurs objectifs, eux-mêmes assortis d'actions à entreprendre à l'échelle des trois prochaines années (c'est-à-dire jusqu'en 2019). Le tableau page suivante fait la synthèse de l'état d'avancement en lien avec ces actions et les objectifs fixés.

Au cours de cette deuxième année financière, des pas de géants ont été franchis par KHEOPS et son équipe. Les objectifs 1, 5 et 7 de sa planification stratégique ont été atteints, alors que pour les quatre autres, les actions entamées progressent très bien, ceci malgré les ressources limitées du consortium. En d'autres termes, le bilan de cette année qui vient de s'écouler est des plus positif, pour une mise en orbite de KHEOPS réussie.



#### ORIENTATION 1 : ÉTABLIR KHEOPS COMME UN PÔLE D'EXCELLENCE

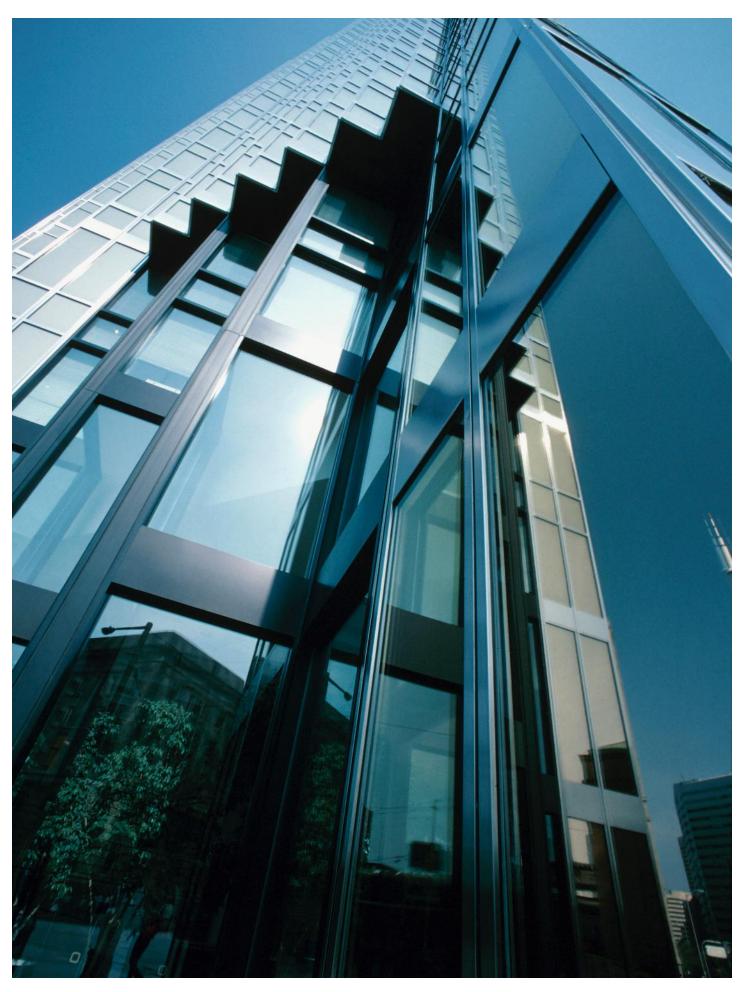
1 - Implanter et mettre en œuvre un cadre de	Développer les politiques et les processus de gouvernance	Réalisé
gouvernance selon les meilleures pratiques	Créer et mettre sur pied des instances	Réalisé
	Élaborer un calendrier des obligations légales	Réalisé
<b>2</b> - Décliner l'offre de services	Développer une gamme de services adaptés aux chercheurs et aux organisations	En cours
	Veiller à la qualité des services livrés	En cours
<b>3</b> - Consolider	Confirmer le financement de 2 à 3 Grands partenaires	En cours
le financement	Signer les protocoles d'entente avec les universités	En cours

#### ORIENTATION 2 : SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT D'UNE RECHERCHE DE POINTE EN GOUVERNANCE DES GRANDS PROJETS D'INFRASTRUCTURE

4 - Adopter une	Identifier les besoins de recherche	En cours
programmation de recherche innovante & utile pour	Proposer puis valider la programmation	En cours
	Adopter la programmation au CA	À venir
les partenaires	Créer des alliances/collaborations de recherche avec des experts de l'industrie et des partenaires scientifiques	En cours
5 - Financer des projets	Développer un modèle de financement de la recherche	Réalisé
de recherche	Lancer des appels à projets	Réalisé
	Négocier et rédiger des ententes contractuelles	Réalisé
	Accompagner les chercheurs financés par KHEOPS	Réalisé
<b>6</b> - Rendre disponible le savoir existant	Développer des services et activités en mobilisation des connaissances	En cours
	Établir une veille d'information	En cours
	Réfléchir à la possibilité de développer une base de données	Réalisé
	Engager les ressources humaines nécessaires (courtier en mobilisation des connaissances, chargé de veille)	À venir

#### ORIENTATION 3: ASSURER LA VISIBILITÉ ET LE RAYONNEMENT DE KHEOPS ET DE SES COLLABORATEURS SCIENTIFIQUES

7 - Concevoir et mettre en œuvre un plan de	Analyser le contexte, identifier la cible, les objectifs et axes de communication	Réalisé
communication	Choisir les moyens de communications	Réalisé
	Définir le contenu des actions et les organiser dans le temps & suivre le résultat	Réalisé



# ORIENTATION STRATÉGIQUE no1

# Établir KHEOPS comme un pôle d'excellence

#### **OBJECTIF 1**

IMPLANTER ET METTRE EN ŒUVRE UN CADRE DE GOUVERNANCE SELON LES MEILLEURES PRATIQUES

Actions à entreprendre	État d'avancement
<ul> <li>Développer les politiques et les processus de gouvernance</li> </ul>	■ Réalisé
Créer et mettre sur pied des instances	■ Réalisé
<ul> <li>Élaborer un calendrier des obligations légales</li> </ul>	■ Réalisé

#### **RÉALISATIONS ET COMMENTAIRES**

L'équipe de KHEOPS a atteint le premier objectif de son plan stratégique 2016-2019 qui vise à implanter et mettre en œuvre un cadre de gouvernance selon les meilleures pratiques. KHEOPS a en effet adopté et opérationnalisé ses politiques et instances de gouvernance. Outre son Conseil d'administration, le consortium se voit à présent doté d'un Comité scientifique dont le mandat vise à soutenir la direction dans le déploiement de ses activités en recherche et en mobilisation des connaissances (définition de la programmation, évaluation des projets, diffusion, transfert, etc.). KHEOPS n'ayant à ce jour qu'un unique Grand partenaire (la CDPQ), il a logiquement été décidé de surseoir à la création d'un Comité des grands partenaires tel qu'envisagé dans ses Règlements administratifs.



Le Comité scientifique de KHEOPS se voit composé de la direction de KHEOPS, ainsi que de six représentants des partenaires scientifiques du consortium : un représentant du Centre Interdisciplinaire de Recherche en Opérationnalisation du Développement Durable (CIRODD), du Centre Interuniversitaire de Recherche sur les réseaux d'Entreprises, la Logistiques et le Transport (CIRRELT), du programme Infrastructures de Transports Terrestres, Écosystèmes et Paysages (ITTECOP), du Réseau Québec Maritime (RQM) et de l'Université Sherbrooke, ainsi que d'un expert international dans le domaine des grands projets, membre chercheur de la communauté KHEOPS.

Le comité s'est réuni pour la première fois en novembre 2017 afin d'amorcer ses travaux. De plus, KHEOPS a tenu son Assemblée générale de fondation le 14 septembre 2017. Cet événement a été l'occasion de présenter à ses membres son premier rapport d'activités, mais aussi de nommer les dirigeants de KHEOPS, c'est-à-dire les membres de son Conseil d'administration (cinq administrateurs) et ses observateurs. Au cours de cette année financière, le Conseil d'administration de KHEOPS a tenu deux rencontres.

## **CONSEIL D'ADMINISTRATION**

#### LES ADMINISTRATEURS

#### Serge Beaudoin

Directeur, Développement des partenariats d'affaires | *Université de Sherbrooke* 

#### Nathalie Drouin

Directrice exécutive | KHEOPS

#### Magda Fusaro

Rectrice | Université du Québec à Montréal

#### **Catherine Mounier**

Vice-rectrice à la recherche et à la création | Université du Québec à Montréal

#### Rémi Quirion

Scientifique en chef du Québec | Fonds de Recherche du Québec

#### LES OBSERVATEURS

#### Serge Auclair

Vice-président, Stratégie et ressources humaines | Port de Montréal

#### **Guy Laroche**

Directeur, Bureau des projets et programmes d'immobilisation | Ville de Montréal

#### **Alexandra Prohet**

Directrice adjointe | KHEOPS



# COMITÉ SCIENTIFIQUE

#### **LES MEMBRES**

#### **Claude Comtois**

Directeur, Thématique Transport maritime durable et intelligent | Réseau Québec Maritime

#### **Teodor Gabriel Crainic**

Directeur, Laboratoire sur les systèmes de transport intelligents | CIRRELT

#### Nathalie De Marcellis-Warin

Présidente-directrice générale | CIRANO

#### **Nathalie Drouin**

Directrice exécutive | KHEOPS

#### Geneviève Dufour

Professeure agrégée, Faculté de Droit | *Université de Sherbrooke* 

#### Nicolas Merveille

Co-titulaire, Chaire internationale sur le cycle de vie | CIRAIG

#### **Ralf Müller**

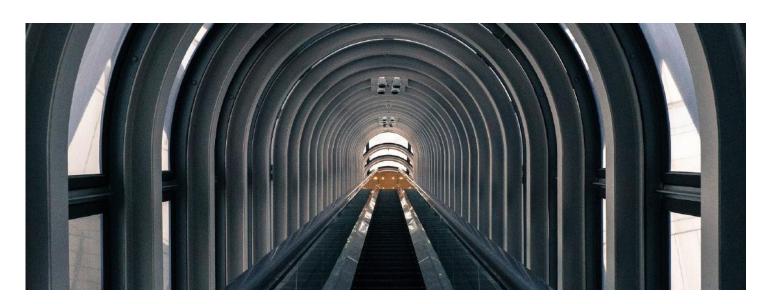
Professeur, Department of Leadership and Organizational Behavior | *BI Norwegian Business School* 

#### **Alexandra Prohet**

Directrice adjointe | KHEOPS

#### Bruno Villalba

Président, Conseil scientifique | Programme ITTECOP



#### **OBJECTIF 2**

#### DÉCLINER L'OFFRE DE SERVICES

Actions à entreprendre	État d'avancement
<ul> <li>Développer une gamme de services adaptés aux chercheurs et aux organisations</li> </ul>	• En cours
<ul> <li>Veiller à la qualité des services livrés</li> </ul>	■ En cours

#### **RÉALISATIONS ET COMMENTAIRES**

L'équipe de KHEOPS a également déployé beaucoup d'énergie à travailler sur les deux autres objectifs de cette première orientation stratégique, ce qui a amené à plusieurs réalisations, au premier rang desquelles le développement de plusieurs services. Le deuxième objectif du plan stratégique vise en effet le développement d'une gamme de services pertinente et de qualité. Si cette offre de services a été développée au plan théorique, les efforts restent à poursuivre de façon à l'opérationnaliser dans son entier. Or, sans plus de ressources à son actif, KHEOPS ne peut espérer y parvenir. Aussi, des choix ont été faits de facon à miser sur le développement de certains services. Par exemple l'idée d'offrir à sa communauté une veille d'information ne pouvant se voir réaliser sans engager une ressource dédiée, KHEOPS a plutôt choisi de miser pour cette deuxième année d'existence sur le financement de projets de recherche. L'an dernier, 5 projets de recherche étaient en démarrage. En 2017-2018, deux nouveaux projets se sont ajoutés, ceci en lien avec les besoins en recherche des partenaires du milieu. De plus deux tables de concertation ont été mises sur pied qui permettront le développement de plusieurs nouveaux projets de recherche qui sont en germe, dans le but, encore une fois, de répondre aux besoins des partenaires. KHEOPS a également développé un programme complet d'activités de mobilisation des connaissances qui sera déployé pour l'essentiel dans le courant de l'année 2018-2019 (voir p.24). KHEOPS a aussi misé sur la diffusion et la valorisation de ses travaux et activités, et de ceux de ses membres (voir p.26-27).

Les services de financement de la recherche, d'accès direct à des terrains, de mise en relation des acteurs du milieu avec le monde académique pour la production d'un savoir, de valorisation, de diffusion et de transfert des connaissances constituent l'essentiel de la gamme de services

offerte par KHEOPS. Leur développement est allé de pair avec celui de la coordination administrative et le suivi des projets de recherche. L'équipe de KHEOPS s'étant dans le même temps agrandie et restructurée, le suivi des projets a été organisé. Il est désormais fonctionnel et les outils et modalités de gestion sont au point.



#### LA COMMUNAUTÉ KHEOPS

La communauté KHEOPS rassemble 57 chercheurs et 11 étudiants issus de disciplines variées en provenance de 10 universités québécoises et canadiennes et de 12 universités à l'international.

Les services offerts cette année par KHEOPS n'ont certainement pas été sans effet sur l'expansion de sa communauté. En effet, celle-ci s'est agrandie et est passée de 17 à 57 chercheurs et 11 étudiants. Ceuxci sont issus de disciplines variées, en provenance de 10 universités québécoises et canadiennes, et de 12 universités à l'international. En effet, au cours de l'année, KHEOPS a gagné en notoriété et en reconnaissance internationale, amenant plusieurs chercheurs internationaux travaillant sur les infrastructures à se joindre à la communauté KHEOPS. Grâce à ces liens internationaux, à ce réseau international d'experts académiques, KHEOPS s'attache à développer des projets communs à l'échelle mondiale et un savoir avec une perspective élargie pour nourrir la réflexion sur la gouvernance des grands projets d'infrastructure. Déjà plusieurs équipes de recherche des projets de KHEOPS en cours comptent des chercheurs internationaux (voir l'annexe « Projets en cours »).

#### **OBJECTIF 3**

#### CONSOLIDER LE FINANCEMENT

Actions à entreprendre	État d'avancement
<ul> <li>Confirmer le financement de 2 à 3 Grands partenaires</li> </ul>	■ En cours
<ul> <li>Signer les protocoles d'entente avec les universités</li> </ul>	■ En cours

#### **RÉALISATIONS ET COMMENTAIRES**

Le troisième objectif de cette planification stratégique vise à consolider le financement du consortium via sa politique de partenariat (cotisation des partenaires). L'équipe de KHEOPS travaille toujours activement dans cette voie. Cette année encore, une vingtaine de rencontres a eu lieu auprès de grands partenaires potentiels, mais également auprès d'institutions universitaires, dans la perspective de sceller des ententes de partenariat. En 2017-2018, l'Université Sherbrooke s'est jointe à KHEOPS à titre de partenaires scientifique (ententes avec contributions financière annuelle). De plus, des ententes de collaborations scientifiques ont été

établies avec le CIRODD, le CIRRELT, le programme ITTECOP (France) et le RQM. KHEOPS compte aussi deux nouveaux collaborateurs, soit le Groupe de Recherche Appliquée en Macroécologie, GRAME (OBNL qui vise à la sensibilisation citoyenne à l'égard de la protection de l'environnement) ainsi que CargoM (la Grappe métropolitaine de logistique et de transport de Montréal). Et déjà d'autres organisations ont manifesté leur intention de travailler avec KHEOPS et de conclure avec le consortium des ententes de collaboration ou de partenariat.

#### **BIENVENUE AUX NOUVEAUX PARTENAIRES**















# ORIENTATION STRATÉGIQUE no2

# Soutenir le développement d'une recherche de pointe en gouvernance des grands projets d'infrastructure

# OBJECTIF 4 ADOPTER UNE PROGRAMMATION DE RECHERCHE INNOVANTE & UTILE POUR LES PARTENAIRES Actions à entreprendre État d'avancement Identifier les besoins de recherche Identifier les besoins de recherche Proposer puis valider la programmation Fin cours Adopter la programmation au CA Adopter la programmation au CA Créer des alliances/collaborations de recherche avec des experts de l'industrie

#### **RÉALISATIONS ET COMMENTAIRES**

et des partenaires scientifiques

Bien des réalisations ont été faites relativement au quatrième objectif du plan stratégique. Soulignons d'abord que KHEOPS oriente en continu ses efforts vers l'identification des besoins en recherche en matière de gouvernance des grands projets d'infrastructure. Il s'agit là d'un travail qui nécessite une continuelle mise à jour. Au cours de la première année d'existence de KHEOPS ainsi que de cette deuxième année, l'équipe du consortium s'est appliquée à identifier les besoins en recherche notamment via des rencontres et des entrevues avec des représentants d'organisations clés du domaine, et également via des discussions avec la communauté scientifique.

Le programme de mobilisation des connaissances développé cette année par l'équipe et qui se déploiera en 2018-2019 (voir p.24) prévoit plusieurs activités qui permettront d'identifier d'autres besoins en recherche auprès des chercheurs et des acteurs de l'écosystème des infrastructures. Cet exercice viendra certainement soutenir le travail de définition de la programmation de recherche qui a déjà été amorcé. En effet, la direction du consortium et un sous-groupe de travail du Comité scientifique ont mis en commun leurs réflexions. Un premier cadre de définition a été dégagé. Il reste à présent à le peaufiner afin de

présenter une programmation finalisée pour adoption au Conseil d'administration de KHEOPS.

L'année 2017-2018 a été faste pour KHEOPS en matière d'alliance et de collaboration de recherche. D'abord, la Ville de Montréal, membre fondateur de KHEOPS, s'est montrée très active au plan de la collaboration scientifique sur plusieurs projets de recherche en cours (voir le détail des projets à l'annexe « Projets en cours »). Le Bureau de la résilience de la Ville de Montréal a même mandaté KHEOPS pour présenter une proposition visant à développer un modèle montréalais d'infrastructure vertes et grises (voir l'annexe « Tables de concertation »).

De plus, comme nous l'avons souligné plus haut, KHEOPS compte cette année cinq nouveaux partenaires scientifiques. Avec l'un d'entre eux, le CIRODD, KHEOPS a notamment travaillé durant l'année à développer un tout nouveau programme de financement conjoint. Celui-ci sera lancé officiellement dans le courant du printemps 2018. Une entente a également été établie entre KHEOPS et le CIRRELT de façon à permettre la réalisation d'une synthèse des connaissances et un examen de la portée des travaux, sur le thème des enjeux de mobilité et de sécurité relatifs à la mise en place des infrastructures de transport électrique autonome. Ce projet sera réalisé

prochain sous la direction de N. Drouin. Ajoutons aussi que le professeur C. Comtois, membre du Comité scientifique de KHEOPS a obtenu un financement de 200 000\$ du programme de recherche Odyssée Saint-Laurent du RQM. Ce projet, dont la directrice exécutive de KHEOPS est un des cocandidats permettra une meilleure compréhension des changements attachés au développement des infrastructures en matière de progrès technologiques et de productivité de la main-d'œuvre, de mesures d'atténuation et d'adaptation aux conditions environnementales, dans l'industrie maritime et portuaire au Québec. S. Bleau (Ouranos), J. Carrière (Institut nordique de recherche en environnement et en santé au travail), F. Lassère (Université Laval), et B. Slack (Université Concordia) sont les autres membres de l'équipe scientifique de ce projet qui compte aussi les partenaires suivants: l'Administration portuaire de Montréal (Port de Montréal), le Port de Trois-Rivières, le Port de Sept-Îles, le comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie maritime et CargoM.

À l'échelle internationale, en juin 2017, lors de la conférence European Academy of Management (EURAM 2017), la directrice exécutive de KHEOPS,

N. Drouin, en collaboration avec des chercheurs de la communauté de KHEOPS et d'autres collaborateurs internationaux (S. Clegg, University of Technology Sydney; S. Sankaran, University of Technology Sydney; M. Huemann, Vienna University of Economics and Business; A. Van Marrewijk, Vrije Universiteit Amsterdam) a organisé un premier colloque sur le thème des grands projets d'infrastructure, intitulé « Managing Major and Mega Projects : Opening up for new Research Eras ». Il avait pour thème les nouvelles approches de recherche pour développer les connaissances dans la gestion et la gouvernance des grands projets et des mégaprojets. À l'issu de ce colloque, un numéro spécial de la revue International Journal of Managing Projects in Business a été publié (voir l'annexe « Publication des membres ») et une bourse a été remise au meilleur article du colloque par Emerald Publishing, l'éditeur de la revue. Une nouvelle proposition a été déposée à EURAM en juillet 2017 par N. Drouin, en collaboration avec des chercheurs de la communauté de KHEOPS et des collaborateurs internationaux. Celle-ci a été acceptée et le colloque qui aura lieu en juin 2018 portera sur l'importance de revisiter les approches classiques de gestion de projet.



#### **OBJECTIF 5**

#### FINANCER DES PROJETS DE RECHERCHE

Actions à entreprendre	État d'avancement
<ul> <li>Développer un modèle de financement de la recherche</li> </ul>	<ul> <li>Réalisé</li> </ul>
Lancer des appels à projets	■ Réalisé
<ul> <li>Négocier et rédiger des ententes contractuelles</li> </ul>	■ Réalisé
<ul> <li>Accompagner les chercheurs financés par KHEOPS</li> </ul>	■ Réalisé

#### **RÉALISATIONS ET COMMENTAIRES**

L'équipe de KHEOPS a atteint le cinquième objectif de son plan stratégique qui vise à financer des projets de recherche. Il s'agit précisément d'une activité phare de cette année 2017-2018 et qui constitue le cœur de la mission de KHEOPS. Son modèle de financement est donc opérationnel, ainsi que ses modalités de gestion administrative des projets post-financement. Même si KHEOPS dispose de modestes fonds pour financer la recherche, le consortium compte tout de même sept projets en cours (pour le détail de ces projets, voir l'annexe « Projets en cours »). KHEOPS a aussi mis sur pied deux tables de concertation, l'une portant sur le transport électrique autonome et l'autre, sur les infrastructures vertes et grises (voir l'annexe « Tables de concertation »). Les projets de recherche qui seront réalisés dans le cadre des travaux de ces deux tables de concertation feront l'objet de contrats de recherche. Précisons que les fonds alloués pour la réalisation des projets de recherche servent pour l'essentiel à financer le recrutement d'étudiants à titre d'assistant de recherche. Au cours de l'année, 11 étudiants ont été engagés qui travaillent activement au développement du savoir sous la direction des chercheurs de la communauté KHEOPS, responsables des projets.

#### **LES PROJETS KHEOPS:**



7 PROJETS DE RECHERCHE



2 TABLES DE CONCERTATION



#### 1 APPEL DE PROPOSITIONS

En novembre 2017, KHEOPS et son partenaire le Fonds de Recherche du Québec – Société et culture (FRQSC) ont lancé un appel de propositions auprès de la communauté scientifique québécoise qui avait pour titre « Gouvernance, hauts dirigeants et prise de décision : La culture éthique dans l'écosystème des grands projets d'infrastructure » (voir l'annexe « Appel de proposition »). L'évaluation des candidatures était en cours au moment de la rédaction de ces lignes, pour une annonce des résultats d'évaluation des propositions dans le courant de la semaine du 28 mai 2018.

#### **OBJECTIF 6**

#### RENDRE DISPONIBLE LE SAVOIR EXISTANT

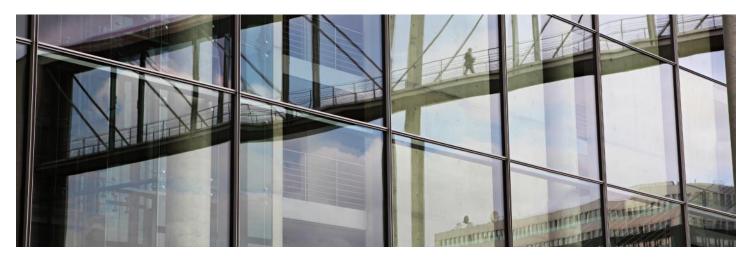
Actions à entreprendre	État d'avancement
<ul> <li>Développer des services et activités en mobilisation des connaissances</li> </ul>	• En cours
Établir une veille d'information	• En cours
<ul> <li>Réfléchir à la possibilité de développer une base de données</li> </ul>	<ul> <li>Réalisé</li> </ul>
<ul> <li>Engager les ressources humaines nécessaires (courtier en mobilisation des connaissances, chargé de veille)</li> </ul>	• À venir

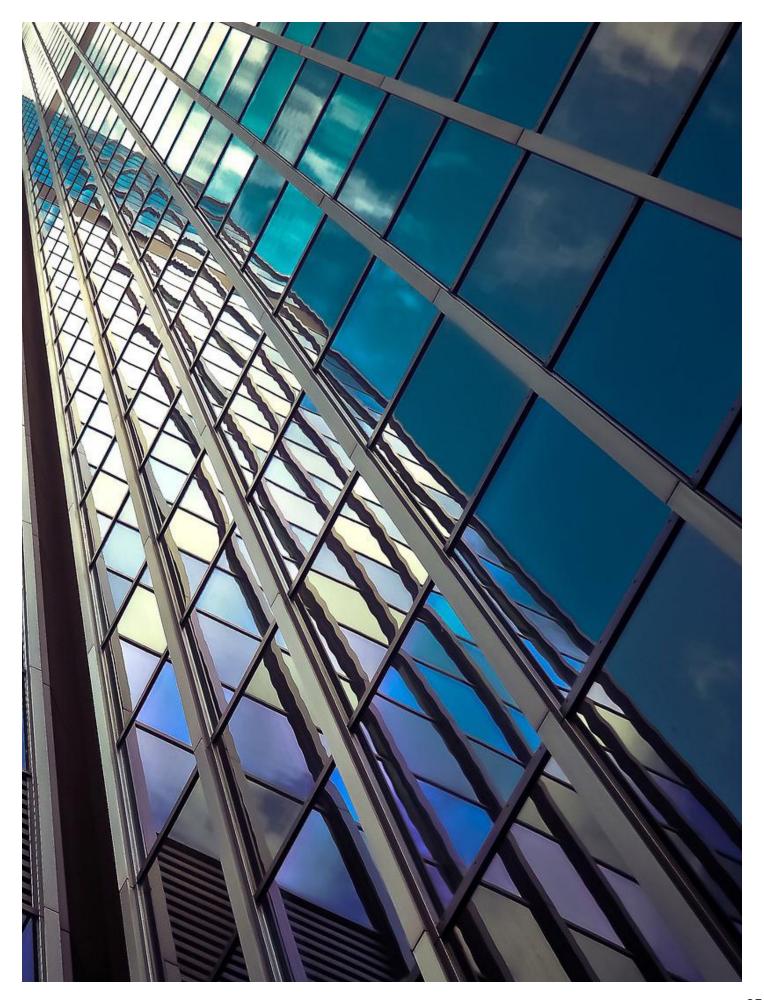
#### **RÉALISATIONS ET COMMENTAIRES**

Au cours de l'année 2017-2018, l'équipe de KHEOPS s'est appliquée à développer un programme de mobilisation des connaissances qui sera déployé tout au long de l'année 2018-2019. Ce programme compte sept types d'activités parmi lesquelles un forum, des midi-séminaires, une conférence publique, une exposition d'art contemporain. Pour permettre le financement et la faisabilité de ce programme ambitieux, l'équipe de KHEOPS a fait preuve d'une grande créativité au plan de sa stratégie de financement. Durant l'année, KHEOPS a sollicité plusieurs de ses partenaires, et autres organisations afin d'obtenir de leur part une contribution en nature ou en argent. La contribution ainsi obtenue, à laquelle s'ajoute le budget de KHEOPS, permettra de déposer en mai 2018 une demande de financement complémentaire auprès du Conseil de recherche en science humaine (CRSH) dans le cadre de son programme Connexion. Un tel

exercice a eu pour conséquence de mobiliser plusieurs partenaires (le CIRAIG, le CIRODD, le CIRRELT, l'École des sciences de la gestion de l'UQAM, les FRQ, Hexagram) autour de ce programme de mobilisation, consolidant davantage les liens de collaboration.

Des ressources humaines (des professionnels, des étudiants) seront engagées ou seront « prêtées » à KHEOPS pour la réalisation des activités de son programme de mobilisation des connaissances. En revanche, KHEOPS se voit dans l'obligation de suspendre son projet de veille d'information, jusqu'à ce qu'une ressource dédiée puisse être engagée, ce que ne lui permet pas sa situation financière pour le moment. De la même façon, après avoir évalué la possibilité de développer une plateforme numérique de données sur les infrastructures, et malgré l'intérêt d'un tel projet, le manque de ressource conduit le consortium à ne pas donner de suite immédiate à ce projet.





# ORIENTATION STRATÉGIQUE no3

# Assurer la visibilité et le rayonnement de KHEOPS et de ses collaborateurs scientifiques

OBJECTIF 7  CONCEVOIR ET METTRE EN ŒUVRE  UN PLAN DE COMMUNICATION		
Actions à entreprendre	État d'avancement	
<ul> <li>Analyser le contexte, identifier la cible, les objectifs et axes de communication</li> </ul>	■ Réalisé	
Choisir les moyens de communications	■ Réalisé	
<ul> <li>Définir le contenu des actions et les organiser dans le temps &amp; suivre le résultat</li> </ul>	<ul> <li>Réalisé</li> </ul>	

#### **RÉALISATIONS ET COMMENTAIRES**

Ce dernier objectif du plan stratégique de KHEOPS a été atteint dans toutes ses dimensions. Le rapport précédent annonçait que la deuxième année financière de KHEOPS serait marquée par des efforts soutenus pour assurer la visibilité et le rayonnement du consortium et de sa communauté. C'est précisément dans ce sens que l'équipe a travaillé. Un événement emblématique à l'échelle de la courte vie de KHEOPS vient illustrer ceci. Le 18 septembre 2017, a eu lieu le lancement officiel du consortium, en présence de M. Desrocher, alors Président du Comité exécutif de la Ville de Montréal. de M. Quirion, scientifique en chef du Québec et de M. Proulx. de l'UQAM. Plus alors recteur d'une centaine d'invités - dignitaires, acteurs de l'écosystème des infrastructures et membres de la communauté scientifique, ont assisté à cet événement qui s'est déroulé à la Maison de développement durable à Montréal. Au cours de cette journée de célébration, une vidéo en anglais de 2:54 minutes présentant à un large public l'approche spécifique développée par KHEOPS a été présentée pour la première fois. Cette vidéo est maintenant téléchargeable à partir des différents médias sociaux de KHEOPS, tel son site web ou sa chaine YouTube. Soulignons d'ailleurs la présence accrue de KHEOPS sur les plateformes

Twitter, LinkedIn et maintenant Facebook, grâce à des publications récurrentes et ciblées en fonction d'un calendrier conçu pour assurer la visibilité de KHEOPS et le rayonnement de ses chercheurs.



**188 abonnés** Twitter

**1 943 impressions** générées par le meilleur tweet

Le lancement officiel de KHEOPS a donné le ton à cette année 2017-2018 placée sous le signe de la communication. Un plan de communication avait déjà été conçu lors de l'année financière précédente, celui-ci a cependant été revu au moment de l'entrée en fonction de l'agente de communication : ses objectifs et ses actions ont été repensés. Une telle entreprise s'est accompagnée d'une refonte du site web de KHEOPS durant l'hiver. Celui-ci s'est vu à la fois optimisé et simplifié, offrant non seulement une expérience de navigation largement améliorée, mais également l'accès à un contenu enrichi. En février 2018, KHEOPS a donc lancé son nouveau site web, désormais bilingue anglais-français ce qui permet maintenant à sa communauté à l'international de suivre ses activités et celles des membres de sa communauté.

Soulignons que les Fonds de recherche du Québec ont offert leur précieux soutien pour la traduction du site au moment de cette transition vers une plateforme web bilingue. Dans la foulée, KHEOPS a repensé son outil de gestion des documents à l'usage exclusif des membres de ses instances, le portail WebK, pour une expérience web optimisée.



**16 287 vues** sur le site internet

Ajoutons que depuis octobre 2017, KHEOPS communique avec les membres de sa communauté via un bulletin de nouvelles intitulé « Infolettre », qui fait état des moments forts du consortium et offre une vitrine aux chercheurs inscrits à son bottin d'experts. À ce jour, six infolettres ont été envoyées qui sont disponibles sur le

site Internet de KHEOPS. Au nombre des réalisations de l'équipe, mentionnons également la création de la série « Regard sur la recherche / Research glimpse ». Il s'agit de courtes capsules vidéo qui mettent en vedette des chercheurs inscrits au bottin de KHEOPS. Les chercheurs ont alors quelques minutes pour parler de leurs travaux de recherche et de l'utilité des connaissances produites pour les acteurs de l'écosystème des infrastructures. Une première capsule vidéo a été lancée en novembre 2017. La seconde est en préparation, pour une publication en mai. D'autres sont à venir.



**148** abonnés à l'Infolettre





# ÉVÉNEMENTS ET ACTIVITÉS

## 2017

5 avril
PARTICIPATION

Séminaire de travail du TIESS (sur invitation). Le transfert et la transition écologique et sociale : comment travailler ensemble vers la transition ? | Montréal (Canada)

6 et 7 avril
PARTICIPATION

Colloque international du CRISES – 5e édition. Des émergences à la reconnaissance. Trajectoires d'innovation | Montréal (Canada)

4 mai PARTICIPATION Atelier 2017 de l'ADARUQ. L'administration de la recherche à l'heure de la transectorialité Montréal (Canada)

12 mai PARTICIPATION Assises 2017 du CIRODD. Innover pour une santé durable | Montréal (Canada)

12 mai PARTICIPATION Forum stratégique sur le transport de la CCMM. Une métropole en mouvement | Montréal (Canada)

17 mai PARTICIPATION Lancement de la Chaire de recherche industrielle Pomerleau sur l'innovation et la gouvernance des projets de construction | Montréal (Canada)

5 juin
PARTICIPATION

Panel du Cercle Canadien de Montréal. Développement des infrastructures, financement et investissements au Canada | Montréal (Canada)

21 au 25 juin PRÉSENTATION **EURAM 2017 Conference.** *Making Knowledge Work* | **Glasgow (Royaume-Uni)**Nathalie Drouin fait une présentation intitulée "Special Topic - Managing Major and Mega Projects: Opening up for New Research Eras."

18 septembre

ÉVÉNEMENT KHEOPS

#### Lancement officiel de KHEOPS. | Montréal (Canada)

Cocktail dînatoire en présence M. Pierre Desrochers, président du Comité exécutif de la Ville de Montréal, de M. Rémi Quirion, scientifique en chef du Québec, de M. Robert Proulx, recteur de l'Université du Québec à Montréal (UQAM), Mme Nathalie Drouin, directrice exécutive de KHEOPS et de membres du milieu académique et du monde des affaires.

21 septembre PRÉSENTATION

**Sommet de la rentrée de l'AQTR.** Les grands projets en transport | **Montréal (Canada)** Kiosque et présentation de KHEOPS par Nathalie Drouin.

**22 septembre** PARTICIPATION

Lancement du programme Audace des FRQ | Montréal (Canada)

2 au 4 octobre PARTICIPATION Atelier de l'ENAP (sur invitation). Coconstructing Knowledge for urban resilience implementation | Montréal (Canada)

16 et 17 octobre PARTICIPATION Colloque de la Chaire In.Situ (dans le cadre des 30e Entretiens Jacques-Cartier). Mobilité et transports urbains face aux défis de la sobriété | Montréal (Canada)

17 octobre PARTICIPATION

**Colloque des FRQS et du CNRS** (dans le cadre des 30e entretiens Jacques-Cartier). *L'usage de la diplomatie scientifique – Regards croisés France-Québec* | Montréal (Canada)

25 octobre PRESENTATION

Colloque du Corridor appalachien. Colloque sur l'écologie routière et l'adaptation aux changements climatiques : de la recherche aux actions concrètes | Québec (Canada) Nathalie Drouin présente les travaux de KHEOPS en plénière.

21 octobre et 1er novembre PRESENTATION Colloque des FRQSC et de la NSFC. Villes intelligentes 2017 : innovations québécoises et chinoises | Montréal (Canada)

Nathalie Drouin présente KHEOPS et son approche sur les questions relatives à la ville intelligente.

22 au 24 novembre PARTICIPATION

34e colloque annuel de l'ADARUQ. Recherche en partenariat. Divers acteurs, divers défis, vers une action concertée | Shawinigan (Canada)

29 novembre PARTICIPATION

Colloque des FRQ. Communiquer la science en 2017 : Défis et perspectives Montréal (Canada)

## 2018

**12 janvier** ÉVÉNEMENT KHEOPS **Réseautage 4 @ 8.** Activité de réseautage conviant les chercheurs membres de la communauté KHEOPS à célébrer la nouvelle année | **Montréal (Canada)** 

21 février PRÉSENTATION

Midi-conférence de l'École de gestion de l'Université Sherbrooke Sherbrooke (Canada)

Nathalie Drouin et Alexandra Prohet présentent KHEOPS.

15 mars
PARTICIPATION

**Journée de cocréation** (dans le cadre du Défi des villes intelligentes) organisé par le Bureau de la ville intelligente et numérique de la Ville de Montréal | **Montréal (Canada)** 

23 mars
PARTICIPATION

Forum stratégique sur les grands projets de la CCMM. Les grands projets qui redéfinissent l'image de la métropole | Montréal (Canada)



# **PARTENAIRES**

En date du 31 mars 2018, KHEOPS compte quatorze partenaires et collaborateurs. Nous tenons à les remercier chaleureusement.

#### **Membres fondateurs**

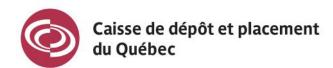


Fonds de recherche – Société et culture





#### **Grand partenaire**



#### **Partenaires scientifiques**





Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations









#### Partenaire associé



#### **Collaborateurs**









# **ANNEXES**







## LISTE DES PROJETS DE RECHERCHE

#### **PROJET 1**

L'intégration des bénéfices non-financiers tout au long du cycle de vie des grands projets d'infrastructure.

Équipe de recherche:

- Marie-Andrée CARON Professeure, ESG UQAM
  - et Directrice du Centre OSE
- Nathalie DROUIN Directrice exécutive de KHEOPS, UQAM
- Harvey MAYLOR Professeur, Université d'Oxford
- Christine LACASSE Étudiante au doctorat, UQAM

#### **PROJET 2**

Développement des pôles logistiques sous l'angle de l'acceptabilité sociale.

Équipe de recherche:

- Florence PAULHIAC SCHERRER Titulaire de la Chaire In.SITU, UQAM
- Teodor Gabriel CRAINIC Professeur, ESG UQAM
- Nathalie DROUIN Directrice exécutive de KHEOPS, UQAM
- **Sébastien LANGLOIS** Professeur adjoint, Université de Sherbrooke
- Charlotte ALIX-SÉGUIN Étudiante à la maîtrise, UQAM
- Andréanne DEMERS Étudiante à la maîtrise, UQAM
- Vincent LANIEL- Étudiant à la maîtrise, UQAM

#### **PROJET 3**

Les enjeux de **coordination, de cohabitation et de communication** dans la réalisation des grands chantiers municipaux.

Équipe de recherche:

- Walter REI Professeur, UQAM
- Sanjay Dominik JENA Professeur, UQAM
- Claudio CONTARDO Professeur, UQAM
- Benoît DUGUAY Professeur, UQAM
- Emmanuelle TOUSIGNANT-LARIVIÈRE Étudiante au

baccalauréat, UQAM

#### **PROJET 4**

Examiner les transferts d'actifs suivant l'accomplissement du projet et les risques associés.

Équipe de recherche:

- Robert PELLERIN Titulaire de la chaire de recherche
   Jarislowsky/SNC-Lavalin Professeur, Polytechnique Montréal
- Marcelin JOANIS Professeur, Polytechnique Montréal
- Mario BOURGAULT Professeur, Polytechnique Montréal
- Nathalie DE MARCELLIS-WARIN Présidente-directrice générale
  - du CIRANO
- Nathalie DROUIN Directrice exécutive de KHEOPS, UQAM

Les histoires de réussite dans la gestion des grands projets d'infrastructure.

Équipe de recherche : - Andy DAVIES - Professeur, University College London

- Harvey MAYLOR - Professeur, Oxford University

- **Stewart CLEGG** - Professeur - University of Technology Sydney

Daphne FREEDER, University of Technology Sydney

Shankar SANKARAN - Professeur, University of Technology Sydney

John STEEN - Professeur, University of Queensland Business

 Martina HUEMANN - Professeure, WU Vienna University of Economics and Business

- Nathalie DROUIN - Directrice exécutive de KHEOPS, UQAM

Quian SHI - Professeur, Tongji SEM

Maude BRUNET - Post-doctorante, ÉTS

Ashwin MAHANLINGAM - Dr., IIT Madras

Alfons VAN MARREWIJK - Professeur, VU University Amsterdam

- Ralf MÜLLER - Professeur, BI Norwegian Business School

#### **PROJET 6**

La **reddition de comptes** des projets municipaux d'infrastructures.

Équipe de recherche : - Alejandro ROMERO-TORRES - Professeur, UQAM

Nathalie DROUIN - Directrice exécutive de KHEOPS, UQAM

#### PROJET 7

Repenser la **gouvernance** des grands projets d'infrastructure. (Fiche à venir)

Équipe de recherche: - Nathalie DROUIN - Directrice exécutive de KHEOPS, UQAM

- Ralf MÜLLER - Professeur, BI Norwegian Business School

Shankar SANKARAN - Professeur, University of Technology Sydney

## **PROJET 1 -** L'INTÉGRATION DES BÉNÉFICES NON-FINANCIERS TOUT AU LONG DU CYCLE DE VIE DES GRANDS PROJETS D'INFRASTRUCTURE

#### **DESCRIPTION SOMMAIRE**

Le projet de recherche s'intéresse aux modes d'intégration des bénéfices non-financiers, notamment les bénéfices sociaux, tout au long du cycle de vie des grands projets d'infrastructure. Il vise à identifier les acteurs susceptibles d'intervenir dans la prise en compte des bénéfices non-financiers, à documenter le contenu spécifique de ces bénéfices à partir d'expérimentations documentées dans la littérature et à cibler les théories ou méthodologies pertinentes (positive ou interprétative).

#### **OBJECTIFS**

Identifier les modèles de bénéfices non-financiers qui pourront être intégrés à la planification des grands projets d'infrastructure ainsi que tout au long du cycle de vie du projet.

#### RETOMBÉES ATTENDUES

- **Etablir les meilleures pratiques en matière d'identification et de mesure des bénéfices non-financiers.**
- Développer une approche permettant de co-construire et de mettre en œuvre des outils qui permettront de définir, sélectionner et auditer les projets d'infrastructures en fonction de leurs impacts sociaux, économiques et environnementaux.

#### **PARTENAIRE**



## LE DÉVELOPPEMENT DES PÔLES LOGISTIQUES SOUS L'ANGLE DE L'ACCEPTABILITÉ SOCIALE

#### **DESCRIPTION SOMMAIRE**

Le projet de recherche vise à acquérir une compréhension approfondie du contexte et des modalités de construction de l'acceptabilité sociale d'un projet de création d'un pôle logistique afin d'adapter et d'enrichir les solutions considérées.

#### **OBJECTIFS**

- Mettre en exergue les dynamiques économiques, socio-spatiales et politiques à l'origine de l'appui ou de l'opposition des communautés à la mise en place d'un pôle logistique dans un territoire donné.
- Identifier les dimensions conflictuelles, d'une part, et les facteurs qui favorisent une insertion plus harmonieuse des projets d'infrastructure à leur environnement, d'autre part.
- Identifier les mécanismes à déployer afin de soutenir la résolution de conflits et le renforcement d'une capacité de conciliation des intérêts divergents.

#### RETOMBÉES ATTENDUES

- Faire progresser le champ de connaissances lié à l'optimisation de l'acceptabilité sociale dans le contexte des projets d'infrastructures.
- Favoriser une prise en compte adéquate des préoccupations et des revendications des communautés dans le cadre de l'implantation d'un pôle logistique.
- Participer au développement et à l'appropriation d'un savoir utile aux intervenants de la Stratégie maritime du Québec.
- Soutenir une croissance responsable de l'économie maritime québécoise.

#### **PARTENAIRE**



## LES ENJEUX DE COORDINATION, DE COHABITATION ET DE COMMUNICATION DANS LA RÉALISATION DES GRANDS CHANTIERS MUNICIPAUX

#### **DESCRIPTION SOMMAIRE**

La ville de Montréal traverse présentement une période où le nombre de travaux qui sont effectués sur son réseau routier augmente de façon soutenue et importante. La réalisation de ces travaux pose d'importants problèmes de planification à la fois financiers et urbains qu'il incombe aux gestionnaires de la ville de résoudre. Le présent projet vise à développer un ensemble de méthodologies permettant de supporter les gestionnaires dans la résolution des problèmes de planification des travaux sur le réseau routier de la ville de Montréal.

#### **OBJECTIFS**

- Effectuer les cartographies des processus actuels de planification et réalisation des travaux pour le réseau routier de la ville de Montréal.
- Concevoir les méthodologies d'analytique prédictive permettant de générer les informations nécessaires pour effectuer les processus de planification.
- Concevoir les méthodologies d'analytique prescriptive permettant d'obtenir des solutions de qualité pour les problèmes de planification étudiés.

#### RETOMBÉES ATTENDUES

- Réduction des impacts négatifs, pour l'ensemble des parties prenantes à Montréal, découlant de la réalisation de travaux sur le réseau routier.
- Amélioration de la compréhension des gestionnaires de la ville de Montréal sur l'ensemble des impacts liés à la planification et à la réalisation des travaux routiers.
- Développement de méthodologies novatrices pour le support aux décisions pour la planification de travaux routiers en milieu urbain.
- Contributions au développement de méthodologies d'analytique prédictive et prescriptive, qui sont à la fois efficientes et facilement transférables au contexte de la gestion municipale.

#### **PARTENAIRE**



## L'ACCOMPLISSEMENT DU PROJET ET LES RISQUES ASSOCIÉS

#### **DESCRIPTION SOMMAIRE**

Le projet de recherche propose d'examiner la gestion des risques liés à l'exécution et aux transferts d'actifs dans le cadre de grands projets d'infrastructure, notamment ceux liés aux projets de transport terrestre sur le territoire du Plan Nord.

#### **OBJECTIFS**

- Développer un référentiel pour l'exécution des activités de transferts d'actifs lors de projets d'infrastructure.
- Développer un outil de gestion des risques spécifiques à la conduite de transfert d'actifs.
- Proposer un cadre de gouvernance de projet pour le transfert d'actifs.

#### RETOMBÉES ATTENDUES

- Identification et diffusion des meilleures pratiques en matière de transfert d'actifs.
- Identification et évaluation des risques inhérents aux transferts d'actifs lors de grands projets d'infrastructure.
- Développement d'un outil d'aide à la décision permettant l'identification, l'évaluation et le suivi des risques pendant les phases de transferts d'actifs.

## LES HISTOIRES DE RÉUSSITE DANS LA GESTION DES GRANDS PROJETS D'INFRASTRUCTURE

#### **DESCRIPTION SOMMAIRE**

À l'aide d'une approche narrative, ce projet consiste à collecter les récits de vie de hauts dirigeants qui ont géré avec succès des grands projets d'infrastructure. En provenance de 9 pays différents, ces récits seront compilés dans un ouvrage collectif qui mettra en exergue des réussites et des exemples à suivre en matière de gouvernance des grands projets d'infrastructure.

#### **OBJECTIFS**

- ➤ Étudier les modèles de gouvernance et de gestion mis en œuvre dans la conduite de grands projets à succès.
- Documenter les facteurs ayant influencé la réussite de ces grands projets.
- Identifier les leçons apprises par les hauts dirigeants lors de la gestion des grands projets à l'étude.
- > Formuler des recommandations pour améliorer la planification et la gestion des grands projets dans des circonstances et des conditions différentes.

#### RETOMBÉES ATTENDUES

- Documentation des expériences vécues par des hauts dirigeants ayant géré avec succès des grands projets.
- Enrichissement des modèles de gouvernance et de gestion des grands projets d'infrastructures.

# LA REDDITION DE COMPTES DES PROJETS MUNICIPAUX D'INFRASTRUCTURES : QUELS INDICATEURS, QUELLES CIBLES ET QUELS MOYENS DE MESURES ?

#### **DESCRIPTION SOMMAIRE**

Le projet de recherche porte sur les indicateurs de performance des projets d'infrastructure que la ville de Montréal pourrait adopter afin de solidifier sa reddition de comptes et améliorer la performance de ce type de projets. Le projet de recherche se fera en deux phases :

- 1. La première phase consiste à effectuer une revue de littérature afin d'identifier les meilleures pratiques municipales à l'égard de la reddition de comptes de projets d'infrastructure.
- 2. La deuxième phase comporte une recherche-action ciblant deux projets d'infrastructure de la Ville de Montréal.

#### **OBJECTIFS**

- Identifier les meilleures pratiques municipales de reddition de comptes pour des projets d'infrastructure : identification, mesure et communication des indicateurs de performance des projets d'infrastructure.
- Mettre en place des indicateurs de performance pour des projets municipaux d'infrastructure dans le cadre de la Ville de Montréal.

#### RETOMBÉES ATTENDUES

- Accès à des données récentes et fiables sur les indicateurs de performance des projets municipaux d'infrastructure.
- Comparaison des pratiques en reddition de compte de la Ville de Montréal par rapport aux autres municipalités.
- Accompagner Montréal pour tous et la Ville de Montréal dans l'amélioration du contrôle des dépenses publiques et de la performance de la municipalité.

#### **PARTENAIRES**





## REPENSER LA GOUVERNANCE DES GRANDS PROJETS D'INFRASTRUCTURE

#### **DESCRIPTION SOMMAIRE**

Le projet de recherche s'intéresse à l'efficacité des mécanismes de gouvernance des grands projets d'infrastructure. Pour ce faire, deux sous-projets de recherche sont réalisés :

- 1. Le premier sous-projet vise à développer un modèle intégrateur mettant en relation les divers niveaux de gouvernance qui caractérisent l'écosystème des grands projets, incluant la gouvernance mondiale, institutionnelle, territoriale, organisationnelle et de projet.
- 2. Le deuxième sous-projet propose d'effectuer un diagnostic des différentes composantes de la gestion organisationnelle de projet en examinant les relations entre ces éléments, leur intégration ainsi que leur implantation au sein de diverses organisations.

#### **OBJECTIFS**

- Explorer les particularités des concepts de gouvernance internationale, institutionnelle, territoriale, organisationnelle et de projet.
- Développer un modèle intégrant les différentes formes de gouvernance à l'œuvre dans la conduite d'un grand projet d'infrastructure.
- Évaluer la performance organisationnelle en matière de gestion de projet à l'aide du Modèle de l'oignon.

#### RETOMBÉES ATTENDUES

- Amélioration de la compréhension des décideurs à l'égard des multiples formes de gouvernance et de leurs interrelations dans le cadre de la réalisation d'un grand projet.
- > Optimisation des pratiques de gouvernance des grands projets d'infrastructure.







## LISTE DES TABLES DE CONCERTATION

#### TABLE DE CONCERTATION TÉA

Les enjeux sociaux liés à la mise en place d'un transport électrique autonome au Québec.

Équipe de recherche : - Soumaya CHERKAOUI - Professeure, Université de Sherbrooke

- Lynda BELLALITE - Professeure, Université de Sherbrooke

- Nathalie DROUIN - Directrice exécutive de KHEOPS, UQAM

#### **TABLE DE CONCERTATION MIVG**

Développement d'un modèle montréalais pour les infrastructures vertes et grises.

Équipe de recherche : - Marie-Amélie BOUCHER - Professeure, Université de Sherbrooke

- Nathalie DROUIN - Directrice exécutive de KHEOPS, UQAM

- Jie HE - Professeure, Université de Sherbrooke

 Robert LECONTE - Titulaire de la Chaire de recherche industrielle du CRSNG sur la valorisation des observations de la Terre en ressources hydriques et Professeur, Université de Sherbrooke



## Table de concertation TÉA: ENJEUX SOCIAUX LIÉS À LA MISE EN PLACE D'UN TRANSPORT ÉLECTRIQUE AUTONOME AU QUÉBEC

#### **DESCRIPTION SOMMAIRE**

La mise en place responsable d'un transport électrique autonome au Québec sous-tend la considération d'une pluralité d'enjeux d'ordre social. Une table de concertation réunissant des acteurs clés a ainsi été mise sur pied en décembre 2017 par KHEOPS afin de mettre en exergue les dimensions sociales primordiales à intégrer aux réflexions et définir les besoins en recherche pour soutenir les décideurs.

À l'issue de la première rencontre, deux projets de recherche ont été délimités :

Projet 1 : L'acceptabilité sociale du transport électrique autonome

Projet 2 : Les implications du transport électrique autonome pour l'urbanisme et les infrastructures

#### PROJET 1 : L'ACCEPTABILITÉ SOCIALE DU TRANSPORT ÉLECTRIQUE AUTONOME

#### **Description sommaire**

L'utilisation d'un transport électrique autonome par les citoyens est intrinsèquement liée à l'acceptabilité de cette technologie au sein de la population. Dans cette optique, le projet de recherche vise à acquérir une compréhension approfondie des perceptions, des attentes et des besoins des acteurs sociaux à l'égard des modes de transport autonomes. Le projet de recherche est également axé sur l'évaluation des impacts du transport électrique autonome sur la qualité de vie des citoyens, en fonction du modèle de développement préconisé. Les connaissances ainsi développées seront mobilisées afin d'optimiser l'intégration sociétale de cette technologie.

#### **Objectifs**

- Comprendre les enjeux relatifs à l'acceptabilité sociale des véhicules électriques autonomes.
- ➤ Étudier les impacts du transport électrique autonome sur la qualité de vie des citoyens, selon le modèle de développement choisi.
- Répertorier les initiatives existantes et à développer pour favoriser l'acceptabilité du transport électrique autonome par différents segments de la population.

#### Retombées attendues

- ➤ Amélioration de la compréhension des décideurs à l'égard des perceptions et des besoins de différents publics en matière de transport électrique autonome.
- Élaboration d'initiatives à mettre en place pour favoriser la construction de l'acceptabilité sociale de la technologie.
- Identification d'opportunités en lien avec les stratégies de déploiement du transport électrique autonome à Montréal et ailleurs au Québec.

#### PROJET 2 : LES IMPLICATIONS DU TRANSPORT ÉLECTRIQUE AUTONOME POUR L'URBANISME ET LES INFRASTRUCTURES

#### **Description sommaire**

L'avènement futur des véhicules électriques autonomes au Québec conduit à s'interroger quant aux transformations à privilégier pour optimiser l'intégration des véhicules électriques autonomes en milieu urbain. À cet effet, le présent projet de recherche vise à appréhender les implications du transport électrique autonome en matière d'urbanisme et d'infrastructure. Les apprentissages effectués par l'entremise de ce projet de recherche seront mobilisés afin de capitaliser sur les opportunités créées par l'introduction de cette technologie au réseau routier québécois, tout en gérant de façon responsable les risques subjacents.

#### **Objectifs**

- Identifier les opportunités et les risques liés au transport électrique autonome par rapport aux aménagements, aux infrastructures, à la transformation urbaine et au développement durable urbain.
- Évaluer les impacts sur la planification de l'aménagement urbain et les infrastructures à l'échelle spatiale et temporelle.
- Développer des scénarios d'aménagement et d'utilisation des terrains et des infrastructures tenant compte des véhicules électriques autonomes.

#### Retombées attendues

- Amélioration de la compréhension des décideurs à l'égard des implications de l'avènement du transport électrique autonome pour la planification urbaine et les infrastructures.
- ➤ Développement de solutions visant à optimiser l'intégration des véhicules autonomes au réseau routier québécois en milieu urbain.

## Table de concertation MIVG : DÉVELOPPEMENT D'UN MODÈLE MONTRÉALAIS POUR LES INFRASTRUCTURES VERTES ET GRISES

En collaboration avec le Bureau de la résilience de la Ville de Montréal

#### **DESCRIPTION SOMMAIRE**

KHEOPS a été mandaté par le Bureau de la résilience de la Ville de Montréal pour réaliser un projet de recherche axé sur le développement d'un modèle montréalais pour les mesures de mitigation permanentes visant à prévenir les impacts des inondations sur les milieux vulnérables du territoire montréalais. Cette étude s'intéresse aux mesures préventives permanentes pouvant être déployées en complémentarité aux solutions réactives temporaires. En plus des pratiques traditionnelles, le projet de recherche vise à explorer des solutions innovantes adaptées aux particularités du contexte montréalais.

#### PHASE 1 : IDENTIFICATION DES MESURES DE MITIGATION PERMANENTES LIÉES AUX INONDATIONS

#### **Description sommaire**

La première phase du projet vise à effectuer un recensement des mesures structurales et non structurales de mitigation du risque d'inondation et à dresser un portrait des diverses parties prenantes pouvant être appelées à jouer un rôle dans l'implantation de ces mesures.

#### **Objectifs**

- Répertorier les mesures structurales de mitigation pour protéger les personnes, les bâtiments et les infrastructures en cas d'inondation.
- Répertorier les mesures non-structurales de mitigation du risque d'inondation.
- Documenter les rôles et les responsabilités des parties prenantes clés ainsi que les interactions entre ces intervenants.

#### Retombées attendues

- Identification des mesures permanentes mises en place à Montréal, au Québec et à l'international pour prévenir les impacts des inondations sur les milieux vulnérables.
- Amélioration de la collaboration entre les diverses parties concernées par l'implantation de mesures structurales et non-structurales de mitigation.
- > Contribution à la réalisation d'une évaluation des mesures de mitigation permanentes et d'une analyse de la faisabilité pour le territoire montréalais (phase 2).







# Appel de propositions : GOUVERNANCE, HAUTS DIRIGEANTS ET PRISE DE DÉCISION : LA CULTURE ÉTHIQUE DANS L'ÉCOSYSTÈME DES GRANDS PROJETS D'INFRASTRUCTURE

En collaboration avec le Fonds de Recherche du Québec - Société et Culture



Informations tirées du site du FRQSC







## ARTICLES DANS UNE REVUE AVEC COMITÉ DE LECTURE

Al Nahyan, M. T., Hawas, Y. E., **Raza, M.**, Aljassmi, H., Maraqa, M. A., Basheerudeen, B., Mohammad, M. (2018) **A fuzzy-based decision support system for ranking the delivery methods of mega projects**. *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol. 11, Issue 1.

Brunet, M. Aubry, M. (2018) The governance of major public infrastructure projects: the process of translation. *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol. 11, Issue 1.

Müller, R., Sankaran, S., Drouin, N., Vaagaasar, A. L., Bekker, M. C., & Jain, K. (2018). A theory framework for balancing vertical and horizontal leadership in projects. *International Journal of Project Management*, 36(1), 83-94.

Pitsis, A., Clegg, S., Freeder, D., **Sankaran, S.**, Brudon, S. (2018) **Megaprojects redefined – complexity vs cost and social imperatives**. *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol. 11, Issue 1.

Sankaran, S. (2018) Megaproject Management and leadership: a narrative analysis of life stories – past and present. International Journal of Managing Projects in Business, Vol. 11, Issue 1.

Söderlund, J., **Sankaran, S.**, Biesenthal, C. (2017/2018). **The Past and Present of Megaprojects**. *Project Management Journal*, Vol. 48, No.6, 5-16.

Steen, J., Ford, J. A., Verreynne, M. (2017/2018). Symbols, Sublimes, Solutions, and Problems: A Garbage Can Model of Megaprojects. *Project Management Journal*, Vol. 48, No.6, 117-131.

#### PUBLICATIONS DANS DES ACTES DE COLLOQUE

Drouin, N., Müller, R., Sankaran, S., Vaagaasar, A.L., Nikolova, N., Jain, K. (2017). Balanced Leadership in Projects: the concept of socio-cognitive-space to support the building of organizationnal capabilities. The « Project Hat ». IRNOP Conference, Boston, MA 11-14 Juin 2017.

Müller, R., Sankaran, S., Drouin, N., Vaagaasar, A.L., Bekker, G., Jain, K. (2017). A Theory Framework for Balancing Vertical and Horizontal Leadership in Projects. IRNOP Conference, Boston, MA 11-14 Juin 2017.

### **AUTRES PUBLICATIONS**

Aubry, M., Klein, G., ed. (2017/2018) Project Management Journal, Special Issue, Vol. 48, No. 6.

Blogue de la Chambre de Commerce du Montréal Métropolitain. « Quand la recherche outille les décideurs – Entrevue avec Nathalie Drouin ». Consulté en ligne le 24 janvier 2018. http://www.ccmm.ca/fr/nouvelles/blog\_quand la recherche outille les decideurs/

**Drouin, N. A New Approach: New perspectives for quantifying the benefits of infrastructure.** *ReNew Canada, The Infrastructure Magazine.* Septembre/Octobre 2017 p. 32-33.

Drouin, N., ed. (2018) International Journal of Managing Projects in Business, Special Issue, Vol. 11, Issue 1.

Drouin, N., Müller, R., Sankaran, S. (2017). The Nature of Organizational Project management through the lens of Integration. Chapter 1 in Sankaran, S., Müller, R., Drouin, N. (2017) Cambridge Handbook of Organizational Project Management, Cambridge University Press.

Drouin, N., Sankaran, S. (2017). Project Teams and their Role in Organizational Project Management. Chapter 14 in Sankaran, S., Müller, R., Drouin, N. (2017) Cambridge Handbook of Organizational Project Management, Cambridge University Press.

Killen, C.P., Drouin, N. (2017). Project Portfolio Management. A Dynamic Capability and Strategic Asset for OPM. Chapter 5 in Sankaran, S., Müller, R., Drouin, N. (2017) Cambridge Handbook of Organizational Project Management, Cambridge University Press.

Müller, R., Drouin, N., Sankaran, S. (2018). Balancing person-centric leadership and team-centric leadership in projects. *Project management Institute Sponsored Research Program*, 5 January.

Sankaran, S., Müller, R., & Drouin, N. (Eds.). (2017). Cambridge Handbook of Organizational Project Management. Cambridge University Press.



