

# Edmonton profite du numérique pour bâtir sa résilience climatique

Daryle Tilroe, Ville d'Edmonton et Notarius

**Que ce soit pour s'adapter aux impacts du mode de travail hybride ou à cause des changements climatiques, partout, les villes sont en train de se métamorphoser à la vitesse de l'éclair.**

En fait, selon le rapport de *l'Institut canadien pour des choix climatiques*, les inondations, canicules et augmentations des précipitations qui surviendront d'ici 2050 vont faire doubler les coûts d'entretien des bâtiments, routes et infrastructures énergétiques<sup>1</sup>. Il devient donc primordial pour les villes d'adapter leurs réflexes et leur résilience dès maintenant.

Directeur du département des services d'ingénierie de la ville d'Edmonton, Daryle Tilroe a entièrement vécu les dernières décennies de transformation numérique et il a généreusement accepté de dévoiler comment Edmonton se prépare à affronter les défis à venir.

<sup>1</sup> L'Institut canadien pour des choix climatiques, "Un investissement majeur sera nécessaire pour préparer les infrastructures canadiennes aux changements climatiques" sur le site web choixclimatiques.ca, 2021 [en ligne], <https://choixclimatiques.ca/news/un-investissement-majeur-sera-necessaire-pour-preparer-les-infrastructures-canadiennes-aux-changements-climatiques/> (Page consultée le 12 novembre 2021)

# Jumeler efficacité et longévité

En chapeautant la conception, la construction et la gestion du cycle de vie des infrastructures publiques d'Edmonton, les ingénieurs du département s'assurent de leur qualité et de leur sécurité. Il va sans dire que leurs décisions ont un impact important sur la vie des Edmontoniennes et Edmontoniens, mais aussi sur l'ensemble des entreprises de construction de la région.

**« Nous sommes des experts en termes d'infrastructures et de transports. Nous avons aussi des designers. (...) Donc, nous révisons, archivons et créons des documents professionnels. (...) Nous effectuons du travail à l'interne, mais nous sous-traitons beaucoup. »**

Daryle n'hésite pas à rappeler qu'à titre de fonctionnaire, son rôle est de s'assurer que le patrimoine bâti sera profitable pour les prochaines générations.

**« Nous sommes ici parce que ce centre récréatif doit perdurer 50 ans ou bien parce que cette route doit servir durant 20 à 30 ans. Nous nous devons**

**d'avoir la meilleure équipe d'ingénieurs pour pouvoir servir le mieux possible cette vision à long terme. »**

Pour être en mesure de concrétiser cette pensée à long terme et accélérer sa réalisation, la ville d'Edmonton a mis sur pied un écosystème numérique interdépartemental.

Par exemple, pour opérer ses installations municipales, elle compte sur un système centralisé de gestion des bâtiments. Tel un gigantesque panneau de contrôle, celui-ci détecte en temps réel les changements de température et les défauts dans plus de 200 édifices.

**« Nous tentons de l'utiliser aussi pour nos casernes de pompiers, nos bibliothèques et nos centres récréatifs. (...) Ça aide l'entretien des édifices et ça rend la ville numériquement progressive. »**

**Cette volonté d'utiliser la technologie numérique pour faciliter la gestion des bâtiments n'est que la pointe de l'iceberg. Edmonton a réussi, au fil des années, à instiguer au sein de son administration une culture du numérique qui va bien au-delà de ce système.**



# Construire une agilité institutionnelle

**« Vous pouvez avoir toutes les stratégies du monde, mais les choses vont rarement comme prévu et il vaut mieux s’y préparer. »**

Daryle souligne que dès les années 90, Edmonton a mis sur pied une numérisation des flux de travail, si bien qu’aujourd’hui elle a converti de nombreux processus papier en processus numériques.

Elle en a également profité pour revoir ou éliminer des étapes qui ralentissaient les services aux citoyens. À titre d’exemple, examiner les soumissions et délivrer les permis de développement est beaucoup moins complexe que par le passé.

**« Quand ils ont fait le décompte au début, ils ont dénombré plus de 100 flux de travail différents. À l’heure actuelle, il y a à peu près 70 flux de travail au sein de la ville et de nombreux systèmes. (...) Il existe d’ailleurs une initiative pour consolider la plupart de ceux-ci. »**



**« Une identité numérique permet d’être plus flexible et agile. »**

Le virage technologique a aussi permis à la ville d’enrichir ses banques de données et de mieux cartographier son territoire. Ces informations enrichies ou métadonnées sont par exemple livrées sous forme de SIG (Système d’information géographique). Elles permettent aussi de faire fonctionner des logiciels de gestion de maintenance assistée par ordinateur (GMAO).

**« Tout a des métadonnées associées comme les aqueducs, les infrastructures électriques, les routes, etc. (...) Nous sommes passés d’un vieux système SIG à un SIG plus moderne. (...) En ce moment, nous tentons de simplifier ces systèmes et de les renforcer au mieux. »**

En mettant ces métadonnées au service de ses différents départements et partenaires, Edmonton élimine de la redondance administrative et offre aux designers les informations nécessaires pour faire de meilleurs choix en termes de performances.

Par ailleurs, Daryle soutient que **« la capacité de travailler dans un document sur un nuage et de pouvoir l’écrire, l’éditer, avoir des conversions**

**à l’intérieur de celui-ci, être en mesure d’avertir des gens pour l’examiner et de le faire réviser presque en temps réel est un gain très important. (...) En termes de grande ville, nous sommes relativement uniques en ce qui a trait à notre adoption de l’écosystème Google. (...) Et un des gros avantages, c’est la collaboration au sein des documents. »**

Ainsi, les employés d’Edmonton effectuent des itérations plus rapidement et échangent plus facilement leurs idées augmentant du même coup les chances d’obtenir de meilleures solutions.

Pour résumer, grâce à la numérisation des flux de travail, l’intégration des métadonnées et l’adoption des interfaces infonuagiques, Edmonton a construit son agilité institutionnelle ce qui fait d’elle une ville beaucoup plus résiliente. Mais plusieurs aspects de cette transformation n’auraient pas été possibles sans un élément essentiel...

**« Une identité numérique permet d’être plus flexible et agile. »**



## Notarius, Edmonton et les identités numériques

**En opérant son virage numérique, la ville d'Edmonton a examiné les flux de travail d'ingénierie et s'est butée à un mur. En effet, comment rendre conforme l'authentification de plans, documents techniques et documents d'ingénierie?**

En tant qu'institution, Daryle souligne : **« Un de nos plus gros problèmes était les flux de travail papier qu'il fallait surveiller et archiver. En tant qu'autorité régulatrice et pour des raisons légales, on doit être en mesure de conserver des originaux papiers. »**

Par surcroît, lorsque les ingénieurs et plusieurs autres professionnels apposent leurs sceaux, ils deviennent imputables de la qualité et de la sécurité des projets effectués sous leur gouverne.

**« Les signatures numériques de Notarius ont solutionné notre problème en transformant le document papier en un équivalent numérique qui a la même légitimité. De plus, on peut le faire circuler. On peut le faire valider par une autre entité. On peut l'archiver numériquement et éviter d'utiliser le papier traditionnel. »**

En fait, en utilisant les signatures numériques CertifiO pour Professionnels émises par l'Association of Professional Engineers and Geoscientists of Alberta (APEGA), Daryle et ses collègues, ont entre les mains des identités numériques qui leur donnent la capacité d'authentifier tout type de document numérique que ce soient des plans, des rapports ou même des designs AutoCAD.

**À la suite de son apposition, une signature numérique CertifiO détectera aussi toutes les altérations subséquentes à la signature assurant du coup, l'intégrité du document et sa conformité avec les lignes directrices des ordres et associations.**

**« Mon expertise s'applique à des documents techniques et d'ingénierie. C'est pourquoi nous avons choisi les signatures numériques de l'APEGA fournies par Notarius. »**

En d'autres mots, pour un ingénieur comme Daryle, **la signature numérique CertifiO pour Professionnels est une preuve d'identité qui est émise par l'APEGA elle-même.** Ce n'est donc pas en tant qu'employé que Daryle signe, mais bien à titre d'ingénieur. C'est cette notion, entre autres, qui rend possible l'authentification de documents numériques et leur conformité.

**« À travers la ville, d'autres départements, comme celui de la gestion des déchets, ont adopté un flux de travail similaire. »**

Mais au-delà des enjeux de conformité, le gain d'efficacité qu'engendre la signature numérique CertifiO pour Professionnels la rend d'autant plus intéressante. Comme il est possible de l'utiliser n'importe où et n'importe quand, les professionnels sont beaucoup plus flexibles dans leur exercice.

**« Notarius nous a donné ce que dont on avait besoin en termes de certificats numériques, mais elle nous a aussi fourni le logiciel ConsignO Desktop pour les utiliser. »**

En effet, en utilisant les signatures numériques CertifiO dans notre lecteur PDF aux fonctionnalités avancées ConsignO Desktop, il devient possible de signer des

documents en lots, de valider en lots, mais aussi d'éviter d'appliquer à répétition un même aspect de signature à l'aide de la création de modèles.

**« C'est pratique de pouvoir appliquer des modèles sur un document de 20 pages ou bien sur un rapport qui revient répétitivement. En appliquant un modèle, l'authentification se fait plus rapidement. C'est une superbe fonctionnalité! »**

Ainsi, en jumelant fiabilité des identités et efficacité technologique, les solutions de Notarius offrent à Daryle, son département et à la ville, une meilleure agilité institutionnelle.

**« Dans un monde numérique, Notarius favorise l'efficacité, la fiabilité et l'uniformité. »**



***Dans un monde numérique,  
Notarius favorise l'efficacité,  
la fiabilité et l'uniformité.***

# Innovover ne sera plus un choix

**« Nous serons confrontés sans l'ombre d'un doute aux changements climatiques, à la résilience climatique et à la rationalisation budgétaire. Il y aura une pression constante pour qu'on accomplisse plus avec moins. »**

Comme les administrations des villes seront aux premières lignes pour affronter des phénomènes météo de plus en plus intenses et récurrents, Daryle prévoit que ceux qui trouveront des solutions devront innover autant dans la manière de faire que dans la manière de livrer. Et selon lui, les ingénieurs seront des joueurs de premier plan.

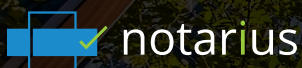
**« Les ingénieurs peuvent nous aider à affronter les changements climatiques en innovant et en pensant en dehors de la boîte. Il faudra être créatif, flexible et explorer de nouvelles façons de réfléchir. »**

À juste titre, Daryle confie que des chantiers qu'ils pensaient réaliser dans plusieurs années ont atterri il y a quelques mois dans sa cour.

**« La COVID nous a forcés à repenser l'intégration des transports et des infrastructures dans un monde de travail hybride, ainsi qu'à analyser son impact sur le dynamisme de notre centre-ville. »**



Ainsi, la transformation des villes s'accélère et les attentes des citoyens aussi. Ces défis obligent les villes comme Edmonton à embrasser de nouveaux modes de travail. Figure de proue numérique aujourd'hui, Daryle mentionne qu'Edmonton devra, tout comme les autres villes, constamment se réinventer et déployer de nouveaux outils encore plus puissants et efficaces afin d'assurer sa résilience climatique.



Le monde se numérise.  
Soyez numériquement fiable.



[notarius.com](https://notarius.com)



[info@notarius.com](mailto:info@notarius.com)



1 888 588-0011



Suivez-nous