



**ATELIER DE TRAVAIL**

# **MONTRÉAL, MÉTROPOLE NUMÉRIQUE ET LABORATOIRE D'INNOVATION**



**ATELIER DE TRAVAIL**

# **MONTREAL, METROPOLE NUMERIQUE ET**

**LABORATOIRE D'INNOVATION**

**IdO Montréal**

**RAPPORT OFFICIEL**

Novembre 2015

une initiative de

## LES PARTENAIRES

IdO Montréal est présenté par

# Bell

en partenariat avec

**Économie, Science  
et Innovation**

**Québec** 

ainsi que

# INFOPRESSE<sup>®</sup>

L'événement a également bénéficié de la collaboration de :

[L'Association des designers industriels du Québec](#)

[L'Association canadienne des sciences géomatique](#)

[CABA](#)

[Connecteo Camp](#)

[Le Conseil canadien du commerce de détail](#)

[Écotech Québec](#)

[Hacking Health](#)

[Invivo Montréal](#)

[MEDTEQ](#)

[L'Université du Québec à Montréal](#)

[Vestechpro - Centre de recherche  
et d'innovation en habillement](#)

À propos de



TechnoMontréal est la grappe des technologies de l'information et des communications (TIC) du grand Montréal. Depuis 2007, l'organisme à but non lucratif rassemble les acteurs clés de cette industrie autour d'objectifs communs.

TechnoMontréal est fière de pouvoir compter sur le leadership des entreprises innovantes, ainsi que sur les partenaires gouvernementaux investis dans l'avenir des TIC. La grappe rassemble également des établissements d'enseignement, des centres de recherche et des associations sectorielles.

En appuyant la performance d'une industrie qui fournit 91 000 emplois dans le grand Montréal et dont le PIB connaît, depuis 10 ans, une croissance deux fois supérieure à la moyenne, TechnoMontréal contribue significativement à la vitalité économique du Québec.

**POUR PLUS D'INFORMATIONS, VISITEZ**  
**[WWW.TECHNOMONTREAL.COM](http://WWW.TECHNOMONTREAL.COM)**

# SOMMAIRE EXÉCUTIF DE L'ATELIER

## 19 ET 20 NOVEMBRE 2015

IdO Montréal est un événement d'ateliers-conférences de deux jours sur la thématique de l'internet des Objets (IdO) et son application dans les secteurs de la santé, du commerce de détail et des bâtiments intelligents.

Les matinées étaient consacrées aux interventions d'experts sur les enjeux de l'IdO tels que la sécurité, le traitement des données, l'accessibilité, l'ergonomie, etc. Les après-midis étaient participatifs. Des études de cas étaient utilisées pour mettre en commun les connaissances et expertises des participants afin de développer des applications pour deux projets : un premier visant le suivi de la santé et un second proposant une maison intelligente connectée pour les personnes en perte d'autonomie.

Inspirés des grandes écoles de cocréation (Stanford D.School, Harvard Business School), cette méthodologie offre une approche centrée sur l'utilisateur, permettant de mieux comprendre ce dernier et de développer une solution qui répond à un besoin réel. Ce type d'atelier permet non seulement d'explorer de nouvelles idées, mais favorise également une collaboration intersectorielle ainsi que des rencontres et des partenariats inattendus.

Pour dresser un premier portrait de l'internet des objets, TechnoMontréal s'est appuyée sur un sondage IDC réalisé pour le compte de TELUS, qui met en lumière le potentiel de ces technologies pour les entreprises établies au Canada.

L'enquête révèle que seulement 6 % des entreprises du pays ont déjà déployé une initiative liée à l'IdO, et que 7 % de plus prévoient s'y lancer en 2014. Environ 30 % des entreprises souhaitent déployer des technologies liées à l'IdO d'ici deux ans et le sondage indique que ce marché pourrait représenter environ 21 milliards de dollars en 2018.

Les technologies de l'IdO sont déjà très présentes dans les services publics et les transports. Elles pourraient vite, selon l'étude, révolutionner les activités dans d'autres domaines comme les secteurs manufacturier, de l'énergie, de la santé et du commerce de détail.

Les avantages de l'utilisation de telles technologies sont nombreux : l'augmentation de la productivité, de la rentabilité et de la qualité, la réduction des pertes et des délais, ainsi que l'émergence de nouveaux modèles d'affaires.



# RÉSULTATS

La conférence IdOMTL a permis de constater qu'il existe un bassin d'entreprises et de laboratoires travaillant déjà sur les technologies de l'Ido sur le territoire du Grand Montréal. Les principales recommandations issues de l'événement indiquent que des espaces de cocréation et de rencontres doivent être conçus pour favoriser la collaboration entre ces acteurs de l'industrie. Quelques défis devront en outre être relevés : trouver du financement pour la recherche et le développement, augmenter la connaissance du marché québécois et démocratiser l'utilisation des technologies.

Finalement, en marge des ateliers, plusieurs participants ont fait des rencontres productives avec des partenaires potentiels partageant leurs préoccupations et leur recherche de solutions techniques ou technologiques. Des projets découlant de ces rencontres sont présentement en développement.



# TABLE DES MATIÈRES

Les partenaires	2
À propos de TechnoMontréal	3
<b>SOMMAIRE EXÉCUTIF DE L'ATELIER</b>	<b>4</b>
Résultats	5
<b>Tables des matières</b>	<b>6</b>
<b>IDO MONTREAL</b>	<b>7</b>
Conférenciers	7
Déroulement	8
<b>RÉSUMÉ DES CONFÉRENCES 19 novembre</b>	<b>9</b>
Le lien entre l'IdO et le Big Data CARLO RATTI	9
Ido YGAL BENDAVID	11
Santé PANEL D'EXPERTS	13
<b>RÉSUMÉ DES CONFÉRENCES 20 novembre</b>	<b>16</b>
L'interconnexion est la clé de l'internet des objets JEFFREY DUNGEN	16
Big Data, Big tracas ? Souriez, vous êtes géolocalisés ! STÉPHANE ROCHE	18
Bâtiment intelligent et commerce de détail PANEL D'EXPERTS	20
<b>ATELIERS DE COCRÉATION</b>	<b>23</b>
Méthodologie	23
<b>CONCLUSION</b>	<b>25</b>
<b>PARTICIPANTS – 19 NOVEMBRE 2015</b>	<b>26</b>
<b>PARTICIPANTS – 20 NOVEMBRE 2015</b>	<b>27</b>

# IDO MONTREAL

## LES CONFÉRENCIERS

Onze conférenciers ont brossé un portrait de l'internet des objets et ont permis d'identifier des enjeux dans les secteurs de la sécurité, la vie privée et l'hébergement des données.

### CARLO RATTI

Architecte-ingénieur italien de renommée internationale et directeur du MIT Senseable City Lab du Massachusetts Institute of Technology, l'un des principaux centres de recherche mondiaux sur la ville et les nouvelles technologies.

### JEFFREY DUNGEN

Cofondateur et PDG de reelyActive, nommée Startup de l'année en 2013. L'entreprise montréalaise crée des espaces intelligents qui « comprennent » le contexte de ce qui se passe en temps réel, en détectant et en localisant des personnes et des objets.

### SYLVAIN GIROUX

Directeur du laboratoire Domus, et professeur au département d'informatique, Université de Sherbrooke. Depuis 2002, le laboratoire DOMUS étudie l'assistance cognitive, le suivi médical et la télévigilance auprès des personnes ayant des troubles cognitifs.

### YGAL BENDAVID

Professeur en gestion des opérations à l'École des sciences de la gestion de l'UQAM. M. Bendavid est reconnu comme l'un des spécialistes des technologies RFID (identification des objets par fréquences radio) dans la gestion des chaînes d'approvisionnement.

### STEPHANE ROCHE

Professeur titulaire de sciences géomatiques à l'Université Laval (Québec) et vice-doyen à la recherche et aux études de la Faculté de Foresterie, de géographie et de géomatique. Il s'intéresse principalement au rôle joué par la géolocalisation sociale, les données ouvertes et l'externalisation ouverte (crowdsourcing) dans la mise en application du concept de ville et de territoire intelligent.

### HAROLD BOECK

Professeur agrégé à l'École des Sciences de la gestion. Il s'intéresse aux nouvelles technologies en marketing qui entourent le magasin du futur. Harold est impliqué dans la communauté RFID depuis 2003 et a donné plus de 30 présentations à RFID Journal Live, le plus important congrès portant sur la technologie RFID.

### JONATHAN BELISLE

Cofondateur d'IOTheatre, une plateforme facilitant le déploiement d'espaces connectés. Entrepreneur Web depuis plus de 20 ans, réalisateur interactif, scénariste UX passionné, technologue créatif, professeur inspiré, Jonathan a étudié la narratologie au cinéma et la pensée visuelle afin de les fusionner avec des méthodes d'ethnographie et de design de services.

### FREDERIC BASTIEN

Président-directeur général de l'entreprise Mnubo, une entreprise qui travaille sur l'analyse des données et se spécialise dans les algorithmes en temps réel pour traiter les données d'objets connectés. Frédéric est un entrepreneur passionné doté d'un sens aigu de l'innovation et doué en matière de création de valeur commerciale.

### CLAUDE CARON

Président fondateur de la compagnie Novom Networks, une entreprise combinant de manière novatrice l'internet des objets, diverses approches de géolocalisation, ainsi que des capacités avancées en intelligence d'affaires.

### CHARLES COUTU-NADEAU

Gestionnaire de produit au Groupe Santé Tactio, une « scale-up » montréalaise qui offre une plateforme de suivi des patients à distance combinant applications mobiles, services Web sécurisés et objets connectés.

### JEAN-FRANÇOIS POULIN

Directeur de l'expérience utilisateur chez Ubios, Jean-François possède plus de 16 ans d'expérience dans ce domaine. Il a dirigé de nombreux projets et développé une spécialité dans les projets avec composante matérielle.



# DÉROULEMENT

## 19 NOVEMBRE 2015

8 h	Inscription – petit déjeuner
9 h	Mot de bienvenue
9 h 20	Entrée en matière – Carlo Ratti
10 h 30	Conférence – Professeur Ygal Bendavid
11 h	<b>Panel d'experts sur les enjeux de l'IdO en santé</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sylvain Giroux</b>, directeur du laboratoire Domus, professeur au département d'informatique, Université de Sherbrooke</li> <li>• <b>Ygal Bendavid</b>, professeur au département de management et technologie, ESG - UQAM</li> <li>• <b>Charles C. Nadeau</b>, gestionnaire de produit, Tactio Health</li> <li>• <b>Jean-François Poulin</b>, directeur de l'expérience utilisateur, Ubios</li> </ul> Modérateur du panel : <b>Martin Lessard</b> - spécialiste en stratégie Web et médias sociaux
12 h	Dîner – réseautage
13 h	Présentation des études de cas
13 h 45	Ateliers de cocréation basés sur des études de cas
16 h 45	Bilan et clôture de la journée

## 20 NOVEMBRE 2015

8 h	Inscription – petit déjeuner
9 h	Mot de bienvenue
9 h 20	Entrée en matière – Jeffrey Dungen
10 h 30	<b>Conférence – Stéphane Roche</b> , Vice-doyen de la Faculté de foresterie, géographie et géomatique, Université de Laval, fellow MIT
11 h	<b>Panel d'experts sur les enjeux de l'IdO en commerce de détail et bâtiments intelligents</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Claude Caron</b>, président Novom Network</li> <li>• <b>Harold Boeck</b>, Professeur - Département de marketing, ESG UQAM</li> <li>• <b>Jonathan Bélisle</b>, poète interactif, designer d'expériences, ioTHEATRE</li> <li>• <b>Frédéric Bastien</b>, président et cofondateur, MnuBo</li> </ul> Modérateur du panel : <b>Martin Lessard</b> - spécialiste en stratégie web et médias sociaux
12 h	Dîner – réseautage
13 h	Présentation des études de cas
13 h 45	Ateliers de cocréation basés sur des études de cas
16 h 45	Bilan et clôture de la journée

# RÉSUMÉ DES CONFÉRENCES

## 19 NOVEMBRE 2015

### LE LIEN ENTRE L'IDO ET LE BIG DATA



**Carlo Ratti**

Directeur du SenseAble City Lab du MIT et cofondateur de Carlo Ratti Associati

**L'internet des objets est comparable à une Formule 1. La voiture est truffée de capteurs pour la suivre en temps réel durant une course. Une équipe de plusieurs dizaines de personnes analyse les données transmises par ces capteurs afin de communiquer des informations au pilote et d'évaluer les performances de la voiture. L'IdO a pour objectif d'automatiser ce type de travail. Le lien entre l'IdO et le Big Data est donc intrinsèque. Alors que le Big Data se caractérise par la gestion de données volumineuses, l'IdO permet quant à lui de transmettre en temps réel ces données de façon organisée d'un objet à l'autre. Le MIT Senseable City Lab se spécialise dans l'IdO pour les villes intelligentes, en travaillant sur des capteurs et la gestion du Big Data.**

Carlo Ratti identifie trois domaines d'application de l'IdO.

#### **L'utilisation des données de manière opportuniste**

Souvent, des données sont acquises sans avoir une idée d'application concrète en tête. Par exemple, durant la finale de football France-Italie en 2006, les signaux des téléphones portables ont été captés à Rome afin de suivre le match et ses moments forts.

Plus récemment, les données des cellulaires de New York ont été utilisées pour suivre les déplacements des voitures. En optimisant les flux du trafic par le partage de voitures, on estime que le trafic pourrait être réduit de 40%. Avec des voitures sans conducteur, on estime que seulement 20% des voitures présentes dans la ville seraient nécessaires pour effectuer les mêmes voyages : les voitures iraient légèrement plus lentement, mais les feux de circulation ne seraient plus nécessaires, ce qui diminuerait le trafic.

## La récupération des données des utilisateurs

La popularité des réseaux sociaux génère un important volume d'informations. Les idées d'applications utilisant ces données sont nombreuses. Par exemple, avec Flickr, des chercheurs utilisent les photos et la géolocalisation de leur prise afin de mieux comprendre comment les touristes apprécient leur voyage : comprendre leur itinéraire, à quel moment ils vont à chaque lieu, pour quelle raison, etc. Un autre exemple est le suivi d'un tournoi de golf sur Twitter. La synchronisation entre le nombre de messages et l'intensité des moments est pertinente.

## L'acquisition de donnée pour comprendre un système

L'objectif est de suivre un maximum de données afin de mieux comprendre des systèmes complexes. Par exemple, le Senseable City Lab a suivi 3 000 objets jetés dans des poubelles dans une même ville afin de voir les lieux de leur traitement. Les objets ont été envoyés partout à travers le monde.

## Recommandations

L'IdO permet également de rendre la ville plus intelligente en donnant la capacité à des objets de transmettre de l'information et d'agir de manière « intelligente ». Pour que la technologie puisse aussi rendre la ville plus humaine, ces nouvelles technologies doivent être étudiées par des équipes multidisciplinaires afin de développer des applications à la fois technologiques et sociales. Les possibilités sont immenses. Par exemple, en santé, les technologies prêt-à-porter permettent de suivre des informations sur notre corps qu'on ne pouvait pas mesurer en temps réel auparavant.

# IDO



**Ygal Bendavid**  
Professeur à l'ESG, UQAM

L'internet des objets est aujourd'hui une expression en vogue. En 2015, ce concept est dans le *top 10 de strategic technology trends* réalisé par Gartner.

L'IdO résulte de la combinaison de plusieurs technologies formant un ensemble de couches. En partant de la couche la plus basse :

- ▶ **Les capteurs de données :** Les capteurs récupèrent des données en temps réel. Il peut s'agir du rythme de cardiaque ou du nombre de pas, dans le cas d'une montre ou d'un bracelet, comme il peut s'agir du passage d'une personne avec des technologies RFID ou une géolocalisation précise avec des balises.
- ▶ **Communication :** ces capteurs communiquent directement avec un serveur pour transmettre les données. Il existe des défis importants pour rendre cette transmission facile et pratique.
- ▶ **Hébergement, accès et portage d'information :** des serveurs reçoivent les données pour les stocker. Ils doivent ensuite être capables de les communiquer à diverses applications. Plusieurs défis sont présents à cette étape, comme la vitesse de gestion des données (étant donné leur grand nombre) ou la sécurité des données.
- ▶ **Application, analyse, transaction :** le traitement et l'utilisation de ces données peuvent se faire à différentes fins. Chaque fin est une expertise spécifique.

Les champs d'expertise de l'IdO sont nombreux et il est donc délicat d'être un expert de l'IdO en général.

## Et la santé dans tout ça ?

M. Bendavid constate que le système médical actuel est en surcapacité. Il est de plus en plus complexe de trouver un médecin. Les budgets sont de plus en plus faibles.

L'IdO peut amener des applications permettant d'accroître l'efficacité et la qualité du système de santé. Ygal identifie spécifiquement deux technologies de capteurs utiles à la santé :

- ▶ **Les technologies prêt-à-porter** : des capteurs portés sur les personnes permettant de mesurer des données (p. ex., les bracelets, les montres, les vêtements intelligents).
- ▶ **La RFID** : cette technologie permet de transmettre des informations par radiofréquence.

M. Bendavid est expert des RFID et présente un ensemble d'applications de ces technologies dans le domaine médical :

- ▶ **Valider que les professionnels de la santé se lavent les mains entre chaque patient**. Cette procédure est particulièrement importante, car 80% des maladies infectieuses se transmettent par les mains.
- ▶ **Géolocalisation en temps réel dans l'hôpital** : les technologies RFID permettent de suivre des personnes (médecins, patients, etc.) en temps réel dans l'hôpital. Le matériel (fauteuils roulants, lits, etc.) peut aussi être suivi en cas de vol, par exemple.
- ▶ **Gestion des opérations** : les technologies RFID permettent un suivi plus pratique des stocks ou du linge de la buanderie. Chaque fois qu'un professionnel prend un produit, il lui suffit d'activer un tag RFID pour informer la gestion des stocks de ce qu'il a pris.



# PANEL D'EXPERTS : SANTÉ

Modérateur :



**Martin Lessard**

Spécialiste en Stratégie Web et médias sociaux



**Sylvain Giroux**

Directeur du laboratoire Domus  
du département d'informatique de l'Université de Sherbrooke



**Jean-François Poulin**

Directeur de l'expérience utilisateur chez Ubios



**Charles C. Nadeau**

Gestionnaire de produit à Tactio Health



**Ygal Bendavid**

Professeur à l'ESG de l'UQAM

**Ce panel a réuni 4 experts afin de discuter des solutions que propose l'internet des objets dans le secteur de la santé et soulever les questions relatives à la sécurité, la gestion des données et l'interopérabilité. L'animateur et modérateur du panel d'experts était Martin Lessard, spécialiste en stratégie Web et médias sociaux, chroniqueur à la radio de Radio-Canada pour l'émission La Sphère et animateur du blogue Triplex dédié aux nouvelles technologies.**

Plusieurs enjeux émanant de l'IdO ont été abordés par le panel d'experts.

## **Sécurité et confidentialité**

Lorsqu'on évoque l'IdO, beaucoup d'appréhensions émergent relativement à la sécurité. En partageant ses données, l'utilisateur s'attend à un stockage sécuritaire et confidentiel.

Selon Charles Nadeau de Tactiohealth, une entreprise réalisant des plateformes de l'IdO et des applications dans le domaine du suivi à distance des patients, la sécurité et la confidentialité sont deux enjeux complètement différents, mais souvent reliés. La confidentialité comporte un certain nombre de défis sociaux et juridiques.

- ▶ Il est important de créer un lien de confiance entre l'utilisateur et l'organisation, car le patient prend des risques en partageant des informations importantes. L'organisation doit respecter les données du patient, les protéger et s'engager à ne pas vendre à des utilisateurs les données récoltées.
- ▶ Les organisations de santé opèrent dans des législations différentes. Même si Tactiohealth a des valeurs internationales de respect de la confidentialité et que le patient possède ses données, il y a certaines régions dans le monde où le patient n'est plus propriétaire de ses données à partir du moment où le professionnel de la santé les reçoit.
- ▶ Les lois concernant la protection des données ne sont pas encore à l'ère du partage de données et de l'IdO. En général, elles parlent uniquement de l'accès sur les données physiques. Cette situation freine les entreprises de l'IdO du domaine de la santé.
- ▶ Le patient a néanmoins intérêt à collecter et à partager ses données avec le professionnel de la santé afin de réduire ses risques de maladies chroniques.

## Le prix de la sécurité et de la confidentialité des données

Sylvain Giroux, du laboratoire Domus, travaille sur l'assistance cognitive, la télévigilance et le suivi médical pour les personnes ayant des déficits cognitifs. Il est convaincu de l'importance de la sécurité des données. Par ailleurs, il comprend aussi que si l'entreprise peut vendre les données de ses utilisateurs, elle pourra offrir un service plus économique. Il reste néanmoins important de trouver un équilibre entre le service vendu et la transparence demandée à l'utilisateur afin que l'échange soit clair. Ce type d'échange existe déjà : les réseaux sociaux se financent partiellement de cette manière.

Selon Jean-François Poulin, les entreprises développant des plateformes doivent proposer une forme de sécurité de la vie privée en informant de manière claire l'utilisateur des options disponibles et en lui laissant le choix de donner son accord.

Ygal Bendavid explique que la sécurisation des données implique aussi des coûts supplémentaires. Par exemple, le coût d'un tag RFID dans le domaine de la logistique est différent de celui utilisé dans les passeports électroniques même si la technologie est la même. C'est le niveau de sécurité qui explique la différence de prix.

## L'hébergement

Le domaine de l'hébergement des données est souvent le moins connu et celui qui attire le moins d'experts. Beaucoup de problématiques y sont pourtant reliées.

Selon le professeur Bendavid, il faut réfléchir sérieusement à ce qu'est l'hébergement au-delà de la sécurité. L'hébergement des données est omniprésent à tous les niveaux de l'IdO. Un objet est lui-même une base de données mobile. Il y a des normes pour tout, mais le problème se situe dans les politiques d'accès à ces données : ce n'est pas un problème technologique, mais un problème de gestion des accès.

Pour Tactiohealth, les lois de la géolocalisation constituent le problème de l'hébergement. Les patients peuvent télécharger l'application partout dans le monde. D'un point de vue légal, dans le milieu de la santé, les données doivent rester stockées localement (dans la province de la personne). L'entreprise doit acquérir des centres d'hébergement dans chaque province avec laquelle elle travaille afin de respecter les lois de chacune des provinces ou chacun des pays. Cela limite sensiblement la flexibilité en matière d'hébergement.

## Recommandations

Dans le domaine de la santé, il faut susciter une réflexion politique pour faciliter la circulation des données. Une augmentation du financement public permettrait d'accélérer la recherche dans le domaine de l'internet des objets pour la santé, domaine dans lequel le Québec accuse actuellement du retard en matière de développement. Les politiques doivent favoriser l'innovation. Parallèlement, les pratiques du système de santé doivent évoluer : il faut aller vers un modèle centré sur le patient et où ce dernier est propriétaire de ses données.

# RÉSUMÉ DES CONFÉRENCES

## 20 NOVEMBRE 2015

### L'INTERCONNEXION EST LA CLÉ DE L'INTERNET DES OBJETS



**Jeffrey Dungen**  
CEO de ReelyActive

**Selon Jeffrey Dungen, on peut comparer l'interconnexion des neurones du cerveau à l'interconnexion des personnes sur internet. Pour l'internet des objets, ce n'est pas l'objet qui est la clé, mais l'interconnexion entre les objets, les personnes et les lieux.**

L'expression « internet des objets » est apparue en 1999, lors d'une rencontre sur le suivi des objets entre Kevin Ashton et Procter and Gamble. En 2009, la définition de Kevin Ashton de l'IdO était la suivante: *les ordinateurs comprennent le monde réel sans que les humains aient besoin d'entrer des données.*

La popularité de l'IdO a commencé avec l'apparition du thermostat intelligent Nest, qui intègre le principe de la télécommande. La vraie expérience de l'IdO commence au moment où nous n'avons plus à nous préoccuper de la programmation continue du thermostat puisque celui-ci reconnaît les préférences des différents usagers et procède automatiquement aux ajustements.

**L'expérience utilisateur personnalisée : surprendre et ravir**

Avec l'IdO, on réévalue l'expérience utilisateur. ReelyActive répond à un besoin de l'industrie du commerce de détail pour proposer une expérience d'accueil personnalisée. Les commerçants du Québec veulent offrir une expérience plus humaine à leurs clients, et l'IdO permet de passer de la relation « machine-machine » à la relation « humain-humain ».

En ce sens, pour Jeffrey Dungen, l'objectif de l'IdO est de proposer une expérience mémorable pour surprendre et ravir.



## Qu'est-ce qu'un espace intelligent ?

Un espace intelligent est capable de différencier les personnes des objets et de faire l'interconnexion entre toutes ces informations. Nous sommes pour la plupart connectés à un objet intelligent qui possède des informations sur nous, comme un téléphone cellulaire ou un bracelet intelligent. Les informations recueillies par ces objets permettront, par exemple, au propriétaire d'un café « intelligent » de savoir qu'une personne est un client régulier.

Jeffrey a présenté le dernier code rédigé par reelyActive. Ce code est inséré dans une page Web « [dungen.ca/jeff](http://dungen.ca/jeff) ». Cette page est représentée de manière à ce que la machine reconnaisse qui est Jeff en utilisant la technologie Bluetooth. Elle peut aller plus loin et rechercher l'information dans les réseaux sociaux pour collecter les données qui le représentent. Cette méthodologie a déjà été adoptée par Google avec le « Optimize search result ».

Il existe trois milliards d'objets Bluetooth dans le monde. Chacun de ces objets est capable de se présenter et de permettre à l'espace intelligent de les reconnaître grâce aux capteurs de reelyActive. En acceptant de partager nos informations avec l'espace, on crée une valeur ajoutée, dans un esprit d'économie de partage.

## Montréal, ville propice à la pérennité des startups

Selon Dungen, « Montréal est la seule ville où une startup comme reelyActive peut survivre trois ans, sans que personne ne comprenne ses produits et sans que cela ne nuise à la poursuite de ses activités. La Ville offre un environnement propice au développement des startups avec des visions à long terme. »

Par contre, le chiffre d'affaire de ces startups est très faible au Québec : le marché québécois ne s'adapte pas rapidement aux nouvelles technologies. Les réseaux sont sous-estimés. Comment peut-on collaborer et mettre en commun nos ressources et expertises ?

## Recommandations

Kevin Ashton disait : « Nous devons doter nos ordinateurs de leurs propres moyens de recueillir des informations ».

L'IdO consiste à placer des technologies un peu partout pour que les ordinateurs soient capables de comprendre ce qui se passe. D'après les prévisions, la 3e révolution industrielle, représentée notamment par l'IdO, l'économie de partage et les « creative common », triplera notre efficacité.

Sommes-nous prêts à partager nos ressources ? Ensemble, nous avons un grand potentiel. Tout est là pour nous permettre de devenir les chefs de file de l'IdO et des villes intelligentes.



# BIG DATA, BIG TRACAS ? SOURIEZ, VOUS ÊTES GÉOLOCALISÉS !



**Stéphane Roche**

Vice-doyen de la Faculté de Foresterie,  
Géographie et Géomatique de l'Université de Laval, fellow MIT

**Stéphane Roche propose une réflexion sur l'internet des objets et la géolocalisation, intégrant quelques mises en garde. Les solutions semblent exceptionnelles, mais quels sont les défis sociaux et éthiques à venir ?**

## **La géolocalisation, plus que des coordonnées x, y, z.**

La géolocalisation propose une nouvelle manière d'envisager les relations entre individus dans l'espace. En effet, l'interconnexion des objets permet surtout une interconnexion entre les humains. Ces nouvelles technologies vont provoquer de grands changements dans les dynamiques sociales.

Aujourd'hui, chacun peut partager sa perception du monde à une grande échelle. Des idées globales sont souvent déclinées et adaptées localement pour des lieux précis. Les discussions sur l'internet ont permis de partager des expériences locales et de réfléchir sur des plans d'aménagement. Un lieu, c'est plus que des coordonnées, c'est aussi des événements, des aménagements, des personnes.

## **La géolocalisation, une affaire de traces**

Tous les utilisateurs de la géolocalisation et des objets connectés bénéficient d'informations précieuses sur leur environnement. De ce fait, ils partagent à leur tour un nombre impressionnant d'informations personnelles et spatiales capturées grâce à la technologie satellite. L'accès en temps réel à ces données a une influence considérable sur la planification des activités quotidienne des gens. Notre quotidien est capté et imprégné dans la sphère numérique, ce qui génère l'enjeu du contrôle et de la portée de l'utilisation de ces données.

## Sécurité des données : l'anonymisation ne suffit pas

Beaucoup de travaux sont déjà en cours sur la sécurité des données et l'éthique de la vie privée. La plupart des données sont anonymisées. Sans être un expert en forage des données, il est facile de retrouver une personne d'après sa géolocalisation dans plusieurs lieux de sa vie courante (lieu de travail, maison, etc.).

Une autre menace à la vie privée est la coordination spatiale des objets connectés. Les objets intelligents sont capables de détecter les autres objets se trouvant à proximité. Ils pourraient aussi comprendre les interactions entre les individus. Cela permettrait de surveiller et d'analyser les relations sociales.

La personnalisation algorithmique qui existe déjà sur le Web pourrait se produire dans l'espace physique. Dès votre entrée dans un magasin, le magasin changerait complètement pour vous. Les interfaces s'adaptent à vos derniers achats et dernières visites suivant ce que le système aurait compris de vous. La conséquence de cette technique est le tri social et spatial.

## Le tri social et spatial

Le tri social et spatial est le fait de décider des attitudes conformes ou non conformes et de classer les personnes en fonction d'un lieu donné. Ce n'est pas de la science-fiction. La police de la ville de Melbourne a demandé à des scientifiques d'analyser les vidéos de leurs caméras de surveillance pour établir des modèles de comportements urbains en fonction des lieux et des heures. On peut rapidement imaginer des dérivés de ce type de procédés. Cela amène la question de l'éthique des villes intelligentes.

## L'éthique dans les villes intelligentes

On entend beaucoup de discours sur les bienfaits de la ville intelligente : la qualité de l'expérience, la capacité d'augmenter le bonheur, la qualité de vie des citoyens, etc. Albert Camus disait : « La fin justifie les moyens. Mais qu'est-ce qui justifie la fin ? » Les grandes entreprises des villes intelligentes ont pour première mission la recherche de profit et la vente de leurs produits. Il y a donc un décalage entre l'idéal des villes intelligentes et la réalité des objectifs que poursuivent les créateurs de solutions.

De nombreuses questions éthiques se posent. On regarde actuellement des produits spécifiques : un algorithme, une composante. Mais quelle est l'éthique du téléphone portable ? Le téléphone intelligent a énormément changé nos manières d'interagir socialement. Selon M. Roche, on ne questionne pas suffisamment sur la place publique la question de l'éthique du téléphone, de la ville intelligente et du bâtiment intelligent. Si nous voulons que les technologies atteignent des objectifs de bien-être précités, ces réflexions doivent être encouragées.

# PANEL D'EXPERTS : BÂTIMENT INTELLIGENT ET COMMERCE DE DÉTAIL

Modérateur :



**Martin Lessard**

Spécialiste en Stratégie Web et médias sociaux



**Claude Caron**

Président Novom Network



**HAROLD BOECK**

Professeur au département de Marketing, ESG UQAM



**JONATHAN BÉLISLE**

Poète interactif, designer d'expérience, ioTHEATRE



**Frédéric Bastien**

Président et co-fondateur Mnubo

**Plusieurs thématiques ont été discutées avec une approche narrative de l'internet des objets pour l'industrie du commerce de détail et dans le domaine des bâtiments intelligents.**

## La vision du futur de l'internet des objets pour l'industrie du commerce de détail

Harold Boeck entrevoit le futur de l'IdO pour l'industrie du commerce de détail par sa trajectoire technologique. « Il faut regarder dans le passé pour comprendre le présent et se projeter dans l'avenir ». Souvent, la trajectoire ne prend pas la direction attendue. Il cite l'exemple de grands détaillants qui ont essayé de lancer deux types de projets pilotes intégrant les objets connectés. Le premier visait la chaîne d'approvisionnement et le second augmentait l'expérience client des consommateurs.

Ces deux initiatives ont été menées de front. Le projet de logistique a bien fonctionné : les objets connectés « se parlaient » à travers toute la chaîne d'approvisionnement. Par contre, le projet d'interaction avec les consommateurs a connu un succès mitigé car les clients avaient le sentiment de se faire espionner. Cela a conduit à des campagnes de boycottage envers les détaillants. Les clients craignent l'usage des données que peut en faire les détaillants grâce à ces nouvelles technologies. Ils ont alors mis un terme à ce projet en continuant l'initiative de logistique. Petit à petit, les objets connectés se sont retrouvés dans les entrepôts, puis dans l'arrière-boutique. Aujourd'hui, ces objets commencent à réapparaître dans la boutique.

Les initiatives d'IdO dans le commerce de détail sont surtout liées au domaine opérationnel. En 2015, il n'existe toujours pas de projets d'expérience client, principalement, à cause de la peur de la réaction des consommateurs.

Plusieurs études ont été menées par l'ESG UQAM sur la réaction des consommateurs face à un tel environnement : les circonstances dans lesquelles ils réagissent positivement ou négativement et les bienfaits réels pour les entreprises.

### Le rôle de l'éthique dans la propriété des données

Pour Claude Caron, l'objectif de Novom Network est de faire parler les objets et les données. L'entreprise maîtrise les technologies de collecte de données et fait de l'intelligence d'affaire géolocalisée, couramment appelée géo business Intelligence ou Geo BI. Un exemple de Geo BI sans IdO serait de demander le code postal des clients et d'utiliser ces données pour en déduire des tendances. Novom utilise ce type de données en portant une attention particulière à l'éthique et à la confidentialité des données à tous les niveaux, de l'objet au logiciel.

### La donnée est plus importante que l'objet dans l'internet des objets

Mnubo est une entreprise qui travaille sur l'analyse et se spécialise dans les algorithmes en temps réel pour traiter les données d'objets connectés. L'objectif de l'entreprise est d'optimiser l'utilisation des ressources et des systèmes, prédire les pannes, et faire des corrélations dans une variété de domaines : l'agriculture intelligente, les bâtiments intelligents, l'énergie ou les technologies prêt-à-porter. Leurs clients sont les fabricants des objets connectés. Mnubo ne travaille pas sur les objets, mais sur les données afin de leur donner de la valeur.

### L'internet des objets dans les environnements interactifs

Jonathan Bélisle, fondateur de la plateforme ioTHEATRE, partage une vision où les environnements sont programmables. Il imagine des environnements qui « écoutent les émotions humaines ». Avec son expérience en cinéma et jeux pour enfants, il scénographie des expériences humaines dans des environnements connectés en utilisant différents capteurs comme des caméras, des micros et des algorithmes venant du Web et de la reconnaissance vocale. Avec ces capteurs on peut reconnaître si l'utilisateur qui entre dans la salle est une femme, un homme ou un groupe de personnes.

IoTHEATRE est une plateforme pour créer des interactions entre les gens et les objets dans des lieux tels que les places publiques, les écoles ou les commerces de détail. Dans un projet de parcours interactif, il était important que les usagers aient conscience qu'ils allaient partager de l'information privée. Ainsi une entente était signée au début du parcours pour indiquer que les participants seraient filmés, photographiés, que leur page Facebook allait être utilisée. Cela lui a permis de faire un film interactif et collectif unique.

Pour Jonathan Bélisle, l'expérience c'est l'humain. Il cite Marc Weiser de Xerox : « si on arrive à faire la révolution de l'informatique ubiquitaire, les écrans n'existeront plus, pour ainsi laisser place à plus d'interactions humaines ».



## La notion de permission dans la collecte des données

Même si quelques personnes sont moins portées à partager leurs données, la plupart des usagers acceptent de partager leurs informations en échange d'un service utile (particulièrement dans le cas des jeunes générations). Par exemple, dans des festivals, ils peuvent partager leur localisation dans une application pour retrouver leurs amis. Un grand segment de la population est relativement indifférent au fait d'être localisé et que les données soient collectées. Néanmoins, l'aspect éthique doit toujours être omniprésent dans les organisations qui offrent ce genre de services.

## Recommandations

La technologie insécurise encore : les utilisateurs sont méfiants et réticents. Cela ralentit l'évolution, particulièrement dans le domaine de l'expérience client pour l'industrie du commerce de détail.

Il faudra travailler sur l'éthique et l'adhésion. Le concept de propriété des données est sous-adressé. Il est important que l'utilisateur soit propriétaire de ses données et décide de la manière dont il les partage.

Le monde est-il prêt pour l'IdO ? Il s'agit d'une question de temps : comme pour toute nouvelle technologie, il y a des aspects positifs et d'autres négatifs. Le futur de l'humanité est « humain-humain », mais il faut accepter le fait que nous sommes dans une ère de l'informatique ubiquitaire : les algorithmes peuvent faciliter la communication.



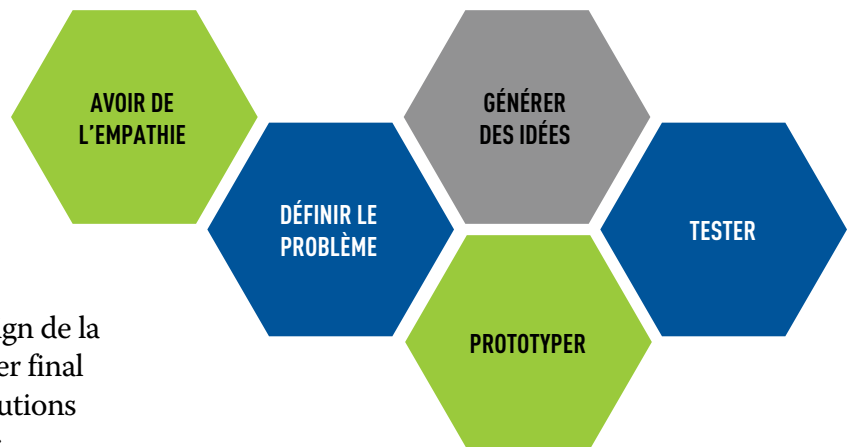
# ATELIERS DE COCRÉATION

Les matinées ont permis de faire un tour d'horizon de l'IdO à Montréal et de discuter des perspectives d'avenir. Les après-midis ont été consacré à imaginer des solutions pour Montréal. Quatre études de cas ont été proposées, inspirées par des applications en développement à Montréal.

Comme les conférenciers l'ont mentionné, la multidisciplinarité et le partage des expertises sont au cœur du développement des applications de l'IdO. Ces ateliers sont une première occasion de réfléchir à des solutions, pour susciter des rencontres improbables, et pour ouvrir un dialogue sur l'IdO.

## MÉTHODOLOGIE

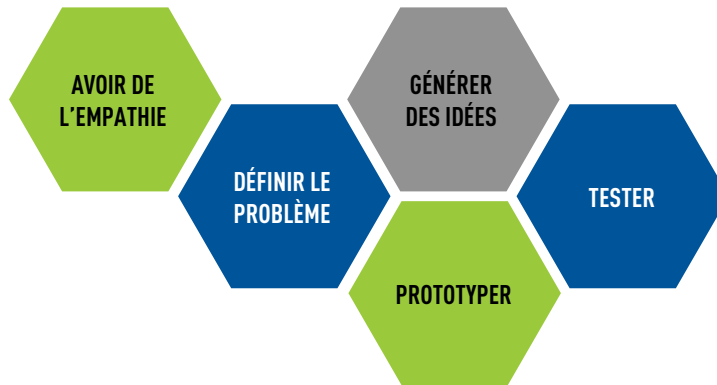
La méthodologie est issue du processus de design de la Stanford D.School. Elle se concentre sur l'utilisateur final afin de le comprendre et de développer des solutions qui lui correspondent. Elle comprend 5 étapes :



- ▷ **Avoir de l'empathie** : l'équipe observe son usager de manière empathique, c'est-à-dire en explorant sa manière de penser, ses émotions et son quotidien. L'objectif est de connaître les besoins profonds de l'utilisateur.
- ▷ **Définir le problème** : en utilisant les besoins identifiés, l'équipe détermine une problématique précise à laquelle elle souhaite répondre. Elle justifie aussi la pertinence de cette problématique.
- ▷ **Générer des idées** : l'équipe génère des idées de manière créative pour explorer l'étendue des solutions répondant à la problématique. À la fin de cette phase, elle détermine les idées ayant le plus de potentiel.

- ▷ **Créer un prototype** : l'objectif est de concrétiser la solution en construisant un prototype. On peut créer un prototype de différentes manières. La plus simple consiste à dessiner la solution. Il peut aussi s'agir d'une maquette, d'un prototype fonctionnel, de la simulation d'un effet de la solution, etc.
- ▷ **Tester** : dès que l'équipe a un prototype, il est important de le confronter à la réalité et de le tester avec l'utilisateur final ou avec des personnes compétentes afin de pouvoir approfondir le projet.

Ce processus évolue par la suite de manière itérative.



Cette méthodologie permet de concilier beaucoup d'objectifs :

- ▷ Elle ouvre un espace de dialogue entre des professionnels de différentes spécialités. En commençant par parler de l'utilisateur et de ses besoins, chacun est capable de partager sa vision et de contribuer à la discussion. On peut ainsi créer un consensus en s'appuyant sur les fondements du projet.
- ▷ Elle facilite l'innovation ouverte entre entreprises ou avec l'utilisateur final. Comme nous avons pu le voir dans les conférences, l'IdO requiert différentes expertises. Ce type de processus est un moyen de faciliter les collaborations.
- ▷ Elle cherche à répondre aux besoins réels d'une personne et ne s'arrête pas à développer un produit ou un service sur une idée préconçue.
- ▷ Elle permet de tester rapidement des solutions et d'avoir un retour d'information de manière régulière. Comme ce processus se réalise à coût réduit, il offre aux entreprises une solution pour gagner du temps, de l'argent et générer des projets plus réalistes.

La méthodologie proposée durant l'atelier est une version courte du processus décrit ci-dessus permettant d'initier les participants à la pensée créatrice (design thinking) et de conclure l'activité avec un résultat concret. Les trois premières étapes étaient proposées sous forme d'exercices courts pour explorer la personnalité d'un utilisateur et analyser ses besoins. À partir de cela, les participants ont défini un problème et généré des idées. Pour analyser leurs idées, ils ont imaginé la réaction de leur utilisateur à l'utilisation de cette solution. Ensuite, ils ont dessiné, testé et présenté un prototype à une autre équipe pour susciter des commentaires.

# CONCLUSION

**Cet atelier-conférence a permis à des professionnels dans le domaine de l'internet des objets de se rencontrer et d'échanger autour de problématiques réelles. Ensemble, ils ont cocréé des solutions répondant à des besoins concrets d'utilisateurs. Les solutions sont simples et accessibles.**

Les méthodologies de gestion de l'innovation et de pensée créatrice (design thinking) sont un atout important pour le développement de solutions d'IdO. En effet, elles permettent une meilleure connexion à la réalité sociale, un développement plus rapide et facilitent la collaboration entre différentes parties prenantes. Il est important pour l'industrie des TI de développer davantage d'approches de cocréation pour faciliter le décloisonnement entre les différentes industries.

L'activité de cocréation d'IdO Montréal confirme la nécessité d'une concertation accrue entre les acteurs des différents secteurs économiques et l'industrie des TIC. Par le fait même, cette activité valide l'important tournant qu'entame TechnoMontréal avec l'adoption de sa nouvelle planification stratégique qui mise sur un développement des TIC par secteur d'activité. Cette nouvelle planification a permis de créer un premier chantier TIC santé né de la collaboration intergroupes entre TechnoMontréal et Montréal InVivo.

La participation très active à l'atelier témoigne de son succès. Les équipes se projetaient aisément dans ces nouveaux projets et ont pu faire des rencontres inattendues. Ce type d'atelier favorise le démarrage de projets d'innovation ouverte en partenariat avec les universités, centres de recherche et gouvernements, car chaque partie identifie facilement la manière dont il peut contribuer au projet. La démarche favorise également la promotion des contributeurs de la grappe vers les décideurs des marchés verticaux, les gouvernements et le marché international.

# PARTICIPANTS – 19 NOVEMBRE 2015

NOMS	ORGANISATION	NOMS	ORGANISATION	NOMS	ORGANISATION	NOMS	ORGANISATION
<b>Marc-Antoine Archambault</b>	TAK Design	<b>Magda Fusaro</b>	UQAM	<b>Charles C. Nadeau</b>	Tactio Health	<b>David Rowley</b>	Bénévole
<b>Marcello Barisonzi</b>	Bénévole	<b>Jean-François R. Gagné</b>	Innobec	<b>Teodor Neagoe</b>	ARROW	<b>Ange-Marie Simard</b>	Bell
<b>Pascal Beauchesne</b>	TechnoMontréal	<b>Hanen Garcia</b>	Bénévole	<b>Philippe Nieuwbourg</b>	Decideo / ConnecteoCamp	<b>Jean-François Simard</b>	Association des designers industriels du Québec
<b>Marwa Ben Naceur</b>	Bénévole	<b>Dominique Gatto</b>	ConnecteoCamp	<b>François Ok</b>	Ubisoft	<b>Jean-Christophe Sinclair</b>	MEIE
<b>Ygal Bendavid</b>	ESG - UQAM	<b>Sylvie Giguère</b>	Microsoft	<b>Martin Ouellet</b>	Université Laval	<b>Luc Sirois</b>	Hacking Health
<b>Sihem Benlizidia</b>	MEIE	<b>Sylvain Giroux</b>	Université de Sherbrooke	<b>Dominic Ouellet</b>	Ville de Longueuil	<b>Racha Slaoui</b>	Ericsson Canada
<b>Léa Berlinguet</b>	Montréal International	<b>Pierre B. Gourde</b>	Ubios	<b>Nathalie Ouimet</b>	Montréal InVivo	<b>Aveline Sodji</b>	Bénévole
<b>Pierre Bérubé</b>	Greybox	<b>Soumaya Hadouej</b>	Bénévole	<b>Meriem Ould Ramoul</b>	Facilitatrice et animatrice codesign	<b>Rose-Marie Tasseroul</b>	MAMOT
<b>Michel Bilodeau</b>	Bell	<b>Cédric Iwouikotan</b>	Bénévole	<b>Olivier Patry</b>	Alto Design	<b>Amélie Tremblay</b>	Conseil canadien du commerce de détail - division du Québec
<b>Camille Blanckaert</b>	Univalor	<b>Jean-Philippe Jobard</b>	Bénévole	<b>Yves Pelletier</b>	PR2 Expert Conseils	<b>Thomas Triplet</b>	CRIM
<b>Elitza Bodovsky</b>	Virtual Integrated Technologies	<b>Marilyne Joly</b>	LOK North America inc.	<b>Sylvain Pelletier</b>	Unity Connected	<b>Marina Tymofieva</b>	Ecotech Québec
<b>Michel Boivin</b>	CGI	<b>Paulette Kaci</b>	Vestechpro	<b>Thibault Perthame</b>	Bénévole	<b>Danick Venne</b>	Geomap GIS
<b>Pierre Boucher</b>	Ericsson Canada	<b>Marie-Josée Kasparian</b>	TechnoMontréal	<b>Emmanuel Piffo</b>	Medvi	<b>Constant Wette</b>	Ericsson Canada
<b>Michel Boutin</b>	In Fidem	<b>Simon Légaré</b>	Bell	<b>Stéphane Pipon</b>	MDI Conseils et Technologies	<b>Jessy Yameogo</b>	Ericsson Canada
<b>Charles Cantin</b>	Mirego	<b>Valérie Lehmann</b>	ESG - UQAM	<b>Magali Pouillard</b>	Medvi	<b>Marc-Antoine Archambault</b>	TAK Design
<b>Philippe Carreau</b>	Studio Dikini	<b>Marie-Ève Lépine</b>	ESG - UQAM	<b>Jean-François Poulin</b>	Ubios	<b>Marcello Barisonzi</b>	Bénévole
<b>Sylvie Côté</b>	Bell	<b>Martin Lessard</b>	Zéro Seconde	<b>Jonathan Primeau</b>	Innobec	<b>Pascal Beauchesne</b>	TechnoMontréal
<b>Diane Côté</b>	Medteq	<b>Isabelle Lessard</b>	Vestechpro	<b>Célestin Ratsimbazafy</b>	Hydro-Québec	<b>Marwa Ben Naceur</b>	Bénévole
<b>Stéphane Couture</b>	Bell	<b>Carla Létourneau</b>	Bénévole	<b>Laurent Renard</b>	ESG UQAM	<b>Ygal Bendavid</b>	ESG - UQAM
<b>Nicolas Delffon</b>	Anagraph	<b>Isabelle Lusseyran</b>	Hacking Health	<b>Andrés Restrepo</b>	Contact MTL	<b>Sihem Benlizidia</b>	MEIE
<b>Jean-Robert Desbiens</b>	K2 Geospatial	<b>La LY</b>	F Iniciativas	<b>Antoine Rica</b>	Bénévole	<b>Léa Berlinguet</b>	Montréal International
<b>Isabelle Deschamps</b>	École Polytechnique de Montréal	<b>Patrick Mainville</b>	Alto Design	<b>Nathalie Richard</b>	MEIE	<b>Pierre Bérubé</b>	Greybox
<b>Philippe Desmarais</b>	Bénévole	<b>Jean Malenfant</b>	Deloitte	<b>Samuel Rispal</b>	Facilitateur et animateur codesign	<b>Michel Bilodeau</b>	Bell
<b>Marie-Lise Dion</b>	Montréal InVivo	<b>Celine Martin</b>	Céline Martin Conseil	<b>Jean-Marc Robert</b>	ETS	<b>Camille Blanckaert</b>	Univalor
<b>Lidia Divry</b>	TechnoMontréal	<b>Christophe Masurel</b>	Bénévole	<b>Anouk Robillard</b>	Aimia		
<b>Marie-Andrée Drouin</b>	Université Laval	<b>Philippe Mercure</b>	La Presse	<b>Stéphane Roche</b>	Université Laval		
<b>Christine Dufour</b>	Ubisoft	<b>Sabrina Moreau</b>	Bénévole	<b>Michel Rodrigue</b>	Komutel		
<b>Denis Fiset</b>	CGI	<b>Mir Abolfazl Mostafavi</b>	Centre de recherche en géomatique, Université Laval	<b>Hakim Rouab</b>	DataToWeb		
<b>Vanessa Forget</b>	Alto Design						



# PARTICIPANTS – 20 NOVEMBRE 2015

NOMS	ORGANISATION	NOMS	ORGANISATION	NOMS	ORGANISATION	NOMS	ORGANISATION
Sylvain Aubé	Obero	Serge Desrosiers	Rona	Isabelle Lessard	Vestechpro	Benoit Pomerleau	reelyActive
Marcello Barisonzi	Bénévole	Lidia Divry	TechnoMontréal	Carla Létourneau	Bénévole	Jean-Marie Pressé	Laval Technopôle
Frédéric Bastien	Mnubo	Marie-Andrée Drouin	Université Laval	Claude Levasseur	effigis	Jonathan Primeau	Innobec
Pascal Beauchesne	TechnoMontréal	Christine Dufour	Ubisoft	Patrick Mainville	Alto Design	Henri Quiniou	TELUS
Jonathan Bélisle	IOTheatre	Jeffrey Dungen	reelyActive	Eugenie Manseau	Studio Dikini	Célestin Ratsimbazafy	Hydro-Québec
Marwa Ben Naceur	Bénévole	Luc Filion	NUUMsolutions	Stéphane Martin	Kontron Canada	Carlo Ratti	MIT
Ygal Bendavid	ESG - UQAM	Denis Fiset	CGI	Jean-François Martin	Mnubo	Andrés Restrepo	Contact MTL
Georges Bendavid	Hôpital Général Juif	Vanessa Forget	Alto Design	Philippe Marty	reelyActive	Antoine Rica	Bénévole
Amélie Bergeron-Vachon	Ecotech Québec	Jean-Pierre Frechette	WEARE	Christophe Masurel	Bénévole	Nathalie Richard	MEIE
Christophe Billebaud	Umwelt / Montréal Couture	Hanan Garcia	Bénévole	Julie Médam	Service des partenariats et du soutien à l'innovation - UQAM	Samuel Rispal	Facilitateur et animateur codesign
Michel Bilodeau	Bell	Dominique Gatto	ConnecteoCamp	Sabrina Moreau	Bénévole	Anouk Robillard	Aimia
Marwan Bitar	Innoprofits	Sylvie Giguère	Microsoft	Mir Abolfazl Mostafavi	Centre de recherche en géomatique, Université Laval	Stéphane Roche	Université Laval
Harold Boeck	ESG - UQAM	Geneviève Girouard	Rona	Teodor Neagoe	ARROW	David Rowley	Bénévole
Émilie Boileau	Hôpital Général Juif	David Gobeille-Kaufman	TAK Design	Philippe Nieuwbourg	Decideo / ConnecteoCamp	Ange-Marie Simard	Bell
Pierre Boucher	Ericsson Canada	Pierre B. Gourde	Ubios	François Ok	Ubisoft	Jean-François Simard	Association des designers industriels du Québec
Santiago Bravo	TechnoMontréal	Romain Guezille	F Iniciativas	Gabriela Orzanco	K2 Geospatial	Jean-Christophe Sinclair	MEIE
Lydie Bussièrès	MEIE	Soumaya Hadouej	Bénévole	Martin Ouellet	Université Laval	Luc Sirois	Hacking Health
Charles Cantin	Mirego	Cédric IWOUIKOTAN	Bénévole	Dominic Ouellet	Ville de Longueuil	Racha Slaoui	Ericsson Canada
Claude Caron	Novom Networks	Jean-Philippe Jobard	Bénévole	Nathalie Ouimet	Montréal InVivo	Aveline Sodji	Bénévole
Christian Castonguay	Rona	Gabriel Jousset	Ecotech Québec	Meriem Ould Ramoul	Facilitatrice et animatrice codesign	Rose-Marie Tasseroul	MAMOT
René Corbeil	PR2 Expert Conseils	Paulette Kaci	Vestechpro	Olivier Patry	Alto Design	Denis Thibaudin	Cintoo 3D
Sylvie Côté	Bell	Marie-Josée Kasparian	TechnoMontréal	Jean-Sébastien Paul	Mnubo	Amélie Tremblay	Conseil canadien du commerce de détail - division du Québec
Diane Côté	Medteq	Valerie Lamontagne	3lectromode	Remy Pelletier	Solutions Consortech Inc	Thomas Triplet	CRIM
Stéphane Couture	Bell	Tom Landry	CRIM	Thibault Perthame	Bénévole	Marina Tymofieva	Ecotech Québec
Johanne Daigle	reelyActive	Martin Latreille	Fonds de solidarité FTQ	Stéphane Pipon	MDI Conseils et Technologies	Danick Venne	Geomap GIS
Nicolas Delffon	Anagraph	Catherine Lavoie	Communauté métropolitaine de Montréal			Constant Wette	Ericsson Canada
Jean-Robert Desbiens	K2 Geospatial	Simon Légaré	Bell			Jessy Yameogo	Ericsson Canada
Isabelle Deschamps	École Polytechnique de Montréal	Marie-Ève Lépine	ESG - UQAM				
Philippe Desmarais	Bénévole	Martin Lessard	Zéro Seconde				