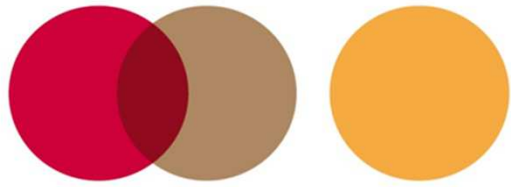


# Les enjeux éthiques de la « ville intelligente »

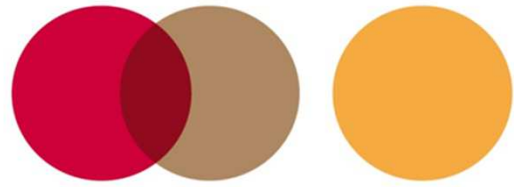
DOMINIC CLICHE, conseiller en éthique  
Commission de l'éthique en science et en technologie  
[dominic.cliche@ethique.gouv.qc.ca](mailto:dominic.cliche@ethique.gouv.qc.ca)

Institut d'éthique appliquée de l'Université Laval  
21 septembre 2017



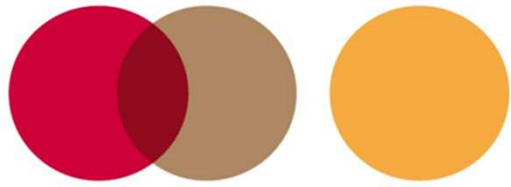
## Plan de la présentation

1. Qu'est-ce qu'une « ville intelligente » ?
2. Les municipalités québécoises et la notion de « ville intelligente »
3. L'approche du comité de travail de la CEST
4. Les enjeux juridiques et éthiques



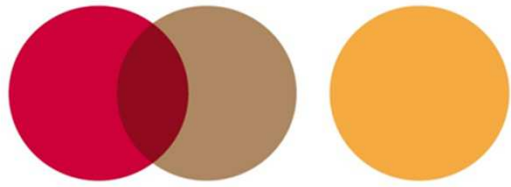
## Qu'est-ce qu'une ville intelligente?

- L'utilisation accrue et intégrée des technologies numériques d'analyse et de traitement de l'information;
- Des objectifs formulés en termes d'amélioration de la qualité de vie des citoyens, d'optimisation des ressources et des services, de gouvernance participative, de transparence et de prise de décision fondée sur les données (*data-driven, evidence-based policy*);
- Des politiques publiques et un environnement économique axés sur l'innovation, notamment par le soutien aux jeunes entreprises (*start-ups*).



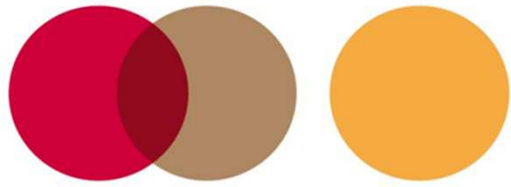
# La ville intelligente : technologies et services

Domaine d'application	Exemples de technologie ou de service
Transport	Applications pour le stationnement (CoPilote, PAYBYPHONE) ; Analyse de la circulation (Mon trajet)
Communications	Médias sociaux ; Application pour les plaintes et le signalement de problèmes, avec géolocalisation (Voilà!)
Gestion publique	Conseil sans papier ; maquettes 3D pour visualiser les projets de construction
Gestion des infrastructures	Éclairage intelligent (lampadaires munies de cellules photovoltaïques et connectés) ; Suivi du déneigement et de la collecte des ordures par GPS ; Pluviomètres ; Logiciel de centralisation et traitement des données géospatiales (GOcité)
Vie démocratique	Portail de données ouvertes ; Diffusion web des séances du conseil municipal ; Consultations publiques électroniques ; Budget citoyen
Services	Wifi public (ZAP) ; Carte interactive ; Transactions électroniques (inscriptions, paiements)
Innovation et développement économique	Hackathon ; Soutien aux entreprises à forte croissance (start-ups) ; Table de concertation numérique et maillage entreprises / recherche universitaire / administration publique ; Programmes d'accès à l'Internet haute vitesse et à la mise sur pied de site web transactionnels ; Unité mixte de recherche



## Situation au Québec

- Stratégie numérique du Québec, volet *Villes et territoires intelligents*
- Groupe de travail sur les communautés intelligentes (UMQ)
- Montréal, communauté intelligente de l'année 2016 (ICF)
- Défi des villes intelligentes, Infrastructures Canada (300 M\$)
- Plusieurs villes mettent de l'avant des initiatives qu'elles rattachent explicitement à la notion de « ville intelligente »
  - Communications et participation citoyenne
  - Gestion des ressources
  - Gestion des services publics
  - Aménagement du territoire



**Bromont**  
VILLE  
br@nchée

## Différents modèles



**MONTRÉAL**  
VILLE  
INTELLIGENTE  
ET  
NUMÉRIQUE

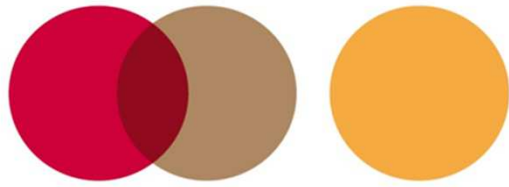




# Différentes approches

	Technologique	Innovante	Participative et inclusive
Logique d'adoption	Logique de l'offre technologique	Logique de l'offre technologique  Logique de la demande individualisée	Logique de la demande collective, axée sur les besoins
Problèmes ciblés	Croissance démographique  Efficience dans la gestion et la prestation des services  Exigence d'une « révolution numérique »	Efficience dans la gestion et les communications  Développement économique et attractivité  Modes de gestion à renouveler  Manque de transparence  Services au citoyen-client	Engagement citoyen  Développement social  Fracture numérique  Perte de confiance dans les institutions
Rôle des TIC	Solutions technologiques aux problèmes	Les TIC comme porteurs d'un changement de culture	Moyens parmi d'autres pour répondre aux objectifs
Type de gouvernance	Gestion pilotée par l'information  Partenariats public-privé  Entreprises de TIC comme gestionnaires des infrastructures urbaines	Soutien aux entreprises (environnement propice à l'innovation)  Mobilisation d'une pluralité d'acteurs (communauté)  Technocratique ou collaborative	Démocratique  Consultations publiques  Co-construction avec les citoyens



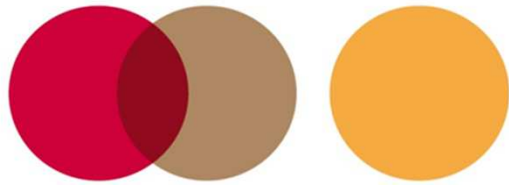


## Les enjeux éthiques de la ville intelligente : données massives, géolocalisation et gouvernance municipale

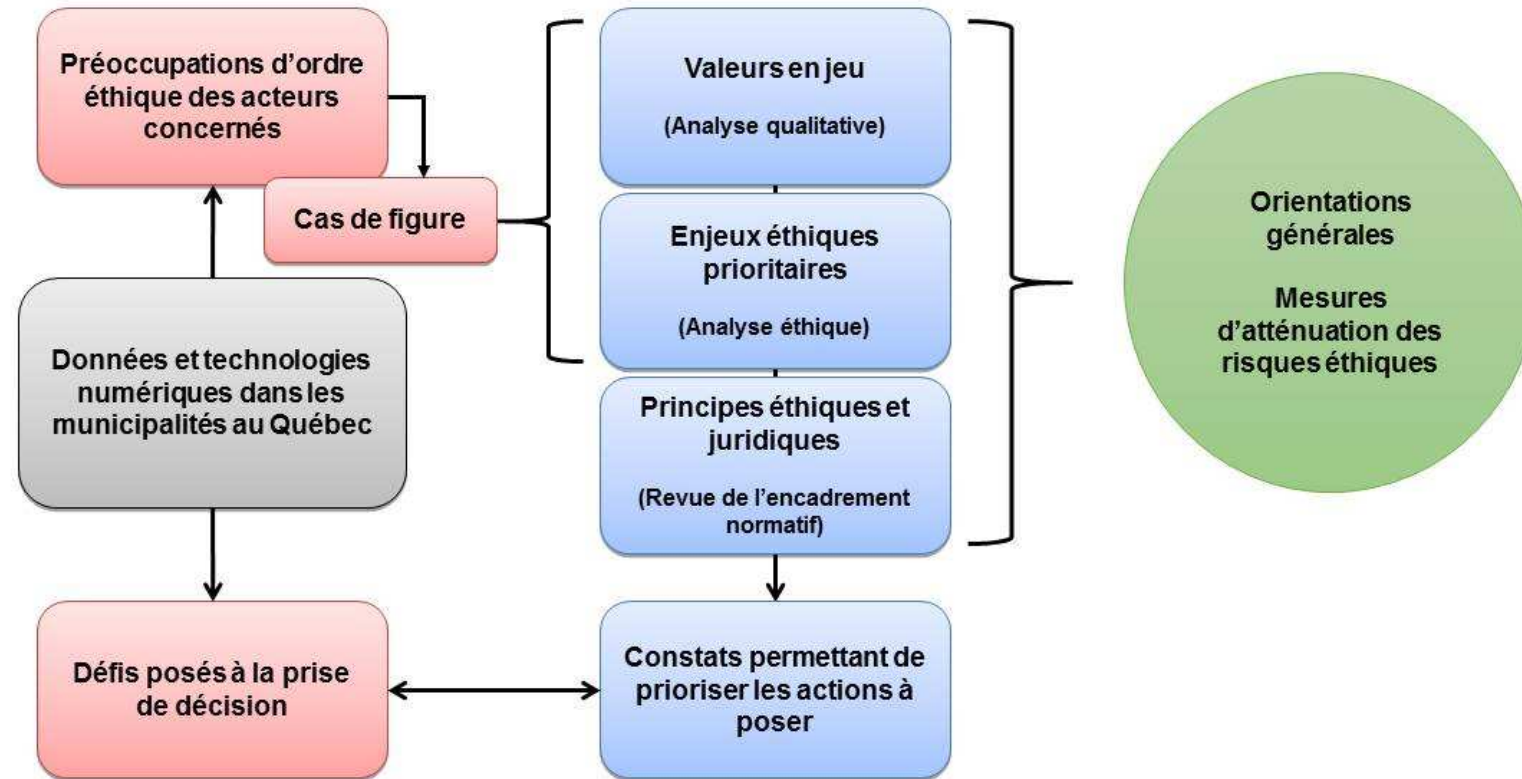
Dominic Cliche<sup>1</sup>, Patrick Turmel<sup>2</sup> et Stéphane Roche<sup>3</sup>

**Résumé :** *Il est devenu fréquent d'entendre que les villes cherchent à devenir plus « intelligentes » en valorisant les données numériques et en utilisant des outils issus des technologies de l'information et des communications (TIC). Derrière les multiples usages de ce terme se trame une recomposition des environnements urbains sous l'effet de changements sociaux, politiques, culturels et économiques. Malgré une littérature foisonnante sur le sujet, peu d'attention a été portée aux enjeux éthiques que soulèvent les innovations qui permettent le développement des villes intelligentes. Le présent texte offre un aperçu de ces enjeux, notamment concernant les finalités poursuivies et les dérives possibles en matière de contrôle, de vie privée et de gouvernance. Les auteurs plaident pour qu'une réflexion critique large et rigoureuse précède le déploiement à grande échelle des dispositifs numériques dans les villes québécoises.*





## Cadre méthodologique – Villes intelligentes



### 1. Collecte de données

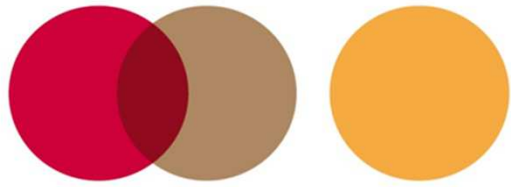
Objectif : Replacer le portrait issu des écrits scientifiques dans le contexte québécois

### 2. Analyse et constats

Objectif : Offrir rapidement un outil pratique aux décideurs pour soutenir leur réflexion

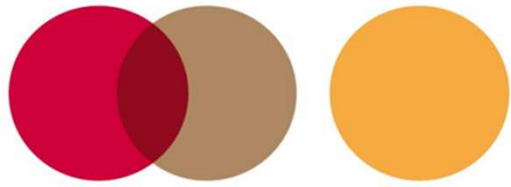
### 3. Formulation de recommandations

Objectif : Fournir des orientations stratégiques au gouvernement et aux municipalités



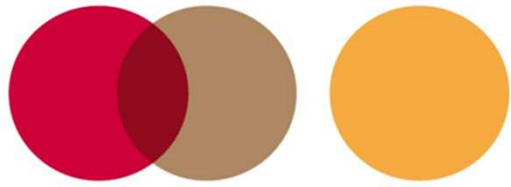
## Défis de régulation

- Les principes à la base de nos lois de protection de la vie privée doivent être réinterprétés
  - Loi sur la protection des renseignements personnels et les documents électroniques (L.C. 2000, ch. 5), Annexe 1 (article 5).
- De multiples risques juridiques avec les villes en première ligne
- Manque de normes de qualité pour l'informatique appliquée aux enjeux urbains



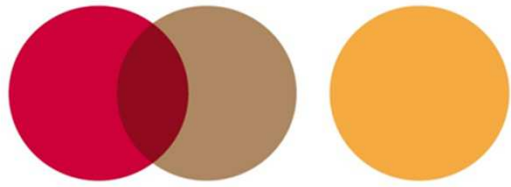
## Interfaces public / privé

- Marché restreint
- Risque de dépendance à l'entreprise
- Externalisation des services publics et privatisation de la prise de décision (influence d'une logique commerciale)
- Enfermement technologique (*lock-in*)



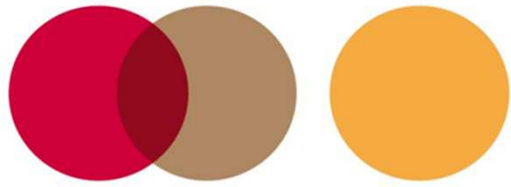
## Propriété intellectuelle

- Différentes formes de partenariats
  - La ville comme « laboratoire vivant »
  - La ville comme consommatrice
  - La ville comme partenaire
  - La ville comme entrepreneure
- Conséquences sur contrôle de la ville sur les applications, sans perte de responsabilité civile



## Responsabilité civile des municipalités

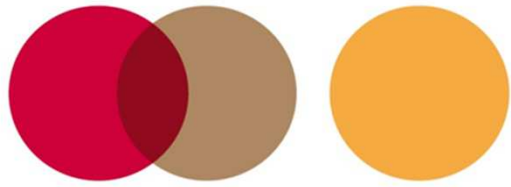
- **Obligation de prudence et de diligence**
  - Naît au « moment où l'on sait qu'une personne va agir sur la base de l'information transmise, [...] si son degré de connaissance actuel fait en sorte qu'elle n'aura pas d'autre choix que de s'y fier ».
  - Vérifier et contrôler la qualité de l'information publiée pour s'assurer qu'elle n'est pas défectueuse.
  - L'information est défectueuse si elle est inexacte, incomplète ou périmée.
- **Multiplicité d'acteurs** impliqués dans la production et l'utilisation des données (ouvertes ou non)



## Traces numériques et protection de la vie privée

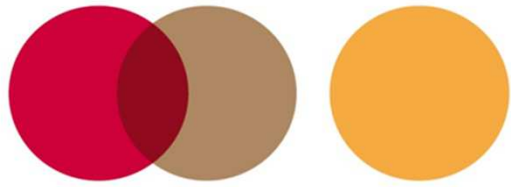
- Fusion entre identité physique et identité numérique
- Peu de connaissances et de contrôle concernant les données recueillies
- Enjeux évidents en matière de protection de la vie privée
- Enjeux plus subtils en matière de normalisation des comportements





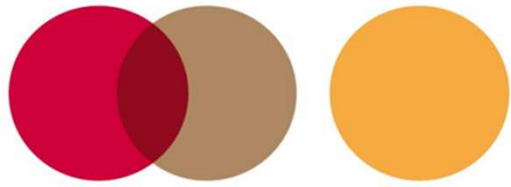
## Intégration, vulnérabilités et résilience urbaine

- « Tout est dans tout »
- Accroissement des ports d'entrée et des vulnérabilités dans un monde d'objets connectés
- Mécanismes de gestion des risques d'attaque et de défaillances
  - Enjeux en matière de droits et liberté de la personne



## Gestion fondée sur les données : quelques limites

- La donnée objective sanctifiée
- La complexité des processus de construction des indicateurs
  - Un enjeu de compréhension
  - Possibilité de s'éloigner de la réalité
- Les algorithmes ne sont pas neutres

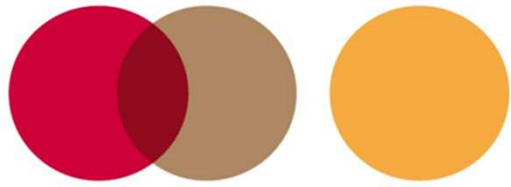


## Fracture numérique



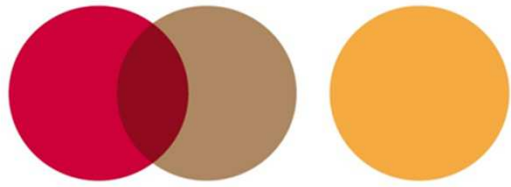
Crédit image : Frits Ahlefeldt

- Matérielle
- Cognitive
- Générationnelle
- Sociale
- Géographique
- Collective



## L'avis de la CEST, c'est aussi :

- Des mises en situations, analysées, avec les questions importantes à poser ;
- Un aide-mémoire des principes et des valeurs éthiques à prendre en considération ;
- Des tableaux d'information juridique sur l'encadrement normatif, sur les responsabilités des municipalités et sur les règles juridiques concernant l'accès aux données.



[www.ethique.gouv.qc.ca](http://www.ethique.gouv.qc.ca)